

*ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
CATEGORÍA I*

“OR II 47- 48”

*ASESORÍA, INGENIERÍA Y
PROYECTOS, S.A. (ASINPRO) Y
LAKADE CORPORATION*

*EDIFICIO OCEAN REEF ISLANDS, (ISLA 2), LOTES
11A, 47 Y 48, CORREGIMIENTO DE SAN
FRANCISCO DISTRITO Y PROVINCIA DE
PANAMÁ.*

2025

	Tema	Página
1	ÍNDICE	2
2	RESUMEN EJECUTIVO.	9
2.1	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, con la indicación del número de casa o de apartamento, nombre del edificio, urbanización, calle o avenida, corregimiento, distrito y provincia. e) Números de teléfonos; f) Correo electrónico; g) Página Web; h) Nombre y registro del Consultor.	9
2.2	Descripción de la actividad, obra o proyecto; ubicación, propiedad (es) donde se desarrollará y monto de inversión.	10
2.3	Síntesis de las características físicas, biológicas y sociales del área de influencia de la actividad, obra o proyecto.	11
2.4	Síntesis de los impactos ambientales y sociales más relevantes, generados por la actividad, obra o proyecto, con las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control.	13
3	INTRODUCCIÓN.	16
3.1	Importancia y alcance de la actividad, obra o proyecto que se propone realizar.	16
4	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD	18
4.1	Objetivo de la actividad, obra o proyecto y su justificación.	18
4.2	Mapa a escala que permita visualizar la ubicación geográfica de la actividad, obra o proyecto, y su polígono, según lo exigido por el Ministerio de Ambiente.	26
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.	28

4.3	Descripción de las fases de la actividad, obra o proyecto.	28
4.3.1	Planificación.	28
4.3.2	Ejecución	29
4.3.2.1	Construcción, 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).	29
4.3.2.2	Operación, detallando las actividades que se darán es esta fase, incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros).	31
4.3.3	Cierre de la actividad, obra o proyecto.	34
4.3.4	Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases.	34
4.5	Manejo y Disposición de desechos y residuos en todas las fases.	35
4.5.1	Sólidos.	35
4.5.2	Líquidos.	36
4.5.3	Gaseosos.	37
4.5.4	Peligrosos	38
4.6	Uso de suelo o esquema de ordenamiento territorial (EOT) y plano de anteproyecto vigente, aprobado por la autoridad competente para el área propuesta a desarrollar. De no contar con el uso de suelo o EOT. Ver artículo 9 que modifica el artículo 31.	39

4.7	Monto global de la inversión.	57
4.8	Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con la actividad, obra o proyecto.	57
5	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO	60
5.3	Caracterización del suelo del sitio de la actividad, obra o proyecto.	60
5.3.1	Caracterización del área costera marina.	61
5.3.2	La descripción del uso del suelo.	61
5.3.4	Uso Actual de la tierra en sitios colindantes al área de la actividad, obra o proyecto.	62
5.4	Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento.	62
5.5	Descripción de la Topografía actual versus la topografía esperada, y perfiles de corte y relleno.	62
5.5.1	Plano topográfico del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar y sus componentes, a una escala que permita su visualización.	63
5.6	Hidrología.	65
5.6.1	Calidad de aguas superficiales.	65
5.6.2	Estudio Hidrológico.	65
5.6.2.1	Caudales (máximo, mínimo y promedio anual).	65
5.6.2.3	Plano del polígono del proyecto, identificando los cuerpos hídricos existentes (lagos, ríos, quebradas y ojos de agua) y establecer de acuerdo al ancho del cauce, el margen de protección conforme a la legislación correspondiente.	65
5.7	Calidad de aire.	66
5.7.1	Ruido.	82
5.7.3	Olores Molestos	97
5.8	Aspectos Climáticos	101

5.8.1	Descripción general de aspectos climáticos: precipitación, temperatura, humedad, presión atmosférica.	101
6	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO.	105
6.1	Caracterización de la Flora.	105
6.1.1	Identificación y Caracterización de formaciones vegetales con sus estratos, e incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción.	105
6.1.2	Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por Ministerio de Ambiente e incluir información de las especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción) que se ubiquen en el sitio.	106
6.1.3	Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo a una escala que permita su visualización, según requisitos exigidos por el Ministerio de Ambiente.	106
6.2	Características de la Fauna.	108
6.2.1	Descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna, puntos y esfuerzo de muestreo georreferenciados y bibliografía.	108
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.	108
7	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO.	109
7.1	Descripción del ambiente socioeconómico general en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto.	109
7.1.1	Indicadores demográficos: Población (cantidad, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural), migraciones, entre otros.	110
7.2	Percepción local sobre la actividad, obra o proyecto, a través del Plan de participación ciudadana.	111

7.3	Prospección arqueológica en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto.	145
7.5	Descripción de los tipos de paisaje en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto.	168
8.	IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS, Y CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	169
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.	169
8.2	Analizar los criterios de protección ambiental, e identificar 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.	172
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.	178
8.4	Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos, a través de metodologías reconocidas (cualitativa y cuantitativa), que incluya sin limitarse a ello: carácter, intensidad, 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.	179
8.5	Justificación de la categoría del Estudio de Impacto Ambiental propuesta, en función al análisis de los puntos 8.1 a 8.4.	184

8.6	Identificar y valorizar los posibles riesgos al ambiente, que puede generar la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases.	185
9	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	188
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.	188
9.1.1	Cronograma de ejecución.	193
9.1.2	Programa de Monitoreo Ambiental.	194
9.3	Plan de prevención de Riesgos Ambientales.	201
9.6	Plan de Contingencia.	202
9.7	Plan de Cierre.	206
9.9	Costos de la Gestión Ambiental.	206
11	LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.	208
11.1	Lista de nombres, número de cédula, firmas originales y registro de los Consultores debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista.	208
11.2	Lista de nombres, , número de cédula y firmas de los profesionales de apoyo debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista e incluir copia simple de cédula.	208
12	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	211
13	BIBLIOGRAFÍA	212
14	ANEXOS	213
14.1	Copia de la solicitud de evaluación de impacto ambiental. Copia de cédula del promotor	213
14.2	Copia del Paz y Salvo, y Copia de recibo de pago para los trámites de evaluación emitido por el Ministerio de Ambiente	215

14.3	Copia del certificado de existencia de persona jurídica.	219
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.	222
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, copia de cédula del propietario, para el desarrollo de la actividad, obra o proyecto.	226

2 RESUMEN EJECUTIVO (máximo de 5 páginas).

Los nuevos proyectos, de construcción de edificios residenciales en áreas especiales de desarrollo, deben ajustarse a normas especiales de construcción, toda vez, que se limitan a espacios y a normas bien claras en cuanto a las edificaciones y ocupación de las mismas en estos espacios creados.

El proyecto a desarrollar, se ubica dentro de los predios de la isla 2 del PH Ocean Reef Islands, mismo que cuenta con su Esquema de Ordenamiento Territorial que establece las normas y características de los desarrollos en los lotes a intervenir. Vale recordar que el área es un relleno en un área marina, que se contempló y aprobó dentro del desarrollo y compensaciones iniciales por la construcción del Corredor Sur a finales de la década de los años noventa (90).

El proyecto consiste en la construcción de un edificio en dos lotes (11A - 47 y 11A -48) con un área total de dos mil cuatrocientos sesenta y siete punto veinticinco metros cuadrados (2 467 M²) y sesenta decímetros cuadrados (60 dm²), con un uso de suelo R2-B RESIDENCIAL DE MEDIANA DENSIDAD. Se plantea un sótano para estacionamientos y depósitos, una planta baja para acceso o lobby, un área social amplia, un área de cine, área de oficinas, áreas de coworking, del nivel 100@400 apartamentos niveles 500 y 600 Penhouses.

Siendo un área de relleno, no encontramos recursos naturales en el polígono del proyecto, ya cuenta con la infraestructura necesaria para el desarrollo inmobiliario y se mantiene como un área especial en cuanto a su desarrollo, su acceso es a través de un puente, se limita el acceso, permitiéndose a los residentes, personal que trabaja en el sitio, con una comunidad diversa de nacionales y extranjeros, con un alto poder adquisitivo.

Dada la característica arriba señalada, los impactos ambientales identificados. se refieren principalmente durante la construcción a la generación de ruido, polvo, a la pérdida de la

cobertura vegetal sembrada (gramíneas) la cual se siembra sobre una capa de arena, a la generación de desechos de la construcción y orgánicos de los trabajadores, entre otros. En la fase de operación, los principales impactos ambientales se refieren a la descarga de aguas residuales hacia el sistema de alcantarillado existente, aumento de los accidentes de tránsito, generación de desechos domésticos, principalmente. En todos los casos se plantean medidas de mitigación para los impactos ambientales que se puedan generar.

2.1 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, con la indicación del número de casa o de apartamento, nombre del edificio, urbanización, calle o avenida, corregimiento, distrito y provincia; e) Números de teléfonos; f) Correo electrónico; g) Página Web; h) Nombre y registro del Consultor.

a. Nombre del promotor: ASESORÍA, INGENIERÍA Y PROYECTOS, S.A. (ASINPRO) y la empresa LAKADE CORPORATION.

b. Nombre del Representante legal: JUAN CARLOS VALLARINO, con cédula de identidad personal No. 8-365-252.

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

d. Domicilio o sitio en donde se reciben notificaciones profesionales o personales: Edificio Oceanía Business Plaza, Torre 3000, todo el piso 5, corregimiento de San Francisco distrito y provincia de Panamá.

e. Número de Teléfono: +507 302-2222/302-2230

f. Correo Electrónico: legal03@vivirfrentealmar.com

g. Página Web: no tiene.

h. Nombre y Registro del consultor: Bolívar Zambrano, registro No. DEIA-IRC-041-2023, Licenciado Kleveer A. Espino, registro No. IRC-067-07, como colaborador Adrián Mora, Antropólogo, registro del Ministerio de cultura Reg. 15-09 DN-PC.

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

El proyecto consiste en la construcción de un edificio residencial en dos lotes de propiedad de los promotores, un sótano para estacionamientos, planta baja para el acceso a la edificación, oficinas, área social, gimnasio, apartamentos en los niveles 100@400 y en los niveles 500 y 600 lo componen apartamentos tipo penhouse.

El proyecto se ubica en la Isla dos (2) del PH OCEAN REEF ISLANDS, corregimiento de San Francisco, distrito y provincia de Panamá.

El proyecto se desarrollará en un globo que lo conforman dos (2) fincas, identificadas como: (INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8708, FOLIO No. REAL No. 30271825 (PROPIEDAD HORIZONTAL), (INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8708 FOLIO No. REAL 30271826 (PROPIEDAD HORIZONTAL), ambos ubicados en PH OCEAN REEF ISLANDS (ISLA 2) LOTES 11 A-47 y 11 A-48, respectivamente, el corregimiento de San Francisco, distrito y provincia de Panamá.

El monto de la inversión estimada es de cuatro millones seiscientos mil balboas o dólares americanos (B/.4,600,000.00).

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

El entorno general dónde se ubicará el proyecto se encuentra forma parte de la conformación artificial de dos islas artificiales, cuyo estudio de impacto ambiental, fue aprobado, a finales de la década del '90, cuando se aprobó la construcción del Corredor Sur. Para el caso en particular de este proyecto, se ubica en la isla 2, la cual se está localizada más al este.

El suelo fue conformado a través de un relleno hecho en la Bahía de Panamá, protegido o resguardado por rocas que conforman el área de protección o escollera de las islas. El suelo está compuesto principalmente por arena con una muy pequeña capa de tierra, que generalmente es parte de la grama sembrada, como parte de la protección contra las lluvias previo al desarrollo del lote.

Dentro del polígono elementos de flora se limitan a la grama sembrada y no se observó fauna en el sitio, considerando que el área, tal cual se ha indicado, es parte de un relleno hecho en un área marina.

El ambiente socioeconómico, está conformado por las vías de acceso y los edificios ya construidos o en proceso de construcción. En el sitio no hay locales comerciales, siendo un área residencial básicamente, con acceso limitado a residentes y a trabajadores autorizados.

La zona cuenta con los servicios básicos, incluyendo el alcantarillado sanitario.

Los servicios de transporte y demás los encontramos en las áreas muy cercanas al polígono de desarrollo del proyecto.

En cuanto a los aspectos arqueológicos, no se encontraron evidencias de estos y el proyecto no se encuentra en un sitio arqueológico o con valor paisajístico o antropológico que haya sido declarado, es un área que es parte de un relleno.

2.4 Síntesis de los impactos ambientales y sociales más relevantes, generados por la actividad, obra o proyecto, con las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control.

El polígono forma parte de las islas artificiales, construidas como parte de la compensación de la construcción del Corredor Sur. Toda el área es un relleno, el cual conformó dos islas conectadas a tierra firme por un puente.

AL MEDIO FÍSICO:

- Mala disposición de los desechos sólidos.
- Generación de partículas sólidas en suspensión (polvo).
- Descarga de aguas residuales no tratadas.
- Aumento de los niveles de ruidos.

AL MEDIO BIOLÓGICO:

- Pérdida de gramíneas sembradas.

AL MEDIO SOCIOECONÓMICO:

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

En el contexto general las medidas de mitigación tenemos las siguientes.

ETAPA	ELEMENTO AMBIENTAL / SOCIAL	IMPACTO AMBIENTAL	DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MITIGACIÓN.
Construcción	Suelo	Mala disposición de desechos sólidos.	Colocar recipientes para la recolección de desechos sólidos de tipo doméstico.
			Recolección, transporte y disposición de los desechos de tipo

ETAPA	ELEMENTO AMBIENTAL / SOCIAL	IMPACTO AMBIENTAL	DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MITIGACIÓN.
			doméstico.
			Establecer un área de acopio para los desechos de construcción, para su re- uso, reciclaje o disposición final.
			Recolección, transporte y disposición de los desechos no reciclables para su descarte.
		Descarga de aguas residuales no tratadas	Mantener los sanitarios sobre un área con un plástico que evite el contacto de este con el suelo.
			Las tulas de los camiones mezcladores, deben ser lavadas en norias y estas una vez se haya evaporado el agua, su material debe ser utilizado para relleno.
			Contar con sanitarios portátiles.
	Aire	Generación de partículas sólidas en suspensión (polvo).	Mantener humedecida el área de trabajo en la época seca.
			Utilizar lona en los camiones que transportan los materiales.
		Aumento de los niveles de ruidos.	Apagar el equipo y maquinaria que no esté en uso.
			Trabajar con horario diurno.
			Dar mantenimiento mecánico a equipo y maquinaria.
			Utilizar equipo de seguridad.

ETAPA	ELEMENTO AMBIENTAL / SOCIAL	IMPACTO AMBIENTAL	DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MITIGACIÓN.
	Biológico	Pérdida de la cobertura vegetal (gramíneas sembradas)	Siembra de gramíneas y plantas ornamentales en las zonas dejadas para este fin.
	Socio económico	Aumento del riesgo de accidentes de tránsito.	Colocar señales de advertencia y reglamentarias.
			Colocar señales de advertencia
		Generación de desechos sólidos.	Contar con una tinaquera accesible y cerrada.
		Cambio en el paisaje	Desarrollar el proyecto de acuerdo con el entorno.
Operación	Biológico	Pérdida de la cobertura vegetal	Dar mantenimiento a las plantas y gramas sembradas.

3 INTRODUCCIÓN.

Este proyecto plantea la construcción de un complejo residencial tipo propiedad horizontal, de acuerdo a la norma de desarrollo permitida, según el uso de suelo aprobado. Se plantea la construcción de un edificio residencial que tendrá un sótano para estacionamientos, mini depósitos, una planta baja para acceso, área social, área de oficinas, elevadores, etc., de la planta 100 a 400 para apartamentos y los niveles 500 y 600 serán de penhouse. En su conjunto se plantea doce (12) apartamentos y 3 (tres) penhouse.

3.1 Importancia y alcance de la actividad, obra o proyecto que se propone realizar.

La importancia de este proyecto, radica en la utilización de áreas que se definieron dentro de la isla 2 de Ocean Reef Islands, para el desarrollo de proyectos residenciales, conforme a los espacios de terrenos o lotes conformados para las diferentes edificaciones, ya sea lote por lote o la unión de varios de estos.

Los promotores, son dos empresas, cuyo representante legal es la misma persona, y plantea el desarrollo del polígono utilizando la unión de dos lotes.

ALCANCE:

Para el desarrollo del proyecto, se ha categorizado en la categoría I, se ajusta al contenido mínimo, tal cual lo indica el Decreto Ejecutivo 1 de 1 de marzo de 2023, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 2 de 27 de marzo de 2024 y sus normas concordantes. Se describen o mencionan las actividades y el posible efecto de las acciones que se emprenderán o que pueden tener impactos ambientales sobre el ambiente natural (biológico - físico), social y económico.

Este proyecto permitirá a nuevas familias adquirir un apartamento moderno, con espacios amplios, localizado en un área de acceso restringido a los residentes y al personal que

trabajarán con ellos contraten para las labores domésticas y administrativas dentro del proyecto planteado, como administración, mantenimiento, etc., de la edificación.

4 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.

El proyecto consiste en la construcción de un edificio residencial, el cual contempla un sótano (nivel -100), espacios para sesenta y cinco (65) estacionamientos incluyendo nueve (9) de visitas, tanque de reserva de agua, cuarto de máquinas, área de depósitos, acceso, un nivel de planta baja (PB) para lobby, oficinas administrativas del ph, área social, áreas de coworking, de los niveles 100 a 400, tres (3) apartamentos por piso y los niveles 500 y 600 serán los niveles de penhouse, contemplando tres (3).

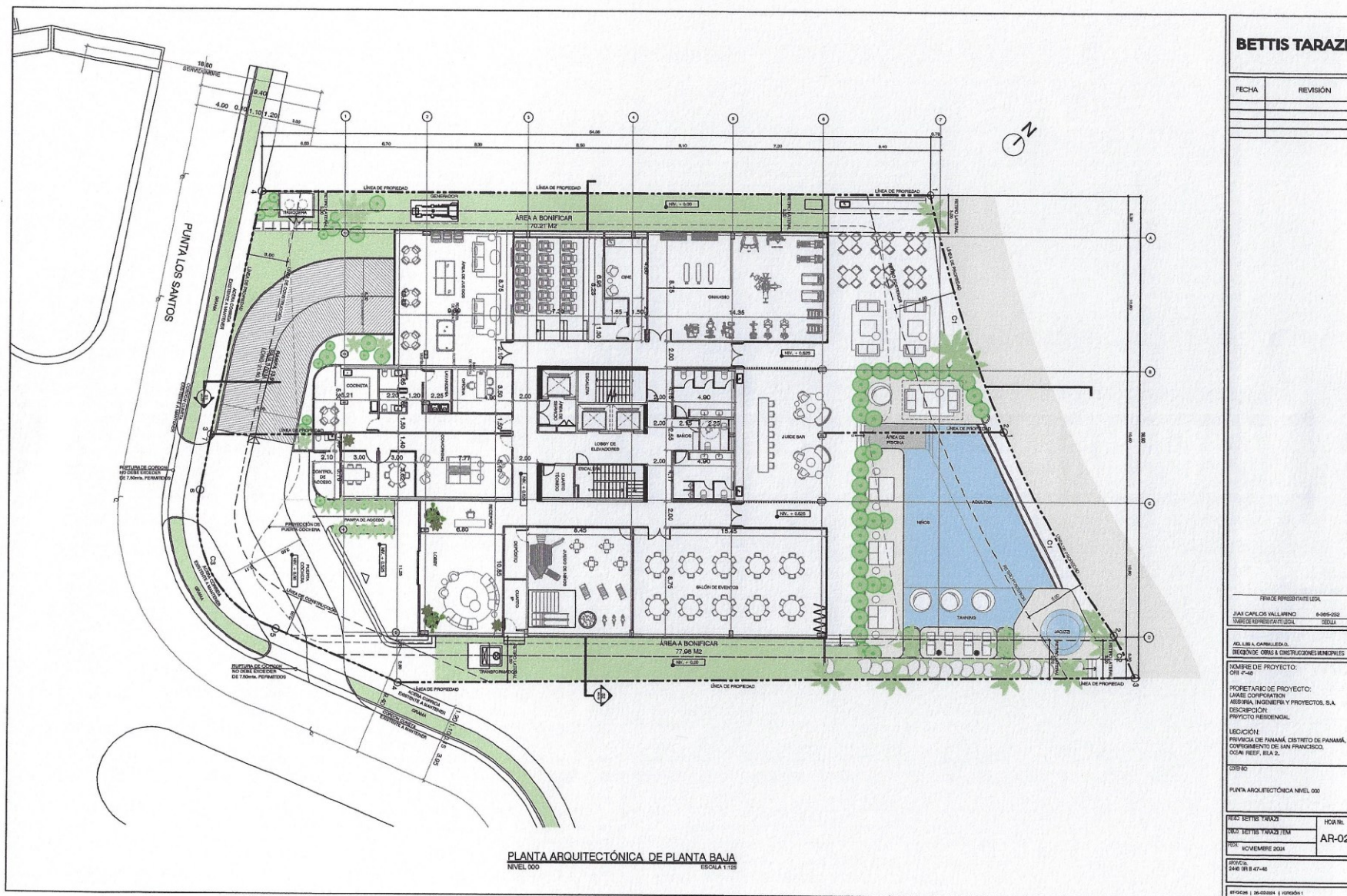
El cuadro de las áreas son los siguientes:

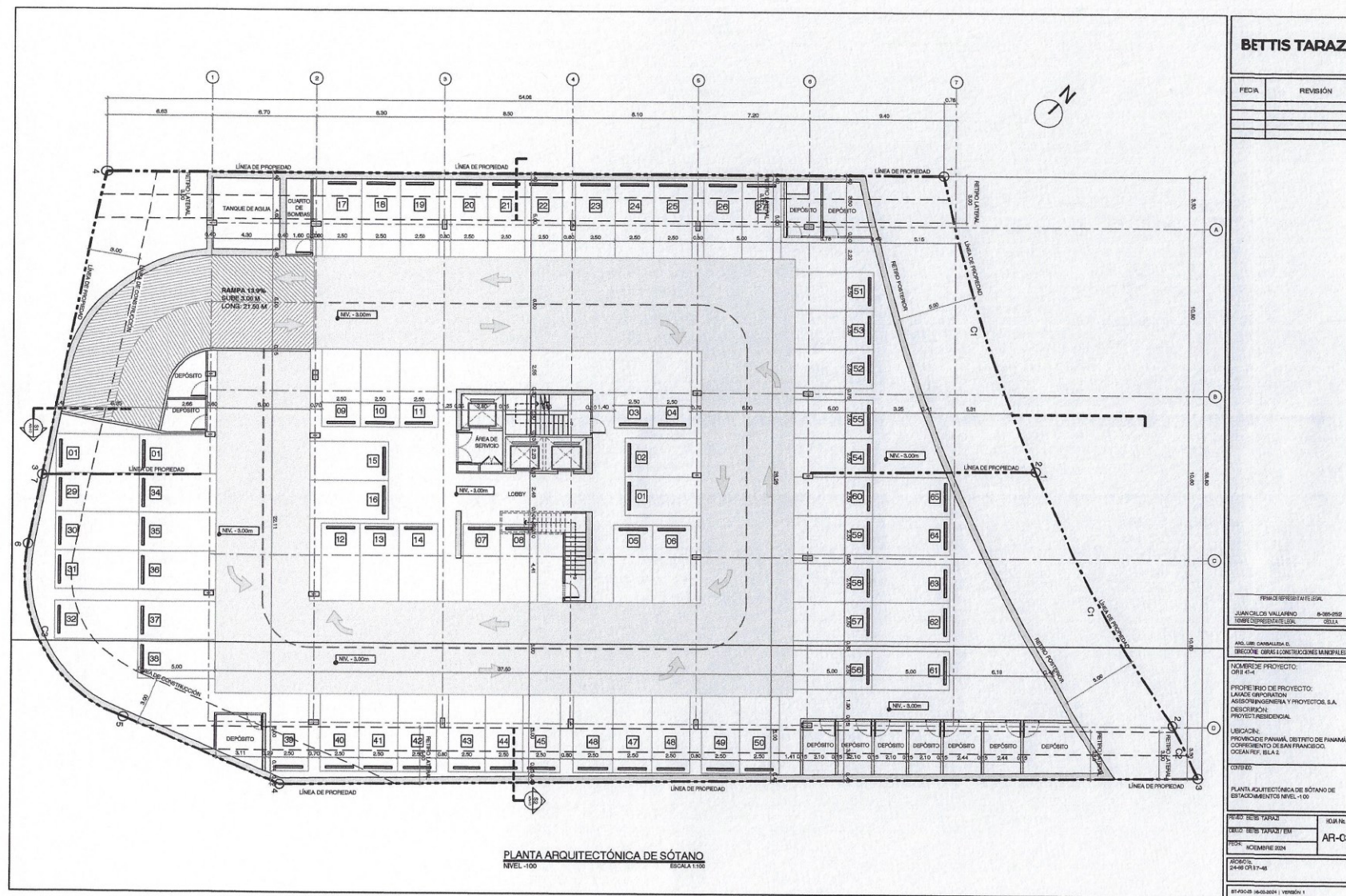
CUADRO No. 4.0-1
CUADRO DE ÁREAS

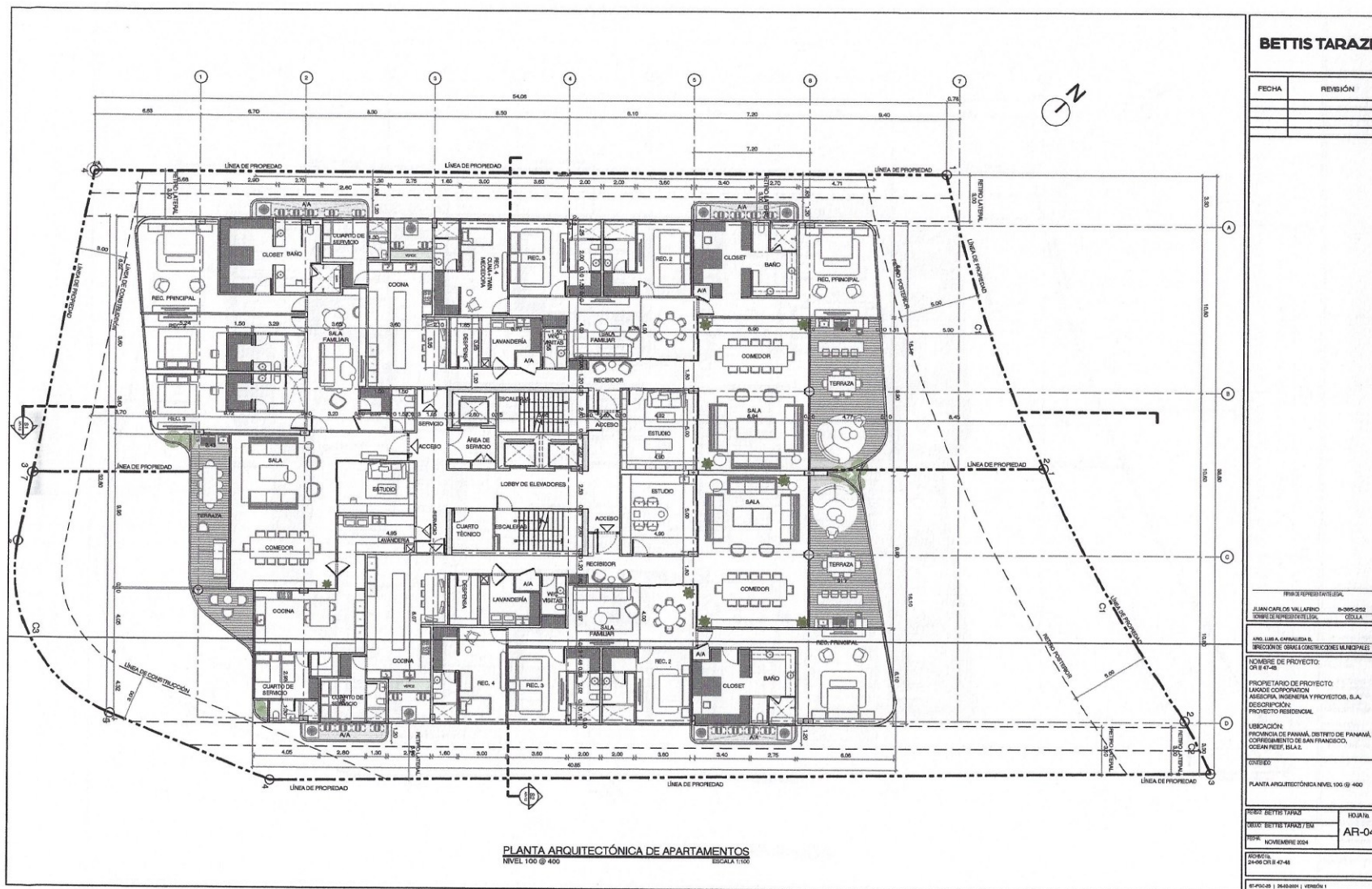
NIVELES	ÁREA CERRADA (m ²)	ÁREA ABIERTA (m ²)	TOTAL M ²
Nivel -100	2 208.65		2 208.65
Nivel PB	1 094.20	1 371.65	2 465.85
Nivel 100	1 334.70	121.55	1 456.25
Nivel 200	1 334.70	121.55	1 456.25
Nivel 300	1 334.70	121.55	1 456.25
Nivel 400	1 334.70	121.55	1 456.25
Nivel 500	1 253.10	203.15	1 456.25
Nivel 600	893.05	563.20	1 456.25
TOTAL	10 787.80	2 624.20	13 412.00

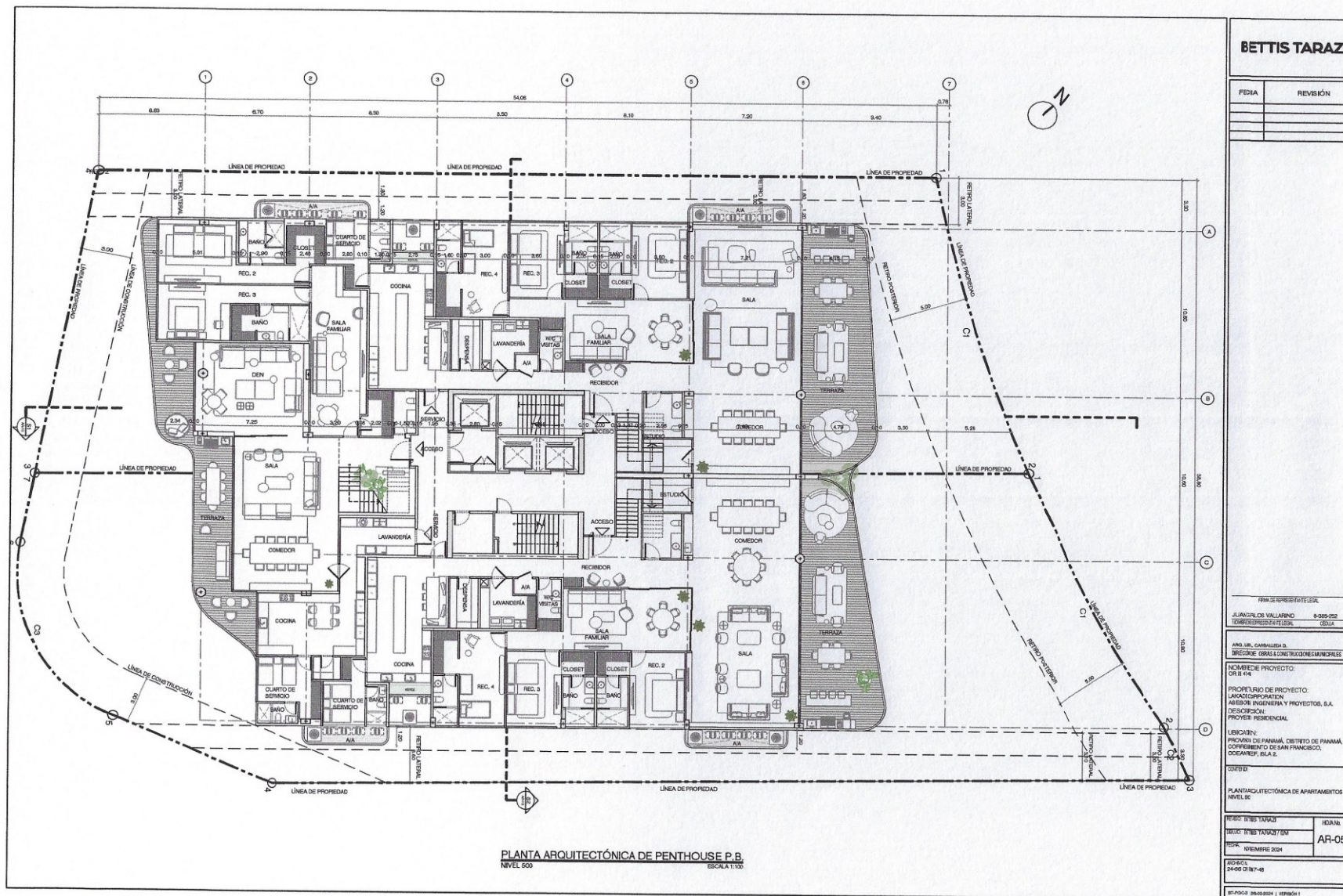
Área total del proyecto es de 13 412.00 m².

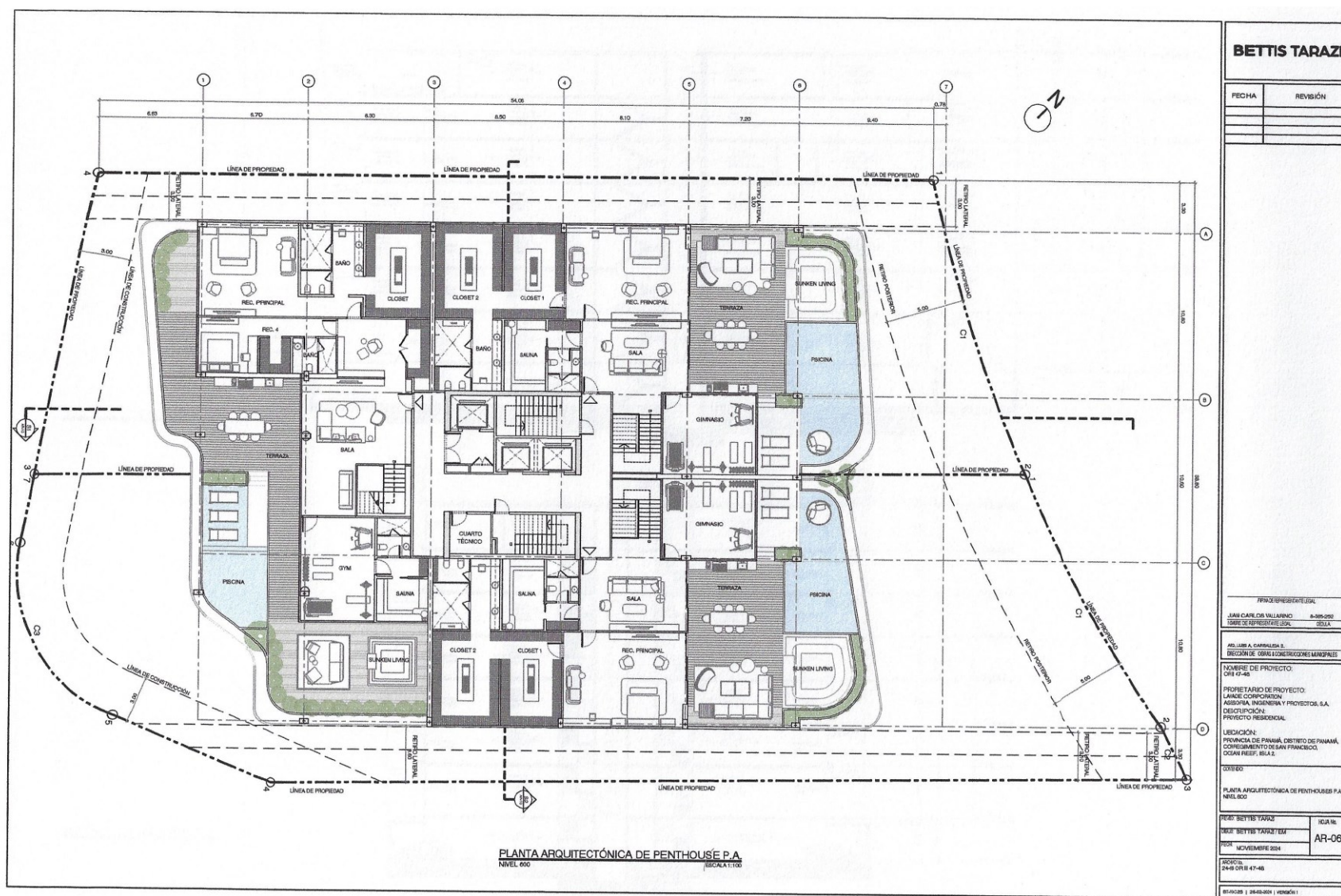












4.1 Objetivo de la actividad, obra o proyecto y su justificación

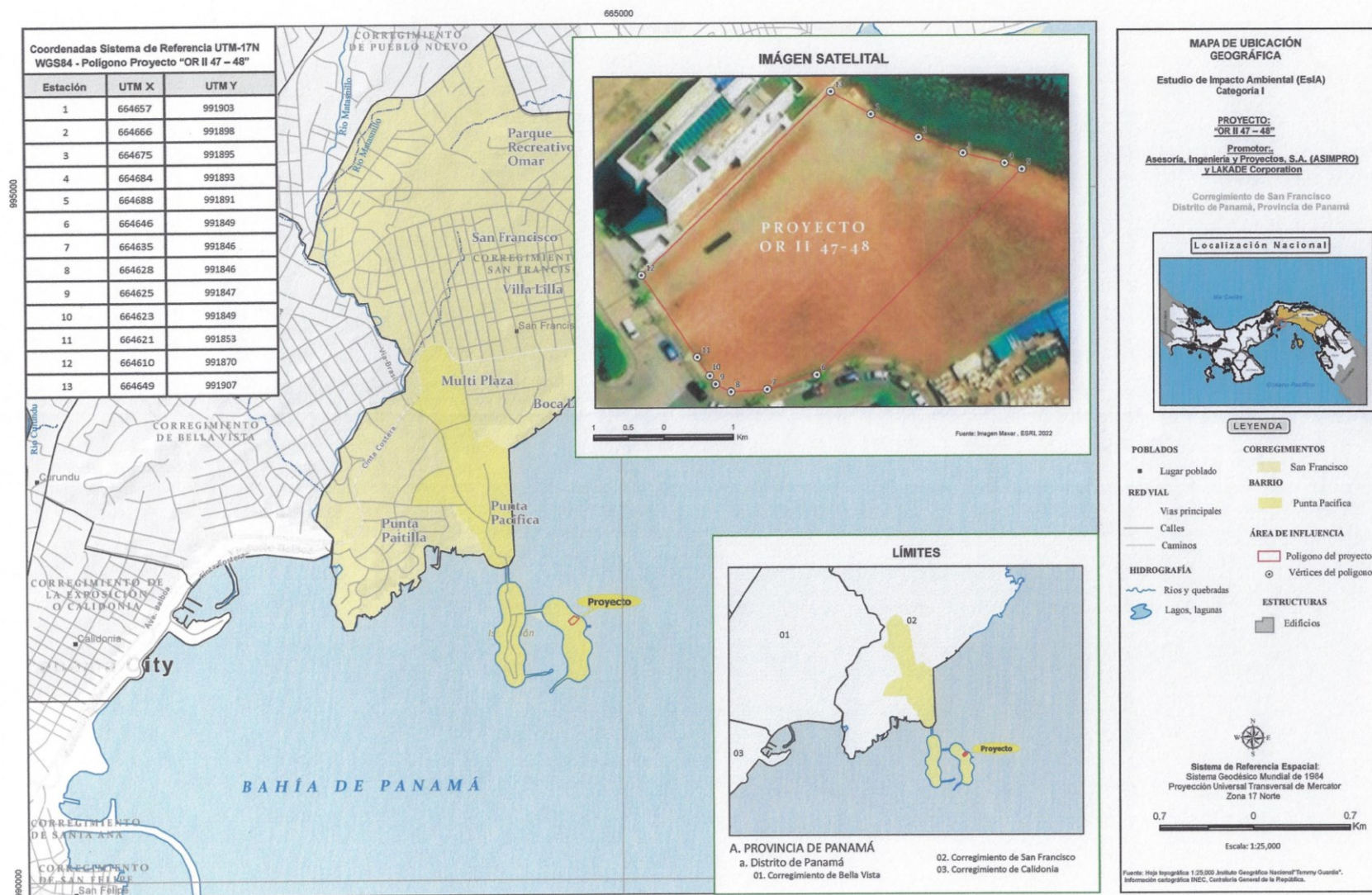
El proyecto tiene como objetivo lo siguiente:

- Construcción de un edificio residencial, en un área exclusiva de la ciudad de Panamá.
- Generar nuevas fuentes de empleo temporales y permanentes.
- Utilización de dos fincas.

La justificación de la realización de este proyecto, se enmarca en la ocupación de un terreno, conformado en por dos (2) fincas, que en su conjunto forman un polígono con un área total de dos mil cuatrocientos sesenta y siete punto veinticinco metros cuadrados (2,467.25 M²), comprados dentro de la isla 2 del PH Ocean Reef Islands, para desarrollo inmobiliario para nuevos residentes con alto poder adquisitivo.

4.2 Mapa a escala que permita visualizar la ubicación geográfica de la actividad, obra o proyecto, y su polígono, según lo exigido por el Ministerio de Ambiente

De acuerdo a la ejecución del proyecto, se incluye la ubicación de la localización del proyecto.



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

Las coordenadas del polígono son dadas en el sistema WGS 84, ZONA 17, la Tabla No. 4.2.1-1 Coordenadas del polígono, las indica.

TABLA No. 4.2.1-1
Coordenadas del proyecto.

Punto	Latitud Este (M)	Longitud Norte (M)
1	664656.697	991902.701
2	664666.240	991897.940
3	664675.395	991894.668
4	664684.140	991892.570
5	664687.710	991891.320
6	664645.500	991849.160
7	664635.274	991846.222
8	664627.731	991845.745
9	664624.569	991847.334
10	664623.360	991849.060
11	664620.870	991852.880
12	664609.633	991869.788
13	664648.610	991907.380

El área total del polígono es de dos mil cuatrocientos sesenta y siete punto veinticinco metros cuadrados (2 467.25 M²).

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

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

4.3.1 Planificación

El proyecto, se ha iniciado con un proceso de la elaboración de los estudios para lograr al final, la construcción de un conjunto residencial. En ese sentido se contempla lo siguiente:

- Desarrollo y aprobación de los planos del proyecto.
- Aprobación del desarrollo del conjunto residencial por la Junta de Administración del PH OCEAN REEF ISLANDS.
- Elaboración del estudio de impacto ambiental hasta su aprobación.

4.3.2 Ejecución

La ejecución del proyecto, trata sobre las actividades que se hagan en la construcción y operación del mismo, de acuerdo a lo que indica la nueva norma.

4.3.2.1 Construcción, 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).

Actividades.

- Excavación de suelo para las estructuras y ubicación del sótano.
- Construcción del edificio, rampa de acceso.
- Instalación del techo.
- Construcción de paredes y divisiones internas de los apartamentos.
- Instalación de los diferentes sistemas, agua potable, tubería sanitaria, tuberías para la electricidad, etc.
- Colocación de los servicios básicos.
- Repello, colocación de puertas, pintura.
- Construcción de carril de desaceleración y aceleración.

La infraestructura a desarrollar consiste en la construcción de un edificio residencial, que contempla un sótano, una planta baja con diversos usos (social) oficinas del ph, áreas de

coworking, etc., quince apartamentos de los cuales tres (3) son penhouse, ocupando los niveles 500 y 600.

Equipos a utilizar.

Se utilizará equipos de construcción, retroexcavadoras, camiones volquete, palas mecánicas, compactadoras, camiones mezcladores de concreto, herramientas manuales, herramientas eléctricas, máquinas de soldar, equipos de acetileno, compresores, equipos de seguridad, bombas de concreto.

Mano de obra (empleos directos e indirectos generados).

La mano de obra directa y temporal en esta área de construcción, se limita a la participación con cuarenta (40) obreros en los que se incluyen especialistas (soldadores, albañiles, etc.), ayudantes generales. De forma indirecta se pudieran generar ochenta (80) empleos y se refieren a los beneficios indirectos que pudieran recibir esas personas por la construcción del proyecto, etc.

Insumos:

Para la ejecución del proyecto, se requerirá cemento, piedra, arena, bloques, ventanas, acero de diferentes dimensiones y calibres, zinc, electrodos, pintura, madera, materiales de seguridad, botas, chalecos, tapones para los oídos (si es necesario), mascarillas para el control de los polvos (si es necesario). Para los equipos diésel, los repuestos indispensables, combustible, lubricantes.

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

Los servicios básicos requeridos serían los siguientes:

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

Energía: en existencia la energía eléctrica, la suministra la empresa NATURGY.

Vías de acceso: se llega a través de la calle Punta Chiriquí del área de Punta Pacífica, puente de conexión que permite el acceso a las islas de Ocean Reef, y de allí luego de haberse aprobado el acceso, hacia la Isla 2, lotes 47 y 48 .

Transporte público: hay servicio de transporte colectivo y selectivo en áreas de Punta Pacífica, que permite llegar hasta la garita de acceso.

Otros: hay acceso a la telefonía celular, acceso a internet, hay alcantarillado sanitario, cuyas aguas se dirigirán hacia el sistema de tratamiento que utiliza. El proyecto ya cuenta con la anuencia del Instituto de Alcantarillados y Acueductos Nacionales (IDAAN), para la utilización del sistema de agua potable.

4.3.2.2 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, sistema de tratamiento de aguas residuales, transporte público, otros).

La fase de operación se dará con el permiso de ocupación dado por el Benemérito Cuerpo de Bomberos de Panamá, el Municipio de Panamá, el Ministerio de Salud, principalmente.

Actividades:

Ocupación de los apartamentos construidos.

Equipos a utilizar: mobiliario residencial, puesta en funcionamiento de todas las amenidades construidas, piscina, área de cine, oficina de administración del PH, equipo de oficina, teléfonos, computadoras, impresoras, principalmente, etc.

Mano de obra: para trabajos en los servicios a los residentes, como administradores, secretarías, seguridad, personal de mantenimiento, trabajadores domésticos etc. En esta

fase se requerirá una aproximado de veinticinco (25) personas, que contarán con un nuevo empleo.

Servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros). Los servicios básicos ya existen el área, solo es la conexión nueva, hechas en la etapa de construcción.

Agua: en el área hay servicio de agua potable suministrado por el IDAAN, el proyecto deberá contar con un tanque de reserva de agua potable. Las aguas servidas se dirigen a través del alcantarillado sanitario, hacia la planta de tratamiento de las aguas residuales, del proyecto saneamiento de la Bahía de Panamá.

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

Vías de acceso: se llega a través de la vía Italia, hacia la calle Punta Chiriquí que conecta el área de PH Ocean Reef Islands, se llega a la isla 2, lotes 47 y 48.

Otros: hay acceso a la telefonía celular, acceso a internet, cable.



Nota N° 348 Cert - DNING
19 de diciembre de 2024.

Arquitecto
Ernesto F. Olmedo
BT Arquitectos, S.A.
E. S. D.

Estimado Arquitecto Olmedo:

En atención a su nota, mediante la cual nos solicita que la Certificación de los Sistemas de Acueducto y Alcantarillado Sanitario, para el proyecto "OR II 47-48" a desarrollarse sobre el **Lote 11 A-47**, código de ubicación **N° 8708**, finca folio real **N° 302719825**, propiedad de la sociedad **COMPANÍA INSULAR AMERICANA, S.A.** con una superficie de **1,332.39 m²** y **Lote 11 A-48**, código de ubicación **N° 8708**, finca folio real **N° 30271826**, propiedad de la sociedad **ASESORÍA. INGENIERÍA Y PROYECTOS, S.A.**, con una superficie de **1,134.87 m²**, ubicadas en la urbanización Ocean Reef Isla 2, corregimiento de San Francisco, distrito y provincia de Panamá. El proyecto consistirá en un edificio residencial que se desarrolla en 1 sótano para estacionamientos, planta baja y 6 niveles de apartamentos (15 apartamentos en total que se distribuyen en 3 apartamentos por nivel del 100 al 400; en el nivel 500 planta baja de 3 penthouses y en nivel 600 planta alta de penthouses). Le informamos lo siguiente:

SISTEMA DE AGUA POTABLE:

El **IDAAN** cuenta con línea de agua potable de 6" Ø PVC, ubicada frente al lote del proyecto. Adicionalmente, la urbanización donde se ubica el proyecto, cuenta con sistemas de acueductos con lotes servidos por el **IDAAN**. La promotora presentó gráfica de presión con los siguientes valores: **p. máxima 24.7 psi** y **p. mínima 11.3 psi**. El proyecto deberá contar con tanque de almacenamiento y demás componentes que garanticen la dotación de agua potable, debido a que las presiones actuales se encuentran muy por debajo de los **20 psi** mínimos, requeridos por la normativa panameña y la Institución.

SISTEMA DE ALCANTARILLADO:

Mediante Nota **N° UCP-SP-0563-2016** del 7 de abril 2016, emitida por el **PROGRAMA SANEAMIENTO DE PANAMÁ (PSP)**, se da vialidad de conexión sanitaria al proyecto Ocean Reef Isla (Islas de Punta Pacífica). El proyecto cuenta con domiciliarias sanitarias existentes, para la interconexión del mismo y se debe dar cumplimiento a lo expuesto por el **PSP**.

Adjunto, copia de Nota UCP-SP-0563-2016.

Atentamente,

Ing. Julio Basso Vaccaro
Director Nacional de Ingeniería



X f y i
www.idaan.gob.pa











4.3.3 Cierre de la actividad, obra o proyecto.




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

4.3.4 Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases

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

TABLA No. 4.3.5-1
CRONOGRAMA

ACTIVIDADES EN LAS DIFERENTES FASES.	Bimestres					
	1	2	3	4	5	6.....
1. Fase de planificación: Elaboración del Estudio de Impacto Ambiental. Elaboración de planos y solicitud de permisos.						
2. Fase de Ejecución						
Construcción : Ubicación de estructuras Construcción de paredes Colocación del techo Instalación de sistemas pluvial, sanitario, eléctrico. Eliminación de desechos de la construcción.		    				
Operación: Uso de las apartamentos y demás infraestructura. Mantenimiento de la estructura.					  	

ACTIVIDADES EN LAS DIFERENTES FASES.	Bimestres					
	1	2	3	4	5	6.....
3. Fase de cierre. Retiro de herramientas, equipos, etc. Saneamiento del área.						  

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

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

4.5.1 Sólidos.

Los desechos sólidos, manejados en las diferentes fases:

FASE DE PLANIFICACIÓN:

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

FASE DE EJECUCIÓN

CONSTRUCCIÓN:

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

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

Los desechos orgánicos se manejarán en los sanitarios portátiles, los cuales serán alquilados a una empresa que se dedique a estos menesteres y que cuente con los permisos respectivos de operación y autorización para llevar estos desechos al sitio de tratamiento de los mismos.

FASE DE OPERACIÓN.

Los desechos en esta etapa se caracterizan por ser desechos comunes, los cuales se colocarán en envases dentro de la tinaquera, para su retiro posterior y ser llevados Cerro Patacón.

FASE DE CIERRE:

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

4.5.2 Líquidos.

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

En el caso de las tulas que llevan concreto, se harán norias protegidas con plástico para que el sol seque estos desechos generalmente viene con piedra y/o arena.

FASE DE PLANIFICACIÓN:

Las aguas servidas se llevan al alcantarillado sanitario a través de tuberías.

FASE DE EJECUCIÓN

CONSTRUCCIÓN.

Durante esta etapa, se generan los líquidos procedentes de los desechos orgánicos de los trabajadores del proyecto, los cuales se depositarán en el/los sanitarios portátiles que se instalarán para tal fin, mientras no se haya conectado al alcantarillado sanitario existente.

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

OPERACIÓN:

Los desechos en esta etapa se refieren a las descargas de aguas residuales domésticas, que se dirigirán al sistema de alcantarillado y que serán dirigidos al sistema de alcantarillado existente.

FASE DE CIERRE:

Los desechos generados se refieren a los generados por la utilización de los sanitarios portátiles, los cuales deben ser retirados por la empresa que los alquila y está autorizada para el manejo de los mismos.

4.5.3 Gaseosos

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

FASE DE PLANIFICACIÓN:

No se generarán desechos gaseosos en esta etapa.

FASE DE EJECUCIÓN

CONSTRUCCIÓN:

Los desechos gaseosos, durante la fase de construcción se generarán solamente durante el uso del equipo, retroexcavadora, camiones volquete, compactadoras, camiones mezcladores de concreto, principalmente.

OPERACIÓN:

Durante el momento que se vaya el fluido eléctrico y la planta auxiliar arranque de forma temporal.

FASE DE CIERRE:

Solo los equipos que se utilicen para el retiro de los materiales que correspondan..

4.5.4 Peligrosos

Básicamente este proyecto, no estará generando desechos peligrosos, ya que no emplea materiales y/o sustancias peligrosas para su ejecución.

FASE DE PLANIFICACIÓN:

No se generarán desechos peligrosos.

FASE DE EJECUCIÓN

CONSTRUCCIÓN:

No se generará desechos peligrosos en esta etapa. Los aceites de los equipos se manejarán por empresas especializadas en el mantenimiento de equipos pesados y se retiran del sitio de proyecto de forma inmediata.

OPERACIÓN:

No se generarán desechos peligrosos en esta etapa.

- 4.6** Uso de suelo o esquema de ordenamiento territorial (EOT) y plano de anteproyecto vigente, aprobado por la autoridad competente para el área propuesta a desarrollar. De no contar con el uso de suelo o EOT. Ver artículo 9 que modifica el artículo 31.

Las fincas objeto de este proyecto, cuentan con uso de suelo de uso R2 B, Residencial de Mediana Densidad.



DIRECCIÓN DE
PLANIFICACIÓN
URBANA

CERTIFICACION DE USO DE SUELO No.1378-2024

DATOS DE LA PROPIEDAD

Distrito: Panamá

Corregimiento: San Francisco

Ubicación: Vía Punta Darién (Punta Pacifico), Ocean Reef Island

Folio Real: 30271825

Código de Ubicación:

Superficie del Lote:

INFORMACION DEL PROPIETARIO

Nombre del Interesada: LAKADE CORPORATION

Mosaico:

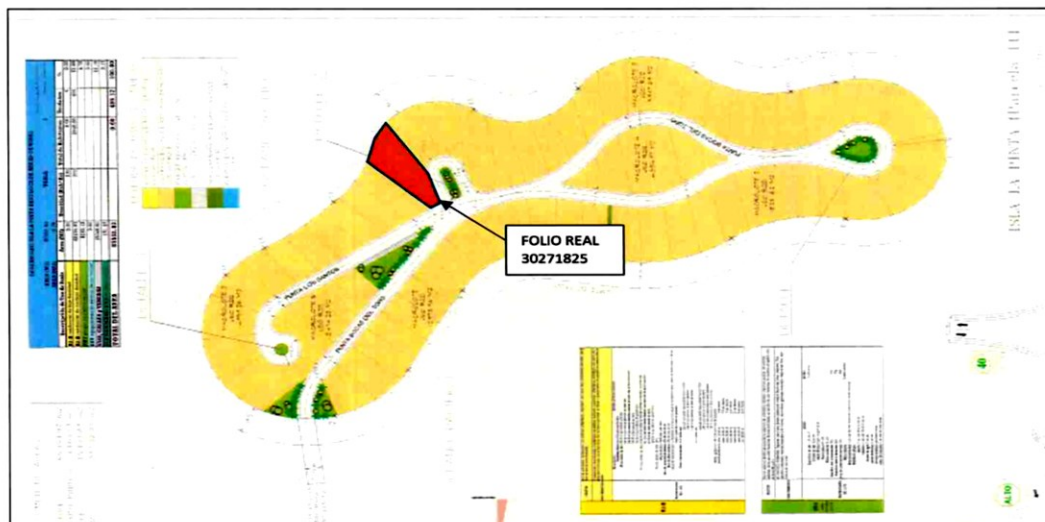
Fecha: 18 de noviembre de 2024

Elaborado por: Hernán Pérez

H. Pérez

**LA DIRECCION DE PLANIFICACION URBANA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL CERTIFICA
QUE EL USO DE SUELO QUE APLICA PARA ESTA SOLICITUD ES:**

R2-B RESIDENCIAL DE MEDIANA DENSIDAD



Base Legal

Resolución N.º 169 – 2004 de 8 de octubre de 2004

Resolución N.º 439 – 2012 de 7 de agosto de 2012

[Signature]
Arq. David Tapia
Director de Planificación Urbana

Anexo de Regulación Predial

RESIDENCIAL DE MEDIANA DENSIDAD Resolución Ministerial No.169-2004 de 08 de octubre de 2004		R2-B San Francisco
USOS PERMITIDOS: Construcción, reconstrucción o modificación de edificios destinados a viviendas unifamiliares bifamiliares una sobre otra o bifamiliares adosadas una a lado de la otra de forma horizontal, en hileras y apartamentos. Se permitirá la construcción de edificios docentes, filantrópicos asistenciales y oficinas de profesionales residenciales, cuyo anexo o remodelación no debe sobrepasar el 10% el área de construcción cerrada existente.		
Densidad neta máxima	Hasta 300 personas/hectárea.	
Área mínima de lote	600.00 m2 por unidad de vivienda unifamiliares 600.00 m2 por unidad de vivienda bifamiliar una sobre otra 300.00 m2 por cada unidad de vivienda adosada, una al lado de la otra de forma horizontal. 200.00 m2 por cada unidad de vivienda en hilera. 600.00 m2 para edificios de apartamentos	
Frente mínimo de lote	a) 20.00ml por unidad de vivienda unifamiliar y bifamiliar una sobre otra b) 7.50 ml por cada vivienda bifamiliar adosada una a lado de la otra de forma horizontal c) 6.0 ml por cada vivienda en hilera d) 20.00ml por edificio de apartamentos	
Fondo mínimo de lote	Libre	
Altura máxima	Planta baja y tres altos	
Área de ocupación máxima	60% del área del lote	
Área libre mínima	40% del área del lote	
Línea de construcción	La establecida en el documento oficial se servidumbres viales y líneas de construcción ó 2.50mts mínimo a partir de la línea de propiedad	
Retiro lateral mínimo	a) En planta baja: Adosada con pared ciega acabada hacia el vecino 2.50ml con aberturas en áreas habitables 1.50ml con aberturas en áreas de servicio b) En planta alta: Adosada con pared ciega acabada hacia el vecino 2.50 ml con aberturas en áreas habitables 1.50 ml con pared ciega en áreas habitables 1.50 ml con aberturas en áreas de servicio	
Retiro posterior	5.00 ml desde la línea de propiedad	
Estacionamientos	Hasta 125.00 m2 1 por vivienda Hasta 160.00 m2 1.25 por vivienda Hasta 200.00 m2 1.50 por vivienda Hasta 300.00 m2 2 por vivienda Hasta 400.00 m2 2.5 por vivienda Hasta 500.00 m2 3 por vivienda Mas 500.00 m2 4 por vivienda	



DIRECCIÓN DE
PLANIFICACIÓN
URBANA

CERTIFICACION DE USO DE SUELO No.1379-2024

DATOS DE LA PROPIEDAD

Distrito: Panamá

Corregimiento: San Francisco

Ubicación: Vía Punta Darién (Punta Pacifico), Ocean Reef Island

Folio Real:30271826

Código de Ubicación:

Superficie del Lote:

INFORMACION DEL PROPIETARIO

Nombre del Interesada: ASESORIA, INGENIERIA Y PROYECTOS, S.A. (ASINPRO).

Mosaico:

Fecha: 18 de noviembre de 2024

Elaborado por: Hernán Pérez

H. Pérez

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

R2-B RESIDENCIAL DE MEDIANA DENSIDAD



Base Legal

Resolución N.º 169 – 2004 de 8 de octubre de 2004

Resolución N.º 439 – 2012 de 7 de agosto de 2012


Arq. David Tapia
Director de Planificación Urbana

Anexo de Regulación Predial

RESIDENCIAL DE MEDIANA DENSIDAD Resolución Ministerial No.169-2004 de 08 de octubre de 2004		R2-B San Francisco
USOS PERMITIDOS: Construcción, reconstrucción o modificación de edificios destinados a viviendas unifamiliares bifamiliares una sobre otra o bifamiliares adosadas una a lado de la otra de forma horizontal, en hileras y apartamentos. Se permitirá la construcción de edificios docentes, filantrópicos asistenciales y oficinas de profesionales residenciales, cuyo anexo o remodelación no debe sobrepasar el 10% el área de construcción cerrada existente.		
Densidad neta máxima	Hasta 300 personas/hectárea.	
Área mínima de lote	600.00 m2 por unidad de vivienda unifamiliares 600.00 m2 por unidad de vivienda bifamiliar una sobre otra 300.00 m2 por cada unidad de vivienda adosada, una al lado de la otra de forma horizontal. 200.00 m2 por cada unidad de vivienda en hilera. 600.00 m2 para edificios de apartamentos	
Frente mínimo de lote	a) 20.00ml por unidad de vivienda unifamiliar y bifamiliar una sobre otra b) 7.50 ml por cada vivienda bifamiliar adosada una a lado de la otra de forma horizontal c) 6.0 ml por cada vivienda en hilera d) 20.00ml por edificio de apartamentos	
Fondo mínimo de lote	Libre	
Altura máxima	Planta baja y tres altos	
Área de ocupación máxima	60% del área del lote	
Área libre mínima	40% del área del lote	
Línea de construcción	La establecida en el documento oficial se servidumbres viales y líneas de construcción ó 2.50mts mínimo a partir de la línea de propiedad	
Retiro lateral mínimo	a) En planta baja: Adosada con pared ciega acabada hacia el vecino 2.50ml con aberturas en áreas habitables 1.50ml con aberturas en áreas de servicio b) En planta alta: Adosada con pared ciega acabada hacia el vecino 2.50 ml con aberturas en áreas habitables 1.50 ml con pared ciega en áreas habitables 1.50 ml con aberturas en áreas de servicio	
Retiro posterior	5.00 ml desde la línea de propiedad	
Estacionamientos	Hasta 125.00 m2 1 por vivienda Hasta 160.00 m2 1.25 por vivienda Hasta 200.00 m2 1.50 por vivienda Hasta 300.00 m2 2 por vivienda Hasta 400.00 m2 2.5 por vivienda Hasta 500.00 m2 3 por vivienda Mas 500.00 m2 4 por vivienda	

Aprobación de la junta del comité de diseño del PH OCEAN REEF ISLANDS.



Panamá, 6 de enero del 2025

ASUNTO: Revisión **Comité de Diseño** – REVISIÓN DE PROPUESTA DE ANTEPROYECTO PARA PROYECTO ORI II – LOTES 47 Y 48

Estimados:

La presente es para informar que luego de realizar la revisión como Comité de Diseño de la documentación del Anteproyecto de ORI II que se desarrollará en los lotes No. 47 y No. 48 de Isla 2, se aprueba bajo el estricto cumplimiento de los siguientes parámetros:

- Todos los trámites de licencias y permisos se iniciarán luego de haberse obtenido nuestra aprobación. Estos deberán corresponder a la presentación de los planos aprobados por nosotros.
- Se deben tramitar las licencias y permisos necesarios, antes de iniciar con la ejecución de las obras y presentarlos a la Administración del PH OCEAN REEF ISLANDS.
- Se debe notificar, mediante una nota, sobre el inicio de los trabajos de construcción a la Administración del P.H. Ocean Reef Islands. Esta nota debe detallar el listado de los trabajadores que tendrán la autorización para ingresar a Ocean Reef Islands, durante la ejecución de las obras.
- Se debe coordinar con la Administración del P.H. Ocean Reef Islands, el lugar designado en donde se estacionarán los vehículos pertenecientes a contratistas y personal administrativo de este proyecto.
- Se debe coordinar con la Administración del P.H. Ocean Reef Islands, la contratación del servicio de transporte para los obreros pertenecientes a este proyecto.
- El permiso de construcción debe estar colocado en un lugar visible, durante todo el proceso de construcción. Durante la construcción se realizarán revisiones para asegurar que se mantienen apegados a los documentos aprobados.
- El propietario entiende y acepta que los inspectores municipales (y del Comité de Revisión de Ocean Reef Islands) podrán ingresar periódicamente a la obra, a inspeccionar los trabajos, y exigiendo por medio de citaciones el fiel cumplimiento de las normas y restricciones.
- El propietario entiende y acepta que mejoras adicionales a las aprobadas, que no hayan sido debidamente sometidas al Comité de Revisión y a las entidades municipales, podrán generar multas, órdenes de demolición, y aplicación del Reglamento de Copropietarios, incluyendo la intercesión de Corregidores y otras entidades pertinentes.



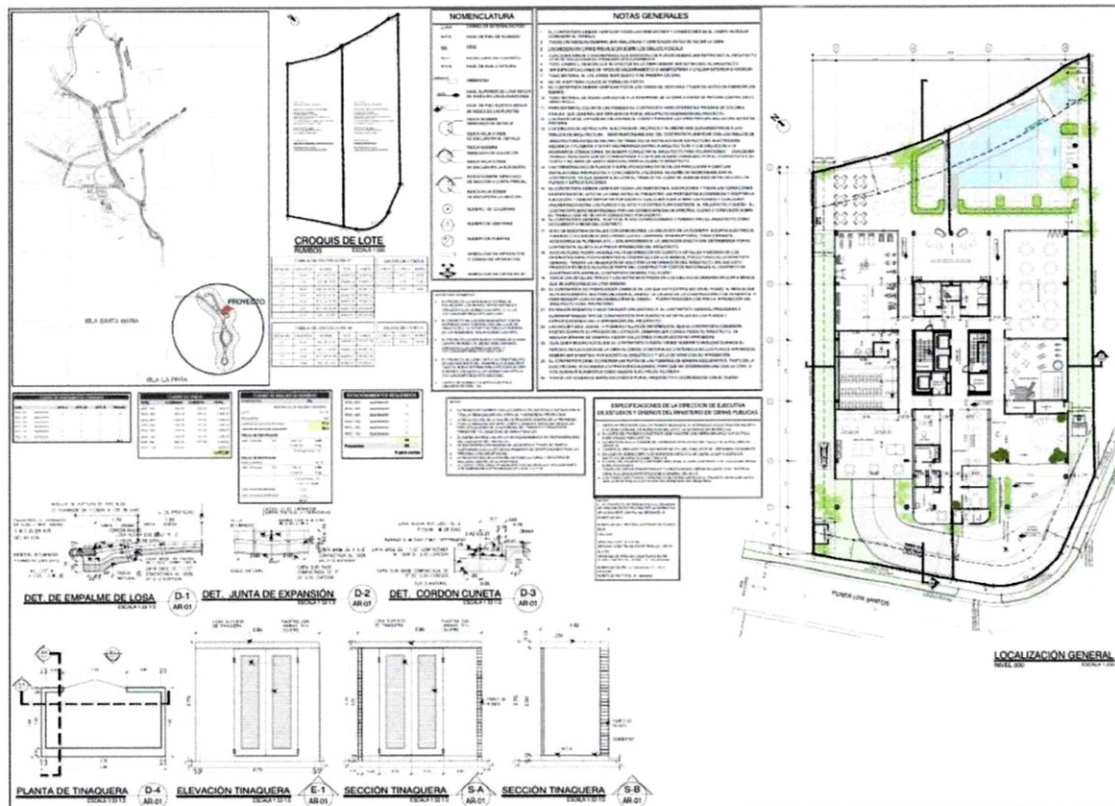
- Previo a iniciarse la construcción del proyecto, es importante presentar ante la Administración del P.H. Ocean Reef Islands, toda la documentación correspondiente al proyecto. Esta documentación incluye permiso de construcción, póliza de responsabilidad civil (con el PH OCEAN REEF ISLANDS como beneficiario endosado), planos finales aprobados, estudio de suelo, plan para realizar perforaciones y excavaciones, siguiendo lo indicado por las guías de diseño de Ocean Reef Islands.
- Previo a iniciarse la construcción del proyecto, es importante haber definido e informar a la Administración del P.H. Ocean Reef Islands, quien será el responsable de llevar la inspección del proyecto. Este inspector debe ser avalado por la Administración del P.H. Ocean Reef Islands, y así asegurar que la ejecución del proyecto no perjudique los proyectos y propiedades colindantes; durante todo su desarrollo. La Administración del P.H. Ocean Reef Islands mantendrá comunicación con el responsable de inspección.
- No pueden iniciar ninguna actividad de excavación en los lotes del Proyecto hasta tanto no hayan cumplido con la asignación de inspector independiente durante la etapa de construcción del sótano, es decir, hasta que se haya vaciado la losa del nivel 000 como indican las Guías de Diseño del PH OCEAN REEF ISLANDS. (Ver Adenda No. 12 del 9 de octubre de 2023)
- No puede utilizarse el área de la escollera bajo ningún concepto.

NOTA: EL COMITÉ DE REVISIÓN DE OCEAN REEF ISLANDS APRUEBA ESPECÍFICAMENTE DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS, EN NINGÚN MOMENTO PRETENDE ANALIZAR O AVALAR DISEÑOS ESTRUCTURALES, NI DETALLES CONSTRUCTIVOS.

Las plantas y elevaciones analizadas se encuentran en el anexo.

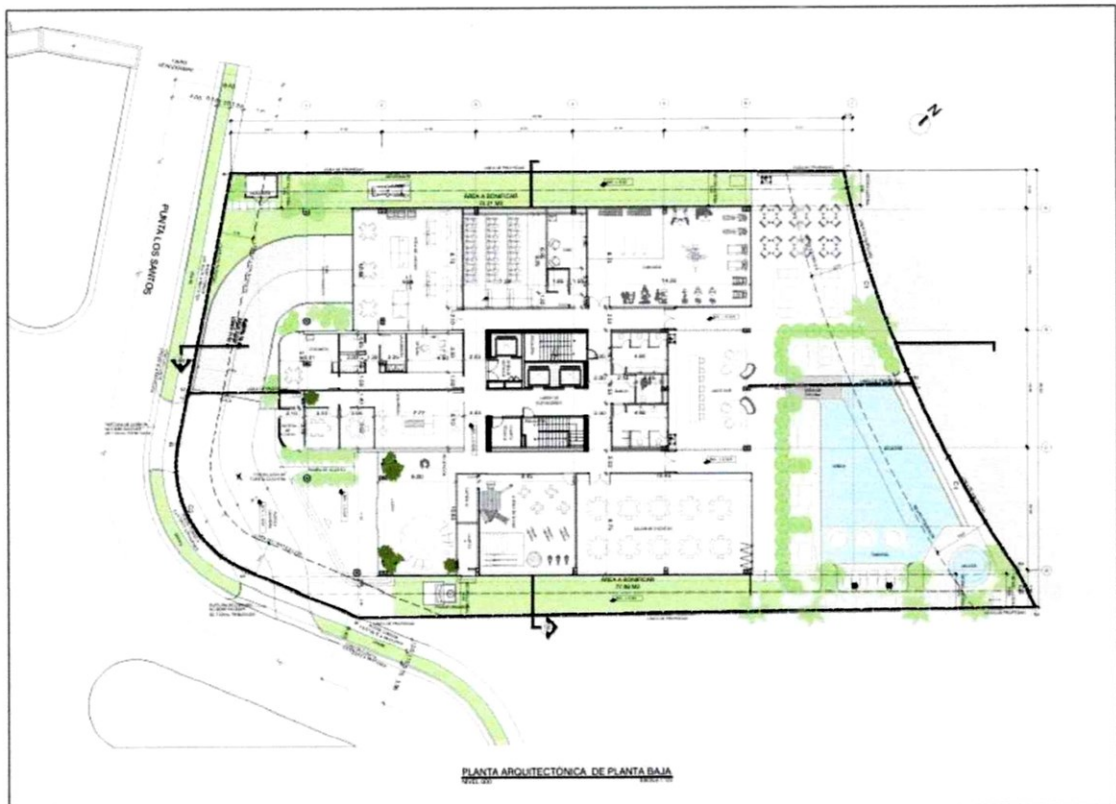


LOCALIZACIÓN GENERAL





PLANTA ARQUITECTÓNICA NIVEL 000



Architectural floor plan of a parking garage (Planta Arquitectónica de Sótano). The plan shows a large rectangular area with numerous numbered parking spaces (e.g., 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100). The plan also shows structural columns, walls, and circulation paths. A north arrow is located in the upper right corner. The title 'PLANTA ARQUITECTÓNICA DE SÓTANO' is at the bottom center, with 'Escala: 1:50' below it.



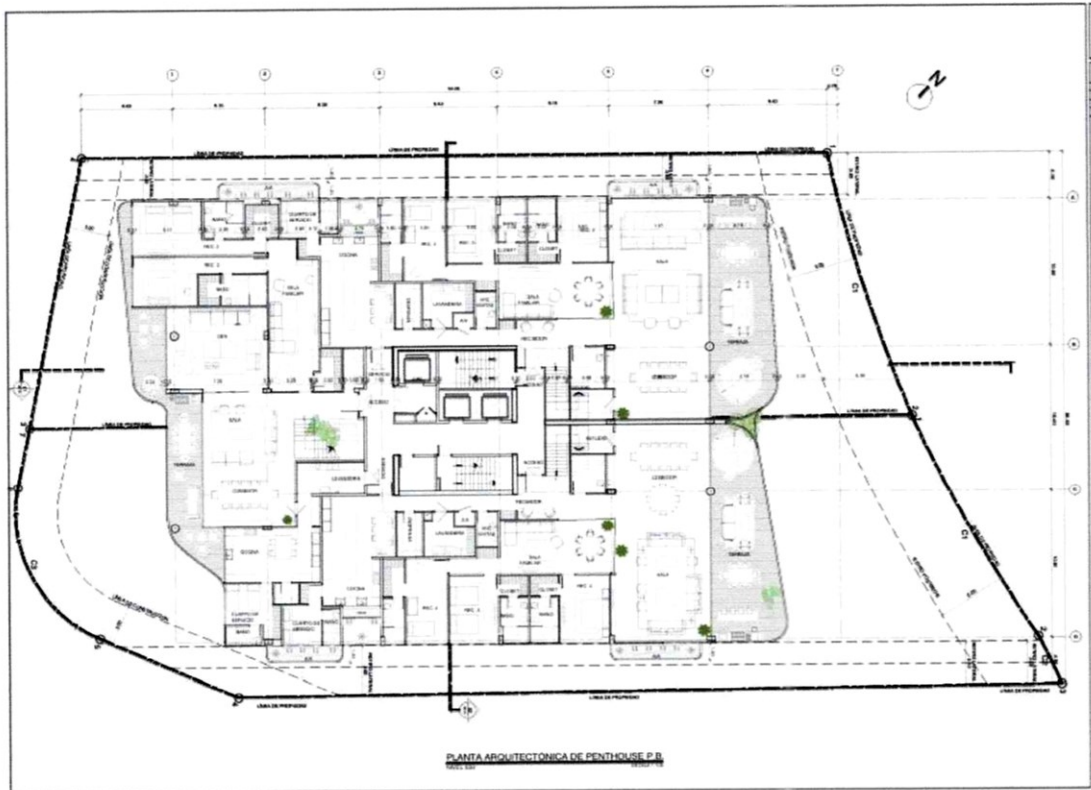


PLANTA ARQUITECTÓNICA DE APARTAMENTOS
NIVEL 100 @ 400





PLANTA ARQUITECTÓNICA DE PENTHOUSE P.B.



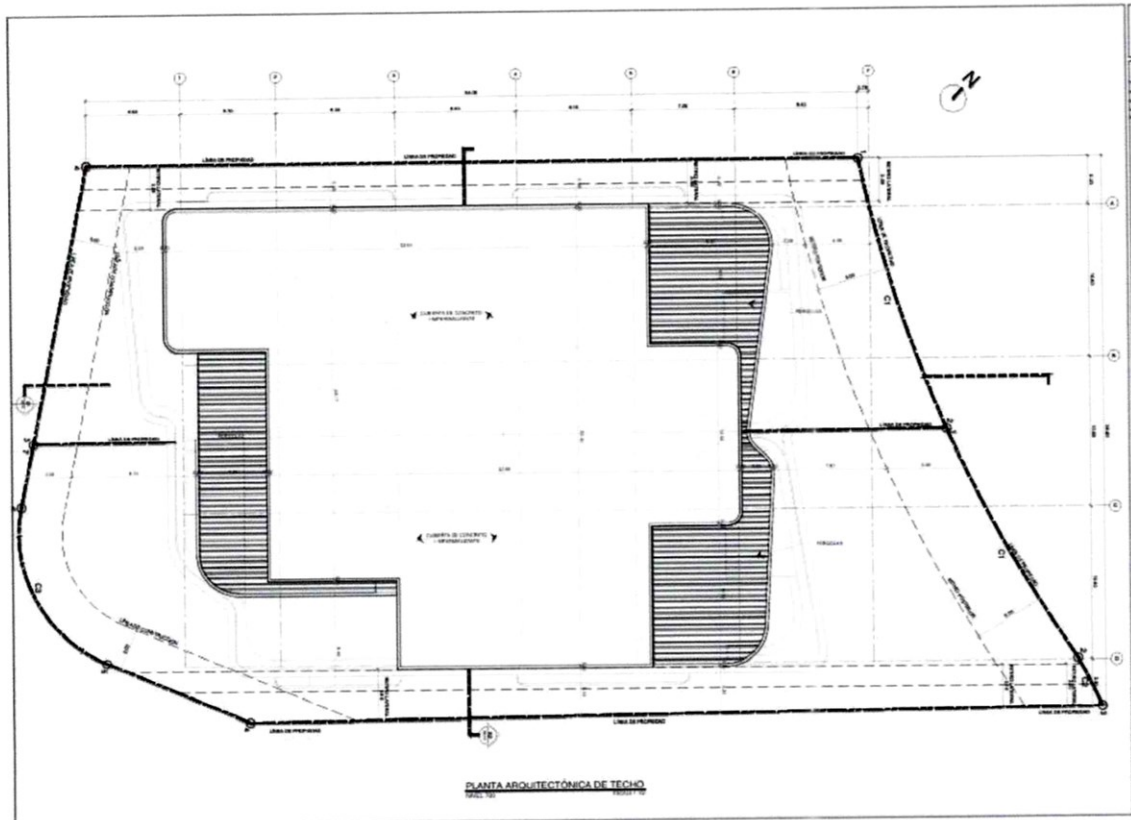


PLANTA ARQUITECTÓNICA DE PENTHOUSE P.A.



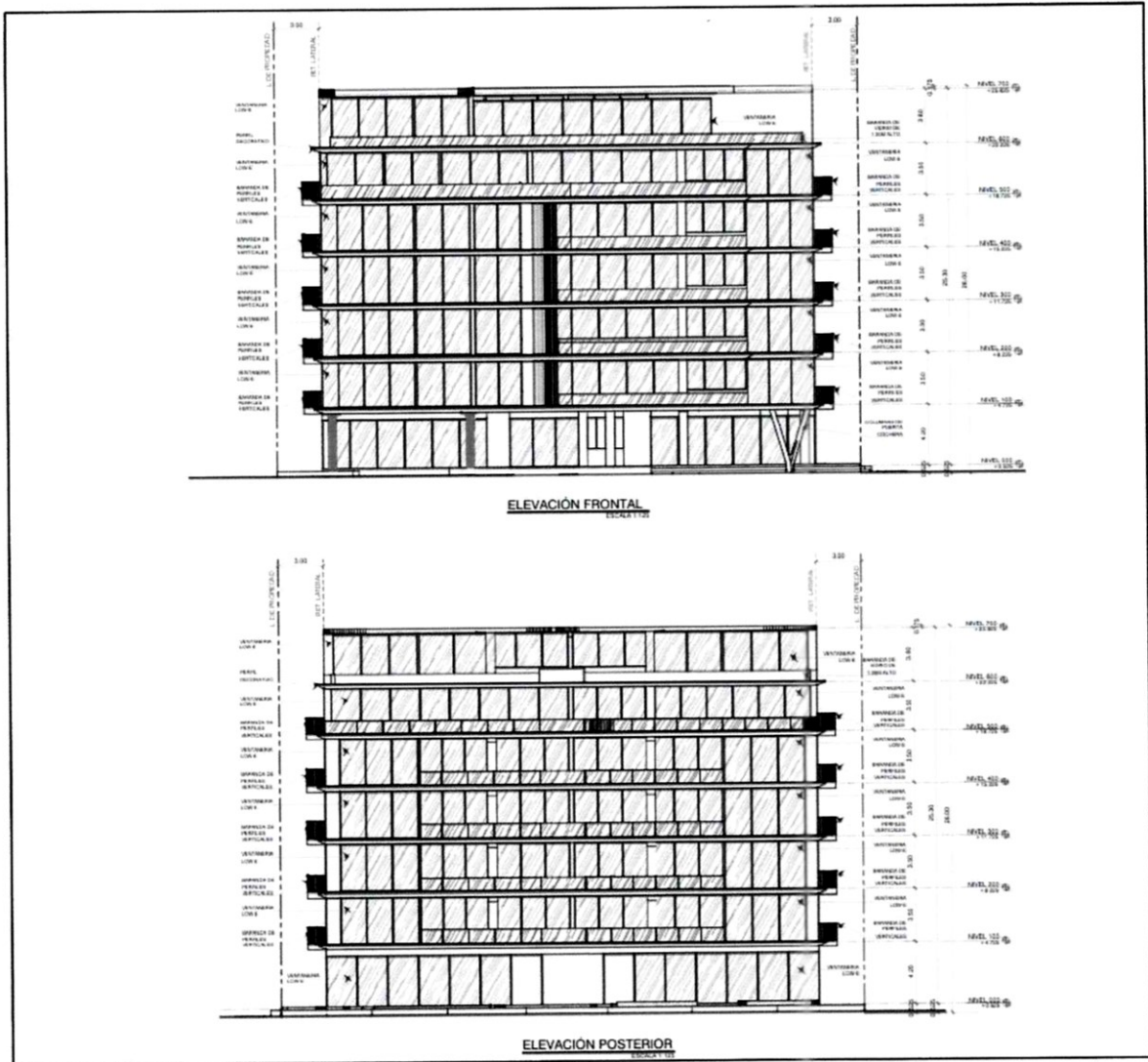


PLANTA ARQUITECTÓNICA DE TECHO



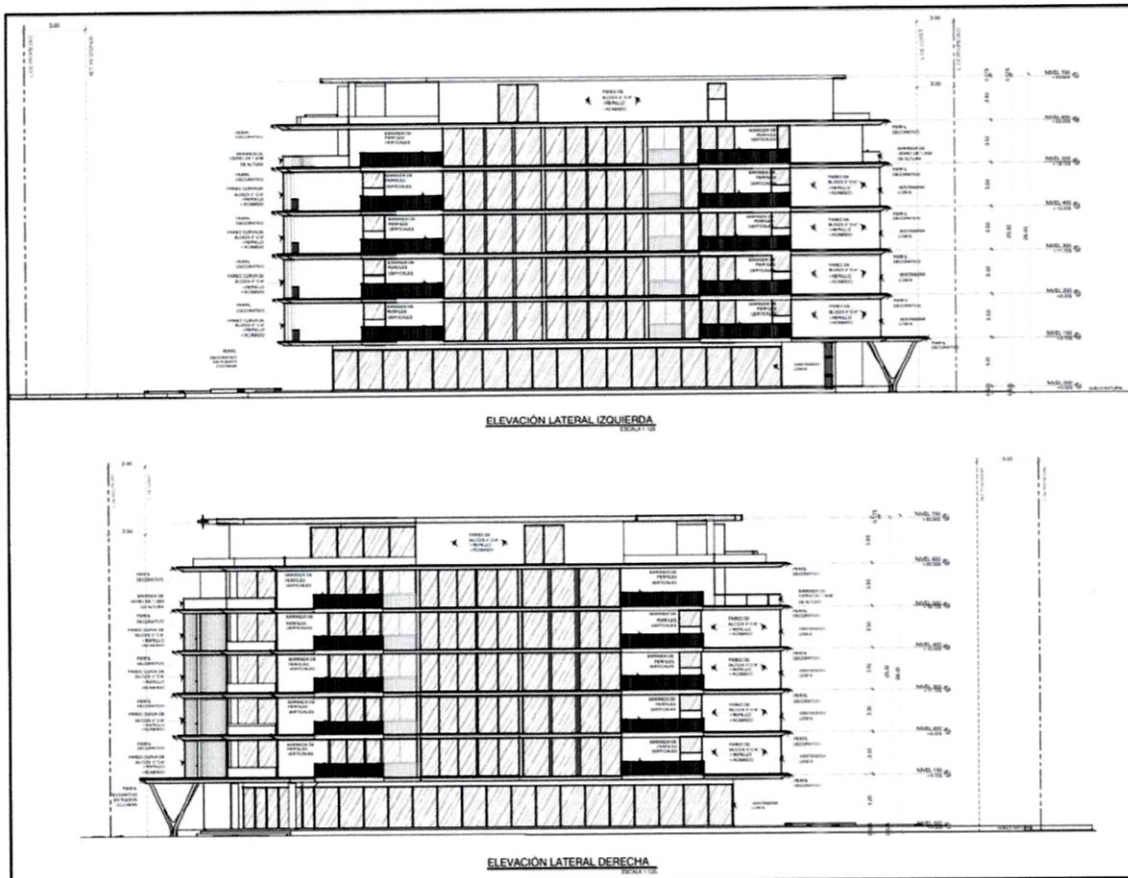


ELEVACIÓN FRONTAL Y ELEVACIÓN POSTERIOR APROBADAS



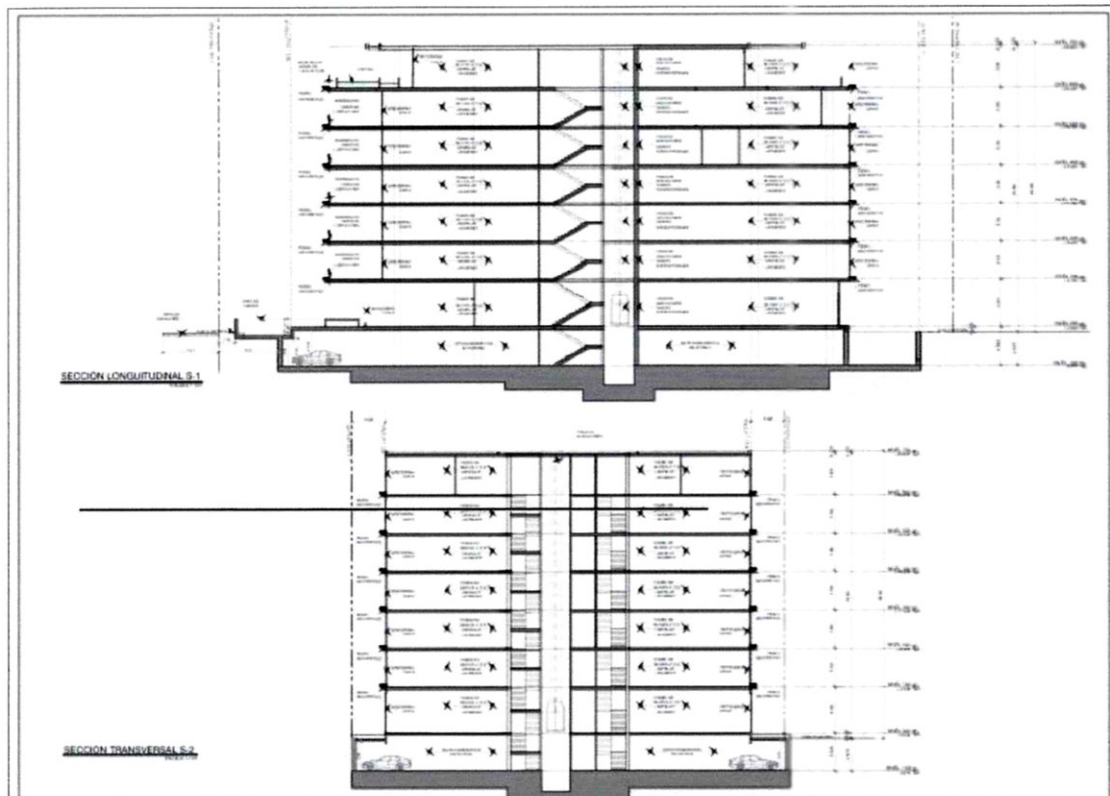


ELEVACIÓN LATERAL IZQUIERDA Y ELEVACIÓN LATERAL DERECHA





SECCIÓN LONGITUDINAL Y SECCIÓN TRANSVERSAL



NOTA:

No puede desarrollarse nada distinto a lo que fue presentado para revisión del Comité de Diseño.

Sin más por el momento.

Atentamente,

Ricardo Leignadier
Administración P.H. Ocean Reef Islands

4.7 Monto global de la inversión.

El monto de la inversión es de cuatro millones seiscientos mil balboas o dólares americanos (B/.4,600,000.00).

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

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

- **Ley General del Ambiente, Ley 41, Modificada por la ley No. 8, de 25 de marzo de 2015, Que crea el Ministerio de Ambiente, modifica disposiciones de la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá y dicta otras disposiciones.**

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

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

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

- **Decreto Ejecutivo No. 2, de 27 de marzo de 2024, Que modifica y adiciona disposiciones al Decreto Ejecutivo No. 1 de 2023, que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de la Ley 41, sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.**

Esta norma modifica el Decreto que regula el proceso de evaluación e impacto ambiental, hace cambios o especifica detalles en la lista de proyectos sujetos a presentar Estudios de Impacto Ambiental, cambia el contenido mínimo de los estudios de impacto ambiental y otras cosas. t

- **Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000.** Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruido. Resolución No. 506 de 6 de octubre de 1999.
- **Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000.** Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se generen vibraciones. Resolución No. 505 de 6 de octubre de 1999.
- **Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 39-2000"AGUA. DESCARGA DE EFLUENTES LÍQUIDOS DIRECTAMENTE A SISTEMAS DE RECOLECCIÓN DE AGUAS RESIDUALES".** Esta norma se refiere a las descargas del proyecto al alcantarillado sanitario.
- **Decreto Ejecutivo No. 306 de 4 de septiembre de 2002.** Que adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales.
- **Decreto Ejecutivo No. 1 de 15 de enero de 2004.** Que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales.

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

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

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

- **Decreto de Gabinete No. 252 de 30 de diciembre de 1971. Código de Trabajo: Libro II. Riesgos Profesionales.**

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

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

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

- **Resoluciones No. 169-2004 de 8 de octubre de 2004, POR LA CUAL SE APRUEBAN LOS CÓDIGOS RESIDENCIALES PARA LA CIUDAD DE PANAMÁ, EN SUS DIFERENTES MODALIDADES.** El Ministerio de Vivienda, aprueba códigos de zonificación para la ciudad de Panamá.

5 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

El ambiente físico del proyecto es artificial, considerando que el suelo, fue generado a través de un relleno, que se hizo al crear la islas del PH OCEAN REEF ISLANDS; ya que, se hizo en un área marina; por consiguiente, el lindero del proyecto con el área marina, se mantiene protegido por una escollera de rocas entrelazadas entre sí.



Foto No. 5.0-1 y 5.0-2 Vista parcial del área del proyecto, lotes 47 y 48.

5.3 Caracterización del suelo del sitio de la actividad, obra o proyecto.

El suelo del polígono de coloración gris ya que es producto de un relleno y la capa superior está conformada por arena, que mantiene cobertura vegetal de gramíneas sembradas.



Foto No. 5.0-3. Sustrato de suelo, conformado por arena, producto del relleno

5.3.1 Caracterización del área costera marina.

Al ser creada la isla de forma artificial, la colindancia del área de donde se encuentra el polígono del proyecto, se mantiene separada por una escollera o relleno de piedra que igualmente es artificial, no hay acceso al mar desde el polígono. La zona se encuentra en la Bahía de Panamá.



Foto No. 5.3.1-1. Escollera de rocas, colindantes con el área marina.

5.3.2 La descripción del uso del suelo

El uso de suelo en la actualidad, es de una lotificación residencial, no hay estructuras en el sitio, cuenta con las conexiones de agua potable, sanitaria, energía eléctrica.



Fotos No. 5.3.2-1 y 5.3.2-2. Conexiones de diferentes servicios.

5.3.4 Uso Actual de la tierra en sitios colindantes al área de la actividad, obra o proyecto

La tierra colindante a la propiedad, está urbanizada, en la que hay edificios ocupados y en construcción.



Foto No. 5.3.4-1. Vecino colindante.

5.4 Identificación de los y sitios propensos a erosión y deslizamiento

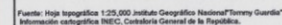
No se identifica ningún sitio propenso a deslizamiento o a erosión, dentro del polígono ya que, el mismo es plano.

5.5 Descripción de la Topografía actual versus la topografía esperada, y perfiles de corte y relleno.

La topografía del terreno es plana y con la ejecución del proyecto se mantendrá esa misma topografía, no se plantea hacer movimiento de suelo, para cambiar el nivel de suelo.

5.5.1 Plano topográfico del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar y sus componentes, a una escala que permita su visualización.

El plano topográfico se presenta de acuerdo a los lineamientos del Ministerio de Ambiente.



5.6 Hidrología

El área del polígono no cuenta con ningún cuerpo de agua superficial, es parte de una isla artificial.

5.6.1 Calidad de las aguas superficiales.

No hay cuerpos de aguas en el polígono, ni colinda tampoco con algún cuerpo de agua de escorrentías superficiales permanentes ni intermitentes.

5.6.2 Estudio hidrológico.

No aplica, no hay ningún cuerpo de agua que analizar.

5.6.2.1 Caudales (máximo, mínimo y promedio anual).



No aplica, no hay intervención en ningún cuerpo de agua superficial.

5.6.2.3 Plano del polígono del proyecto, identificando los cuerpos hídricos existentes (lagos, ríos, quebradas y ojos de agua) y establecer de acuerdo al ancho del cauce, el margen de protección conforme a la legislación correspondiente.

No aplica, este proyecto se ubica en un área de relleno dentro de una isla artificial.

5.7 Calidad del aire

Las mediciones ambientales referentes a la calidad del aire, se presentan en tres aspectos diferentes, ruido, partículas y olores molestos. En cuanto a las partículas (PM10), se presenta el respectivo reporte.

	INFORME No.	INF 105-00-07-24	
	FECHA: 03 DE DICIEMBRE DE 2024		
	CALIDAD DEL AIRE		

DATOS DE LA EMPRESA

NOMBRE DE LA EMPRESA	ECOSOLUTIONS MGB INC.		
TELÉFONO	394-8522	CELULAR	6781-0726
TÉCNICO INSTRUMENTISTA	Jaime Caballero.	 <p>EMPRESA AUDITORA Y CONSULTORA AMBIENTAL DIPROCA - EAA - 002 - 2011 DEIA - IRC - 092 - 2022 Telf.(507) 3948522 Vista Hermosa, Calle F, Filios</p>	
CORREO ELECTRÓNICO	mitzib@cwpanama.net		
CONSULTOR QUE ELABORA EL INFORME	Mitzi J. González Benítez		
FIRMA DEL CONSULTOR RESPONSABLE			
REGISTRO EN EL MINISTERIO DE AMBIENTE DEL CONSULTOR	IAR 024-2003 DIVEDA-AA-67-2022		



DATOS DEL USUARIO

EMPRESA	NA
SOLICITADO POR	ING. BOLIVAR ZAMBRANO
DIRECCIÓN	Ciudad de Panamá
TELÉFONO	6768-5533
CORREO ELECTRÓNICO	NA

INFORMACIÓN DE LA MEDICIÓN

En esta sección se presentan datos generales del área y de la medición:



NOMBRE DEL PROYECTO	OR II 47-48
PROMOTOR	LAKADE CORPORATION / ASESORIA,INGENIERÍA PROYECTOS, S.A.
DIRECCIÓN	Punta Pacífica, (Ocean Reef), distrito y provincia de Panamá.
TIPO DE MEDICIÓN	Línea base
SECTOR	Construcción
FECHA DE LA MEDICIÓN	03 de diciembre del 2024
MÉTODO	Contador de partículas láser (PM10). Sensor electroquímico (H ₂ S).
HORARIO DE LA MEDICIÓN	Diurno: 10:15 a.m. a 11:15 a.m. (PM10). 10:15 a.m. a 11:15 a.m. (H ₂ S).
LUGAR DE LA MEDICIÓN	Punto 1 (PM10): Área de proyecto. Coordenadas: 17P 664635 E 991855 N

	INFORME No.	INF 105-00-07-24	
	FECHA: 03 DE DICIEMBRE DE 2024		
	CALIDAD DEL AIRE		

	Punto 2 (H₂S): Área de proyecto Coordenadas: 17P 664638 E 991857N WGS84 Precisión +/-4m
UBICACIÓN DEL INSTRUMENTO	El instrumento se ubicó a una altura del piso de 1.5 m. Piso de tierra arenosa con herbáceas.
INSTRUMENTOS	Monitor portátil series 500, marca Aeroqual, Sensor modelo PM2.5/ PM10 Serie 5003-5E00-001. Sensor modelo Ácido sulfhídrico 0-10 ppm Serie EHS-1705234-006.
CALIBRACIÓN	Calibración cero. Ver certificado de sensores en la sección de Certificaciones.
TIEMPO DE INTEGRACIÓN	1 hora
TAMAÑO DE PARTÍCULAS DETECTADAS	≤ 10µm
RESOLUCIÓN DEL SENSOR DE PARTÍCULAS	0.001mg/m ³ -PM10 0.014 mg/m ³ H ₂ S
RANGO DE MEDICIÓN	0.001-1mg/m ³ PM10 0-10 ppm H ₂ S
PRECISIÓN DE LA CALIBRACIÓN DE FÁBRICA	± 0.005mg/m ³ +15% PM10 <± 0.0697 mg/m ³ 0-0.697 mg/m ³ H ₂ S
MEDICIONES DEL INSTRUMENTO	L_{max} (Medida máxima en un intervalo de tiempo). L_{min} (Medida mínima en un intervalo de tiempo). L_{avg} (Valor medido en un intervalo de tiempo). Este es la medición que se utilizará para comparar con el nivel máximo permitido en el requisito legal de referencia. Las medidas antes indicadas son lecturas directas de los cálculos del mismo instrumento.
CRITERIO DE COMPARACIÓN	Normas de referencia: Guía y normas de calidad de aire en exteriores – OPS/CEPIS/PUB/00.50: Valor límite de PM10 para la protección de la salud publica en Japón: 200µg/m ³ (Para un tiempo de muestreo de 1 hora). Resolución No. 1541 de 2013 "Por la cual se establecen los niveles permisibles de calidad del aire o de inmisión, el procedimiento para la evaluación de actividades que generan olores ofensivos y se dictan otras disposiciones – Colombia: Nivel máximo permisible 30µg/m ³ (0.022ppm) para un tiempo de muestreo de 1 hora. Norma de Control de Olores Ofensivos de Japón: No exceder las concentraciones del valor estándar; el cual se establece en el rango 0.02-0.2 ppm (0.028-0.279 mg/m ³).

RESULTADOS









En esta sección, se presentan los resultados de las mediciones de (PM10) y (H₂S), en los puntos 1 y 2:

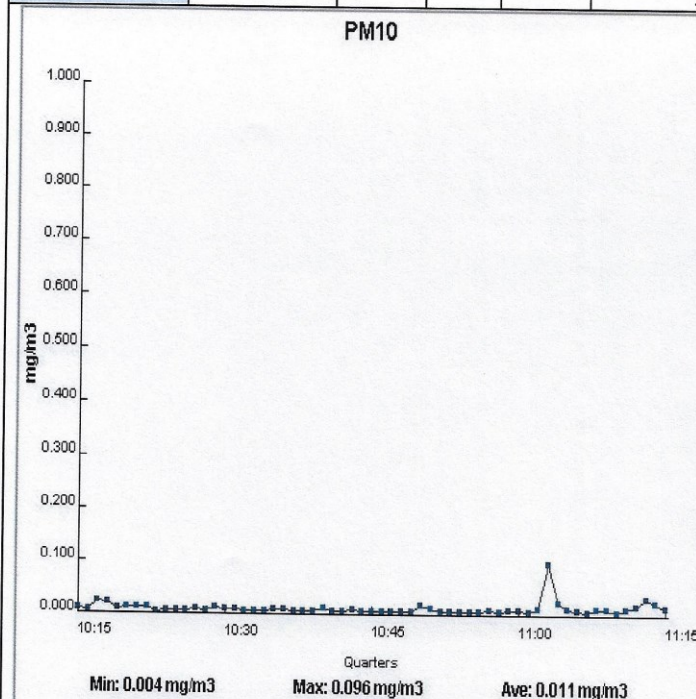
	INFORME No.	INF 105-00-07-24	
	FECHA: 03 DE DICIEMBRE DE 2024		
	CALIDAD DEL AIRE		

PARTICULAS MENORES O IGUALES A 10 MICRONES

En esta sección del reporte, se presentan las concentraciones de las partículas iguales o menores a 10 micras medidas en el punto 1:

CUADRO 1: RESULTADO DE LA MEDICIÓN DE PM10

Punto 1 (PM10): Área de proyecto.	Coordenada	Resultado (mg/m ³)			Duración	Observación
	WGS84	Lmax	Lavg	Lmin		
	17P 664635 E 991855 N	0.096	0.011	0.004	10:15 a.m. 11:15 a.m.	Condiciones meteorológicas al momento de la medición:  Soleado – nuboso Características del sitio de medición:  Área abierta.  Piso de tierra arenosa cubierto de herbáceas y piedras en secciones en Aprox. 10%.  Suelo húmedo.  Área marina costera a Aprox. 45 m el mar.  Área en construcción (Colindantes). Principal fuente de emisiones identificada: El área de proyecto, al tener el suelo expuesto. Distancia de la principal fuente de partículas al equipo: No aplica. Eventos que se dieron durante la medición:  Camión volquete descargando arena a Aprox. 25 m del equipo.  Proyectos en construcción en los laterales del área de medición a Aprox. 30 m. Nota: Los proyectos en construcción tenían malla raschell para control del polvo.



El gráfico 1, presenta la comparación de las concentraciones de PM10 reportado en el punto 1 versus el valor establecido en la norma de referencia; durante el muestreo en el horario diurno.



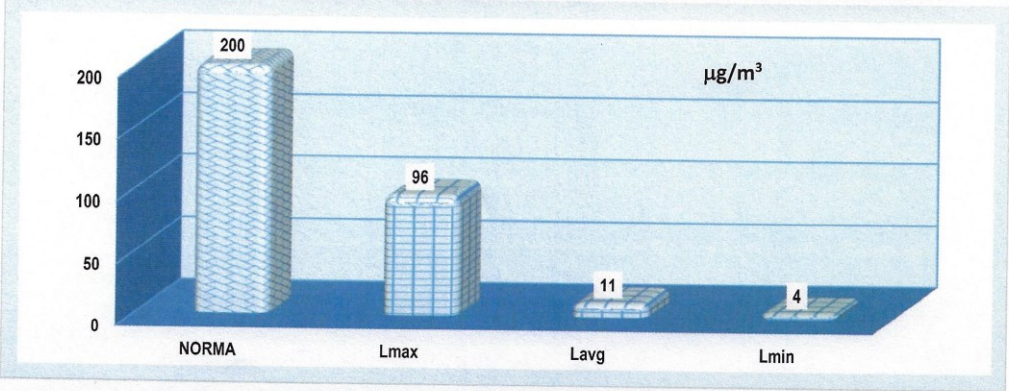
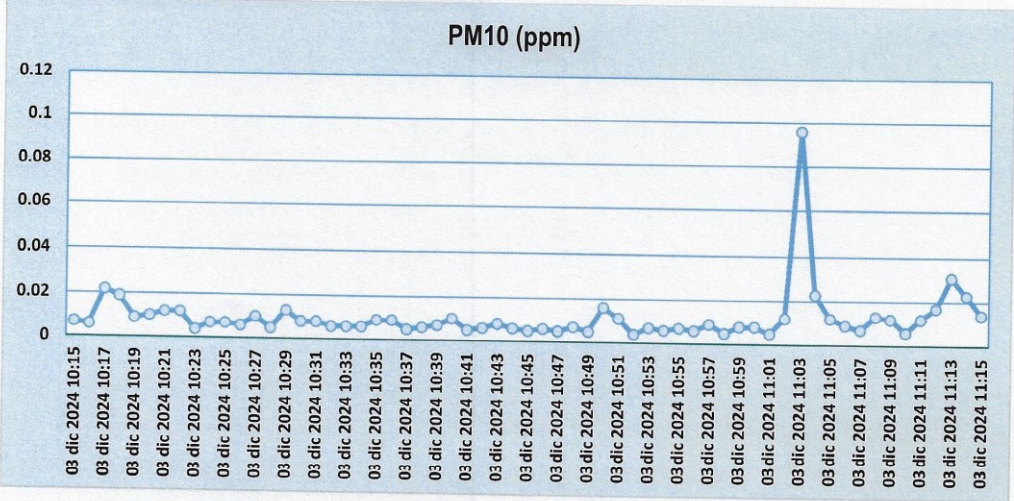
	INFORME No.	INF 105-00-07-24	
	FECHA: 03 DE DICIEMBRE DE 2024		
	CALIDAD DEL AIRE		

GRÁFICO 1: COMPARACIÓN DE LA CONCENTRACIÓN DE PM10 VERSUS EL LÍMITE DE LA NORMA DE REFERENCIA.





El gráfico 2, presenta las concentraciones de PM10 reportadas en el punto 1 durante el horario medido.

GRÁFICO 2: CONCENTRACIÓN DE PM10 POR MINUTO

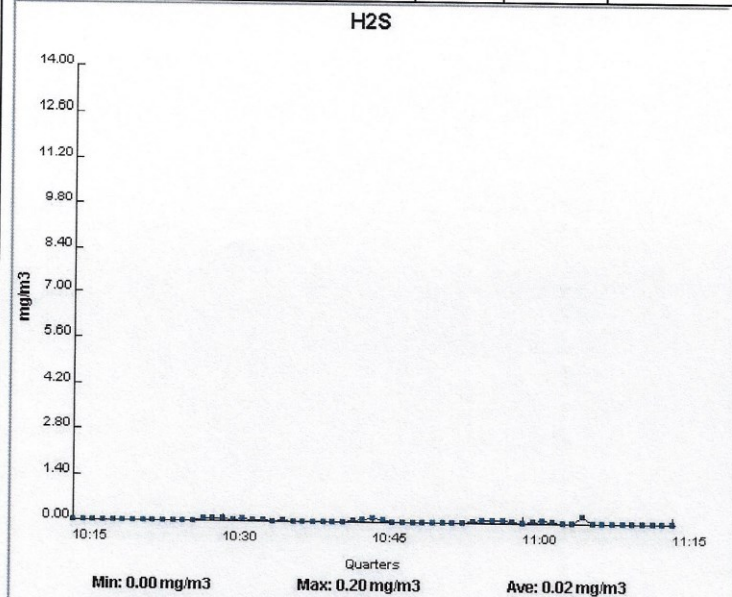


GAS ODORÍFERO

En esta sección del reporte, se presenta la medición del gas odorífero, sulfuro de hidrógeno (H₂S):

	INFORME No.	INF 105-00-07-24	
	FECHA: 03 DE DICIEMBRE DE 2024		
	CALIDAD DEL AIRE		

CUADRO 2: RESULTADO DE LA MEDICIÓN DE H₂S

Punto 2 (H ₂ S): Área de proyecto.	Coordenada	Resultado (mg/m ³)			DURACIÓN	OBSERVACIÓN
	WGS84	Lmax	Lavg	Lmin		
	17P 664638 E 991857 N	0.20	0.02	0		
		Resultado (mg/Nm ³) ¹			10:15 a.m. 11:15 a.m.	Condiciones meteorológicas al momento de la medición: ☁ Soleado – nuboso
		0.21	0.021	0		Características del sitio de medición: 🏠 Área abierta. 🏠 Piso de tierra arenosa cubierto de herbáceas y piedras en secciones en Aprox. 10%. 🏠 Suelo húmedo. 🏠 Área marina costera a Aprox. 45 m el mar 🏠 Área en construcción (Colindantes)
<div><p>H₂S</p><p>Min: 0.00 mg/m3 Max: 0.20 mg/m3 Ave: 0.02 mg/m3</p></div>						
						Principal fuente de emisiones identificada: Lama expuesta con la marea baja. Distancia de la principal fuente de emisión al equipo: Aproximadamente a +/- 45 metros del equipo de medición. Eventos que se dieron durante la medición: 🏠 Camión volquete descargando arena a Aprox.45 m del equipo. 🏠 Proyecto de construcción a ambos lados, Aprox. 30m

¹ Condiciones de referencia (25°C y 760mmHg)



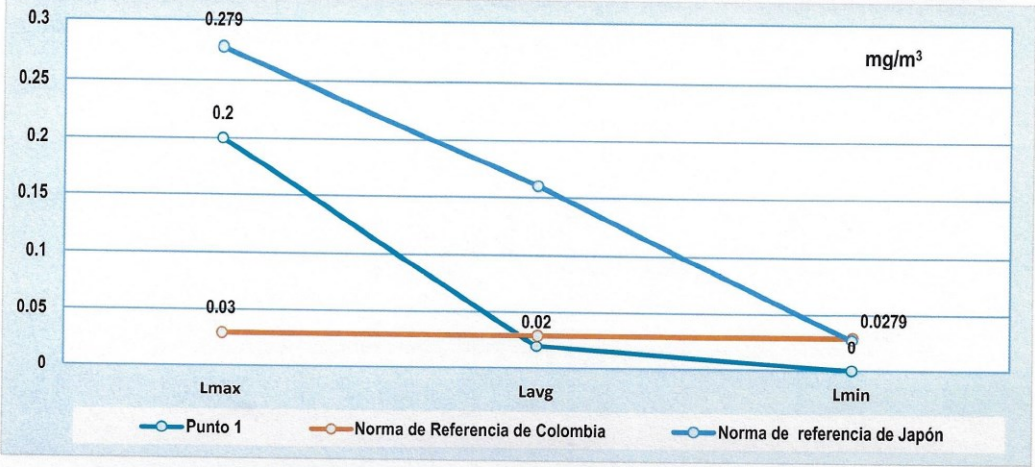
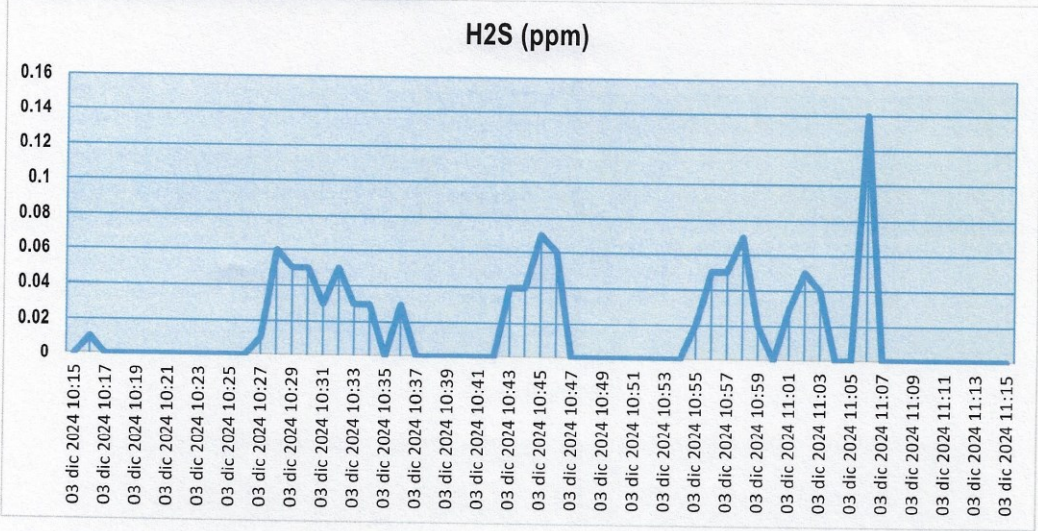
	INFORME No.	INF 105-00-07-24	
	FECHA: 03 DE DICIEMBRE DE 2024		
	CALIDAD DEL AIRE		

GRÁFICO 3: COMPARACIÓN DE LA CONCENTRACIÓN DE H₂S VERSUS LOS LÍMITES DE LAS NORMAS DE REFERENCIA.





El gráfico 4, presenta las concentraciones de H₂S reportadas en el punto 2 durante el horario medido (1 hora).

GRÁFICO 4: CONCENTRACIÓN DE H₂S POR MINUTO.



Durante la medición se midieron parámetros climatológicos en el área de estudio durante la medición, que pueden interferir en los resultados, mismos que se presentan en el cuadro 3.

	INFORME No.	INF 105-00-07-24	
	FECHA: 03 DE DICIEMBRE DE 2024		
	CALIDAD DEL AIRE		

CUADRO 3. RESULTADOS DE LAS MEDICIONES DE PARÁMETROS FÍSICOS EN EL ÁREA DE ESTUDIO.

Parámetro	Punto 1
Hora	10:15 a.m. a 11:15 a.m.
Humedad relativa (%)	79.0
Presión barométrica (mb)	1014.2
Viento (m/s)	0.5
Temperatura (C°)	34.0

CONCLUSIÓN

La concentración de **PM10** promedio reportada en el **PUNTO 1** fue de **0.011mg/m³ (11µg/m³)**, en horario diurno, valor que está **por debajo** del límite establecido en la norma de referencia de **0.20 mg/m³ (200 µg/m³)**.

La concentración de **H₂S** promedio reportada en el **PUNTO 2** fue de **0.02mg/Nm³ (20µg/m³)**, en el horario diurno, valor que está **por debajo** de lo establecido en la norma de referencia de Colombia de **0.03mg/Nm³ (30µg/m³)** y **no excede** el rango establecido en la norma de referencia para el control de olores ofensivos de Japón, es decir, de **0.0279 mg/m³ a 0.279 mg/m³**.


Los valores máximos y mínimos del **H₂S** reportadas en el **PUNTO 2** fueron **0.20 y 0 mg/Nm³**, respectivamente; la máxima concentración reportada está en el rango establecido en la norma de referencia de Japón.

ACLARACIONES Y NOTAS

- Los resultados de este informe de medición de calidad de aire (Partículas menores o iguales a 10 micras y sulfuro de hidrógeno), son válidos únicamente para las muestras tomadas y relacionadas a este informe.
- Los resultados obtenidos son lecturas directas del equipo de medición Monitor portátil series 500, marca Aeroqual, con sensor PM2.5/ PM10 Serie 5003-5E00-001 y sensor H2S serie Serie EHS-1705234-006.
- Las opiniones o interpretaciones sobre los resultados quedan bajo completa responsabilidad de los usuarios.

CERTIFICACIONES

- Certificado de calibración del sensor PM2.5/PM 0-1.000 mg/m³
- Sensor modelo Ácido sulfhídrico 0-10 ppm



ITS Technologies
FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACION v.0
Calibration Certificate

Certificado No: 484-2024-063 v.0

Datos de Referencia

Cliente: ECOSOLUTIONS MGB
Customer

Usuario final del certificado: ECOSOLUTIONS MGB
Certificate's end user

Dirección: Calle 64 Oeste, Vista Hermosa, Panamá.
Address

Datos del Equipo Calibrado

Instrumento: Medidor de Calidad de Aire A
Instrument

Lugar de calibración: CALTECH
Calibration place

Fabricante: Aeroqual
Manufacturer

Fecha de recepción: 2024-feb-22
Reception date

Modelo: S500L
Model

Fecha de calibración: 2024-feb-27
Calibration date

No. Identificación: N/A.
ID number

Vigencia: * 2025-feb-26
Valid Thru

Condiciones del instrumento: ver inciso f): en Página 3.
Instrument Conditions See Section f): on Page 3.

Resultados: ver inciso c): en Página 2.
Results See Section c): on Page 2.

No. Serie: S500 L 1707201-6191
Serial number

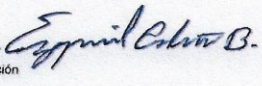
Fecha de emisión del certificado: 2024-mar-07
Preparation date of the certificate:


Patrones: ver inciso b): en Página 2.
Standards See Section b): on Page 2.

Procedimiento/método utilizado: Ver Inciso a): en Página 2.
Procedure/method used See Section a): on Page 2.

Incertidumbre: ver inciso d): en Página 2.
Uncertainty See Section d): on Page 2.

		Temperatura (°C):	Humedad Relativa (%):	Presión Atmosférica (mbar):
Condiciones ambientales de medición Environmental conditions of measurement	Inicial	21,41	71,4	1013,1
	Final	21,39	69,9	1013,1

Calibrado por: Ezequiel Cedeño B. 
Técnico de Calibración

Revisado / Aprobado por: Rubén R. Ríos R. 
Director Técnico de Laboratorio

Este certificado documenta la trazabilidad a los patrones de referencia, los cuales representan las unidades de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Unidades (SI).
Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización escrita de ITS Technologies, S.A.

Los resultados emitidos en este certificado se refieren únicamente al objeto bajo observación, al momento y condiciones en las que se realizaron las mediciones. ITS Technologies, S.A. no se responsabiliza por los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los objetos bajo observación o de este certificado.
El certificado no es válido sin las firmas de autorización, ITS Technologies, S.A.

Urbanización Chanis, Calle 6ta Sur - Casa 145, edificio J3Corp
Tel (507) 222-2253, 323-7500 Fax: (507) 224-8087
Apartado Postal 0643-01133 Rep. de Panamá
E-mail: calibraciones@istecno.com

ITS Technologies
FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0
Calibration Certificate

a) Procedimiento o Método de Calibración:

El método de calibración de los detectores de gases, se realiza por el Método de Comparación directa contra Patrones de Referencia Certificados (mezclas de gases).

Este instrumento ha sido calibrado siguiendo los lineamientos del PTC-01 Procedimiento de Calibraciones de detectores de gases de uno o más componentes v.0

b) Patrones o Materiales de Referencias:

Material de Referencias	No. de Parte	No. de Lote	Fecha de Expiración
CARBON MONOXIDE (CO) 20PPM, NITROGEN (N2) BALANCE	X02N199CP5851X5	304 402283678-1	2025-dic-09
ISOBUTYLENE (C4H8) 400PPM, AIR (20.9% OXYGEN IN NITROGEN) BALANCE	X02A199CA580098	304 402283709-1	2025-dic-09
NITROGEN DIOXIDE (NO2) 100PPM, Nitrogen (N2) Balance	X02A199CA580098	304 402283708-1	2024-oct-12
AIRCAL 1000	X02N199CP580016	304 402867755-1	2023-jun-29
REGISTRADOR TEMP / HUMEDAD RELATIVA, HOBO MX	N/A	29092912-012	2024-jul-24

c) Resultados:

Tabla de Resultado							
Gas	Unidad	Vref	Vinicial	Vfinal	Error	U = +/- gas	Conformidad
CO	PPM	20,00	4,85	20,38	0,38	0,59	Conformidad
VOC	PPM	10,00	7,49	10,46	0,46	0,09	Conformidad
NO2	PPM	1,00	0,29	1,43	0,43	0,32	Conformidad
PM2,5	mg/m3	0,005	0,005	0,005	0,001	0,0013	Conformidad
PM10	mg/m3	0,012	0,012	0,013	0,001	0,0019	Conformidad

d) Incertidumbre:

La estimación de la incertidumbre asociada a la calibración del detector de gases se realiza con base en los lineamientos presentados en la Guía para la estimación de la incertidumbre GUM.

La incertidumbre expandida se obtuvo multiplicando la incertidumbre estándar por un factor de cobertura ($k = 2$) que asegura el nivel de confianza al menos 95%.

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

El valor de incertidumbre de la medición mostrado no incluye las contribuciones por estabilidad a largo plazo, deriva y transporte del instrumento calibrado.

e) Observaciones:

Este certificado salvaguarda los resultados de las mediciones reportadas, en el momento y en las condiciones ambientales al momento de la calibración.
Se realizó ajuste del equipo de acuerdo a lo recomendado por el fabricante en su manual de Usuario.
Este certificado cuenta con una Vigencia de calibración a solicitud del cliente.

1014-C024-0003 V.0



FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0

Calibration Certificate

f) Condiciones del Instrumento:

El Instrumento antes del proceso de calibración estaba fuera de rango de aceptación por lo que se realizó ajuste, al momento de compararlo contra un gas de referencia.


El equipo cuenta con los siguientes sensores:

Sensor de CO	2407202-016
Sensor de VOC	3007201-006
Sensor de NO2	2403201-027
Sensor de PM2.5/ PM10	5003-5E00-001

g) Referencias:

Centro Español de Metrología (CEM). Procedimiento QU-012 para la calibración de detectores de gas de uno o más componentes. 2008

FIN DEL CERTIFICADO



ITS Technologies

FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACION v.0
Calibration Certificate

Certificado No: **484-2024-105 v.0**

Datos de Referencia

Cliente: Ecosolution MGB, Inc.
Customer

Usuario final del certificado: Ecosolution MGB, Inc.
Certificate's end user

Dirección: Vista Hermosa, Calle E Fílos, Edificio 21, Local 2 y 3,
Address: Pueblo Nuevo

Datos del Equipo Calibrado

Instrumento: Sensor de sulfuro de hidrógeno
Instrument

Lugar de calibración: CALTECH
Calibration place

Fabricante: Aeroqual
Manufacturer

Fecha de recepción: 2024-may-20
Reception date

Modelo: H2S 0-10 ppm
Model

Fecha de calibración: 2024-may-23
Calibration date

No. Identificación: N/A
ID number

Vigencia: * 2025-may-23
Valid Thru

Condiciones del instrumento: ver inciso f) en Página 3.
Instrument Conditions: See Section f) on Page 3.

Resultados: ver inciso c) en Página 2.
Results: See Section c) on Page 2.

No. Serie: 1705234-006
Serial number


Fecha de emisión del certificado: 2024-may-24
Preparation date of the certificate

Patrones: ver inciso b) en Página 2
Standards: See Section b) on Page 2


Procedimiento/método utilizado: Ver Inciso a) en Página 2.
Procedure/method used: See Section a) on Page 2.

Incertidumbre: ver inciso d) en Página 2
Uncertainty: See Section d) on Page 2

		Temperatura (°C)	Humedad Relativa (%)	Presión Atmosférica (mbar)
Condiciones ambientales de medición Environmental conditions of measurement	Inicial	22,45	62,3	1013,1
	Final	22,33	61,4	1010,1

Calibrado por: Ezequiel Cedeño 

Técnico de Calibración


Revisado / Aprobado por: Rubén R. Ríos R. 

Director Técnico de Laboratorio

Este certificado documenta la trazabilidad a los patrones de referencia, los cuales representan las unidades de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Unidades (SI).
Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización escrita de ITS Technologies, S.A.

Los resultados emitidos en este certificado se refieren únicamente al objeto bajo observación, el momento y condiciones en las que se realizaron las mediciones. ITS Technologies, S.A. no se responsabiliza por los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los objetos bajo observación o de este certificado.
El certificado no es válido sin las firmas de autorización, ITS Technologies, S.A.

Urbanización Chumita, Calle 6ta Sur - Casa 145, edificio J3Corp.
Tel: (507) 222-2253; 323-7500 Fax: (507) 224-8087
Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá
E-mail: calibraciones@itscno.com



ITS Technologies
FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0
Calibration Certificate

a) Procedimiento o Método de Calibración:

El método de calibración de los detectores de gases, se realiza por el Método de Comparación directa contra Patrones de Referencia Certificados (mezclas de gases).

Este instrumento ha sido calibrado siguiendo los lineamiento del PTC-01 Procedimiento de Calibraciones de detectores de gases de uno o más componentes v.0

b) Patrones o Materiales de Referencias:

Material de Referencias	No. de Parte	Lote	Fecha de Caducidad
Hydrogen Sulfide (H2S) balance Nitrogen (N2)	XG2H59CP100093	304-402867751-1	2025-oct-12
Nitrogen (N2) 99.999% vol	NILH-PP58	304-402300732-1	2025-dec-09

Instrumento Instrument	Numero de Serie Serial Number	Ultima Calibración last calibration	Próxima Calibración Next calibration	Trazabilidad Traceability
Termohigrómetro	20781579	2023-jul-24	2024-jul-23	Metrocontrol / NIST
Termohigrobárometro	24221701634E47AA	2023-dic-13	2024-dic-12	Conamet / ONAC

c) Resultados:

Tabla de Resultado							
Gas	Unidad	Vref	Vinicial	Vfinal	Error	U = +/- gas	Conformidad
H2S	ppm	2.00	1.95	1.98	-0.02	0.01	Conformidad

d) Incertidumbre:

La estimación de la incertidumbre asociada a la calibración del detector de gases se realiza con base en los lineamientos presentados en la Guía para la estimación de la incertidumbre GUM.

La incertidumbre expandida se obtuvo multiplicando la incertidumbre estándar por un factor de cobertura (k = 2) que asegura el nivel de confianza al menos 95%.

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

El valor de Incertidumbre de la medición mostrado no incluye las contribuciones por estabilidad a largo plazo, deriva y transporte del instrumento calibrado.

e) Observaciones:

Este certificado salvaguarda los resultados de las mediciones reportadas, en el momento y en las condiciones ambientales al momento de la calibración.
Se realizó ajuste del equipo de acuerdo a lo recomendado por el fabricante en su manual de Usuario.
Este certificado cuenta con una Vigencia de calibración a solicitud del cliente.

484-2024-105 v.0



FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0

Calibration Certificate

f) Condiciones del instrumento:

El instrumento antes del proceso de calibración estaba fuera de rango de aceptación por lo que se realizó ajuste, al momento de compararlo contra un gas de referencia.

El equipo cuenta con los siguientes sensores:



H2S

g) Referencias:

Centro Español de Metrología (CEM). Procedimiento QU-012 para la calibración de detectores de gas de uno o más componentes. 2008

FIN DEL CERTIFICADO

484-2024-105 v.0

	INFORME No.	INF 105-00-07-24	
	FECHA: 03 DE DICIEMBRE DE 2024		
	CALIDAD DEL AIRE		

ANEXOS

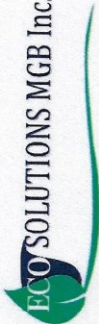
ANEXO 1: FOTOS DE LAS MEDICIONES EN LOS SITIOS DE MEDICIÓN

PUNTOS 1: PM10



PUNTO 2: SULFURO DE HIDRÓGENO (H₂S) – GAS ODORÍFERO.






INFORME No.

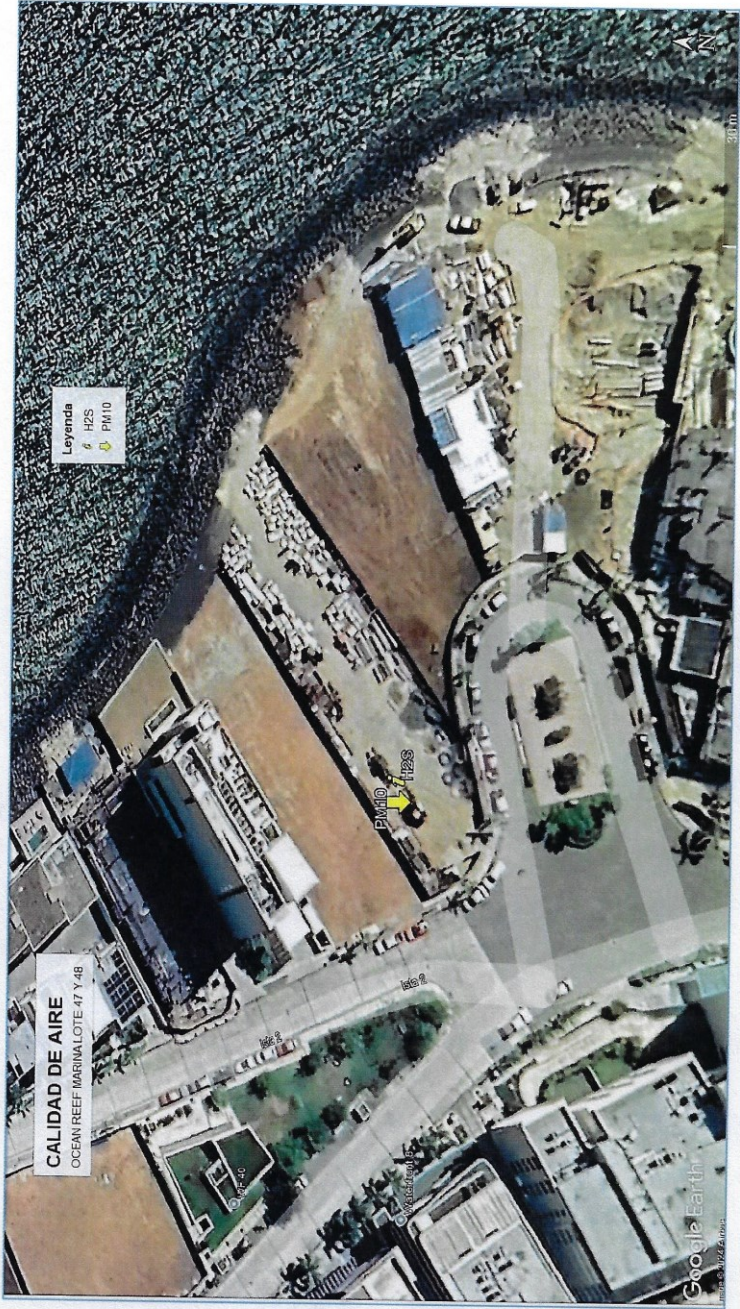
INF 105-00-07-24

FECHA: 03 DE DICIEMBRE DE 2024

CALIDAD DEL AIRE



ANEXO 2: FOTO SATELITAL DEL ÁREA DE ESTUDIO




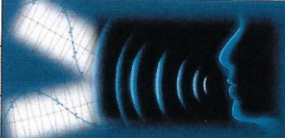
Fuente: Google Earth.2024
Fecha de la imagen: 20/2/2024

FIN DEL DOCUMENTO INF 105-00-07-24

5.7.1 Ruido

Las mediciones correspondientes al ruido se han hecho, los resultados se muestran en el reporte siguiente.

Los resultados muestran que los niveles de ruido se encuentran por encima de los niveles permitidos por la norma correspondiente. Lo anterior se produce a que colindante al proyecto se ejecuta la construcción de una edificación, el polígono conecta con una vía y los ruidos marinos.

	INFORME No.	INF 095-00-10-24	
	FECHA: 03 DE DICIEMBRE DEL 2024		
	RUIDO AMBIENTAL		

DATOS DE LA EMPRESA

NOMBRE DE LA EMPRESA	ECOSOLUTIONS MGB INC.		
TELÉFONO	394-8522	CELULAR	6781-0726
TÉCNICO INSTRUMENTISTA	Mitzi González B.	 EMPRESA AUDITORA Y CONSULTORA AMBIENTAL DIPROCA - EAA - 002 - 2011 DEIA - IRC - 092 - 2022 Telf. (507) 3948522 Vista Hermosa, Calle F, Filios	
CORREO ELECTRÓNICO	mitzib@cwpanama.net		
CONSULTOR QUE ELABORA EL INFORME	Mitzi J. González Benítez		
FIRMA DEL CONSULTOR RESPONSABLE			
REGISTRO EN EL MINISTERIO DE AMBIENTE DEL CONSULTOR	IAR 024-2003 DIPROCA- AA-013-2018		


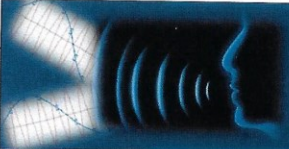
DATOS DEL USUARIO

EMPRESA	NA
SOLICITADO POR	ING. BOLIVAR ZAMBRANO
DIRECCIÓN	Ciudad de Panamá
TELÉFONO	6768-5533
CORREO ELECTRÓNICO	NA


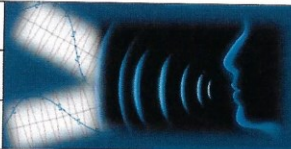
INFORMACIÓN DE LA MEDICIÓN

En esta sección se presenta datos generales del área y de la medición:

NOMBRE DEL PROYECTO	OR II 47- 48
PROMOTOR	LAKADE CORPORATION / ASESORÍA, INGENIERÍA PROYECTOS, S.A.
DIRECCIÓN	Punta Pacífica, (Ocean Reef), distrito y provincia de Panamá.
TIPO DE MEDICIÓN	Línea base
SECTOR	Construcción
FECHA DE LA MEDICIÓN	03 de diciembre del 2024
MÉTODO	ISO 1996-2:2007
HORARIO	Diurno 10:15 a.m. a 10:35 a.m.

	INFORME No.	INF 095-00-10-24	
	FECHA: 03 DE DICIEMBRE DEL 2024		
	RUIDO AMBIENTAL		

LUGAR DE LA MEDICIÓN	Punto 1: Área de proyecto. Coordenadas: 17P 664623 E 991850 N WGS84 Precisión +/-3m
UBICACIÓN DEL INSTRUMENTO	El instrumento se ubicó a una altura del piso de 1.5 m. Piso de tierra.
INSTRUMENTOS	Sonómetro Larson Davis SoundTrack LxT Class1 serie 0006207 Preamplificador PRMLxT1 ½" -23dB serie 065112 Micrófono 377B02 serie 321154 Calibrador acústico CAL200. Serie 18028
CALIBRACIÓN	Se realizó calibración en campo antes de cada medida a un valor de 114.0 dB a una frecuencia de 1KHz. Ver certificados del equipo en certificaciones
TIEMPO DE INTEGRACIÓN	20 minutos
REPUESTA	Lento
ESCALA	A
INTERCAMBIO	3dB
INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN	Ver anexo 2.
MEDICIONES DEL INSTRUMENTO	L_{max} (Máximo nivel de presión acústica ponderada en el intervalo de tiempo). L_{min} (Mínimo nivel de presión acústica ponderada en el intervalo de tiempo). Leq (Nivel sonoro equivalente verdadero en un intervalo de tiempo). Este es la medición que se utilizará para comparar con el nivel sonoro máximo permitido en el requisito legal nacional. Todas las medidas son lecturas directas de los cálculos del mismo instrumento.
CRITERIO DE COMPARACIÓN	Decreto Ejecutivo 1 de 2004. Horario diurno: 6:00 a.m. a 9:59 p.m. Nivel sonoro máximo: 60 dBA


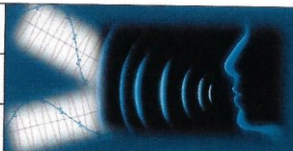
	INFORME No.	INF 095-00-10-24	
	FECHA: 03 DE DICIEMBRE DEL 2024		
	RUIDO AMBIENTAL		

RESULTADOS

En el siguiente cuadro, se presentan los resultados de la medición del nivel de ruido ambiental en el punto 1:

CUADRO 1: RESULTADO DE LA MEDICIÓN

SITIO DE MUESTREO	COORDENADA WGS84	RESULTADOS (DBA)			DURACIÓN
		LEQ	LMAX	LMIN	
DIURNO					
Punto 1: Área de proyecto.	17P 664623 E 991850 N	62.9	77.8	50.9	10:15 a.m. a 10:35 a.m.
OBSERVACIONES:		FOTOS DEL PUNTO DE MEDICIÓN:			
<p>Horario: Diurno</p> <p>Estado climatológico al momento de la medición: Soleado – nuboso</p> <p>Característica del sitio de medición:</p> <ul style="list-style-type: none">🔊 Ruido continuo.🔊 Área abierta.🔊 Piso de tierra🔊 Área colindante con proyectos en construcción.🔊 Área marino costera. <p>Principal fuente de ruido: Proyecto de construcción.</p> <p>Distancia de la fuente principal fuente de ruido al equipo de medición: Aprox. 30 metros.</p> <p>Eventos que se dieron durante la medición:</p> <ul style="list-style-type: none">🔊 Motores de camiones a 30 m.🔊 Paso de 1 vehículo.🔊 Sirena de retroceso de grúa.🔊 Vehículos sonando el claxon.🔊 Canto de aves🔊 Personas conversando🔊 Proyectos de construcción laterales al área de medición a +/-30 m.		 			

	INFORME No.	INF 095-00-10-24	
	FECHA: 03 DE DICIEMBRE DEL 2024		
	RUIDO AMBIENTAL		

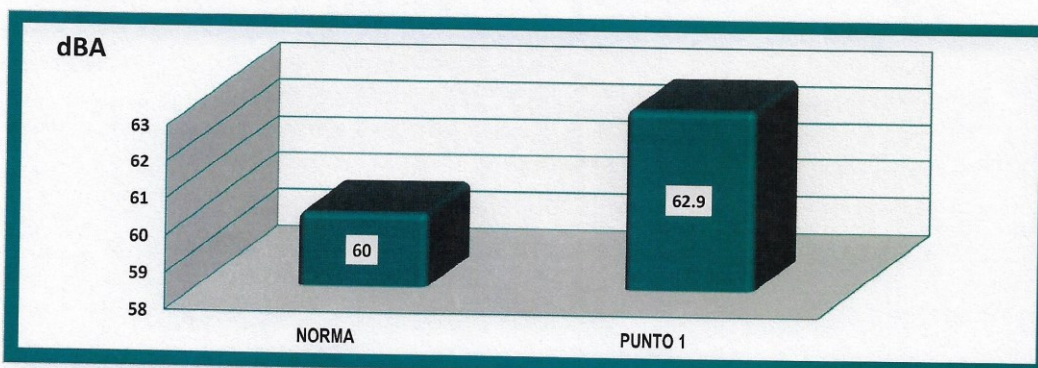
Las condiciones climáticas se consideraron al momento de realizar las mediciones de ruido ambiental, dado que éste puede influir en los resultados, especialmente la velocidad del viento y la temperatura; ya que estos parámetros climatológicos están relacionados a la propagación del ruido. A continuación, el cuadro con la descripción de los parámetros climatológicos medidos:

CUADRO 2: RESULTADOS DE LAS MEDICIONES DE PARÁMETROS CLIMATOLÓGICOS EN EL SITIO DE MUESTREO.

Parámetro	Punto 1
Hora	10:15 a.m. a 10:35 a.m.
Humedad (%)	79.0
Presión Barométrica (mb)	1014.2
Altitud (m)	4
Viento (m/s)	0.5
Temperatura (°C)	34.0



El **Gráfico 1**, presenta la comparación del nivel de ruido (L_{eq}) reportado durante el horario diurno y el valor establecido en el Decreto Ejecutivo No. 1 del 2004.

GRÁFICO 1: COMPARACIÓN DEL RUIDO AMBIENTAL DIURNO EN EL SITIO DE MUESTREO VERSUS LA NORMA APLICABLE.



CUADRO 3: NIVELES EN DECIBELES POR BANDA DE OCTAVA.

Sitio de muestreo	Frecuencia										
	Hz						KHz				
	16	31.5	63	125	250	500	1	2	4	8	16
Punto 1	dBA										
10:15 a.m. a 10:35 a.m.	60.3	71.6	71.9	64.9	61.4	59.3	58.9	54.0	50.3	45.4	44.4

 ECO SOLUTIONS MGB Inc.	INFORME No.	INF 095-00-10-24	
	FECHA:	03 DE DICIEMBRE DEL 2024	
	RUIDO AMBIENTAL		

CONCLUSIÓN


- El nivel del ruido ambiental reportado en el **PUNTO 1**, durante el horario diurno es de **62.9 dBA** valor que está **por encima** de los **60dBA** establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 1 de 2004 para el horario diurno.
- La incertidumbre de la medición considerando las condiciones climáticas y otros factores es de $\pm 4.75\text{dBA}$.

DECLARACIONES Y NOTA

- Los resultados de este informe de medición de ruido ambiental diurno, son válidos únicamente para los sitios muestreados, relacionados a este informe.
- Los resultados obtenidos son lecturas directas del equipo de medición Sonómetro Larson Davis SoundTrack LxT Class1 serie 0006207
- Las opiniones o interpretaciones sobre los resultados quedan bajo completa responsabilidad de los usuarios.

CERTIFICACIONES

- Certificado de calibración del SoundTrack LxT Class1 serie 0006207 y del calibrador acústico CAL200. Serie 18028



ITS Technologies
FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACION v.0
 Calibration Certificate

Certificado No: 484-2024-197 v.0

Datos de Referencia

Cliente: Ecosolution MGB, S.A.
 Customer

Usuario final del certificado: Ecosolution MGB, S.A.
 Certificate's end user

Dirección: vista Hermosa, Calle E. Filos, edificio E 21, local 2 y 3
 Address Pueblo Nuevo

Datos del Equipo Calibrado

Instrumento: Sonómetro
 Instrument

Lugar de calibración: CALTECH
 Calibration place

Fabricante: Larson Davis
 Manufacturer

Fecha de recepción: 2024-jul-29
 Reception date

Modelo: LXT1
 Model

Fecha de calibración: 2024-ago-08
 Calibration date

No. Identificación: N/D
 ID number

Vigencia: * 2025-ago-08
 Valid Thru

Condiciones del instrumento: ver inciso f): en Página 4.
 Instrument Conditions See Section f): on Page 4.

Resultados: ver inciso c): en Página 2.
 Results See Section c): on Page 2.

No. Serie: 6207
 Serial number

Fecha de emisión del certificado: 2024-ago-08
 Preparation date of the certificate:

Patrones: ver inciso b): en Página 2.
 Standards See Section b): on Page 2.

Procedimiento/método utilizado: Ver Inciso a): en Página 2.
 Procedure/method used See Section a): on Page 2.

Incertidumbre: ver inciso d): en Página 3.
 Uncertainty See Section d): on Page 3.

Condiciones ambientales de medición Environmental conditions of measurement	Inicial Final	Temperatura (°C): 19,85 19,86	Humedad Relativa (%): 82,3 82,1	Presión Atmosférica (mbar): 1008,8 1008,8
---	------------------	-------------------------------------	---------------------------------------	---

Calibrado por: Rubén R. Ríos R.
 Líder Técnico de Calibración

Revisado / Aprobado por: Álvaro Medrano
 Metrólogo

Este certificado documenta la trazabilidad a los patrones de referencia, los cuales representan las unidades de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Unidades (SI).
 Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización escrita de ITS Technologies, S.A.

Los resultados emitidos en este certificado se refieren únicamente al objeto bajo observación, al momento y condiciones en las que se realizaron las mediciones. ITS Technologies, S.A. no se responsabiliza por los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los objetos bajo observación o de este certificado.
 El certificado no es válido sin las firmas de autorización, ITS Technologies, S.A.

Urbanización Chanis, Calle 6ta Sur - Casa 145, edificio J3Corp.
 Tel.: (507) 222-2253, 323-7500 Fax: (507) 224-8087
 Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá
 E-mail: calibraciones@itstechno.com

ITS Technologies

FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0

Calibration Certificate

a) Procedimiento o Método de Calibración:

El metodo de calibracion de los medidores de Ruido, se realiza por el Método de Comparacion directa contra Patrones de Referencia Certificados.

Este Instrumento ha sido calibrado siguiendo los lineamiento del PTC-10 PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN DE EQUIPOS DE MEDICIÓN DE RUIDO (SONÓMETROS).

b) Patrones o Materiales de Referencias:

Instrumento Instrument	Numero de Serie Serial Number	Ultima Calibración last calibration	Próxima Calibración Next calibration	Trazabilidad traceability
Sonometro 0	10100	2024-mar-27	2025-mar-27	LD / NIST
Calibrador Acustico B&K	2512956	2024-abr-03	2025-abr-03	HB&K / a2La
Calibrador Acustico Quest Cal	KZF070002	2024-may-17	2025-may-17	TSI / a2La
Generador de Funciones	42568	2024-jun-10	2025-jun-10	SRS / NIST
Termómetro	24221701634E47AA	2023-dic-11	2024-dic-10	CONAMET / ONAC
Higrómetro	24221701634E47AA	2023-dic-06	2024-dic-05	CONAMET / ONAC
Barómetro	24221701634E47AA	2023-dic-13	2024-dic-12	CONAMET / ONAC

c) Resultados:

Pruebas realizadas variando la intensidad sonora

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp. (U=95 %, k=2)	Unidad
1 kHz	90,0	89,5	90,5	90,5	90,2	0,2	0,06	dB
1 kHz	100,0	99,5	100,5	100,4	100,2	0,2	2,31	dB
1 kHz	110,0	109,5	110,5	110,3	110,1	0,1	0,06	dB
1 kHz	114,0	113,8	114,2	114,3	114,0	0,0	0,06	dB
1 kHz	120,0	119,5	120,5	120,2	120,0	0,0	0,06	dB

Pruebas realizadas variando la frecuencia a una intensidad sonora de 114,0 dB

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp. (U=95 %, k=2)	Unidad
125 Hz	97,9	96,9	98,9	96,9	96,8	1,1	0,06	dB
250 Hz	105,4	104,4	106,4	105,9	105,7	0,3	0,06	dB
500 Hz	110,8	109,8	111,8	111,3	111,0	0,2	0,06	dB
1 kHz	114,0	113,8	114,2	114,3	114,0	0,0	0,06	dB
2 kHz	115,2	114,2	116,2	115,3	115,0	-0,2	0,06	dB

Pruebas realizadas para octava de banda

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp. (U=95 %, k=2)	Unidad
16 Hz	114,0	113,8	114,2	114,1	114,1	0,1	0,06	dB
31,5 Hz	114,0	113,8	114,2	114,1	114,1	0,1	0,06	dB
63 Hz	114,0	113,8	114,2	114,1	114,1	0,1	0,06	dB
125 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
250 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
500 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
1 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
2 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
4 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
8 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
16 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB

484-2024-197 v.0

Editado e impreso por
ECOSOLUTIONS MGB INC.
Derechos Reservados 2024.

ITS Technologies

FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0

Calibration Certificate

Pruebas realizadas para tercia de octava de banda

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp (U=06 %, k=2)	Unidad
12.5 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
16 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
20 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
25 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
31.5 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
40 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
50 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
63 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
80 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
100 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
125 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
160 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
200 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
250 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
315 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
400 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
500 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
630 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
800 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
1 kHz (Ref.)	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
1.25 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
1.6 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
2 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
2.5 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
3.15 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
4 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
5 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
6.3 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
8 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
10 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
12.5 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
16 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
20 kHz	114,0	113,8	114,2	113,9	113,9	-0,1	0,06	dB

d) Incertidumbre:

La estimación de la incertidumbre asociada a la calibración de medidores de ruidos (sonómetro) se realiza con base en los lineamientos presentados en la Guía para la estimación de la incertidumbre GUM.

La incertidumbre expandida se obtuvo multiplicando la incertidumbre estándar por un factor de cobertura ($k = 2$) que asegura el nivel de confianza al menos 95%

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

El valor de incertidumbre de la medición mostrado no incluye las contribuciones por estabilidad a largo plazo, deriva y transporte del instrumento calibrado

401.0004.107 v.0

Editado e impreso por
ECOSOLUTIONS MGB INC.
Derechos Reservados 2024.

ITS Technologies
FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACION v.0
Calibration Certificate

e) Observaciones:

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

Este certificado cuenta con una Vigencia de calibración a solicitud del cliente.

Se realizo ajuste del equipo de acuerdo a lo recomendado por el fabricante en su manual de Usuario.

f) Condiciones del instrumento:


N/A

g) Referencias:

Los equipos de medición incluyen sonómetros en cumplimiento con la norma IEC 61672-1 (clase 1 o 2), en cumplimiento con la norma IEC 61260 (con filtros de octavas de banda y fracciones de octava).

FIN DEL CERTIFICADO

484-2024-197 v.0



ITS Technologies
FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACION v.0
Calibration Certificate

Certificado No: 484-2024-196 v.0

Datos de Referencia

Cliente: Ecosolution MGB, S.A.
Customer

Usuario final del certificado: Ecosolution MGB, S.A.
Certificate's end user

Dirección: vista Hermosa, Calle E. Filos, edificio E 21, local 2 y 3 Pueblo Nuevo
Address

Datos del Equipo Calibrado

Instrumento: Calibrador Acústico
Instrument

Lugar de calibración: CALTECH
Calibration place

Fabricante: Larson Davis
Manufacturer

Fecha de recepción: 2024-jul-29
Reception date

Modelo: CAL200
Model

Fecha de calibración: 2024-ago-08
Calibration date

No. Identificación: N/A
ID number

Vigencia: * 2025-ago-08
Valid Thru

Condiciones del instrumento: ver inciso f); en Página 3.
Instrument Conditions See Section f); on Page 3.

Resultados: ver inciso c); en Página 2.
Results See Section c); on Page 2.

No. Serie: 18028
Serial number


Fecha de emisión del certificado: 2024-ago-08
Preparation date of the certificate:

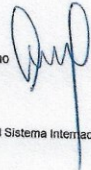
Patrones: ver inciso b); en Página 2.
Standards See Section b); on Page 2.

Procedimiento/método utilizado: Ver Inciso a); en Página 2.
Procedure/method used See Section a); on Page 2.

Incertidumbre: ver inciso d); en Página 3.
Uncertainty See Section d); on Page 3.

Condiciones ambientales de medición		Temperatura (°C):	Humedad Relativa (%):	Presión Atmosférica (mbar):
Initial		19,85	82,3	1008,8
Final		19,86	82,1	1008,8

Calibrado por: Rubén R. Ríos R. 
Líder Técnico de Calibración

Revisado / Aprobado por: Alvaro Medrano 
Metrólogo

Este certificado documenta la trazabilidad a los patrones de referencia, los cuales representan las unidades de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Unidades (SI).
Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización escrita de ITS Technologies, S.A.

Los resultados emitidos en este certificado se refieren únicamente al objeto bajo observación, al momento y condiciones en las que se realizaron las mediciones. ITS Technologies, S.A. no se responsabiliza por los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los objetos bajo observación o de este certificado.
El certificado no es válido sin las firmas de autorización, ITS Technologies, S.A.

Urbanización Chantís, Calle 8ta Sur - Casa 145, edificio J3Corp.
Tel.: (507) 222-2253; 323-7500 Fax: (507) 224-8087
Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá
E-mail: calibraciones@itstecno.com

El metodo de calibracion de los medidores de Ruido, se realiza por el Método de Comparacion directa contra Patrones de Referencia Cetificados.

Este instrumento ha sido calibrado siguiendo los lineamientos del PTC-09 PROCEDIMIENTO DE CALIBRACION DE EQUIPOS DE VERIFICACIÓN DE EQUIPOS DE MEDICIÓN DE RUIDO (PISTÓFONO CALIBRADOR) V.3.

Instrumento Instrument	Número de Serie Serial Number	Última Calibración last calibration	Próxima Calibración Next calibration	Trazabilidad traceability
Multímetro digital Fluke	9205004	2024-abr-24	2025-abr-24	CENAMEP
Sonómetro Patrón	10100	2024-mar-27	2025-mar-27	LD / NIST
Calibrador Acústico B&K	2512956	2024-abr-03	2025-abr-03	HB&K / a2La
Termómetro	CONAMET / ONAC	2023-dic-11	2024-dic-10	CONAMET / ONAC
Higrómetro	CONAMET / ONAC	2023-dic-06	2024-dic-05	CONAMET / ONAC
Barómetro	CONAMET / ONAC	2023-dic-13	2024-dic-12	CONAMET / ONAC

Prueba de VAC								
Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp. (U=95 %, k=2)	Unidad
1 kHz	1000,0	0,99	1,01	1,0				V
Prueba Acústica								
Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp. (U=95 %, k=2)	Unidad
1 kHz	94	93,5	94,5	93,6	93,9	-0,1	0,155	dB
1 kHz	114	113,5	114,5	113,7	114,0	0,0	0,140	dB
Prueba de Frecuencia								
Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp. (U=95 %, k=2)	Unidad
250 Hz	250	225	275	N/A				Hz
1 kHz	1000	975	1025	1000,0				Hz

La estimación de la incertidumbre asociada a la calibración del detector de gases se realiza con base en los lineamientos presentados en la Guía para la estimación de la incertidumbre GUM.

La incertidumbre expandida se obtuvo multiplicando la incertidumbre estándar por un factor de cobertura ($k = 2$) que asegura el nivel de confianza al menos 95%.

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

El valor de Incertidumbre de la medición mostrado no incluye las contribuciones por estabilidad a largo plazo, deriva y transporte del instrumento calibrado.

484-2024-196 v.0



FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0

Calibration Certificate

e) Observaciones:

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

Este certificado cuenta con una Vigencia de calibración a solicitud del cliente.

Se realizó ajuste del equipo de acuerdo a lo recomendado por el fabricante en su manual de Usuario.

f) Condiciones del instrumento:


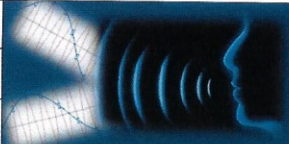
N/A

g) Referencias:

Los equipos de verificación de equipos de medición de ruido incluyen en cumplimiento con la norma IEC 61672-1 (clase 1 ó 2), IEC 61260 y la norma IEC 61252 (clase 1 y 2).

FIN DEL CERTIFICADO

484-2024-196 v.0

	INFORME No.	INF 095-00-10-24	
	FECHA: 03 DE DICIEMBRE DEL 2024		
	RUIDO AMBIENTAL		

ANEXOS

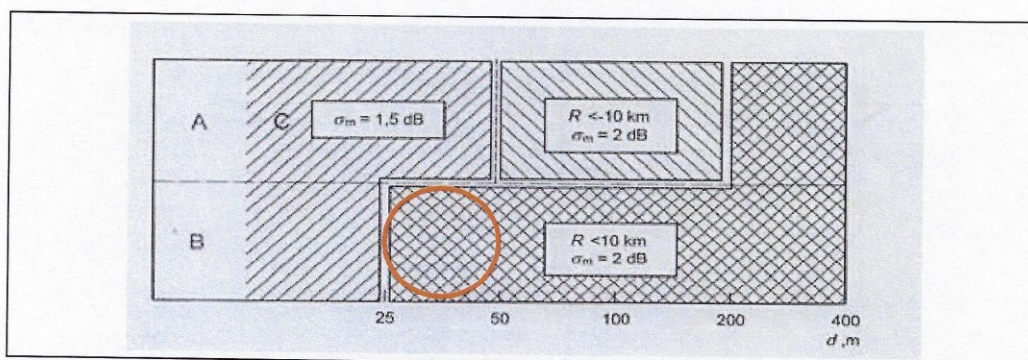
ANEXO 1: Cálculo de la incertidumbre de acuerdo al método ISO 1996-2:2007.

Debido al instrumento ¹	Debido a las condiciones operativas	Debido a las condiciones climáticas y de la superficie	Debido a el sonido residual	Incertidumbre σ_t	Incertidumbre expandida a la medida
1.0dB	X dB	Y dB	Z dB	$\sqrt{1^2 + X^2 + Y^2 + Z^2}$	$\pm 2.0\sigma_t$ dB

Donde:

X = Para determinar X se requiere de al menos tres medidas y preferiblemente 5, en condiciones de repetibilidad (mismo procedimiento, operador del equipo y el mismo lugar) y que las condiciones climáticas tengan poca influencia en los resultados.

Y = El valor depende de la distancia de la medida y de las condiciones meteorológicas.



Fuente: ISO 1996-2:2007 – Anexo 1.

Observación: Para el estudio se considera una situación baja; es decir, que la fuente de emisión está por debajo de los 1.5m y el micrófono estaba a una altura de 1.5m o más. Desviación estándar por la distancia = 2dB

Z= El valor dependen de la diferencia entre el valor medido total y el sonido residual. En este caso no se considera el ruido residual puesto que no se conoce el mismo ni la regulación nacional lo requiere.

Basado en lo expuesto la incertidumbre sería:

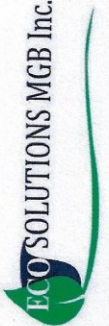
$$\sigma_t = \sqrt{1^2 + X^2 + Y^2 + Z^2}$$

$$\sigma_t = 2.375 \text{ dBA}$$

$$\sigma_{ex} = \pm 2\sigma_t = \pm 4.75 \text{ dBA}$$

$$X^2 = 0.643 \text{ dBA } Y = 2 \text{ dBA } Z = 0 \text{ dBA}$$

¹ Para Instrumentos Tipo 1 que cumplan con la IEC 61072-1: 2002.




INFORME No.

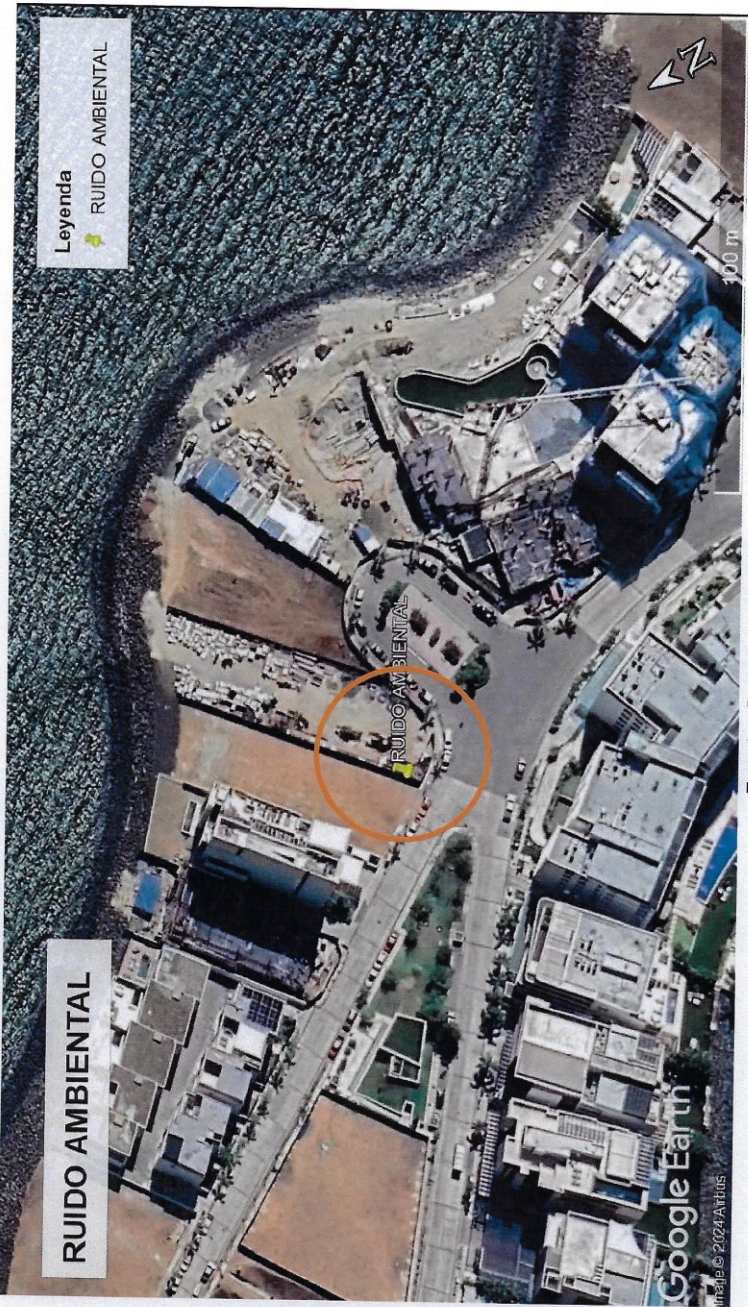
INF 095-00-10-24

FECHA: 03 DE DICIEMBRE DEL 2024

RUIDO AMBIENTAL



ANEXO 2: FOTO SATELITAL DEL ÁREA DE ESTUDIO.



Fuente: Google Earth.2024
Fecha de imagen: 22/2/2024



FIN DEL DOCUMENTO INF 095-00-10-24

Editado e impreso por
ECOSOLUTIONS MGB INC.
Derechos Reservados 2024.

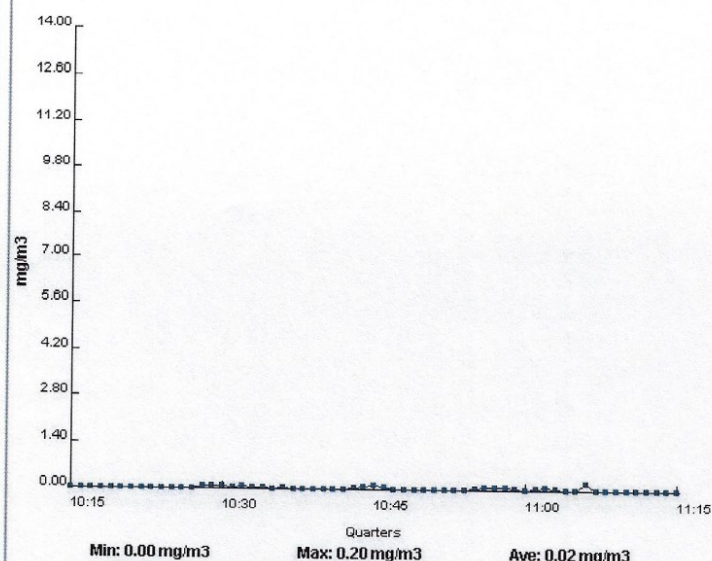
5.7.3 Olores molestos

En el sitio del proyecto, no se perciben olores molestos y no hay fuentes generadoras de los mismos que se ubiquen cercano al proyecto.

Se adjunta el extracto sobre la evaluación de los olores molestos, cuyo informe original se encuentra en el punto 5.7 Calidad del Aire.

	INFORME No.	INF 105-00-07-24	
	FECHA: 03 DE DICIEMBRE DE 2024		
	CALIDAD DEL AIRE		

CUADRO 2: RESULTADO DE LA MEDICIÓN DE H₂S

Punto 2 (H ₂ S): Área de proyecto.	Coordenada	Resultado (mg/m ³)			DURACIÓN	OBSERVACIÓN
	WGS84	Lmax	Lavg	Lmin		
	17P 664638 E 991857 N	0.20	0.02	0		
		Resultado (mg/Nm ³) ¹				
		0.21	0.021	0	10:15 a.m. 11:15 a.m.	Condiciones meteorológicas al momento de la medición: ☀️ Soleado – nuboso
<div><h3>H₂S</h3><p>mg/m³</p><p>Quarters</p><p>Min: 0.00 mg/m³ Max: 0.20 mg/m³ Ave: 0.02 mg/m³</p></div>						Características del sitio de medición: ☀️ Área abierta. ☀️ Piso de tierra arenosa cubierto de herbáceas y piedras en secciones en Aprox. 10%. ☀️ Suelo húmedo. ☀️ Área marina costera a Aprox. 45 m el mar ☀️ Área en construcción (Colindantes)
Principal fuente de emisiones identificada: Lama expuesta con la marea baja.						
Distancia de la principal fuente de emisión al equipo: Aproximadamente a +/- 45 metros del equipo de medición.						
Eventos que se dieron durante la medición: ☀️ Camión volquete descargando arena a Aprox. 45 m del equipo. ☀️ Proyecto de construcción a ambos lados, Aprox. 30m						

¹ Condiciones de referencia (25°C y 760mmHg)



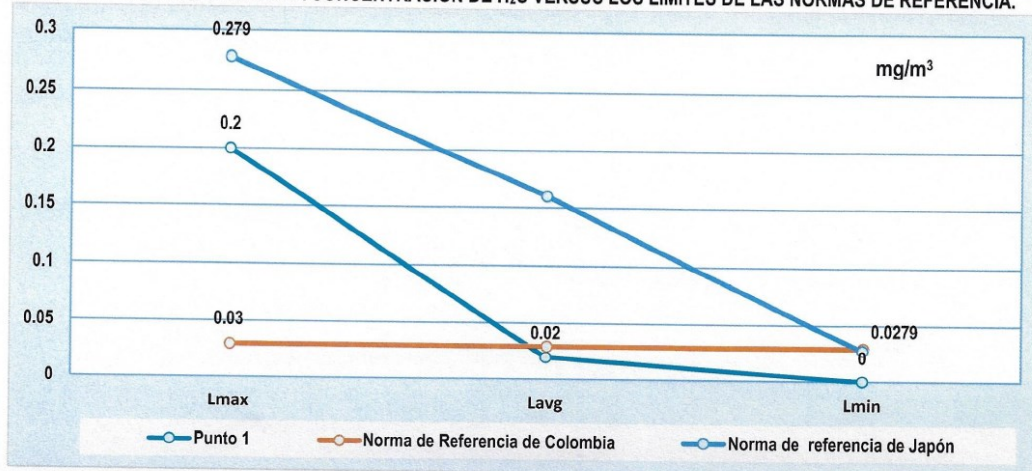
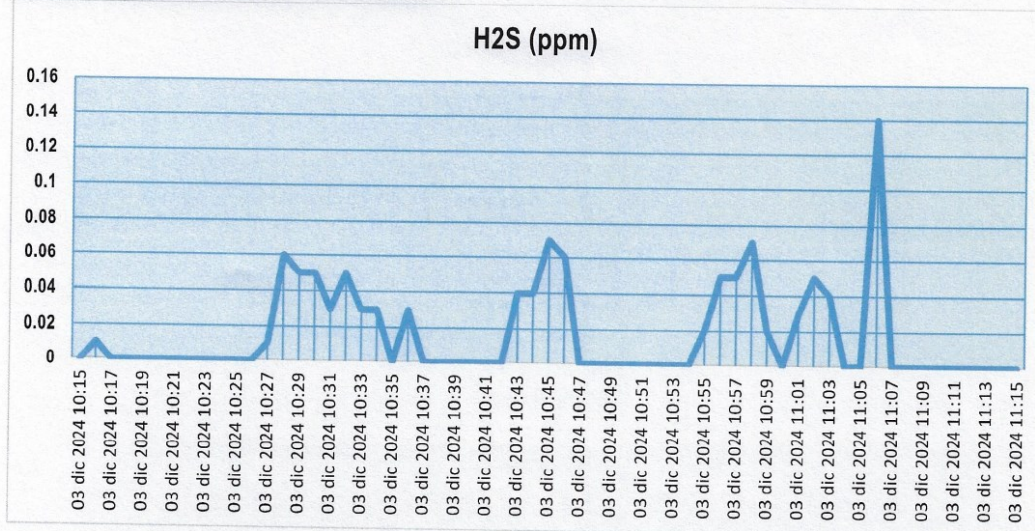
	INFORME No.	INF 105-00-07-24	
	FECHA: 03 DE DICIEMBRE DE 2024		
	CALIDAD DEL AIRE		

GRÁFICO 3: COMPARACIÓN DE LA CONCENTRACIÓN DE H₂S VERSUS LOS LÍMITES DE LAS NORMAS DE REFERENCIA.





El gráfico 4, presenta las concentraciones de H₂S reportadas en el punto 2 durante el horario medido (1 hora).

GRÁFICO 4: CONCENTRACIÓN DE H₂S POR MINUTO.



Durante la medición se midieron parámetros climatológicos en el área de estudio durante la medición, que pueden interferir en los resultados, mismos que se presentan en el cuadro 3.

	INFORME No.	INF 105-00-07-24	
	FECHA: 03 DE DICIEMBRE DE 2024		
	CALIDAD DEL AIRE		

CUADRO 3. RESULTADOS DE LAS MEDICIONES DE PARÁMETROS FÍSICOS EN EL ÁREA DE ESTUDIO.

Parámetro	Punto 1
Hora	10:15 a.m. a 11:15 a.m.
Humedad relativa (%)	79.0
Presión barométrica (mb)	1014.2
Viento (m/s)	0.5
Temperatura (C°)	34.0

CONCLUSIÓN

La concentración de **PM10** promedio reportada en el **PUNTO 1** fue de **0.011mg/m³ (11µg/m³)**, en horario diurno, valor que está **por debajo** del límite establecido en la norma de referencia de **0.20 mg/m³ (200 µg/m³)**.

La concentración de **H₂S** promedio reportada en el **PUNTO 2** fue de **0.02mg/Nm³ (20µg/m³)**, en el horario diurno, valor que está **por debajo** de lo establecido en la norma de referencia de Colombia de **0.03mg/Nm³ (30µg/m³)** y **no excede** el rango establecido en la norma de referencia para el control de olores ofensivos de Japón, es decir, de **0.0279 mg/m³ a 0.279 mg/m³**.

Los valores máximos y mínimos del **H₂S** reportadas en el **PUNTO 2** fueron **0.20 y 0 mg/Nm³**, respectivamente; la máxima concentración reportada está en el rango establecido en la norma de referencia de Japón.

ACLARACIONES Y NOTAS

- Los resultados de este informe de medición de calidad de aire (Partículas menores o iguales a 10 micras y sulfuro de hidrógeno), son válidos únicamente para las muestras tomadas y relacionadas a este informe.
- Los resultados obtenidos son lecturas directas del equipo de medición Monitor portátil series 500, marca Aeroqual, con sensor PM2.5/ PM10 Serie 5003-5E00-001 y sensor H2S serie Serie EHS-1705234-006.
- Las opiniones o interpretaciones sobre los resultados quedan bajo completa responsabilidad de los usuarios.

CERTIFICACIONES

- Certificado de calibración del sensor PM2.5/PM 0-1.000 mg/m³
- Sensor modelo Ácido sulfhídrico 0-10 ppm

5.8 Aspectos climáticos.

El polígono se encuentra dentro de la ciudad de Panamá, de acuerdo al sistema de clasificación del clima de Köppen, en esa área se presenta con un clima Tropical de sabana (Awi), lo cual encontramos en una amplia zona del área de la costa pacífica.

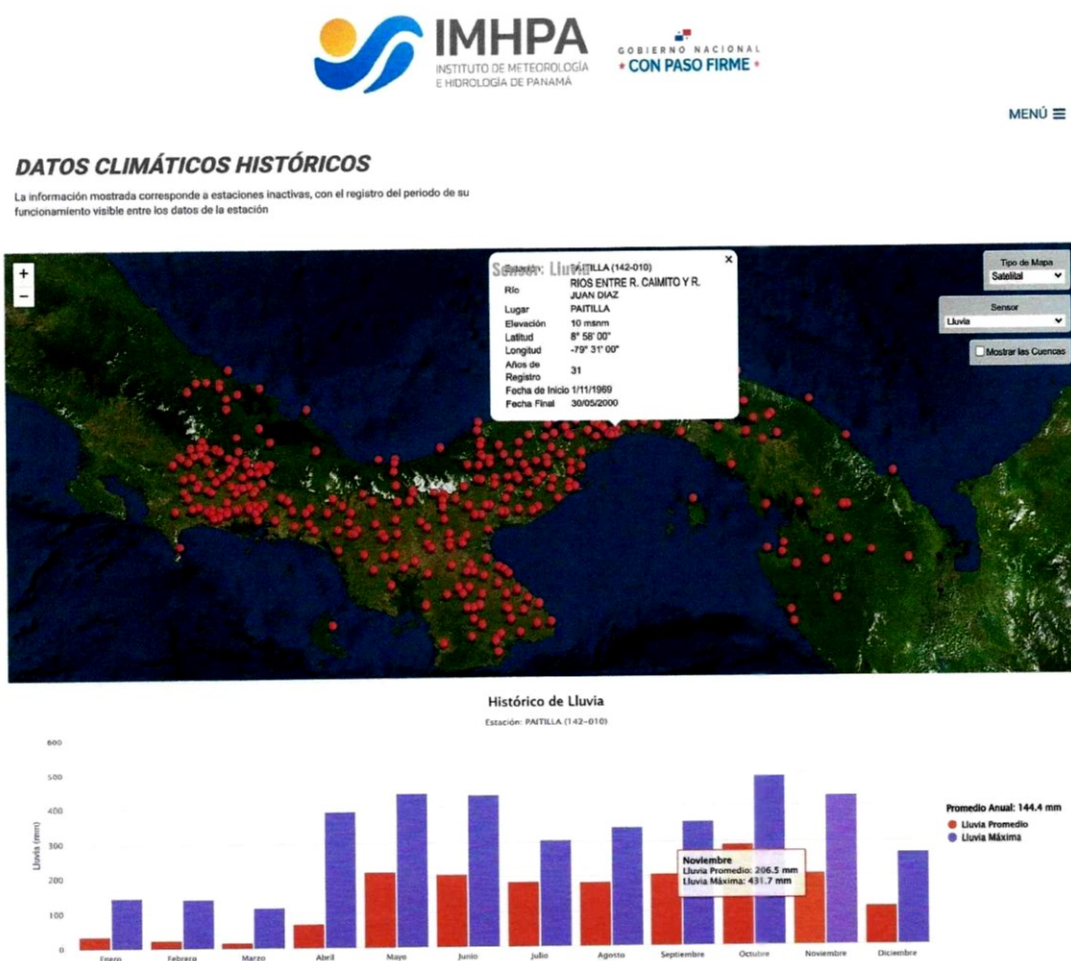
5.8.1 Descripción general de aspectos climáticos: precipitación, temperatura, humedad, presión atmosférica

Los aspectos climáticos del polígono a desarrollar, van ligados al clima prevaleciente en el área del distrito de Panamá.

Precipitación:

De acuerdo a la clasificación según Köppen, la zona está definida con un clima Tropical de Sabanas (Awi), el cual se caracteriza por que la precipitación anual es mayor a la 2,500 m.m.; uno o más meses con precipitación menor 60 m.m.; temperatura media del mes más fresco es mayor 18 °C, diferencia entre la temperatura media del mes más cálido y el mes más fresco es menor 5° C.

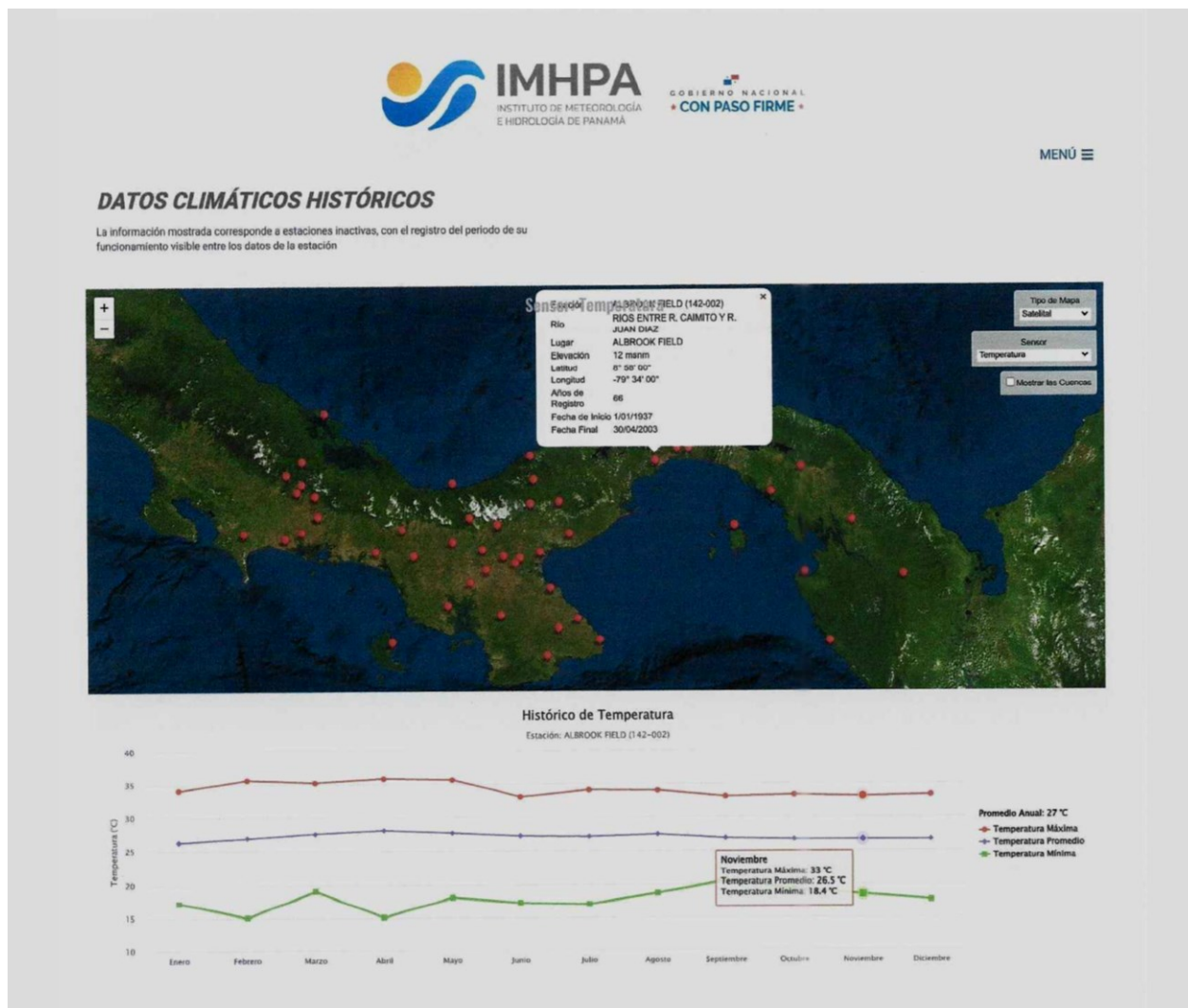
En general, la lluvia promedio ronda los 144.4 mm, la lluvia máxima durante el mes de octubre, con una precipitación máxima de 489.9 mm en el mes de octubre y el mes con menor lluvia promedio es durante el mes de marzo con una lluvia promedio de 116.5 de, de acuerdo a los datos que suministra la estación Paitilla (142-010), del IMHPA.



Información tomada del IMHPA, Registro histórico de las lluvias, estación Paitilla(142-010)

Temperatura:

De acuerdo a la información registrada en la estación Albrook Field, (142-010), la temperatura más alta se tiene en el mes de abril con lectura de 35.8 °C, una temperatura promedio que ronda los 27.0 °C. La temperatura más baja se ha obtenido en los meses de febrero y abril con 15 °C.



Información tomada del IMHPA, Datos de temperatura promedio, Estación Albrook Field (142-002).

Humedad

La humedad relativa en el área del proyecto, se mantiene arriba del 75%. En la época seca la humedad relativa disminuye significativamente durante los meses de febrero a abril. Este aspecto es variable diariamente, considerando las condiciones del momento del clima. El promedio es de 51.1% de acuerdo a la Gráfica, cuya información fue tomada de la Estación Albrook Field (142-002).

DATOS CLIMÁTICOS HISTÓRICOS

La información mostrada corresponde a estaciones inactivas, con el registro del periodo de su funcionamiento visible entre los datos de la estación



Presión atmosférica

La presión atmosférica en el área de estudio se presenta moderada, considerando que se mantiene a 1011 mb (milibares), nubosidad de un 35%, visibilidad de 16 km., un techo de nubes a los 9100 metros, un índice de UV máximo bajo, viento de 13 Km/h, una humedad relativa de 94%. Información tomada de

<https://www.accuweather.com/es/pa/panama-city/259549/current-weather/259549>

6 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

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

6.1 Características de la Flora

No hay flora arbórea en el polígono del proyecto, que se tenga que caracterizar. El área cuenta con gramíneas sembradas, luego de la conformación del relleno. En su conjunto hay un aproximado de mil ochocientos metros cuadrados (1 800 M²) de gramíneas sembradas artificialmente, como parte de la mitigación del proyecto de relleno, ya que uno(1) de los dos (2) lotes mantiene solo algunos parches de grama que han persistido en el tiempo.



Foto No. 6.1-1 y 6.1-2. Cobertura vegetal de los dos polígonos a desarrollar

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

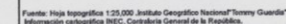
No hay formaciones vegetales en el área de estudio o de ejecución de este proyecto que sea necesario identificar y/o caracterizar.

6.1.2 Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por Ministerio de Ambiente e incluir información de las especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción) que se ubiquen en el sitio

No aplica, no hay vegetación arbórea.

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

No hay vegetación en el polígono de desarrollo de este proyecto, el área está completamente ocupada. Adjunto mapa de cobertura vegetal y uso de suelo, el polígono se encuentra con característica de ÁREA POBLADA.



6.2 Características de la Fauna

No hay fauna en el polígono del proyecto, debido a que es un área formada en una superficie marina y su ocupación es residencial. La vegetación sembrada es de ornamentación.

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

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

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

No aplica el desarrollo de este punto, considerando que no se encontró fauna silvestre en el polígono del proyecto, y por las condiciones del área en proceso de construcción de edificios y movimiento de personas en todo el polígono.

7 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO.

El ambiente socioeconómico del área cercana al proyecto está basado en las actividades comerciales y residenciales que se realizan en el sector, a la existencia de una cantidad de edificios de apartamentos dentro de las dos islas y algo más alejado encontramos locales comerciales, hoteles, principalmente.



Foto No. 7.0- 1. Área cercana al polígono del proyecto.

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

En el contexto general, el área cercana al proyecto, podemos encontrar viviendas unifamiliares, edificios residenciales de apartamentos de poca altura, con sus estacionamientos internos, parques, calles arborizadas.

La zona cuenta con los servicios básicos, alcantarillado sanitario, alcantarillado pluvial, vías de concreto en buenas condiciones, líneas eléctricas soterradas, facilidades de conexión a sistemas de cable, internet, etc.

La zona de influencia del proyecto está dada por las características de las actividades más inmediatas al sitio de ejecución del proyecto y al hecho que la isla se diseñó para propiedades de alto valor.

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

Un aspecto inicial a aclarar, es que el proyecto se encuentra en el corregimiento de San Francisco. En ese sentido la información demográfica a utilizar es la de la comunidad de todo el corregimiento de acuerdo al Censo de 2023, publicado por el INEC, https://www.inec.gob.pa/publicaciones/Default3.aspx?ID_PUBLICACION=1199&ID_CATEGORIA=19&ID_SUBCATEGORIA=71#.

Se presenta información general del Corregimiento de David cabecera y de acuerdo a la diagramación de los resultados de Censo del 2023, no se presenta por localidades, sino por corregimiento. Cantidad y distribución por sexo.

Cuadro No. 7.1.1-1
Población y distribución por sexo
Corregimiento de San Francisco

Sexo	Cantidad	Porcentaje	Índice de masculinidad (hombres por cada 100 mujeres)
Hombres	28,243	46.08	85.5
Mujeres	33,047	53.92	
Total	61,290	100.00	

Fuente: Censo Nacional del 2023, INEC

Relación de la población y su densidad

El corregimiento de San Francisco cabecera, ha mostrado un crecimiento, relacionado a la cantidad de habitantes por Km², de acuerdo a las cifras del Censo del 2023; relacionados con los censos previos. El Cuadro No. 7.1.1-2, muestra esa información.

Cuadro No. 7.1.1-2
Densidad y población

Corregimiento	Superficie (Km ²)	Población			Densidad (habitantes por Km ²)		
		2000	2010	2023	2000	2010	2023
San Francisco	6.7	35,751	43,939	61,290	5,578.2	6,855.7	9,210.1

Fuente: Censo Nacional del 2023, INEC

Tasa de crecimiento

En el contexto general la provincia de Panamá, muestra una tasa de crecimiento, considerando los Censos del 2010 y 2023 negativa de -1.37%, debido a diferentes factores, sobresaliendo la segregación del área oeste al crearse una nueva provincia que restó población.

Relacionado a la población indígena, la provincia de Panamá cuenta con las siguientes cifras:

Provincia, comarca indígena, grupo indígena al que pertenece y grupos de edad	Población indígena			Índice de masculinidad (hombres por cada 100 mujeres)
	Total	Hombre	Mujer	
Panamá	123,896	62,233	61,663	100.9

Fuente: Censo Nacional del 2023. INEC

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

En cumplimiento de lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023 y su modificación a través del Decreto Ejecutivo No. 2 de marzo de 2024, se realizó la consulta pública en el área de Punata Pacífica y en el área de las islas. Las encuestas se hicieron el 18 de diciembre de 2024, levantándose diecinueve (19) encuestas, distribuyéndose volantes. Vale indicar que las encuestas son el resultado de la opinión

de los encuestados sobre un tema en un momento dado, sin comprometer ningún tipo de permiso u orden de hacer o su anuencia hacia los promotores del proyecto. La línea base de este estudio de impacto ambiental, para el caso de los aspectos sociales, se encuentra en el rango de la validez de la misma.

El área del proyecto, en su mayoría está localizada en área de uso residencial, paralelamente se distribuyeron volantes relacionadas a la ejecución del proyecto. Igualmente se cursó carta al Honorable Representante Serena Vamvas, del Corregimiento de San Francisco, en la que se le informa sobre la ejecución del proyecto.

Para conocer la percepción local sobre el proyecto, se aplicaron encuestas como se ha indicado en las áreas del proyecto más inmediatas, de manera tal que se buscara una opinión, sobre todo los moradores más cercanos al sitio.

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

Metodología: Para realizar la Participación Ciudadana, realizamos un análisis de la cantidad de población en el corregimiento de San Francisco, particularmente hacia la comunidad de Doleguita, la cual es la más inmediata al área del proyecto.

Tamaño de la muestra:

El número de encuestas aplicadas dependió de la distribución de los elementos muestrales en torno al proyecto, en el espacio definido como de interacción o influencia directa, lo que nos permitió diseñar una muestra estratificada teniendo en cuenta el entorno inmediato al proyecto a construir. La población considerada es la del corregimiento de San Francisco.

Para calcular la cantidad de encuestas a realizar se tomó en cuenta la cantidad de personas, en vista de que para la aplicación de las encuestas y entrega de las volantes estas se realizarían de casa en casa y a las personas presentes al momento de la visita.

En caso no haya nadie, se deja la volante. Se utilizó la formula estadística de MUESTRA FINITA, para calcular el tamaño de la muestra, conociendo el tamaño de la población:

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

Donde:

n=tamaño de la muestra.

N=tamaño de la población o Universo

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

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

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

e= error de estimación máximo aceptado.

VARIABLE	DESCRIPCIÓN	VALORES
N	Tamaño de la población o Universo	61,290
Z	Parámetro estadístico que depende del nivel de confianza (NC)	1.65
p	Probabilidad de que ocurra el evento estudiado (éxito)	50%
q	Probabilidad de que no ocurra el evento estudiado (fracaso).	50%
e	Error de estimación máximo aceptado	20%
n	Tamaño de la muestra	

Entonces se tendría:

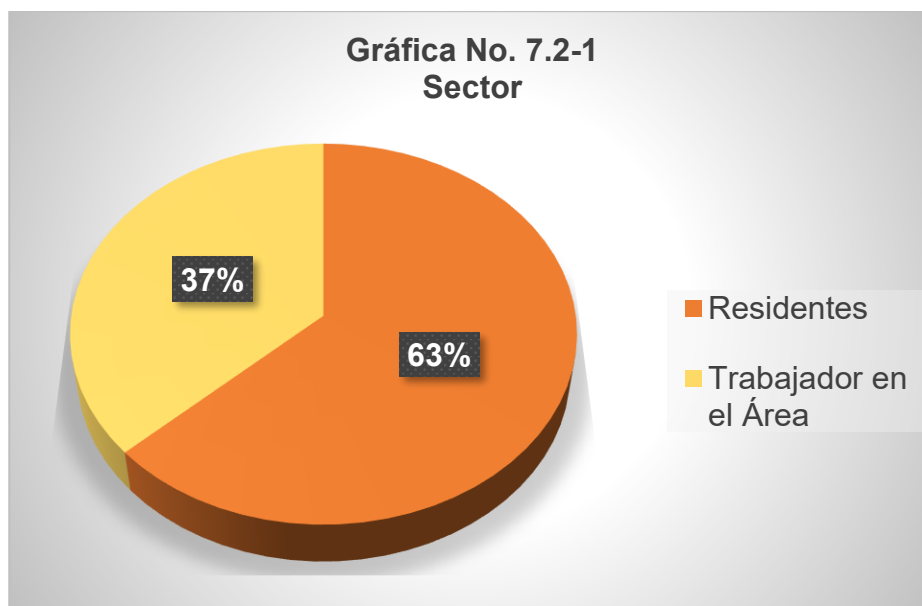
$$n = \frac{61,290 \times (1.65)^2 \times 0.50 \times 0.50}{(0.2)^2 \times 61,290 - 1) + (1.65)^2 \times 0.50 \times 0.50} = 17.01 = 18.$$

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

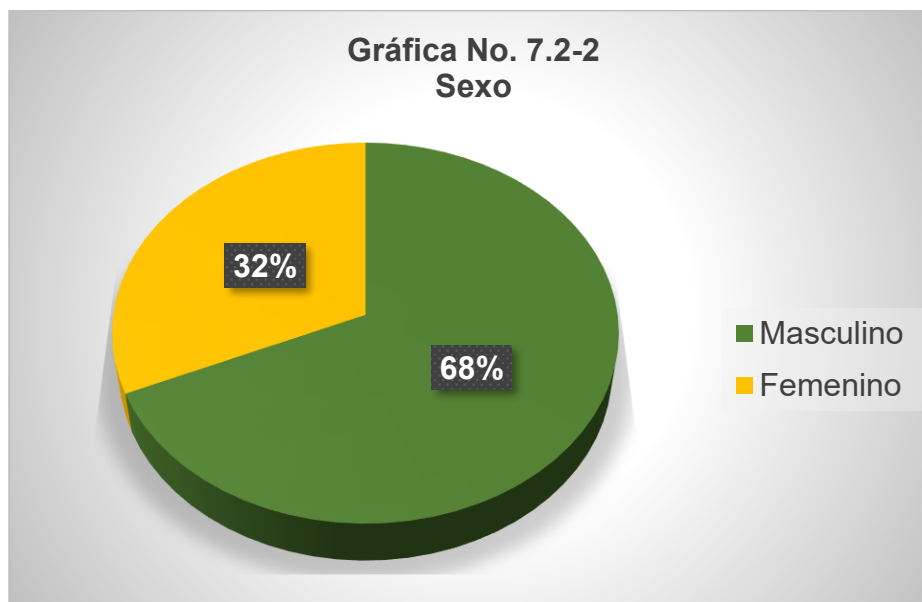
1. Sector: Residente, trabajador en el área.

El 63% de los encuestados son residentes del sector, el restante 37% son trabajadores permanentes en el área, con muchos años de presencia en ese sitio, la Gráfica No. 7.2-

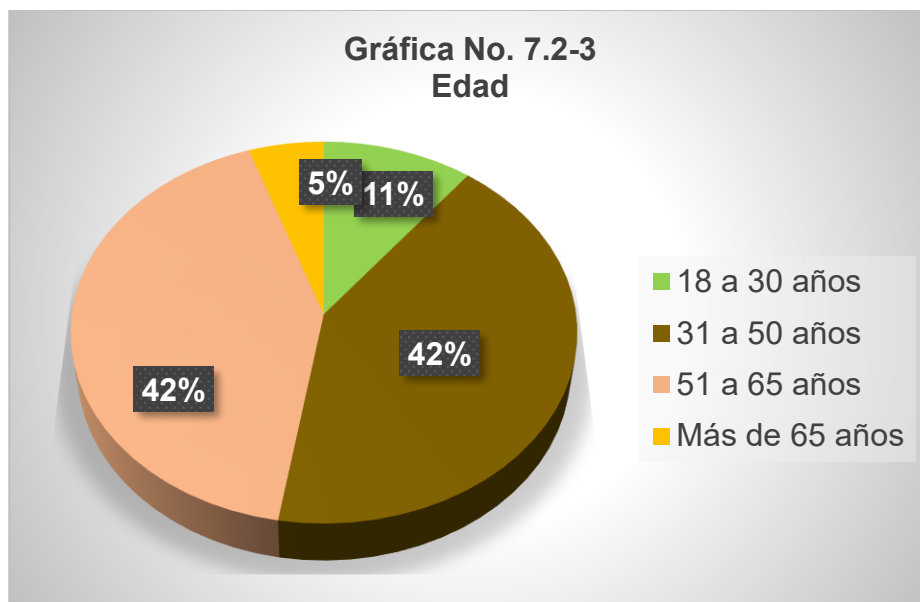
1, muestra los resultados. Es importante resaltar que los edificios más cercanos todos son de índole residencial tipo PH, ocupado en una proporción alta por extranjeros ya sean nacionalizados, con residencia temporal y que no quieren participar de los procesos de consultas, que se hacen en el sector.



2. Sexo: De las encuestas realizadas el 32% corresponden al sexo femenino y un 68% corresponde al sexo masculino. La Gráfica No. 7.2-2 muestra los resultados.

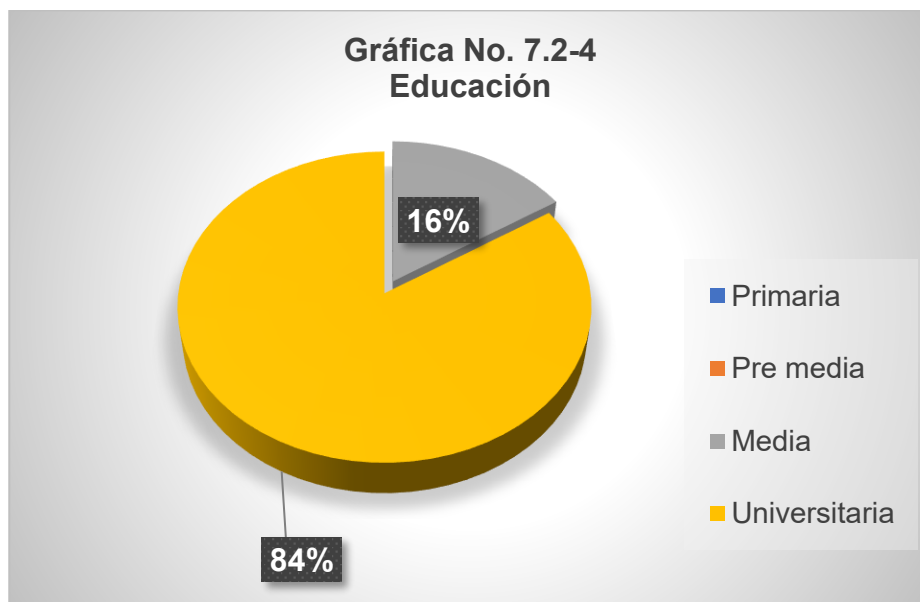


3. Edades: El 11 % de los encuestados tienen edades entre 18 a 30 años, un 42% de 31 a 50 años, un 42% en el rango de 51 a 65 años y el restante 5% cuenta con más de 65 años. Los resultados están indicados en la Gráfica No. 7.2-3.

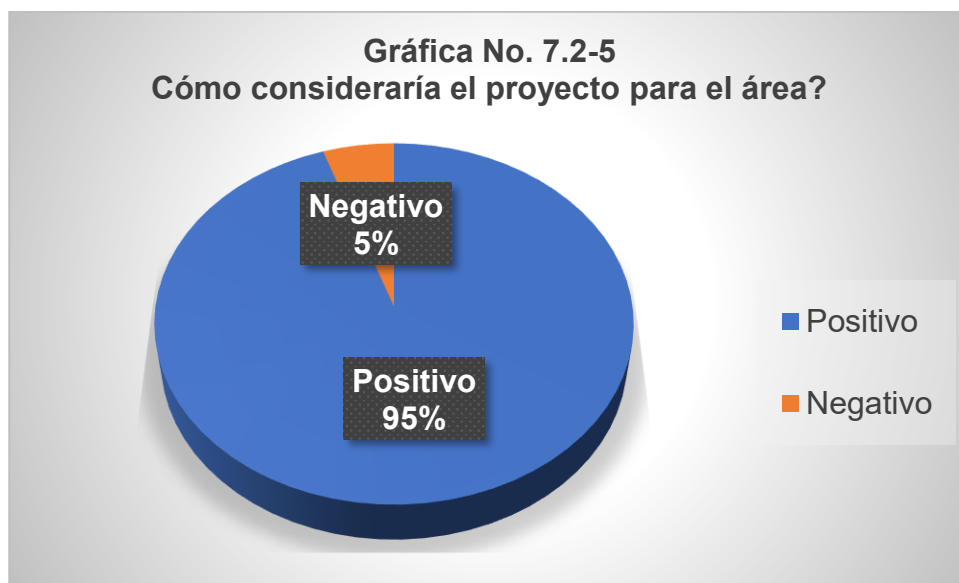


4. Educación

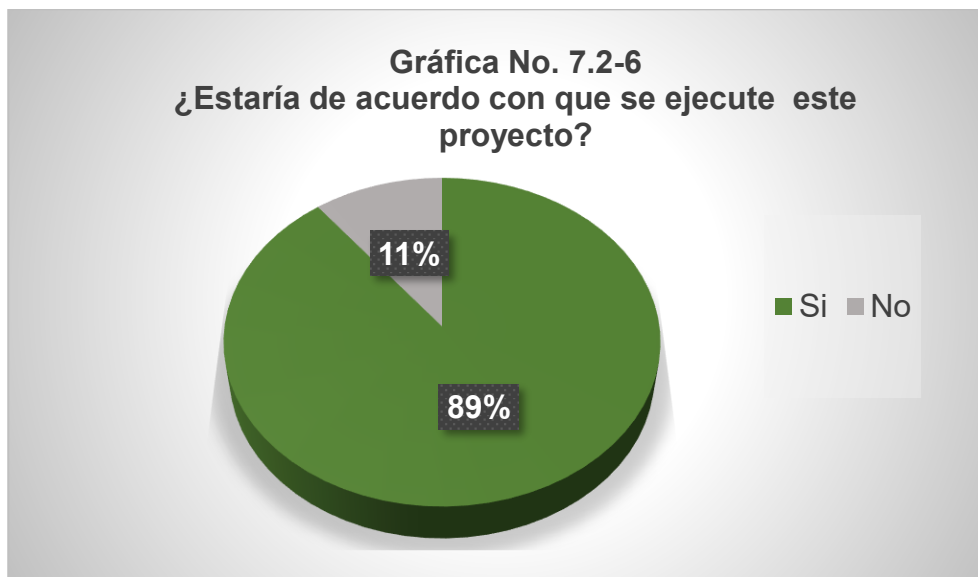
La gráfica muestra que un 16% corresponde al nivel de media y el restante 84% cuenta con un nivel universitario. La Gráfica No.7.2-4 muestra los resultados.



5. Concepto sobre el proyecto: En cuanto al concepto del proyecto, de si es positivo o negativo para su ejecución, un 95% considera que el proyecto es positivo y un 5% lo considera negativo. Lo anterior se puede correlacionar, al hecho que esta zona de la ciudad capital, es un área de gran desarrollo, determinada desde sus inicios cuando se propuso el desarrollo de Punta Pacífica y la construcción de las islas; ya que, ambas proyecciones tienen en común, la generación de nuevas áreas por la construcción del Corredor Sur. La Gráfica No. 7.2-5 muestra los resultados.



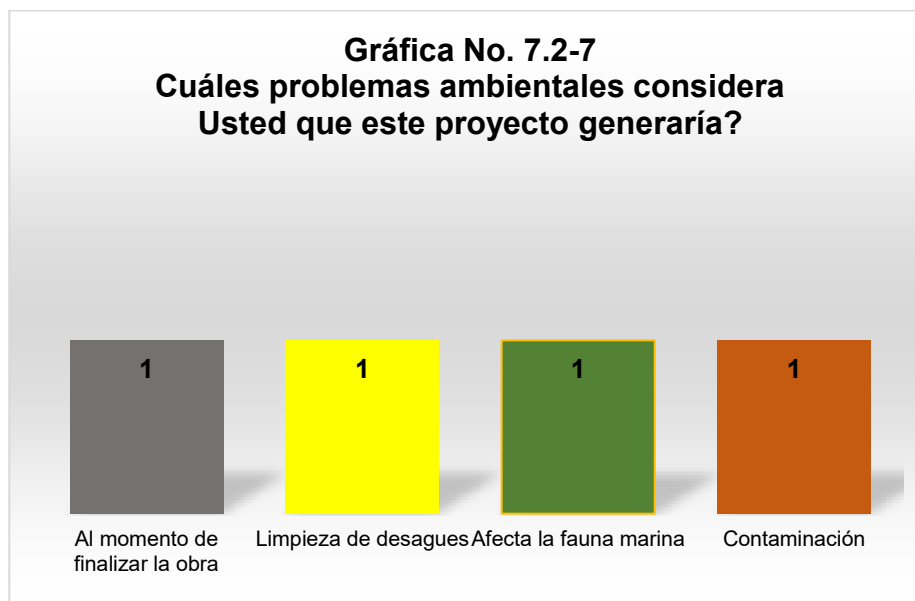
6. ¿Estaría de acuerdo con que se ejecute este proyecto?, es la pregunta que se hace a los encuestados para verificar si se está de acuerdo con la ejecución del proyecto.



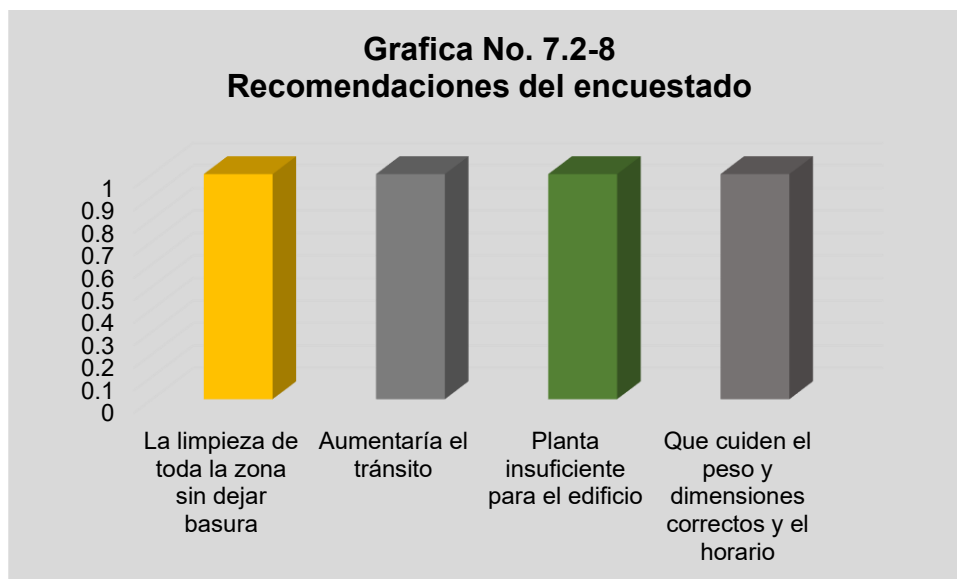
En ese sentido la Gráfica No. 7.2-6 muestra que, el 89% dijo que SI estaría de acuerdo, y el restante 11% dijo NO estar de acuerdo de ejecución del proyecto.

7. ¿Cuáles problemas ambientales considera Usted que este proyecto generaría?

Siguiendo con las preguntas sobre el proyecto, seguidamente se cuestiona a los encuestados sobre los problemas ambientales que este proyecto generaría. La Gráfica No. 7.2-7, presenta los resultados.



8. Recomendaciones del encuestado. A los encuestados se les solicita que den sus recomendaciones para la ejecución del proyecto. Las personas manifestaron claramente sus recoemndaciones al proyecto, la Gráfica No. 7.2-8, muestra los resultados.



De la misma manera se entregó una volante, incormativa de acuerdo a los parámetros de Miambiente, se solicitó a la Honorable Representante del Corregimiento de San Francisco, una reunión para presentarle el proyecto.

Dentro del contexto general, los encuestados no permitieron, que se les tomara fotos, salvo cuatro (4) encuestados, ya que su opinión, es que dudan sobre si las fotos se utilizan para redes sociales y por eso prefieren no se les tome fotos. En cuanto a las volantes y fotos en los edificios del área de las islas, la administración no permitió que se tomaran las mismas, porque los residentes se quejaron de que se estaba violando la privacidad de estos y que para evitar situaciones no se permitían la toma de fotos de los edificios residenciales dentro de la isla.

ENCUESTAS:

ECUESTA DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO "OR II 47- 48"

PROMOTORES: LAKADE CORPORATION y ASESORÍA, INGENIERÍA Y PROYECTOS, S.A.

Ubicación: P:H: Ocean Reff Island, Isla 2, corregimiento de San Francisco, distrito y provincia de Panamá.

Fecha: 18-diciembre 2024. Lugar: 99- Punta Pacifica

1. Sector:

Residente: ☐

Trabajador en el área:

2. Sexo:

Masculino ☒Femenino ☐

3. Edad De 18-30 años

De 31-50

De 51 a 65

Más de 65

4. Educación:

Primaria

Pre Media

Media

Universitaria

5. ¿Cómo consideraría el proyecto para el área?

Positivo

Negativo

6. Estaría de acuerdo con que se ejecute este proyecto?

Si

No

7. Cuáles problemas ambientales considera usted que este proyecto generaría?

Ninguno

8: Recomendaciones del encuestado:

ENCUESTA DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO "OR II 47- 48"

PROMOTORES: LAKADE CORPORATION y ASESORÍA, INGENIERÍA Y PROYECTOS, S.A.

Ubicación: P:H: Ocean Reff Island, Isla 2, corregimiento de San Francisco, distrito y provincia de Panamá.

Fecha: 18-diciembre-2024 Lugar: Plaza Pacifica

1. Sector:

Residente:

☐

Trabajador en el área:

☒

2. Sexo:

Masculino

☒

Femenino

☐

3. Edad De 18-30 años

☐

De 31-50

☒

De 51 a 65

☐

Más de 65

☐

4. Educación:

Primaria

☐

Pre Media

☐

Media

☒

Universitaria

☐

5. ¿Cómo consideraría el proyecto para el área?

Positivo

☒

Negativo

☐

6. Estaría de acuerdo con que se ejecute este proyecto?

Si

☒

No

☐

7. Cuáles problemas ambientales considera usted que este proyecto generaría?

Al momento de finalizar la obra, limpiar los ~~sed~~ desagües.

8: Recomendaciones del encuestado:

Que limpien toda la zona sin dejar basura una vez culminen el proyecto.

ECUESTA DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO "OR II 47- 48"
PROMOTORES: LAKADE CORPORATION y ASESORÍA, INGENIERÍA Y
PROYECTOS, S.A.

Ubicación: P:H: Ocean Reff Island, Isla 2, corregimiento de San Francisco, distrito y provincia de Panamá.

Fecha: 18-diciembre-2024 Lugar: Plaza Pacifica

1. Sector:
 Residente: ☐ Trabajador en el área: ☒
2. Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐
3. Edad De 18-30 años ☐ De 31-50 ☒ De 51 a 65 ☐
 Más de 65 ☐
4. Educación:
 Primaria ☐ Pre Media ☐ Media ☐ Universitaria ☒
5. ¿Cómo consideraría el proyecto para el área?
 Positivo ☒ Negativo ☐
6. Estaría de acuerdo con que se ejecute este proyecto?
 Si ☐ No ☒

7. Cuáles problemas ambientales considera usted que este proyecto generaría?

Afecta la fauna marina, _____
 _____,

8: Recomendaciones del encuestado: _____

 _____.

ENCUESTA DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO "OR II 47- 48"
PROMOTORES: LAKADE CORPORATION y ASESORÍA, INGENIERÍA Y
PROYECTOS, S.A.

Ubicación: P:H: Ocean Reff Island, Isla 2, corregimiento de San Francisco, distrito y provincia de Panamá.

Fecha: 18-diciembre-2024 Lugar: Plaza Pacifica

1. Sector:

Residente: ☒ Trabajador en el área: ☐

2. Sexo:

Masculino ☐ Femenino ☒

3. Edad

De 18-30 años ☐ De 31-50 ☒ De 51 a 65 ☐
Más de 65 ☐

4. Educación:

Primaria ☐ Pre Media ☐ Media ☐ Universitaria ☒

5. ¿Cómo consideraría el proyecto para el área?

Positivo ☒ Negativo ☐

6. Estaría de acuerdo con que se ejecute este proyecto?

Si ☒ No ☐

7. Cuáles problemas ambientales considera usted que este proyecto generaría?

_____, _____,
_____, _____.

8: Recomendaciones del encuestado:

_____.

ECUESTA DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO "OR II 47- 48"
PROMOTORES: LAKADE CORPORATION y ASESORÍA, INGENIERÍA Y
PROYECTOS, S.A.

Ubicación: P:H: Ocean Reff Island, Isla 2, corregimiento de San Francisco, distrito y provincia de Panamá.

Fecha: 18/diciembre/24. Lugar: Punta Pacífica

1. Sector:

Residente:

☒

Trabajador en el área:

☐

2. Sexo:

Masculino

☐

Femenino

☒

3. Edad

De 18-30 años

☐

De 31-50

☒

De 51 a 65

☐

Más de 65

☐

4. Educación:

Primaria

☐

Pre Media

☐

Media

☐

Universitaria

☒

5. ¿Cómo consideraría el proyecto para el área?

Positivo

☒

Negativo

☐

6. Estaría de acuerdo con que se ejecute este proyecto?

Si

☒

No

☐

7. Cuáles problemas ambientales considera usted que este proyecto generaría?

_____, _____,
 _____,

8: Recomendaciones del encuestado:

 _____,
 _____.

ECUESTA DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO "OR II 47- 48"

PROMOTORES: LAKADE CORPORATION y ASESORÍA, INGENIERÍA Y PROYECTOS, S.A.

Ubicación: P:H: Ocean Reff Island, Isla 2, corregimiento de San Francisco, distrito y provincia de Panamá.

Fecha: 18/dic/2024 . Lugar: Punta Pacifica

1. Sector:

Residente:

☒

Trabajador en el área:

☐

2. Sexo:

Masculino

☒

Femenino

☐

3. Edad De 18-30 años

☐

De 31-50

☐

De 51 a 65

☒

Más de 65

☐

4. Educación:

Primaria

☐

Pre Media

☐

Media

☐

Universitaria

☒

5. ¿Cómo consideraría el proyecto para el área?

Positivo

☒

Negativo

☐

6. Estaría de acuerdo con que se ejecute este proyecto?

Si

☒

No

☐

7. Cuáles problemas ambientales considera usted que este proyecto generaría?

_____, _____,
_____, _____.

8: Recomendaciones del encuestado:

_____.
_____.

ECUESTA DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO "OR II 47- 48"

PROMOTORES: LAKADE CORPORATION y ASESORÍA, INGENIERÍA Y PROYECTOS, S.A.

Ubicación: P:H: Ocean Reff Island, Isla 2, corregimiento de San Francisco, distrito y provincia de Panamá.

Fecha: 18/dic/2024 . Lugar: Punta Pacífica

1. Sector:

Residente:

☒

Trabajador en el área:

☐

2. Sexo:

Masculino

☒

Femenino

☐

3. Edad De 18-30 años

☐

De 31-50

☐

De 51 a 65

☒

Más de 65

☐

4. Educación:

Primaria

☐

Pre Media

☐

Media

☐

Universitaria

☒

5. ¿Cómo consideraría el proyecto para el área?

Positivo

☒

Negativo

☐

6. Estaría de acuerdo con que se ejecute este proyecto?

Si

☒

No

☐

7. Cuáles problemas ambientales considera usted que este proyecto generaría?

_____, _____,
_____, _____.

8: Recomendaciones del encuestado:

_____.

ECUESTA DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO "OR II 47- 48"
PROMOTORES: LAKADE CORPORATION y ASESORÍA, INGENIERÍA Y
PROYECTOS, S.A.

Ubicación: P:H: Ocean Reff Island, Isla 2, corregimiento de San Francisco, distrito y provincia de Panamá.

Fecha: 18/dic/2024 . Lugar: Punta Pacifica

1. Sector:

Residente:

☒

Trabajador en el área:

☐

2. Sexo:

Masculino

☒

Femenino

☐

3. Edad De 18-30 años

☐

De 31-50

☐

De 51 a 65

☒

Más de 65

☐

4. Educación:

Primaria

☐

Pre Media

☐

Media

☐

Universitaria

☒

5. ¿Cómo consideraría el proyecto para el área?

Positivo

☒

Negativo

☐

6. Estaría de acuerdo con que se ejecute este proyecto?

Si

☒

No

☐

7. Cuáles problemas ambientales considera usted que este proyecto generaría?

_____, _____,
_____, _____.

8: Recomendaciones del encuestado:

_____.

ECUESTA DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO "OR II 47- 48"

PROMOTORES: LAKADE CORPORATION y ASESORÍA, INGENIERÍA Y PROYECTOS, S.A.

Ubicación: P:H: Ocean Reff Island, Isla 2, corregimiento de San Francisco, distrito y provincia de Panamá.

Fecha: 18/dic/2024. Lugar: Punta Pacífica

1. Sector:

Residente:

☒

Trabajador en el área:

☐

2. Sexo:

Masculino

☒

Femenino

☐

3. Edad De 18-30 años

☐

De 31-50

☐

De 51 a 65

☒

Más de 65

☐

4. Educación:

Primaria

☐

Pre Media

☐

Media

☐

Universitaria

☒

5. ¿Cómo consideraría el proyecto para el área?

Positivo

☒

Negativo

☐

6. Estaría de acuerdo con que se ejecute este proyecto?

Si

☒

No

☐

7. Cuáles problemas ambientales considera usted que este proyecto generaría?

_____, _____,
_____, _____.

8: Recomendaciones del encuestado:

_____.

ECUESTA DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO "OR II 47- 48"

PROMOTORES: LAKADE CORPORATION y ASESORÍA, INGENIERÍA Y PROYECTOS, S.A.

Ubicación: P:H: Ocean Reff Island, Isla 2, corregimiento de San Francisco, distrito y provincia de Panamá.

Fecha: 18/12/24 . Lugar: Punta Pacifica

1. Sector:

Residente:

☒

Trabajador en el área:

☐

2. Sexo:

Masculino

☒

Femenino

☐

3. Edad De 18-30 años

☒

De 31-50

☐

De 51 a 65

☐

Más de 65

☐

4. Educación:

Primaria

☐

Pre Media

☐

Media

☒

Universitaria

☐

5. ¿Cómo consideraría el proyecto para el área?

Positivo

☒

Negativo

☐

6. Estaría de acuerdo con que se ejecute este proyecto?

Si

☒

No

☐

7. Cuáles problemas ambientales considera usted que este proyecto generaría?

_____, _____,
_____, _____.

8. Recomendaciones del encuestado:

_____, _____,
_____, _____.

ECUESTA DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO "OR II 47- 48"

PROMOTORES: LAKADE CORPORATION y ASESORÍA, INGENIERÍA Y PROYECTOS, S.A.

Ubicación: P:H: Ocean Reff Island, Isla 2, corregimiento de San Francisco, distrito y provincia de Panamá.

Fecha: 18/12/24 . Lugar: Punta Pacifica

1. Sector:

Residente:

☒

Trabajador en el área:

☐

2. Sexo:

Masculino

☐

Femenino

☒

3. Edad De 18-30 años

☐

De 31-50

☐

De 51 a 65

☒

Más de 65

☐

4. Educación:

Primaria

☐

Pre Media

☐

Media

☐

Universitaria

☒

5. ¿Cómo consideraría el proyecto para el área?

Positivo

☒

Negativo

☐

6. Estaría de acuerdo con que se ejecute este proyecto?

Si

☒

No

☐

7. Cuáles problemas ambientales considera usted que este proyecto generaría?

8: Recomendaciones del encuestado:

ECUESTA DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO "OR II 47- 48"
PROMOTORES: LAKADE CORPORATION y ASESORÍA, INGENIERÍA Y
PROYECTOS, S.A.

Ubicación: P:H: Ocean Reff Island, Isla 2, corregimiento de San Francisco, distrito y provincia de Panamá.

Fecha: 18/12/24 . Lugar: Punta Pacifica

1. Sector:

Residente: ☒ Trabajador en el área: ☐

2. Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐

3. Edad De 18-30 años ☐ De 31-50 ☒ De 51 a 65 ☐
 Más de 65 ☐

4. Educación:

Primaria ☐ Pre Media ☐ Media ☐ Universitaria ☒

5. ¿Cómo consideraría el proyecto para el área?

Positivo ☒ Negativo ☐

6. Estaría de acuerdo con que se ejecute este proyecto?

Si ☒ No ☐

7. Cuáles problemas ambientales considera usted que este proyecto generaría?

8: Recomendaciones del encuestado: _____

ECUESTA DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO "OR II 47- 48"

PROMOTORES: LAKADE CORPORATION y ASESORÍA, INGENIERÍA Y PROYECTOS, S.A.

Ubicación: P:H: Ocean Reff Island, Isla 2, corregimiento de San Francisco, distrito y provincia de Panamá.

Fecha: 18/12/24 . Lugar: Punta Pacifica

1. Sector:

Residente: ☒ Trabajador en el área: ☐

2. Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒

3. Edad De 18-30 años ☐ De 31-50 ☐ De 51 a 65 ☒
Más de 65 ☐

4. Educación:

Primaria ☐ Pre Media ☐ Media ☐ Universitaria ☒

5. ¿Cómo consideraría el proyecto para el área?

Positivo ☒ Negativo ☐

6. Estaría de acuerdo con que se ejecute este proyecto?

Si ☒ No ☐

7. Cuáles problemas ambientales considera usted que este proyecto generaría?

_____, _____,
_____, _____.

8: Recomendaciones del encuestado: _____

_____.

ECUESTA DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO "OR II 47- 48"

PROMOTORES: LAKADE CORPORATION y ASESORÍA, INGENIERÍA Y PROYECTOS, S.A.

Ubicación: P:H: Ocean Reff Island, Isla 2, corregimiento de San Francisco, distrito y provincia de Panamá.

Fecha: 18/12/24 Lugar: Punta Pacifica

1. Sector:

Residente: ☒

Trabajador en el área: ☐

2. Sexo:

Masculino ☒

Femenino ☐

3. Edad De 18-30 años

☐

De 31-50

☐

De 51 a 65

☐

Más de 65

☒

4. Educación:

Primaria ☐

Pre Media ☐

Media ☐

Universitaria ☒

5. ¿Cómo consideraría el proyecto para el área?

Positivo ☒

Negativo ☐

6. Estaría de acuerdo con que se ejecute este proyecto?

Si ☒

No ☐

7. Cuáles problemas ambientales considera usted que este proyecto generaría?

_____, _____,
_____, _____.

8: Recomendaciones del encuestado:

_____.

ECUESTA DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO "OR II 47- 48"

PROMOTORES: LAKADE CORPORATION y ASESORÍA, INGENIERÍA Y PROYECTOS, S.A.

Ubicación: P:H: Ocean Reff Island, Isla 2, corregimiento de San Francisco, distrito y provincia de Panamá.

Fecha: 18/12/04 . Lugar: Punta Pacifica

1. Sector:

Residente: ☒ Trabajador en el área: ☐

2. Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒

3. Edad De 18-30 años ☐ De 31-50 ☒ De 51 a 65 ☐
Más de 65 ☐

4. Educación:

Primaria ☐ Pre Media ☐ Media ☐ Universitaria ☒

5. ¿Cómo consideraría el proyecto para el área?

Positivo ☒ Negativo ☐

6. Estaría de acuerdo con que se ejecute este proyecto?

Si ☒ No ☐

7. Cuáles problemas ambientales considera usted que este proyecto generaría?

_____, _____,
_____, _____.

8: Recomendaciones del encuestado:

_____.

ENCUESTA DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO "OR II 47- 48"

PROMOTORES: LAKADE CORPORATION y ASESORÍA, INGENIERÍA Y PROYECTOS, S.A.

Ubicación: P:H: Ocean Reff Island, Isla 2, corregimiento de San Francisco, distrito y provincia de Panamá.

Fecha: 18/12/24 . Lugar: Punta Pacifica

1. Sector:

Residente: ☐

Trabajador en el área: ☒

2. Sexo:

Masculino ☐

Femenino ☒

3. Edad De 18-30 años ☐

De 31-50 ☐

De 51 a 65 ☒

Más de 65 ☐

4. Educación:

Primaria ☐

Pre Media ☐

Media ☐

Universitaria ☒

5. ¿Cómo consideraría el proyecto para el área?

Positivo ☒

Negativo ☐

6. Estaría de acuerdo con que se ejecute este proyecto?

Si ☒

No ☐

7. Cuáles problemas ambientales considera usted que este proyecto generaría?

_____, _____

8: Recomendaciones del encuestado:

aumentar el tránsito.

ECUESTA DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO "OR II 47- 48"
PROMOTORES: LAKADE CORPORATION y ASESORÍA, INGENIERÍA Y
PROYECTOS, S.A.

Ubicación: P:H: Ocean Reff Island, Isla 2, corregimiento de San Francisco, distrito y provincia de Panamá.

Fecha: 18/12/24 . Lugar: Punta Pacifica

1. Sector:

Residente: ☐

Trabajador en el área: ☒

2. Sexo:

Masculino ☒

Femenino ☐

3. Edad

De 18-30 años ☐

De 31-50 ☒

De 51 a 65 ☐

Más de 65 ☐

4. Educación:

Primaria ☐

Pre Media ☐

Media ☐

Universitaria ☒

5. ¿Cómo consideraría el proyecto para el área?

Positivo ☒

Negativo ☐

6. Estaría de acuerdo con que se ejecute este proyecto?

Si ☒

No ☐

7. Cuáles problemas ambientales considera usted que este proyecto generaría?

Ninguno , _____

8: Recomendaciones del encuestado: Ninguna.

ECUESTA DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO "OR II 47- 48"

PROMOTORES: LAKADE CORPORATION y ASESORÍA, INGENIERÍA Y PROYECTOS, S.A.

Ubicación: P:H: Ocean Reff Island, Isla 2, corregimiento de San Francisco, distrito y provincia de Panamá.

Fecha: 18/12/24 . Lugar: Puerto Pacifica

1. Sector:

Residente: ☐

Trabajador en el área: ☒

2. Sexo:

Masculino ☒

Femenino ☐

3. Edad De 18-30 años ☐

De 31-50 ☐

De 51 a 65 ☒

Más de 65 ☐

4. Educación:

Primaria ☐

Pre Media ☐

Media ☐

Universitaria ☒

5. ¿Cómo consideraría el proyecto para el área?

Positivo ☐

Negativo ☒

6. Estaría de acuerdo con que se ejecute este proyecto?

Si ☐

No ☒

7. Cuáles problemas ambientales considera usted que este proyecto generaría?

Contaminación

8: Recomendaciones del encuestado:

Plantar mas árboles para el edificio.

ECUESTA DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO "OR II 47- 48"
PROMOTORES: LAKADE CORPORATION y ASESORÍA, INGENIERÍA Y
PROYECTOS, S.A.

Ubicación: P:H: Ocean Reff Island, Isla 2, corregimiento de San Francisco, distrito y provincia de Panamá.

Fecha: 18/12/24 . Lugar: Punta Pacifica

1. Sector:

Residente: ☐

Trabajador en el área: ☒

2. Sexo:

Masculino ☒

Femenino ☐

3. Edad De 18-30 años

☒

De 31-50

☐

De 51 a 65

☐

Más de 65

☐

4. Educación:

Primaria ☐

Pre Media ☐

Media ☐

Universitaria ☒

5. ¿Cómo consideraría el proyecto para el área?

Positivo ☒

Negativo ☐

6. Estaría de acuerdo con que se ejecute este proyecto?

Si ☒

No ☐

7. Cuáles problemas ambientales considera usted que este proyecto generaría?

_____, _____
 _____, _____

8: Recomendaciones del encuestado:

que cuiden el pso y dmsion
con los y barrios

EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS.

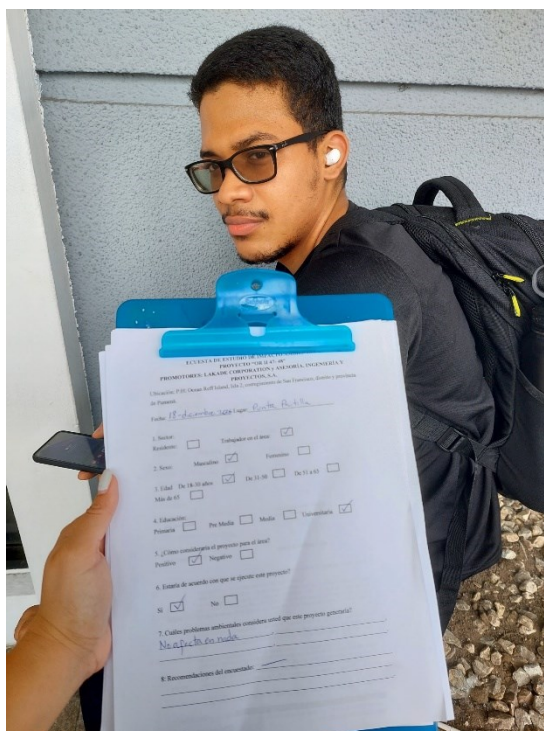


Foto No. 7.2-1. Persona residente.

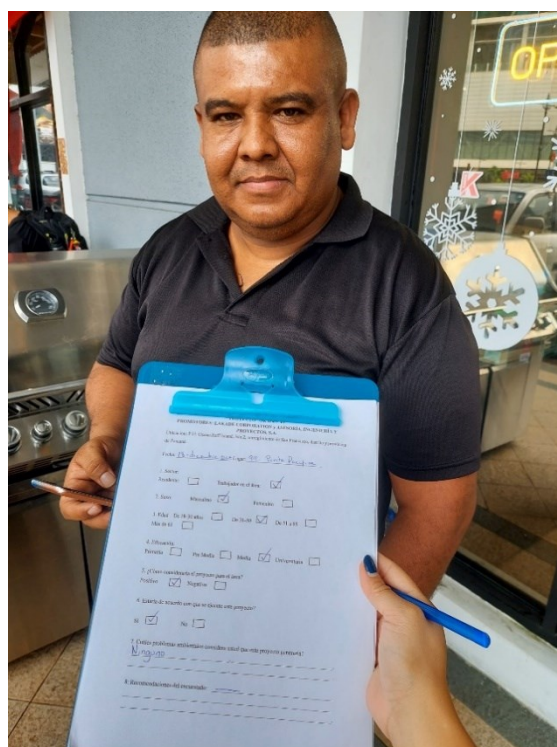


Foto No. 7.2-2. Persona encuestada.

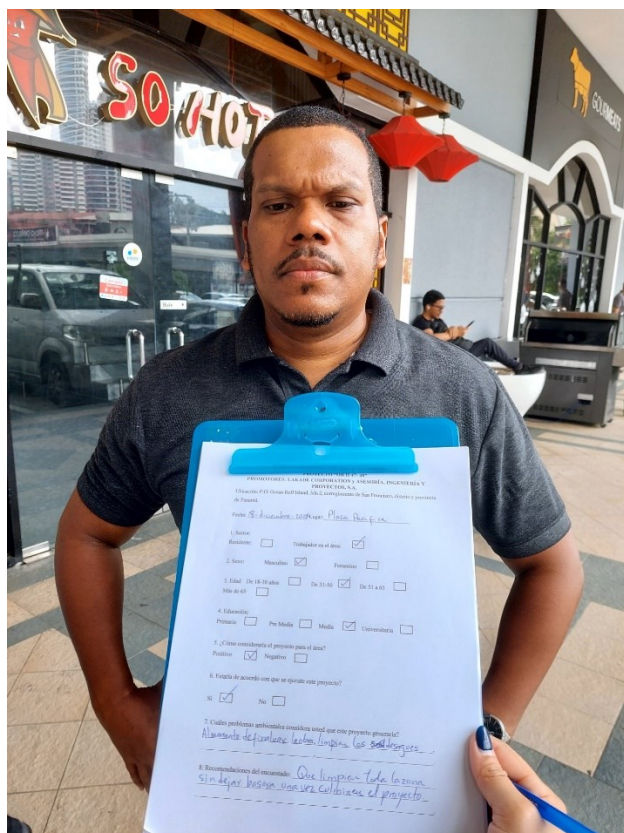


Foto No. 7.2-3. Persona encuestada.



Foto No. 7.2-4. Persona encuestada.

Como parte de la consulta pública, igualmente se le dirigió correspondencia a la Honorable Representante del Corregimiento de San Francisco SERENA VAMVAS, en la que se le solicita espacio PARA presenta las características del proyecto.

CARTA A LA HONORABLE REPRESENTANTE SERENA VAMVAS.

Panamá, diciembre 27 de 2024

HONORABLE REPRESENTANTE
SERENA VAMVAS
Corregimiento de San Francisco.
Distrito de Panamá
E. S. D.



RECIBIDO: Resolva fern
FECHA: 2/1/24

Honorable Representante Vamvas:

La presente guarda relación con el estudio de impacto ambiental, la consulta a las autoridades locales, durante el proceso de elaboración del estudio de impacto ambiental, para la ejecución del proyecto "OR II 47- 48", a desarrollarse en la isla II, Ocean Reef Island, el cual consiste en la construcción de un edificio residencial, que contempla un sótano para estacionamientos, una planta baja para área social y oficinas, de los niveles 100 a 400 apartamentos y los niveles 500 y 600 igualmente apartamentos tipo penhouse. Las empresas responsables de la ejecución del proyecto son ASESORÍA, INGENIERÍA Y PROYECTOS, S.A. (ASINPRO) y la empresa LAKADE CORPORATION.

La ejecución del futuro proyecto, deberá pasar por el proceso de evaluación de impacto ambiental, en el Ministerio de Ambiente, de la misma manera se debe cumplir con el Esquema de Ordenamiento Territorial del proyecto OCEAN REEF ISLAND.

Estamos en la disposición de atender cualquier consulta del aspecto ambiental, para la ejecución del proyecto o ampliarle las consideraciones; para, lo cual le solicitamos un espacio de su tiempo, o la designación de una persona de su oficina, con el propósito de poder darle mayores detalles, sobre ese desarrollo.

La elaboración del estudio de impacto ambiental está a cargo de Bolívar Zambrano, consultor principal, en los aspectos ambientales, él cual es localizable al teléfono 6768 5533 o al correo electrónico bzambranoz@hotmail.com.

Agradeciendo el tiempo que la presente le merezca, atentamente,


BOLÍVAR ZAMBRANO
Consultor principal.

VOLANTE.

**VOLANTE INFORMATIVA
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
“PROYECTO “OR II 47- 48”**

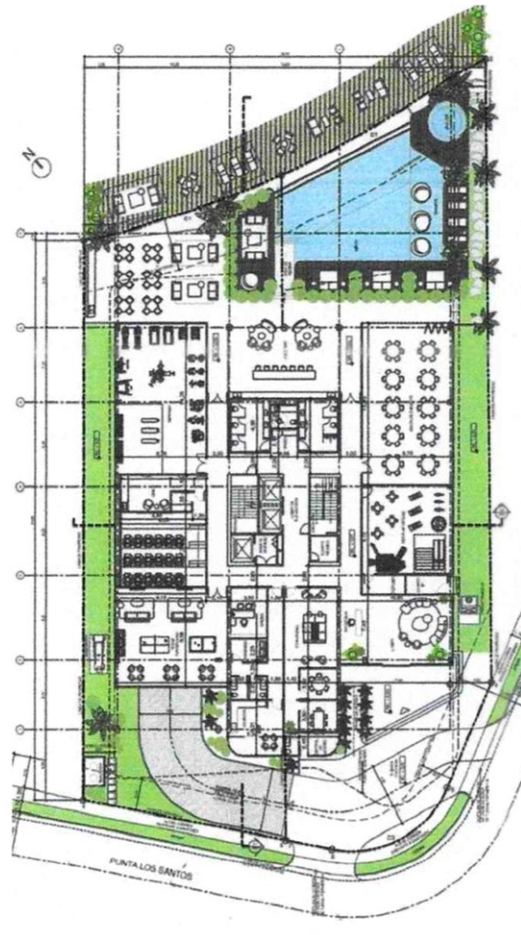
**PROMOTORES: LAKADE CORPORATION y ASESORÍA, INGENIERÍA Y
PROYECTOS, S.A..**

El proyecto, se desarrollará en dos fincas, localizadas en el Edificio P.H OCEAN REEF ISLAND, (ISLA 2), LOTES 11A - 47 y 11A -48 respectivamente, corregimiento de San Francisco, distrito y provincia de Panamá, identificadas como las Fincas (INMUEBLE) PANAMÁ, CÓDIGO DE UBICACIÓN 8708, FOLIO REAL No. 30271826 (PROPIEDAD HORIZONTAL) y la finca (INMUEBLE) PANAMÁ, CÓDIGO DE UBICACIÓN 8708, FOLIO REAL No. 30271826 (PROPIEDAD HORIZONTAL, con un área total de dos mil cuatrocientos sesenta y siete punto veinticinco metros cuadrados (2 467 M²) y sesenta decímetros cuadrados (60 dm²), con un uso de suelo R2-B RESIDENCIAL DE MEDIANA DENSIDAD, el cual permite el desarrollo de proyectos destinados para edificios residencias unifamiliares, bifamiliares, unas sobre otras o bifamiliares adosadas,, entre otras especificaciones.

El área del proyecto es parte de los rellenos hechos para la conformación de la isla 2 del P.H. Ocean Reef Island, Isla 2, mismo que ya contaba con un estudio de impacto ambiental aprobado, su cobertura vegetal de es gramíneas sembradas.

El proyecto trata de la construcción de un Edificio Residencial, que contempla un sótano para estacionamientos, doce depósitos, nivel PB para área social y de trabajo, Niveles 100 a 600 de apartamentos, tres apartamentos por cada nivel, siendo los niveles 500 y 600 penhouse. Algunos los impactos ambientales y medidas de mitigación y compensación a implementar tenemos:

Etapa	Impacto ambiental	Medida de mitigación.
CONSTRUCCIÓN	Pérdida de la cobertura vegetal.	Sembrar plantas ornamentales y grama en los espacios requeridos
	Aumento de los niveles de ruido.	Uso del equipo de protección personal, para los trabajadores.
		Uso de protección auditiva de acuerdo a la exposición del ruido.
		Mantener en la época seca riego sobre la superficie de suelo descubierta.
		Cubrir con material de geotextil el excedente del suelo desnudo.
	Traslado de partículas.	Mantener el área húmeda al momento del acondicionamiento del terreno.
	Aumento de accidentes de tránsito.	Colocar señales de advertencia.
		Mantener banderilleros durante la construcción del proyecto, si es necesario.



Observaciones pueden ser dirigidas al correo. zzambranob@gmail.com

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

El área del polígono está impactada por las construcciones existentes y que parte de las mismas se mantendrán. El resultado de la prospección no indica que se hayan encontrado evidencias de restos arqueológicos en el sitio; sin embargo, si recomienda el seguimiento arqueológico.

INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA

PROYECTO

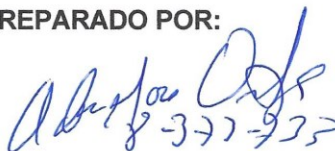
"OR II 47 - 48"

UBICADO EN OCEAN REEF ISLANDS, ISLA 2, CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO, DISTRITO Y PROVINCIA DE PANAMÁ.

PROMOVIDO POR:

**LAKADE CORPORATION, ASESORÍA, INGENIERÍA Y PROYECTOS, S.A.
(ASINPRO)**

PREPARADO POR:



**Lic. ADRIÁN MORA O.
ANTROPÓLOGO Reg. 15-09 DNPH**

Enero, 2025

INDICE

TABLA DE CONTENIDO

1. Resumen Ejecutivo	3
2. Planteamiento metodológico	6
3. Antecedentes Históricos y arqueológicos.....	7
4. Resultados de Prospección Arqueológica.....	12
5. Consideraciones y Recomendaciones.....	16

Bibliografía

ANEXO

Vista Satelital N° 1. Proyecto "OR II 47- 48"

1. Introducción:

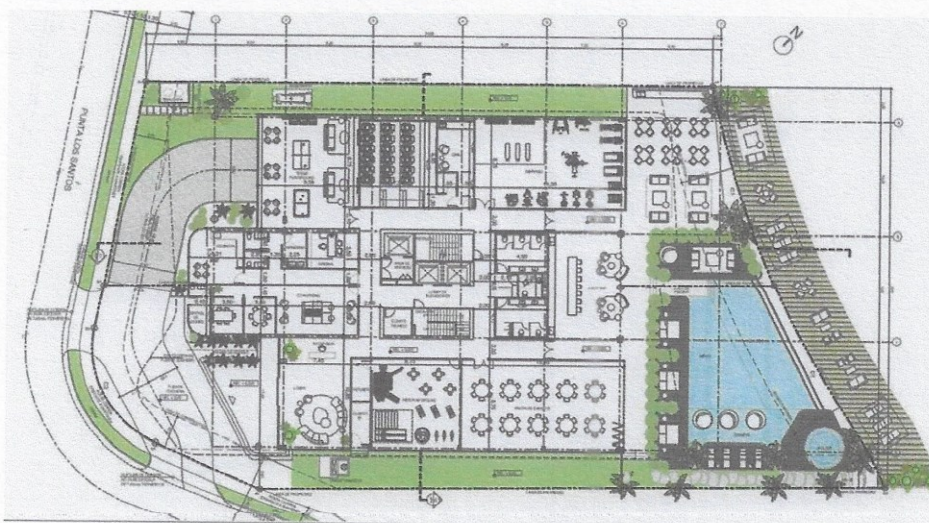
Resumen Ejecutivo

El Estudio de Impacto Ambiental se denomina "OR II 47- 48" y está ubicado en el Edificio P.H OCEAN REEF ISLAND, (ISLA 2), LOTES 11A - 47 y 11A -48, corregimiento de San Francisco, distrito y provincia de Panamá. Es promovido por **LAKADE CORPORATION y ASESORÍA, INGENIERÍA Y PROYECTOS, S.A.**

El proyecto, se desarrollará en dos fincas, localizadas en el Edificio P.H OCEAN REEF ISLAND, (ISLA 2), LOTES 11A - 47 y 11A -48 respectivamente, corregimiento de San Francisco, distrito y provincia de Panamá, identificadas como las Fincas (INMUEBLE) PANAMÁ, CÓDIGO DE UBICACIÓN 8708, FOLIO REAL No. 30271826 (PROPIEDAD HORIZONTAL) y la finca (INMUEBLE) PANAMÁ, CÓDIGO DE UBICACIÓN 8708, FOLIO REAL No. 30271826 (PROPIEDAD HORIZONTAL, con un área total de dos mil cuatrocientos sesenta y siete punto veinticinco metros cuadrados (2 467 M²) y sesenta decímetros cuadrados (60 dm²), con un uso de suelo R2-B RESIDENCIAL DE MEDIANA DENSIDAD, el cual permite el desarrollo de proyectos destinados para edificios residencias unifamiliares, bifamiliares, unas sobre otras o bifamiliares adosadas,, entre otras especificaciones.

El área del proyecto es parte de los rellenos hechos para la conformación de la isla 2 del P.H. Ocean Reef Island, Isla 2, mismo que ya contaba con un estudio de impacto ambiental aprobado, su cobertura vegetal de es gramíneas sembradas.

El proyecto trata de la construcción de un Edificio Residencial, que contempla un sótano para estacionamientos, doce depósitos, nivel PB para área social y de trabajo, Niveles 100 a 600 de apartamentos, tres apartamentos por cada nivel, siendo los niveles 500 y 600 penhouse.



Por el cual se aplica el **Decreto Ejecutivo No.1 Del 1 De Marzo De 2023**. Que reglamenta el **Capítulo III del Título II del Texto Único de la Ley 41 de 1998** sobre el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se dictan otras disposiciones.

La prospección arqueológica corresponde a los requerimientos de la resolución de aprobación del estudio de impacto ambiental y fue realizada dentro del área del proyecto. En esta diligencia se evaluó la potencialidad histórica cultural en aplicación de la **Ley 175 del 3 de noviembre del 2020**; por la cual se crea el **MINISTERIO DE CULTURA**.

No hubo hallazgos culturales. Por lo tanto, en caso de hallazgos culturales y para dar garantía de la no afectación de los sitios arqueológicos, se deberá notificar inmediatamente a la **Dirección Nacional de Patrimonio Cultural (DNPC)**, en caso de que ocurran hallazgos culturales o arqueológicos.

Esta es una medida de mitigación enmarcada en los contenidos mínimos y términos de referencia respectivos a normativas legales que rigen la cautela para la preservación y protección del Patrimonio Histórico Nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental: la **Ley N° 175 del 3 noviembre de 2020** que modifica parcialmente la **Ley 14 del 5 de mayo de 1982**, la **Ley N° 58 de agosto 2003** y la **Resolución N°AG-0363-2005 del 8 de julio de 2005**.

Este protocolo de informe arqueológico está avalado legalmente según la **Resolución N° 067- 08 DNPH Del 10 de Julio del 2008**: Según los **Términos de Referencia para la Evaluación de Prospecciones y Rescates Arqueológicos para los Estudios de Impacto Ambiental**; se deberá entregar los informes de evaluación arqueológica tanto al **Ministerio de Ambiente** como a la **Dirección Nacional de Patrimonio Cultural**, dado esto el consultor arqueológico tiene la responsabilidad de entregar dicho informe a esta última instancia estatal mencionada (DNPC).

Objetivos Generales:

Evaluar la potencialidad arqueológica e histórico - cultural del polígono del proyecto denominado

- El Estudio de Impacto Ambiental se denomina “**OR II 47- 48**” y está ubicado en el Edificio P.H OCEAN REEF ISLAND, (ISLA 2), LOTES 11A - 47 y 11A -48, corregimiento de San Francisco, distrito y provincia de Panamá, identificadas como las Fincas (INMUEBLE) PANAMÁ.
- Cumplir con lo estipulado: la **Ley N° 175 de 3 de noviembre de 2020** que modifica parcialmente la **Ley N° 14 de mayo de 1982** y la **Ley N° 58 de agosto de 2003**, que regulan el Patrimonio Histórico de la Nación y protegen los recursos arqueológicos.

Objetivos Específicos

- Aportar información histórica al proyecto en estudio como elemento complementario del informe arqueológico del Estudio de Impacto Ambiental, lo cual incrementará mayor acervo histórico sobre el contexto geográfico – cultural en la cual se dimensiona el espacio de la obra.
- Concienciar sobre la relevancia de los estudios históricos – culturales, en los proyectos de Estudio de Impacto Ambiental.

Fundamento legal

El artículo 85 de la Constitución Política de la República de Panamá establece que constituyen el patrimonio histórico de la Nación los sitios y objetos arqueológicos, los documentos, monumentos históricos u otros bienes muebles o inmuebles que sean testimonio del pasado panameño.

El numeral 8 del artículo 257 de la Constitución Política de la República de Panamá establece que pertenecen al Estado los sitios y objetos arqueológicos, cuya explotación, estudio y rescate serán regulados por la Ley.

La Ley 41 de 1 de julio de 1998 General de Ambiente de la República de Panamá establece en su **Título IV, Capítulo II**, las reglamentaciones que ordenan el proceso de evaluación de impacto ambiental.

El **Decreto Ejecutivo No.1 Del 1 De Marzo De 2023**. Que reglamenta el **Capítulo III del Título II del Texto Único de la Ley 41 de 1998** sobre el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se dictan otras disposiciones.

La **Ley N°175** General de Cultura del 3 de noviembre del 2020, mediante el artículo 240; por el cual se modifica el artículo 5 de **la Ley 14 del 5 de mayo de 1982**; el artículo 2 de **la Ley 30 del 6 de febrero de 1996**; los artículos 5, 11, 17, 18, 45, 59 y 65 de **la Ley 16 del 27 de abril de 2012**; el artículo 5 de **la Ley 30 del 18 de noviembre de 2014**; el artículo 5, el numeral 1 del artículo 19 y el artículo 20 de **la Ley 17 del 20 de abril de 2017**, y el numeral 12 del artículo 3 de **la Ley 90 de 15 de agosto de 2019**. Deroga los artículos 12, 13, 14, 15, y 16 de **la Ley 16 de 27 de abril de 2012**.

2. Planteamiento Metodológico de la Prospección Arqueológica

Se implementarán dos fases:

Fase 1. Documentación histórica y arqueológica.

- Realizar una búsqueda sobre las fuentes históricas (planos, fotografías, dibujos, mapas), arqueológicas, publicaciones, y gacetas oficiales, lo que permitirá documentar la historia arqueológica dentro del área del proyecto en estudio.

Fase 2.

- Efectuar un reconocimiento superficial / sub-superficial en el perímetro de las coordenadas WGS 84. Registro fotográfico, satelital, así como el levantamiento de datos de campo mediante anotaciones. Se

realizaron pruebas de sondeo mediante muestreo aleatorio sistemático en las áreas propicias como posibles asentamientos prehispánicos dentro del polígono del proyecto.

3. ANTECEDENTES HISTÓRICOS Y ARQUEOLÓGICOS

Contexto cultural regional: Área Cultural del Gran Darién

El Gran Darién como lo denominan conocidos arqueólogos en Panamá (Richard Cooke, Gladys Casimir de Brizuela, Beatriz Rovira), ocupa un horizonte arqueológico el cual es distinguido por las características particulares de sus tipos cerámicos. Sobre esto precisa la Dra. Beatriz Rovira:

“La distribución geográfica de estos estilos hablan de una homogeneidad que aún persiste en este periodo, aun cuando paralelamente va gestándose una diferenciación, a juzgar por la presencia de un estilo claramente oriental, como es la cerámica decorada con diseños en bajo relieve, fundamentalmente zoomorfos, conocidos como Relief Brown Ware. Agrega Rovira; esta cerámica tiene una amplia distribución geográfica y se le encuentra, tal como se señaló en Panamá Viejo y Playa Venado. Fuera del área de estudio, en Miraflores, Sitio del Valle de Río Bayano a unos 9 Km. de Chepo, aparece en el relleno de tumbas tardías. Tiestos correspondientes a este tipo se han observado en las localidades de las tierras bajas de Panamá Oriental. Fue colectado también en las Islas de las Perlas y en Punta Patiño, Golfo de San Miguel. En el Noroeste de Colombia, Reichel Dolmatoff reporta también esta cerámica en el Sitio de Cupica. Con una frecuencia relativa baja se registra en la Costa Arriba de Colón: Estos datos apuntan a sugerir de un área de interacción vasta, que comprende las tierras bajas orientales de Panamá hasta el Norte de Colombia, tanto en el sector Atlántico como en el Pacífico” (Rovira 1993).

Aun a pesar de estos avances en materia arqueológica, son pocos los proyectos logrados que permitan establecer enunciados concluyentes sobre el área cultural del Gran Darién. Richard Cooke propone este espacio geográfico como un área de

interacción cultural denominándole "Gran Darién". No obstante, no sólo han sido limitadas las excavaciones arqueológicas en esta área, sino que son incipientes las estrategias que tiene la arqueología panameña para poder consolidar un enfoque más holístico que permita establecer una aproximación etnohistórica para el entendimiento de estas antiguas sociedades en el Darién. Usualmente, algunos investigadores proponen inferencias en torno a comparaciones de las evidencias arqueológicas y los datos etnohistóricos, pero sin los respectivos argumentos teóricos antropológicos, aún más, carentes de datos que otras disciplinas como la Antropología Física, la Genética y la Lingüística pudiesen aportar sobre el estudio del pasado de estas sociedades (Mora, 2009).

Se han hecho investigaciones arqueológicas en lugares como Bahía de Panamá y Panamá Viejo (décadas de 1920 y 1960), Playa Far Fan, Madden en 1950, la costa pacífica del Darién en 1964, La Tranquilla, Miraflores (Cooke 1976), La Costa Arriba de Colón y Cúpica, entre otros (Marshall 1949; Lothrop 1950; Harte 1950; Mitchell 1962; MacGimsey 1964; Drolet).

En particular a este proyecto, es importante señalar que su ubicación guarda aproximación con los sitios arqueológicos de Playa Venado y Palo Seco (al Sur del distrito de Arraijan, Veracruz, en la antigua Zona del Canal). En el área de Playa Venado, el aventurero Leo Biese (invitado por un grupo de aficionados norteamericanos denominado como Archaeological Society of Panama, a finales de los años 50), detectó importantes sitios arqueológicos cuya antigüedad data aproximadamente 500 D.C. La cerámica y orfebrería muestra correspondencia con algunas de la región central y el Sinu del norte colombiano. Esta cerámica se caracteriza por sus modelados zoomorfos, incisiones geométricas y ausencia de pintura (Biese, 1964).

El grupo de cerámica (prehispánica) predominante fue la denominada Roja Lisa. Es una cerámica sencilla, probablemente utilitaria, sin decoración más que el engobe, de pasta dura y densa, y relacionada con pequeñas ollas globulares con base

redondeada, boca amplia y huellas de cocción en su cara externa. La cerámica de Miraflores, procedente de tres estructuras funerarias, resultó mucho más variada. En general, se observó cerámica polícroma, utilizando negro, rojo y/o morado sobre engobe blanco o sobre la superficie natural, posiblemente del estilo Macaracas de la Región Central (900 a 100 de nuestra era), cerámica modelada con figuras de animales o casas en el cuello de las vasijas (éstas últimas similares a las encontradas en Martinambo y San Román), cerámica modelada en relieve, combinada con decoración incisa y que se ha hallado con frecuencia en Lago Madden, **Playa Venado** y Darién (IRBW- de Biese), cerámica con decoración incisa y excisa, que carece de modelado y cerámica bícroma en zonas, con decoración zonificada mediante incisiones y engobe que contrasta (el diseño es pintado en negro sobre engobe rojo y delineado con incisiones) (Cooke, 1973).

Referente de Etnohistoria.

Las fuentes documentales donde se registraron los sucesos en el Istmo que concernieron a la Conquista Española durante los inicios del siglo XVI, son conocidas como las Crónicas y las Cartas o Relaciones y jugaron un papel importante en el control de las colonias españolas en América. Entre estos documentos coloniales: **Historia General de las Indias** por Fernando Gonzalo de Oviedo, las cartas del militar y explorador Gaspar de Espinoza, **Las Cartas de Vasco Núñez de Balboa** y la exploración y viajes de Pascual de Andagoya, en sus excursiones por el Río Chagres y exploraciones por todo el Darién.

Aunque estas son consideradas fuentes de primera mano en la cual el explorador, cronista, militar o viajero en las cuales se dan valiosas informaciones descriptivas, no dejan de tener los sesgos de prejuicio propios de su cultura dado los etnocentrismos e imposición de conceptos eurocéntricos, políticos, religiosos e ideológicos, las cuales contaminan el dato etnohistórico si no se posee un estricto marco de referencia teórico antropológico.

Agrega la Dra. Casimir que hay algunos prejuicios en el manejo de las fuentes documentales por parte de historiadores. No obstante, considero que esta apreciación no es exclusiva a investigadores de la historia sino a investigadores de otras disciplinas y es consecuencia de diversos factores en detrimento del enfoque etnohistórico adecuado: errores de traducción, uso equívoco de la toponímica, poca profundidad teórica y la ausencia de material etnohistórico para investigar. Existe además una deficiencia en el manejo de la documentación etnohistórica, tal como lo plantea James Howe en una publicación titulada **Algunos Problemas No Resueltos de la Etnohistoria del Este de Panamá** publicada en la Revista Panameña de Antropología en 1977. (Mora, 2009).

Es importante aclarar lo siguiente: Aun cuando en la actual provincia de Darién (parte de Panamá hasta Chame) es entendido por los investigadores como un área cultural denominada de habla de Cueva como un mapa cultural y fue establecido así por los propios cronistas y exploradores de los registros documentales durante las primeras décadas de la llegada de los españoles (inicio del periodo de Contacto).

La historia oficial relata que los cuevas “desaparecen del Istmo” el cual fue ocupado en las postrimerías de los siglos XVII y XVIII por los grupos que avanzaron el norte de Colombia (Kunas y Emberas, Waunaan). Etnias que hasta la fecha ocupan este territorio istmeño por lo cual comparten nuestro pasado histórico.

Richard Cooke sostiene: “Los desplazamientos de los Kunas modernos en tiempos históricos han sido documentados ampliamente. Ellos no entraron en Panamá como una gran “ola migratoria” sino que aprovecharon la reorganización de los espacios y relaciones comerciales subsecuentes al despoblamiento de las tierras ocupadas durante el siglo XVI por los de “lengua Cueva”. La gente que habla un idioma o idiomas chibchenses en el Darién al momento del contacto, incluyendo la costa de San Blas y el bajo río Atrato, pudieron haber sido grupos ancestrales a los actuales Cunas, en una u otra forma. Por tanto, descartar una relación histórica y social entre alguna sección de la población “Cueva” y los Cunas actuales no se considera

prudente, es más, la enemistad entre Cunas y Cuevas no significa que no estuvieran emparentados cultural o biológicamente. La literatura antropológica está repleta de situaciones en las que las guerras se iban librando entre personas que pertenecen a diferentes agrupaciones culturales o aún de la propia afiliación" (Cooke, Comunicación Personal).

Antropólogos y arqueólogos coinciden en definir el tipo sociopolítico de estas sociedades de habla de Cueva como "cacicazgos". Entendiendo por supuesto el criterio de la cautela al evitar etiquetarlos como tales. Como lo señala el antropólogo Colombiano Gustavo Santos Vecino:

"El modo de vida cacical se define así en su interrelación histórica con otros modos de vida que representan la dinámica del "modo de producción tribal" en la "formación económico- social tribal". Estos conceptos sobre las sociedades tribales permiten entender que las etnias en ese estadio de desarrollo no solo representan una afinidad entre grupos y conjunto de ellos, sino también una forma de organización para la producción constituida por aldeas interdependientes y subordinadas que explotan diversos recursos naturales, en un amplio territorio con ambientes naturales diferentes, y que requieren de un intercambio económico y social para su reproducción" (Santos, p.85).

No obstante, en materia etnohistórica, aún queda mucho por dilucidar para el entendimiento de estas sociedades. Sobre todo, para que actuales disciplinas de la antropología física Genética, lingüística, y arqueología sean complementarias para un análisis exhaustivo de datos que deberán ser tamizados a la luz de estricto marco teórico antropológico.

4. Resultados de Prospección Arqueológica

El terreno prospectado se ubica en una isla, sobre una superficie mayormente plana, cubierta de tierra y césped. Limita con estructuras modernas habitadas, como edificios, y está cercado por una cerca artificial. Se hizo la aplicación de sondeos en los sitios propicios debido a la posibilidad de hallazgo arqueológico, aunque en esta prospección **no los hubo en superficie ni en sondeos.**







Fotos N°1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19 y 20: Vista general. Tramo prospectado. El terreno prospectado se encuentra en una isla plana, cubierta de tierra y césped, colindante con edificios y cercado por una cerca artificial.



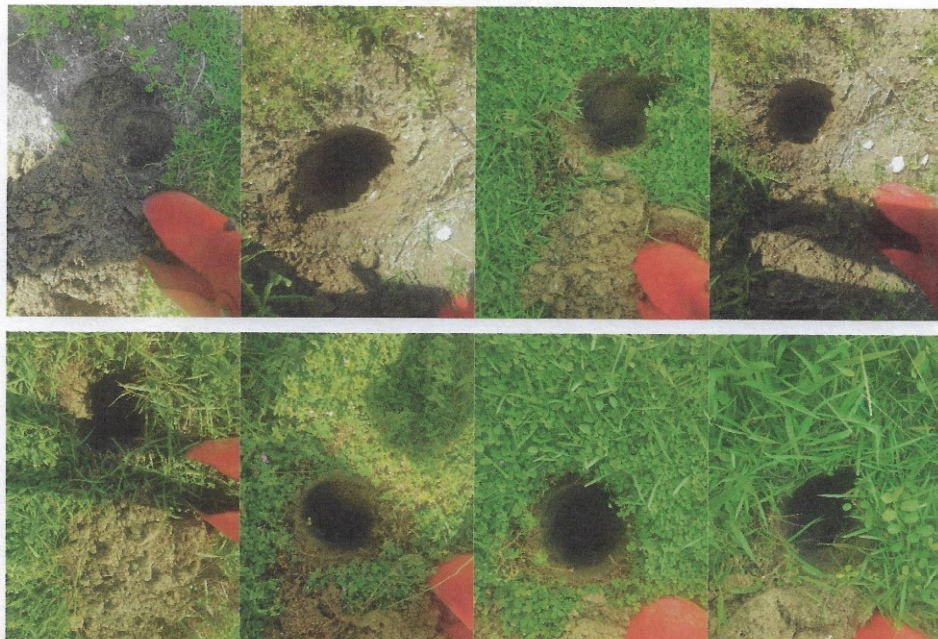


Fotos N° 21, 22, 23, 24 y 25: Vista general. Tramo prospectado. Muestra de Sondeo.

El siguiente cuadro muestra las coordenadas tomadas durante la prospección arqueológica:

ID	UTM	DESCRIPCION
PT_I1	664620.449E 991852.981N 17P	Sondeo
PT_I2	664659.873E 991894.969N 17P	Sondeo
PT_I3	664676.151E 991880.971N 17P	Sondeo
PT_I4	664635.401E 991847.877N 17P	Sondeo
PT_I5	664647.614E 991863.31N 17P	Sondeo
PT_I6	664661.901E 991876.701N 17P	Sondeo
PT_I7	664650.848E 991902.184N 17P	Sondeo
PT_I8	664614.641E 991866.655N 17P	Sondeo
PT_I9	664629.374E 991870.122N 17P	Sondeo
PT_I10	664643.398E 991884.683N 17P	Sondeo

Fotos de los Sondeos





5. Consideraciones y Recomendaciones:

Durante la prospección arqueológica del proyecto en estudio **no se evidenciaron hallazgos arqueológicos y/o culturales** en ninguno de los tramos del área de Impacto Directo. No obstante, y para dar garantía de la no afectación de los sitios arqueológicos, se recomienda que en caso de suceder hallazgos arqueológicos y/o culturales se le notifique inmediatamente a la **Dirección Nacional de Patrimonio Cultural (DNPC)**.

Esta es una medida de mitigación avalada por la **Ley N° 175 del 3 de noviembre de 2020** que modifica parcialmente la **Ley 14 del 5 de mayo de 1982** y la **ley 58 del 2003**. Cabe agregar, que en virtud de la **Resolución N° 067-08 DNPH del 10 de Julio del 2008**: Según los **Términos de Referencia para la Evaluación de Prospecciones y Rescates Arqueológicos para los Estudios de Impacto Ambiental**; se deberá entregar los informes de evaluación arqueológica tanto al **Ministerio de Ambiente** como a la **Dirección Nacional de Patrimonio Cultural (DNPC)**, dado esto el consultor arqueológico tiene la responsabilidad de entregar dicho informe a esta última instancia estatal mencionada (**DNPC**).

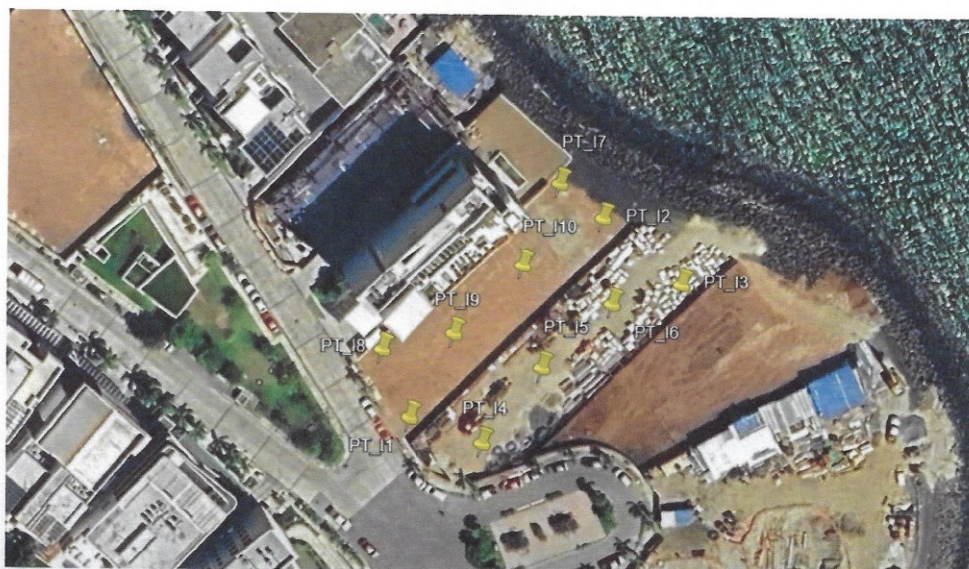
BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

Biese, Leo 1964	"The Prehistoric of Panama Viejo". Smithsonian Institute Bureau of American Ethnology . Bulletin: 191.
Bray Warwick 1985	"Across the Darien Gap: a Colombian View of Isthmian Archaeology". Archaeology of Lower Central America Frederick Lange W y Doris Stone. New Mexico.
Casimir de Brizuela, G. 2004	El Territorio Cueva y su transformación en el siglo XVI . Universidad de Panamá. Instituto de Estudios Nacionales (IDEN). Universidad Veracruzana.
Castillero Alfredo, et Cooke 2004	Historia General de Panamá . Centenario de la República de Panamá.
Cooke Richard 1973	"Informe sobre excavaciones en el Sitio CHO 3. Río Bayano". Actas del IV Simposium Nacional de Antropología, Arqueología y Etnohistoria de Panamá . Universidad de Panamá.
Cooke Richard 1997	"Coetaneidad de metalurgia, artesanías de concha y cerámica pintada en Cerro Juan Díaz, Gran Coclé, Panamá". Boletín Museo del Oro . N° 42. Enero-junio 1997. Bogotá, Colombia.
Cooke R., Carlos F. et al. 2005	Museo Antropológico Reina Torres de Araúz (Selección de piezas de la colección arqueológica) Instituto Nacional de Cultura. Ministerio de Economía y Finanzas. Embajada de España en Panamá. Fondo MixtoHispano-Panameño de Cooperación. Impreso en Bogotá, Colombia Impreso en Bogotá.

Dolmatoff Reichel 1962	"Notas etnográficas sobre los indios del Chocó". Revista Colombiana de Antropología . Vol. IX. Bogotá Colombia.
Drolet. R. Slopes 1980	Cultural Settlement along the Moist Caribbean of Eastern Panama . Tesis Doctoral. University of Illinois.
Fitzgerald Carlos 2005	Informe Arqueológico Preliminar de Residencial La Mitra. Realizado para Estudio de Impacto Ambiental ANAM
Howe James 1977	"Algunos problemas no resueltos de la etnohistoria del Este de Panamá". Revista Panameña de Antropología . Año 2. N°2, dic. 1977.
Martin Rincón J. 2002	"Excavaciones arqueológicas en el Parque Morelos (Panamá La Vieja)". Arqueología de Panamá la Vieja. Avances de investigación de agosto 2002 . Patronato Panamá Viejo.
Mora Adrián 2009	Estudio Preliminar Etnohistórico de las Sociedades Indígena del Este de Panamá durante el Periodo de Contacto . (Trabajo de graduación) Universidad de Panamá.
2013	Prospección Intensiva del Proyecto Residencial La Mitra Informe arqueológico presentado a la ANAM y a la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico
2011	Urbanización Vacamonte Beach Club E.I.A
Romoli Kathleen 1987	Los de la Lengua Cueva: los grupos indígenas del Istmo Oriental en la época de la Conquista

	Española. Instituto Colombiano de Antropología e Instituto Colombiano de Cultura, Bogotá.
Rovira Beatriz 2002	"Evaluación de los Recursos Arqueológicos del área afectada por la Carretera Transístmica (alternativa C)". Informe con datos bibliográficos.
Santos Vecino G. 1989	Las etnias indígenas prehispánicas y de la conquista en la región del Golfo de Urabá.
Sigvald Linné 1929	Darien in the past. The archaeology of Eastern Panama and North Wester Colombia. Goteborg.
Jose Manuel Reverte S/F	Las Ruinas de la Mitra

ANEXO



Vista Satelital N° 1. Proyecto “OR II 47- 48”

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

El paisaje alrededor del polígono de desarrollo es un área urbana, con calles de concreto, residencias unifamiliares, parques, canchas de tenis, etc. Cerca se encuentra una marina en la parte marina entre las dos (2) islas.



Foto No. 7.5.1 Paisaje cercano al polígono, parte trasera del proyecto.

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

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

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

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

➤ MEDIO FÍSICO:

SUELO:

SITUACIÓN PREVIA:

El suelo del polígono ha sido conformado por el relleno del área, desde hace varios años atrás, recordando que es una isla artificial.

TRANSFORMACIÓN DEL AMBIENTE:

Se cubrirá parte del suelo que se conformó por el relleno, mismo que el sustrato superior es arena, y se ubicaran las estructuras del edificio a construir.

AIRE:

SITUACIÓN PREVIA: En el área del proyecto no hay fuentes fijas de emisiones que impacten o provoquen emisiones de humo o partículas sólidas al ambiente, si se evidencia el paso de fuentes móviles, consistentes principalmente por el movimiento de

vehículos a motor, las actividades en el área cercana al proyecto relacionada a nuevas construcciones, serían las actividades que estarían generando las afectaciones al medio.

TRANSFORMACIÓN DEL AMBIENTE: Durante la etapa de ejecución/construcción del proyecto, los niveles de ruido subirán temporalmente por el equipo, al proceder con las actividades de construcción, al movimiento de vehículos que lleve materiales o retire igualmente desechos y/o materiales en exceso. En el caso del polvo del cemento y emisiones del equipo, el tiempo de esta actividad es de aproximadamente doce (12) meses.

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

Durante la etapa de operación igualmente, se dará la generación de gases por los motores de combustión de los vehículos de los clientes y eventualmente al momento que falte el fluido de la energía eléctrica, por el uso de las plantas de emergencia. En la etapa de operación se mantiene la misma mecánica, no hay previsión de aumento por efecto de este proyecto. Las plantas eléctricas modernas son más silenciosas, y permiten una mejor gestión de los niveles de ruido que pudieran emitir.

AGUA:

SITUACIÓN PREVIA:

No hay fuentes naturales en el polígono del proyecto, ni cerca al mismo que se puedan ver afectadas.

TRANSFORMACIÓN DEL AMBIENTE:

No habrá ningún efecto, ni transformación en ninguna de las etapas. Las aguas de lluvia se recogerán en un sistema de alcantarillado pluvial y se descargará hacia los sistemas ya existentes. No se prevé ningún impacto sobre las aguas pluviales.

MEDIO BIOLÓGICO

FLORA:

SITUACIÓN PREVIA:

FLORA: No hay flora arbórea en el polígono del proyecto, solo las gramíneas sembradas.

TRANSFORMACIÓN DEL AMBIENTE:

La transformación que se generará está orientada a reemplazar las gramíneas afectadas, a la siembra de plantas ornamentales.

FAUNA

FAUNA TERRESTRE:

SITUACIÓN PREVIA:

Dado al hecho que el área es producto de un relleno de un área marina, no hay fauna silvestre en el área.

TRANSFORMACIÓN DEL AMBIENTE:

No habrá ninguna transformación en el caso de la fauna, no se identificó ningún impacto ambiental..

MEDIO SOCIAL Y ECONÓMICO

MEDIO SOCIAL

SITUACIÓN PREVIA:

El proyecto se ubica dentro de una zona restringida, permitiendo solo el acceso solamente a los residentes y a los trabajadores permanentes y ocasionales. Las dos islas se construyeron para la construcción de residencias.

TRANSFORMACIÓN DEL AMBIENTE:

El proyecto de acuerdo a la norma se constituye en un edificio residencial que contendrá quince (15) apartamentos, cumpliendo con el objetivo de desarrollo urbano y se constituye en un edificio adicional a los que están en construcción, quedando en el área

igualmente otros lotes que en el futuro serán ocupados ya sea por residencias individuales o edificios residenciales.

MEDIO ECONÓMICO:

SITUACIÓN PREVIA:

El entorno cercano en el que se ubica este proyecto, los locales comerciales existen, una marina, inversiones de diferentes índoles que permiten una actividad económica generando nuevos puestos de trabajo.

TRANSFORMACIÓN DEL AMBIENTE:

Este proyecto, no afectará y será un revitalizador el medio económico, se perfila con un generador de plazas de trabajo, apartamentos para personas con capacidad económica alta, que en algunos casos son extranjeros que vienen a residir en Panamá ya sea de forma temporal o permanente.

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

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

Tabla No. 8.2-1
Criterios de Protección Ambiental

FACTORES	ETAPA A VERIFICAR	APLICA		Efectos o características.
		SI	NO	
Criterio 1. Sobre la salud de la población, flora, fauna y el ambiente en general:				
Producción y/o manejo de sustancias peligrosas y no peligrosas, atendiendo a su composición, cantidad y concentración; así, como la disposición de desechos y/o residuos peligrosos y no peligrosos;	Ejecución/Construcción. Construcción de locales comerciales		X	El proyecto no plantea el manejo de sustancias peligrosas. En el caso de los aceites usados del equipo, los mismos se retirarán del sitio. Los desechos de la construcción, los orgánicos y demás no requerirán de ninguna transformación en el sitio para retirarlos.
Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones, radiaciones y la posible generación de ondas sísmicas artificiales;	Ejecución/Construcción Uso del equipo.		X	El equipo a trabajar en el sitio debe estar con sus silenciadores en buen estado, los trabajadores en los equipos deberán usar su protección auditiva
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;	Ejecución/Construcción Uso del equipo para las labores de construcción en general.		X	No se producirán efluentes líquidos, las emisiones gaseosas son la de los vehículos y equipo que trabajará en el sitio, por la configuración del área de trabajo, no será significativa, porque no cabe mucho equipo.
Proliferación de patógenos y vectores sanitarios.	Ejecución/Construcción manejo de los desechos orgánicos de los trabajadores (comida)		X	El manejo de la basura orgánica, que debe hacer el promotor no generará vectores y/o patógenos. El promotor retirará los desechos y hará control de las potenciales

FACTORES	ETAPA A VERIFICAR	APLICA		Efectos o características.
		SI	NO	
				acumulaciones de agua, que puedan facilitar la generación de mosquitos en el sitio.
Alteración del grado de vulnerabilidad ambiental.	TODAS LAS ETAPAS		X	El área no es ambientalmente vulnerable, ya el sitio está impactado.
Criterio 2. Sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales:				
La alteración del estado de conservación de suelos;	Ejecución/Construcción movimiento de suelo.		X	El suelo es producto de un relleno.
La generación o incremento de procesos erosivos;	Ninguna de las etapas.		X	El suelo es relativamente plano
La pérdida de fertilidad en suelos;	Ninguna de las etapas		X	No hay una capa de suelo superficial en el polígono, el sustrato superior es de arena.
La modificación de los usos actuales del suelo;	Ejecución / Construcción /operación		X	El suelo mantendrá su uso actual
La acumulación de sales y/o contaminantes sobre el suelo;	Ninguna de las etapas		X	No se contaminará ni se hará acumulación de sales en el sub suelo.
La alteración de la geomorfología;	Ninguna de las etapas		X	El suelo ya está alterado.
La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua superficial, continental o marítima y subterránea;	Ejecución/Construcción Durante la construcción de las bases del edificio.		X	No se descargará ni se hace ningún manejo de las aguas
La modificación de los usos actuales del agua;	Ninguna de las etapas.		X	No se hará uso de agua.
La alteración de régimen de corrientes, mareas y oleajes;	Ninguna de las etapas		X	Este proyecto está dentro de una isla artificial, no interviene en el área marina.

FACTORES	ETAPA A VERIFICAR	APLICA		Efectos o características.
		SI	NO	
La alteración del régimen hidrológico.	Ninguna de las etapas		X	No influirá este proyecto sobre el régimen hidrológico.
La afectación sobre la diversidad biológica;	Ninguna de las etapas		X	No hay fauna ni flora arbórea que se pueda ver afectada.
La alteración y/o afectación de los ecosistemas;	Ninguna de las etapas		X	No hay un ecosistema natural en el sitio del proyecto.
La alteración y/o afectación de las especies de flora y fauna;	Ninguna de las etapas		X	No hay fauna ni flora arbórea que se pueda ver afectada.
La extracción, explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales;	Ninguna de las etapas		X	No hay fauna ni flora arbórea que se pueda ver afectada.
La introducción de especies de flora y fauna exóticas.	Ninguna de las etapas		X	No hay introducción de fauna ni de flora en el área del proyecto
Criterio 3. Sobre los atributos que tiene un área clasificada como protegida, o con valor paisajístico, estético y/o turístico;				
La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas y/o sus zonas de amortiguamiento;	Ninguna de las etapas		X	El proyecto no está en áreas protegidas.
La afectación, intervención o explotación de áreas con valor paisajístico, estético y/o turístico;	Ninguna de las etapas		X	El proyecto no está en áreas protegidas.
La obstrucción de la visibilidad a áreas con valor paisajístico, estético, turístico y/o protegidas;	Ninguna de las etapas		X	El proyecto no está en áreas protegidas.
La afectación, modificación y/o degradación en la composición del paisaje;	Ninguna de las etapas		X	El proyecto no está en áreas protegidas.
Afectaciones al patrimonio natural y/o al potencial de investigación científica.	Ninguna de las etapas		X	El proyecto no está en áreas protegidas.

FACTORES	ETAPA A VERIFICAR	APLICA		Efectos o características.
		SI	NO	
Criterio 4. Sobre los sistemas de vida y/o costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos:				
El reasentamiento o desplazamiento de comunidades humanas y/o individuos, de manera temporal o permanente;	Ninguna de las etapas		X	El proyecto ocupará un área que se utilizaba para actividades de desarrollo urbano.
La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales;	Ninguna de las etapas		X	No hay viviendo, grupos humanos protegidos por disposiciones legales en el área del proyecto.
La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales;	Ejecución/operación		X	Se mantendrán y se mejorarán las actividades económicas, sociales o culturales.
Afectación a los servicios públicos;	Ninguna de las etapas		X	El proyecto no interfiere con los servicios públicos del área.
Alteración al acceso de los recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica, de subsistencia, así como actividades sociales y culturales de seres humanos;	Ninguna de las etapas		X	No hay recursos naturales en el sitio del proyecto.
Cambios en la estructura demográfica local.	Ejecución/operación		X	Se mantendrá la misma estructura demográfica.
Criterio 5. Sobre sitios y objetos arqueológicos, edificaciones y/o monumentos con valor antropológico, arqueológico, histórico y/o monumentos al patrimonio cultural:				
La afectación, modificación, y deterioro monumentos, sitios, recursos u objetos arqueológicos paleontológicos, monumentos históricos y sus componentes; e histórico, arquitectónico, monumento público, monumento arqueológico, zona típica, así declarado.	Ejecución/construcción		X	No se dieron hallazgos arqueológicos en el sitio, el suelo es de un relleno en una isla artificial.

FACTORES	ETAPA A VERIFICAR	APLICA		Efectos o características.
		SI	NO	
La afectación modificación, y/o deterioro de recursos arquitectónicos, monumentos públicos y sus componentes.	Ninguna de las etapas		X	No hay recursos arquitectónicos, monumentos públicos y sus componentes, en el área.

Hecho el análisis de los cinco (5) criterios ambientales y sociales, no se ven afectados en ninguno de sus características o condiciones de afectación.

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

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

Cuadro No. 8.3-1
Impactos.

FACTOR	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	FASE
Ambiente Físico. Suelo.	Mala disposición de desechos sólidos.	Ejecución/construcción y operación.
	Afectación por el derrame accidental de hidrocarburos.	Ejecución/construcción
	Descarga de aguas residuales.	Construcción
Aire.	Generación de partículas sólidas en suspensión (polvo).	Ejecución/construcción
	Aumento de los niveles de ruidos por el uso del equipo.	Ejecución/construcción /operación
	Emisiones de gases provenientes de los motores de combustión interna.	Ejecución / construcción/operación
Ambiente socioeconómico.	Generación de empleos directos e indirectos.	Ejecución / construcción/operación
	Generación de desechos sólidos.	Ejecución / construcción/operación
	Incremento de accidentes de tránsito.	Ejecución/Construcción

FACTOR	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	FASE
	Cambio en el paisaje.	Ejecución / Operación.
	Dinámica de la inversión en el sitio.	Ejecución / construcción/operación

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

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

Para la valoración de los impactos ambientales, se hará en base a la Matriz de Vicente Conesa (1997). En este caso, se utilizará la ecuación para el Cálculo de la Importancia (I) de un impacto ambiental: $I = \pm [3i + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC]$, dónde:

CARÁCTER \pm : indica si el impacto es beneficioso o perjudicial, en consecuencia, es positivo o negativo.

INTENSIDAD (i). se refiere al grado de incidencia o afectación de una acción sobre el componente ambiental o socioeconómico evaluado.

EXTENSIÓN (EX): se refiere al área del impacto con relación al entorno de la actividad.

MOMENTO (MO). Se refiere al tiempo que transcurre entre la aparición de la acción y el inicio del efecto sobre el medio.

PERSISTENCIA (PE). Se refiere al tiempo de permanencia del efecto sobre el medio afectado.

REVERSIBILIDAD (RV). Trata de la posibilidad de reconstrucción de factor afectado.

RECUPERABILIDAD (MC). Se refiere a la posibilidad de reconstrucción del factor afectado

SINERGIA (SI). Se contempla el reforzamiento potencial de dos o más efectos simples que se suman.

ACUMULACIÓN (AC). Se produce cuando hay un incremento progresivo de una manifestación y esta persiste de manera continua.

Efecto (EF). Guarda relación causa – efecto, en función de la forma en que se manifestó el efecto sobre un factor, producto de la acción.

PERIODICIDAD (PR): se refiere a la regularidad de manifestación del efecto en el medio. En ese concepto tendremos los criterios para la valoración de los impactos de la siguiente manera:

Tabla No. 8.4-2
Descripción de los valores de ponderación

Carácter		Intensidad (i)	
Positivo	+	Baja	1
Negativo	-	Media	2
Extensión (EX)		Alta	3
Puntual	1	Muy alta	8
Parcial	2	Total	12
Extenso	4	Momento (MO)	
Total	8	Largo plazo	1
Crítica*	12	Medio plazo	2
Persistencia (PE)		Inmediato - corto plazo	4
Fugaz	1	Crítico	+10
Temporal	2	Reversibilidad (RV)	
Permanente	4	Corto plazo	1
Sinergia (SI)		Medio plazo	2
Sin sinergismo	1	Irreversible	4

Sinérgico	2	Acumulación (AC)	
Muy Sinérgico	4	Simple	1
Efecto (EF)		Acumulativo	4
Indirecto	1	Periodicidad (PR)	
Directo	4	Irregular	1
Recuperabilidad (MC)		Periódico	2
Recuperable Inmediato	1	Continuo	4
Recuperable	2		
Mitigable	4		
Irrecuperable	8		

La clasificación del impacto quedará sujeto a las siguientes consideraciones, tal cual se indica en la Tabla No. 8.4-3, Importancia del impacto.

Tabla No. 8.4-3
Importancia del impacto.

Valor	Calificación	Significado
< 25	Bajo	La afectación al medio, es irrelevante de acuerdo con los fines del proyecto.
25 ≥ < 50	Moderado	La afectación al medio, no requiere prácticas correctoras o protectoras intensivas.
50 ≥ < 75	Severo	La afectación, requiere de la recuperación del medio a través de medidas correctivas y de protección. La recuperación es prolongada.
≥ 75	Crítico	La afectación al medio, es superior a lo aceptable. Hay una pérdida permanente en la calidad de las condiciones ambientales.
Los valores con signo + se consideran de impacto nulo.		

En la Matriz de Valorización de Impactos se muestran los que el proyecto generará de acuerdo con los elementos descritos anteriormente.

Cuadro No. 8.4-4
Matriz de valorización de impactos.

Impacto Ambiental / social /económico	Valoración											I	Clasificación del impacto
	C	i	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC		
Mala disposición de desechos sólidos.	-	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	-16	BAJO
Afectación por el derrame accidental de hidrocarburos	-	1	1	4	2	1	1	1	4	1	2	-21	BAJO
Descarga de aguas residuales no tratadas	-	1	1	4	1	2	1	1	4	1	1	-20	BAJO
Generación de partículas sólidas en suspensión (polvo).	-	1	2	4	2	1	1	1	1	1	1	-19	BAJO
Aumento de los niveles de ruidos por el uso del equipo.	-	1	1	2	4	1	1	1	4	1	1	-20	BAJO
Emisiones de gases	-	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	-16	BAJO

Impacto Ambiental / social /económico	Valoración											I	Clasificación del impacto
	C	i	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC		
provenientes de los motores de combustión interna.													
Generación de empleos directos e indirectos.	+	2	2	4	2	4	1	1	1	1	1	+25	NULO
Generación de desechos sólidos.	-	1	1	4	1	2	1	1	4	1	1	-20	BAJO
Incremento de accidentes de tránsito.	-	1	1	4	1	2	1	1	4	1	1	-20	BAJO
Cambio en el paisaje.	+	2	1	4	2	4	1	1	1	1	1	+23	NULO
Dinámica de la inversión en el sitio.	+	3	2	4	4	4	2	4	4	4	2	41	NULO

De la valorización de los impactos ambientales, surge que, todos los impactos, once (11) en total, ocho (8) son clasificados como **Bajo** y tres (3) considerado como **Nulo**. En cuanto a su carácter ocho (8) son negativos y tres (3) son positivos.

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 ejecución del proyecto, está en áreas totalmente impactadas, no guarda el polígono del proyecto ningún atributo natural.

Al desarrollar los aspectos inherentes a la identificación de los impactos ambientales y su valoración, se determinó que **NO** se generan impactos ambientales con rangos de Altos a Muy altos, los cuales se darían en las categorías 2 y 3 respectivamente.

La ejecución del proyecto, considerando los criterios de protección ambiental, las características del entorno y la ejecución sobre esas áreas y en sus diferentes etapas implica lo siguiente:

1. El proyecto no se ejecutará sobre un área que vaya a afectar la salud de la población, flora, fauna y el ambiente en general, en ninguna de sus etapas, los impactos identificados en este ámbito son Bajos.
2. La cantidad y calidad de los recursos naturales no existen, ya que el polígono proviene de un área de re.
3. La ejecución del proyecto, no es dentro ni cerca de ningún área protegida.
4. Sobre los sistemas de vida y/o costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos, no los impactará, por el contrario, mejorará las condiciones existentes.
5. No se determinó la existencia de objetos o sitios con valores históricos, arqueológicos o que sean parte del patrimonio de la cultura panameña.

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

Los riesgos ambientales potenciales que pudieran darse en la ejecución del proyecto, se presentan solamente en la etapa ejecución (construcción y operación), los cuales se indican en renglones seguidos. Para la valoración de los riesgos, se utilizará el mismo criterio y metodología que se usa para los impactos ambientales. En este caso se trata de riesgos antrópicos, los cuales son causados por las actividades humanas, aunque las circunstancias naturales pueden condicionar su gravedad.

Tabla No. 8.6-1
Riesgos ambientales

FACTOR	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	FASE
Ambiente Físico. Suelo.	Generación de vectores por mala disposición de los desechos.	Ejecución / Construcción.
	Afectación del suelo por el derrame accidental de hidrocarburos.	Ejecución / Construcción.
Ambiente socioeconómico.	Incremento de accidentes de tránsito.	Ejecución / Construcción / operación.

Tabla No. 8.6-2
Valoración Riesgos ambientales

Impacto Ambiental / social /económico	Valoración											I	Clasificación del impacto
	C	i	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC		
Generación de vectores, por mala disposición de desechos sólidos.	-	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	-16	BAJO
Afectación del subsuelo por el derrame accidental de hidrocarburos.	-	1	1	4	2	1	1	1	4	1	2	-21	BAJO
Incremento de accidentes de tránsito	-	1	2	4	2	1	1	1	1	1	1	-19	BAJO

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

Tabla No. 8.6-3
Descripción del riesgo

Riesgo identificado.	Consecuencias	Medidas de control
Generación de vectores, por mala disposición de desechos sólidos.	Presencia de plagas no deseadas, como ratas, mosquitos que se pueden poner fuera de control	Depositar y retirar todos los desechos cada semana.
		Hacer control periódico de plagas y enfermedades a través de empresas autorizadas.

Riesgo identificado.	Consecuencias	Medidas de control
Afectación del subsuelo por el derrame accidental de hidrocarburos.	Potencialmente subsuelo con hidrocarburos que pueden infiltrarse.	Disponer el combustible a través de vehículos autorizados, al equipo pesado únicamente, los camiones tienen que abastecerse en estaciones surtidoras.
		Contar con equipo de recolección de descargas accidentales o daños en el sitio del proyecto, del equipo pesado al romperse una manguera y/o otras partes y provocar potencial afectación por el riego de hidrocarburo.
Incremento de accidentes de tránsito	Falta de colocación de señales, manejo desordenado de los camiones que se encargarán del traslado del material extraído.	Mantener señales de advertencia dentro y fuera del área de trabajo.
		Mantener un banderillero cuando se hacen traslados de material extraído.

9 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

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

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

En el Cuadro No. 9.1-1, **MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS** se presentan las medidas de mitigación correspondientes a cada impacto ambiental identificado, según el medio afectado, para las etapas de construcción y operación del proyecto.

**CUADRO No. 9.1-1
MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS**

ETAPA	ELEMENTO AMBIENTAL / SOCIAL	IMPACTO AMBIENTAL	DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MITIGACIÓN.
Construcción	Suelo	Afectación por el derrame de hidrocarburos.	Dispensar combustible al equipo en campo de acuerdo con la norma establecida y por vehículos autorizados.
			Contar con paños absorbentes o arena para la recolección de fugas o derrames de hidrocarburo.
		Mala disposición de desechos sólidos.	Colocar recipientes para la recolección de desechos sólidos de tipo doméstico.
			Recolección, transporte y disposición de los desechos de tipo doméstico en un sitio autorizado.
			Establecer un área de acopio para los desechos de construcción, para su re-uso, reciclaje o disposición final.
			Recolección, transporte y disposición de los desechos no reciclables para su descarte.
		Descarga de aguas residuales no tratadas	Contar con sanitarios portátiles.
			Mantener los sanitarios portátiles sobre un área en la que se evite el contacto de este con el suelo.

ETAPA	ELEMENTO AMBIENTAL / SOCIAL	IMPACTO AMBIENTAL	DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MITIGACIÓN.
			Contar con norias para el depósito de las aguas de limpieza de los camiones mezcladores.
			Contar con paños absorbentes, arena, barreras absorbentes, etc.
			Las tulas de los camiones mezcladores, deben ser lavadas en norias y estas una vez se haya evaporado el agua, su material debe ser utilizado para relleno.
	Aire	Generación de partículas sólidas en suspensión (polvo).	Mantener humedecida el área de trabajo en la época seca.
			Utilizar lona en los camiones que transportan los materiales.
		Aumento de los niveles de ruidos por el uso del equipo.	Apagar el equipo y maquinaria que no esté en uso.
			Trabajar con horario diurno.
			Dar mantenimiento a los silenciadores y partes mecánicas al equipo y maquinaria que así lo requiera.
			Utilizar equipo de seguridad.
		Emisiones de gases provenientes de los motores de combustión interna.	Dar mantenimiento periódico a la maquinaria según requerimiento de la misma.

ETAPA	ELEMENTO AMBIENTAL / SOCIAL	IMPACTO AMBIENTAL	DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MITIGACIÓN.
	Socio económico		Apagar el equipo y maquinaria que no esté en uso.
		Generación de empleos directos e indirectos	Contratar en la medida de lo posible personal del área cercana al proyecto.
		Generación de desechos sólidos	Contar con una tinaquera y contratar los servicios de una empresa especializada o con el contrato con la Autoridad de Aseo Urbano y Domiciliario o el de una empresa privada que preste el servicio de recolección de desechos.
		Incremento de accidentes de tránsito.	Colocar señales de advertencia y reglamentarias.
			Mantener un banderillero para la entrada y salida de camiones del sitio.
		Dinámica de la inversión en el sitio	Hacer compras en comercios cercanos al proyecto.
Operación	Suelo	Generación de desechos sólidos.	Contar con una tinaquera accesible, para la disposición de los desechos.
			Disponer los desechos en los sitios autorizados.
			Contar con un contrato, con la empresa prestadora del servicio de recolección de la basura.

ETAPA	ELEMENTO AMBIENTAL / SOCIAL	IMPACTO AMBIENTAL	DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MITIGACIÓN.
	Aire	Aumento de los niveles de ruido por el uso de equipo	Las plantas de emergencia deben contar con sus silenciadores en buenas condiciones, y si es del caso con las paredes insonorizadas.
			Utilizar solo en caso de emergencia.
	Socioeconómico	Incremento de accidentes vehiculares.	Mantener señales de advertencia y reglamentarias.
			Mantener iluminado en horas de la noche, los accesos.
		Generación de empleos directos e indirectos.	Contratar en la medida de lo posible personal del área.
		Cambio en el paisaje	Dar mantenimiento a las nuevas estructuras construidas, y que las mismas armonicen con las vecinas ya construidas.

9.1.1 Cronograma de ejecución.

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

Tabla No. 9.1.1-1
Cronograma de ejecución del proyecto

ACTIVIDADES EN LAS DIFERENTES FASES.	Bimestres						
	1	2	3	4	5	6	7
1. Fase de planificación: Elaboración del Estudio de Impacto Ambiental. Elaboración de planos y solicitud de permisos para cada etapa.	<div></div>						
2. Fase de Ejecución Construcción: Delimitación de ubicación de estacionamientos, locales, facilidades. Construcción de los locales comerciales Construcción de estacionamientos Eliminación de desechos de la construcción.	<div></div>	<div></div>					
3. Operación: Prestación de los servicios de los locales comerciales.						<div></div>	
4. Fase de cierre. Retiro de instalaciones temporales. Saneamiento del área.						<div></div>	<div></div>

9.1.2 Programa de Monitoreo Ambiental.

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

Tabla No. 9.1.2-1
Cronograma de ejecución.

IMPACTO AMBIENTAL ESPECÍFICO	MEDIDA DE MITIGACIÓN.	Frecuencia de observación					
		Diario	Semanal	Quincenal	Mensual	Semestral	Anual
CONSTRUCCIÓN							
Afectación por el derrame de hidrocarburos.	Dispensar combustible al equipo en campo de acuerdo a la norma establecida y por vehículos autorizados.	X					
	Contar con paños absorbentes o arena para la recolección de fugas o derrames de hidrocarburo.	X					
Mala disposición de desechos sólidos.	Colocar recipientes para la recolección de desechos sólidos de tipo doméstico.	X					
	Recolección, transporte y disposición de los desechos de tipo doméstico en un sitio autorizado.		X				
	Establecer un área de acopio para los desechos de construcción, para su re-uso, reciclaje o disposición final.						X

IMPACTO AMBIENTAL ESPECÍFICO	MEDIDA DE MITIGACIÓN.	Frecuencia de observación					
		Diario	Semanal	Quincenal	Mensual	Semestral	Anual
	Recolección, transporte y disposición de los desechos no reciclables para su descarte.		X				
Descarga de aguas residuales no tratadas	Contar con sanitarios portátiles.	X					
	Mantener los sanitarios sobre un área con un plástico que evite el contacto de este con el suelo.	X					
	Contar con norias para el depósito de las aguas de limpieza de los camiones mezcladores.	X					
	Contar con paños absorbentes, arena, barreras absorbentes, etc.	X					
	Las tulas de los camiones mezcladores, deben ser lavadas en norias y estas una vez se haya evaporado el agua, su material debe ser utilizado para relleno o retirado del sitio.	X					
Generación de partículas sólidas en suspensión (polvo).	Mantener humedecida el área de trabajo en la época seca.	X					
	Utilizar lona en los camiones que transportan los materiales.	X					

IMPACTO AMBIENTAL ESPECÍFICO	MEDIDA DE MITIGACIÓN.	Frecuencia de observación					
		Diario	Semanal	Quincenal	Mensual	Semestral	Anual
Aumento de los niveles de ruidos por el uso del equipo pesado.	Apagar el equipo y maquinaria que no esté en uso.	X					
	Trabajar con horario diurno.	X					
	Dar mantenimiento a los silenciadores y partes mecánicas al equipo y maquinaria que así lo requiera.			X			
	Utilizar equipo de seguridad.	X					
Emisiones de gases provenientes de los motores de combustión interna.	Dar mantenimiento periódico a la maquinaria según requerimiento de la misma.				X		
	Apagar el equipo y maquinaria que no esté en uso.	X					
Incremento de accidentes vehiculares.	Colocar señales de advertencia y reglamentarias.	X					
	Mantener banderilleros para la entrada y salida de camiones del sitio	X					
Generación de empleos directos e indirectos	Contratar en la medida de lo posible personal del área cercana al proyecto.					X	

IMPACTO AMBIENTAL ESPECÍFICO	MEDIDA DE MITIGACIÓN.	Frecuencia de observación					
		Diario	Semanal	Quincenal	Mensual	Semestral	Anual
OPERACIÓN							
Generación de desechos sólidos.	Contar con una tinaquera para la disposición de los desechos.	X					
	Disponer los desechos en los sitios autorizados.		X				
	Contar con un contrato con una empresa prestadora del servicio de recolección.						X
Incremento de accidentes vehiculares.	Mantener señales de advertencia y reglamentarias.	X					
	Mantener iluminado en horas de la noche, los accesos.	X					
Aumento de los niveles de ruido por el uso de equipo	Las plantas de emergencia deben contar con sus silenciadores en buenas condiciones, y si es del caso con las paredes insonorizadas.					X	
	Utilizar solo en caso de emergencia.	X					
Generación de empleos directos e indirectos	Contratar en la medida de lo posible personal del área cercana.						X

IMPACTO AMBIENTAL ESPECÍFICO	MEDIDA DE MITIGACIÓN.	Frecuencia de observación					
		Diario	Semanal	Quincenal	Mensual	Semestral	Anual
Cambio en el paisaje	Dar mantenimiento a las nuevas estructuras construidas.						X

**Cuadro No. 9.1.2-2
Monitoreo.**

MEDIO AFECTADO	TIPO DE MONITOREO	PROGRAMA DE SEGUIMIENTO, VIGILANCIA Y CONTROL.	ETAPA DE APLICACIÓN / TIEMPO
FÍSICO			
Suelo	Monitoreo de existencia de posibles contaminantes (desechos sólidos), derivados del petróleo.	Verificar la eliminación de desechos sólidos fuera del área del proyecto en un sitio autorizado. Controlar cualquier vertido	Ejecución/ Construcción / Quincenal
Aire	Monitoreo de calidad del aire.	Verificar que, con las actividades de excavación para las bases de los edificios y locales comerciales, no se generan polvos fugitivos.	Ejecución/ Construcción Diaria/época seca.
		Hacer mediciones ambientales de la calidad de aire de acuerdo a la norma (ruido, olores molestos, partículas PM10)	Ejecución/ Construcción Cada año.
SOCIOECONÓMICO			
Social	Verificar la cantidad de nuevos colaboradores.	Elaborar una lista de los trabajadores del área.	Ejecución/ Construcción/ operación Una vez al año

9.3 Plan de prevención de Riesgos Ambientales

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

Etapa	Riesgos potenciales	Acciones a implementar
PLANIFICACIÓN		
No hay riesgos potenciales.		
CONSTRUCCIÓN		
	Generación de vectores, por mala disposición de desechos sólidos.	Depositar y retirar todos los desechos cada semana.
		Hacer control periódico de plagas y enfermedades a través de empresas autorizadas.
	Afectación del subsuelo por el derrame accidental de hidrocarburos.	Disponer el combustible a través de vehículos autorizados, al equipo pesado únicamente, los camiones tienen que abastecerse en estaciones surtidoras.
		Contar con equipo de recolección de descargas accidentales o daños en el sitio del proyecto, del equipo pesado al romperse una maguera y/o otras partes y provocar potencial afectación por el riego de hidrocarburo.
	Derrames no intencionales de sanitarios portátiles	Verificar el mantenimiento de los sanitarios y que al momento de la limpieza

Etapa	Riesgos potenciales	Acciones a implementar
		no se tire al suelo o cursos de agua las aguas o sólidos retirados.
	Incremento de accidentes de tránsito	Mantener señales de advertencia dentro y fuera del área de trabajo.
		Mantener un banderillero cuando se hacen traslados de material extraído.
OPERACIÓN		
	Incremento de accidentes de tránsito	Colocar señalización reglamentaria de forma preventiva en las entradas del área.
		Contar con iluminación, cintas reflectivas.

9.6 Plan de Contingencia

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

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

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

Evento	Acción a emprender	Responsables e Institución de coordinación
	<p>Alejar el equipo de motores de combustión interna de las áreas involucradas o peligrosas.</p> <p>Utilizar equipo para combatir (equipo manual, extintores, tanques con agua) si es de forma segura.</p> <p>Despejar la vía de acceso al área del siniestro.</p> <p>Dejar que las autoridades competentes hagan su labor.</p>	
<p>Derrames o fugas de combustible o lubricantes de maquinaria o vehículos.</p>	<p>Apagar de inmediato el equipo o vehículo afectado.</p> <p>Notificación inmediata al personal designado.</p> <p>Cercar el derrame con arena o paños absorbentes y aplicar un material absorbente, mezclando completamente, utilizar equipo que no genere chispa, recoger y disponer transitoriamente en un tanque o bolsa bien cerrada.</p>	<p>Empresa con apoyo del Benemérito Cuerpo de Bomberos, SINAPROC, MIAMBIENTE, MINSA.</p>

Evento	Acción a emprender	Responsables e Institución de coordinación
	Disponer o entregar a una empresa que cuente con la experiencia y equipo necesario para la recuperación o disposición adecuada del material recogido.	
Capacitación	Desarrollar programas, si aplican, para el manejo diario en el proyecto.	Ingeniero Residente, inspector ambiental y de seguridad.

9.7 Plan de Cierre.

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

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

- Al momento del retiro de los contratistas: se debe dejar limpia el área, sin restos de ningún material que se haya utilizado en la construcción.
- Retiro de equipos dañados: los mismos deben ser retirados del sitio y limpiar el sitio en que estaban ubicados.
- Basura en el área: la misma debe ser retirada y llevada al vertedero autorizado.
- Volver a revegetar aquellas áreas que no se hayan cubierto o se haya muerto la grama.

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

9.9 Costos de la Gestión Ambiental

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

TABLA No. 9.9-1
COSTOS DE LA GESTIÓN AMBIENTAL

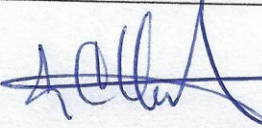
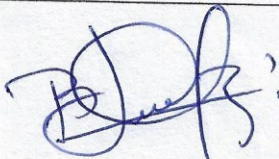
ETAPA	COSTO ESTIMADO EN B/,
Planificación	2,500.00
Construcción	12,000.00
Operación	15,000.00
Total	29,500.00

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

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

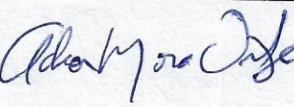
Lic. KLEVEER A. ESPINO: Responsable de la descripción del proyecto, ambiente físico, biológico, cédula 7-93-2683.

Ing. BOLÍVAR ZAMBRANO Z. responsable de la comparación del Plan de Manejo Ambiental comparación de impactos ambientales, componente social, cédula 7-84-2599.

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

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

Lic. ADRIÁN MORA: estudio arqueológico.

NOMBRE	FIRMA
Lic. ADRIÁN MORA. REG 15-09 DNPH	

Yo, Gabriel E. Fernández de Marco, Notario Público Décimo del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de Identidad No. 8-731-2200.

CERTIFICO:

Que hemos cotejado la (las) firma (s) anterior (es) con la que aparece en la cédula del firmante (s) y a nuestro parecer son iguales, por lo que la consideramos auténtica.

Panamá 23 SEP 2024




Lic. Gabriel E. Fernández de Marco
Notario Público Décimo





REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Adrian Alexis
Mora Ortega

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 26-OCT-1966
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ, LA CHORRERA
SEXO: M DONANTE TIPO DE SANGRE:
EXPEDIDA: 04-OCT-2021 EXPIRA: 04-OCT-2036

8-373-733

Adrian Mora Ortega



12 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

CONCLUSIONES:

- El proyecto plantea la utilización de dos (2) lotes para el desarrollo de un proyecto urbano.
- Este proyecto es ambientalmente viable y factible económicamente.
- Todos los impactos ambientales que se puedan generar pueden ser mitigados aplicando medidas conocidas y de fácil implementación.

RECOMENDACIONES:

- Atender el cumplimiento de la Normativa Ambiental y toda aquella que le sea aplicable.
- Mantener un seguimiento a las actividades que impacten al ambiente y tomar acciones inmediatas en caso de que se dé un evento que pudiera afectar el ambiente, a las comunidades vecinas o a las personas.

13 BIBLIOGRAFÍA.

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

14 ANEXOS.

Los anexos del documento se adicionan en este apartado.

14.1 Copia de la solicitud de evaluación de impacto ambiental. Copia de cédula del promotor.

Se adjunta el documento.

Panamá, a la fecha de presentación.

Ingeniero
EDGAR NATERÓN
Director Regional de Panamá Metropolitana
Ministerio de Ambiente
E. S. D.

Ingeniero Naterón:

Por este medio Yo, JUAN CARLOS VALLARINO, varón, panameño con cédula de identidad personal No. 8-365-252, con oficinas en la Provincia de Panamá, Distrito de Panamá, Corregimiento de San Francisco, Punta Pacífica, Calle Isaac Hanono Missri, P.H. Oceanía Business Plaza, Torre 3000, Todo el Piso 5, teléfono 302-2222 / 302-2230, correo electrónico legal03@vivirfretealmar.com, lugar donde recibo notificaciones personales, en calidad de representante legal de las empresas: ASESORÍA, INGENIERÍA Y PROYECTOS, S.A. (ASINPRO), registrada en (MERCANTIL), SOCIEDAD ANÓNIMA, FOLIO No. 155614454, y de la empresa LAKADE CORPORATION, registrada en (MERCANTIL), SOCIEDAD ANÓNIMA, FOLIO No. 155737243, hago entrega formal del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I del proyecto: "OR II 47- 48", a desarrollarse en las fincas (INMUEBLE) PANAMÁ, CÓDIGO DE UBICACIÓN 8708, FOLIO REAL No. 30271825 (PROPIEDAD HORIZONTAL) y en la finca (INMUEBLE) PANAMÁ, CÓDIGO DE UBICACIÓN 8708, FOLIO REAL No. 30271826 (PROPIEDAD HORIZONTAL), ambos ubicados en el EDIFICIO OCEAN REEF ISLANDS, (ISLA 2), Lotes 11A, 47 y 48 respectivamente, del Registro Público de Panamá, corregimiento de San Francisco, distrito y provincia de Panamá, para el trámite correspondiente.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Cantidad de Páginas

Consultores Ambientales: Lic. Kleveer Espino, registro IRC-067-07, cédula No. 7-92-2683, Ing. Bolívar Zambrano, registro No. DEIA-IRC-041-2023, cédula No. 7-84-2599 y como colaborador el Lic. Adrián Mora, con Registro del Ministerio de Cultura No. Reg. 15-09 DNPC, cédula No. 8-373-733.

Persona a Contactar:

Bolívar Zambrano Z, cédula 7-84-2599, correo electrónico, bzambranoz@cwpanama.net, teléfono 6768 5533.

Agradeciéndole de antemano por la atención brindada, cordialmente


JUAN CARLOS VALLARINO
Representante legal
LAKADE CORPORATION




JUAN CARLOS VALLARINO
Representante legal
ASESORÍA, INGENIERÍA Y PROYECTOS, S.A.

Yo, JORGE E. GANTES S., Notario Público Primero del Circuito
De Panamá, con cédula de identidad personal No 8-509-985
CERTIFICO:
Que la(s) firma(s) anterior(oe) ha(n) sido reconocido(s) como
suya(s) por los firmantes por lo consiguiente dicha(s) firma(s)
es (son) auténtica(s).
Panamá, 19 DIC 2024
Testigos
Licdo. Jorge E. Gantes S.

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

15/1/25, 9:37

Sistema Nacional de Ingresos



REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE AMBIENTE
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo
N° 249963

Fecha de Emisión:

15	01	2025
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

14	02	2025
----	----	------

(día / mes / año)

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

ASESORIA INGENIERIA Y PROYECTOS S.A

Representante Legal:

JUAN CARLOS VALLARINO

Inscrita

155614454-2-2015

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

Certificación, válida por 30 días

Firma Autorizante

15/1/25, 9:18

Sistema Nacional de Ingresos

GOBIERNO NACIONAL
★ CON PASO FIRME ★
MINISTERIO DE AMBIENTE

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE AMBIENTE
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo
N° 249954

Fecha de Emisión:

15	01	2025
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

14	02	2025
----	----	------

(día / mes / año)

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

LAKADE CORPORATION

Representante Legal:

JUAN CARLOS VALLARINO

Inscrita

155737243-2-2023

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

Certificación, válida por 30 días


Firma Autorizante

1/25, 12:14

Sistema Nacional de Ingreso

GOBIERNO NACIONAL
CON PASO FIRME
 MINISTERIO DE AMBIENTE

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

No.
8 2 1 4 8 4 5 4

INFORMACION GENERAL

Remos Recibido De	ASESORIA INGENIERIA Y PROYECTOS S.A / 155614454-2-2015	Fecha del Recibo	2025-1-15
Administración	Dirección Regional MiAMBIENTE Panamá Metro	Guía / P. Aprov.	
Regional		Tipo de Cliente	CONTADO
Agencia / Parque	Ventanilla Tesorería	No. de Cheque / Trx	
Efectivo / Cheque	SLIP DE DEPOSITO	380891169	B/. 353.00
Suma De	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 I	B/. 350.00	B/. 350.00
1		3.5	b. Paz y Salvo	B/. 3.00	B/. 3.00
Monto Total					B/. 353.00

OBSERVACIONES

PAGO DE E.I.A. CAT 1, MAS PAZ Y SALVO 249963

Día	Mes	Año	Hora
15	1	2025	12:13:57 PM

Firma



Nombre del Cajero Maritza Blandford



IMP 1

14.3 Copia del certificado de existencia de persona jurídica.



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: VIRGINIA ESTHER
SEGUNDO BARRAGAN
FECHA: 2025.01.20 13:03:23 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

24221/2025 (0) DE FECHA 20/01/2025

QUE LA PERSONA JURÍDICA

ASESORIA, INGENIERIA Y PROYECTOS, S.A. (ASINPRO)
TIPO DE PERSONA JURÍDICA: SOCIEDAD ANONIMA
SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO N° 155614454 DESDE EL JUEVES, 8 DE OCTUBRE DE 2015
- QUE LA PERSONA JURÍDICA SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: JUAN ANTONIO FERNANDEZ
SUSCRIPTOR: TAMARA DE FREITAS

DIRECTOR: INGRID RESTREPO
DIRECTOR / PRESIDENTE: JUAN CARLOS VALLARINO
DIRECTOR / SECRETARIO: MOISES HASKY
TESORERO: JUAN CARLOS VALLARINO

AGENTE RESIDENTE: INGRID KARINA RESTREPO SOLER

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:
EL PRESIDENTE DE LA SOCIEDAD SERA EL REPRESENTANTE LEGAL. EN SU DEFECTO POR AUSENCIA O SIMPLE INHABILIDAD LO SERA EL SECRETARIO.

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS
EL CAPITAL SOCIAL ES DE DIEZ MIL DOLARES AMERICANOS DIVIDIDO EN CIENTO(100) ACCIONES SOLO NOMINATIVAS, DE UN VALOR NOMINAL DE CIENTO DOLARES (US\$100.00) CADA UNA.
ACCIONES: NOMINATIVAS

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

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL LUNES, 20 DE ENERO DE 2025 A LAS 1:03 P. M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404969314



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página
o a través del identificador electrónico: 43E9FEDD-4518-4502-B8E7-7E64A803688A
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: VIRGINIA ESTHER
SEGUNDO BARRAGAN
FECHA: 2025.01.20 13:02:09 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

24212/2025 (0) DE FECHA 20/01/2025

QUE LA PERSONA JURÍDICA

LAKADE CORPORATION

TIPO DE PERSONA JURÍDICA: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 155737243 DESDE EL JUEVES, 11 DE MAYO DE 2023

- QUE LA PERSONA JURÍDICA SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: MARIE ORDOÑEZ

SUSCRIPTOR: ANABELLE HERRERA

DIRECTOR / PRESIDENTE: JUAN CARLOS VALLARINO

DIRECTOR / SECRETARIO: MOISES HASKY

DIRECTOR / TESORERO: INGRID RESTREPO

AGENTE RESIDENTE: INGRID KARINA RESTREPO SOLER

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA TENDRÁ EL PRESIDENTE Y EN SU DEFECTO EL SECRETARIO Y EN DEFECTO DE ESTE EL QUE DESIGNE LA JUNTA DIRECTIVA.

- QUE SU CAPITAL ES DE ACCIONES SIN VALOR NOMINAL

EL CAPITAL AUTORIZADO DE LA SOCIEDAD SERA DE MIL (1000) ACCIONES COMUNES, NOMINATIVAS SIN VALOR NOMINAL. LAS ACCIONES SERA EXPEDIDAS UNICAMENTE EN FORMA NOMINATIVA Y LOS TITULOS O CERTIFICADOS PODRAN CONTENER UN NUMERO CUALQUIERA DE ELLAS Y LLEVARAN LA FIRMA AUTOGRAFA DEL PRESIDENTE, EN CONJUNTO CON LA DEL TESORERO O SECRETARIO.

ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL LUNES, 20 DE ENERO DE 2025 A LAS 1:01 P. M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404969308



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página
o a través del identificador electrónico: 6A735537-0F5C-4BDD-B1AB-08C5BFD21E31
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

- 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: ALBA YOLINETH
RODRIGUEZ VALDES
FECHA: 2024.12.17 14:37:28 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

Alba Yolíneth R. V.

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 490053/2024 (0) DE FECHA 16/12/2024.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8708, FOLIO REAL Nº 30271826 (PROPIEDAD HORIZONTAL)
UBICADO EN EDIFICIO P.H. OCEAN REEF ISLANDS.(ISLA 2), LOTE 11 A-48, CORREGIMIENTO SAN FRANCISCO,
DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ
CON UNA SUPERFICIE INICIAL DE 1134 m² 87 dm² Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 1134 m² 87
dm²
LINDEROS: NORTE: LOTE ONCE A-CUARENTA Y NUEVE (11 A-49) Y OCEANO PACIFICO:
SUR: LOTE ONCE A-CUARENTA Y SIETE (11 A-47) Y PUNTA LOS SANTOS;
ESTE: LOTE ONCE A-CUARENTA Y SIETE (11 A-47):
OESTE: LOTE ONCE A-CUARENTA Y NUEVE (11 A-49).
VALOR DE TRASPASO ES B/.4,028,108.84 (CUATRO MILLONES VEINTIOCHO MIL CIENTO OCHO BALBOAS CON
OCHENTA Y CUATRO)

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

ASESORIA, INGENIERIA Y PROYECTOS, S.A. TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

RESTRICCIONES: ESTA FINCA QUEDA SUJETO AL REGLAMENTO DE COPROPIEDAD. INSCRITO AL ASIENTO 2,
EL 13/07/2018, CON NÚMERO DE ENTRADA 281941/2018 (0)

NO CONSTA GRAVÁMENES INSCRITOS VIGENTES A LA FECHA.
NO CONSTAN MEJORAS ADICIONALES INSCRITAS A LA FECHA

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

**LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MARTES, 17 DE DICIEMBRE DE 2024 2:33 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 1404925782**



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página
o a través del Identificador Electrónico: A5D4972G-CF 1E-47D4-B988-34718183CD51
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



Registro Público de Panamá

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

LAKADE CORPORATION(RUC 155737243-2-2023)TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

RESTRICCIONES: ESTA FINCA QUEDA SUJETO AL REGLAMENTO DE COPROPIEDAD.
INSCRITO AL ASIENTO 2, EL 07/13/2018, CON NÚMERO DE ENTRADA 281941/2018 (0)

LIMITACIONES DEL DOMINIO: DECLARA COMPAÑÍA INSULAR AMERICANA S.A., (FOLIO 723456) QUE POR ESTE MEDIO ESTABLECEN SOBRE LA FINCA LOS GRAVAMENES, RESTRICCIONES Y LIMITACIONES A FAVOR DE COMPAÑÍA INSULAR AMERICANA S.A. QUE SE DETALLAN MEDIANTE ESTA ESCRITURA PÚBLICA.

QUE LAS OBLIGACIONES DE HACER Y DE NO HACER Y RESTRICCIONES CONTENIDAS EN EL PRESENTE INSTRUMENTO INSTRUMENTO PÚBLICO CONSTITUIRAN LIMITACIONES DE DOMINIO SOBRE LA FINCA, DE LAS FINCAS QUE SEAN SEGREGADAS DE ELLA Y DE LAS FINCAS QUE RESULTEN DE LA INCORPORACIÓN AL REGIMEN DE PROPIEDAD HORIZONTAL DE LA FINCA. DICHAS LIMITACIONES DE DOMINIO TENDRAN EFECTOS REALES, SERAN OPONIBLES FRENTE A CUALQUIER TERCERO Y DURARÁN POR EL TERMINO DE MAXIMO 20 AÑOS CONTADOS A PARTIR DE LA INSCRIPCIÓN DEL PRESENTE DOCUMENTO EN EL REGISTRO PÚBLICO.

LAS LIMITACIONES DE DOMINIO QUE SE CONSTITUYEN POR MEDIO DEL PRESENTE INSTRUMENTO PÚBLICO, RESTINGEN EL DERECHO DE LA PROPIEDAD DE CUALQUIER PERSONA NATURAL O JURÍDICA QUE ADQUIERA A CUALQUIER TITULO LA PROPIEDAD DE LA FINCA O DE LAS FINCAS QUE SEAN SEGREGADAS DE ELLA O DE LAS FINCAS QUE RESULTEN DE LA INCORPORACIÓN AL REGIMEN DE PROPIEDAD HORIZONTAL DE LA FINCA INCLUYENDO A LOS SUCESIVOS COMPRADORES, DONATARIOS, SUCESORES, ACREEDORES, CAUSAHABIENTES, CESIONARIOS O ARRENDATARIOS.

LAS RESTRICCIONES Y LIMITACIONES QUE POR ESTE MEDIO SE ESTABLECEN SE MANTENDRAN VIGENTES EN CASO DE INCORPORACIÓN AL REGIMEN DE PROPIEDAD HORIZONTAL, EN CASO DE INCORPORACIONES O SEGREGACIONES DE FINCAS. EN ESTOS SUPUESTOS, LAS LIMITACIONES SE MANTENDRAN SOBRE LAS FINCAS QUE RESULTEN PRODUCTO DE LAS OPERACIONES ANTES INDICADAS.

INSCRITO AL ASIENTO 14, EL 06/27/2023, EN LA ENTRADA 252165/2023 (0)

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN VIGENTES

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA LUNES, 21 DE OCTUBRE DE 2024 3:08 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 1404847472



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página
o a través del Identificador Electrónico: 00C0E4F0-1207-46FC-81C0-054A0235331A
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: BELLA MIGDALIA
SANTOS PALACIOS
FECHA: 2024.10.21 15:13:34 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

Bella de Santos

CERTIFICADO DE PROPIEDAD (CON LINDEROS, MEDIDAS Y MEJORAS)

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 417193/2024 (0) DE FECHA 10/18/2024

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8708, FOLIO REAL N° 30271825 (PROPIEDAD HORIZONTAL) UBICADO EN EDIFICIO P.H. OCEAN REEF ISLANDS.(ISLA 2), LOTE 11A-47, CORREGIMIENTO SAN FRANCISCO, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ
SUPERFICIE INICIAL DE 1332 m² 39 dm²
SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 1332 m² 39 dm²
VALOR DE B/.1,009,351.72 (UN MILLÓN NUEVE MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y UNO BALBOAS CON SETENTA Y DOS)

MEDIDAS Y LINDEROS: LOTE ONCE A CUARENTA Y SIETE (11A-47): PARTIENDO DEL PUNTO NÚMERO UNO (1) CON RUMBO SUR, SETENTA Y TRES (73) GRADOS, DIECINUEVE (19) MINUTOS Y VEINTITRÉS (23) SEGUNDOS ESTE, SE MIDEN POR LONGITUD DE ARCO DIECIOCHO METROS CON SESENTA Y OCHO CENTÍMETROS (18.68MTS) Y UN RADIO DE NOVENTA Y SEIS METROS CON CINCUENTA CENTÍMETROS (96.50MTS). HASTA LLEGAR AL PUNTO NÚMERO DOS (2), DE ESTE PUNTO CON RUMBO SUR, SETENTA (70) GRADOS. CUARENTA (40) MINUTOS Y TREINTA Y OCHO (38) SEGUNDOS OESTE, SE MIDEN POR LONGITUD DE ARCO TRES METROS CON SETENTA Y OCHO CENTÍMETROS (3.76MTS) Y CON RADIO DE CINCUENTA Y TRES METROS (53.00MTS). HASTA LLEGAR AL PUNTO NÚMERO TRES (3). DE ESTE PUNTO CON RUMBO SUR. CUARENTA Y CINCO (45) GRADOS. UN (1) MINUTO Y CUARENTA Y TRES (43) SEGUNDOS OESTE SE MIDEN CINCUENTA Y NUEVE METROS CON SESENTA Y SEIS CENTÍMETROS (59.66MTS), HASTA LLEGAR AL PUNTO NÚMERO CUATRO (4), DE ESTE PUNTO CON RUMBO SUR, SESENTA Y OCHO (68) GRADOS, CUARENTA Y CINCO (45) MINUTOS Y DOS (2) SEGUNDOS OESTE, SE MIDEN DIEZ METROS CON OCHENTA Y OCHO CENTÍMETROS (10.88MTS), HASTA LLEGAR AL PUNTO NÚMERO CINCO (5), DE ESTE PUNTO CON RUMBO NORTE, SETENTA Y DOS (72) GRADOS. DOCE (12) MINUTOS Y VEINTINUEVE (29) SEGUNDOS OESTE, SE MIDEN POR LONGITUD DE ARCO TRECE METROS CON SESENTA Y TRES CENTÍMETROS (13.63MTS) Y CON RADIO DE DIEZ METROS (10.00MTS), HASTA LLEGAR AL PUNTO NÚMERO SEIS (6), DE ESTE PUNTO CON RUMBO NORTE, TREINTA Y TRES (33) GRADOS, NUEVE (9) MINUTOS Y CINCUENTA Y NUEVE (59) SEGUNDOS ESTE SE MIDEN CUATRO METROS CON CINCUENTA Y SIETE CENTÍMETROS (4.57MTS), HASTA LLEGAR AL PUNTO NÚMERO SIETE (7), DE ESTE PUNTO CON RUMBO NORTE, CUARENTA Y CINCO (45) GRADOS, DOCE (12) MINUTOS Y VEINTE (20) SEGUNDOS ESTE SE MIDEN SESENTA Y TRES METROS CON NOVENTA Y CUATRO CENTÍMETROS (63.94MTS), HASTA LLEGAR AL PUNTO NÚMERO UNO (1). PUNTO DE PARTIDA DE ESTA DESCRIPCIÓN - SUPERFICIE DESCRITA: MIL TRESCIENTOS TREINTA Y DOS METROS CUADRADOS CON TREINTA Y NUEVE DECÍMETROS CUADRADOS (1,332.39MTS²).

LINDEROS: NORTE LOTE ONCE A-CUARENTA Y OCHO (11A-48) Y OCÉANO PACIFICO;

SUR: LOTE ONCE A- CUARENTA Y SEIS (11A-46) Y PUNTA LOS SANTOS;

ESTE: LOTE ONCE A-CUARENTA Y SEIS (11A-46);

OESTE LOTE ONCE A-CUARENTA Y OCHO (11A-48).

ASI CONSTA EN LA ENTRADA 281941/2018, ASIENTO 1, EL 13 DE JULIO DE 2018.

FECHA DE ADQUISICION

COMPAÑIA INSULAR AMERICANA, S.A., ADQUIRIO ESTA FINCA EL 13 DE JULIO DE 2018.

POSTERIORMENTE POR CONVENIO DE ESCISION CELEBRADA ENTRE LA SOCIEDAD COMPAÑIA INSULAR AMERICANA S.A., Y LA SOCIEDAD - LAKADE CORPORATION, ESTA FINCA 30271825 PASA A SER PROPIEDAD DE LAKADE CORPORATION (SOCIEDAD BENEFICIARIA).

ASI CONSTA INSCRITO EL 27 DE JUNIO DE 2023.



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: C6C9E4F0-1207-40FC-81C8-554A0235991A
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

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, copia de cédula del propietario, para el desarrollo de la actividad, obra o proyecto.

No aplica, el promotor es dueño de la propiedad.