

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

CATEGORÍA I

“PLANTA MÓVIL DE CONCRETO OCEAN HOUSE”



Datos generales de la empresa promotora:	<u>Nombre:</u> Concreto, S.A. <u>Representante legal:</u> Harry Abuchaibe <u>Persona de contacto:</u> Miriam Villarreal <u>Teléfono:</u> 366-1100 <u>E-mail:</u> miriam.villarreal@argos.co <u>Página Web:</u> https://www.argos.co/panama
Empresa consultora:	ITS Holding Services, S.A. <u>Registro:</u> IRC-006-14 <u>Teléfono:</u> 221-2253 <u>Fax:</u> 221-2308
Dirección del proyecto:	Santa María Golf & Country Club, corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá.
No. de Informe:	106-090-20-001-v0
Fecha:	Octubre 2020



1. ÍNDICE

2.	RESUMEN EJECUTIVO	8
2.1.	Datos generales del promotor, que incluya: a) persona a contactar b) números de teléfonos, c) correo electrónico, d) página web, e) nombre y registro del consultor.	9
2.2.	Descripción del proyecto, obra o actividad; área a desarrollar, presupuesto aproximado.	9
2.3.	Síntesis de características del área de influencia del proyecto, obra o actividad....	9
2.4.	Información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por el proyecto, obra o actividad.	10
2.5.	Descripción de los impactos positivos y negativos generados por el proyecto, obra o actividad.....	10
2.6.	Descripción de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control previstas para cada tipo de impacto ambiental identificado.	10
2.7.	Descripción del plan de participación pública realizado.	10
2.8.	Las fuentes de información utilizadas (bibliografía)	10
3.	INTRODUCCIÓN	10
3.1.	Alcance, objetivos y metodología del estudio presentado.....	11
3.2.	Categorización	14
4.	INFORMACIÓN GENERAL.....	14
4.1.	Información sobre el promotor (persona natural o jurídica), tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia y representación legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad, contrato, y otros.....	15
4.2.	Paz y salvo emitido por la ANAM, y copia del recibo de pago, por los trámites de la evaluación.....	15
5.	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.....	15
5.1.	Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación	18
5.2.	Ubicación geográfica, incluyendo mapa en escala 1:50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto.	18
5.3.	Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad.....	21
5.4.	Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad.....	23



5.4.1. Planificación	23
5.4.2. Construcción/ejecución	24
5.4.3. Operación	25
5.4.4. Abandono.....	26
5.4.5. Cronograma y tiempo de ejecución de cada fase.	26
5.5. Infraestructuras a desarrollar y equipos a utilizar.....	27
5.6. Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución, y la operación	28
5.6.1. Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros)	28
5.6.2. Mano de obra (durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos generados).....	29
5.7. Manejo y disposición de desechos en todas las fases.....	29
5.7.1. Sólidos	29
5.7.2. Líquidos	31
5.7.3. Gaseosos.....	32
5.7.4. Peligrosos	32
5.8. Concordancia con el plan de uso de suelo	33
5.9. Monto global de la inversión	33
6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO	33
6.1. Formaciones geológicas regionales.....	34
6.1.2. Unidades geológicas locales.....	34
6.1.3. Caracterización geotécnica.....	34
6.2. Geomorfología	34
6.3. Caracterización del suelo.....	34
6.3.1. Descripción del uso del suelo	35
6.3.2. Deslinde de propiedad	35
6.3.3. Capacidad de uso y aptitud.....	36
6.4. Topografía.....	36
6.4.1. Mapa topográfico o plano, según área a desarrollar a escala 1:50,000	36
6.5. Clima	36
6.6. Hidrología.....	36



6.6.1. Calidad de aguas superficiales	37
6.6.1.1. Caudales (máximos, mínimos y promedios anuales)	37
6.6.1.2. Corrientes, mareas y oleajes	37
6.6.2. Aguas subterráneas	37
6.6.2.1. Identificación de acuíferos	37
6.7. Calidad del aire	37
6.7.1. Ruido	38
6.7.2. Olores	39
6.8. Antecedentes sobre la vulnerabilidad frente a amenazas naturales en el área	39
6.9. Identificación de sitios propensos a inundaciones	39
6.10. Identificación de sitios propensos a erosión y deslizamiento	39
7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO	39
7.1. Características de la flora	39
7.1.1. Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por ANAM)	40
7.1.2. Inventario de especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción	40
7.1.3. Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo en una escala 1:20,000	40
7.2. Características de la fauna	40
7.2.1. Inventario de especies amenazadas, vulnerables, endémicas y en peligro de extinción	40
7.3. Ecosistemas frágiles	41
7.3.1. Representatividad de los ecosistemas	41
8. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICOS	41
8.1. Uso actual de la tierra en sitios colindantes	41
8.2. Características de la población (nivel cultural y educativo)	41
8.2.1. Índices demográficos, sociales y socioeconómicos	41
8.2.2. Índice de mortalidad y morbilidad (solo aplica para categoría III. Si es categoría II, eliminar)	42
8.2.3. Índice de ocupación laboral y otros similares que aporten información relevante sobre la calidad de vida de las comunidades afectadas	42



8.2.4. Equipamiento, servicios, obras de infraestructura y actividades económicas	42
8.3. Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana)	42
8.4. Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados	48
8.5. Descripción del paisaje	48
9. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS	48
9.1. Análisis de la situación ambiental previa (línea de base) con comparación con las transformaciones del ambiente esperadas.	53
9.2. Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros.....	54
9.3. Metodologías usadas en función de: a) la naturaleza de acción emprendida, b) las variables ambientales afectadas, y c) las características ambientales del área de influencia involucrada	62
9.4. Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto	62
10. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL.....	63
10.1. Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental.	64
10.2. Ente responsable de la ejecución de las medidas	65
10.3. Monitoreo	65
10.4. Cronograma de ejecución	65
10.5. Plan de participación ciudadana	82
10.6. Plan de Riesgo.....	89
10.7. Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora	89
10.8. Plan de educación ambiental	89
10.9. Plan de contingencia.....	89
10.10. Plan de Recuperación Ambiental y de abandono	89
10.11. Costos de la Gestión Ambiental.....	89
11. AJUSTE ECONÓMICO POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y ANÁLISIS DE COSTO- BENEFICIO FINAL.	90



11.1. Valoración monetaria del impacto ambiental	90
11.2. Valoración monetaria de las Externalidades Sociales.....	90
11.3. Cálculos del VAN	90
12. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (S), FIRMA(S), RESPONSABILIDADES.	91
12.1. Firmas notariadas de los consultores.....	91
12.2. Número de registro de consultores	91
13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	93
14. BIBLIOGRAFÍA	94
15. ANEXOS	95

LISTADO DE FIGURAS

Figura 1-Desglose de áreas.....	16
Figura 2-Distribución de la Planta.....	17
Figura 3 Zonificación del lote del proyecto PLANTA MÓVIL DE CONCRETO OCEAN HOUSE.....	33
Figura 4 Tipo de formación del terreno del proyecto	35

LISTADO DE TABLAS

Tabla 1-Datos Generales Del Promotor.....	9
Tabla 2 - Coordenadas UTM del polígono (WGS84, Zona 17P).....	19
Tabla 3 – Maquinaria, herramientas, otros	27
Tabla 4 - Definición, rango y calificación para cada uno de los parámetros	51
Tabla 5 - Escala de jerarquización conceptual	52
Tabla 6 – Acciones del proyecto.....	55
Tabla 7 - Matriz de impactos.....	56
Tabla 8 - Impactos identificados para el proyecto.....	57
Tabla 9 - Plan de manejo ambiental	66
Tabla 10 - Cronograma de ejecución del Plan de manejo ambiental.....	81



LISTADO DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Cantidad de encuestados que trabajan o residen en el área	44
Gráfico 2 – Tiempo de residir o trabajar en la zona	44
Gráfico 3 – Conocimiento previo del proyecto	45
Gráfico 4 – Nivel de aceptación del proyecto.....	45
Gráfico 5 – Nivel de aceptación del proyecto.....	46
Gráfico 6 – ¿Considera que el proyecto podría afectar el ambiente?	46
Gráfico 7 – Percepción de olores molestos en el área	47



2. RESUMEN EJECUTIVO

La sociedad **CONCRETO, S.A.** presentó la solicitud la elaboración del presente Estudio de Impacto Ambiental Cat. I (EslA Cat. I) denominado “**PLANTA MÓVIL DE CONCRETO OCEAN HOUSE**”. Dicho proyecto consiste en el montaje de una planta mezcladora de concreto, para suplir las necesidades del proyecto **OCEAN HOUSE**, actualmente en construcción, en Santa María Golf & Country Club, corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá, provincia Panamá, aprobado mediante **Resolución DRPM-SEIA-043-2020 de 12 de marzo de 2020**, emitida por el Ministerio de Ambiente.

El proyecto será desarrollado en la finca inscrita al folio real **No. 30170654**, con código de ubicación **8712**, de la Sección de Propiedad del Registro Público de Panamá, con una superficie inicial de 3,657.49 m², de los cuales se utilizarán aproximadamente 1,465.12 m². Dicha finca pertenece a la sociedad **DOLPHY 21, S.A.**, quien otorgó autorización a **CONCRETO, S.A.**, para el desarrollo de este proyecto (Ver Anexo No. 1 – Documentos legales).

La inversión proyectada es de B/. 220,000.00 (Doscientos veinte mil) balboas aproximadamente, con una vida útil aproximada de 24 meses o mientras dure la construcción del proyecto Ocean House.

El presente EslA ha sido elaborado por la empresa ITS Holding Services, S.A., con registro de consultor IRC-006-14. Tiene como finalidad analizar los impactos potenciales que podrían ser causados por el desarrollo de la obra, a la vez que se presentan las medidas que serán establecidas para la prevención, mitigación y/o compensación de los mismos.

Se analizaron al detalle las actividades específicas relacionadas con el proyecto en todas las fases que comprende el mismo: diseño conceptual, construcción, operación y abandono.

Como parte del análisis llevado a cabo en este estudio, se consideraron las interacciones que la ejecución del proyecto ejercerían en el entorno físico, factores biológicos,



ambientales y efectos socioeconómicos, realizándose para este fin, las inspecciones en sitio, los análisis de línea base de ruido ambiental y calidad de aire, encuestas a los vecinos cercanos y análisis geotécnico, llegando a la conclusión que el desarrollo del proyecto **“PLANTA MÓVIL DE CONCRETO OCEAN HOUSE”** no representa un riesgo para el equilibrio ambiental y por lo tanto es ambientalmente viable, siempre y cuando, el promotor cumpla con lo establecido en este estudio, el Plan de Manejo Ambiental (PMA) adjunto y toda legislación ambiental aplicable en la República de Panamá.

2.1. Datos generales del promotor, que incluya: a) persona a contactar b) números de teléfonos, c) correo electrónico, d) página web, e) nombre y registro del consultor.

Tabla 1-Datos Generales Del Promotor

Nombre de la empresa:	Concreto, S.A.
Persona a Contactar/contraparte:	Miriam Villarreal
Números de Teléfonos:	366-1100
Correo electrónico:	miriam.villarreal@argos.co
Página Web	https://www.argos.co/panama
Ubicación de la Empresa:	Santa Maria Business District, Torre Argos, piso 5, provincia y distrito de Panamá.
Nombre del consultor:	ITS Holding Services, S.A.
Registro del Consultor:	IRC-006-14

2.2. Descripción del proyecto, obra o actividad; área a desarrollar, presupuesto aproximado.

El presente punto no es aplicable a los EsIA Cat. I.

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

El presente punto no es aplicable a los EsIA Cat. I.



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

El presente punto no es aplicable a los EsIA Cat. I.

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

El presente punto no es aplicable a los EsIA Cat. I.

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

El presente punto no es aplicable a los EsIA Cat. I.

2.7. Descripción del plan de participación pública realizado.

El presente punto no es aplicable a los EsIA Cat. I.

2.8. Las fuentes de información utilizadas (bibliografía)

El presente punto no es aplicable a los EsIA Cat. I.

3. INTRODUCCIÓN

La sociedad anónima, **Concreto, S.A.**, con sede en la ciudad de Panamá, debidamente inscrita en la Ficha 14474 de la Sección de Micropelículas Mercantil del Registro Público, ha contratado a la empresa ITS Holding Services, S.A. para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, denominado “**PLANTA MÓVIL DE CONCRETO OCEAN HOUSE**”, con el objetivo principal de considerar la variable ambiental durante todas sus etapas.



El presente Estudio de Impacto Ambiental se entrega al Ministerio de Ambiente como requisito fundamental para la posterior ejecución del proyecto, por tanto, este documento describe de manera detallada, los componentes principales necesarios para el desarrollo del proyecto, sus potenciales efectos ambientales y establece las propuestas de medidas de prevención y mitigación, con el fin de que el desarrollo de dicha iniciativa se lleve a cabo de una manera sostenible, al reducir los posibles efectos negativos, afectando en la menor medida posible el ambiente y la salud pública, a la vez que se busca potenciar los efectos positivos para los factores socioeconómicos y ambientales.

El proyecto, de acuerdo con el Decreto Ejecutivo No. 123 que reglamenta lo concerniente a los Estudios de Impacto Ambiental, modificado mediante el Decreto Ejecutivo 155 del 5 de agosto del 2011, modificado por el 975 de 24 de agosto de 2012, establecidos en la Ley No. 41 del 1º de julio de 1998, en su artículo 23 nos presenta los criterios de protección ambiental a fin de ratificar la categoría de un Estudio de Impacto Ambiental, siendo en este caso un proyecto categoría I, teniendo en cuenta que los impactos ambientales generados son no significativos y que no conllevan riesgos ambientales negativos significativos.

3.1. Alcance, objetivos y metodología del estudio presentado.

Alcance del EsIA

El alcance del presente Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) se proyecta sobre el área de influencia directa (globo de terreno de la obra), localizado en el corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá, en finca inscrita al folio real No. 30170654, con código de ubicación 8712, con una superficie inicial de 3,657.49 m², de los cuales se utilizarán aproximadamente 1,465.12 m², en sus diferentes etapas de desarrollo que van desde su planificación hasta el abandono.

Dicho esto, el alcance de este estudio, es el de describir de manera integral, las características del entorno físico, posibles impactos y sus respectivas medidas de mitigación de acuerdo con las actividades que serán ejecutadas en sus diferentes etapas y la percepción ciudadana de la población más cercana al proyecto.



El Estudio de Impacto Ambiental se presenta, tomando como base los términos de referencia y criterios establecidos en el Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de agosto de 2009 Por el cual se reglamenta el capítulo II del Título IV de la ley 41 de 1 de julio de 1998, General del Ambiente de la República de Panamá y deroga el decreto ejecutivo 209 de 5 de septiembre de 2006; además de la Resolución 155 Que modifica artículos del citado Decreto.

Objetivo del EsIA

Objetivo General: Identificar los potenciales efectos ambientales, tanto positivos como negativos, que pueda generar la ejecución del proyecto denominado “**PLANTA MÓVIL DE CONCRETO OCEAN HOUSE**”, sobre su entorno, así como establecer las correspondientes medidas de prevención, mitigación y/o compensación de los impactos ambientales negativos, y a la vez, optimicen los efectos positivos; los cuales tendrán incidencia sobre las condiciones ambientales y sociales del área de influencia.

Objetivos Específicos:

- Caracterizar el área de influencia directa e indirecta del proyecto.
- Establecer un criterio técnico-científico amplio e integrado de los impactos potenciales sobre el medio natural y social.
- Considerar los impactos positivos y negativos que generará este proyecto sobre los recursos ambientales y sociales del área.
- Elaborar un Plan de Manejo Ambiental (PMA) que incluya y detalle medidas de prevención, reducción y mitigación de los potenciales impactos negativos, con el fin de mitigar las acciones de carácter negativo que puedan derivarse y a la vez potenciar los efectos positivos de este proyecto.

Metodología para la realización del EsIA

Para el desarrollo del presente estudio, es imperativo basarnos en los lineamientos establecidos en el Decreto Ejecutivo N°123 de 14 de agosto de 2009 y otras normas legales ambientales y de seguridad ocupacional, aplicables en la República de Panamá.



La metodología utilizada para la realización de este estudio comprende visitas al sitio para observar las condiciones actuales en la que se encuentra el área de influencia, esto incluye:

- Inspección en campo para levantamiento de datos de línea base de las condiciones de flora y fauna más relevantes
- Análisis de los aspectos socioeconómicos del área.
- Medición de material particulado (PM 10)
- Medición de ruido ambiental.

Los datos obtenidos de los análisis realizados permiten predecir el esquema del proyecto, luego de identificar, evaluar y describir los impactos ambientales que producirá el proyecto en su entorno al ser ejecutado.

El esquema de proyecto/predicción de los impactos incluye:

- La definición del entorno del proyecto su descripción y análisis.
- La predicción de los efectos que el proyecto generará sobre el medio con la identificación de las acciones del proyecto
- La identificación de relaciones causa-efecto entre las acciones del proyecto y los factores del medio
- La valoración cuantitativa de la influencia sobre el ambiente
- La definición de las medidas correctoras
- Los procesos de participación ciudadana
- Elaboración del Estudio de Impacto Ambiental

Esta metodología fue implementada en un periodo de aproximadamente tres (3) semanas, durante las cuales se aplicaron distintas técnicas para la identificación de los aspectos ambientales y sociales que formaron la base de datos:

- Los aspectos sociales fueron cubiertos vía sondeo de opinión mediante la aplicación de encuesta informativa en concordancia con el Plan de Comunicación, presentado a la comunidad por medio de sondeo de opinión (encuestas informativas).



- Los aspectos físicos y biológicos se determinaron en forma directa, a través de observaciones realizadas durante las inspecciones en campo y de forma indirecta, a través de las consultas realizadas a las distintas fuentes bibliográficas de apoyo.
- La referencia geográfica se registró con el apoyo de un GPS (Sistema de Posicionamiento Global, por sus siglas en inglés), con sistema de coordenadas WGS-84.

Duración e instrumentalización del EsIA

El presente Estudio de Impacto Ambiental tuvo una duración aproximada de tres (3) semanas, durante las cuales se realizaron actividades como el levantamiento de información en campo con el fin de recolectar datos e identificar los aspectos socioambientales más relevantes a considerar para el proyecto.

3.2. Categorización

En el Decreto Ejecutivo No. 123 que reglamenta lo concerniente a los Estudios de Impacto Ambiental, y que es modificado mediante el Decreto Ejecutivo 155 del 5 de agosto del 2011, modificado por el 975 de 24 de agosto de 2012, establecido en la Ley No. 41 del 1º de julio de 1998, en su artículo 23, presenta los cinco criterios de protección ambiental, a fin de determinar, ratificar, modificar y revisar la categoría del Estudio de Impacto Ambiental, siendo en este caso un proyecto categoría I. Ver Anexo No. 3 - Verificación de categoría.

Luego de realizar el análisis de las actividades que se ejecutarán durante el desarrollo de las fases del proyecto, la caracterización del entorno a fin de determinar los posibles impactos, así como las correspondientes medidas de mitigación, se puede concluir que el proyecto es ambientalmente viable.

4. INFORMACIÓN GENERAL

A continuación, será detallada la información general de la empresa promotora.



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

El promotor de este proyecto es la empresa **CONCRETO, S.A.**, Sociedad Anónima con sede en la ciudad de Panamá, debidamente inscrita en la Ficha 14474 de la Sección de Micropelículas Mercantil del Registro Público de la República de Panamá, cuya representación legal es ejercida por **Harry Nicolas Abuchaibe Costa**, varón, mayor de edad, de nacionalidad panameña, con cédula de identidad personal No. N-20-2118.

El proyecto será desarrollado en la finca inscrita al folio real **No. 30170654**, con código de ubicación **8712**, de la Sección de Propiedad del Registro Público de Panamá, localizada en el corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá, con una superficie inicial de 3,657.49 m², de los cuales se utilizarán aproximadamente 1,465.12 m². Dicha finca pertenece a la sociedad **DOLPHY 21, S.A.**, quien otorgó autorización a **CONCRETO, S.A.**, para el desarrollo de este proyecto (Ver Anexo No. 1 – Documentos legales).

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

El paz y salvo emitido por el Ministerio de Ambiente y copia de recibido de pago por trámites de la evaluación, se entrega junto a este documento como parte de los documentos legales.

5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.

El proyecto consiste en la instalación de una planta mezcladora de concreto, para la producción del concreto que se requiera en el proyecto **OCEAN HOUSE**. La planta es marca Domat DMP-40, la cual descarga directamente en la tolva de una bomba, para desplazar el concreto al punto que se necesite, en la construcción del proyecto. El volumen estimado de producción de la planta es de 900 m³/mes.



Los componentes que formarán parte de la planta son: dos (2) tolvas; dos (2) silos de 70 toneladas cada uno para cemento, una (1) planta pre-mezcladora. Adicionalmente, la planta contará con un área de almacenamiento, laboratorio, oficinas y tanque de agua potable de 5000 galones.

La distribución de áreas totales del proyecto finalizado, se presentan a continuación:

Figura 1-Desglose de áreas

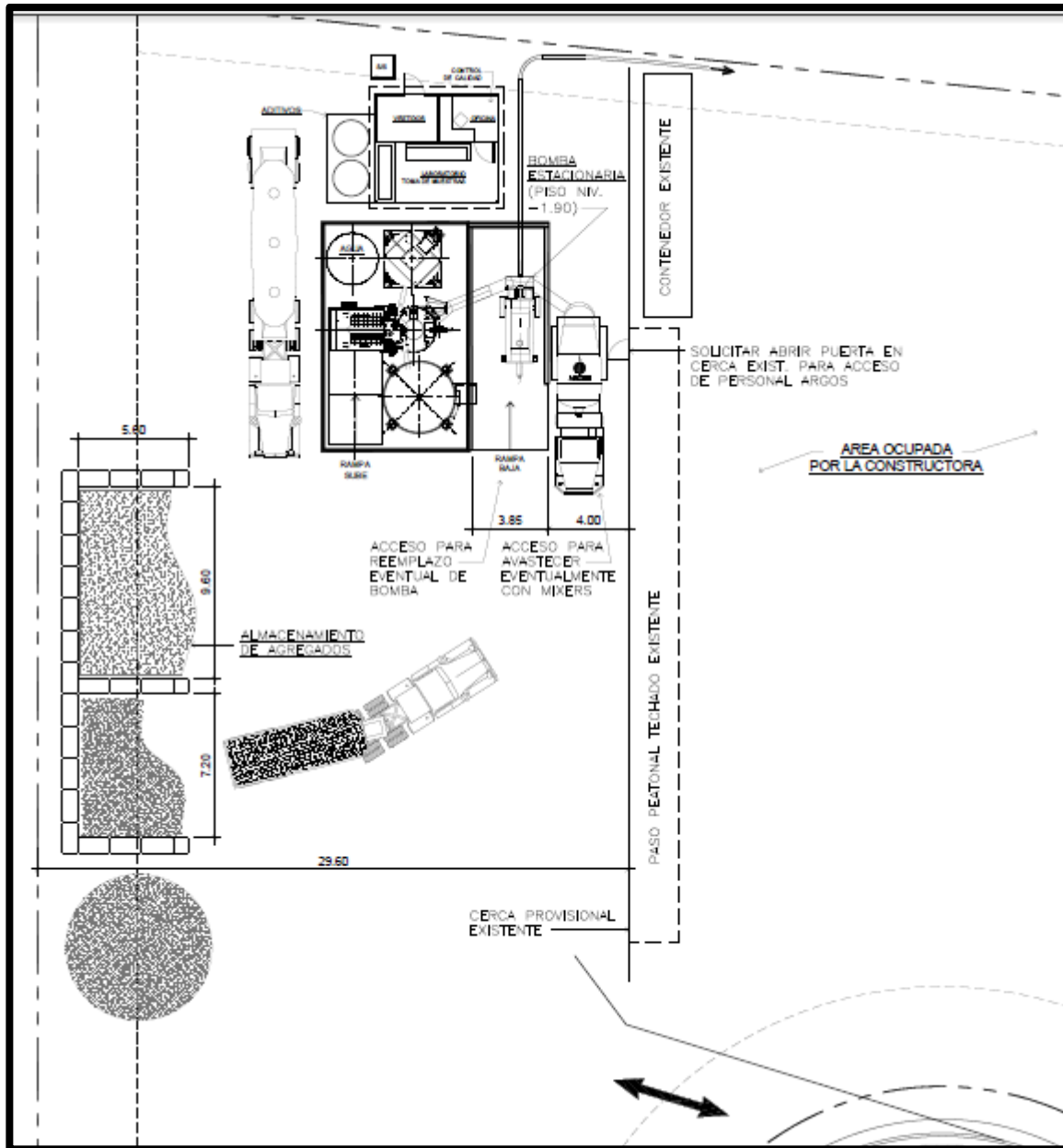
DESGLOSE - AREAS DE INSTALACION	
DESCRIPCION DE AREAS	AREA
ALMACENAMIENTO DE ADITIVOS (NORIA)	10.68 M2
PLANTA DE PRODUCCION (SILOS, TANQUE DE AGUA Y RAMPA)	86.25 M2
BOMBA ESTACIONARIA (AREA DE EQUIPO DE BOMBEO)	60.40 M2
ALMACENAMIENTO DE AGREGADOS (DOS CUBICULOS)	122.88 M2
LABORATORIO Y TOMA DE MUESTRAS	18.60 M2
OFICINA CONTROL DE CALIDAD Y VESTIDOR (CONT. 20')	15.12 M2
SERVICIO SANITARIO PORTATIL	1.44 M2
RESTO DEL AREA (CIRCULACION)	1,149.75 M2
AREA TOTAL DEL POLIGONO DE INSTALACION	1,465.12 M2

Fuente: Empresa promotora

El proyecto será desarrollado en la finca inscrita al folio real **No. 30170654**, con código de ubicación **8712**, de la Sección de Propiedad del Registro Público de Panamá, localizada en el corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá, con una superficie inicial de 3,657.49 m², de los cuales se utilizarán aproximadamente 1,465.12 m². Dicha finca pertenece a la sociedad **DOLPHY 21, S.A.**, bajo representación legal del Señor Alberto

Vallarino, quien otorgó autorización a **CONCRETO, S.A.**, para el desarrollo de este proyecto (Ver Anexo No. 1 – Documentos legales).

Figura 2-Distribución de la Planta



Fuente: Empresa promotora

Para mayor detalle, ver Anexo No. 2 – Mapas, planos y vistas fotográficas.



5.1. Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación

Objetivos:

- Abastecimiento de concreto al proyecto Ocean House, a fin de optimizar la producción y entrega del producto.
- Cumplir con el Plan de Manejo Ambiental.
- Cumplir con la legislación y normativa vigente.
- Cumplir con las demás leyes, decretos, reglamentos y normas aplicables a este tipo de proyecto ya sean de ambiente o seguridad.
- Proteger la salud y el ambiente del área donde se llevarán a cabo las actividades relacionadas con el proyecto.

La empresa ITS Holding Services, S.A., realizó la evaluación ambiental de acuerdo con lo establecido en el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, modificado mediante el Decreto Ejecutivo 155 del 5 de agosto del 2011, modificado por el Decreto Ejecutivo No 975 del 12 de agosto del 2012.

Justificación:

La justificación del desarrollo del proyecto presentado, recae en que para el desarrollo del proyecto **OCEAN HOUSE** se plantea la producción de concreto en el área donde se construirá el mismo, disminuyendo el impacto al ambiente y a los colindantes ya que la producción, el manejo y distribución del concreto será realizada dentro de los predios de la obra.

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

El proyecto será desarrollado en la finca inscrita al folio real **No. 30170654**, con código de ubicación **8712**, de la Sección de Propiedad del Registro Público de Panamá, localizada en el corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá, con una superficie inicial de 3,657.49 m², de los cuales se utilizarán aproximadamente 1,465.12 m².



El mapa de ubicación regional en escala 1:50 000 igualmente ha sido colocado en el Anexo No. 2 en un mayor tamaño.

Tabla 2 - Coordenadas UTM del polígono (WGS84, Zona 17P)

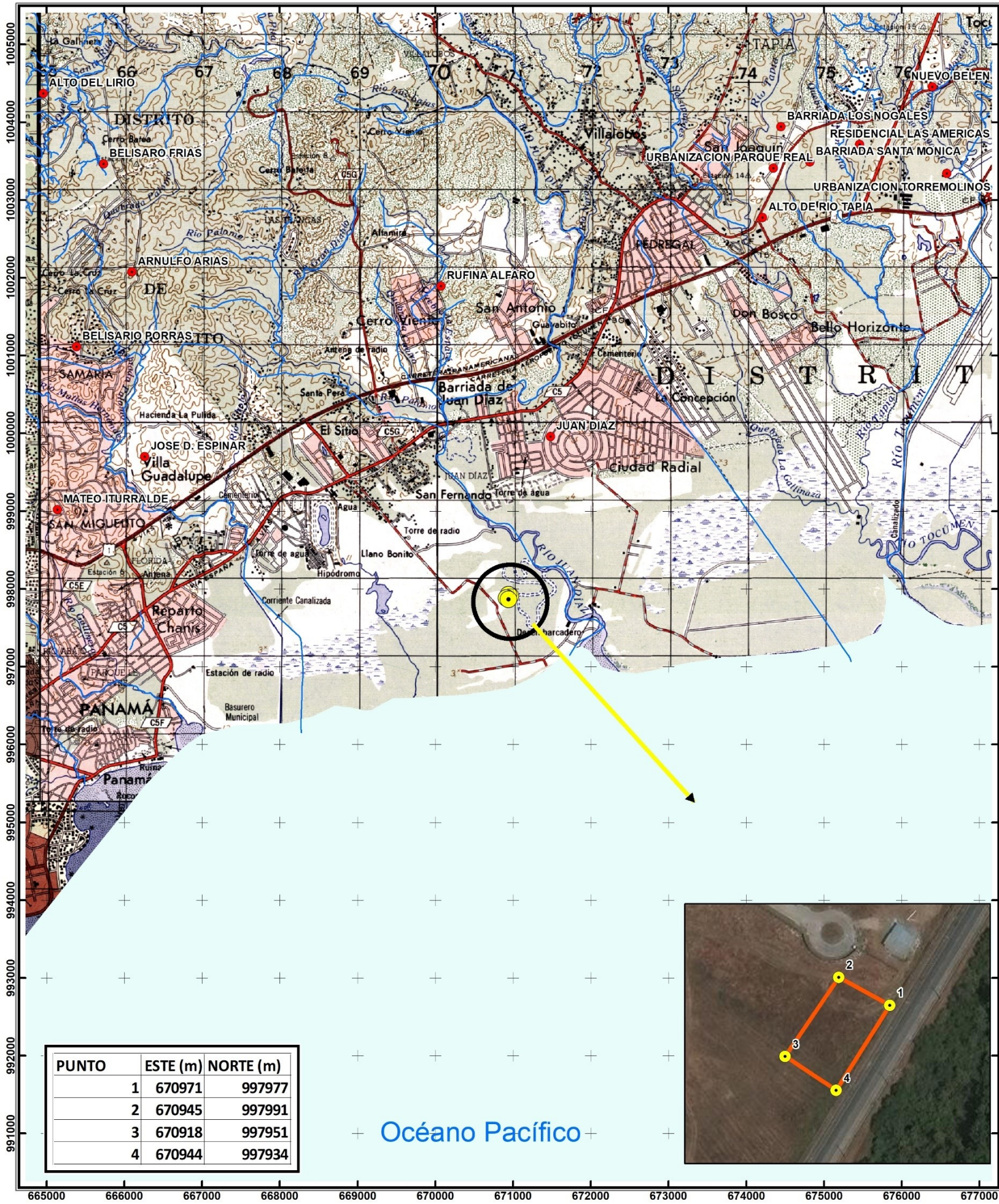
POLÍGONO		
PUNTO	NORTE (m)	ESTE (m)
1	997977,0	670971,0
2	997991,0	670945,0
3	997951,0	670918,0
4	997934,0	670944,0

ALMACENAMIENTO DE ADITIVOS	
NORTE (m)	ESTE (m)
997949,54	670940,48
PLANTA DE PRODUCCIÓN	
NORTE (m)	ESTE (m)
997951,33	670936,31
EQUIPO PLANTA DE BOMBEO	
NORTE (m)	ESTE (m)
997960,76	670932,91
LABORATORIO DE CALIDAD	
NORTE (m)	ESTE (m)
997949,60	670931,02

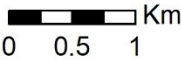
CUBÍCULO DE AGREGADOS		
	NORTE (m)	ESTE (m)
Arena	997974,18	670962,66
Piedra	997967,29	670957,65

Fuente: Empresa promotora

Ubicación Geográfica 1: 50,000 Proyecto
Proyecto: EsIA Cat. I “Planta móvil de concreto Ocean House”
Promotor: Concreto, S.A.
Ubicado en el corregimiento de Juan Díaz, Distrito y Provincia de Panamá



Escala 1:50,000



Proyección Universal Transverse Mercator
Elipsoide Clarke 1866
Datum WGS84
Zona Norte 17

Leyenda

- Coordenadas
- Poblados
- Drenaje
- Polígono

Fuente: Empresa consultora



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

A continuación, se lista la legislación, normas técnicas y ambientales aplicables al proyecto.

NORMAS GENERALES

- **Acto Legislativo No. 1 de 27 de julio de 2004**; que reforma la Constitución Política de la República de Panamá de 1972 reformado por los Actos Reformatorios de 1978, por el Acto Constitucional de 1983 y los Actos Legislativos No. 1 de 1993 y No. 2 de 1994. Gaceta Oficial 25176 de 15 de noviembre de 2004.
- Asamblea Legislativa. **Ley No. 41 de 1 de julio de 1998**; por la cual se dicta la Ley General del Ambiente de la República de Panamá y se crea la Autoridad Nacional del Ambiente. Artículo 2. Gaceta Oficial No. 23,578.
- **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. Gaceta Oficial 27749-B de 27 de marzo de 2015.
- **Ley No. 5 de 28 de enero de 2005**; que adiciona un Título, denominado Delitos contra el Ambiente, al Libro II del Código Penal, y dicha otras disposiciones. Gaceta Oficial 25233 de 4 de febrero de 2005.
- ANAM. **Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009**, por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, General del Ambiente de la República de Panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo 209 de 5 de septiembre de 2006. Gaceta Oficial 26352-A de 24 de agosto de 2009.
- ANAM. **Resolución AG-0016-2007**; por la cual se acreditan profesionales afines a la gestión ambiental. Gaceta Oficial 25741 de 2 de febrero de 2007.
- **Resolución AG-0712-2004**, de 9 de diciembre de 2004; que adopta el pacto ético entre la Autoridad Nacional del Ambiente de la República de Panamá y profesionales dedicados a la realización de Estudios de Impacto Ambiental y Auditorías Ambientales inscritos en el Registro de Consultores Ambientales de la Autoridad Nacional del Ambiente. Gaceta Oficial 25215 de 12 de enero de 2005.



PERMISOS

- **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. Gaceta Oficial 27749-B de 27 de marzo de 2015.
- **Resolución Ejecutiva AG-0292-2008**, de 14 de abril de 2008; por la cual se establecen los requisitos para los planes de rescate y reubicación de Fauna Silvestre. Gaceta Oficial 26063 de 16 de junio de 2008.

CONTROL DE LA CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO

- MINSA. **Decreto Ejecutivo No. 306 de 4 de septiembre de 2002**. Reglamento para el Control de los Ruidos en Espacios Públicos, Áreas Residenciales o de Habitación, así como en Ambientes Laborales.
- **Decreto Ejecutivo No. 1 del 15 de enero de 2004**, por el cual se determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales. Gaceta Oficial 24970 de 20 de enero de 2004.
- **COPANIT 44-2000**, Reglamento Técnico mediante el cual se reglamenta las condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruidos. Gaceta oficial 24163 del 18 de octubre de 2000.
- Resolución 124 de 20 de marzo de 2001; por la cual se aprueba el Reglamento Técnico **DGNTI-COPANIT 43-2001**. Higiene y Seguridad Industrial para el control de la contaminación atmosférica en ambientes de trabajo producida por sustancias químicas. Gaceta Oficial 24303 de 17 de mayo de 2001.

MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

- **Ley 33 del 30 de mayo del 2018**; Que establece la Política Basura Cero y su marco de acción para la gestión integral de residuos, y dicta otras disposiciones.
- **Ley 6 de 11 de enero de 2007**; que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional. Gaceta Oficial 25711 de 16 de enero de 2007.
- **Decreto Ejecutivo No. 384 de 16 de noviembre de 2001**, que reglamenta la Ley 33 de 1997, que fija normas para controlar los vectores del dengue.



- **Resolución 508 de 25 de mayo de 2012** sobre criaderos de mosquitos transmisores del dengue.
- **Resolución 898 de 2 de noviembre de 2009** Por la cual se toman medidas relacionadas a las chatarras acumuladas.
- **Ley No. 33 de 13 de noviembre de 1997**, por la cual se fijan normas para controlar los vectores transmisores del dengue.
- Ministerio de Obras Públicas. **Manual de Especificaciones Ambientales** del Ministerio de Obras Públicas. Noviembre de 2006.

MANEJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS

- Resolución No. 350 del 26 de junio del 2000, por la cual se aprueba el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 39-2000 Agua Descarga de Efluentes Líquidos Directamente a Sistemas de Recolección de Aguas Residuales.

PROTECCIÓN DE LA FAUNA SILVESTRE

- **Ley No. 5 de 28 de enero de 2005**; que adiciona un Título, denominado Delitos contra el Ambiente, al Libro II del Código Penal, y dicha otras disposiciones. Gaceta Oficial 25233 de 4 de febrero de 2005.
- **Ley No. 24 de 7 de junio de 1995**; por la cual se establece la Legislación de Vida Silvestre de la República de Panamá y se dictan otras disposiciones. Gaceta Oficial 22801 de 9 de junio de 1995.

5.4. Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad

En el siguiente punto se describen las fases del proyecto a desarrollar.

5.4.1. Planificación

Durante esta fase se desarrollan aquellas actividades que permiten la ejecución del proyecto en el marco legal, técnico, ambiental, económico y social, como: trámite de aprobación del



presente documento (EslA), para cumplir con los requisitos de permisos exigidos por las autoridades competentes.

Su objetivo es definir las actividades a realizar y los recursos necesarios para el desarrollo del proyecto. Las actividades para contemplarse y las cuales serán de importancia para la ejecución de las fases subsecuentes son el análisis del alcance del proyecto, las estimaciones de costos y recursos, la definición del plan de trabajo, insumos, materiales y herramientas necesarias, lista del personal técnico y profesional para realizar los trabajos correspondientes.

Con base en lo anterior, el Promotor supervisará todos los trabajos contemplados, de manera de que se ejecuten de forma correcta y en cumplimiento de las leyes aplicables al proyecto.

Dentro de actividades realizadas para la planificación se encuentran los siguientes:

- Levantamiento de información en campo
- Análisis de información de trabajo
- Preparación del plan de trabajo
- Presupuestos preliminares
- Elaboración del Estudio de Impacto Ambiental

5.4.2. Construcción/ejecución

Como se menciona en secciones anteriores, el lote donde se desarrollará el proyecto, se encuentra ubicado en la finca inscrita al folio real **No. 30170654**, con código de ubicación **8712**, de la Sección de Propiedad del Registro Público de Panamá, localizada en el corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá, con una superficie inicial de 3,657.49 m², de los cuales se utilizarán aproximadamente 1,465.12 m².

La primera etapa comprende de la adecuación previa del terreno, para el montaje de la Planta y todos sus componentes. La planta es marca Domat DMP-40, la cual descarga



directamente en una tolva de una bomba, para desplazar el concreto al punto que se necesite, en la construcción del proyecto.

La ejecución de las obras será realizada por personal idóneo (en el cumplimiento de la Ley No. 15 del 26 de enero de 1959). Durante esta fase, se planea trabajar de lunes a viernes en horarios diurnos de 7:00 am a 5:00 pm y los sábados de 7:00 am a 12:00 m.d. para reducir las posibles molestias causadas por las obras y movimiento de equipos y maquinarias en el área

La mano de obra requerida para el proyecto es de aproximadamente 10 trabajadores, donde habrá operadores de maquinaria, cuadrilla de topografía, obreros, capataces,

técnico de seguridad, jefe de obra, ingenieros, arquitectos, inspectores de obra, técnicos de laboratorio, entre otros. En la fase de operación se requerirán cuatro (4) trabajadores.

En total, se estima que la fase de montaje tenga una duración de 3 semanas y la planta tendría una vida útil en sitio de aproximadamente 24 meses o lo que dure la construcción del proyecto **Ocean House**.

5.4.3. Operación

Una vez culminado el montaje, se dará por finalizada la etapa de construcción.

Para esta fase la planta operará produciendo un volumen estimado de 900 m³/mes de concreto, el cual será distribuido en las áreas requeridas por el proyecto.

Durante la operación de la planta de darán las siguientes actividades:

- Recepción de materias primas e insumos
- Producción y despacho de concreto
- Control de calidad
- Mantenimiento de equipos



Adicional al mantenimiento de la instalación, se realizará la recolección, manejo y disposición final de los desechos sólidos y líquidos generados durante la producción de concreto. Todo esto, en cumplimiento con las legislaciones aplicables.

5.4.4. Abandono

Al finalizar el periodo de vida útil estimado para este proyecto, el cual es de aproximadamente 24 meses o mientras dure la construcción del proyecto Ocean House, o por paralización de la obra por casos fortuitos, Al finalizar el periodo de vida útil estimado para este proyecto o paralización de la obra por casos fortuitos, se procederá con el desmontaje de la planta y sus componentes y se deberá adecuar el terreno por medio de la aplicación de un plan de abandono, de manera que las condiciones ambientales preexistentes al desarrollo del proyecto puedan recuperarse lo más cercano a su condición previa a la realización del mismo.

Entre los aspectos a considerar, previo al cierre total de las actividades, se encuentran los siguientes:

- Generación de ruido y/o polvo
- Riesgo de accidentes con los trabajadores y transeúntes del área
- Presencia de desechos en el sitio

En todo caso el Promotor deberá acogerse a la legislación vigente con respecto a este tema.

Dentro de las actividades de dicha etapa serían:

- Desmantelamiento de las estructuras existentes
- Remoción de material excedente
- Limpieza final

5.4.5. Cronograma y tiempo de ejecución de cada fase.



El presente punto no es aplicable a los EslA Cat. I.

5.5. Infraestructuras a desarrollar y equipos a utilizar

Tal como se describe en la sección 5 del presente estudio (Descripción del Proyecto, Obra o Actividad), el proyecto consiste en el montaje de una planta mezcladora de concreto, para suplir las necesidades del proyecto **OCEAN HOUSE**, actualmente en construcción, en Santa María Golf & Country Club, corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá, provincia Panamá, aprobado mediante **Resolución DRPM-SEIA-043-2020 de 12 de marzo de 2020**, emitida por el Ministerio de Ambiente.

Cabe destacar, que para que la etapa de construcción sea realizada satisfactoriamente será necesario el montaje de ciertas estructuras que servirán como punto de apoyo tanto para las personas que realizarán los trabajos, así como para el acopio de los materiales que se utilizarán para las actividades a desarrollar.

Se realizará la pavimentación de las áreas donde se ubicará el contenedor de las oficinas, área de silos, planta mezcladora, aditivos y tanque de agua.

Tabla 3 – Maquinaria, herramientas, otros

Equipo pesado	Herramientas	Otros
Motoniveladoras	Carretillas	Andamios
Retroexcavadoras	Palas	Formaletas
Niveles	Picos	Cascos
Camiones	Herramientas manuales	Equipo de protección personal
Conos, barreras, cintas reflectivas	Martillos y Serruchos	Letreros informativos, de advertencia y de señalización

Fuente: Concreto, S.A.

En cuanto a los servicios básicos del proyecto estos serán interconectados a las instalaciones que realice el proyecto en el cual se instale la planta.



5.6. Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución, y la operación

Los insumos empleados en la construcción de las estructuras del proyecto procederán de los comercios locales, entre los cuales se encuentran: cemento, agregados, madera, pintura, acero además de piedra, formaletas, andamios, cables, tuberías, materiales para acabados entre otros.

En la etapa de operación los insumos principales incluyen, las materias primas principales (arena, grava, aditivos, agua), insumos para limpieza general y productos para mantenimiento de los equipos industriales.

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

Agua potable

Durante la etapa de construcción del proyecto el contratista deberá suplir a los trabajadores de agua potable durante el desarrollo de la obra.

El agua para las fases de instalación y operación del proyecto provendrá de la conexión ya existente del proyecto **OCEAN HOUSE** con el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAAN).

Energía

La electricidad para las fases de instalación y operación del proyecto provendrá de la conexión del proyecto **OCEAN HOUSE** con ENSA.

Aguas Servidas

Durante las fases de instalación y operación, se tendrá en el proyecto sanitarios portátiles según la cantidad de trabajadores como lo indica la norma. Los mismos recibirán mantenimiento y limpieza por parte de una empresa autorizada para tal fin.



Vías de Acceso

Se puede acceder al área del proyecto circulando dentro del complejo Santa María Golf & Country Club, corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá, provincia Panamá.

Transporte Público

Para acceder al proyecto están disponibles líneas de transporte público y transporte selectivo proporcionado por los servicios de taxi de la zona y por medio de vehículos propios.

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

La mano de obra requerida para el proyecto es de aproximadamente 10 trabajadores, donde habrá operadores de maquinaria, cuadrilla de topografía, obreros, capataces,

técnico de seguridad, jefe de obra, ingenieros, arquitectos, inspectores de obra, técnicos de laboratorio, entre otros.

En la fase de operación se requerirán cuatro (4) trabajadores.

5.7. Manejo y disposición de desechos en todas las fases

Durante las etapas de construcción, operación y abandono los servicios de recolección de desechos serán realizados de las siguientes maneras:

5.7.1. Sólidos

Planificación:

Durante la planificación del proyecto no se generan desechos sólidos. Durante esta etapa los esfuerzos se enfocan la elaboración de diseños conceptuales, planos, estudios, y gestiones de obtención de permisos para dar inicio proyecto.



Construcción:

En la etapa de construcción los desechos sólidos generados serán todos aquellos provenientes de las actividades de los trabajadores (restos de comida, plásticos, latas etc.), al igual que desechos generados del proceso de instalación en sí. Para el manejo de los desechos se contará con recipientes con tapa y debidamente señalizados, para la recolección temporal en la obra y posteriormente su disposición final en un vertedero autorizado. El Plan de Manejo Ambiental incluye medidas con respecto al tema.

Se debe contar con kits de contención de derrames en caso de darse derrames de aceites por parte de los distintos equipos utilizados durante la instalación de la planta. Todo desecho contaminado por hidrocarburos deberá ser dispuesto de manera adecuada por personal idóneo y en un sitio autorizado, en cumplimiento con la Ley 6 que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional

Operación:

Durante la etapa operativa del proyecto serán generados desechos de tipo doméstico, al igual que restos del mantenimiento y limpieza de las áreas. Estos serán dispuestos en áreas debidamente señalizadas y su recolección será realizada por la empresa autorizada en este sector.

Se debe contar con los kits de atención de derrames, tales como pads absorbentes en caso de darse derrames de hidrocarburos por parte de las distintas maquinarias utilizadas dentro del proceso de construcción.

Abandono:

Durante la etapa de abandono serán generados desechos sólidos correspondientes al proceso de retiro de equipos e infraestructuras además de todos aquellos provenientes de las actividades de los trabajadores, el manejo de estos estará a cargo del Promotor del proyecto y la disposición final será por una empresa autorizada.



5.7.2. Líquidos

Planificación:

Durante la fase de planificación, el proyecto no generará ningún tipo de desecho líquido, ya que esta fase se enfoca en realizar las gestiones de permisos para dar inicio al proyecto, elaboración de planos y estudios pertinentes.

Construcción:

En esta etapa, se generarán residuos líquidos de las necesidades fisiológicas de los trabajadores, los cuales serán captados temporalmente en baños portátiles provistos por una empresa especializada y autorizada en la distribución, limpieza, mantenimiento y descarte de los residuos almacenados en estos baños portátiles.

Como medida adicional, durante esta etapa no se permitirá realizar la limpieza de ningún equipo, piezas o maquinarias en las áreas donde se realice el proyecto, con el fin de evitar la contaminación del suelo y drenajes pluviales cercanos a causa de residuos de cemento, aceites, lodos, sedimentos y otros residuos que podrían generarse durante esta fase, a menos que sea factible la instalación de un sistema de captación y sedimentación de estas aguas in situ, con todas las medidas que eviten la contaminación de los suelos (impermeabilización del área de captación). Este sistema debe permitir recolectar las aguas servidas para su posterior transporte y tratamiento final por medio de una empresa certificada para este fin.

En términos generales, se puede afirmar que el desarrollo del proyecto no generará desechos líquidos significativos.

Operación:

Durante la etapa de operación, se contará con letrinas portátiles, a las cuales la empresa que las suministre les brindará el servicio de mantenimiento.

Abandono:



Durante la etapa de abandono los desechos líquidos serán generados por las actividades de los trabajadores, el manejo de estos estará a cargo del Promotor del proyecto mediante el alquiler de sanitarios portátiles.

5.7.3. Gaseosos

Planificación:

Durante la fase de planificación, el proyecto generará desechos gaseosos, ya que en esta fase se realizarán las gestiones de permisos para dar inicio al proyecto, elaboración de planos y estudios pertinentes.

Construcción:

En la etapa constructiva del proyecto no se generarán desechos gaseosos, pero debido al tipo de proyecto que es **OCEAN HOUSE** se espera en el proyecto la posible generación de partículas de polvo, humo y gases de combustión de manera temporal, para lo cual se presentan medidas para su control en el Plan de Manejo Ambiental.

Operación:

Durante esta fase la fuente de emisiones será por los motores de combustión interna de los equipos que existentes en el área de trabajo.

Abandono:

Tal cual fue señalado en la etapa constructiva, la maquinaria y el equipo a motor a utilizar en los procesos de desmantelamiento y abandono deberán estar en condiciones óptimas para evitar que los equipos generen emisiones que se encuentren fuera del rango permisible. Por esta razón, el promotor o contratista, será el encargado de utilizar equipos en buenas condiciones y con los mantenimientos al día.

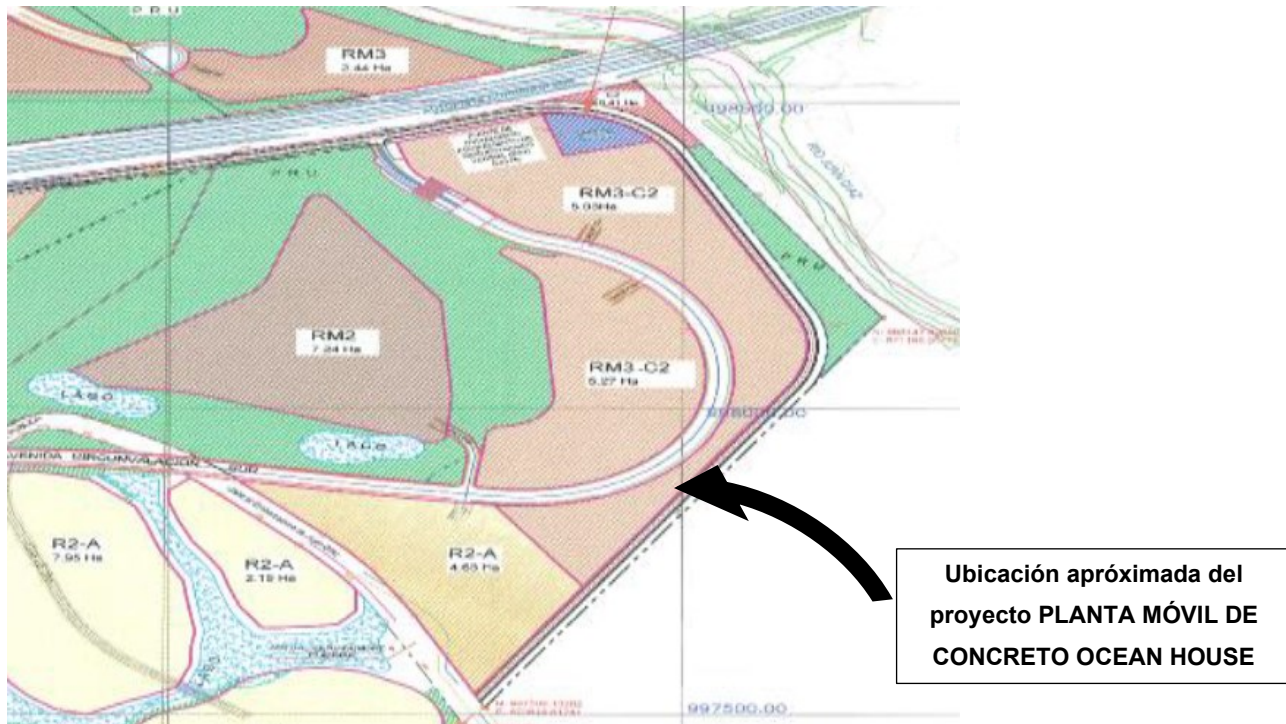
5.7.4. Peligrosos

El presente punto no es aplicable a los EslA Cat. I.

5.8. Concordancia con el plan de uso de suelo

Santa María Golf & Country Club cuenta con su esquema de ordenamiento territorial especial, estando el polígono del proyecto bajo la categoría RM3-C2 (Ver Anexo No. 1). Igualmente, el EsIA Ca.t I “Ocean House”, cuenta con su anteproyecto aprobado.

Figura 3 Zonificación del lote del proyecto **PLANTA MÓVIL DE CONCRETO OCEAN HOUSE**



Fuente: Plano del proyecto

5.9. Monto global de la inversión

El monto global de la inversión será de B/. 220,000.00 (Doscientos veinte mil) balboas aproximadamente.

6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO



En el siguiente capítulo será realizada la descripción del ambiente físico donde será realizado el Proyecto. Se incluirá información correspondiente a la línea base: calidad de aire, ruido, olores, y existencia de cuerpos de agua, entre otros aspectos.

6.1. Formaciones geológicas regionales.

El presente punto no es aplicable a los EslA Cat. I.

6.1.2. Unidades geológicas locales

El presente punto no es aplicable a los EslA Cat. I.

6.1.3. Caracterización geotécnica

El presente punto no es aplicable a los EslA Cat. I.

6.2. Geomorfología

El presente punto no es aplicable a los EslA Cat. I.

6.3. Caracterización del suelo

La superficie que ocupará el proyecto se encuentra ubicada dentro de la Formación Las Lajas (QR-Ala) la cual se describe a continuación:


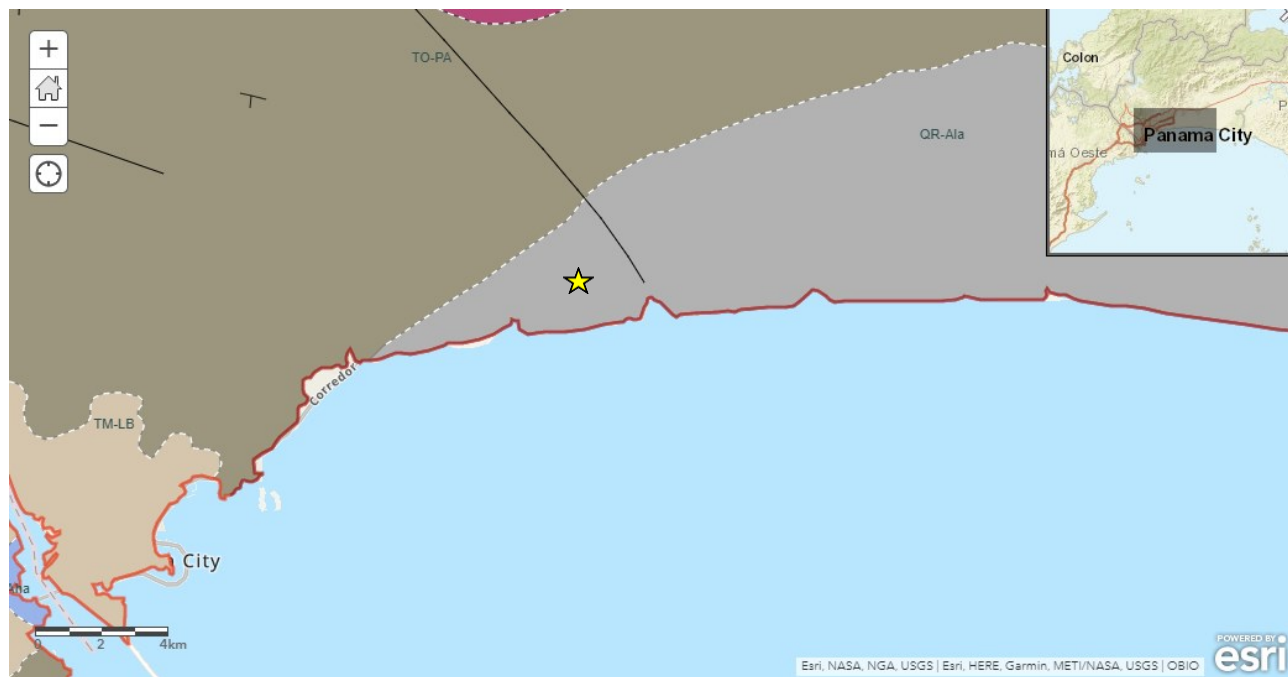
PERIODO	FORMACIÓN	SÍMBOLO	COLOR	DESCRIPCIÓN FORMACIONES SEDIMENTARIAS
Cuaternario	Las Lajas	QR - Ala		Aluviones, sedimentos consolidados, areniscas, corales, manglares, conglomerados, lutitas carbonosas, deposiciones tipo delta.

Figura 4 Tipo de formación del terreno del proyecto



- Ubicación aproximada del proyecto

Fuente: Ministerio de Comercio e Industrias¹

6.3.1. Descripción del uso del suelo

El área de influencia donde se desarrollará el proyecto presenta un uso de suelo predominantemente residencial y comercial entre otros, ubicados en la vía principal y cercana al área del proyecto. El uso actual de la tierra donde se desarrollará el proyecto es de alta densidad y comercial aprobado por el MIVIOT.

Ver Anexo No. 1 – Documentos legales.

6.3.2. Deslinde de propiedad

¹ Mapa geológico de la República de Panamá, digitalizado a partir del mapa Geológico de Panamá, 1:250,000, preparado por el Ministerio de Comercio e Industrias (MICI 1990 - Milton J. Solano).



El proyecto será desarrollado en la finca inscrita al folio real **No. 30170654**, con código de ubicación **8712**, de la Sección de Propiedad del Registro Público de Panamá, localizada en el corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá.

Los linderos son los siguientes:

- **Noreste:** Propiedad de Ideal Living Corp.
- **Noroeste:** PH Originario Santa María Golf and Country Club
- **Sureste:** Avenida Circunvalación Sur
- **Suroeste:** PH Originario Santa María Golf and Country Club.

6.3.3. Capacidad de uso y aptitud.

El presente punto no es aplicable a los EslA Cat. I.

6.4. Topografía

El lote donde se desarrollará el Proyecto posee una topografía plana, puesto que el terreno fue rellenado y nivelado.

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

El presente punto no es aplicable a los EslA Cat. I.

6.5. Clima

El presente punto no es aplicable a los EslA Cat. I.

6.6. Hidrología

Dentro del área de influencia directa del proyecto, no se encuentran cuerpos de agua, por lo que este punto no aplica en el presente estudio.



6.6.1. Calidad de aguas superficiales

Tal como se menciona en el punto anterior, no se encuentran cuerpos de agua en el área de influencia directa del proyecto, por lo que este punto no aplica en el presente estudio. Sin embargo, en las medidas aplicables del Plan de Manejo Ambiental, el Promotor o Contratista a cargo del proyecto, se compromete a que todas sus actividades relacionadas al desarrollo de este proyecto, no resulten en la contaminación de manera directa o indirecta de las aguas superficiales en el territorio nacional de la República de Panamá.

6.6.1.1. Caudales (máximos, mínimos y promedios anuales)

El presente punto no es aplicable a los EslA Cat. I.

6.6.1.2. Corrientes, mareas y oleajes

El presente punto no es aplicable a los EslA Cat. I.

6.6.2. Aguas subterráneas

El presente punto no es aplicable a los EslA Cat. I.

6.6.2.1. Identificación de acuíferos

El presente punto no es aplicable a los EslA Cat. I.

6.7. Calidad del aire

Fue realizado un análisis de material particulado (PM-10), en un punto interno del área donde se desarrollará el proyecto. El equipo utilizado fue un Medidor en tiempo real a través de: EPAS, con número de serie 914054. El resultado del monitoreo realizado fue de **53.2**



$\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$. Para mayores detalles sobre la medición y sus resultados ver informe de Línea Base en el Anexo No. 5. Mediciones Ambientales.

6.7.1. Ruido

Se realizó un ensayo de línea base de ruido ambiental en horario diurno, en un punto interno del polígono.

Los equipos utilizados fueron los siguientes:

- Sonómetro integrador tipo uno marca 3M, modelo SoundPro SE-1-1/1, serie BEI010002.
- Calibrador acústico marca 3M modelo AC300, serie AC300007321.
- Micrófono de incidencia directa (0°) 1,50 m del piso.

El resultado obtenido fue de 65 dBA, lo que se encuentra por encima de límite normado.

Las reglamentaciones aplicables son las siguientes:

Según Decreto Ejecutivo No.1 de 2004:

- Diurno: 60 dBA (de 6:00 a.m. hasta 9:59 p.m.)
- Nocturno: 50 dBA (de 10:00 p.m. hasta 5:59 a.m.)

Según Decreto Ejecutivo No.306 de 2002:

Artículo 9: Cuando el ruido de fondo o ambiental en las fábricas, industrias, talleres, almacenes, o cualquier otro establecimiento o actividad permanente que genere ruido, supere los niveles sonoros mínimos de este reglamento se evaluara así:

- Para áreas residenciales o vecinas a estas, no se podrá elevar el ruido de fondo o ambiental de la zona.
- Para áreas industriales y comerciales, sin perjuicio de residencias, se permitirá solo un aumento de 3 dB en la escala A sobre el ruido de fondo o ambiental.



- Para áreas públicas, sin perjuicio de residencias, se permitirá un incremento de 5 dB, en la escala A sobre el ruido de fondo o ambiental.

Para mayores detalles sobre la medición y sus resultados ver informe de Línea Base en el Anexo No. 5. Mediciones Ambientales.

6.7.2. Olores

Al momento de realizar las visitas al área del proyecto, no se percibieron malos olores.

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

El presente punto no es aplicable a los EslA Cat. I.

6.9. Identificación de sitios propensos a inundaciones

El presente punto no es aplicable a los EslA Cat. I.

6.10. Identificación de sitios propensos a erosión y deslizamiento

El presente punto no es aplicable a los EslA Cat. I.

7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

En la siguiente sección, se describen las condiciones generales del ambiente biológico, observadas en el área del proyecto, especificando sus componentes de flora, fauna y ecosistemas.

7.1. Características de la flora



Podemos señalar que el área específica en la cual se ubicará la planta, es un área previamente intervenida y se encuentra desprovista de vegetación.

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

Punto no aplicable, puesto que no existe vegetación en el polígono de instalación de la planta.

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

El presente punto no es aplicable a los EslA Cat. I.

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

El presente punto no es aplicable a los EslA Cat. I.

7.2. Características de la fauna

El área de proyecto se encuentra ubicada en una zona con influencia antropogénica razón por la cual no se observó fauna. En el caso fortuito de encontrar especímenes animales se debe proceder con lo estipulado en el Plan de Rescate de Fauna anexo a este estudio. (Ver Anexo 8 Plan de Rescate de Fauna).

7.2.1. Inventario de especies amenazadas, vulnerables, endémicas y en peligro de extinción

El presente punto no es aplicable a los EslA Cat. I.



7.3. Ecosistemas frágiles

El presente punto no es aplicable a los EslA Cat. I.

7.3.1. Representatividad de los ecosistemas

El presente punto no es aplicable a los EslA Cat. I.

8. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

El proyecto a desarrollar se encuentra ubicado en el corregimiento de Juan Díaz, el cual fue declarado como corregimiento mediante el Acuerdo Municipal n.º 24 del 14 de agosto de 1913, bajo la presidencia de Belisario Porras. Dicho corregimiento cuenta con una extensión de 35.6 km² y una población de aproximadamente 100,636 habitantes².

Este corregimiento limita con los corregimientos de Parque Lefevre, Río Abajo, Pedregal, Las Mañanitas y Pacora.

8.1. Uso actual de la tierra en sitios colindantes

El corregimiento de Juan Díaz es el más poblado de la capital panameña. Adicional a ello, es uno de los centros de producción manufacturera de la ciudad, encontrándose aquí procesadoras de alimentos, maderas, papel, textiles y otras ramas.

8.2. Características de la población (nivel cultural y educativo)

El presente punto no es aplicable a los EslA Cat. I.

8.2.1. Índices demográficos, sociales y socioeconómicos

² Instituto Nacional de Estadística y Censo



El presente punto no es aplicable a los EslA Cat. I.

8.2.2. Índice de mortalidad y morbilidad

El presente punto no es aplicable a los EslA Cat. I.

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

El presente punto no es aplicable a los EslA Cat. I.

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

El presente punto no es aplicable a los EslA Cat. I.

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

Metodología para la participación ciudadana.

El objetivo de la participación ciudadana es informar a los miembros de la comunidad involucrada todo lo concerniente al proyecto y hacerlos partícipes del mismo a través de sus opiniones y sugerencias.

Atendiendo **al artículo No. 29 del Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 agosto del 2009, el cual ha sido modificado por el Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, modificado por el 975 del 24 de agosto de 2012**, la metodología desarrollada en este proyecto para la participación ciudadana fue la siguiente:

- Realizar observación al área de impacto directo e indirecto del proyecto.



- Encuestar a una muestra de familias de las áreas aledañas donde se terminará de desarrollar el proyecto.

Determinación de la muestra para la aplicación de la encuesta.

Se tomaron en cuenta viviendas y comercios cercanos al área donde se desarrollará el proyecto.

En total, 10 personas respondieron la encuesta, al momento de la visita. Al igual que se obtuvo comunicación formal de la aprobación del proyecto por parte de la Administración de Santa María Golf & Country Club (Ver Anexo No. 1).

En el caso de los edificios residenciales, se realizó el acercamiento con la administración de los edificios Albatross y Casa Blanca, al ser los más cercanos, en donde se les comunicó sobre el proyecto, sin embargo, no se pudo obtener respuesta de su parte.

A continuación, se analizan los resultados obtenidos en base a la percepción de la población encuestada.

El 100% de las personas encuestadas trabaja en la zona, en locales comerciales ubicados dentro del Country Club. En el caso de los residentes, como se indicó anteriormente, se realizó el acercamiento y se les brindó la información, sin embargo, no se pudo obtener comentarios de parte de ellos.

Importante destacar que la Administración del Country Club se encuentra anuente y emitió su aprobación formal (Ver Anexo No. 1)

Gráfico 1 - Cantidad de encuestados que trabajan o residen en el área

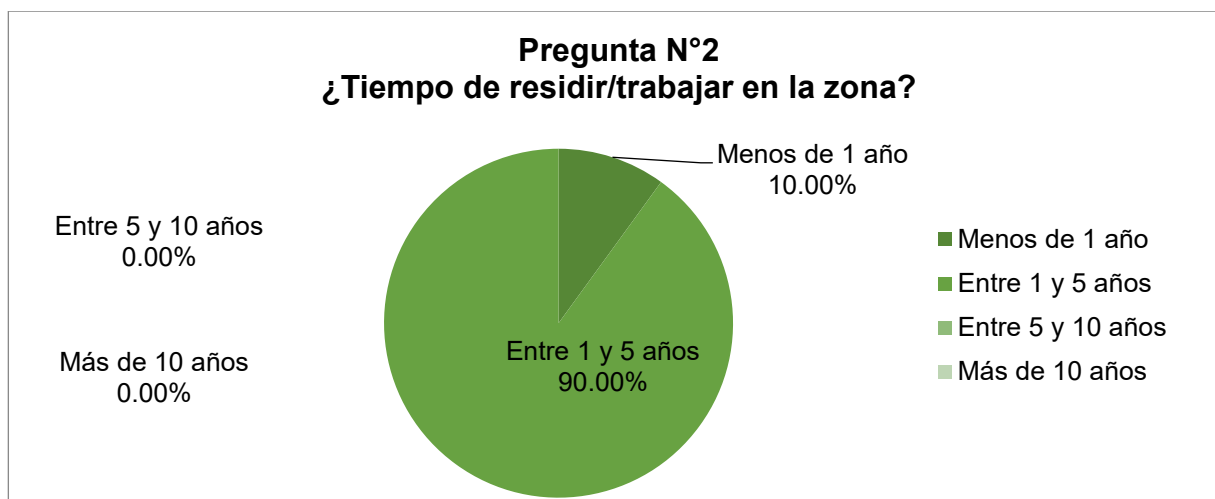


Fuente: Encuesta realizada el 24 de octubre del 2020 para el proyecto

Permanencia en el área de estudio

El 90% de los encuestados tiene entre 1 y 5 años de trabajar en la zona, mientras que solamente un 10% tiene menos del año.

Gráfico 2 – Tiempo de residir o trabajar en la zona

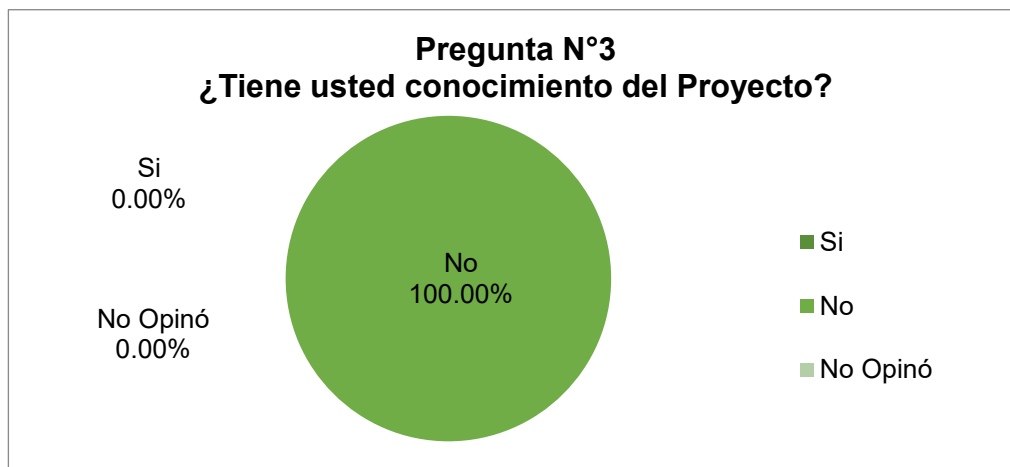


Fuente: Encuesta realizada el 24 de octubre del 2020.

Conocimiento sobre el proyecto

El 100% de los encuestados no tenía conocimiento del proyecto.

Gráfico 3 – Conocimiento previo del proyecto

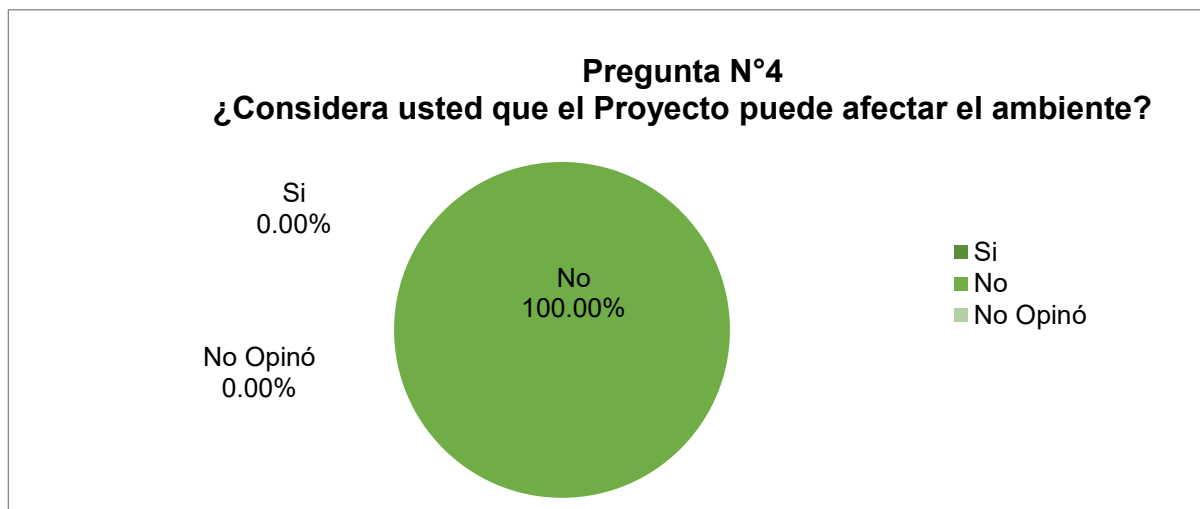


Fuente: Encuesta realizada el 24 de octubre del 2020.

Nivel de aceptación del proyecto

El 100% de los encuestados indicó que no considera que el proyecto pueda perjudicar el ambiente.

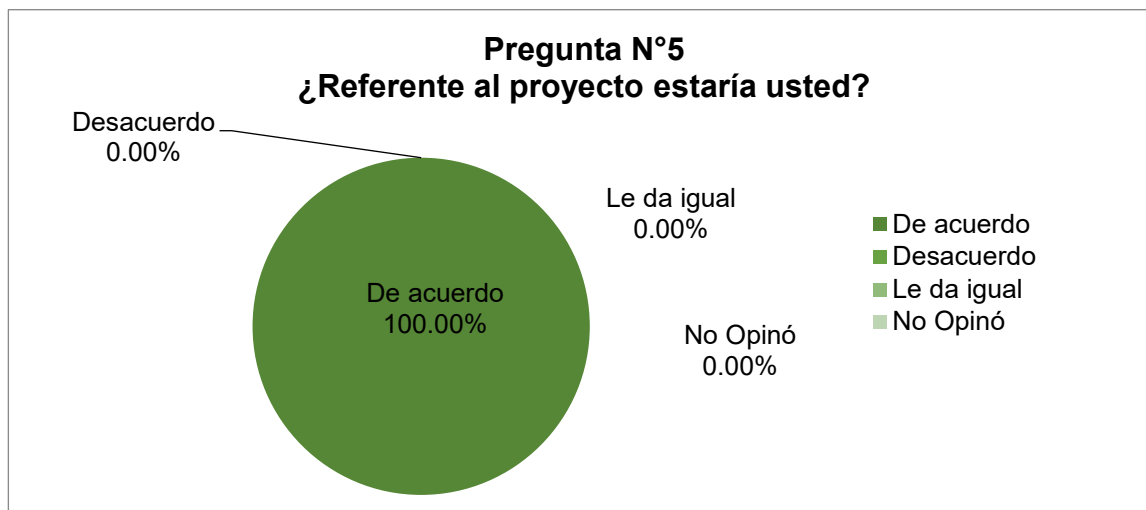
Gráfico 4 – Nivel de aceptación del proyecto



Fuente: Encuesta realizada el 24 de octubre del 2020

El 100% señaló estar de acuerdo con el proyecto.

Gráfico 5 – Nivel de aceptación del proyecto

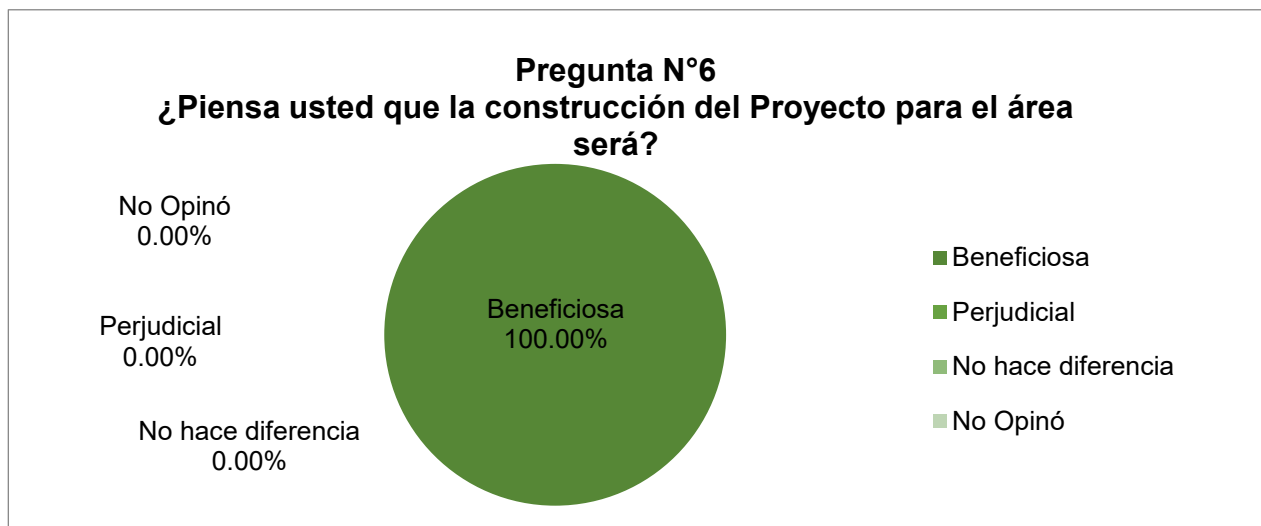


Fuente: Encuesta realizada el 24 de octubre del 2020

Problemas ambientales de la comunidad

El 100% de los encuestados indicó que consideran que el proyecto será beneficioso para el área.

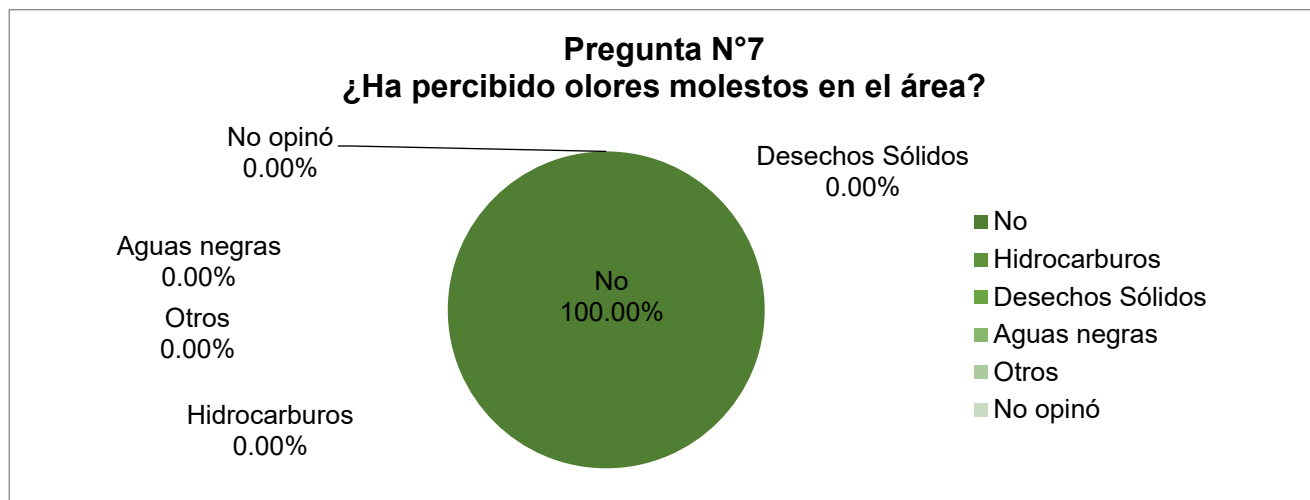
Gráfico 6 – ¿Considera que el proyecto podría afectar el ambiente?



Fuente: Encuesta realizada el 24 de octubre del 2020 para el proyecto

100% de los encuestados señaló que no se presentan olores molestos en el área.

Gráfico 7 – Percepción de olores molestos en el área



Fuente: Encuesta realizada el 24 de octubre del 2020 para el proyecto

Preocupaciones ambientales expresadas por los encuestados:

No se manifestaron preocupaciones específicas, si no más bien se plantearon sugerencias, listadas a continuación.

Sugerencias de los encuestados para el proyecto

Entre las sugerencias estuvieron las siguientes:

- Que se contrate mano de obra local.
- Que se brinde el mantenimiento a los equipos de la planta.
- Que cumplan con las normas.

Conclusiones

- Se puede concluir que el porcentaje de población encuestado se encuentra de acuerdo con la ejecución de este proyecto, siempre y cuando se cumpla con las medidas contempladas en el Plan de Manejo Ambiental.



Cabe destacar que, los comentarios y sugerencias que fueron captados por medio de la encuesta informativa del proyecto PLANTA MÓVIL DE CONCRETO OCEAN HOUSE, fueron utilizados con el fin de generar acciones específicas y a la medida del proyecto, las cuales estarán plasmadas en el Plan de Manejo Ambiental y se enfocarán a proteger los recursos naturales, minimizar las afectaciones de carácter socioeconómico y de salud de la población que el proyecto pueda generar de manera puntual, como por ejemplo los aumentos en los niveles de ruido o material particulado, los aumentos temporales de tráfico o congestionamiento vehicular.

8.4. Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados

El polígono del Proyecto no se encuentra en un sitio histórico, arqueológico o culturalmente declarado.

8.5. Descripción del paisaje

El paisaje observado a través de la inspección puede ser descrito como una zona altamente intervenida por las acciones humanas, con actividad de comercios, zonas comunales y complejos residenciales.

9. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS

Normalmente lo que se entiende por metodología de Estudio de Impacto Ambiental, se refiere a los enfoques o a las diferentes categorías de instrumentos, orientados a la identificación, predicción y evaluación de los efectos e impactos ambientales de un proyecto, sobre el medio ambiente.

Cualquiera que sea esta metodología, llámese listas de verificación, diagramas de flujo, matrices de causa-efecto simple, (matriz de interacción simple, matriz de Leopold, sistema de Battell), cartografía ambiental, sistema de información geográfica (SIG), entre otros,



pasan por un análisis que involucra un trabajo a dos niveles a saber: las acciones del proyecto y los factores del medio ambiente que se verán afectados.

Para el presente estudio se han escogido los métodos MEL-ENEL y CAI (Calificación Ambiental de impacto) en conjunto, con el fin de identificar y priorizar los impactos generados por el proyecto.

Método MEL-ENEL: Este consiste de un sistema de evaluación ambiental de aplicación de etapas secuenciales, que le permite al equipo interdisciplinario a cargo de la evaluación, identificar todos los impactos potenciales relacionados al desarrollo de un proyecto, en una manera eficiente con el fin de evaluarlos y priorizarlos según su significancia ambiental y finalmente identificar los impactos más relevantes. Este método permite corregir las deficiencias técnicas de la elaboración de estudios de impacto ambiental, funcionando como un sistema racional de identificación, evaluación y priorización de impactos ambientales, tanto en la elaboración de un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) como de un Plan de Manejo Ambiental (PMA).

A continuación, se detallan cada una de las etapas del método MEL-ENEL:

- 1) **Desglose de las acciones del proyecto:** Se refiere a las actividades propias de la ejecución u operación, según sea el caso, que puede causar un impacto potencial en el medio ambiente.
- 2) **Desglose de los componentes ambientales:** Define preliminarmente el área de influencia o entorno del proyecto, esto es aquella parte del medio ambiente que interactúa potencialmente con el proyecto y por ende es la receptora potencial de su impacto.
- 3) **Matriz de identificación de impactos:** El método MEL-ENEL propone la creación de una matriz específica de interacción, la cual servirá como herramienta técnica para la identificación de los impactos potenciales, gracias a las interacciones entre los factores ambientales (filas) y las acciones (columnas).
- 4) **Categorización por impactos genéricos:** El cual inicia con un análisis (desglose de una unidad de estudio en sus partes) y continúa con un proceso de síntesis (agrupación



de las nuevas unidades de estudio que corresponderá a los impactos genéricos que serán evaluados y priorizados en las siguientes etapas del método).

- 5) **Evaluación de impactos genéricos:** Una vez que se cuenta con los impactos genéricos (positivos y negativos) del proyecto, se identifica el origen de los mismos, las acciones que los causan y los componentes ambientales que son modificados.

Proceso de calificación de impactos

El proceso de calificación de impacto se desarrolla a partir del análisis de los siguientes aspectos:

- Las características de los impactos y actividades del proyecto.
- Los elementos de cada componente ambiental, identificados en el área de influencia del proyecto.
- Las fuentes potenciales de impactos (acciones asociadas a las actividades del proyecto).
- Las medidas de protección ambiental contempladas por el propio proyecto.

Método CAI: La calificación ambiental de impactos (CAI) constituye una herramienta que facilita la jerarquización de los impactos, a objeto de priorizar y planificar la aplicación de las medidas de mitigación, compensación o restauración. La CAI se organiza por componente ambiental, evaluando los impactos que potencialmente podrían afectar a cada uno de los elementos identificados en el área de influencia.

La CAI de un impacto se determina a partir de la asignación de parámetros semicuantitativos, establecidos en escalas relativas, a cada uno de los impactos ambientales.

La valoración final se obtiene a partir de un índice múltiple que refleja características cuantitativas y cualitativas del impacto.

Los parámetros que se definen son aquellos identificados por la normativa ambiental vigente, los cuales son ponderados para obtener el CAI de la siguiente manera:

$$\text{CAI} = \text{Ca} * \text{RO} * (\text{GP} + \text{E} + \text{Du} + \text{Re}) * \text{IA}$$

En donde:

Ca: Carácter

E: Extensión

Re: Reversibilidad

RO: Riesgo de ocurrencia

Du: Duración

IA: Importancia ambiental

GP: Grado de perturbación

Tabla 4 - Definición, rango y calificación para cada uno de los parámetros

Parámetro	Definición	Rango	Calificación
Ca = Carácter	Se define si la acción es benéfica o positiva (+), perjudicial negativa (-), o neutra	Positivo Negativo Neutro	+1 -1 0
RO = Riesgo de ocurrencia	Califica la probabilidad de que el impacto pueda darse durante la vida útil del proyecto	Muy probable Probable Poco Probable	1 0,9 – 0,5 0,4 – 0,1
GP = Grado de perturbación	Expresa el grado de intervención sobre el elemento ambiental	Importante Regular Escasa	3 2 1
E = Extensión	Define el área afectada por el impacto, con respecto a su representación espacial.	Amplia (All) Media (AID) Local (Área del proyecto)	3 2 1
Du = Duración	Evalúa el periodo de tiempo durante el cual las repercusiones serán sentidas o resentidas	Permanente (>5 años) Media (5 años – 1 año) Corta (<1 año)	3 2 1

Parámetro	Definición	Rango	Calificación
Re = Reversibilidad	Evalúa la capacidad que tiene el efecto de ser revertido naturalmente, o mediante acciones consideradas en el proyecto.	Irreversibilidad Parcialmente Reversible	3 2 1
IA= Importancia ambiental	Define la importancia del elemento ambiental que puede ser afectado, desde el punto de vista de su calidad	Alta Media Baja	3 2 1

Fuente: ITS

Los cálculos de la Calificación Ambiental de Impactos (CAI) para cada elemento ambiental, se efectúan en matrices.

La CAI es la expresión numérica determinada para cada impacto ambiental, resultante de la iteración o acción conjugada de factores que definen la probabilidad de que ocurra el impacto, la magnitud con que podría manifestarse (grado de perturbación, extensión, duración y capacidad de revertirse) y el valor o importancia ambiental del elemento que es alterado o impactado.

Tabla 5 - Escala de jerarquización conceptual

RANGO DEL CAI		JERARQUIZACIÓN	
0	+36	Importancia positiva	Los efectos del impacto repercuten en forma positiva sobre los elementos ambientales intervenidos por el proyecto
0	-5.3	Importancia no significativa	La ocurrencia de efectos negativos sobre los elementos ambientales es probable, afectan a un recurso de baja importancia ambiental, en una extensión media o local,

RANGO DEL CAI		JERARQUIZACIÓN	
			en un periodo de corta duración. Los efectos son, en general, reversibles y de baja intensidad.
-5.4	-14.3	Importancia menor	La ocurrencia de efectos negativos o positivos sobre los elementos ambientales
-14.4	-21.6	Importancia moderada	La ocurrencia de efectos negativos o positivos sobre los elementos ambientales es cierta, afectan a un recurso de mediana a alta importancia ambiental, en una extensión media o local. Los efectos son en general reversibles, con duración e intensidad media.
-21.7	-30.6	Importancia alta	La ocurrencia de efectos negativos o positivos sobre los elementos ambientales es cierta, afectan a un recurso de mediana a alta importancia ambiental, en una extensión amplia. Los efectos son en general reversibles, con duración permanente e importante intensidad.
-30.7	-36.0	Importancia muy alta	La ocurrencia de efectos negativos o positivos sobre los elementos ambientales es cierta, afectan a un recurso de alta a muy alta importancia ambiental, en una extensión amplia. Los efectos son en general irreversibles, con duración permanente e importante intensidad

Fuente: ITS

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

El presente punto no es aplicable a los EslA Cat. I.



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

La identificación y evaluación de los impactos relacionados al desarrollo del proyecto, se basa en el análisis de las relaciones existentes entre los elementos o características territoriales y las acciones que se desarrollarán durante las distintas fases del proyecto. Además, se vincula con las mediciones específicas y la información que será necesaria para estimar los impactos y proponer las medidas de mitigación y seguimiento. Esta información es la que hace posible realizar adecuadamente una predicción, identificación e interpretación de los impactos sobre diversos componentes ambientales.

La generación de los antecedentes puede concretarse sobre la base de dos conceptos básicos: la medición de la capacidad y el impacto sobre el medio.

La medición de la capacidad se relaciona con aspectos, como los son las características específicas del territorio, que poseen un significado en orden al desarrollo de las acciones humanas. Considerados en su conjunto, para un determinado territorio, estos caracteres definen la capacidad que tiene el sector para desarrollar en él una acción humana. Esta es la aceptación más común del concepto capacidad del territorio.

El análisis del impacto, conduce al concepto de alteración. Por ello es necesario prever y estudiar cuales serían los efectos, o impactos potenciales, ligados a posibles acciones que serán desarrolladas sobre el medio ambiente, sean estos de carácter positivo o negativo.

La consideración del impacto negativo de las actividades sobre el medio, contrapone los conceptos de fragilidad, singularidad y rareza, a las consideraciones de tipo técnico analizadas en los estudios de capacidad. Contrariamente, el impacto positivo realza la capacidad territorial para acoger las acciones, con matices derivados de las posibles orientaciones favorables que pueden inducirse sobre los elementos espaciales y los procesos actuales debido a la implantación de las acciones.



Este conjunto de procedimientos de impactos, se desarrolla mediante el análisis comparativo de la condición actual de los elementos de los componentes del ambiente que se han descrito, caracterizado y analizados en la Línea Base, con las potenciales alteraciones que se pueden llegar a presentar sobre los atributos de dichos elementos durante la ejecución del Proyecto, los cuales se señalan en la descripción del mismo.

El alcance de la predicción y evaluación de impactos, está referido a las etapas de construcción y operación del Proyecto. La exclusión de la etapa de levantamiento de información, se fundamenta en que la misma comprende actividades que corresponden principalmente a estudios de diseño, sin involucrar acciones sobre el ambiente.

Los pasos que se siguen para la identificación, predicción y análisis, de los impactos ambientales son los siguientes:

- Identificación y descripción de las actividades que pueden llegar a generar impactos potenciales
- Identificación y descripción de los impactos potenciales y los componentes afectados

ACCIONES DEL PROYECTO:

Siguiendo lo establecido anteriormente, las acciones del proyecto descritas anteriormente, son las siguientes:

Tabla 6 – Acciones del proyecto

ACCIONES DEL PROYECTO		
NO.	ACCIONES DEL PROYECTO	DESCRIPCIÓN
1	Adecuación del terreno	Se realizará la pavimentación de las áreas donde se ubicará el contenedor de las oficinas, área de silos, planta mezcladora, aditivos y tanque de agua.

ACCIONES DEL PROYECTO		
NO.	ACCIONES DEL PROYECTO	DESCRIPCIÓN
2	Montaje de planta y sus componentes	Una vez se finalicen las obras de adecuación, se procederá con la instalación de la planta de concreto y todos sus componentes.
3	Operación	<p>Consiste en la etapa de producción de la planta de concreto, para el abastecimiento del proyecto Ocean House.</p> <p>Durante la etapa de operación, las aguas residuales generadas por el proyecto son de tipo doméstico y las mismas serán manejadas a través de letrinas portátiles. De igual manera, el proyecto se conectará al sistema de distribución de agua potable existente en el área, proporcionado por el IDAAN.</p>
4	Abandono	Al finalizar el periodo de vida útil estimado para este proyecto o paralización de la obra por casos fortuitos, se procederá con el desmontaje de la planta y sus componentes y se deberá adecuar el terreno por medio de la aplicación de un plan de abandono, de manera que las condiciones ambientales preexistentes al desarrollo del proyecto puedan recuperarse lo más cercano a su condición previa a la realización del mismo.

Fuente: ITS

Tabla 7 - Matriz de impactos

		ACCIONES DEL PROYECTO			
		Adecuación del terreno	Montaje de la Planta	Operación	Abandono
FACTORES	Aire	x	x	x.	x
	Suelo	x	x	x.	x
	Flora	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.

ACCIONES DEL PROYECTO					
		Adecuación del terreno	Montaje de la Planta	Operación	Abandono
	Fauna	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
	Agua	X	X	X	X
	Socioeconómico	X	X	X	X

Fuente: ITS

Tabla 8 - Impactos identificados para el proyecto

ADECUACIÓN DEL TERRENO			
CARÁCTER	FACTOR AMBIENTAL	PALABRA CLAVE	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO
Negativo	Aire	Generación de material particulado	Afectación de la calidad del aire debido al material particulado emitido por el proceso de adecuación de terreno
Negativo	Aire	Generación de emisiones gaseosas	Afectación de la calidad del aire debido a las emisiones vehiculares
Negativo	Suelo	Generación de desechos de hidrocarburos	Afectación a la calidad del suelo debido a la contaminación del mismo por derrames de hidrocarburos
Negativo	Suelo	Mala disposición de desechos	Afectación a la calidad del suelo debido a la mala disposición de desechos

ADECUACIÓN DEL TERRENO

CARÁCTER	FACTOR AMBIENTAL	PALABRA CLAVE	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO
Negativo	Agua	Vertimiento de contaminantes a drenajes pluviales y cuerpos de agua	Aumento en los niveles de sedimentos y desechos de los drenajes pluviales
Negativo	Socioeconómico	Salud ocupacional	Afectaciones que pudiesen generarse hacia los trabajadores debido a actividades propias del proyecto.
Negativo	Socioeconómico	Relaciones con la comunidad	Afectación a las personas ubicadas aledañas al proyecto
Positivo	Socioeconómico	Relaciones con la comunidad	Aumento en los niveles de empleo.

INSTALACIÓN DE LA PLANTA

CARÁCTER	FACTOR AMBIENTAL	PALABRA CLAVE	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO
Negativo	Aire	Generación de material particulado y emisiones gaseosas	Alteración de la calidad de aire por generación de material particulado y gases de combustión interna en vehículos

INSTALACIÓN DE LA PLANTA			
CARÁCTER	FACTOR AMBIENTAL	PALABRA CLAVE	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO
Negativo	Aire	Generación de ruido producto de la maquinaria pesada en la etapa de construcción	Afectación a la calidad del aire generada por el ruido proveniente de los distintos equipos pesados y manuales utilizados en el proceso de montaje
Negativo	Suelo	Generación de desechos	Afectación de las propiedades físicas y químicas del suelo por disposición de residuos de construcción, desechos domésticos y derrame de productos químicos.
Negativo	Agua	Generación de desechos	Afectación de drenajes pluviales por vertido de sustancias sólidas o líquidas.
Negativo	Socioeconómico	Salud ocupacional	Afectaciones que pudiesen generarse hacia los trabajadores debido a actividades propias del proyecto.
Negativo	Socioeconómico	Relaciones con la comunidad	Afectación a las personas ubicadas aledañas al proyecto
Positivo	Socioeconómico	Relaciones con la comunidad	Aumento en los niveles de empleo.

OPERACIÓN			
CARÁCTER	FACTOR AMBIENTAL	PALABRA CLAVE	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO
Negativo	Agua	Generación de material particulado y emisiones gaseosas	Alteración de la calidad de aire por generación de material particulado y gases de combustión interna en vehículos
Negativo	Agua	Generación de ruido producto de la maquinaria pesada en la etapa de construcción	Afectación a la calidad del aire generada por el ruido proveniente de los distintos equipos pesados y manuales utilizados en los procesos de producción
Negativo	Suelo	Generación de desechos	Afectación de las propiedades físicas y químicas del suelo por disposición de residuos de construcción, desechos domésticos y derrame de productos químicos.
Negativo	Agua	Generación de desechos	Afectación de drenajes pluviales por vertido de sustancias sólidas o líquidas.
Negativo	Salud ocupacional	Salud ocupacional	Afectaciones que pudiesen generarse hacia los trabajadores debido a actividades propias del proyecto.
Negativo	Socioeconómico	Relaciones con la comunidad	Afectación a las personas ubicadas aledañas al proyecto

OPERACIÓN			
CARÁCTER	FACTOR AMBIENTAL	PALABRA CLAVE	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO
Positivo	Socioeconómico	Relaciones con la comunidad	Aumento en los niveles de empleo.

ABANDONO			
CARÁCTER	FACTOR AMBIENTAL	PALABRA CLAVE	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO
Negativo	Aire	Generación de material particulado	Afectación de la calidad del aire debido al material particulado emitido por el proceso de desmantelamiento
Negativo	Aire	Generación de emisiones gaseosas	Afectación de la calidad del aire debido a las emisiones vehiculares
Negativo	Aire	Generación de ruido producto de la maquinaria pesada en la etapa de abandono	Afectación a la calidad del aire generada por el ruido proveniente de los distintos equipos pesados y manuales utilizados en los procesos de desmantelamiento.
Negativo	Suelo	Generación de desechos de hidrocarburos	Afectación a la calidad del suelo debido a la contaminación del mismo por derrames de hidrocarburos
Negativo	Suelo	Mala disposición de desechos	Afectación a la calidad del suelo debido a la mala disposición de desechos

ABANDONO			
CARÁCTER	FACTOR AMBIENTAL	PALABRA CLAVE	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO
Negativo	Agua	Vertimiento de contaminantes a drenajes pluviales y cuerpos de agua	Afectación a la calidad de las aguas debido a la contaminación por hidrocarburos y similares.
Negativo	Socioeconómico	Salud ocupacional	Afectaciones que pudiesen generarse hacia los trabajadores debido a actividades propias del proyecto.
Negativo	Socioeconómico	Relaciones con la comunidad	Afectación a las personas ubicadas aledañas al proyecto
Positivo	Socioeconómico	Relaciones con la comunidad	Aumento en los niveles de empleo.

Fuente: ITS

En el Anexo No. 4 (MEL-ENEL CAI) ha sido colocada la valoración de dichos impactos.

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

El presente punto no es aplicable a los EsIA Cat. I.

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



Los impactos sociales y económicos a las comunidades generados por el proyecto, pueden ser identificados como los siguientes:

- **Generación de nuevos empleos:** Este impacto se considera como positivo, ya que se dinamizará la economía mediante la generación de empleo, adquisición y compra de materiales en comercios locales, pago de tasas a las entidades involucradas, impuestos nacionales y municipales, renovaciones y mejoras en la distribución de servicios públicos, entre otros.
- **Tráfico de vehículos pesados:** Será manejado mediante las señalizaciones visuales colocadas estratégicamente. De igual modo, la maquinaria y vehículos pesados relacionados al desarrollo de la obra, se mantendrán en la medida de lo posible dentro del área, para reducir así el aumento innecesario de la circulación de estos equipos y las emisiones. También se establecerán velocidades al equipo pesado dentro y en los alrededores del polígono para evitar molestias.
- **Posibilidad de aumento en los niveles de ruido:** Los trabajos que generen ruidos se realizarán en horarios diurnos, con el fin de minimizar las potenciales molestias causadas por el ruido de las obras. También se solicitará a los trabajadores que limiten el uso de las bocinas del equipo de forma innecesaria y prohibir la permanencia de equipos a motor encendidos cuando estos no estén en uso.
- **Posibles efectos negativos en la calidad del aire:** Durante la fase de construcción, el promotor se encargará de resguardar el perímetro de trabajo para reducir la fuga de partículas de polvo, afectando la calidad de aire en las zonas colindantes. Estos efectos negativos en la calidad de aire se pueden mitigar con la instalación de barreras físicas perimetrales y por medio de la aspersión periódica en los cúmulos de tierra o material particulado especialmente en épocas secas.

10. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

Objetivo general



Definir los mecanismos, procedimientos y obras necesarios para asegurar, en lo posible, que no se generen impactos adversos al medio físico, biológico, socioeconómico e histórico-cultural, o atenuarlos si fuese necesario.

Objetivos específicos

Entre los objetivos específicos que busca este componente se encuentran los siguientes:

- Proporcionar un conjunto de medidas destinadas a evitar, los impactos ambientales negativos sobre los medios físicos, biológicos socioeconómicos e histórico-culturales, que podría ocasionar por las actividades correspondientes a las distintas etapas secuenciales del proyecto (construcción, operación, mantenimiento y abandono).
- Determinar indicadores administrativos, legales, ambientales y socioculturales que permitan cuantificar el nivel de cumplimiento de los programas y medidas contenidos en el Estudio; además de evaluar el grado de efectividad que han tenido dichas medidas.
- Establecer medidas para asegurar que el proyecto, se desarrolle de conformidad con todas las normas, regulaciones y requerimientos legales existentes en materia de medio ambiente que se encuentran vigente en Panamá.
- Disponer de respuestas operativas y administrativas que permitan prevenir y controlar eficazmente cualquier accidente o imprevisto que pudiese ocurrir durante las etapas de construcción y operación del proyecto.

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

Una vez identificados los impactos en cada uno de las fases se le asigna una medida de mitigación para minimizar el efecto del mismo. Las medidas de mitigación están descritas en la Tabla No. 9 (Plan de Manejo Ambiental).



10.2. Ente responsable de la ejecución de las medidas

A cada una de las medidas se le asigna un responsable por parte de la empresa y el Ministerio de Ambiente, encargado de ejecutar las medidas de mitigación del proyecto. El principal responsable del cumplimiento de las medidas del proyecto es el promotor. Las medidas de mitigación están descritas en la Tabla No. 9 (Plan de Manejo Ambiental).

10.3. Monitoreo

Para la verificación de la implementación de las medidas de mitigación, prevención y compensación indicadas en este documento, además de la eficacia de las mismas, se establecen periodos de seguimiento y la consecución de evidencias concretas y puntuales por parte del responsable del Proyecto, las cuales son descritas en la Tabla No. 9 (Plan de Manejo Ambiental).

10.4. Cronograma de ejecución

Para cada fase se asignan periodos en que las medidas deben cumplirse. Algunas medidas tienen periodos específicos y otras son continuas durante todas las fases del proyecto. Para el proyecto el cronograma de ejecución se desarrolla en cada una de las fases. En la Tabla No. 10 (Cronograma de ejecución) se indica el tiempo estimado de ejecución de las medidas establecidas en el Plan de Manejo Ambiental.



Tabla 9 - Plan de manejo ambiental



ACTIVIDADES	FACTOR AMBIENTAL	IDENTIFICACIÓN DE IMPACTO **	MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y/O PREVENCIÓN	RESPONSABLE / FISCAL	MONITOREO	COSTO (B/.)
Levantamiento de información en campo	N/A	No se presentan impactos en esta etapa.	N/A	N/A	N/A	N/A
Análisis de información de trabajo						
Preparación del plan de trabajo						
Presupuestos preliminares						
Desarrollo de anteproyectos						
Obtención de los permisos						
El presente EIA						
CONSTRUCCIÓN						
ADECUACIÓN DE TERRENO	Aire	Afectación de la calidad del aire debido al material particulado emitido por el proceso de adecuación de terreno	Todo montículo o acumulación de materiales generados por la preparación del terreno deben ser cubiertos por plástico negro para evitar la propagación de material particulado y polvos a causa del viento	Promotor/MI AMBIENTE	Verificar la colocación de plásticos o mallas para evitar la propagación de polvo	B/. 500.00
ADECUACIÓN DE TERRENO	Aire	Afectación de la calidad del aire debido al material particulado emitido por el proceso de adecuación de terreno	Los trabajadores expuestos a material particulado en concentraciones mayores a 10 mg/m3 en 8 horas, deberán utilizar mascarillas para polvo	Promotor/MI AMBIENTE, MINSA	Verificar que se le dé el correcto mantenimiento a los equipos y se coloque filtros eficientes.	B/. 500.00
ADECUACIÓN DE TERRENO	Aire	Afectación de la calidad del aire debido al material particulado emitido por el proceso de adecuación de terreno	En el transporte de tierra se cubrirá la carga de los camiones con lonas.	Promotor/MI AMBIENTE	Verificar que se humedezcan las áreas	B/. 1,000.00



ACTIVIDADES	FACTOR AMBIENTAL	IDENTIFICACIÓN DE IMPACTO **	MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y/O PREVENCIÓN	RESPONSABLE / FISCAL	MONITOREO	COSTO (B/.)
ADECUACIÓN DE TERRENO	Aire	Afectación de la calidad del aire debido al material particulado emitido por el proceso de adecuación de terreno	Establecer límites de velocidad al equipo pesado a manera de reducir las emisiones sonoras en situación de actuación simultánea.	Promotor /Contratista	Verificar señalización en sitio	B/. 1,000.00
ADECUACIÓN DE TERRENO	Aire	Afectación de la calidad del aire debido a las emisiones vehiculares	Se deberá verificar el correcto funcionamiento de los motores a manera de evitar desajustes en la combustión que pudieran producir emisiones de gases fuera de norma	Promotor /Contratista / ATT	Certificados de inspección por un ente autorizado	Incluido en el proyecto
ADECUACIÓN DE TERRENO	Aire	Afectación de la calidad del aire debido a las emisiones vehiculares	Solicitar a empresa contratista los certificados de inspección de su flota vehicular en donde se indique los mismos cumplen con la legislación vigente.	Promotor /Contratista / ATT	Certificados de inspección por un ente autorizado	Incluido en el proyecto
ADECUACIÓN DE TERRENO	Aire	Afectación de la calidad del aire debido a las emisiones vehiculares	Todo equipo utilizado dentro del proyecto deberá contar con sus registros de mantenimiento.	Promotor /Contratista	Registros de mantenimiento	Incluido en el proyecto
ADECUACIÓN DE TERRENO	Aire	Afectación de la calidad del aire debido a las emisiones vehiculares	No dejar las maquinarias y vehículos encendidos mientras estas no estén en uso.	Promotor /Contratista	Verificar en sitio	Incluido en el proyecto
ADECUACIÓN DE TERRENO	Suelo	Afectación a la calidad del suelo debido a la contaminación del mismo por derrames de hidrocarburos	Cumplir con lo establecido en la Ley No. 6 del 11 de enero de 2007 la cual dicta las normas sobre el manejo de desechos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional.	Promotor /Contratista / MiAmb	Verificar en sitio	B/. 1,000.00
ADECUACIÓN DE TERRENO	Suelo	Afectación a la calidad del suelo debido a la contaminación del mismo por derrames de hidrocarburos	Mantener en sitio un recipiente rotulado para la recolección de desechos contaminados con hidrocarburos o similares. El mismo deberá contar con su método de contención correspondiente.	Promotor /Contratista	Verificar la existencia de recipiente rotulado y con su contención	B/. 500.00
ADECUACIÓN DE TERRENO	Suelo	Afectación a la calidad del suelo debido a la contaminación del mismo por derrames de hidrocarburos	Todo equipo deberá encontrarse en buen estado para reducir derrames de combustible y aceites.	Promotor /Contratista	Registros de mantenimiento	Incluido en el proyecto



ACTIVIDADES	FACTOR AMBIENTAL	IDENTIFICACIÓN DE IMPACTO **	MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y/O PREVENCIÓN	RESPONSABLE / FISCAL	MONITOREO	COSTO (B/.)
ADECUACIÓN DE TERRENO	Suelo	Afectación a la calidad del suelo debido a la contaminación del mismo por derrames de hidrocarburos	El suministro de combustible a la maquinaria se debe realizar por medio de camiones con surtidores debidamente instalados a fin de evitar derrames.	Promotor /Contratista	Verificar en sitio	Incluido en el proyecto
ADECUACIÓN DE TERRENO	Suelo	Afectación a la calidad del suelo debido a la contaminación del mismo por derrames de hidrocarburos	Contar con material absorbente, como aserrín o arena, para que sean usados en caso cualquier derrame accidental (kit de contención de derrames)	Promotor /Contratista	Cerciorar la existencia del kit de contención de derrames	B/. 500.00
ADECUACIÓN DE TERRENO	Suelo	Afectación a la calidad del suelo debido a la contaminación del mismo por derrames de hidrocarburos	No se le debe dar mantenimiento mayores a la maquinaria en el sitio del proyecto.	Promotor /Contratista	Verificar en sitio	Incluido en el proyecto
ADECUACIÓN DE TERRENO	Suelo	Afectación a la calidad del suelo debido a la contaminación del mismo por derrames de hidrocarburos	Capacitar al personal en cuanto al manejo adecuado de los hidrocarburos	Promotor /Contratista	Registros de capacitación	B/. 500.00
ADECUACIÓN DE TERRENO	Suelo	Afectación a la calidad del suelo debido a la contaminación del mismo por derrames de hidrocarburos	En caso de darse un derrame, se procederá con la recolección del suelo contaminado para su adecuado tratamiento con una empresa autorizada.	Promotor /Contratista	Registros de disposición	B/. 1,000.00
ADECUACIÓN DE TERRENO	Suelo	Afectación a la calidad del suelo debido a la mala disposición de desechos	Disponer de los medios necesarios, adecuados y suficientes para lograr una correcta gestión de residuos durante todo el desarrollo de la obra	Promotor /Contratista	Verificar la existencia de recipientes para recolección de desechos	Incluido en el proyecto
ADECUACIÓN DE TERRENO	Suelo	Afectación a la calidad del suelo debido a la mala disposición de desechos	Se designarán puntos específicos para almacenamiento de desechos sólidos, separados dependiendo de su clasificación (por ejemplo: desechos sólidos, aceites e hidrocarburos utilizados, comunes, vegetales entre otros)	Promotor /Contratista	Verificar en sitio el punto de recolección	Incluido en el proyecto
ADECUACIÓN DE TERRENO	Suelo	Afectación a la calidad del suelo debido a la mala disposición de desechos	El contratista dispondrá de personal o terceros contratados con la finalidad de retirar y disponer dichos desechos generados de acuerdo a las normas vigentes.	Promotor /Contratista	Registros de disposición	B/. 1,000.00
ADECUACIÓN DE TERRENO	Suelo	Afectación a la calidad del suelo debido a la mala disposición de desechos	Capacitar al personal en cuanto a la correcta disposición de los desechos	Promotor /Contratista	Registros de capacitación	B/. 500.00



ACTIVIDADES	FACTOR AMBIENTAL	IDENTIFICACIÓN DE IMPACTO **	MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y/O PREVENCIÓN	RESPONSABLE / FISCAL	MONITOREO	COSTO (B/.)
ADECUACIÓN DE TERRENO	Agua	Aumento en los niveles de sedimentos y desechos de los drenajes pluviales	Capacitar al personal en cuanto a la correcta disposición de los desechos	Promotor /Contratista	Registros de capacitación	B/. 500.00
ADECUACIÓN DE TERRENO	Agua	Aumento en los niveles de sedimentos y desechos de los drenajes pluviales	Todo material de construcción, deberá ser colocado fuera del paso de escorrentías y canales pluviales.	Promotor /Contratista	Ver punto de recolección	Incluido en el proyecto
ADECUACIÓN DE TERRENO	Socioeconómico	Afectaciones que pudiesen generarse hacia los trabajadores debido a actividades propias del proyecto.	Cumplir con lo establecido por el Ministerio de Trabajo, en el D.E. 2, del 15 de febrero de 2008. En lo que aplique al proyecto.	Promotor / MITRADEL	Verificar los registros que establece el D.E. 2, del 15 de febrero de 2008.en el desarrollo de este tipo de obra	B/. 1,000.00
ADECUACIÓN DE TERRENO	Socioeconómico	Afectación a las personas ubicadas aledañas al proyecto	Utilizar dispositivos de señalización vial, en lugares visibles y a distancias no menores de 10 metros antes y después del proyecto.	Promotor/ MI AMBIENTE,	Verificar que no se obstaculice el tránsito vehicular	Incluido en el proyecto
ADECUACIÓN DE TERRENO	Socioeconómico	Afectación a las personas ubicadas aledañas al proyecto	Mantener las vías libres de escombros, lodo y todo tipo de desechos que puedan entorpecer y obstaculizar las vías y la calidad de circulación vial.	Promotor/ MI AMBIENTE,	Verificar la existencia de un procedimiento de comunicación con la comunidades afectadas	Incluido en el proyecto
ADECUACIÓN DE TERRENO	Socioeconómico	Afectación a las personas ubicadas aledañas al proyecto	Notificar a la comunidad en caso de que las actividades del proyecto, puedan afectarlos	Promotor /Contratista	Registros de notificación	Incluido en el proyecto
ADECUACIÓN DE TERRENO	Socioeconómico	Relaciones con la comunidad y seguridad ocupacional	Los trabajadores expuestos a material particulado, deben utilizar mascarilla para polvo.	Promotor / Ministerio de Ambiente/ MITRADEL	Registro de entrega de EPP	Incluido en el proyecto
ADECUACIÓN DE TERRENO	Socioeconómico	Relaciones con la comunidad y seguridad ocupacional	Dotar del equipo de protección auditiva (orejeras y tapones) a aquellos trabajadores que estarán expuestos a esta actividad.	Promotor / Ministerio de Ambiente/ MITRADEL	Registro de entrega de EPP	Incluido en el proyecto
INSTALACIÓN DE LA PLANTA	Aire	Alteración de la calidad de aire por generación de material particulado y gases de combustión interna en vehículos	Los camiones que trasladen material deben contar con lonas protectoras	Promotor / ATTT, MIAMBIENTE	Verificar que los camiones cuenten con lonas protectoras	B/. 500.00



ACTIVIDADES	FACTOR AMBIENTAL	IDENTIFICACIÓN DE IMPACTO **	MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y/O PREVENCIÓN	RESPONSABLE / FISCAL	MONITOREO	COSTO (B/.)
INSTALACIÓN DE LA PLANTA	Aire	Alteración de la calidad de aire por generación de material particulado y gases de combustión interna en vehículos	No almacenar pilas de materiales susceptibles al viento sin cobertura anclada o bien sujeta para reducir el levantamiento y aerotransportación de partículas	Promotor /MIAMBIENTE	Registros de mantenimiento preventivo de vehículos y maquinaria utilizados en el proyecto	Incluido en el proyecto
INSTALACIÓN DE LA PLANTA	Aire	Alteración de la calidad de aire por generación de material particulado y gases de combustión interna en vehículos	Reducir la emisión de gases por equipo deteriorado dándole mantenimiento a los mismos.	Promotor / ATTT, MIAMBIENTE	Inspecciones en el área del proyecto, reporte de mantenimiento de equipos	Incluido en el proyecto
INSTALACIÓN DE LA PLANTA	Aire	Afectación a la calidad del aire generada por el ruido proveniente de los distintos equipos pesados y manuales utilizados en el proceso de montaje	Mantener el equipo en buen estado para evitar la generación de ruido.	Promotor /MIAMBIENTE	Verificar registro de mantenimiento de los equipos.	B/. 1,000.00
INSTALACIÓN DE LA PLANTA	Aire	Afectación a la calidad del aire generada por el ruido proveniente de los distintos equipos pesados y manuales utilizados en el proceso de montaje	No dejar las maquinarias y vehículos encendidos mientras estas no estén en uso.	Promotor /MIAMBIENTE	Inspecciones en el área del proyecto	Incluido en el proyecto
INSTALACIÓN DE LA PLANTA	Aire	Afectación a la calidad del aire generada por el ruido proveniente de los distintos equipos pesados y manuales utilizados en el proceso de montaje	Trabajar solo en horarios diurnos, salvo situaciones en las que el proyecto amerite lo contrario.	Promotor /MIAMBIENTE	Verificar los registros de horario de trabajos	Incluido en el proyecto
INSTALACIÓN DE LA PLANTA	Suelo	Afectación de las propiedades físicas y químicas del suelo por disposición de residuos de construcción, desechos domésticos y derrame de productos químicos.	Llevar los desechos estériles o de construcción y cualquier otro que se genere al vertedero o botadero autorizado. Considerar prácticas de reutilización y reciclaje de los mismos si aplica.	Promotor/ MIAMBIENTE, MINSA, AA	Recibo de depósito de los desechos en vertedero autorizado	B/. 1,000.00
INSTALACIÓN DE LA PLANTA	Suelo	Afectación de las propiedades físicas y químicas del suelo por disposición de residuos de construcción, desechos domésticos y derrame de productos químicos.	En el área de construcción se deberá contar con recipientes con tapas, para la colocación de los desechos sólidos, los mismo serán retirados periódicamente del área para evitar la proliferación de vectores.	Promotor/ MIAMBIENTE, MINSA	Registro de inspecciones de campo	B/. 500.00



ACTIVIDADES	FACTOR AMBIENTAL	IDENTIFICACIÓN DE IMPACTO **	MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y/O PREVENCIÓN	RESPONSABLE / FISCAL	MONITOREO	COSTO (B/.)
INSTALACIÓN DE LA PLANTA	Suelo	Afectación de las propiedades físicas y químicas del suelo por disposición de residuos de construcción, desechos domésticos y derrame de productos químicos.	Dar mantenimiento a los equipos en áreas adecuadas para este fin; preferiblemente en talleres autorizados y no en el proyecto. Si se tiene que dar una reparación in situ, proteger el suelo y evitar contaminación.	Promotor/ Municipio, MICI, MIAMBIENTE	Informes de seguimiento ambiental, reportes de mantenimiento de equipos	Incluido en el proyecto
INSTALACIÓN DE LA PLANTA	Suelo	Afectación de las propiedades físicas y químicas del suelo por disposición de residuos de construcción, desechos domésticos y derrame de productos químicos.	Los productos químicos utilizados, deben ser almacenados y manipulados conforme la norma técnica DGNTI COPANIT 43 2001, de condiciones de higiene y seguridad para el control de la contaminación atmosférica en el trabajo.	Promotor/ MIAMBIENTE, MITRADEL	Informes de seguimiento ambiental	Incluido en el proyecto
INSTALACIÓN DE LA PLANTA	Suelo	Afectación de las propiedades físicas y químicas del suelo por disposición de residuos de construcción, desechos domésticos y derrame de productos químicos.	Cumplir con lo establecido en la Ley No. 6 del 11 de enero de 2007 la cual dicta las normas sobre el manejo de desechos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional.	Promotor /Contratista / MiAmb	Verificar en sitio	Incluido en el proyecto
INSTALACIÓN DE LA PLANTA	Suelo	Afectación de las propiedades físicas y químicas del suelo por disposición de residuos de construcción, desechos domésticos y derrame de productos químicos.	Mantener en sitio un recipiente rotulado para la recolección de desechos contaminados con hidrocarburos o similares. El mismo deberá contar con su método de contención correspondiente.	Promotor /Contratista	Verificar la existencia de recipiente rotulado y con su contención	Incluido en el proyecto
INSTALACIÓN DE LA PLANTA	Suelo	Afectación de las propiedades físicas y químicas del suelo por disposición de residuos de construcción, desechos domésticos y derrame de productos químicos.	Capacitar al personal en cuanto al manejo adecuado de los hidrocarburos	Promotor /Contratista	Registros de capacitación	B/. 500.00
INSTALACIÓN DE LA PLANTA	Suelo	Afectación de las propiedades físicas y químicas del suelo por disposición de residuos de construcción, desechos domésticos y derrame de productos químicos.	En caso de darse un derrame, se procederá con la recolección del suelo contaminado para su adecuado tratamiento con una empresa autorizada.	Promotor /Contratista	Registros de disposición	Incluido en el proyecto
INSTALACIÓN DE LA PLANTA	Agua	Afectación de drenajes pluviales por vertido de sustancias sólidas o líquidas.	Los sitios de acopio para materiales y sustancias voluminosas no podrán ser designados en el paso de drenajes pluviales.	Promotor/ MIAMBIENTE, MINSA	Fotos, informes de seguimiento ambiental.	Incluido en el proyecto



ACTIVIDADES	FACTOR AMBIENTAL	IDENTIFICACIÓN DE IMPACTO **	MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y/O PREVENCIÓN	RESPONSABLE / FISCAL	MONITOREO	COSTO (B/.)
INSTALACIÓN DE LA PLANTA	Agua	Afectación de drenajes pluviales por vertido de sustancias sólidas o líquidas.	Capacitación periódica a todo el personal, sobre cuidado de cuerpos de agua natural y su conexión con los drenajes pluviales.	Promotor/ MIAMBIENTE,	Registro de capacitaciones personal al	Incluido en el proyecto
INSTALACIÓN DE LA PLANTA	Socioeconómico	Afectaciones que pudiesen generarse hacia los trabajadores debido a actividades propias del proyecto.	Implementar el plan de seguridad, salud e higiene	Promotor/ MIAMBIENTE, MITRADEL	Verificar los registros generados por la implementación del plan de seguridad	Incluido en el proyecto
INSTALACIÓN DE LA PLANTA	Socioeconómico	Afectaciones que pudiesen generarse hacia los trabajadores debido a actividades propias del proyecto.	Capacitar a todo el personal en temas de seguridad ocupacional y medidas ambientales del proyecto	Promotor/ MIAMBIENTE, MITRADEL	Verificar el registro de capacitaciones	B/. 500.00
INSTALACIÓN DE LA PLANTA	Socioeconómico	Afectación a las personas ubicadas aledañas al proyecto	Utilizar dispositivos de señalización vial, en lugares visibles y a distancias no menores de 10 metros antes y después del proyecto.	Promotor /Contratista	Verificar que no se obstaculice el tránsito vehicular	Incluido en el proyecto
INSTALACIÓN DE LA PLANTA	Socioeconómico	Afectación a las personas ubicadas aledañas al proyecto	Mantener las vías libres de escombros, lodo y todo tipo de desechos que puedan entorpecer y obstaculizar las vías y la calidad de circulación vial.	Promotor /Contratista	Verificar la existencia de un procedimiento de comunicación con la comunidades afectadas	Incluido en el proyecto
OPERACIÓN						
OPERACIÓN	Aire	Alteración de la calidad de aire por generación de material particulado y gases de combustión interna en vehículos	Aplicar medidas de seguimiento, vigilancia y control tales como inspecciones y monitoreo de fuentes móviles, cada seis (6) meses durante la fase de operación.	Promotor / ATTT, MIAMBIENTE	Verificar que los camiones cuenten con lonas protectoras	B/. 1,000.00
OPERACIÓN	Aire	Alteración de la calidad de aire por generación de material particulado y gases de combustión interna en vehículos	Los camiones que trasladen material deben contar con lonas protectoras	Promotor / ATTT, MIAMBIENTE	Verificar que los camiones cuenten con lonas protectoras	B/. 500.00



ACTIVIDADES	FACTOR AMBIENTAL	IDENTIFICACIÓN DE IMPACTO **	MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y/O PREVENCIÓN	RESPONSABLE / FISCAL	MONITOREO	COSTO (B/.)
OPERACIÓN	Aire	Alteración de la calidad de aire por generación de material particulado y gases de combustión interna en vehículos	No almacenar pilas de materiales susceptibles al viento sin cobertura anclada o bien sujeta para reducir el levantamiento y aerotransportación de partículas	Promotor /MIAMBIENTE	Registros de mantenimiento preventivo de vehículos y maquinaria utilizados en el proyecto	Incluido en el proyecto
OPERACIÓN	Aire	Alteración de la calidad de aire por generación de material particulado y gases de combustión interna en vehículos	Reducir la emisión de gases por equipo deteriorado dándole mantenimiento a los mismos.	Promotor / ATTT, MIAMBIENTE	Inspecciones en el área del proyecto, reporte de mantenimiento de equipos	B/. 500.00
OPERACIÓN	Aire	Alteración de la calidad de aire por generación de material particulado y gases de combustión interna en vehículos	Realizar monitoreo de la calidad del aire en área de influencia directa del proyecto, cada seis (6) meses durante la fase de operación.	Promotor /MIAMBIENTE	Inspecciones en el área del proyecto, reporte de mantenimiento de equipos	B/. 1,000.00
OPERACIÓN	Aire	Afectación a la calidad del aire generada por el ruido proveniente de los distintos equipos pesados y manuales utilizados en los procesos de producción	Mantener el equipo en buen estado para evitar la generación de ruido.	Promotor /MIAMBIENTE	Verificar registro de mantenimiento de los equipos.	B/. 500.00
OPERACIÓN	Aire	Afectación a la calidad del aire generada por el ruido proveniente de los distintos equipos pesados y manuales utilizados en los procesos de producción	No dejar las maquinarias y vehículos encendidos mientras estas no estén en uso.	Promotor /MIAMBIENTE	Inspecciones en el área del proyecto	Incluido en el proyecto
OPERACIÓN	Aire	Afectación a la calidad del aire generada por el ruido proveniente de los distintos equipos pesados y manuales utilizados en los procesos de producción	Aplicar medidas de seguimiento, vigilancia y control tales como inspecciones y monitoreo de los niveles de ruido, cada seis (6) meses durante la fase de operación.	Promotor /MIAMBIENTE	Inspecciones en el área del proyecto	B/. 500.00
OPERACIÓN	Aire	Afectación a la calidad del aire generada por el ruido proveniente de los distintos equipos pesados y manuales utilizados en los procesos de producción	Trabajar solo en horarios diurnos, salvo situaciones en las que el proyecto amerite lo contrario.	Promotor /MIAMBIENTE	Verificar los registros de horario de trabajos	Incluido en el proyecto



ACTIVIDADES	FACTOR AMBIENTAL	IDENTIFICACIÓN DE IMPACTO **	MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y/O PREVENCIÓN	RESPONSABLE / FISCAL	MONITOREO	COSTO (B/.)
OPERACIÓN	Suelo	Afectación de las propiedades físicas y químicas del suelo por disposición de residuos de construcción, desechos domésticos y derrame de productos químicos.	Llevar los desechos estériles o de construcción y cualquier otro que se genere al vertedero o botadero autorizado. Considerar prácticas de reutilización y reciclaje de los mismos si aplica.	Promotor/ MIAMBIENTE, MINSA, AA	Recibo de depósito de los desechos en vertedero autorizado	Incluido en el proyecto
OPERACIÓN	Suelo	Afectación de las propiedades físicas y químicas del suelo por disposición de residuos de construcción, desechos domésticos y derrame de productos químicos.	En el área de construcción se deberá contar con recipientes con tapas, para la colocación de los desechos sólidos, los mismo serán retirados periódicamente del área para evitar la proliferación de vectores.	Promotor/ MIAMBIENTE, MINSA	Registro de inspecciones de campo	Incluido en el proyecto
OPERACIÓN	Suelo	Afectación de las propiedades físicas y químicas del suelo por disposición de residuos de construcción, desechos domésticos y derrame de productos químicos.	Dar mantenimiento a los equipos en áreas adecuadas para este fin; preferiblemente en talleres autorizados y no en el proyecto. Si se tiene que dar una reparación in situ, proteger el suelo y evitar contaminación.	Promotor/ Municipio, MICI, MIAMBIENTE	Informes de seguimiento ambiental, reportes de mantenimiento de equipos	Incluido en el proyecto
OPERACIÓN	Suelo	Afectación de las propiedades físicas y químicas del suelo por disposición de residuos de construcción, desechos domésticos y derrame de productos químicos.	Los productos químicos utilizados, deben ser almacenados y manipulados conforme la norma técnica DGNTI COPANIT 43 2001, de condiciones de higiene y seguridad para el control de la contaminación atmosférica en el trabajo.	Promotor/ MIAMBIENTE, MITRADEL	Informes de seguimiento ambiental	Incluido en el proyecto
OPERACIÓN	Suelo	Afectación de las propiedades físicas y químicas del suelo por disposición de residuos de construcción, desechos domésticos y derrame de productos químicos.	Cumplir con lo establecido en la Ley No. 6 del 11 de enero de 2007 la cual dicta las normas sobre el manejo de desechos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional.	Promotor /Contratista / MiAmb	Verificar en sitio	Incluido en el proyecto
OPERACIÓN	Suelo	Afectación de las propiedades físicas y químicas del suelo por disposición de residuos de construcción, desechos domésticos y derrame de productos químicos.	Mantener en sitio un recipiente rotulado para la recolección de desechos contaminados con hidrocarburos o similares. El mismo deberá contar con su método de contención correspondiente.	Promotor /Contratista	Verificar la existencia de recipiente rotulado y con su contención	B/. 500.00



ACTIVIDADES	FACTOR AMBIENTAL	IDENTIFICACIÓN DE IMPACTO **	MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y/O PREVENCIÓN	RESPONSABLE / FISCAL	MONITOREO	COSTO (B/.)
OPERACIÓN	Suelo	Afectación de las propiedades físicas y químicas del suelo por disposición de residuos de construcción, desechos domésticos y derrame de productos químicos.	Capacitar al personal en cuanto al manejo adecuado de los hidrocarburos	Promotor /Contratista	Registros de capacitación	Incluido en el proyecto
OPERACIÓN	Suelo	Afectación de las propiedades físicas y químicas del suelo por disposición de residuos de construcción, desechos domésticos y derrame de productos químicos.	En caso de darse un derrame, se procederá con la recolección del suelo contaminado para su adecuado tratamiento con una empresa autorizada.	Promotor /Contratista	Registros de disposición	B/. 1,000.00
OPERACIÓN	Agua	Afectación de drenajes pluviales por vertido de sustancias sólidas o líquidas.	Los sitios de acopio para materiales y sustancias voluminosas no podrán ser designados en el paso de drenajes pluviales.	Promotor/ MIAMBIENTE, MINSA	Fotos, informes de seguimiento ambiental.	Incluido en el proyecto
OPERACIÓN	Agua	Afectación de drenajes pluviales por vertido de sustancias sólidas o líquidas.	Capacitación periódica a todo el personal, sobre cuidado de cuerpos de agua natural y su conexión con los drenajes pluviales.	Promotor/ MIAMBIENTE,	Registro de capacitaciones personal al	Incluido en el proyecto
OPERACIÓN	Socioeconómico	Afectaciones que pudiesen generarse hacia los trabajadores debido a actividades propias del proyecto.	Mantener un área para el lavado de las llantas de los camiones.	Promotor/ MIAMBIENTE,	Verificar los registros generados por la implementación del plan de seguridad	Incluido en el proyecto
OPERACIÓN	Socioeconómico	Afectaciones que pudiesen generarse hacia los trabajadores debido a actividades propias del proyecto.	Implementar el plan de seguridad, salud e higiene	Promotor/ MIAMBIENTE, MITRADEL	Verificar los registros generados por la implementación del plan de seguridad	B/. 1,000.00
OPERACIÓN	Socioeconómico	Afectaciones que pudiesen generarse hacia los trabajadores debido a actividades propias del proyecto.	Capacitar a todo el personal en temas de seguridad ocupacional y medidas ambientales del proyecto	Promotor/ MIAMBIENTE, MITRADEL	Verificar el registro de capacitaciones	B/. 500.00
OPERACIÓN	Socioeconómico	Afectación a las personas ubicadas aledañas al proyecto	Utilizar dispositivos de señalización vial, en lugares visibles y a distancias no menores de 10 metros antes y después del proyecto.	Promotor /Contratista	Verificar que no se obstaculice el tránsito vehicular	Incluido en el proyecto



ACTIVIDADES	FACTOR AMBIENTAL	IDENTIFICACIÓN DE IMPACTO **	MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y/O PREVENCIÓN	RESPONSABLE / FISCAL	MONITOREO	COSTO (B/.)
OPERACIÓN	Socioeconómico	Afectación a las personas ubicadas aledañas al proyecto	Mantener las vías libres de escombros, lodo y todo tipo de desechos que puedan entorpecer y obstaculizar las vías y la calidad de circulación vial.	Promotor /Contratista	Verificar la existencia de un procedimiento de comunicación con la comunidades afectadas	Incluido en el proyecto
ABANDONO						
ABANDONO	Aire	Afectación de la calidad del aire debido al material particulado emitido por el proceso de desmantelamiento	Todo montículo o acumulación de materiales generados por la preparación del terreno deben ser cubiertos por plástico negro para evitar la propagación de material particulado y polvos a causa del viento	Promotor/MI AMBIENTE	Verificar la colocación de plásticos o mallas para evitar la propagación de polvo	Incluido en el proyecto
ABANDONO	Aire	Afectación de la calidad del aire debido al material particulado emitido por el proceso de desmantelamiento	Los trabajadores expuestos a material particulado , deberán utilizar mascarillas para polvo	Promotor/ MI AMBIENTE, MINSA	Verificar que se le dé el correcto mantenimiento a los equipos y se coloque filtros eficientes.	B/. 500.00
ABANDONO	Aire	Afectación de la calidad del aire debido a las emisiones vehiculares	Se deberá verificar el correcto funcionamiento de los motores a manera de evitar desajustes en la combustión que pudieran producir emisiones de gases fuera de norma	Promotor /Contratista / ATT	Certificados de inspección por un ente autorizado	Incluido en el proyecto
ABANDONO	Aire	Afectación a la calidad del aire generada por el ruido proveniente de los distintos equipos pesados y manuales utilizados en los procesos de desmantelamiento.	Todo equipo utilizado dentro del proyecto deberá contar con sus registros de mantenimiento.	Promotor /Contratista	Registros de mantenimiento	B/. 1,000.00
ABANDONO	Aire	Afectación a la calidad del aire generada por el ruido proveniente de los distintos equipos pesados y manuales utilizados en los procesos de desmantelamiento.	Establecer límites de velocidad al equipo pesado a manera de reducir las emisiones sonoras en situación de actuación simultánea.	Promotor /Contratista	Verificar señalización en sitio	Incluido en el proyecto



ACTIVIDADES	FACTOR AMBIENTAL	IDENTIFICACIÓN DE IMPACTO **	MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y/O PREVENCIÓN	RESPONSABLE / FISCAL	MONITOREO	COSTO (B/.)
ABANDONO	Aire	Afectación a la calidad del aire generada por el ruido proveniente de los distintos equipos pesados y manuales utilizados en los procesos de desmantelamiento.	Trabajar en horario adecuado para evitar molestias a los residentes del área	Promotor /Contratista / MITRADEL	Control de horario de personal	Incluido en el proyecto
ABANDONO	Aire	Afectación a la calidad del aire generada por el ruido proveniente de los distintos equipos pesados y manuales utilizados en los procesos de desmantelamiento.	No dejar las maquinarias y vehículos encendidos mientras estas no estén en uso.	Promotor /Contratista	Verificar en sitio	Incluido en el proyecto
ABANDONO	Suelo	Afectación a la calidad del suelo debido a la contaminación del mismo por derrames de hidrocarburos	Cumplir con lo establecido en la Ley No. 6 del 11 de enero de 2007 la cual dicta las normas sobre el manejo de desechos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional.	Promotor /Contratista / MiAmb	Verificar en sitio	Incluido en el proyecto
ABANDONO	Suelo	Afectación a la calidad del suelo debido a la contaminación del mismo por derrames de hidrocarburos	Mantener en sitio un recipiente rotulado para la recolección de desechos contaminados con hidrocarburos o similares. El mismo deberá contar con su método de contención correspondiente.	Promotor /Contratista	Verificar la existencia de recipiente rotulado y con su contención	Incluido en el proyecto
ABANDONO	Suelo	Afectación a la calidad del suelo debido a la contaminación del mismo por derrames de hidrocarburos	El suministro de combustible a la maquinaria se debe realizar por medio de camiones con surtidores debidamente instalados a fin de evitar derrames.	Promotor /Contratista	Verificar en sitio	Incluido en el proyecto
ABANDONO	Suelo	Afectación a la calidad del suelo debido a la contaminación del mismo por derrames de hidrocarburos	Contar con material absorbente, como aserrín o arena, para que sean usados en caso cualquier derrame accidental (kit de contención de derrames)	Promotor /Contratista	Cerciorar la existencia del kit de contención de derrames	B/. 500.00
ABANDONO	Suelo	Afectación a la calidad del suelo debido a la contaminación del mismo por derrames de hidrocarburos	No se le debe dar mantenimiento mayores a la maquinaria en el sitio del proyecto.	Promotor /Contratista	Verificar en sitio	Incluido en el proyecto
ABANDONO	Suelo	Afectación a la calidad del suelo debido a la contaminación del mismo por derrames de hidrocarburos	En caso de darse un derrame, se procederá con la recolección del suelo contaminado para su adecuado tratamiento con una empresa autorizada.	Promotor /Contratista	Registros de disposición	B/. 1,000.00



ACTIVIDADES	FACTOR AMBIENTAL	IDENTIFICACIÓN DE IMPACTO **	MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y/O PREVENCIÓN	RESPONSABLE / FISCAL	MONITOREO	COSTO (B/.)
ABANDONO	Suelo	Afectación a la calidad del suelo debido a la mala disposición de desechos	Disponer de los medios necesarios, adecuados y suficientes para lograr una correcta gestión de residuos durante todo el desarrollo de la obra	Promotor /Contratista	Verificar la existencia de recipientes para recolección de desechos	Incluido en el proyecto
ABANDONO	Suelo	Afectación a la calidad del suelo debido a la mala disposición de desechos	Se designarán puntos específicos para almacenamiento de desechos sólidos, separados dependiendo de su clasificación (por ejemplo: desechos sólidos, aceites e hidrocarburos utilizados, comunes, vegetales entre otros)	Promotor /Contratista	Verificar en sitio el punto de recolección	Incluido en el proyecto
ABANDONO	Suelo	Afectación a la calidad del suelo debido a la mala disposición de desechos	El contratista dispondrá de personal o terceros contratados con la finalidad de retirar y disponer dichos desechos generados de acuerdo a las normas vigentes.	Promotor /Contratista	Registros de disposición	Incluido en el proyecto
ABANDONO	Suelo	Afectación a la calidad del suelo debido a la mala disposición de desechos	Capacitar al personal en cuanto a la correcta disposición de los desechos	Promotor /Contratista	Registros de capacitación	B/. 500.00
ABANDONO	Agua	Afectación a la calidad de las aguas debido a la contaminación por hidrocarburos y similares.	Todo recipiente destinado a la recolección de desechos de hidrocarburos o similares deberá ser colocado a una distancia no menor de 15 metros del cuerpo de agua	Promotor /Contratista	Ver punto de recolección	Incluido en el proyecto
ABANDONO	Agua	Afectación al cuerpo de agua producto de la mala disposición de desechos domésticos	Todo recipiente destinado a la recolección de desechos deberá ser colocado a una distancia no menor de 15 metros del cuerpo de agua	Promotor /Contratista	Ver punto de recolección	Incluido en el proyecto
ABANDONO	Socioeconómico	Afectaciones que pudiesen generarse hacia los trabajadores debido a actividades propias del proyecto.	Capacitar a todo el personal en temas de seguridad ocupacional y medidas ambientales del proyecto	Promotor/ MIAMBIENTE, MITRADEL	Verificar el registro de capacitaciones	B/. 500.00
ABANDONO	Socioeconómico	Afectación a las personas ubicadas aledañas al proyecto	Utilizar dispositivos de señalización vial, en lugares visibles y a distancias no menores de 10 metros antes y después del proyecto.	Promotor /Contratista	Verificar que no se obstaculice el tránsito vehicular	Incluido en el proyecto



ACTIVIDADES	FACTOR AMBIENTAL	IDENTIFICACIÓN DE IMPACTO **	MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y/O PREVENCIÓN	RESPONSABLE / FISCAL	MONITOREO	COSTO (B/.)
ABANDONO	Socioeconómico	Afectación a las personas ubicadas aledañas al proyecto	Mantener las vías libres de escombros, lodo y todo tipo de desechos que puedan entorpecer y obstaculizar las vías y la calidad de circulación vial.	Promotor /Contratista	Verificar la existencia de un procedimiento de comunicación con la comunidades afectadas	Incluido en el proyecto
B/.						24,500.00



Tabla 10 - Cronograma de ejecución del Plan de manejo ambiental



		24 MESES											
		Mes 1				Mes 3	Mes 6	Mes 9	Mes 12	Mes 15	Mes 18	Mes 21	Mes 24
		Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4								
CONSTRUCCIÓN													
ADECUACIÓN DE TERRENO	Todo montículo o acumulación de materiales generados por la preparación del terreno deben ser cubiertos por plástico negro para evitar la propagación de material particulado y polvos a causa del viento												
ADECUACIÓN DE TERRENO	Los trabajadores expuestos a material particulado en concentraciones mayores a 10 mg/m3 en 8 horas, deberán utilizar mascarillas para polvo												
ADECUACIÓN DE TERRENO	En el transporte de tierra se cubrirá la carga de los camiones con lonas.												
ADECUACIÓN DE TERRENO	Establecer límites de velocidad al equipo pesado a manera de reducir las emisiones sonoras en situación de actuación simultánea.												
ADECUACIÓN DE TERRENO	Se deberá verificar el correcto funcionamiento de los motores a manera de evitar desajustes en la combustión que pudieran producir emisiones de gases fuera de norma												
ADECUACIÓN DE TERRENO	Solicitar a empresa contratista los certificados de inspección de su flota vehicular en donde se indique los mismos cumplen con la legislación vigente.												
ADECUACIÓN DE TERRENO	Todo equipo utilizado dentro del proyecto deberá contar con sus registros de mantenimiento.												
ADECUACIÓN DE TERRENO	No dejar las maquinarias y vehículos encendidos mientras estas no estén en uso.												
ADECUACIÓN DE TERRENO	Cumplir con lo establecido en la Ley No. 6 del 11 de enero de 2007 la cual dicta las normas sobre el manejo de desechos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional.												
ADECUACIÓN DE TERRENO	Mantener en sitio un recipiente rotulado para la recolección de desechos contaminados con hidrocarburos o similares. El mismo deberá contar con su método de contención correspondiente.												
ADECUACIÓN DE TERRENO	Todo equipo deberá encontrarse en buen estado para reducir derrames de combustible y aceites.												
ADECUACIÓN DE TERRENO	El suministro de combustible a la maquinaria se debe realizar por medio de camiones con surtidores debidamente instalados a fin de evitar derrames.												
ADECUACIÓN DE TERRENO	Contar con material absorbente, como aserrín o arena, para que sean usados en caso cualquier derrame accidental (kit de contención de derrames)												
ADECUACIÓN DE TERRENO	No se le debe dar mantenimiento mayores a la maquinaria en el sitio del proyecto.												
ADECUACIÓN DE TERRENO	Capacitar al personal en cuanto al manejo adecuado de los hidrocarburos												



		24 MESES											
		Mes 1				Mes 3	Mes 6	Mes 9	Mes 12	Mes 15	Mes 18	Mes 21	Mes 24
		Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4								
ADECUACIÓN DE TERRENO	En caso de darse un derrame, se procederá con la recolección del suelo contaminado para su adecuado tratamiento con una empresa autorizada.												
ADECUACIÓN DE TERRENO	Disponer de los medios necesarios, adecuados y suficientes para lograr una correcta gestión de residuos durante todo el desarrollo de la obra												
ADECUACIÓN DE TERRENO	Se designarán puntos específicos para almacenamiento de desechos sólidos, separados dependiendo de su clasificación (por ejemplo: desechos sólidos, aceites e hidrocarburos utilizados, comunes, vegetales entre otros)												
ADECUACIÓN DE TERRENO	El contratista dispondrá de personal o terceros contratados con la finalidad de retirar y disponer dichos desechos generados de acuerdo a las normas vigentes.												
ADECUACIÓN DE TERRENO	Capacitar al personal en cuanto a la correcta disposición de los desechos												
ADECUACIÓN DE TERRENO	Capacitar al personal en cuanto a la correcta disposición de los desechos												
ADECUACIÓN DE TERRENO	Todo material de construcción, deberá ser colocado fuera del paso de escorrentías y canales pluviales.												
ADECUACIÓN DE TERRENO	Cumplir con lo establecido por el Ministerio de Trabajo, en el D.E. 2, del 15 de febrero de 2008. En lo que aplique al proyecto.												
ADECUACIÓN DE TERRENO	Utilizar dispositivos de señalización vial, en lugares visibles y a distancias no menores de 10 metros antes y después del proyecto.												
ADECUACIÓN DE TERRENO	Mantener las vías libres de escombros, lodo y todo tipo de desechos que puedan entorpecer y obstaculizar las vías y la calidad de circulación vial.												
ADECUACIÓN DE TERRENO	Notificar a la comunidad en caso de que las actividades del proyecto, puedan afectarlos												
ADECUACIÓN DE TERRENO	Los trabajadores expuestos a material particulado, deben utilizar mascarilla para polvo.												
ADECUACIÓN DE TERRENO	Dotar del equipo de protección auditiva (orejeras y tapones) a aquellos trabajadores que estarán expuestos a esta actividad.												
INSTALACIÓN DE LA PLANTA	Los camiones que trasladen material deben contar con lonas protectoras												
INSTALACIÓN DE LA PLANTA	No almacenar pilas de materiales susceptibles al viento sin cobertura anclada o bien sujeta para reducir el levantamiento y aerotransportación de partículas												



		24 MESES											
		Mes 1				Mes 3	Mes 6	Mes 9	Mes 12	Mes 15	Mes 18	Mes 21	Mes 24
		Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4								
INSTALACIÓN DE LA PLANTA	Reducir la emisión de gases por equipo deteriorado dándole mantenimiento a los mismos.												
INSTALACIÓN DE LA PLANTA	Mantener el equipo en buen estado para evitar la generación de ruido.												
INSTALACIÓN DE LA PLANTA	No dejar las maquinarias y vehículos encendidos mientras estas no estén en uso.												
INSTALACIÓN DE LA PLANTA	Trabajar solo en horarios diurnos, salvo situaciones en las que el proyecto amerite lo contrario.												
INSTALACIÓN DE LA PLANTA	Llevar los desechos estériles o de construcción y cualquier otro que se genere al vertedero o botadero autorizado. Considerar prácticas de reutilización y reciclaje de los mismos si aplica.												
INSTALACIÓN DE LA PLANTA	En el área de construcción se deberá contar con recipientes con tapas, para la colocación de los desechos sólidos, los mismo serán retirados periódicamente del área para evitar la proliferación de vectores.												
INSTALACIÓN DE LA PLANTA	Dar mantenimiento a los equipos en áreas adecuadas para este fin; preferiblemente en talleres autorizados y no en el proyecto. Si se tiene que dar una reparación in situ, proteger el suelo y evitar contaminación.												
INSTALACIÓN DE LA PLANTA	Los productos químicos utilizados, deben ser almacenados y manipulados conforme la norma técnica DGNTI COPANIT 43 2001, de condiciones de higiene y seguridad para el control de la contaminación atmosférica en el trabajo.												
INSTALACIÓN DE LA PLANTA	Cumplir con lo establecido en la Ley No. 6 del 11 de enero de 2007 la cual dicta las normas sobre el manejo de desechos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional.												
INSTALACIÓN DE LA PLANTA	Mantener en sitio un recipiente rotulado para la recolección de desechos contaminados con hidrocarburos o similares. El mismo deberá contar con su método de contención correspondiente.												
INSTALACIÓN DE LA PLANTA	Capacitar al personal en cuanto al manejo adecuado de los hidrocarburos												
INSTALACIÓN DE LA PLANTA	En caso de darse un derrame, se procederá con la recolección del suelo contaminado para su adecuado tratamiento con una empresa autorizada.												
INSTALACIÓN DE LA PLANTA	Los sitios de acopio para materiales y sustancias voluminosas no podrán ser designados en el paso de drenajes pluviales.												



		24 MESES											
		Mes 1				Mes 3	Mes 6	Mes 9	Mes 12	Mes 15	Mes 18	Mes 21	Mes 24
		Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4								
INSTALACIÓN DE LA PLANTA	Capacitación periódica a todo el personal, sobre cuidado de cuerpos de agua natural y su conexión con los drenajes pluviales.												
INSTALACIÓN DE LA PLANTA	Implementar el plan de seguridad, salud e higiene												
INSTALACIÓN DE LA PLANTA	Capacitar a todo el personal en temas de seguridad ocupacional y medidas ambientales del proyecto												
INSTALACIÓN DE LA PLANTA	Utilizar dispositivos de señalización vial, en lugares visibles y a distancias no menores de 10 metros antes y después del proyecto.												
INSTALACIÓN DE LA PLANTA	Mantener las vías libres de escombros, lodo y todo tipo de desechos que puedan entorpecer y obstaculizar las vías y la calidad de circulación vial.												
OPERACIÓN													
OPERACIÓN	Aplicar medidas de seguimiento, vigilancia y control tales como inspecciones y monitoreo de fuentes móviles, cada seis (6) meses durante la fase de operación.												
OPERACIÓN	Los camiones que trasladen material deben contar con lonas protectoras												
OPERACIÓN	No almacenar pilas de materiales susceptibles al viento sin cobertura anclada o bien sujeta para reducir el levantamiento y aerotransportación de partículas												
OPERACIÓN	Reducir la emisión de gases por equipo deteriorado dándole mantenimiento a los mismos.												
OPERACIÓN	Realizar monitoreo de la calidad del aire en área de influencia directa del proyecto, cada seis (6) meses durante la fase de operación.												
OPERACIÓN	Mantener el equipo en buen estado para evitar la generación de ruido.												
OPERACIÓN	No dejar las maquinarias y vehículos encendidos mientras estas no estén en uso.												
OPERACIÓN	Aplicar medidas de seguimiento, vigilancia y control tales como inspecciones y monitoreo de los niveles de ruido, cada seis (6) meses durante la fase de operación.												
OPERACIÓN	Trabajar solo en horarios diurnos, salvo situaciones en las que el proyecto amerite lo contrario.												





		24 MESES											
		Mes 1				Mes 3	Mes 6	Mes 9	Mes 12	Mes 15	Mes 18	Mes 21	Mes 24
		Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4								
OPERACIÓN	Llevar los desechos estériles o de construcción y cualquier otro que se genere al vertedero o botadero autorizado. Considerar prácticas de reutilización y reciclaje de los mismos si aplica.												
OPERACIÓN	En el área de construcción se deberá contar con recipientes con tapas, para la colocación de los desechos sólidos, los mismo serán retirados periódicamente del área para evitar la proliferación de vectores.												
OPERACIÓN	Dar mantenimiento a los equipos en áreas adecuadas para este fin; preferiblemente en talleres autorizados y no en el proyecto. Si se tiene que dar una reparación in situ, proteger el suelo y evitar contaminación.												
OPERACIÓN	Los productos químicos utilizados, deben ser almacenados y manipulados conforme la norma técnica DGNTI COPANIT 43 2001, de condiciones de higiene y seguridad para el control de la contaminación atmosférica en el trabajo.												
OPERACIÓN	Cumplir con lo establecido en la Ley No. 6 del 11 de enero de 2007 la cual dicta las normas sobre el manejo de desechos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional.												
OPERACIÓN	Mantener en sitio un recipiente rotulado para la recolección de desechos contaminados con hidrocarburos o similares. El mismo deberá contar con su método de contención correspondiente.												
OPERACIÓN	Capacitar al personal en cuanto al manejo adecuado de los hidrocarburos												
OPERACIÓN	En caso de darse un derrame, se procederá con la recolección del suelo contaminado para su adecuado tratamiento con una empresa autorizada.												
OPERACIÓN	Los sitios de acopio para materiales y sustancias voluminosas no podrán ser designados en el paso de drenajes pluviales.												
OPERACIÓN	Capacitación periódica a todo el personal, sobre cuidado de cuerpos de agua natural y su conexión con los drenajes pluviales.												
OPERACIÓN	Mantener un área para el lavado de las llantas de los camiones.												
OPERACIÓN	Implementar el plan de seguridad, salud e higiene												
OPERACIÓN	Capacitar a todo el personal en temas de seguridad ocupacional y medidas ambientales del proyecto												
OPERACIÓN	Utilizar dispositivos de señalización vial, en lugares visibles y a distancias no menores de 10 metros antes y después del proyecto.												



		24 MESES											
		Mes 1				Mes 3	Mes 6	Mes 9	Mes 12	Mes 15	Mes 18	Mes 21	Mes 24
		Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4								
OPERACIÓN	Mantener las vías libres de escombros, lodo y todo tipo de desechos que puedan entorpecer y obstaculizar las vías y la calidad de circulación vial.												
ABANDONO													
ABANDONO	Todo montículo o acumulación de materiales generados por la preparación del terreno deben ser cubiertos por plástico negro para evitar la propagación de material particulado y polvos a causa del viento												
ABANDONO	Los trabajadores expuestos a material particulado , deberán utilizar mascarillas para polvo												
ABANDONO	Se deberá verificar el correcto funcionamiento de los motores a manera de evitar desajustes en la combustión que pudieran producir emisiones de gases fuera de norma												
ABANDONO	Todo equipo utilizado dentro del proyecto deberá contar con sus registros de mantenimiento.												
ABANDONO	Establecer límites de velocidad al equipo pesado a manera de reducir las emisiones sonoras en situación de actuación simultánea.												
ABANDONO	Trabajar en horario adecuado para evitar molestias a los residentes del área												
ABANDONO	No dejar las maquinarias y vehículos encendidos mientras estas no estén en uso.												
ABANDONO	Cumplir con lo establecido en la Ley No. 6 del 11 de enero de 2007 la cual dicta las normas sobre el manejo de desechos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional.												
ABANDONO	Mantener en sitio un recipiente rotulado para la recolección de desechos contaminados con hidrocarburos o similares. El mismo deberá contar con su método de contención correspondiente.												
ABANDONO	El suministro de combustible a la maquinaria se debe realizar por medio de camiones con surtidores debidamente instalados a fin de evitar derrames.												
ABANDONO	Contar con material absorbente, como aserrín o arena, para que sean usados en caso cualquier derrame accidental (kit de contención de derrames)												



		24 MESES											
		Mes 1				Mes 3	Mes 6	Mes 9	Mes 12	Mes 15	Mes 18	Mes 21	Mes 24
		Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4								
ABANDONO	No se le debe dar mantenimiento mayores a la maquinaria en el sitio del proyecto.												
ABANDONO	En caso de darse un derrame, se procederá con la recolección del suelo contaminado para su adecuado tratamiento con una empresa autorizada.												
ABANDONO	Disponer de los medios necesarios, adecuados y suficientes para lograr una correcta gestión de residuos durante todo el desarrollo de la obra												
ABANDONO	Se designarán puntos específicos para almacenamiento de desechos sólidos, separados dependiendo de su clasificación (por ejemplo: desechos sólidos, aceites e hidrocarburos utilizados, comunes, vegetales entre otros)												
ABANDONO	El contratista dispondrá de personal o terceros contratados con la finalidad de retirar y disponer dichos desechos generados de acuerdo a las normas vigentes.												
ABANDONO	Capacitar al personal en cuanto a la correcta disposición de los desechos												
ABANDONO	Todo recipiente destinado a la recolección de desechos de hidrocarburos o similares deberá ser colocado a una distancia no menor de 15 metros del cuerpo de agua												
ABANDONO	Todo recipiente destinado a la recolección de desechos deberá ser colocado a una distancia no menor de 15 metros del cuerpo de agua												
ABANDONO	Capacitar a todo el personal en temas de seguridad ocupacional y medidas ambientales del proyecto												
ABANDONO	Utilizar dispositivos de señalización vial, en lugares visibles y a distancias no menores de 10 metros antes y después del proyecto.												
ABANDONO	Mantener las vías libres de escombros, lodo y todo tipo de desechos que puedan entorpecer y obstaculizar las vías y la calidad de circulación vial.												

Leyenda:  Ejecución requerida
 Ejecución no requerida



10.5. Plan de participación ciudadana

El presente punto no es aplicable a los EsIA Cat. I.

10.6. Plan de Riesgo

El presente punto no es aplicable a los EsIA Cat. I.

10.7. Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora

El área de proyecto se encuentra ubicada en una zona con influencia antropogénica razón por la cual no se observó fauna. En el caso fortuito de encontrar especímenes animales se debe proceder con lo estipulado en el Plan de Rescate de Fauna establecido en el Anexo No. 7.

10.8. Plan de educación ambiental

El presente punto no es aplicable a los EsIA Cat. I.

10.9. Plan de contingencia

El presente punto no es aplicable a los EsIA Cat. I.

10.10. Plan de Recuperación Ambiental y de abandono

El presente punto no es aplicable a los EsIA Cat. I.

10.11. Costos de la Gestión Ambiental

El Costo de la Gestión Ambiental estimado para la implementación de las medidas ambientales en la etapa de construcción Durante la fase de operación el mantenimiento



de las infraestructuras y el manejo y disposición de los desechos será responsabilidad de los propietarios del proyecto asciende a aproximadamente veinticuatro mil quinientos balboas con 00/ 100 (B/. 24,500.00).

Es importante mencionar que los valores indicados en el Plan de Manejo Ambiental son estimados y esto dependerá del mercado al momento de iniciar el proyecto.

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

El presente punto no es aplicable a los EsIA Cat. I.

11.1. Valoración monetaria del impacto ambiental

El presente punto no es aplicable a los EsIA Cat. I.

11.2. Valoración monetaria de las Externalidades Sociales

El presente punto no es aplicable a los EsIA Cat. I.

11.3. Cálculos del VAN

El presente punto no es aplicable a los EsIA Cat. I.

12. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (S), FIRMA(S), RESPONSABILIDADES.

12.1. Firmas notariadas de los consultores

12.2. Número de registro de consultores

Nombre/Registro	Profesión	Cargo
 José Espino  DEIA-IRC-080-2019	Ingeniero Civil	Representante Legal
 Aneth Mendieta  IRC-070-2007	Ingeniera Ambiental	Coordinador del Estudio
 Gladys Barrios  DEIA-IRC-014-2020	Ingeniera Ambiental	Personal de apoyo (Plan de manejo ambiental)
 Jonathan Johnston  DEIA-IRC-014-2020	Licenciado en Biología	Personal de apoyo (Descripción ambiente físico y biológico)
 Masiel Caballero 	Ingeniera Forestal	Personal de apoyo (Coordinación de mediciones de línea base)

Este Estudio ha sido confeccionado por ITS Holding Services, S.A., empresa con registro de consultor IRC-006-2014/ ARC-038-2019, cuyo representante legal es el Ing. José Espino con cédula de identidad personal No. PE-2-709.

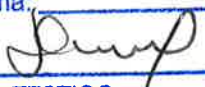
Yo, **LICDA. GIOVANNA LIBETH SANTOS ALVEO**, Notaria
Pública Cuarta del Circuito de Panamá, con Cédula de
Identidad Personal No. 8-712-599

CERTIFICO

Que se ha cotejado la(s) firma(s) anterior(es) con la que
aparece en la copia de la Cédula o pasaporte de (los)
firmante(s) y a mi parecer son similares por consiguiente
dicha(s) firma(s) es(son) auténtica(s).

29 OCT 2020,

Panamá:



TESTIGO



TESTIGO

Licda. Giovanna Libeth Santos Alveo
Notaria Pública Cuarta





13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones:

- El proyecto no genera impactos ambientales de carácter significativo, siempre y cuando el Promotor cumpla con las medidas establecidas en las medidas del PMA del presente estudio, las leyes y normativas ambientales y de seguridad y salud ocupacional aplicables en la República de Panamá.
- El proyecto no conlleva riesgos ambientales significativos.
- Los impactos ambientales que se generen pueden ser mitigados mediante medidas reconocidas y de fácil aplicación.
- El Plan de manejo ambiental, resultante del estudio efectuado, establece las acciones que se requieren para prevenir y mitigar los posibles efectos causados durante las fases del proyecto para garantizar una operación limpia y segura.
- El Proyecto es ambientalmente viable si el promotor aplica las medidas presentadas en el estudio.

Recomendaciones:

- Establecer un mecanismo de comunicación y resolución de conflictos con la población, con el fin de reducir los impactos socioeconómicos del proyecto.
- Cumplir con las medidas de seguridad e higiene que establece el código de trabajo en su Título II, Riesgos profesionales.
- Cumplir con las medidas que establezca la resolución de aprobación del estudio.
- Cumplir con las legislaciones nacionales ambientales vigentes, así como con las regulaciones internacionales aplicables,
- Coordinar con las autoridades competentes los trabajos realizados para evitar conflictos con las personas que laboran, transitan y/o residen en el entorno del proyecto,
- Cumplir las medidas de mitigación establecidas en el Plan de Manejo Ambiental elaborado para el Proyecto PLANTA MÓVIL DE CONCRETO OCEAN HOUSE.



- Documentar y evidenciar todo lo concerniente a la gestión ambiental del proyecto incluyendo la aplicación de las medidas de control ambiental.

14. BIBLIOGRAFÍA

- Ley 41 del 1 de julio de 1998, por la cual se dicta la Ley General del Ambiente de la República de Panamá.
- Decreto Ejecutivo No 123 de 14 de agosto de 2009 “Por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1 de Julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá y su modificación mediante el Decreto Ejecutivo N.º 155 de 5 de agosto de 2011.
- Atlas Ambiental, Autoridad Nacional del Ambiente.
- Garmendia, A. Evaluación de Impacto Ambiental. 2006
- CCAD. Guía de Infraestructura, Instrumento de gestión ambiental, 2009.
- ANAM. 1998. Estrategia nacional del ambiente. Panamá.
- Instituto Geográfico Tommy Guardia. Atlas nacional de la República de Panamá, 1988.
- Contraloría General de la República. Noviembre de 2005. Panamá en cifras 2000-2004.
- Código de Trabajo de la República de Panamá. 1997. 3era edición.

Páginas Web consultadas:

- <http://www.miambiente.gob.pa>
- <http://www.contraloria.gob.pa>
- <http://www.arcgis.com/home/webmap/viewer.html?useExisting=1>



15. ANEXOS

Anexo No.1: Documentos legales

Anexo No. 2: Planos, mapas y vista fotográfica

Anexo No. 3: Verificación de categoría

Anexo No. 4: Mel-Enel CAI

Anexo No. 5: Mediciones ambientales

Anexo No. 6: Encuestas informativas

Anexo No. 7: Plan de rescate y reubicación de flora y fauna



Anexo No. 1: Documentos legales

CONCRETO, S.A.

Panamá, 23 de octubre de 2020

2020- PN10385



Ingeniero
Milciades Concepción
Ministro de Ambiente
Ministerio de Ambiente
República de Panamá
E. S. D.

REFERENCIA:

Beneficiario: **CONCRETO, S.A.**
Instalación: Planta Móvil de Concreto Ocean House
Asunto: Solicitud de evaluación de Estudio de Impacto Ambiental

Estimado Ministro:

Por este medio solicitamos la evaluación del Estudio de Impacto ambiental del proyecto denominado “PLANTA MÓVIL DE CONCRETO OCEAN HOUSE”, el cual ha sido categorizado como categoría I. Dicho proyecto se ubica en el Santa María Golf & Country Club, corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá.

El promotor del proyecto es CONCRETO, S.A., sociedad anónima debidamente inscrita en (Mercantil) Folio No. 14474 del Registro Público, cuya representación legal es ejercida por HARRY NICOLAS ABUCHAIBE COSTA, varón, mayor de edad, de nacionalidad panameña, con cédula de identidad personal No. N-20-2118. Las oficinas del promotor se encuentran en Santa Maria Business District, Torre Argos, piso 5, provincia y distrito de Panamá. El proyecto será desarrollado en la Finca con Folio Real No. 30170654, con código de ubicación 8712, localizada en el corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá, propiedad de DOLPHY 21, S.A., quien otorgó autorización a CONCRETO, S.A., para el desarrollo del proyecto. El proyecto consiste en la instalación de una planta mezcladora de concreto, para la producción del concreto que se requiera en el proyecto OCEAN HOUSE, aprobado mediante Resolución No. DRPM-SEIA-043-2020 de 12 de marzo de 2020, emitida por el Ministerio de Ambiente. Los componentes que formarán parte de la planta son: dos (2) tolvas; dos (2) silos de 70 toneladas cada uno para cemento, una (1) planta pre-mezcladora. Adicionalmente, la planta contará con un área de almacenamiento, laboratorio, oficinas y tanque de agua potable de 5000 galones. La finca antes mencionada cuenta con una superficie inicial de 3,657.49 m², de los cuales se utilizarán aproximadamente 1,465.12 m² para el desarrollo de este proyecto.

El documento que presentamos contiene 161 páginas. Las partes en que está dividido el Estudio, corresponde al contenido mínimo establecido en el Artículo 26 del Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009: Resumen ejecutivo; Introducción; Información general; Descripción del proyecto, obra o actividad; Descripción del ambiente físico; Descripción del ambiente biológico; Descripción del ambiente socioeconómico; Identificación de impactos ambientales y sociales específicos; Plan de manejo ambiental (PMA); Lista de profesionales que participaron en la elaboración del estudio de impacto ambiental (s), firma(s), responsabilidades; Conclusiones, recomendaciones, Bibliografía y Anexos.

La Persona de contacto es: Miriam Villarreal, Número de teléfono 366-1100 / 6242-8056, email: miriam.villarreal@argos.co



CONCRETO, S.A.

Este estudio fue elaborado por la empresa ITS Holding Services, S.A. con número de registro de consultor IRC-006-14, ubicada en la Calle Principal de Chanis Frente al Banco Nacional. Los teléfonos son 323-7500, fax 221-2318, email: Irene.caballero@grupo-its.com

A continuación, detallamos los documentos a entregar: Un (1) original y una (1) copia impresas del EsIA Categoría I al igual que dos (2) copias digitales (CD's) del mismo.

Sin más por el momento,

Atentamente,

HARRY NICOLAS ABUCHAIBE COSTA
CIP. No. N-20-2118
Representante Legal
CONCRETO, S.A.



Yo, **LICDA. GIOVANNA LIBETH SANTOS ALVEO**, Notaria Pública Cuarta del Circuito de Panamá, con Cédula de Identidad Personal No. 8-712-599

CERTIFICO

Que se ha cotejado la(s) firma(s) anterior(es) con la que aparece en la copia de la Cédula o pasaporte de (los) firmante(s) y a mi parecer son similares por consiguiente la(s) firma(s) es(son) auténtica(s).

29 OCT 2020,

Panamá:

TESTIGO

TESTIGO

Licda. Giovanna Libeth Santos Alveo
Notaria Pública Cuarta



REPUBLICA DE PANAMA
PAPEL NOTARIAL



11557
1963
021994
29. 10. 20

REPUBLICA de PANAMA
* TIMBRE NACIONAL *



000008.00
NP0090

NOTARÍA CUARTA DEL CIRCUITO DE PANAMA

DECLARACIÓN NOTARIAL JURADA

En la ciudad de Panamá, Capital de la República y Cabecera del Circuito Notarial del mismo nombre a los veintitrés (23) días del mes de octubre del año dos mil veinte (2020), ante mí, Licda. **GIOVANNA LIBETH SANTOS ALVEO**, Notaria Pública Cuarta del Circuito Notarial de Panamá, portadora de la cédula de identidad personal número ocho - setecientos doce -quinientos noventa y nueve (8-712-599), compareció personalmente: **HARRY NICOLAS ABUCHAIBE COSTA**, hombre, de nacionalidad Panameña, mayor de edad, con número de identidad personal número N – veinte – dos mil ciento dieciocho (N-20-2118), en condición de Representante Legal de **CONCRETO, S.A.**, sociedad anónima debidamente inscrita en (Mercantil) Folio No. Catorce mil cuatrocientos setenta y cuatro (14474) del Registro Público, con domicilio ubicado en Santa Maria Business District, Torre Argos, piso cinco (5), provincia y distrito de Panamá y me solicitó que extendiera esta diligencia para hacer constar una Declaración Jurada. Accedí a ello, advirtiéndole que la responsabilidad por la veracidad de lo expuesto, es exclusiva del **DECLARANTE** y en conocimiento del contenido del artículo trescientos ochenta y cinco (385), del Texto Único Penal, que tipifica el delito de falso testimonio. Lo aceptó y seguidamente expresó hacer esta **DECLARACIÓN** bajo la gravedad de juramento y sin ningún tipo de apremio o coerción, de manera totalmente voluntaria. Declaró lo siguiente:-----

PRIMERO: Declaro bajo la gravedad del juramento que soy **HARRY NICOLAS ABUCHAIBE COSTA**, hombre, de nacionalidad Panameña, mayor de edad, con número de identidad personal número N – veinte – dos mil ciento dieciocho (N-20-2118), Representante Legal de **CONCRETO, S.A.**, sociedad anónima -----

SEGUNDO: Que **CONCRETO, S.A.**, es promotora del proyecto denominado “**PLANTA MÓVIL DE CONCRETO OCEAN HOUSE**”, a desarrollar en la finca número Treinta millones ciento setenta mil seiscientos cincuenta y cuatro (30170654), código de ubicación número ochomil setecientos doce (8712), propiedad de **DOLPHY veintiuno (21), S.A.** Dicha finca tiene una superficie inicial de tres mil seiscientos cincuenta y siete con cuarenta y nueve metros cuadrados (3,657.49 m²), ubicada en Santa María Golf & Country Club, corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá. El proyecto consiste en la instalación de una (1) planta mezcladora para la producción del concreto del proyecto **OCEAN HOUSE**, aprobado mediante Resolución No.

17149

DRPM - SEIA – cuarenta y tres – dos mil veinte (DRPM-SEIA-043-2020) de doce de marzo de dos mil veinte (12 de marzo de 2020), del Ministerio de Ambiente. Los componentes que formarán parte de la planta son: dos (2) tolvas; dos (2) silos de 70 toneladas cada uno para cemento, una (1) planta pre-mezcladora. Adicionalmente, la planta contará con un área de almacenamiento, laboratorio, oficinas y tanque de agua potable de cinco mil (5000) galones. El proyecto se desarrollará en un área aproximada de mil cuatrocientos sesenta y cinco con doce metros cuadrados (1,465.12 m²).-----

TERCERO: Declaro y confirmo bajo la gravedad del juramento, que la información aquí expresada es verdadera y que el proyecto antes mencionado, se ajusta a la normativa ambiental y que el mismo genera impactos ambientales negativos No significativos y No conlleva riesgos ambientales significativos, de acuerdo a los criterios de protección ambiental regulados en el Artículo 23 del Decreto Ejecutivo . 123 de 14 de agosto de 2009, por el cual se reglamenta el No Capítulo II del Título IV de la Ley No. 41 de 1 de julio de 1998.-----

Leída como le fue esta diligencia en presencia de los testigos instrumentales, señores **CRISTEL GARIBALDO** portadora de la cédula de identidad personal número ocho – ochocientos noventa y cinco – ciento cuarenta y tres (8-895-143) y **JORGE LUIS ESPINOSA** con cédula de identidad personal número ocho – doscientos sesenta - novecientos noventa y cinco (8-260-995); ambos mayores, panameños, vecinos de esta ciudad, a quienes conozco y son hábiles para testificar. ---


HARRY NICOLAS ABUCHAIBE COSTA


CRISTEL GARIBALDO


JORGE LUIS ESPINOSA


GIOVANNA LIBETH SANTOS ALVEO
Notaria Pública Cuarta



DOLPHY 21, S.A

RUC 155590216-2-2014

Panamá, 13 de octubre de 2020

Ingeniero

Marcos Salabarría

Administrador Regional Panamá - Metro.

MINISTERIO DE AMBIENTE

Ciudad.-

Estimado Ing. Salabarría:

Por medio de la presente yo, **ALBERTO VALLARINO**, varón, panameño, mayor de edad, con cédula de identidad personal No. 8-232-260, actuando en condición de Presidente y Representante Legal de **DOLPHY 21, S.A.**, sociedad debidamente inscrita al Folio Real No.155590216 de la Sección Mercantil del Registro Público de Panamá, propietaria de la finca inscrita al folio real No.30170654, con código de ubicación 8712, de la Sección de Propiedad del Registro Público de Panamá; ubicada en la provincia Panamá, distrito de Panamá, corregimiento de Juan Díaz, autorizo a **HARRY ABUCHAIBE COSTA**, varón, panameño, mayor de edad, con cédula de identidad personal No. N-20-2118, actuando en representación legal de **CONCRETO, S.A.**, sociedad debidamente inscrita en (Mercantil) Folio No. 144749 del Registro Público de Panamá, a desarrollar el proyecto “**PLANTA MÓVIL DE CONCRETO OCEAN HOUSE**”, en un área de mil cuatrocientos sesenta y cinco metros cuadrados con doce decímetros cuadrados (1,465.12 m2) ubicados dentro de la finca descrita anteriormente.

De Usted atentamente,

DOLPHY 21, S.A.





Alberto Vallarino C.
CIP. 8-232-260
Representante Legal



Yo Licdo. **Erick Barciela Chambers**, Notario Público Octavo del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de Identidad No. 8-711-694

CERTIFICO:

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


Panamá 23 OCT 2020

Testigos

Licdo. Erick Barciela Chambers
Notario Público Octavo



Registro Público de Panamá

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 273079/2020 (0) DE FECHA 10/28/2020. (JAFa)

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8712, FOLIO REAL Nº 30170654 (PROPIEDAD HORIZONTAL) PISO 000, EDIFICIO P.H. ORIGINARIO RESIDENCIAL SANTA MARIA, LOTE SM PARCELA HD-1-21, CORREGIMIENTO JUAN DÍAZ, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 3,657.49m². VALOR DEL TRASPASO: SIETE MILLONES TRESCIENTOS CATORCE MIL NOVECIENTOS OCHENTA BALBOAS (B/. 7,314,980.00).

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

DOLPHY 21, S.A. (RUC 155590216) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD
FECHA DE ADQUISICION: 21 DE JUNIO DE 2016.

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

RESTRICCIONES: SUJETO AL REGLAMENTO DE COPROPIEDAD.. INSCRITO EL DÍA JUEVES, 03 DE MARZO DE 2016 EN EL NÚMERO DE ENTRADA 76805/2016 (0).

RESTRICCIONES: SE HACE CONSTAR CON BASE A LO QUE ESTABLECE EL ARTICULO 42 DE LA LEY 31 DE JUNIO DE 2010, ESTE LOTE QUEDA SUJETO A EL PAGO PENDIENTE EN EL MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE LAS MEJORAS A CONSTRUIRSE Y A LA CORRESPONDIENTE CERTIFICACION DE DICHO MINISTERIO PARA EL LEVANTAMIENTO ES ESTA MARGINAL.. INSCRITO EL DÍA JUEVES, 03 DE MARZO DE 2016 EN EL NÚMERO DE ENTRADA 76805/2016 (0).

CONSTITUCIÓN DE HIPOTECA DE BIEN INMUEBLE: DADA EN PRIMERA HIPOTECA Y ANTICRESIS HIPOTECA Y ANTICRESIS A FAVOR DE DOLPHY 21, S.A. POR LA SUMA DE CINCO MILLONES CIENTO VEINTE MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y SEIS BALBOAS (B/. 5,120,486.00) Y POR UN PLAZO DE PLAZO MAXIMO DE 3 AÑOS UNA TASA EFECTIVA DE 6.1678 % UN INTERÉS ANUAL DE TASA ANUAL QUE RESULTE AL SUMARLE CUATRO PUNTO SETENTA Y CINCO POR CIENTO (4.75 %) AL "LONDON INTERBANK OFFERED RATE" (LIBOR) COTIZADA A EL BANCO PARA PERIODOS DE SEIS (6) MESES. NO SERA EN NINGUN CASO INFERIOR AL SEIS PUNTO CERO CERO POR CIENTO (6.00%) POR AÑO. . INSCRITO AL ASIENTO NÚMERO 5 DEL FOLIO (INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8712, FOLIO REAL Nº 30170654 (PROPIEDAD HORIZONTAL), EL DÍA MARTES, 21 DE JUNIO DE 2016 EN EL NÚMERO DE ENTRADA 269708/2016 (0).

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA JUEVES, 29 DE OCTUBRE DE 2020 03:07 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 1402752647



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 6C1852D8-4E48-47A2-B007-780F1ECDB058
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

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

266337/2020 (0) DE FECHA 22/10/2020

QUE LA SOCIEDAD

CONCRETO, S.A.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 14474 (S) DESDE EL LUNES, 03 DE FEBRERO DE 1947

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: LOUIS MARTINZ

SUSCRIPTOR: JACOBO LEVY MADURO

SUSCRIPTOR: FRANK JOSEPH VIOLETTE

DIRECTOR: HARRY ABUCHAIBE COSTA

DIRECTOR: GARI MANUEL DE LA ROSA INSIGNARES

DIRECTOR: SANTIAGO ANGEL DE GREIFF

DIRECTOR SUPLENTE: JENNY SANDINO DE WONG

PRESIDENTE: HARRY ABUCHAIBE COSTA

PRESIDENTE DE JUNTA DIRECTIVA: HARRY ABUCHAIBE COSTA

TESORERO: SANTIAGO ANGEL DE GREIFF

VICEPRESIDENTE: CAMILO RESTREPO RESTREPO

SECRETARIO: SANTIAGO JARAMILLO BOTERO

SUBSECRETARIO: BLANCA CAROLINA SANDOVAL FERNANDEZ

AGENTE RESIDENTE: TAPIA, LINARES Y ALFARO

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

EL PRESIDENTE DE LA SOCIEDAD SERA EL REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD Y SERA NOMBRADO POR PERIODOS DE DOS (2) AÑOS, PERO PODRA SER REMOVIDO EN CUALQUIER MOMENTO POR RESOLUCION DE LA JUNTA DIRECTIVA DE LA SOCIEDAD.

- QUE SU CAPITAL ES DE ACCIONES SIN VALOR

EL CAPITAL AUTORIZADO DE LA SOCIEDAD ESTARA REPRESENTADA POR DOSCIENTAS VEINTE MIL (220,000) ACCIONES COMUNES Y NOMINATIVAS, SIN VALOR NOMINAL.

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ , PROVINCIA PANAMÁ

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

-NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL VIERNES, 23 DE OCTUBRE DE 2020 A LAS 10:03 A.M.. NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1402746016



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: EC5EF9DE-AB90-4D6D-BDC6-20C5618D23A8
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

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

273059/2020 (0) DE FECHA 28/10/2020

QUE LA SOCIEDAD

DOLPHY 21, S.A.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 155590216 DESDE EL LUNES, 29 DE DICIEMBRE DE 2014

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: DIEGO ALBERTO VALLARINO LEWIS

SUSCRIPTOR: FERNANDO DUQUE MALDONADO

DIRECTOR / PRESIDENTE: ALBERTO VALLARINO

DIRECTOR / SECRETARIO: JUAN CARLOS FABREGA

DIRECTOR / TESORERO: DIEGO ALBERTO VALLARINO LEWIS

AGENTE RESIDENTE: AIXA NORIEGA

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

DESCRIPCIÓN DE LA REPRESENTACIÓN: EL REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD ES EL PRESIDENTE PUDIENDO LA JUNTA CONFERIR LA REPRESENTACION A OTRO DIGNATARIO O PERSONA.

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS

EL CAPITAL SOCIAL ES DE DIEZ MIL DOLARES AMERICANOS DIVIDIDO EN CIENTO ACCIONES DE UN VALOR NOMINAL DE CIENTO DOLARES CADA UNA. LAS ACCIONES SERAN EXPEDIDAS EN FORMA NOMINATIVA.

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 MIÉRCOLES, 28 DE OCTUBRE DE 2020 A LAS 02:25 P.M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1402752631



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: D8317D60-B332-4877-885E-029E22B89DFA
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Harry Nicolas
Abuchaibe Costa

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO 10-MAY-1962
LUGAR DE NACIMIENTO COLOMBIA
SEXO: M DONANTE TIPO DE SANGRE: A+
EXPEDIDA: 13-MAY-2011 EXPIRA: 13-MAY-2021

N-20-2118



La suscrita, **LICDA. GIOVANNA LIBETH SANTOS ALVEO**,
Notaria Pública Cuarta del Circuito de Panamá, con Cédula
de Identidad Personal No. 8-712-599.

CERTIFICO: Que este documento es copia auténtica de su
original.

29 OCT 2020

Panamá, _____

Licda. Giovanna Libeth Santos Alveo
Notaria Pública Cuarta





**REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL**

**Alberto
Vallarino Clement**



NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 02-ABR-1951
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ, PANAMÁ
SEXO: M TIPO DE SANGRE: A1+
EXPEDIDA: 27-SEP-2013 EXPIRA: 27-SEP-2023

8-232-260



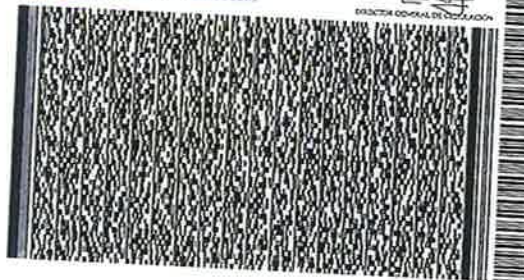
Alberto Vallarino



**TE TRIBUNAL
ELECTORAL**
LA VERDAD EN NUESTRO SUJETO

DIRECTOR GENERAL DE REGISTRO

8-232-260



N102FDE60141H6

La suscrita, **LICDA. GIOVANNA LIBETH SANTOS ALVEO**,
Notaria Pública Cuarta del Circuito de Panamá, con Cédula
de Identidad Personal No. 8-712-599.

CERTIFICO: Que este documento es copia auténtica de su
original.

29 OCT 2020.

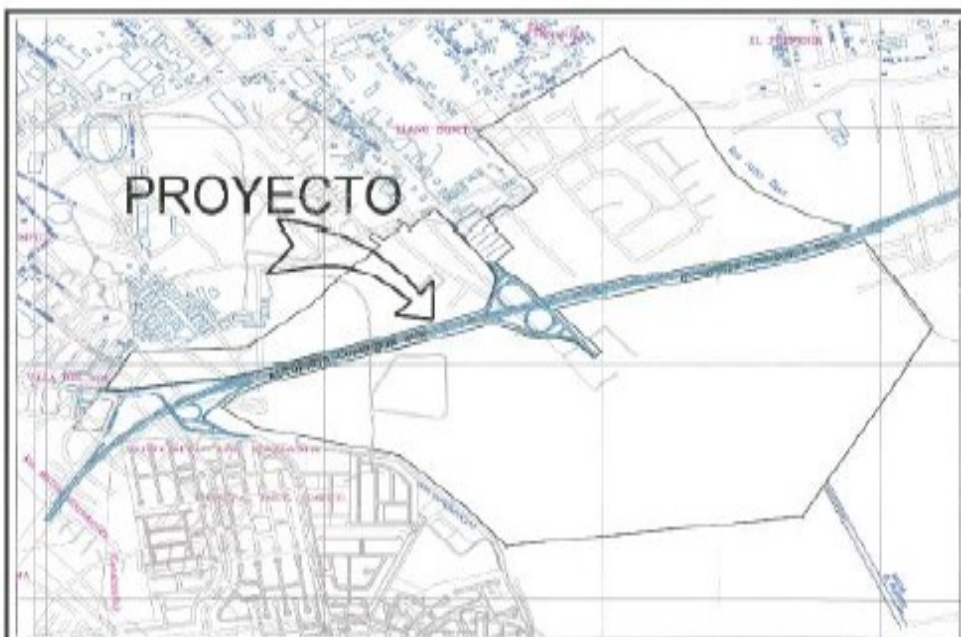
Panamá, _____

Licda. Giovanna Libeth Santos Alveo
Notaria Pública Cuarta



Santa María Golf & Country Club

NORMAS DE DESARROLLO - R2-A / RM3/ RM2 / RM3-C2/ C2 / Pru
PROPUESTA DE ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL



LOCALIZACION REGIONAL EBC: 14/12/2001

UBICADAS EN EL CORREGIMIENTO JUAN DIAZ, DISTRITO DE PANAMA, PROVINCIA DE PANAMA, REPUBLICA DE PANAMA

FINANCIAL PERFORMANCE OF THE FUND UNITS (RMB)									
Period	Investment Objective	Assets	Liabilities	Net Assets	Income	Expense	Net Income	Net Income per Unit	Net Income per Unit (USD)
Period 1 (2013.01.01 - 2013.03.31)	Investment Objective	100.00	0.00	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Period 2 (2013.04.01 - 2013.06.30)	Investment Objective	100.00	0.00	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Period 3 (2013.07.01 - 2013.09.30)	Investment Objective	100.00	0.00	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Period 4 (2013.10.01 - 2013.12.31)	Investment Objective	100.00	0.00	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Period 5 (2014.01.01 - 2014.03.31)	Investment Objective	100.00	0.00	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Period 6 (2014.04.01 - 2014.06.30)	Investment Objective	100.00	0.00	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Period 7 (2014.07.01 - 2014.09.30)	Investment Objective	100.00	0.00	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Period 8 (2014.10.01 - 2014.12.31)	Investment Objective	100.00	0.00	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Period 9 (2015.01.01 - 2015.03.31)	Investment Objective	100.00	0.00	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Period 10 (2015.04.01 - 2015.06.30)	Investment Objective	100.00	0.00	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Period 11 (2015.07.01 - 2015.09.30)	Investment Objective	100.00	0.00	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Period 12 (2015.10.01 - 2015.12.31)	Investment Objective	100.00	0.00	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Period 13 (2016.01.01 - 2016.03.31)	Investment Objective	100.00	0.00	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Period 14 (2016.04.01 - 2016.06.30)	Investment Objective	100.00	0.00	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Period 15 (2016.07.01 - 2016.09.30)	Investment Objective	100.00	0.00	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Period 16 (2016.10.01 - 2016.12.31)	Investment Objective	100.00	0.00	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Period 17 (2017.01.01 - 2017.03.31)	Investment Objective	100.00	0.00	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Period 18 (2017.04.01 - 2017.06.30)	Investment Objective	100.00	0.00	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Period 19 (2017.07.01 - 2017.09.30)	Investment Objective	100.00	0.00	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Period 20 (2017.10.01 - 2017.12.31)	Investment Objective	100.00	0.00	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Period 21 (2018.01.01 - 2018.03.31)	Investment Objective	100.00	0.00	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Period 22 (2018.04.01 - 2018.06.30)	Investment Objective	100.00	0.00	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Period 23 (2018.07.01 - 2018.09.30)	Investment Objective	100.00	0.00	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Period 24 (2018.10.01 - 2018.12.31)	Investment Objective	100.00	0.00	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Period 25 (2019.01.01 - 2019.03.31)	Investment Objective	100.00	0.00	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Period 26 (2019.04.01 - 2019.06.30)	Investment Objective	100.00	0.00	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Period 27 (2019.07.01 - 2019.09.30)	Investment Objective	100.00	0.00	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Period 28 (2019.10.01 - 2019.12.31)	Investment Objective	100.00	0.00	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Period 29 (2020.01.01 - 2020.03.31)	Investment Objective	100.00	0.00	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Period 30 (2020.04.01 - 2020.06.30)	Investment Objective	100.00	0.00	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

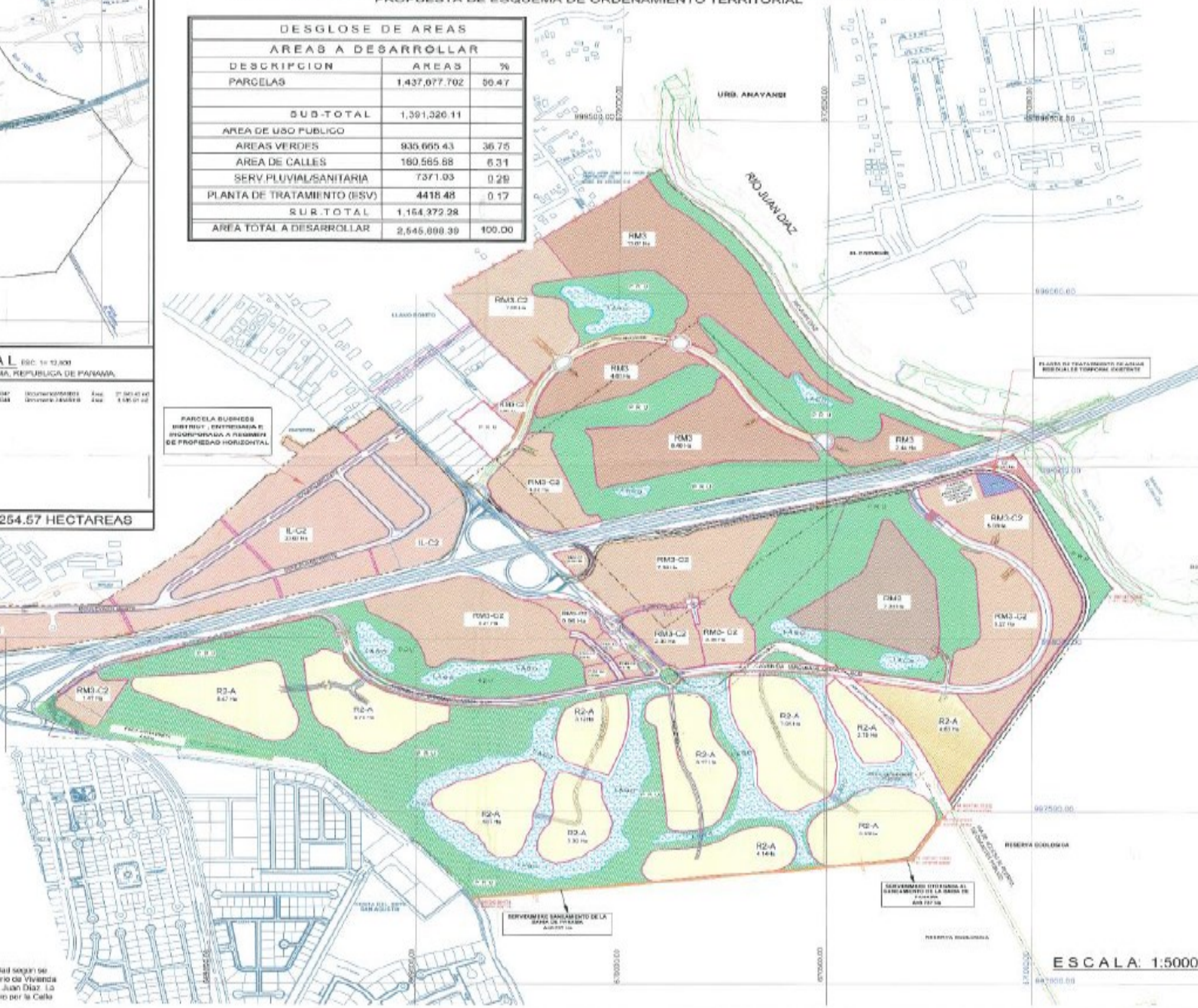
EL AREA TOTAL A DESARROLLAR: 2,645,600.30 M2 \rightarrow 264.57 HECTAREAS

El promotor se reserva los derechos de hacer los alineamientos correspondientes al momento de desarrollar las macroparcelas, previa aprobación del MIVI

SERVIDUMBRES VIALES		
VIAL	SERV (mg)	LC (mg/100ml) [1,2]
BACULAVIRUS INFANTIL	47.50	5.00
BACULAVIRUS TEST	25.00	5.00
BACULAVIRUS SEABE	50.50	5.00
AVC DISFUNGICIDAS 500g	23.50	5.00
AVICOLIN [®] 500mg/500mg MILETE	23.00	5.00
AVERDIA NORTE	30.00	5.00
AVERDIA CENTRAL	15.50	5.00
AVERDIA PAMPONA [®]	15.50	5.00
AVERDIA S. LUIS DEL RÍO	15.50	5.00
AVERDIA AL CALDERONAL	20.50	5.00 ¹
CALIF 10	55.00	3.50
CALIF 20	55.00	2.50
CALIF 30	55.00	3.50
CALIF 40	55.00	3.50
CALIF 50	55.00	3.50
CALIF 60	55.00	3.50
CALIF 70	55.00	3.50
CALIF 80	55.00	3.50
CALIF 90	55.00	3.50
CALIF 100	55.00	3.50
CALIF 110	55.00	3.50
CALIF 120	55.00	3.50
CALIF 130	55.00	3.50
CALIF 140	55.00	3.50

ZONA		AREA (Ha)
	R2-A	62.07
	RM3	28.51
	RM2	7.25
	RM3-C2	50.80
	C-2	0.41
	PRU	98.20
	SERV. SANITARIA	0.74
	PLANTA DE TRATAMIENTO (PSA)	0.44
SERVIDUMBRE VIAL		15.08
AREA TOTAL		254.57

* Las líneas de construcción coincide con la línea de propiedad según se establece en el Plano de Servidumbres Viales del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, Plano 4 de 8 Corregimiento de Juan Díaz. La Calle Marginal al Embarcadero será permutada en un futuro por la Calle 125 Llano Ronto.



PROFESSIONAL
ASSETS TRUST
& CORPORATE
SERVICES INC.
REPRESENTATIVE
OSÉ MARCEL JEN MARCHAL

FIRM
OSÉ MARCEL JEN MARCHAL
CHIN : 5492-465

PROPIEDAD DE
IDEAL LING CORP.
REPRESENTANTE LEGAL
MAJOR ALFREDO ALEMAN
Firma
MAJOR ALFREDO ALEMAN
COLUMBIA - 8113-136

REASON	REASON CODE	NO

PROYECTO:	SANTA MARIA GOLF & COUNTRY CLUB PROPUESTA DE ZONIFICACION	COTIZADO: \$B DISEÑO: \$B PERMISO: \$B ELEGIR: 1.5.000 FASE: SEPT. 2013 FECHAS: JUL. 2014
PROY. DE IDEAL LIVING CORP. 10000 W. 10TH AVE. SUITE 300 DENVER, CO 80202-3100 TEL: 303.733.1100 FAX: 303.733.1101 WWW.IDEALLIVING.COM		DIRECTOR DE DISEÑO Y CONTROL DE CALIDAD:
HOJAS: 01 DE 02		



MUNICIPIO DE PANAMÁ

DIRECCIÓN DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES

AVE. CUBA Y J. AROSEMENA, CALLES 35 Y 36, EDIFICIO HATILLO, APARTADO 0816-03925, ZONA 5 PANAMÁ TELS.: 506-8883/9871
FAX: 506-9848, EMAIL: doycm@municipio-pma.gob.pa

Anteproyecto: R-396-16
Fecha: 03/06/2019

El(la) Arq. EDWARD McGRATH Tel. N° 270-7718 , en representación de
IDEAL LIVING CORP. / MAYOR ALFREDO ALEMAN CH. propietario del lote N° 20 y 21 , ubicado en la Calle
6 Avenida CIRCUNVALACION, CALLE 12 Y VIA EL EMBARCADERO. del Corregimiento de JUAN DIAZ

inscrito en la finca N° 30170653 / 30170654 del registro de la propiedad, ha solicitado a esta
dirección se le indiquen los requisitos técnicos a los cuales deberá someterse el Anteproyecto

ANÁLISIS	CUMPLE		REQUERIDO	PROPUESTO
	SI	NO		
1. ZONIFICACIÓN	X		RM3 C2 Según Plano de lotificación 30/9/2015 (MIVIOT)	EDIFICIO DE APARTAMENTOS
2. SERVIDUMBRE	X		1. Calle 12 S= 15.00 m 2. Marginal al Embarcadero S=20.00 m 3. Avs. Circunvalación S= 27.50 m	1. S= 15.00 m 2. S= 20.00 m 3. S= 27.50 m
LÍNEA DE CONST.	X		1. C= 12.50 m Plano de lot. 30/9/2015 MIVIOT. 2. C= 10.00 m. Res. N° 570-14 3/11/2014 (MIVIOT) 3. C= 18.75 m	1. C= 12.50 m 2. C= 15.00 m 3. C= 25.00 m
3. DENSIDAD NETA	X		1500 P/ha ó 1 065.46 personas	481.5 personas
4. RETIRO LAT. MIN.	X		Con p. ciega: ninguno en planta baja + 5 altos. A. hab.: 2.50 m en la torre A. de serv.: 1.50 m en la torre	Der.: Adosado a L.P. con pared ciega en P.B + 4a. altos. Niv. 500 al 1500: a 2.50m de la L.P. Izq.: -
5. RETIRO POST. MIN			No aplica	No aplica (Colinda con 3 servidumbres)
6. ALTURA MÁXIMA	X		Según densidad	Planta baja +18 altos
7. ESTACIONAMIENTOS	X		289 espacios (incluye 26 espacios para visitas)	355 espacios (incluye 4 espacios para personas con discapacidades)
8. ÁREA DE OCUP. MÁX	X		100%	22.80%
9. ÁREA DE CONSTRUCC.				81,817.63 m2
10. ÁREA LIBRE MIN.	X		La que resulte por retiro	77.20%
11. ANCHO MIN. DE ACERA	X		2.20 m	2.20 m
12. ANCHO MIN. DE GRAMA				
13. TENEDERO TRUST	X		SI	Indica
14. TINAQUERA	X		SI	Indica
15. OTRA				

NOTA:

- Los espacios destinados a estacionamientos deben proponerse dentro de la línea de propiedad, no permitiéndose la construcción de los mismos, con retroceso directo a la vía.
- Proveer los diseños de accesibilidad y movilidad para el uso de personas con discapacidad según la ley N° 42 del 27 de agosto de 1999.
- Para la revisión y registro de anteproyectos, deberá cumplir con las normas de zonificación urbana, vigentes, Acuerdo Municipal N° 281 de 6 de diciembre de 2016 y demás normas Institucionales relacionadas con la revisión y registro de Planos y Anteproyectos.
- Esta solicitud es valida por tres (3) años. Este periodo podrá extenderse una sola vez por un año adicional mediante el recurso de revalida, en caso de haber sufrido el anteproyecto alguna modificación. En caso de una segunda solicitud de reconsideración, la misma será revisada como si

ANÁLISIS: ACEPTADO

REQUISITOS TECNICOS:

1. ESTE ANÁLISIS DE ANTEPROYECTO ACEPTA EDIFICIO DE APARTAMENTOS DE PLANTA BAJA Y 18 ALTOS CON LA SIGUIENTE CONFIGURACION: NIVEL 000: ACCESO, ESTACIONAMIENTOS; NIVEL 100 AL 400: ESTACIONAMIENTOS; NIVEL 500: AREA SOCIAL CON PISCINAS Y 10 APARTAMENTOS (8 UNIDADES DE 2 RECAMARAS, 1 UNIDAD DE 1 RECAMARA Y 1 UNIDAD DE 3 RECAMARAS); NIVEL 600 AL 1700: 168 APARTAMENTOS (144 UNIDADES DE 2 RECAMARAS Y 24 UNIDADES DE 3 RECAMARAS); NIVEL 1800: 5 APARTAMENTOS DE 2 RECAMARAS CADA UNO, GIMNASIO, AZOTEA.
2. SU PROYECTO REQUIERE DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL APROBADO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE. PARA INGRESO DE PLANOS, PRESENTE RESOLUCION QUE LO APRUEBA.
3. SU PROYECTO SERA EVALUADO POR LAS ENTIDADES ESTATALES DURANTE EL PROCESO DE APROBACION DE SUS PLANOS.

OBSERVACIONES:

RECUERDE CUMPLIR CON LO ESTIPULADO EN LA RESOLUCION DE LA JTIA N°016 DE 11 DE ABRIL DE 2018: "POR MEDIO DE LA CUAL SE CONFIRMAN LAS CONDICIONES ESTABLECIDAS EN EL REGLAMENTO ESTRUCTURAL PANAMEÑO (REP 2014), CON RELACION A LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD EN AREAS DE ESTACIONAMIENTOS DENTRO DE LAS EDIFICACIONES".

COSTO APROXIMADO DE LA OBRA B/. 36,550,125.00

ÁREA CERRADA: 43 019.50 m²

ÁREA ABIERTA: 30 080.75 m²

NOTA IMPORTANTE:

El diseño arquitectónico, así como, la funcionalidad de los mismos es responsabilidad expresa del arquitecto diseñador. Esta revisión de anteproyecto tiene como objetivo hacer cumplir las regulaciones prediales de la norma de zonificación urbana vigente asignada a un predio, Acuerdos Municipales y demás normativas institucionales que tienen injerencia en la revisión de un anteproyecto. Fundamento legal: Ley # 64 de 10 de octubre de 2012 "Sobre Derecho de Autor y Derechos Conexos", Acuerdo Municipal # 281 de 6 de diciembre de 2016 "Por medio del cual se dictan disposiciones sobre los procesos de revisión y registro de documentos para la construcción y obtención de los permisos para nuevas construcciones, mejoras, adiciones, demoliciones y movimientos de tierra dentro del distrito de Panamá", Ley 6 de 1 de febrero de 2006, "Que reglamenta el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y dicta otras disposiciones".


ARQ. ANTONIO DOCABO J.

Director de Obras y Construcciones
Municipio de Panamá



Panamá, 17 de junio de 2020.
GEN-DIS-JAA-1066

Señor
Alfredo Alemán
Ciudad.-

**Ref.: Planta de concreto en parcela HD1-20
Sometimiento #174b**

Estimado Señor Alemán:

Hacemos referencia al sometimiento recibido vía correo electrónico el día 05 de mayo de 2020 dirigido al Comité de Diseño del PH ORIGINARIO RESIDENCIAL SANTA MARÍA, donde solicita autorización para la instalación de una planta de concreto por un período de 24 meses sobre el lote HD1-20 e ingreso al proyecto desde la calle hacia el Embarcadero.

Luego de evaluada su solicitud, el Comité de Diseño aprueba el sometimiento siempre que el ruido y el polvo que se genere no resulte en detrimento de la comunidad.

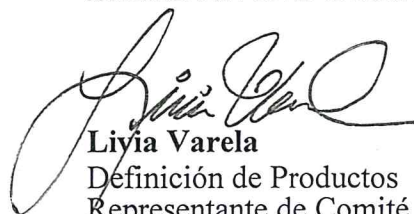
Adicionalmente, esta aprobación queda condicionada a que aporten seguridad de una empresa idónea en las noches en el área de ingreso y donde se encuentra la planta de concreto. La seguridad de la comunidad es importante y es por esto que el acceso a la planta debe contar con un portón bien instalado y cuyo diseño y ejecución debe quedar sujeto a aprobación del comité.

Le recordamos que la aprobación de su propuesta por parte del Comité de Diseño no libera o reemplaza las aprobaciones requeridas por las autoridades que tienen jurisdicción, por lo que deberán tramitar, así como obtener la autorización de las instituciones gubernamentales y municipales que en su caso apliquen en relación a la instalación de la planta de concreto.

Agradeciendo su atención a la presente, quedamos a su disposición para cualquier aclaración y/o comentario.

Atentamente,

IDEAL LIVING CORP.



Livia Varela
Definición de Productos
Representante de Comité de Diseño
JA/LV

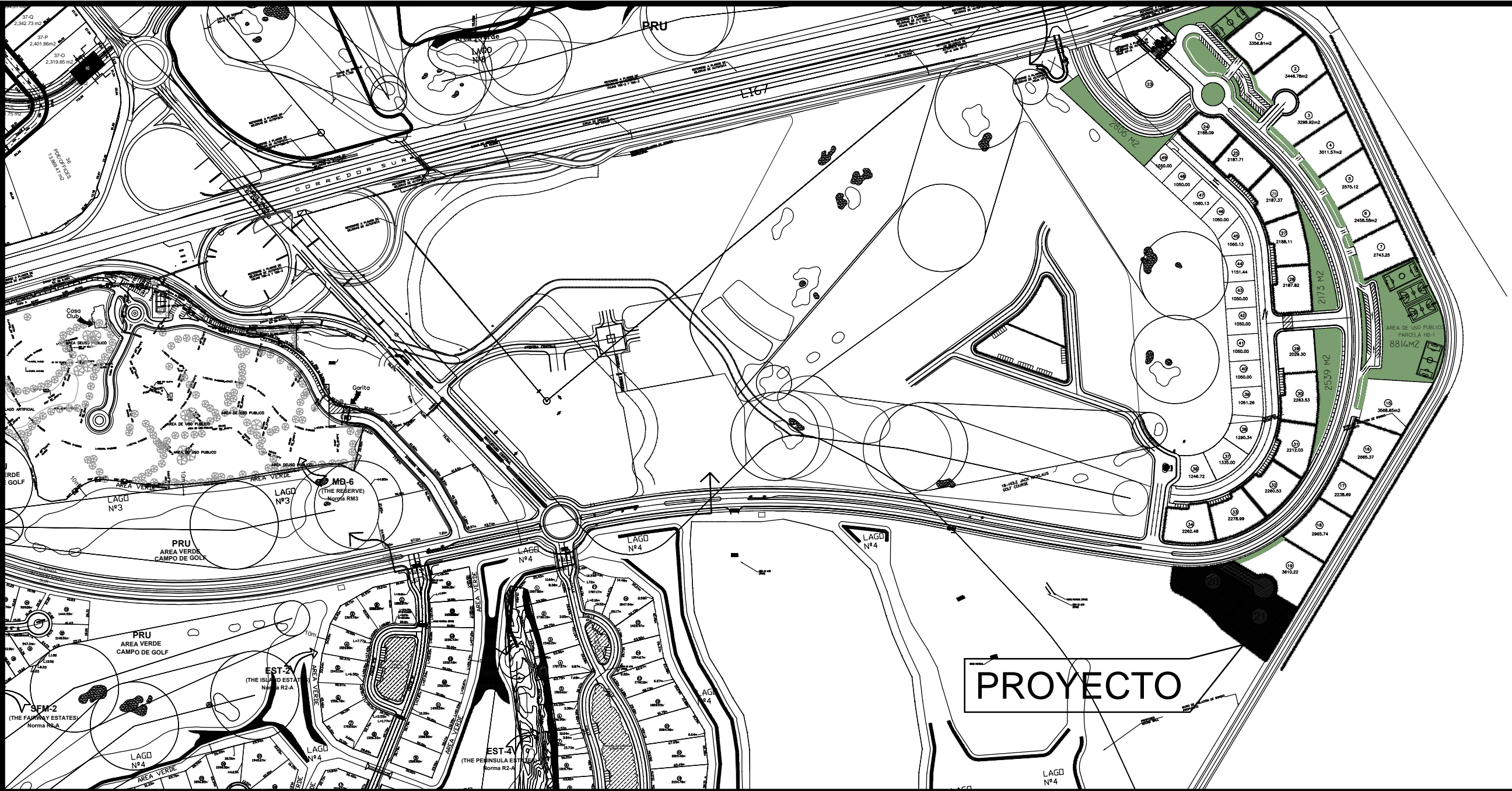
The Treasure of Panama



Anexo No. 2: Planos, Mapas y Vista Fotográfica

Vista área del polígono del proyecto.





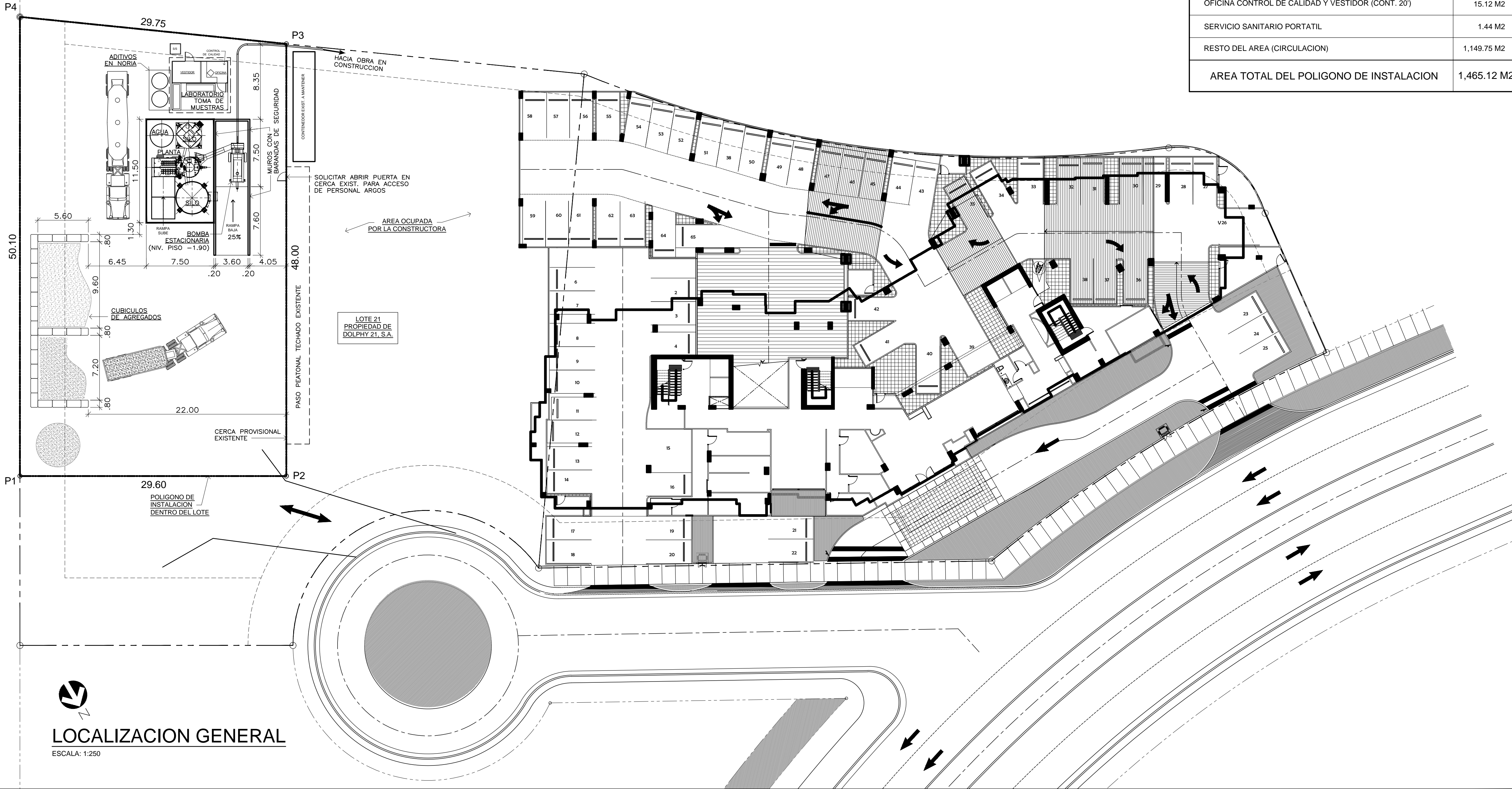
DATOS DE LA FINCA
Código de Ubicación: 8712 Folio Real: 30170654 Lote: SM Parcela HD-1-21 Área: 3,657 m2 49 dm Zonificación: RM3 C2 Ubicada en Santa María, Corregimiento de Juan Díaz, Distrito y Provincia de Panamá.
Propiedad de: DOLPHY 21, S.A. Rep. Legal: Alberto Vallarino Clement C.I.P.: 8-232-260
Promotor: CONCRETO S.A. Rep. Legal: HARRY NICOLAS ABUCHAIBE COSTA C.I.P.: N-20-2118

PUNTOS	COORDENADAS UTM DEL POLIGONO (WGS84, ZONA 17P)	
	NORTE (M)	ESTE (M)
P1	997977,0	670971,0
P2	997991,0	670945,0
P3	997951,0	670918,0
P4	997934,0	670944,0

DESCRIPCION DE AREAS	COORDENADAS UTM (DATUM WGS84, ZONA 17P)	
	NORTE (M)	ESTE (M)
ALMACENAMIENTO DE ADITIVOS	997949,54	670940,48
PLANTA DE PRODUCCION Y SILOS	997951,33	670936,31
EQUIPO PLANTA DE BOMBEO (BOMBA ESTACIONARIA)	997960,76	670932,91
LABORATORIO Y CONTROL DE CALIDAD	997949,60	670931,02
CUBICULO DE AGREGADO (ARENA)	997974,18	670962,66
CUBICULO DE AGREGADO (PIEDRA)	997967,29	670957,65

DESCRIPCION DE AREAS	AREA
ALMACENAMIENTO DE ADITIVOS (NORIA)	10.68 M2
PLANTA DE PRODUCCION (SILOS, TANQUE DE AGUA Y RAMPA)	86.25 M2
BOMBA ESTACIONARIA (AREA DE EQUIPO DE BOMBEO)	60.40 M2
ALMACENAMIENTO DE AGREGADOS (DOS CUBICULOS)	122.88 M2
LABORATORIO Y TOMA DE MUESTRAS	18.60 M2
OFICINA CONTROL DE CALIDAD Y VESTIDOR (CONT. 20')	15.12 M2
SERVICIO SANITARIO PORTATIL	1.44 M2
RESTO DEL AREA (CIRCULACION)	1,149.75 M2
AREA TOTAL DEL POLIGONO DE INSTALACION	1,465.12 M2

LOCALIZACION REGIONAL
ESCALA: 1:5000



LOCALIZACION GENERAL
ESCALA: 1:250

PROYECTO:
PLANTA MÓVIL DE CONCRETO OCEAN HOUSE
PROMOTOR: CONCRETO, S.A.
Ubicado en Santa María Golf & Country Club, Corregimiento de Juan Díaz, Distrito y Provincia de Panamá, República de Panamá.

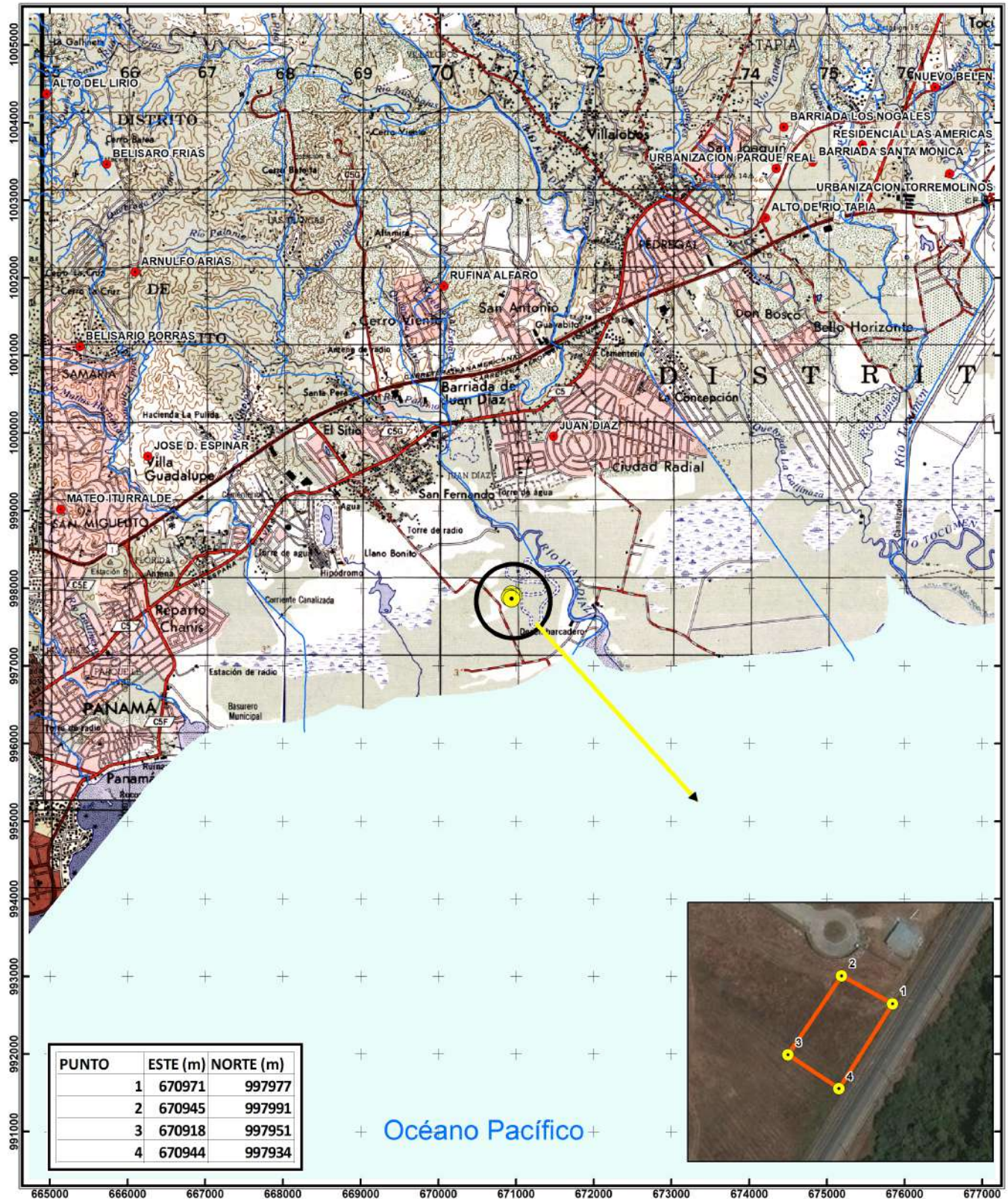
CONTENIDO DE LA HOJA: LOCALIZACIÓN Y DATOS DEL PROYECTO		
DISEÑO ARQ:	CÁLCULO ESTRUCT.:	ELECTROMECÁNICA:
WZ	JB	
ELECTRICIDAD:	PLUMERÍA:	DESARROLLO:
DIBUJO:	ESCALA:	FECHA:
	INDICADAS	OCT - 2020
PLANO: AR-01	N° DE HOJAS: 01	
DE: 01	DE: 03	
APROBADO POR:		
DIRECTOR DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES		



Obra original, propiedad intelectual de ZIMMERMANN ARQUITECTOS, S.A.
Prohibida la reproducción total o parcial sin previo consentimiento escrito.
Según ley del 8 de agosto de 1994.

Ubicación Geográfica 1: 50,000 Proyecto
Proyecto: EsIA Cat. I "Planta móvil de concreto Ocean House"
Promotor: Concreto, S.A.

Ubicado en el corregimiento de Juan Díaz, Distrito y Provincia de Panamá



Localización Regional



Escala 1:50,000

0 0.5 1 Km

Proyección Universal Transverse Mercator
 Elipsoide Clarke 1866
 Datum WGS84
 Zona Norte 17

Leyenda

Coordenadas

Poblados

Drenaje

Polígono



Anexo No. 3: Verificación de categoría.

CRITERIOS		CONSIDERACIONES			
Criterio 1. Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta riesgo para la salud de la población, flora y fauna (en cualquiera de los estados), y sobre el ambiente en general.		¿El proyecto presenta o genera el efecto, característica o circunstancia descrita?			
Factores a considerar:		Si	No	?	Describa brevemente
a	La generación, reciclaje, recolección, almacenamiento, transporte o disposición de residuos industriales, atendida su composición, peligrosidad, cantidad y concentración de materiales inflamables, tóxicos, corrosivos y radioactivos a ser utilizados en las diferentes etapas de la acción propuesta		X		Puede que durante las fases del proyecto sean manejadas sustancias químicas como lo son hidrocarburos, pinturas, solventes y similares. Sin embargo, dentro del PMA fueron incluidas medidas para el adecuado manejo de las mismas.
b	La generación de efluentes líquidos, gaseosos, o sus combinaciones cuyas concentraciones superen las normas de calidad ambiental primarias establecidas en la legislación ambiental vigente.		X		Puede que se generen efluentes líquidos y gaseosos de manera puntual y temporal. Sin embargo, dentro del PMA fueron incluidas medidas para que las mismas se encuentren dentro de la Norma.
c	Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones y radiaciones.		X		Puede que se generen ruidos y vibraciones de manera puntual y temporal. Sin embargo, dentro del PMA fueron incluidas medidas para que las mismas se encuentren dentro de la Norma.
d	La producción, generación, recolección y disposición de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyan un peligro sanitario a la población expuesta.		X		Los desechos domésticos serán dispuestos en sitio autorizado a través de empresas autorizadas para tal fin.
e	La composición, calidad y cantidad de emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de		X		Puede que se generen emisiones en las fases del proyecto. Sin embargo, fueron incluidas medidas

CRITERIOS		CONSIDERACIONES			
Criterio 1. Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta riesgo para la salud de la población, flora y fauna (en cualquiera de los estados), y sobre el ambiente en general.		¿El proyecto presenta o genera el efecto, característica o circunstancia descrita?			
Factores a considerar:		Si	No	?	Describa brevemente
	desarrollo de la acción propuesta.				de prevención y mitigación en el PMA.
f	El riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios como consecuencia de la aplicación o ejecución de planes, programas, o proyectos de inversión.		X		No aplica al proyecto en evaluación.

CRITERIOS		CONSIDERACIONES			
Criterio 2. Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, incluyendo suelo, agua, flora y fauna, con especial atención a la afectación de la diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial		¿El proyecto presenta o genera el efecto, característica o circunstancia descrito?			
Factores a considerar:		Si	No	?	Describa brevemente
a	El nivel de alteración del estado de conservación de los suelos.		X		No aplica al proyecto en evaluación.
b	La alteración de suelos frágiles		X		No aplica al proyecto en evaluación.
c	La generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo.		X		No aplica al proyecto en evaluación.

CRITERIOS		CONSIDERACIONES			
Criterio 2. Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, incluyendo suelo, agua, flora y fauna, con especial atención a la afectación de la diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial		¿El proyecto presenta o genera el efecto, característica o circunstancia descrito?			
Factores a considerar:		Si	No	?	Describa brevemente
d	La pérdida de fertilidad en los suelos adyacentes a la acción propuesta.		X		No aplica al proyecto en evaluación.
e	La inducción del deterioro del suelo por causas tales como desertificación, generación o avance de dunas o acidificación.		X		No aplica al proyecto en evaluación.
f	La acumulación de sales y/o vertido de contaminantes sobre el suelo.		X		No aplica al proyecto en evaluación.
g	La alteración de especies de flora y fauna vulnerables, raras, insuficientemente conocidas o en peligro de extinción.		X		Puede que se genere la afectación de especies de flora y fauna. No obstante, fueron incluidas medidas de prevención en el PMA.
h	La alteración del estado de conservación de especies de flora y fauna.		X		Puede que se genere la afectación de especies de flora y fauna. No obstante, fueron incluidas medidas de prevención en el PMA.
i	La introducción de especies de flora y fauna exótica que no existan previamente en el territorio involucrado		X		No aplica al proyecto en evaluación.
j	La promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de flora y otros recursos		X		No aplica al proyecto en evaluación.

CRITERIOS		CONSIDERACIONES			
Criterio 2. Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, incluyendo suelo, agua, flora y fauna, con especial atención a la afectación de la diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial		¿El proyecto presenta o genera el efecto, característica o circunstancia descrito?			
Factores a considerar:		Si	No	?	Describa brevemente
	naturales.				
k	La presentación o generación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente endémica		X		No aplica al proyecto en evaluación.
l	La inducción a la tala de bosques nativos		X		No aplica al proyecto en evaluación.
m	El reemplazo de especies endémicas o relictas.		X		No aplica al proyecto en evaluación.
n	La alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional		X		No aplica al proyecto en evaluación.
o	La promoción de la explotación de la belleza escénica declarada.		X		No aplica al proyecto en evaluación.
p	La extracción, explotación o manejo de fauna y flora nativa		X		No aplica al proyecto en evaluación.
q	Los efectos sobre la diversidad biológica		X		No aplica al proyecto en evaluación.
r	La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua		X		No aplica al proyecto en evaluación.
s	La modificación de los usos actuales del agua		X		No aplica al proyecto en evaluación.

CRITERIOS		CONSIDERACIONES			
Criterio 2. Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, incluyendo suelo, agua, flora y fauna, con especial atención a la afectación de la diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial		¿El proyecto presenta o genera el efecto, característica o circunstancia descrito?			
Factores a considerar:		Si	No	?	Describa brevemente
t	La alteración de cuerpos y cursos receptores de agua, por sobre caudales ecológicos		X		No aplica al proyecto en evaluación.
u	La alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas		X		No aplica al proyecto en evaluación.
v	La alteración de la calidad del agua superficial, continental o marítima, y subterránea		X		No aplica al proyecto en evaluación.

CRITERIOS		CONSIDERACIONES			
Criterio 3. Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta significancia sobre los atributos que dieron origen a un área clasificada como protegida o de valor paisajístico y estético de una zona.		¿El proyecto presenta o genera el efecto, característica o circunstancia descrita?			
Factores a considerar:		Si	No	?	Describa brevemente
a	La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas.		X		No aplica al proyecto en evaluación.
b	La generación de nuevas áreas protegidas		X		No aplica al proyecto en evaluación.
c	La modificación de antiguas áreas		X		No aplica al proyecto en evaluación.

CRITERIOS		CONSIDERACIONES			
Criterio 3. Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta significancia sobre los atributos que dieron origen a un área clasificada como protegida o de valor paisajístico y estético de una zona.		¿El proyecto presenta o genera el efecto, característica o circunstancia descrita?			
Factores a considerar:		Si	No	?	Describa brevemente
	protegidas				
d	La pérdida de ambientes representativos y protegidas		X		No aplica al proyecto en evaluación.
e	La afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico		X		No aplica al proyecto en evaluación.
f	La obstrucción de visibilidad a zonas con valor paisajístico		X		No aplica al proyecto en evaluación.
g	La modificación en la composición del paisaje		X		No aplica al proyecto en evaluación.
h	El fomento al desarrollo de actividades recreativas y/o turísticas.		X		No aplica al proyecto en evaluación.

CRITERIOS		CONSIDERACIONES			
Criterio 4. Este criterio se define cuando el proyecto genera reasentamientos, desplazamientos y reubicaciones de comunidades humanas, y alteraciones significativas sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos.		¿El proyecto presenta o genera el efecto, característica o circunstancia descrita?			
Factores a considerar:		Si	No	?	Describa brevemente
a	La inducción a comunidades humanas que se encuentren en el área de influencia del proyecto a reasentarse o reubicarse,		X		No aplica al proyecto en evaluación.

CRITERIOS		CONSIDERACIONES			
Criterio 4. Este criterio se define cuando el proyecto genera reasentamientos, desplazamientos y reubicaciones de comunidades humanas, y alteraciones significativas sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos.		¿El proyecto presenta o genera el efecto, característica o circunstancia descrita?			
Factores a considerar:		Si	No	?	Describa brevemente
	temporal o permanentemente				
b	La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales		X		No aplica al proyecto en evaluación.
c	La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales con base ambiental del grupo o comunidad humana local.		X		No aplica al proyecto en evaluación.
d	La obstrucción del acceso a recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica o de subsistencia de comunidades humanas aledañas.		X		No aplica al proyecto en evaluación.
e	La generación de procesos de rupturas de redes o alianzas sociales.		X		No aplica al proyecto en evaluación.
f	Los cambios en la estructura demográfica local		X		No aplica al proyecto en evaluación.
g	La alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con alto valor cultural		X		No aplica al proyecto en evaluación.
h	La generación de nuevas condiciones para los grupos o comunidades humanas		X		No aplica al proyecto en evaluación.

CRITERIOS		CONSIDERACIONES			
Criterio 5. Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones sobre monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y perteneciente al patrimonio cultural.		¿El proyecto presenta o genera el efecto, característica o circunstancia descrita?			
Factores a considerar:		Si	No	?	Describa brevemente
a	La afectación, modificación, y deterioro de algún monumento histórico, arquitectónico, monumento público, monumento arqueológico, zona típica así declarado.		X		No aplica al proyecto en evaluación.
b	La extracción de elementos de zona donde existan piezas o construcciones con valor histórico, arquitectónico o arqueológico.		X		No aplica al proyecto en evaluación.
c	La afectación de recursos arqueológicos, antropológicos en cualquiera de sus formas.		X		No aplica al proyecto en evaluación.



Anexo No. 4: Mel-Enel CAI

CARACTERIZACIÓN DE IMPACTOS
"PLANTA MÓVIL DE CONCRETO OCEAN HOUSE"

ADECUACIÓN DEL TERRENO				ADECUACIÓN DEL TERRENO								
CARÁCTER	FACTOR AMBIENTAL	PALABRA CLAVE	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	Ca	RO	GP	E	Du	Re	IA	CAI	CALIFICACIÓN
Negativo	Aire	Generación de material particulado	Afectación de la calidad del aire debido al material particulado emitido por el proceso de adecuación de terreno	-1.0	0.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	-2.0	Importancia No Significativa
Negativo	Aire	Generación de emisiones gaseosas	Afectación de la calidad del aire debido a las emisiones vehiculares	-1.0	0.9	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	-4.5	Importancia No Significativa
Negativo	Suelo	Generación de desechos de hidrocarburos	Afectación a la calidad del suelo debido a la contaminación del mismo por derrames de hidrocarburos	-1.0	0.5	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	-2.5	Importancia No Significativa
Negativo	Suelo	Mala disposición de desechos	Afectación a la calidad del suelo debido a la mala disposición de desechos	-1.0	0.5	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	-2.5	Importancia No Significativa
Negativo	Agua	Vertimiento de contaminantes a drenajes pluviales y cuerpos de agua	Aumento en los niveles de sedimentos y desechos de los drenajes pluviales	-1.0	0.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	-2.0	Importancia No Significativa
Negativo	Socioeconómico	Salud ocupacional	Afectaciones que pudiesen generarse hacia los trabajadores debido a actividades propias del proyecto.	-1.0	0.5	1.0	1.0	1.0	2.0	1.0	-2.5	Importancia No Significativa
Negativo	Socioeconómico	Relaciones con la comunidad	Afectación a las personas ubicadas aledañas al proyecto	-1.0	0.2	1.0	1.0	1.0	2.0	1.0	-1.0	Importancia No Significativa
Positivo	Socioeconómico	Relaciones con la comunidad	Aumento en los niveles de empleo.	1.0	1.0	1.0	2.0	1.0	1.0	3.0	15.0	Importancia Positiva

INSTALACIÓN DE LA PLANTA				INSTALACIÓN DE LA PLANTA								
CARÁCTER	FACTOR AMBIENTAL	PALABRA CLAVE	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	Ca	RO	GP	E	Du	Re	IA	CAI	CALIFICACIÓN
Negativo	Aire	Generación de material particulado y emisiones gaseosas	Alteración de la calidad de aire por generación de material particulado y gases de combustión interna en vehículos	-1.0	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	-3.6	Importancia No Significativa
Negativo	Aire	Generación de ruido producto de la maquinaria pesada en la etapa de construcción	Afectación a la calidad del aire generada por el ruido proveniente de los distintos equipos pesados y manuales utilizados en el proceso de montaje	-1.0	0.9	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	-4.5	Importancia No Significativa
Negativo	Suelo	Generación de desechos	Afectación de las propiedades físicas y químicas del suelo por disposición de residuos de construcción, desechos domésticos y derrame de productos químicos.	-1.0	0.9	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	-4.5	Importancia No Significativa
Negativo	Agua	Generación de desechos	Afectación de drenajes pluviales por vertido de sustancias sólidas o líquidas.	-1.0	0.1	1.0	1.0	1.0	1.0	3.0	-1.2	Importancia No Significativa
Negativo	Socioeconómico	Salud ocupacional	Afectaciones que pudiesen generarse hacia los trabajadores debido a actividades propias del proyecto.	-1.0	0.9	1.0	1.0	1.0	2.0	1.0	-4.5	Importancia No Significativa
Negativo	Socioeconómico	Relaciones con la comunidad	Afectación a las personas ubicadas aledañas al proyecto	-1.0	0.9	1.0	1.0	1.0	2.0	1.0	-4.5	Importancia No Significativa
Positivo	Socioeconómico	Relaciones con la comunidad	Aumento en los niveles de empleo.	1.0	1.0	2.0	2.0	1.0	1.0	3.0	1.0	Importancia Positiva

OPERACIÓN				OPERACIÓN								
CARÁCTER	FACTOR AMBIENTAL	PALABRA CLAVE	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	Ca	RO	GP	E	Du	Re	IA	CAI	CALIFICACIÓN
Negativo	Agua	Generación de material particulado y emisiones gaseosas	Alteración de la calidad de aire por generación de material particulado y gases de combustión interna en vehículos	-1.0	0.5	1.0	1.0	2.0	1.0	2.0	-5.0	Importancia No Significativa
Negativo	Agua	Generación de ruido producto de la maquinaria pesada en la etapa de construcción	Afectación a la calidad del aire generada por el ruido proveniente de los distintos equipos pesados y manuales utilizados en los procesos de producción	-1.0	0.9	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	-4.5	Importancia No Significativa
Negativo	Suelo	Generación de desechos	Afectación de las propiedades físicas y químicas del suelo por disposición de residuos de construcción, desechos domésticos y derrame de productos químicos.	-1.0	0.9	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	-4.5	Importancia No Significativa
Negativo	Socioeconómico	Generación de desechos	Afectación de drenajes pluviales por vertido de sustancias sólidas o líquidas.	-1.0	0.1	1.0	1.0	2.0	1.0	2.0	-1.0	Importancia No Significativa
		Salud ocupacional	Afectaciones que pudiesen generarse hacia los trabajadores debido a actividades propias del proyecto.	-1.0	0.9	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	-4.5	Importancia No Significativa
		Relaciones con la comunidad	Afectación a las personas ubicadas aledañas al proyecto	-1.0	0.3	1.0	1.0	2.0	1.0	2.0	-3.0	Importancia No Significativa
Positivo	Socioeconómico	Relaciones con la comunidad	Aumento en los niveles de empleo.	1.0	1.0	1.0	2.0	2.0	1.0	3.0	18.0	Importancia Positiva

ABANDONO				ABANDONO								
CARÁCTER	FACTOR AMBIENTAL	PALABRA CLAVE	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	Ca	RO	GP	E	Du	Re	IA	CAI	CALIFICACIÓN
Negativo	Aire	Generación de material particulado	Afectación de la calidad del aire debido al material particulado emitido por el proceso de desmantelamiento	-1.0	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	-3.6	Importancia No Significativa
Negativo	Aire	Generación de emisiones gaseosas	Afectación de la calidad del aire debido a las emisiones vehiculares	-1.0	0.9	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	-4.5	Importancia No Significativa
Negativo	Aire	Generación de ruido producto de la maquinaria pesada en la etapa de abandono	Afectación a la calidad del aire generada por el ruido proveniente de los distintos equipos pesados y manuales utilizados en los procesos de desmantelamiento.	-1.0	0.9	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	-4.5	Importancia No Significativa
Negativo	Suelo	Generación de desechos de hidrocarburos	Afectación a la calidad del suelo debido a la contaminación del mismo por derrames de hidrocarburos	-1.0	0.1	1.0	1.0	1.0	1.0	3.0	-1.2	Importancia No Significativa
Negativo	Suelo	Mala disposición de desechos	Afectación a la calidad del suelo debido a la mala disposición de desechos	-1.0	0.9	1.0	1.0	1.0	2.0	1.0	-4.5	Importancia No Significativa
Negativo	Agua	Vertimiento de contaminantes a drenajes pluviales y cuerpos de agua	Afectación a la calidad de las aguas debido a la contaminación por hidrocarburos y similares.	-1.0	0.9	1.0	1.0	1.0	2.0	1.0	-4.5	Importancia No Significativa
Negativo	Socioeconómico	Salud ocupacional	Afectaciones que pudiesen generarse hacia los trabajadores debido a actividades propias del proyecto.	-1.0	1.0	1.0	2.0	1.0	1.0	1.0	-5.0	Importancia No Significativa
Negativo	Socioeconómico	Relaciones con la comunidad	Afectación a las personas ubicadas aledañas al proyecto	-1.0	0.4	2.0	1.0	1.0	2.0	1.0	-2.4	Importancia No Significativa
Positivo	Socioeconómico	Relaciones con la comunidad	Aumento en los niveles de empleo.	1.0	1.0	1.0	2.0	1.0	1.0	3.0	1.0	Importancia Positiva



Anexo No. 5: Mediciones ambientales.

Informe de Ensayo de Calidad de Aire Ambiental

CONCRETO, S.A. Planta Móvil de Concreto Ocean House Santa María, Vía Embarcadero

FECHA DE LA MEDICIÓN: 17 de octubre de 2020
TIPO DE ESTUDIO: Ambiental
CLASIFICACIÓN: Línea Base
NÚMERO DE INFORME: 2020-058-A065
NÚMERO DE PROPUESTA: 2020-A445-046 v.0
REDACTADO POR: Licda. Aminta Newman
REVISADO POR: Ing. Juan Icaza



Contenido	Páginas
Sección 1: Datos generales de la empresa	3
Sección 2: Método de medición	3
Sección 3: Resultado de la medición	4
Sección 4: Conclusiones	4
Sección 5: Equipo técnico	4
ANEXO 1: Condiciones meteorológicas de la medición	5
ANEXO 2: Certificado de calibración	6
ANEXO 3: Fotografía de la medición	7

Sección 1: Datos generales de la empresa			
Nombre	Concreto, S.A.		
Actividad principal	Producción de concretos y agregados		
Ubicación	Santa María, Vía Embarcadero		
País	Panamá		
Contraparte técnica	Ing. Miriam Villarreal		
Sección 2: Método de medición			
Normas aplicables	Organización Mundial de la Salud, v.2005		
Método	Medición con instrumento de lectura directa.		
Horario de la medición	1 hora por punto para PM-10 (ver sección de resultados)		
Instrumento utilizado	Medidor en tiempo real a través de: EPAS, con número de serie 914054.		
Resolución del instrumento	PM-10= $\pm 3 \mu\text{g} / \text{m}^3$		
Rango de medición	PM-10= 0,1 – 20 000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		
Vigencia de calibración	Ver anexo 2		
Límites máximos	Material Particulado (PM-10), $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$	24 horas – 50	Anual – 20
Procedimiento técnico	PT-08 Muestreo y Registro de Datos		

Sección 3: Resultado de la medición

Monitoreo de inmisiones ambientales		
Punto 1: Dentro del futuro proyecto, paralelo a Ocean House	Coordenadas: UTM (WGS 84) Zona 17 P	670957 m E 997965 m N

Parámetros muestreados	Temperatura ambiental (°C)	Humedad relativa (%)
	31,4	76,9
Observaciones:	Cielo parcialmente nublado.	

Horario de monitoreo (1 hora)	Concentraciones para parámetros muestreados
Hora de inicio: 9:50 a.m.	PM-10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
9:50 a.m. – 9:56 a.m.	249,1
9:56 a.m. – 10:02 a.m.	229,0
10:02 a.m. – 10:08 a.m.	39,8
10:08 a.m. – 10:14 a.m.	2,0
10:14 a.m. – 10:20 a.m.	2,0
10:20 a.m. – 10:26 a.m.	2,0
10:26 a.m. – 10:32 a.m.	2,0
10:32 a.m. – 10:38 a.m.	2,0
10:38 a.m. – 10:44 a.m.	2,0
10:44 a.m. – 10:50 a.m.	2,0
Promedio	53,2

Sección 4: Conclusiones

- Se realizaron monitoreos de calidad de aire para identificar los niveles existentes en: Dentro del futuro proyecto, paralelo a Ocean House
- El parámetro monitoreado es: Material Particulado (PM-10). Los límites se detallan en la página 3, sección 2 (límites máximos).
- El resultado obtenido para el Material Particulado (PM-10), fue de 53,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Sección 5: Equipo técnico

Nombre	Cargo	Identificación
Abdiel García	Técnico de Campo	8-830-342

ANEXO 1: Condiciones meteorológicas de la medición

17 de octubre de 2020		
Punto 1: Dentro del futuro proyecto, paralelo a Ocean House		
Horario	Temperatura (°C)	Humedad Relativa (%)
Hora de inicio: 9:00 a.m.		
9:50 a.m. – 9:56 a.m.	30,0	79,8
9:56 a.m. – 10:02 a.m.	30,0	81,7
10:02 a.m. – 10:08 a.m.	31,6	73,0
10:08 a.m. – 10:14 a.m.	31,0	77,7
10:14 a.m. – 10:20 a.m.	33,2	76,4
10:20 a.m. – 10:26 a.m.	31,2	75,9
10:26 a.m. – 10:32 a.m.	32,0	76,0
10:32 a.m. – 10:38 a.m.	31,1	76,0
10:38 a.m. – 10:44 a.m.	30,8	75,8
10:44 a.m. – 10:50 a.m.	33,2	76,3

ANEXO 2: Certificado de calibración

Grupo
ITS

SGLC-F02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.4

Certificado No: 284-20-052 V.0

Datos de referencia

Cliente:	Envirolab	Fecha de Recibido:	27-jul-20
Dirección:	Urb. Chanis , Vía Principal - Edificio J3, No. 145	Fecha de Emitido:	30-jul-20
Equipo:	EPAS6000	Próxima Calibración:	30-jul-21
Fabricante:	SKC		
Número de Serie:	914054		

Componentes: **No. de serie**

Sensor CO	N/A
Sensor SO2	N/A
Sensor NO2	N/A
Sensor CO2	N/A

Condiciones de Prueba

Temperatura: 21.9°C a 21.8°C
 Humedad Relativa: 55.0% a 53.7%
 Presión Barométrica: 1012mBar a 1012mBar

Condiciones del Equipo

Antes de calibración: No cumple
 Después de calibración: Si cumple

Procedimiento de Calibración: SGLC-PT03


Estándar(es) de Referencia


Dispositivo	No. de Parte	No. de Lote	Fecha de Expiración
Nitrogen Dioxide 2 ppm,(Balance 20,9 % Oxygen in Nitrogen).	116ES-112-2	MBI-112-2-1	2-ene-21
Carbon Monoxide 1PPM, (Balance 20,9% Oxygen in Nitrogen)	105L-50-1000	LBG-50-1000-1	2-dec-20
Sulfur Dioxide 2 PPM, (Balance 20,9% Oxygen in Nitrogen).	116L-174-2	BBI-174-2-1	19-ene-21
Carbon Dioxide 300PPM(CO2), Balance 20.9%, Oxygen in Nitrogen	116ES-37-300	GBI-37-300-1	21-ene-22

Incertidumbre de Medición

El instrumento ha sido ajustado a valores nominales, utilizando gases para calibraciones manufacturados con trazabilidad al Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST por sus siglas en inglés).

El sistema de calibración del laboratorio está en cumplimiento con la guía ISO 32.

Calibrado por: Ezequiel Cedeño  **Fecha:** 30-jul-20
 Nombre Firma del Técnico de Calibración

Revisado/Aprobado por: Ruben R. Rios R.  **Fecha:** 30-jul-20
 Nombre Firma del Director de Laboratorio

Este reporte certifica que todos los equipos de calibración usados en la prueba son trazables al NIST, y aplican solamente para el equipo identificado arriba.
 Este reporte no debe ser reproducido en su totalidad o parcialmente sin la aprobación escrita de Grupo ITS.

Los valores, fecha y hora presentados en este certificado están sujetos a la reglamentación del Sistema Internacional de Medidas SI.

Urbanización Reparto de Chanis, Calle A y Calle H - Local 145 Planta baja
 Tel.: (507) 221-2253; 323-7500 Fax: (507) 224-8087
 Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá
 E-mail: calibraciones@grupo-its.com

ANEXO 3: Fotografía de la medición



--- FIN DEL DOCUMENTO ---

**EnviroLab S.A., sólo se hace responsable por los resultados de los puntos monitoreados y descritos en este Informe.



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional
Urbanización Chanis, Local 145, Edificio J3
Teléfono: 323-7520/ 221-2253
administracion@envirolabonline.com
www.envirolabonline.com



Informe de Ensayo Ruido Ambiental

CONCRETO, S.A. Planta Móvil de Concreto Ocean House Santa María, Vía Embarcadero

FECHA: 17 de octubre de 2020
TIPO DE ESTUDIO: Ambiental
CLASIFICACIÓN: Línea Base
NÚMERO DE INFORME: 2020-059-A065
NÚMERO DE PROPUESTA: 2020-A445-046 v.0
REDACTADO POR: Licda. Aminta Newman
REVISADO POR: Ing. Juan Icaza



Juan Icaza



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



Contenido	Páginas
Sección 1: Datos generales de la empresa	3
Sección 2: Método de medición	3
Sección 3: Resultado de las mediciones	4
Sección 4: Conclusión	4
Sección 5: Equipo técnico	4
ANEXO 1: Cálculo de la incertidumbre	5
ANEXO 2: Localización del punto de medición	6
ANEXO 3: Certificado de calibración	7
ANEXO 4: Fotografía de la medición	11

Sección 1: Datos generales de la empresa	
Nombre	Concreto, S.A.
Actividad principal	Producción de concretos y agregados
Ubicación	Santa María, Vía Embarcadero
País	Panamá
Contraparte técnica	Ing. Miriam Villarreal
Sección 2: Método de medición	
Norma aplicable	1. Decreto Ejecutivo No. 1 del 15 de enero de 2004 del Ministerio de Salud, por el cual se determina los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales 2. Decreto Ejecutivo No. 306 del 4 de septiembre de 2002 del Ministerio de Salud, por el cual adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales
Método	ISO1996-2: 2007 – Descripción, Medición y Evaluación del Ruido Ambiental – Parte 2: Determinación de los Niveles de Ruido Ambiental
Horario de la medición	Diurno
Instrumentos utilizados y ubicación del micrófono	Sonómetro integrador tipo uno marca 3M, modelo SoundPro SE-1-1/1, serie BEI010002. Calibrador acústico marca 3M modelo AC300, serie AC300007321. Micrófono de incidencia directa (0°) 1,50 m del piso
Vigencia de calibración	Ver anexo 3
Descripción de los ajustes de campo	Se ajustó el sonómetro utilizando un calibrador acústico marca 3M modelo AC300, serie AC300007321 antes y después de cada sesión de medición. La desviación máxima tolerada fue de $\pm 0,5$ dB
Límites máximos	1. Según Decreto Ejecutivo No.1 de 2004: → Diurno: 60 dBA (de 6:00 a.m. hasta 9:59 p.m.) → Nocturno: 50 dBA (de 10:00 p.m. hasta 5:59 a.m.) 2. Según Decreto Ejecutivo No.306 de 2002: <u>Artículo 9:</u> Cuando el ruido de fondo o ambiental en las fábricas, industrias, talleres, almacenes, o cualquier otro establecimiento o actividad permanente que genere ruido, supere los niveles sonoros mínimos de este reglamento se evaluará así: → Para áreas residenciales o vecinas a estas, no se podrá elevar el ruido de fondo o ambiental de la zona. → Para áreas industriales y comerciales, sin perjuicio de residencias, se permitirá solo un aumento de 3 dB en la escala A sobre el ruido de fondo o ambiental. → Para áreas públicas, sin perjuicio de residencias, se permitirá un incremento de 5 dB, en la escala A. sobre el ruido de fondo o ambiental.
Intercambio	3 dB
Escala	A
Respuesta	Rápida
Tiempo de integración	1 hora
Descriptor de ruido utilizado en las mediciones	L_{eq} = Nivel sonoro equivalente para evaluación de cumplimiento legal (calculado por el instrumento en escala lineal y ajustado a escala A). L_{90} = Nivel sonoro en el percentil 90 para evaluación de ruido ambiental de fondo (calculado por el instrumento).
Incertidumbre de las mediciones	Ver anexo 1.
Procedimiento técnico	PT-08 Muestreo y Registro de datos PT-02 Ensayo de Ruido Ambiental

Sección 3: Resultado de las mediciones¹

Punto No.1 en horario diurno					
Santa María, Vía Embarcadero		Zona	Coordenadas UTM (WGS84)	Duración	
		17P	670957 m E	Inicio	Final
			997965 m N	9:50 a.m.	10:50 a.m.
Condiciones atmosféricas durante la medición					
Descripción cuantitativa				Descripción cualitativa	
Humedad relativa	Velocidad del viento	Presión Barométrica	Temperatura	Cielo parcialmente nublado. Superficie cubierta de tierra y piedra por lo cual se considera mixta. Altura del instrumento respecto a la fuente, no significativa. El ruido de esta fuente se considera continuo.	
(%)	(m/s)	(mm de Hg)	(°C)		
75,9	1,5	757,9	32,1		
Condiciones que pudieron afectar la medición: canto de aves, ruido de equipo pesado en construcciones cercanas al punto.					
Resultados de las mediciones en dBA				Observaciones	
L _{eq}	L _{max}	L _{min}	L ₉₀	Ninguna.	
65,0	94,0	48,7	50,1		

Sección 4: Conclusión

1. El resultado obtenido para los monitoreos en turno diurno fue:

Nivel de ruido obtenido	
Localización	Nivel medido (dBA)
Punto 1	65,0

Sección 5: Equipo técnico

Nombre	Cargo	Identificación
Abdiel García	Técnico de Campo	8-830-342

¹ NOTA:

Condiciones que pudieron afectar la medición: Son todas las situaciones de ruido, externas a la fuente que se presentan durante el monitoreo; las cuales pueden afectar la medición.

Observaciones: Son las situaciones de ruido en la fuente que se presentan durante el monitoreo; las cuales pueden afectar la medición.

ANEXO 1: Cálculo de la incertidumbre

La incertidumbre total del método de medición (σ_T) se calculó utilizando la metodología sugerida en la norma ISO 1996-2:2007:

$$\sqrt{1,0^2 + X^2 + Y^2 + Z^2}$$

dB

Siendo:

1 = incertidumbre del instrumento

X = incertidumbre operativa

Y = incertidumbre por condiciones ambientales

Z = incertidumbre por ruido de fondo

Mediciones para el cálculo de la incertidumbre	
Número de medición	Nivel medido
I	65,0
II	65,1
III	65,2
IV	63,1
V	64,9
PROMEDIO	64,7
X=	$S_x^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n - 1}$
X ² =	0,77
Nota: Para realizar estas mediciones se seleccionó un área de la empresa en donde los niveles de ruido y condiciones ambientales fueron estables.	

En este caso:

1.0: Es la incertidumbre debido al instrumento; que es igual a 1 dBA para instrumentos, tipo 1 que cumplen con IEC 61672:2002.

X²= 0,77 dBA.

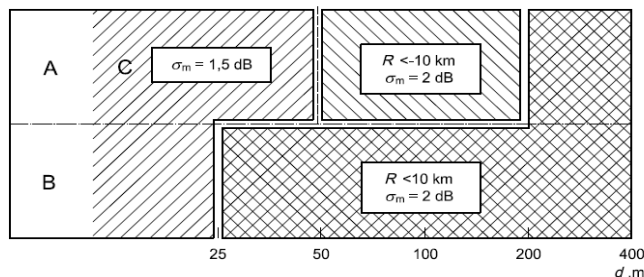
Y= 1,5 dBA.

Z= 0 dBA. Debido a que no se conoce la contribución por el ruido residual.

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

$\sigma_T = 2,01$ dBA


$\sigma_{ex} = 4,01$ dBA (k=95%)



ANEXO 2: Localización del punto de medición



ANEXO 3: Certificado de calibración



PT02-03 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.3

Certificado No: 284-20-051 v.0

<u>Datos de referencia</u>		<u>Condiciones del Equipo</u>	
Cliente:	EnviroLAB	Fecha de Recibido:	23-jul-20
Dirección:	Urb. Chanis, Vía principal Edificio J3, No 145 Panama	Fecha de Emitido:	24-jul-20
Equipo:	Sonómetro SoundPro SE-1-1/1	Próxima Calibración:	24-jul-21
Fabricante:	3M		
Número de Serie:	BEID10002		


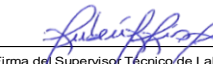
<u>Condiciones de Prueba</u>		<u>Condiciones del Equipo</u>	
Temperatura:	22,2°C a 22,3°C	Antes de calibración:	No cumple
Humedad:	63 % a 57 %	Después de calibración:	Si cumple
Presión Barométrica:	1013 mbar a 1013 mbar		

Requisito Aplicable: IEC61672-1-2002

Procedimiento de Calibración: SGLC-PT02

Estándar(es) de Referencia

Número de Identificación	Dispositivo	Última Calibración	Fecha de Expiración
KZF070001	Quest Cal	27-mar-20	27-mar-21
2512956	Sistema B & K	21-may-20	21-may-22
39034	Generador de Funciones	9-may-19	8-may-21
BDID60002	Sonómetro 0	27-mar-20	27-mar-21

Calibrado por: Ezequiel Cedeño B.		Fecha: 24-jul-20
Nombre	Firma del Técnico de Calibración	
Revisado / Aprobado por: Rubén R. Ríos R.		Fecha: 24-jul-20
Nombre	Firma del Supervisor Técnico de Laboratorio	

Este reporte certifica que todos los equipos de calibración usados en la prueba son trazables al NIST, y aplican solamente para el equipo identificado arriba.
Este reporte no debe ser reproducido en su totalidad o parcialmente sin la aprobación escrita de Grupo ITS

Urbanización Reparto de Chanis, Calle A y Calle H - Local 145 Planta baja
Tel.: (507) 221-2253; 323-7500 Fax: (507) 224-8087
Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá
E-mail: calibraciones@grupo-its.com



PT02-03 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.3

Certificado No: 284-20-051 v.0

(A) Indica que se encuentra fuera del margen de tolerancia

Pruebas realizadas variando la intensidad sonora

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Unidad
1 KHz	90	89,5	90,5	90,5	90,3	0,3	dB
1 kHz	100,0	99,5	100,5	100,4	100,2	0,2	dB
1 kHz	110,0	109,5	110,5	110,2	110,1	0,1	dB
1 kHz	114,0	133,8	114,2	114,2	114,0	0,0	dB
1 kHz	120,0	119,5	120,5	120,2	120,0	0,0	dB

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

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Unidad
125 Hz	97,9	96,9	98,9	114,5	97,6	-0,3	dB
250 Hz	105,4	104,4	106,4	114,4	105,5	0,1	dB
500 Hz	110,8	109,8	111,8	114,1	110,8	0,0	dB
1kHz	114,0	113,8	114,2	114,2	114,0	0,0	dB
2 kHz	115,2	114,2	116,2	113,2	114,6	-0,6	dB

Pruebas realizadas para octava de banda

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Unidad
16 Hz	114,0	113,8	114,2	105,7	113,8	-0,2	dB
31,5 Hz	114,0	113,8	114,2	111,2	114,0	0,0	dB
63 Hz	114,0	113,8	114,2	113,3	114,0	0,0	dB
125 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	dB
250 Hz	114,0	113,8	114,2	114,1	114,0	0,0	dB
500 Hz	114,0	113,8	114,2	114,1	114,0	0,0	dB
1 kHz	114,0	113,8	114,2	114,1	114,0	0,0	dB
2 kHz	114,0	113,8	114,2	113,9	113,9	-0,1	dB
4 kHz	114,0	113,8	114,2	113,2	113,9	-0,1	dB
8 kHz	114,0	113,8	114,2	111,1	113,9	-0,1	dB
16 kHz	114,0	113,8	114,2	105,5	113,8	-0,2	dB

Fin del Certificado

Este reporte certifica que todos los equipos de calibración usados en la prueba son trazables al NIST, y aplican solamente para el equipo identificado arriba.
Este reporte no debe ser reproducido en su totalidad o parcialmente sin la aprobación escrita de Grupo ITS

Urbanización Reparto de Chanis, Calle A y Calle H - Local 145 Planta baja
Tel.: (507) 221-2253; 323-7500 Fax: (507) 224-8087
Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá

E-mail: calibraciones@grupo-its.com



PT09-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.3

Certificado No: 284-19-130-v.0

Datos de referencia

Cliente: Envirolab
Dirección: Urb. Chanis, Vía Principal - Edificio J3, No. 145 Panamá
Equipo: Calibrador AC300
Fabricante: 3M
Número de Serie: AC300007321
Fecha de Recibido: 16-dic-19
Fecha de Calibración: 23-dic-19
Proxima Calibración: 22-dic-20

Condiciones de Prueba

Temperatura: 22.6°C a 22.6°C
Humedad: 48% a 47%
Presión Barométrica: 1011 mbar a 1011 mbar

Condiciones del Equipo

Antes de calibración: Si cumple
Después de calibración: Si cumple

Requisito Aplicable: ANSI S1.40-1984

Procedimiento de Calibración: SGLC-PT09

Estándar(es) de Referencia

Número de Identificación	Dispositivo	Última Calibración	Fecha de Expiración
057-927	AC300 CALL	n/a	n/a
2512956	Sistema B & K	2-mar-18	2-mar-20
BDI060002	Sonómetro 0	1-mar-19	1-mar-20

Calibrado por: Ezequiel Cedeño B.

Nombre

Firma del Técnico de Calibración

Fecha: 23-dic-19

Revisado / Aprobado por: Rubén R. Ríos R.

Nombre

Firma del Supervisor Técnico de Calibraciones

Fecha: 28-dic-19

Este reporte certifica que todos los equipos de calibración usados en la prueba son trazables al NIST, y aplican solamente para el equipo identificado arriba.

Este reporte no debe ser reproducido en su totalidad o parcialmente sin la aprobación escrita de Grupo ITS
 Urbanización Reparto de Chanis, Calle A y Calle H - Local 145 Planta baja
 Tel.: (507) 221-2253; 323-7500 Fax: (507) 224-8067
 Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá
 E-mail: calibraciones@grupo-its.com



PT09-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.3

Certificado No: 284-19-130-v.0

(A) Indica que se encuentra fuera del margen de tolerancia

Prueba de VAC

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Unidad
1 kHz	1000	990	1010	N/A.	N/A.	N/A.	V

Prueba Acústica

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Unidad
1 KHz	114,0	114,0	114,5	113,9	114,0	0,0	dB

Prueba de Frecuencia

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Unidad
1000	1000	975	1025	N/A.	N/A.	N/A.	H _z

Fin del Certificado

Este reporte certifica que todos los equipos de calibración usados en la prueba son trazables al NIST, y aplican solamente para el equipo identificado arriba.

Este reporte no debe ser reproducido en su totalidad o parcialmente sin la aprobación escrita de Grupo ITS
 Urbanización Reparto de Charrío, Calle A y Calle H - Local 145 Planta baja
 Tel.: (507) 221-2253; 323-7500 Fax: (507) 224-8087
 Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá
 E-mail: calibraciones@grupo-its.com

ANEXO 4: Fotografía de la medición



--- FIN DEL DOCUMENTO ---

**EnviroLab S.A., sólo se hace responsable por los resultados de los puntos monitoreados y descritos en este Informe.



Anexo No. 6: Encuestas informativas.



Encuesta Informativa para EsIA Categoría I

Proyecto: “PLANTA MÓVIL DE CONCRETO OCEAN HOUSE”

Promotor: CONCRETO, S.A.

Consultor: ITS Holding Services, S.A.

Descripción: El proyecto consiste en la instalación de una planta mezcladora de concreto para la producción del concreto que se requiera en el proyecto de construcción. La planta es marca Domat DMP-40, la cual descarga directamente en la tolva de una bomba, para desplazar el concreto al punto que se necesite, para la construcción del proyecto donde se estará suministrando el concreto. Los equipos serán operados por 4 personas.

Impactos: Entre los impactos negativos que podrían generarse están: emisión de partículas suspendidas, incremento puntual en niveles de ruido y tráfico vehicular, vinculados a ciertas actividades de construcción. En contraste, los impactos positivos implicarían: mayor demanda de bienes y servicios, generación de empleo y pago de impuestos y servicios por parte del promotor.

Manejo ambiental: para el diseño y ejecución del proyecto se tomará en cuenta las aportaciones del IDAAN, Saneamiento de Panamá (MINSA), Municipio de Panamá y Ministerio de Ambiente.

UBICACIÓN



104-03 ENCUESTA INFORMATIVA PARA EsIA v.2

Fecha:

24/10/2020

Número de encuesta: 1

Nombre de
encuestado:

Maria Pérez

Corregimiento:

Juan Díaz

Proyecto: "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO OCEAN HOUSE"

1. Reside/trabaja usted en la zona:

☐ Reside

☒ Trabaja

2. Tiempo de residir/trabajar en la zona

☐ Menos de 1 año

☒ Entre 1 y 5 años

☐ Entre 5 y 10 años

☐ Mas de 10 años

3. Tiene Usted conocimiento del Proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO OCEAN HOUSE" o ha escuchado del mismo.

☐ Sí

☒ No

4. Considera Usted que el Proyecto Nombre del Proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO OCEAN HOUSE" afectar el ambiente

☐ Sí

☒ No

5. Referente a la construcción del Proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO OCEAN HOUSE", estaría Usted:

☒ De acuerdo (A)

☐ Desacuerdo (D)

☐ Le da igual (L)

6. Piensa usted que la construcción del Proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO OCEAN HOUSE" para el área será:

☒ Beneficiosa (B)

☐ Perjudicial (P)

☐ No hace diferencia (N)

7. Ha percibido olores molestos en el área

☒ No

☐ Hidrocarburos

☐ Desechos sólidos

☐ Aguas negras

☐ Otros

Observaciones:

Se encuesta trabajadores de Los Secretos
se le dijo voluntariamente su participación

104-03 ENCUESTA INFORMATIVA PARA EsIA v.2

Fecha:

24/10/2020

Número de encuesta: 2

Nombre de
encuestado:

Abolue, S.A. (Mayaristos)

Corregimiento:

Juan Díaz

Proyecto: "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO OCEAN HOUSE"

1. Reside/trabaja usted en la zona:

- ☐ Reside
- ☒ Trabaja

2. Tiempo de residir/trabajar en la zona

- ☐ Menos de 1 año
- ☒ Entre 1 y 5 años
- ☐ Entre 5 y 10 años
- ☐ Mas de 10 años

3. Tiene Usted conocimiento del Proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO OCEAN HOUSE" o ha escuchado del mismo.

- ☐ Sí
- ☒ No

4. Considera Usted que el Proyecto Nombre del Proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO OCEAN HOUSE" afectar el ambiente

- ☐ Si _____
- ☒ No _____

5. Referente a la construcción del Proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO OCEAN HOUSE", estaría Usted:

- ☒ De acuerdo (A)
- ☐ Desacuerdo (D) _____
- ☐ Le da igual (L)

6. Piensa usted que la construcción del Proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO OCEAN HOUSE" para el área será:

- ☒ Beneficiosa (B)
- ☐ Perjudicial (P) _____
- ☐ No hace diferencia (N)

7. Ha percibido olores molestos en el área

- ☒ No
- ☐ Hidrocarburos
- ☐ Desechos sólidos
- ☐ Aguas negras
- ☐ Otros

Observaciones:

Se entrega volante informativo - se encuesta
a trabajadores

104-03 ENCUESTA INFORMATIVA PARA EsIA v.2

Fecha:

24/10/2020

Número de encuesta:

3

Nombre de
encuestado:

Mini Market El Llano

Corregimiento:

Juan Díaz

Proyecto: "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO OCEAN HOUSE"

1. Reside/trabaja usted en la zona:

- ☐ Reside
- ☒ Trabaja

2. Tiempo de residir/trabajar en la zona

- ☐ Menos de 1 año
- ☒ Entre 1 y 5 años
- ☐ Entre 5 y 10 años
- ☐ Mas de 10 años

3. Tiene Usted conocimiento del Proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO OCEAN HOUSE" o ha escuchado del mismo.

- ☐ Si
- ☒ No

4. Considera Usted que el Proyecto Nombre del Proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO OCEAN HOUSE" afectar el ambiente

- ☐ Si
- ☒ No

5. Referente a la construcción del Proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO OCEAN HOUSE", estaría Usted:

- ☒ De acuerdo (A)
- ☐ Desacuerdo (D)
- ☐ Le da igual (L)

6. Piensa usted que la construcción del Proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO OCEAN HOUSE" para el área será:

- ☒ Beneficiosa (B)
- ☐ Perjudicial (P)
- ☐ No hace diferencia (N)

7. Ha percibido olores molestos en el área

- ☒ No
- ☐ Hidrocarburos
- ☐ Desechos sólidos
- ☐ Aguas negras
- ☐ Otros

Observaciones:

Que contratan personal de la localidad



104-03 ENCUESTA INFORMATIVA PARA EsIA v.2

Fecha:

24/10/2020

Nombre de
encuestado:

Quality Tools Panamá

Número de encuesta:

4

Corregimiento:

Juan Díaz

Proyecto: "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO OCEAN HOUSE"

1. Reside/trabaja usted en la zona:

☐ Reside

☒ Trabaja

2. Tiempo de residir/trabajar en la zona

☐ Menos de 1 año

☒ Entre 1 y 5 años

☐ Entre 5 y 10 años

☐ Mas de 10 años

3. Tiene Usted conocimiento del Proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO OCEAN HOUSE" o ha escuchado del mismo.

☐ Sí

☒ No

4. Considera Usted que el Proyecto Nombre del Proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO OCEAN HOUSE" afectar el ambiente

☐ Sí

☒ No

5. Referente a la construcción del Proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO OCEAN HOUSE", estaría Usted:

☒ De acuerdo (A)

☐ Desacuerdo (D)

☐ Le da igual (L)

6. Piensa usted que la construcción del Proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO OCEAN HOUSE" para el área será:

☒ Beneficiosa (B)

☐ Perjudicial (P)

☐ No hace diferencia (N)

7. Ha percibido olores molestos en el área

☒ No

☐ Hidrocarburos

☐ Desechos sólidos

☐ Aguas negras

☐ Otros

Observaciones:

104-03 ENCUESTA INFORMATIVA PARA EsIA v.2

Fecha: 24/10/2020 Número de encuesta: 5
Nombre de encuestado: Taller Reparación de Equipos Pesado Corregimiento: Juan Díaz

Proyecto: "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO OCEAN HOUSE"

1. Reside/trabaja usted en la zona:

- ☐ Reside
- ☒ Trabaja

2. Tiempo de residir/trabajar en la zona

- ☐ Menos de 1 año
- ☒ Entre 1 y 5 años
- ☐ Entre 5 y 10 años
- ☐ Mas de 10 años

3. Tiene Usted conocimiento del Proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO OCEAN HOUSE" o ha escuchado del mismo.

- ☐ Sí
- ☒ No

4. Considera Usted que el Proyecto Nombre del Proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO OCEAN HOUSE" afectar el ambiente

- ☐ Sí _____
- ☒ No _____

5. Referente a la construcción del Proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO OCEAN HOUSE", estaría Usted:

- ☒ De acuerdo (A)
- ☐ Desacuerdo (D) _____
- ☐ Le da igual (L)

6. Piensa usted que la construcción del Proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO OCEAN HOUSE" para el área será:

- ☒ Beneficiosa (B)
- ☐ Perjudicial (P) _____
- ☐ No hace diferencia (N)

7. Ha percibido olores molestos en el área

- ☒ No
- ☐ Hidrocarburos
- ☐ Desechos sólidos
- ☐ Aguas negras
- ☐ Otros

Observaciones: Importante el mantenimiento de equipos

104-03 ENCUESTA INFORMATIVA PARA EsIA v.2

Fecha:

24/10/2020

Número de encuesta:

6

Nombre de

encuestado:

Taller reparación Equipo Pesado

Corregimiento:

Juan Díaz

Proyecto: "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO OCEAN HOUSE"

1. Reside/trabaja usted en la zona:

☐ Reside

☒ Trabaja

2. Tiempo de residir/trabajar en la zona

☐ Menos de 1 año

☒ Entre 1 y 5 años

☐ Entre 5 y 10 años

☐ Mas de 10 años

3. Tiene Usted conocimiento del Proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO OCEAN HOUSE" o ha escuchado del mismo.

☐ Si

☒ No

4. Considera Usted que el Proyecto Nombre del Proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO OCEAN HOUSE" afectar el ambiente

☐ Si

☒ No

5. Referente a la construcción del Proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO OCEAN HOUSE", estaría Usted:

☒ De acuerdo (A)

☐ Desacuerdo (D)

☐ Le da igual (L)

6. Piensa usted que la construcción del Proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO OCEAN HOUSE" para el área será:

☒ Beneficiosa (B)

☐ Perjudicial (P)

☐ No hace diferencia (N)

7. Ha percibido olores molestos en el área

☒ No

☐ Hidrocarburos

☐ Desechos sólidos

☐ Aguas negras

☐ Otros

Observaciones:

Esperamos que se contrate a mano de obra local para las reparaciones si se necesita

104-03 ENCUESTA INFORMATIVA PARA EsIA v.2

Fecha:

24/10/2020

Número de encuesta:

7

Nombre de

encuestado:

Administradora Estación Terpel

Corregimiento:

Juan Díaz

Proyecto: "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO OCEAN HOUSE"

1. Reside/trabaja usted en la zona:

☐ Reside

☒ Trabaja

2. Tiempo de residir/trabajar en la zona

☐ Menos de 1 año

☒ Entre 1 y 5 años

☐ Entre 5 y 10 años

☐ Mas de 10 años

3. Tiene Usted conocimiento del Proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO OCEAN HOUSE" o ha escuchado del mismo.

☐ Sí

☒ No

4. Considera Usted que el Proyecto Nombre del Proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO OCEAN HOUSE" afectar el ambiente

☐ Sí

☒ No

5. Referente a la construcción del Proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO OCEAN HOUSE", estaría Usted:

☒ De acuerdo (A)

☐ Desacuerdo (D)

☐ Le da igual (L)

6. Piensa usted que la construcción del Proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO OCEAN HOUSE" para el área será:

☒ Beneficiosa (B)

☐ Perjudicial (P)

☐ No hace diferencia (N)

7. Ha percibido olores molestos en el área

☒ No

☐ Hidrocarburos

☐ Desechos sólidos

☐ Aguas negras

☐ Otros

Observaciones:

Siempre y cuando se cumplan con todas las normas.



104-03 ENCUESTA INFORMATIVA PARA EsIA v.2

Fecha: 24/10/2020 Número de encuesta: 8
Nombre de encuestado: Restaurante El Fajardo Delimarez Corregimiento: Juan Díaz

Proyecto: "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO OCEAN HOUSE"

1. Reside/trabaja usted en la zona:

- ☐ Reside
- ☒ Trabaja

2. Tiempo de residir/trabajar en la zona

- ☒ Menos de 1 año
- ☐ Entre 1 y 5 años
- ☐ Entre 5 y 10 años
- ☐ Mas de 10 años

3. Tiene Usted conocimiento del Proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO OCEAN HOUSE" o ha escuchado del mismo.

- ☐ Si
- ☒ No

4. Considera Usted que el Proyecto Nombre del Proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO OCEAN HOUSE" afectar el ambiente

- ☐ Si _____
- ☒ No _____

5. Referente a la construcción del Proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO OCEAN HOUSE", estaría Usted:

- ☐ De acuerdo (A)
- ☐ Desacuerdo (D) _____
- ☒ Le da igual (L)

6. Piensa usted que la construcción del Proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO OCEAN HOUSE" para el área será:

- ☒ Beneficiosa (B)
- ☐ Perjudicial (P) _____
- ☐ No hace diferencia (N)

7. Ha percibido olores molestos en el área

- ☒ No
- ☐ Hidrocarburos
- ☐ Desechos sólidos
- ☐ Aguas negras
- ☐ Otros

Observaciones: _____

104-03 ENCUESTA INFORMATIVA PARA EsIA v.2

Fecha:

24/10/2020

Número de encuesta:

9

Nombre de
encuestado:

Sernicentro Power

Corregimiento:

Juan Díaz

Proyecto: "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO OCEAN HOUSE"

1. Reside/trabaja usted en la zona:

- ☐ Reside
- ☒ Trabaja

2. Tiempo de residir/trabajar en la zona

- ☐ Menos de 1 año
- ☒ Entre 1 y 5 años
- ☐ Entre 5 y 10 años
- ☐ Mas de 10 años

3. Tiene Usted conocimiento del Proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO OCEAN HOUSE" o ha escuchado del mismo.

- ☐ Sí
- ☒ No

4. Considera Usted que el Proyecto Nombre del Proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO OCEAN HOUSE" afectar el ambiente

- ☐ Sí
- ☒ No

5. Referente a la construcción del Proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO OCEAN HOUSE", estaría Usted:

- ☒ De acuerdo (A)
- ☐ Desacuerdo (D)
- ☐ Le da igual (L)

6. Piensa usted que la construcción del Proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO OCEAN HOUSE" para el área será:

- ☒ Beneficiosa (B)
- ☐ Perjudicial (P)
- ☐ No hace diferencia (N)

7. Ha percibido olores molestos en el área

- ☒ No
- ☐ Hidrocarburos
- ☐ Desechos sólidos
- ☐ Aguas negras
- ☐ Otros

Observaciones:

No debe tener problemas mientras se implementan medidas y mantenimiento a los equipos



104-03 ENCUESTA INFORMATIVA PARA EsIA v.2

Fecha:

24/10/2020

Nombre de

encuestado:

Servicentro Ocean

Número de encuesta:

10

Corregimiento:

Juan Díaz

Proyecto: "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO OCEAN HOUSE"

1. Reside/trabaja usted en la zona:

☐ Reside

☒ Trabaja

2. Tiempo de residir/trabajar en la zona

☐ Menos de 1 año

☒ Entre 1 y 5 años

☐ Entre 5 y 10 años

☐ Mas de 10 años

3. Tiene Usted conocimiento del Proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO OCEAN HOUSE" o ha escuchado del mismo.

☐ Si

☒ No

4. Considera Usted que el Proyecto Nombre del Proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO OCEAN HOUSE" afectar el ambiente

☐ Si

☒ No

5. Referente a la construcción del Proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO OCEAN HOUSE", estaría Usted:

☒ De acuerdo (A)

☐ Desacuerdo (D)

☐ Le da igual (L)

6. Piensa usted que la construcción del Proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO OCEAN HOUSE" para el área será:

☒ Beneficiosa (B)

☐ Perjudicial (P)

☐ No hace diferencia (N)

7. Ha percibido olores molestos en el área

☒ No

☐ Hidrocarburos

☐ Desechos sólidos

☐ Aguas negras

☐ Otros

Observaciones:



Anexo No. 7: Plan de rescate y reubicación de flora y fauna

INTRODUCCIÓN

Un Programa de Rescate y Reubicación de Fauna se puede definir como las acciones de manejo enfocado al rescate y reubicación de aquellos individuos de especies que requieran protección y manejo especial ya sea por su condición como especie amenazada o por el simple hecho de que queden atrapados durante el desarrollo de las actividades en el área de influencia directa del Proyecto.

Objetivo general

Definir una serie de acciones estándar para hacer efectivo el rescate y reubicación de las especies que requieran protección y manejo especial dentro del área de construcción del proyecto.

Objetivos específicos

Rescatar especies de vertebrados terrestres (mamíferos, y aves, que pudieran ser perturbados por las actividades relacionadas al acondicionamiento del terreno, antes, durante y después de iniciar las diferentes etapas del proyecto.

Reubicar los ejemplares capturados en sitios que reúnan las condiciones físicas y biológicas adecuadas para asegurar la supervivencia de la especie a reubicar.

Posibles sitios de reubicación

Una vez rescatados los especímenes en el área del Proyecto, serán transportados hacia las oficinas de Ministerio de Ambiente más cercanas para levantar el acta correspondiente de entrega y posteriormente realizar la liberación con personal de Ministerio de Ambiente al área protegida más cercana u otras áreas cercanas donde no haya riesgo de perturbación para los animales.

En caso de animales heridos o que sufran de alguna incapacidad que les dificulte la supervivencia en estado natural, serán llevados al centro de atención de fauna del Parque Metropolitano para su cuidado, rehabilitación y posterior reubicación.

Metodología y equipo a utilizar:

Actividades del Programa de Manejo, Rescate y Reubicación de Fauna

Las actividades del Programa de Manejo, Rescate y Reubicación de Fauna se desarrolla en dos fases: Pre-construcción y Construcción

PROGRAMA DE MANEJO RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA		
Fase	Actividad	Responsable
PRECONSTRUCCIÓN	Entrega del Programa a MIAMBIENTE Aprobación del Programa	Promotor/ MIAMBIENTE
CONSTRUCCIÓN (ejecución del Plan)	— Educación ambiental	Promotor/Empresa contratada para construcción, MIAMBIENTE .
	— Captura y Salvamento	
	— Traslado a centro de atención de fauna	
	— Reubicación	

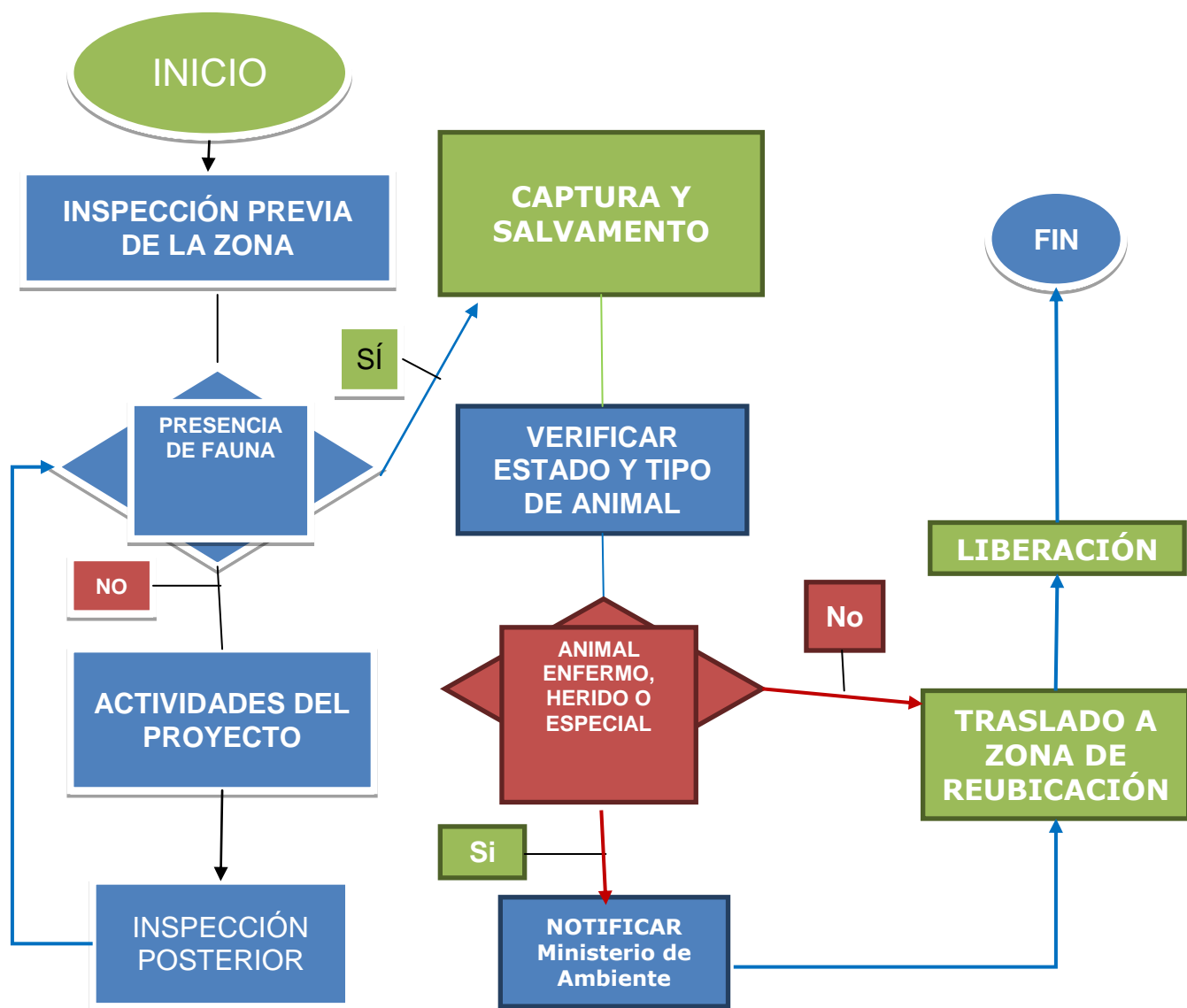


Figura 10 Esquema del procedimiento para el manejo de la fauna.