

**MARZO  
2023**

# **MINISTERIO DE AMBIENTE**

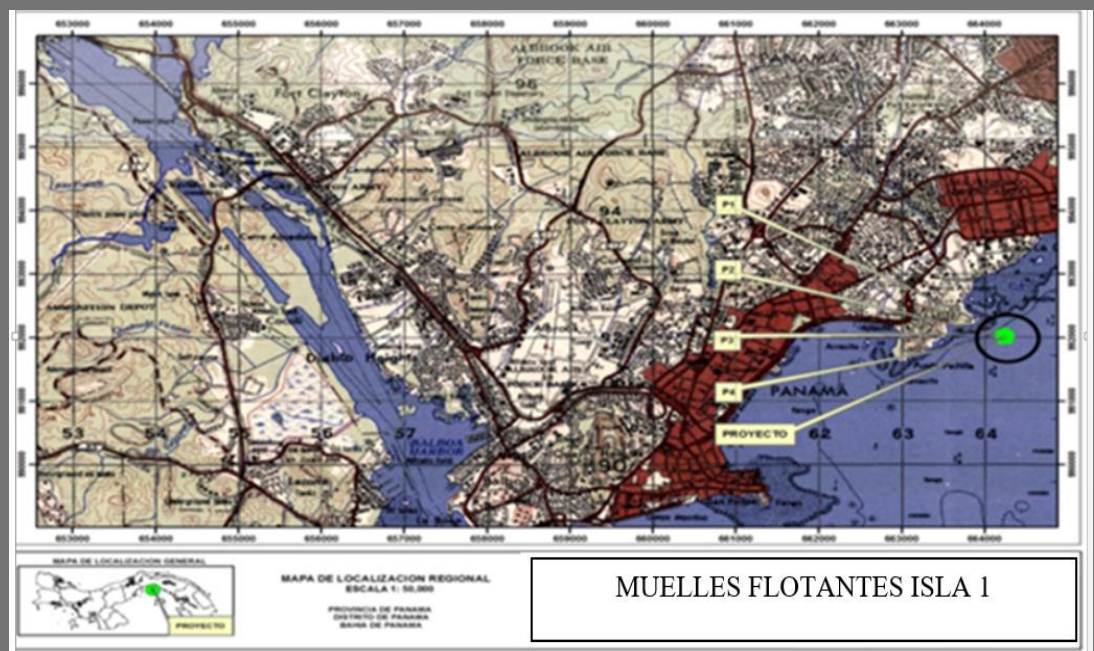
## **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

### **CATEGORIA I**

## **MUELLES FLOTANTES ISLA 1**

**PROMOTOR**  
**COMPAÑÍA INSULAR AMERICANA, S.A.**

**UBICACIÓN:**  
**CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO DISTRITO Y**  
**PROVINCIA DE PANAMA**



**CONSULTOR AMBIENTAL LIDER: INGENIERO /**  
**MAGISTER AMBIENTAL CECILIO CAMAÑO AA. –**  
**IRC -008-2011**



<b>1. INDICE</b>	
<b>2. RESUMEN EJECUTIVO</b>	<b>6</b>
<b>2.1. 1. DATOS GENERALES DEL PROMOTOR</b> .....	<b>12</b>
Persona a contactar.....	12
Números de teléfonos.....	12
Correos electrónicos.....	12
Página web.....	12
<b>2.1.2. Nombre y registro del consultor</b> .....	<b>12</b>
<b>3. INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>13</b>
3.1 Alcance, objetivos y metodología del estudio.....	14
3.2 Categorización del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) en función a los criterios de protección ambiental.....	16
<b>4. INFORMACIÓN GENERAL</b> .....	<b>22</b>
4.1 Información sobre el promotor del proyecto.....	22
4.2 Paz y Salvo emitido por la ANAM y copia del recibo de pago, por los trámites de la evaluación.....	22
<b>5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO</b> .....	<b>23</b>
5.1 Objetivo del proyecto y su justificación. ....	27
5.2 Ubicación geográfica del proyecto.....	28
5.3 Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto.....	31
5.4 Descripción de las fases del proyecto.....	33
5.4.1 Planificación.....	33
5.4.2 Construcción.....	34

5.4.3	Operación.....	39
5.4.4	Abandono.....	40
5.5	Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar.....	40
5.6	Necesidades de insumos durante la construcción.....	42
5.6.1	Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros).....	43
5.6.2	Mano de obra (durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos.....	45
5.7	Manejo y disposición de desechos en todas las fases.....	46
5.7.1	Sólidos.....	46
5.7.2	Líquidos.....	50
5.7.3	Gaseosos.....	50
5.8	Concordancia con el plan de uso de suelo.....	51
5.9	Monto global de la inversión.....	51
<b>6</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FISICO.....</b>	<b>52</b>
6.1	Caracterización del suelo.....	52
6.1.1	Descripción del uso del suelo.....	52
6.1.2	Deslinde de la propiedad.....	52
6.2	Topografía.....	53
6.3	Hidrología.....	53
6.3.1	Calidad de aguas superficiales.....	54
6.4	Calidad de aire.....	54
6.4.1	Ruido.....	54
6.4.2	Olores.....	54

<b>7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO</b>	<b>55</b>
7.1 Características de la flora	55
7.1.1 Caracterización vegetal	56
7.2 Características de la fauna	56
<b>8. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO</b>	<b>57</b>
8.1 Uso actual de la tierra en sitios colindantes	58
8.2 Percepción local sobre el proyecto	58
8.3 Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados	74
8.4 Descripción del paisaje	74
<b>9. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS</b>	<b>75</b>
9.1 Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros	75
9.2 Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el Proyecto	84
<b>10. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)</b>	<b>85</b>
10.1 Descripción de las medidas de mitigación específicas	85
10.2 Ente responsable de la ejecución de las medidas	89
10.3 Monitoreo	89
10.4 Cronograma de ejecución	89
10.5 Plan de Rescate y Reubicación de la Flora	92
10.6 Costo de la Gestión Ambiental	92



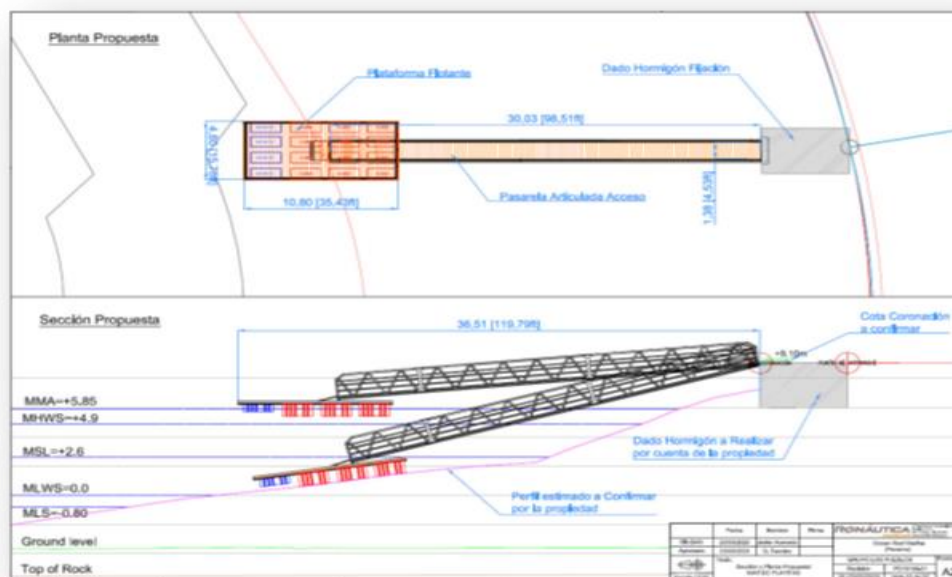
<b>12. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA</b>	
<b>12.1 ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL,</b>	
<b>12.2 NUMEROS DE REGISTROS DE CONSULTORES Y LAS FIRMAS</b>	
<b>RESPONSABLES DEBIDAMENTE NOTARIADAS.....</b>	<b>95</b>
<b>13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>96</b>
<b>13.1. CONCLUSIONES.....</b>	
<b>13.2. RECOMENDACIONES.....</b>	<b>96</b>
<b>14. BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>97</b>
<b>15. ANEXOS.....</b>	<b>98</b>
1. Documentos Legales.	
2. Ubicación del proyecto.	
3. Coordenadas, Croquis y Planos.	
4 Evidencias de encuestas aplicadas.	
5. Reunión informativa y Evidencias de la participación de la ciudadanía.	
6. Vista Panorámica del Proyecto.	
7. Lista de Profesionales que Elaboraron y Colaboraron el EsIA.	
8. Resultados de Encuestas Aplicadas.	
9. Resultados de muestreo de calidad agua superficial marina costera.	

## 2. RESUMEN EJECUTIVO

La evaluación de impacto ambiental, como instrumento de gestión ambiental, es una valoración de los impactos que se producen sobre el ambiente que se generarán por la ejecución o implementación de un proyecto, obra o actividad. La referencia para valorar los impactos es la afectación a la calidad ambiental existente, concepto que ha sido definidos de tres diferentes maneras, las cuales en su conjunto, provén aún una definición mucho más clara: salud ambiental, salud de las personas e integridad de los ecosistemas. Este instrumento de gestión ambiental de naturaleza predictiva y preventiva, busca desde la misma concepción del proyecto, el desarrollo de la alternativa más conveniente desde el punto de vista de la viabilidad ambiental, social y económica, por lo que la evaluación de impacto ambiental y su correspondiente Estudio de Impacto Ambiental es un proceso que busca fortalecer la gestión ambiental del país, previniendo y minimizando desde el inicio, los impactos ambientales de las actividades y proyectos de desarrollo. El presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, consiste en el hincado de muelles flotantes sobre una de las escolleras de la isla artificial N°1, con una superficie terrestre de 121.4 Mt<sup>2</sup>, y sobre el espejo de agua de mar 550.6 Mt<sup>2</sup> próximo a los lotes del 10 y 17, que conforman la finca Folio Real 435062 propiedad de **PH OCEAN REEF ISLANDS**, cuyo presidente es el señor **ALFREDO PLACIDO ALEMAN MIRANDA.**, varón de nacionalidad panameño, con cédula de identidad personal: 8- 466-108. **QUIEN AUTORIZA** mediante nota del 23 de marzo de 2023, a la sociedad **COMPAÑÍA INSULAR AMERICANA S.A.**, con Registro Público bajo folio 723456 desde el 7 de enero de 2011, cuyo apoderado legal es el señor **ALFREDO PLACIDO ALEMAN MIRANDA.**, varón de nacionalidad panameño, con cédula de identidad personal: 8- 466-108, para que realice todos los trámites relacionados al Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, del proyecto **MULLES FLOTANTES ISLA 1.**, ubicada en Punta Pacífica, OCEAN REEF ISLANDS / ISLA 1 Santa María , Corregimiento de San

Francisco, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, República de Panamá, (ver anexos documentos legales).

Los muelles flotantes se componen de una plataforma flotante con uso predefinido para pequeñas embarcaciones en su parte flotante, todas ellas de naturaleza privada con acceso independiente para uso recreativo y de seguridad de los previos del proyecto. **Pasarela articulada reforzada de acceso a la plataforma Flotante.** El acceso propuesto a la plataforma flotante está formado por una pasarela articulada deslizante reforzada de 30,00 m de longitud y 1,15 m de ancho, adecuada para salvar la gran diferencia de mareas existente permitiendo un acceso lo más cómodo posible a la plataforma flotante durante toda la carrera de marea y funcionando al mismo tiempo de Biela de Sujeción. Contiene conexión al dado de hormigón mediante rótula articulada. Esta pasarela estará fabricada en aleación de aluminio 6005 y perfil principal RO6 para una sobrecarga de uso de 150 kg/m<sup>2</sup>, con pavimento sintético ecológico y una rampilla de remate en su extremo.



Todas las estructuras serán fabricadas en perfiles de aluminio calidad EN-AW-6005A en estado T6, soldadas sobre gas argón neutro mediante el sistema MIG. Pertenece a la familia AlMgSi (Grupo 6000), especialmente indicada, debido a sus características medias superiores, para aplicaciones con requisitos especiales, tales como construcciones navales. Las superficies pisables serán instaladas en pavimento sintético ecológico (y estarán equipadas con ranuras antideslizantes en su superficie. Las tablas serán fijadas mediante remaches de aluminio de 5 mm de diámetro o tornillos roscados de acero inox de 5 mm de diámetro.

A continuación presentamos en la siguiente tabla el número de muelles y superficie aproximada terrestre sobre la escollera **121.4 Mt<sup>2</sup>**, y sobre el espejo de agua de mar **550.6 Mt<sup>2</sup>** Próximo a los lotes del 10 y 17, que conforman la finca Folio Real 435062 propiedad de PH OCEAN REEF ISLANDS, cuyo presidente es el señor **ALFREDO PLACIDO ALEMAN MIRANDA., varón de nacionalidad panameño**, con cédula de identidad personal: 8- 466-108. **QUIEN AUTORIZA** a la sociedad **COMPAÑÍA INSULAR AMERICANA S.A., para que realice todos los trámites relacionados al Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, del proyecto MUELLES FLOTANTES ISLA 1.**

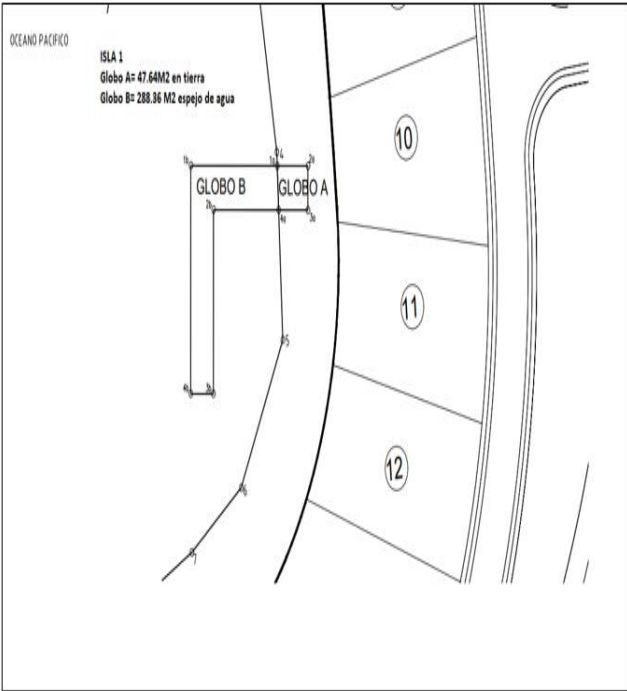
TABLA

MUELLE FLOTANTE	GLOBO	Nº FINCA / FOLIO REAL	TERRESTRE / ESCOLLERA Mt²	ESPEJO DE AGUA DE MAR Mt²	GLOBO A + B Mt²
1	A	435062	47.6		
	B			288.4	336
	TOTAL M²				

COORDENADAS DE MUELLES- ISLA 1

DATOS DE GLOBO A (tierra)			
ESTACIÓN	DISTANCIA	ESTE	NORTE
1A-2A	8.133	664124.856	991904.715
2A-3A	6.000	664132.989	991904.697
3A-4A	7.746	664132.976	991898.697
4A-1A	6.000	664125.230	991898.714
Área= 47.64m2			

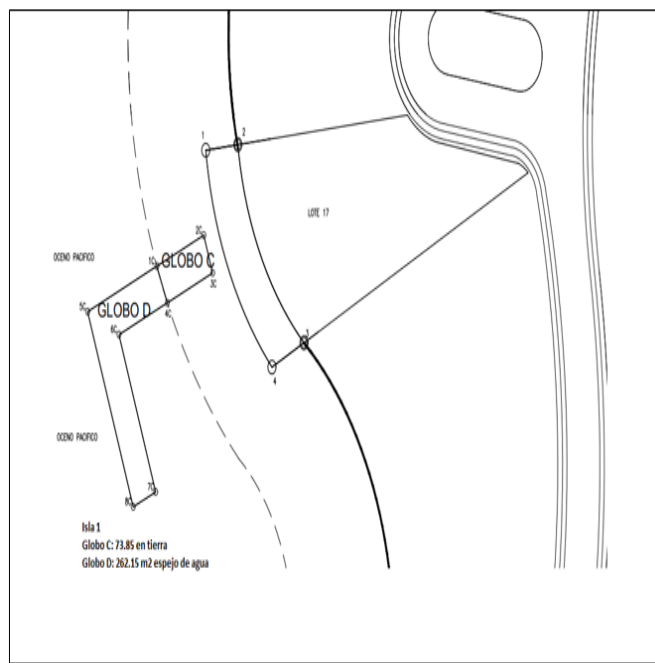
GLOBO B (espejo de agua)			
ESTACIÓN	DISTANCIA	ESTE	NORTE
1b-1ª	22.86	664101.989	991904.764
1ª-4ª	6.000	664124.856	991904.715
4ª-2b	17.25	664125.230	991898.714
2b-3b	25.000	664107.976	991898.751
3b-4b	6.000	664107.923	991873.751
4b-1b	31.000	664101.923	991873.764
Área= 288.36m2			



MUELLE FLOTANTE	GLOBO	Nº FINCA / FOLIO REAL	TERRESTRE / ESCOLLERA Mt²	ESPEJO DE AGUA DE MAR Mt²	GLOBO C + D Mt²
2	C	435062	73.8		336
	D			262.2	
	TOTAL M²				

DATOS DE GLOBO C (tierra)			
ESTACIÓN	DISTANCIA	ESTE	NORTE
1C-2C	12.535	664055.851	991746.478
2C-3C	6.000	664067.522	991751.052
3C-4C	12.08	664069.711	991745.466
4C-1C	6.000	664058.463	991741.058
Área= 73.85m2			

GLOBO D (espejo de agua)			
ESTACIÓN	DISTANCIA	ESTE	NORTE
5C-1C	18.465	664038.660	991739.740
1C-4C	6.017	664055.851	991746.478
4C-6C	12.919	664058.463	991741.058
6C-7C	25.000	664046.435	991736.344
7C-8C	6.000	664055.558	991713.067
8C-5C	31.000	664049.971	991710.878
Área= 262.15m2			



Se iniciara la construcción de los Muelle Flotantes., previa aprobación del presente Estudio de Impacto Ambiental y de las Autoridades competentes del sector de la construcción.

Este estudio ha sido elaborado en cumplimiento del Decreto 123 del 14 de agosto de 2009, el cual reglamenta los estudios de impacto ambiental.

La evaluación de impacto ambiental elaborada de forma sistemática, objetiva y con la participación de un equipo de consultor y personal de apoyo especialistas en diversas ramas del saber, permite la identificación de los potenciales impactos ambientales que podrá causar el proyecto en sus diferentes fases y de esta forma se



viabiliza el proyecto a través de las correspondientes medidas de mitigación y/o compensación.

La isla artificial 1, existente con desarrollo de uso de suelo aprobado; Residencial de mediana y baja densidad, Uso Comercial de Alta Densidad, Parque Recreativo Vecinal, Vías, Calles y Veredas, Servidumbres No desarrollables y Equipamiento Servicio Básico Vecinal, Garita de Acceso con interconexión a través de un puente marino hacia Punta Pacífica ya cuenta con los siguientes servicios básicos operativos:

- ☐ Red Vial.
- ☐ Sistema Pluvial - Distribución Eléctrica - Comunicaciones Telefónicas.
- ☐ Sistema de Acueducto - Sistema de Alcantarillado Sanitario.
- ☐ Manejo y disposición final de las aguas residuales a través de un sistema de bombeo, a la planta de tratamiento existente (PTRA).
- ☐ Sistema de Distribución del Gas Butano.

Los principales impactos esperados de este proyecto son: **Generación de desechos, Incremento del ruido ambiental y Polvo.** El área donde se desarrollará el referido proyecto, sobre la escollera isla N°.1 ubicada en Punta Pacífica, con una superficie aproximada **terrestre / escollera 121.4 mts<sup>2</sup>.**, **y un espejo de agua de mar de 550.6 mts<sup>2</sup>,** que se ubica en una isla creada artificialmente, adosada a tierra firme con un polígono total de 103,249.41 mts<sup>2</sup>.

Por las características del proyecto se determinó que el mismo puede generar impactos ambientales negativos no significativos y que no conllevan riesgos ambientales. El monto total de la inversión se estima para dicho proyecto en **\$USD 200,000 mil balboas.** El periodo estimado de construcción es de 12 a 24 meses aproximados.

## 2.1. DATOS DE LA EMPRESA Y REPRESENTANTE LEGAL:

Nombre de la Promotora: COMPAÑÍA INSULAR AMERICANA, S.A. Ver anexos.  
Persona a contactar: INGRID KAM  
Teléfono: 207-8888 ext.647 / Fax:  
Ubicación: Calle 56 –A Este, Paitilla Distrito y Provincia de Panamá  
Representante Legal: ALFREDO PLACIDO ALEMAN MIRANDA.

Identidad Personal: No. 8-466-108.

Correo electrónico: [kami@glp.com.pa](mailto:kami@glp.com.pa)  
Número de teléfono: 297-8888

### 2.1.2. NOMBRE Y REGISTRO DEL CONSULTOR:

- Nombre: Cecilio Camaño.
- Registro de Consultor Ingeniero / Magíster - ANAM: IRC- 008- 2011
- Teléfono / Celular 64375584
- E-mail: [ccamanoj@hotmail.com](mailto:ccamanoj@hotmail.com)
- Nacionalidad: Panameña
- Domicilio: Las Acacias: Panamá, República de Panamá
- Los nombres, firmas y registros de los consultores se presentan en la sección Profesionales.
- Los nombres, firmas y registros de los consultores se presentan en la sección Profesionales.

### 3. INTRODUCCION

Con el presente estudio, la empresa promotora aspira a cumplir con la Ley N° 41 de 1 de julio de 1998, (Ley General del Ambiente), y las leyes y normas complementarias, como se pretende establecer en un proyecto de inversión, el promotor contratará un consultor para realizar una Evaluación de Impacto Ambiental, con la cual cumpla con lo establecido en el Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009, que reglamenta y establece la lista de proyectos que ingresarán al proceso de evaluación de impacto ambiental, en este caso específico, este proyecto pertenece al sector “**Industria de la Construcción**”

El presente Estudio de Impacto Ambiental incluye todos los aspectos solicitados dentro de los contenidos mínimos para los EIA en la República de Panamá.

El Promotor **COMPAÑÍA INSULAR AMERICANA, S.A.**, tiene la disposición de sustentar la construcción de los muelles flotantes sobre la escollera. Próximo a los lotes del 10 y 17, que conforman la finca Folio Real 435062 propiedad de PH OCEAN REEF ISLANDS, cuyo presidente es el señor **ALFREDO PLACIDO ALEMAN MIRANDA.**, varón de nacionalidad panameño, con cédula de identidad personal: 8- 466-108. **QUIEN AUTORIZA** a la sociedad **COMPAÑÍA INSULAR AMERICANA S.A.**, para que realice todos los trámites relacionados al Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, del proyecto **MULLES FLOTANTES ISLA 1.**,

Para tal fin la sociedad aportará el capital económico para poder adquirir todo el material necesario para la construcción de los muelles flotantes. Este crecimiento de genera incrementos en la empleomanía en el sector. En el documento se plantean los posibles impactos que se generan y el plan para mitigarlos, los monitoreo, seguimientos y como participará o se informó a la comunidad sobre el proyecto.

### **3.1 ALCANCE, OBJETIVO Y METODOLOGÍA E INSTRUMENTALIZACIÓN DEL ESTUDIO PRESENTADO.**

Este documento corresponde al Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I (EIA), para el **PROYECTO DENOMINADO: MUELLES FLOTANTES ISLA 1**. La construcción consta de un conjunto de muelles flotantes.

El EIA., está basado en los términos de referencia, contemplados en el Decreto Ejecutivo 123 del 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 se deroga el Decreto Ejecutivo 209 de 5 de septiembre 2006”.

El alcance del proyecto se concretiza sobre la finca Folio Real 435062 que conforma la lotificación del área de la (isla artificial N°1), construida sobre el lecho marino, adosada a tierra firme en el sector de Punta Pacífica del Corregimiento de San Francisco, que cuenta con: sistemas operativos de interconexión de agua potable suministrada por el IDAAN y aguas servidas a una planta de tratamiento de aguas residuales a través de bombas de impulsión, electrificación y gas butano soterrada, áreas verdes de esparcimiento y servidumbres de calles.

El objetivo del presente estudio, es de realizar el análisis ambiental que garantice el aprovechamiento adecuado del proyecto, de manera que el promotor pueda conocer las implicaciones ambientales que su actividad económica podría generar al ambiente y el compromiso que este adquiere para mitigar o disminuir los posibles impactos a generarse durante las etapas del proyecto.

El presente estudio se llevó a cabo específicamente sobre la finca 435062 que conforma la lotificación del área de la (isla artificial N°1), próximo a los lotes del 10 y 17, con una superficie terrestre sobre la escollera de aproximada de **121.4 mts<sup>2</sup>**.,

sobre la finca: 435062, que se ubican sobre área de relleno (isla artificial), y sobre el espejo de agua 550.6 mts<sup>2</sup>, ubicadas en el corregimiento de San Francisco, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá. Dentro de las infraestructuras existentes en las áreas cercanas de la isla artificial se ubican edificios de apartamentos, hoteles, hospitales, locales comerciales, supermercados y residenciales.

El levantamiento de la información primaria o línea base del Es.IA., se obtuvo mediante la aplicación de las siguientes metodologías: La revisión de la información secundaria y consultas a los estudios de impacto ambiental e informes de protección ambiental realizados para los proyectos Creación de las Islas en Punta Pacífica e Infraestructura para el Desarrollo del Proyecto Punta Pacífica y Lotificación, visitas de campo, Inspecciones, reuniones informativas y de conversaciones en el sitio del proyecto y sus alrededores. De igual forma la aplicación de encuestas a los trabajadores, miembros de la comunidad y de los locales comerciales existentes en el área de influencia del proyecto.

Esto permitió obtener la información necesaria para hacer una descripción de las características físicas, biológicas y socioeconómicas del área, con la finalidad de poder predecir, identificar e interpretar los posibles impactos ambientales y las medidas de mitigación que se tomarían para que una acción en particular sea compatible con la protección del medio ambiente.

### **3.2 CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) EN FUNCIÓN A LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL.**

El equipo consultor, una vez evaluó la naturaleza y actividades del proyecto consideró cada uno de los criterios de protección ambiental para la categorización del estudio.

En este sentido, se estableció que el proyecto para la construcción de MUELLES FLOTANTES ISLA 1. Específicamente sobre las escolleras próximo a los lotes 10 y 17, con una superficie terrestre de la escollera de aproximada de 121.4 mts<sup>2</sup>., sobre la finca: 435062, que se ubican sobre área de relleno (isla artificial), y sobre el espejo de agua 550.6 mts<sup>2</sup>, a realizarse por la sociedad COMPAÑÍA INSULAR AMERICANA, S.A., con **Folio No, 723456 Inscrita desde el 07 de enero, de 2011**, cuyo Representante Legal señor ALFREDO PLACIDO ALEMAN MIRANDA., ciudadano de nacionalidad panameña con cédula 8-466-108.

Podemos concluir que no se afecta ninguno de los criterios antes mencionados a saber:

- ☐ El proyecto no representa riesgo para la salud o el ambiente.
- ☐ No representa alteraciones significativas de los recursos naturales.
- ☐ No se encuentra dentro de un área protegida.
- ☐ No genera reasentamientos o desplazamientos de comunidades.
- ☐ No afecta patrimonio arqueológico.

Por lo anterior, el proyecto sujeto a la presente evaluación de impacto ambiental no genera impactos ambientales significativos y no conlleva riesgo ambiental ninguno, por lo cual el estudio ha sido categorizado I.



## ANALISIS PARA CATEGORIZAR EL EsIA SEGÚN EL DECRETO 123 DE 2009

### Cuadro de Análisis de los 5 Criterios Ambientales

Criterio	NO Ocurre	Negativo				Categoría		
		Directo	Indirecto	Acumulativo	Sinérgico	I	II	III
<u>CRITERIO 1</u> : Riesgo para la salud de la población, flora y fauna y sobre el ambiente en general.	X							
a) La generación, reciclaje, recolección, almacenamiento, transporte o disposición de residuos industriales, atendida su composición, peligrosidad, cantidad y concentración; incluyendo materias inflamables, tóxicas, corrosivas y radioactivas a ser utilizadas en las diferentes etapas de la acción propuesta.	X							
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							
c) Los niveles, frecuencias y duración de ruidos, vibraciones y radiaciones.	X							
d) La producción, generación, reciclaje, recolección y disposición de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyan un peligro sanitario a la población expuesta.	X							
e) La composición, cantidad y calidad de las emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta.	X							
f) El riesgo de la proliferación de patógenos y vectores sanitarios como consecuencia de la ejecución o aplicación de planes, programas o proyectos de inversión.	X							
g) La generación o promoción de descargas de residuos sólidos cuyas concentraciones sobrepasen las normas secundarias de calidad o emisión correspondiente.	X							

### Cuadro de Análisis de los 5 Criterios Ambientales

Criterio	NO Ocurre	Negativo				Categoría		
		Directo	Indirecto	Acumulativo	Sinérgico	I	II	III
<b>CRITERIO 2:</b> Alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad del suelo, flora, fauna. Alteración de la diversidad biológica y territorios recursos patrimoniales								
a) Nivel de alteración del estado de conservación de los suelos.	X							
b) Alteración de suelos frágiles.	X							
c) Generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo.	X							
d) Pérdida de la fertilidad en los suelos adyacentes a la acción propuesta.	X							
e) La inducción al deterioro del suelo por desertificación o avance de dunas o acidificación.	X							
f) Acumulación de sales y/o vertido de contaminantes.	X							
g) La alteración de flora y fauna vulnerables, raras, insuficientemente conocidas o en peligro de extinción.	X							
h) La alteración del estado de conservación de especies de flora y fauna.	X							
i) La introducción de flora y fauna exóticas.	X							
j) La promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de la fauna, flora y otros recursos.	X							
k) La presentación o generación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente la endémica.	X							
l) La inducción a la tala de bosques nativos.	X							
m) El reemplazo de especies endémicas o relictas.	X							
n) La alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional.	X							
o) La extracción, explotación o manejo de fauna nativa.	X							
p) Los efectos sobre la diversidad biológica y biotecnología.	X							
q) La alteración de cuerpos o cursos receptores de agua, por sobre caudales ecológicos.	X							
r) La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua.	X							

**Cuadro de Análisis de los 5 Criterios Ambientales**

Criterio	NO Ocurre	Negativo				Categoría		
		Directo	Indirecto	Acumulati vo	Sinérgico	I	II	III
s) La modificación de los usos actuales del agua.	X							
t) La alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas.	X							
u) La alteración de la calidad del agua superficial, continental o marítima y subterránea.	X							
<b>CRITERIO 3:</b> Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre atributos, áreas protegidas o valor paisajístico y estético de una zona.	X							
a) La afectación, intervención o explotación de recursos naturales en áreas protegidas.	X							
b) Generación de nuevas áreas protegidas.	X							
c) Modificación de antiguas áreas protegidas.	X							
d) La pérdida de ambientes representativos y protegidos.	X							
e) La afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico.	X							
f) La obstrucción de la visibilidad a zonas de valor paisajístico.	X							
g) La modificación en la composición del paisaje.	X							
h) La promoción de la explotación de la belleza escénica.	X							
i) El fomento al desarrollo de actividades recreativas y/o turísticas.	X							
<b>CRITERIO 4:</b> Se define cuando se genera reasentamiento, desplazamientos de comunidades humanas y alteraciones significativas sobre los ecosistemas de vida.								
a) La inducción de comunidades humanas que se encuentren en el área de influencia del proyecto a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente.	X							

b) La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales.	X							
c) La transformación de actividades económicas, sociales y culturales con base ambiental del grupo humano.	X							
d) La obstrucción al acceso a recursos naturales que sirven de base a las comunidades aledañas.	X							
e) La generación de procesos de ruptura de redes o alianzas sociales.	X							
f) Cambios en la estructura demográfica local.	X							
g) La alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con valor cultural.	X							

#### Cuadro de Análisis de los 5 Criterios Ambientales

Criterio	NO Ocorre	Negativo				Categoría		
		Directo	Indirecto	Acumulati vo	Sinérgico	I	II	III
h) La generación de nuevas condiciones para los grupos o comunidades humanas.	X							
<b>CRITERIO 5:</b> Se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones sobre monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico e histórico.	X							
a) Afectación, modificación y deterioro de un monumento histórico, arquitectónico, público y arqueológico.	X							
A1) Afectación de una zona típica o santuario de la naturaleza.	X							
b) Extracción de piezas de construcción con valor histórico, arquitectónico o arqueológico.	X							
c) Afectación de recursos arqueológicos en cualquiera de las formas.	X							

**Justificar la categoría del EsIA., en función de los criterios de protección ambiental.**

El análisis técnico para seleccionar la categoría del estudio de impacto ambiental se fundamenta en la no ocurrencia de impactos negativos significativos ni riesgos significativos sobre los **Criterios 1, 2, 3, 4 y 5**, de protección ambiental arriba descritos. Tomando en consideración el análisis de los criterios versus las acciones del proyecto y el área donde se desarrollará el mismo.

Al realizar el análisis tal y como se observa en los cuadros anteriores, se comprueba que las actividades del proyecto no afectan estos cinco criterios de protección y no hay impactos significativos, por lo tanto, se cataloga entonces el proyecto como Categoría I.

Se determinó que el mismo puede generar impactos ambientales negativos no significativos y que no conllevan riesgos ambientales.

## 4. INFORMACION GENERAL

### 4.1. Información sobre promotor del proyecto.

Nombre del Promotor:	COMPAÑÍA INSULAR AMERICANA, S.A. Ver Anexo.
Tipo de empresa	Persona Jurídica
Dirección:	Calle 56 –A Este, Paitilla Distrito y Provincia de Panamá
Representante Legal:	ALFREDO PLACIDO ALEMAN MIRANDA
Número de Teléfono:	297-8888
Numero Fax:	kami <a href="mailto:kami@glp.com.pa">@glp.com.pa</a>

4.2. Paz y Salvo emitido por Ministerio de Ambiente y copia del recibo de pago por los trámites de evaluación. Ver adjunto.



## 5. DESCRIPCION DEL PROYECTO

El presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, consiste en el hincado de mulles flotantes sobre una de las escolleras de la isla artificial N°1, bajo concesión de fondo de mar emitida por la Autoridad Marítima de Panamá (AMP), mediante contrato de concesión N°. A-2001-2019 de 07 de mayo de 2019. Próximo a los lotes del 10 y 17, que conforman parte de la lotificación de la finca Folio Real 435062 propiedad de **PH OCEAN REEF ISLANDS**, cuyo presidente es el señor **ALFREDO PLACIDO ALEMAN MIRANDA.**, varón de nacionalidad panameño, con cédula de identidad personal: 8- 466-108. **QUIEN AUTORIZA** mediante nota del 23 de marzo de 2023, a la sociedad **COMPAÑÍA INSULAR AMERICANA S.A.**, con Registro Público bajo folio 723456 desde el 7 de enero de 2011, cuyo apoderado legal es el señor **ALFREDO PLACIDO ALEMAN MIRANDA.**, varón de nacionalidad panameño, con cédula de identidad personal: 8- 466-108, **para que realice todos los trámites relacionados al Estudio de Impacto Ambiental** Categoría I, del proyecto **MULLES FLOTANTES ISLA 1.**, ubicada en Punta Pacífica, OCEAN REEF ISLANDS / ISLA 1 LA PINTA, Corregimiento de San Francisco, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, República de Panamá, (ver anexos documentos legales).

Los 2 muelles flotantes se componen de una plataforma flotante con uso predefinido para pequeñas embarcaciones en su parte flotante, todas ellas de naturaleza privada con acceso independiente para uso recreativo y de seguridad de los previos del proyecto, ubicado en el corregimiento San Francisco, Distrito y Provincia de Panamá

### **Pasarela articulada reforzada de acceso a la plataforma Flotante.**

El acceso propuesto a la plataforma flotante está formado por una pasarela articulada deslizante reforzada de 30,00 m de longitud y 1,15 m de ancho, adecuada

para salvar la gran diferencia de mareas existente permitiendo un acceso lo más cómodo posible a la plataforma flotante durante toda la carrera de marea y funcionando al mismo tiempo de Biela de Sujeción. Contiene conexión al dado de hormigón mediante rótula articulada. Esta pasarela estará fabricada en aleación de aluminio 6005 y perfil principal RO6 para una sobrecarga de uso de 150 kg/m<sup>2</sup>, con pavimento sintético ecológico y una rampilla de remate en su extremo.

Todas las estructuras serán fabricadas en perfiles de aluminio calidad EN-AW-6005A en estado T6, soldadas sobre gas argón neutro mediante el sistema MIG. Pertenece a la familia AlMgSi (Grupo 6000), especialmente indicada, debido a sus características medias superiores, para aplicaciones con requisitos especiales, tales como construcciones navales. Las superficies pisables serán instaladas en pavimento sintético ecológico y estarán equipadas con ranuras antideslizantes en su superficie. Las tablas serán fijadas mediante remaches de aluminio de 5 mm de diámetro o tornillos roscados de acero inox de 5 mm de diámetro.

A continuación presentamos en la siguiente tabla el número de muelles y superficie aproximada terrestre sobre la escollera 121.4 Mt<sup>2</sup>, y sobre el espejo de agua de mar 550.6 Mt<sup>2</sup> Próximo a los lotes del 10 y 17, que conforman la finca Folio Real 435062 propiedad de PH OCEAN REEF ISLANDS, cuyo presidente es el señor **ALFREDO PLACIDO ALEMAN MIRANDA**, varón de nacionalidad panameño, con cédula de identidad personal: 8- 466-108. **QUIEN AUTORIZA** a la sociedad **COMPAÑÍA INSULAR AMERICANA S.A.**, para que realice todos los trámites relacionados al **Estudio de Impacto Ambiental** Categoría I, del proyecto **MULLES FLOTANTES ISLA 1**.

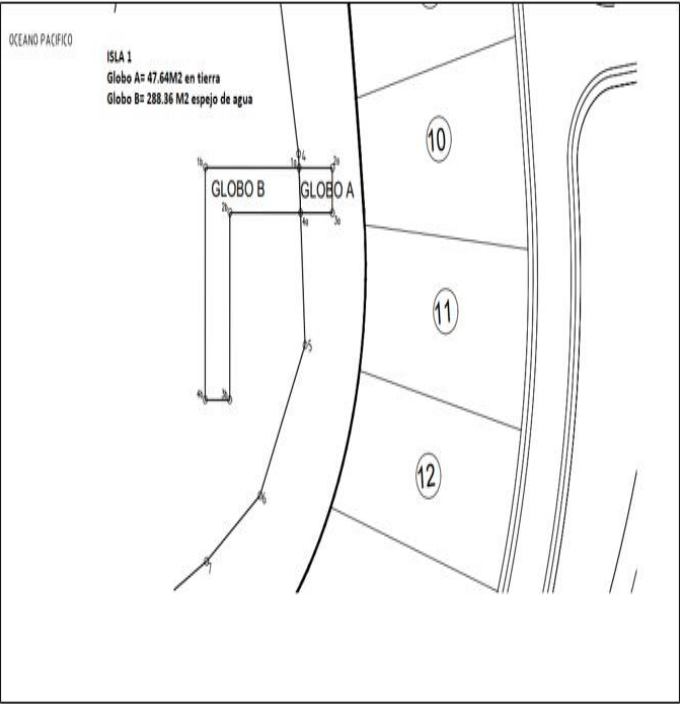
TABLA

MUELLE FLOTANTE	GLOBO	Nº FINCA / FOLIO REAL	TERRESTRE / ESCOLLERA Mt²	ESPEJO DE AGUA DE MAR Mt²	GLOBO A + B Mt²
1	A	435062	47.6		
	B			288.4	336
	TOTAL M²				

COORDENADAS DE MUELLES- ISLA 1

DATOS DE GLOBO A (tierra)			
ESTACIÓN	DISTANCIA	ESTE	NORTE
1A-2A	8.133	664124.856	991904.715
2A-3A	6.000	664132.989	991904.697
3A-4A	7.746	664132.976	991898.697
4A-1A	6.000	664125.230	991898.714
Área= 47.64m2			

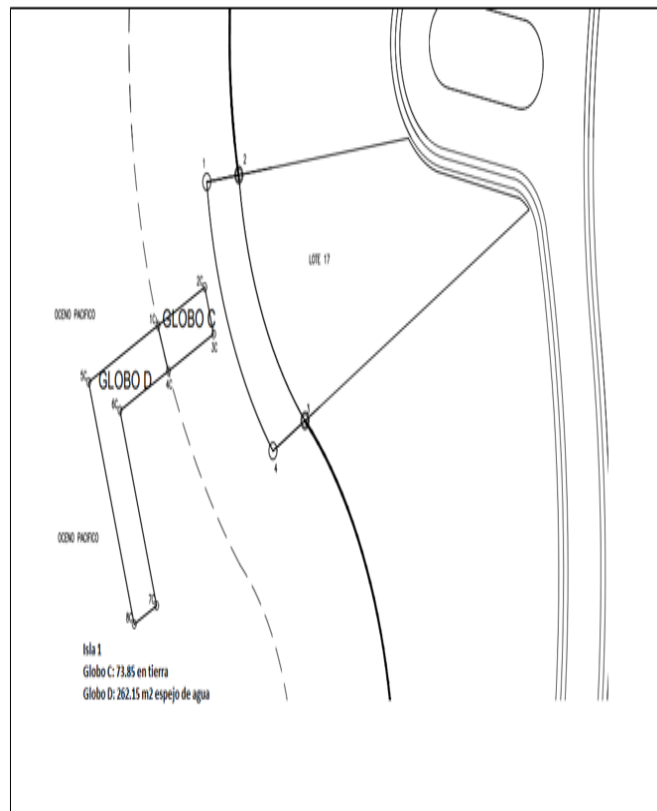
GLOBO B (espejo de agua)			
ESTACIÓN	DISTANCIA	ESTE	NORTE
1b-1a	22.86	664101.989	991904.764
1a-4a	6.000	664124.856	991904.715
4a-2b	17.25	664125.230	991898.714
2b-3b	25.000	664107.976	991898.751
3b-4b	6.000	664107.923	991873.751
4b-1b	31.000	664101.923	991873.764
Área= 288.36m2			



MUELLE FLOTANTE	GLOBO	Nº FINCA / FOLIO REAL	TERRESTRE / ESCOLLERA Mt²	ESPEJO DE AGUA DE MAR Mt²	GLOBO C + D Mt²
2	C	435062	73.8		
	D			262.2	
	TOTAL M²				336

DATOS DE GLOBO C (tierra)			
ESTACIÓN	DISTANCIA	ESTE	NORTE
1C-2C	12.535	664055.851	991746.478
2C-3C	6.000	664067.522	991751.052
3C-4C	12.08	664069.711	991745.466
4C-1C	6.000	664058.463	991741.058
Área= 73.85m2			

GLOBO D (espejo de agua)			
ESTACIÓN	DISTANCIA	ESTE	NORTE
5C-1C	18.465	664038.660	991739.740
1C-4C	6.017	664055.851	991746.478
4C-6C	12.919	664058.463	991741.058
6C-7C	25.000	664046.435	991736.344
7C-8C	6.000	664055.558	991713.067
8C-5C	31.000	664049.971	991710.878
Área= 262.15m2			



Se iniciara la construcción de los Muelle Flotantes., previa aprobación del presente Estudio de Impacto Ambiental y de las Autoridades competentes del sector de la construcción.

Para la ejecución de los trabajos se contratara personal panameño y se utilizaran insumos que se adquirirán en los comercios locales del Distrito de Panamá.

La empresa en la actualidad adelanta los trámites pertinentes a fin de obtener la autorización por parte del estado panameño y la Autoridades correspondientes para la ejecución de los trabajos mencionados. Los trabajos que se realizarán no generarán impactos significativos ambientales de ninguna clase sobre el terreno, ni sobre el ambiente y la salud humana de las áreas de influencia directa e indirecta del proyecto. Sin vegetación, fauna y fuente hídrica superficial por las características del sitio (isla artificial).

## **5.1 OBJETIVO DEL PROYECTO Y SU JUSTIFICACIÓN.**

### **OBJETIVO**

La oportunidad de contar con muelles para embarcaciones rápidas y ligeras de recreación y de seguridad vigilancia de los previos del proyecto.

El presente estudio de impacto ambiental que sometemos a la consideración de la Autoridad Nacional del Ambiente, contiene la información necesaria solicitada por el Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009, para lo cual se tomó en consideración el desarrollo de las etapas básicas de trabajo, como la planificación, construcción, operación y abandono, para analizar el efecto de las acciones involucradas sobre los componentes del ambiente natural (biológico – físico) y social; así como las medidas de mitigación seguidas por la empresa durante todo el desarrollo del proyecto.

### **JUSTIFICACIÓN**

El proyecto se justifica en el área en cuanto que la sociedad es propietaria de la escollera y desea realizar el proyecto próximo a los lotes del 10 y 17 que forman parte de la lotificación de la finca Folio Real 435062 propiedad de **PH OCEAN REEF**

**ISLANDS.** Para tal efecto, se cumplirán con las normas aplicables al proyecto de sector de la construcción, porque se cuentan con recursos humanos calificados en capacitación y entrenamiento actualizados.

## **5.2. UBICACIÓN GEOGRÁFICA. VER ANEXO**

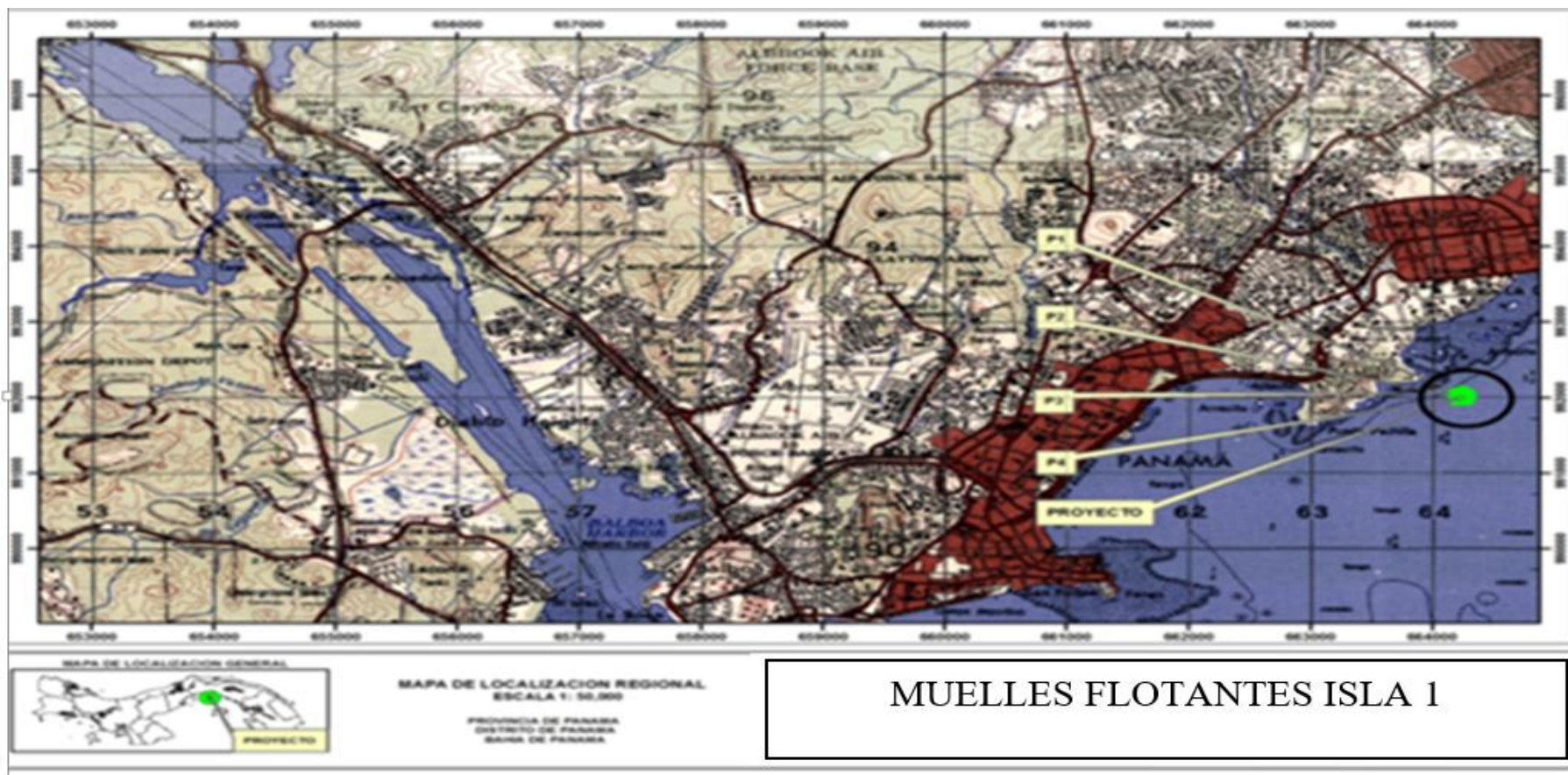
El proyecto se encuentra ubicado en el área geográfica del sector de Punta Pacífica, (isla 1), en un área que se identifica sobre las escolleras próximo a los lotes 10 y 17 sobre la finca: Folio Real [435062](#), de propiedad de la sociedad PH OCEAN REEF ISLANDS, cuyo presidente es el señor **ALFREDO PLACIDO ALEMAN MIRANDA.,** **varón de nacionalidad panameño,** con cédula de identidad personal: 8- 466-108. **QUIEN AUTORIZA** a la sociedad **COMPAÑÍA INSULAR AMERICANA S.A.,** para **que realice todos los trámites relacionados al Estudio de Impacto Ambiental** Categoría I, del proyecto **MULLES FLOTANTES ISLA 1.,** ubicado en (Punta Pacífica), en el corregimiento de San Francisco, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá.

Para una localización más específica se adjuntan los datos coordenados UTM.  
**COORDENADAS UTM DEL POLIGONO MUELLES FLOTANTES**





## LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA (ESCALA 1: 50 000)



### 5.3. LEGISLACIÓN, NORMAS TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL APLICABLES Y SU RELACIÓN CON EL PROYECTO.

La Lista Taxativa del Decreto Ejecutivo 123, que lista los proyectos que ingresarán al proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, clasifica este proyecto la categoría ***“Industria de la Construcción”***.

A continuación se lista la legislación, normas técnicas y ambientales que regulan el sector:

Este Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) se ciñe a las normas estipuladas para los EsIA Categoría I, según la lista taxativa, Industria de la construcción:

La Constitución de la República de Panamá determina los fundamentos de la política ambiental del país y define las responsabilidades estatales y privadas sobre la materia. Los Artículos de referencia son:

Art. 114 donde se responsabiliza al Estado como garante de un medio ambiente sano, libre de contaminación, en el que las aguas y los alimentos satisfagan las condiciones de un adecuado desarrollo de la vida humana.

Art. 115 que señala que el Estado y el pueblo panameño tienen el deber de promover el desarrollo económico y social a través de la prevención de la contaminación ambiental, el mantenimiento del balance ecológico y la prevención de la destrucción de los ecosistemas.

- Ley General del Ambiente (Ley 41, de 1 de julio de 1998).
- Decreto Ejecutivo No. 123, de 14 de agosto de 2009, que reglamenta la evaluación de los Estudios de Impacto Ambiental.
- Código Sanitario Ley 66 de 10 de noviembre de 1947. "Por la cual se aprueba el Código Sanitario". (G.O. 10467 de 6 de diciembre de 1947). Artículo 88.

Son actividades sanitarias locales en relación con el control del ambiente:  
Dictar las medidas tendientes a evitar o suprimir las molestias públicas, como ruidos, olores desagradables, humos, gases tóxicos, etc.

- Decreto Ejecutivo N° 1 del Ministerio de Salud de 15 de enero de 2004. Que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales.
- Decreto Ejecutivo N° 306 de 4 de septiembre de 2002. MINSA. Que adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales.
- DGNTI-COPANIT 39-2000 Agua. Descarga de Efluentes Líquidos directamente a Sistemas de Recolección de Aguas Residuales y 35 -2000 DGNTI – COPANIT.
- Constitución Nacional: artículo 106, numeral 6, que establece una Política Nacional de Medicina, Seguridad e Higiene Industrial en los Centros de Trabajo.
- Código de Trabajo: Libro II, título II y III de Riesgos Profesionales, Título 1, Higiene y Seguridad en el Trabajo.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT-44-2000, Higiene y Seguridad en ambientes de trabajo donde Genere Ruido. Resolución N° 506 de 6 de octubre de 1999.
- Ley 21 de 16 de diciembre de 1973, se refiere al uso del suelo.
- Legislación Urbana Vigente del MIVI.
- Ley 6 de 1 de febrero de 2006 del MIVI.

Este informe presenta las características generales del proyecto, la descripción del área de influencia del mismo, los requerimientos legales y realiza una descripción cualitativa de las posibles implicaciones ambientales que pudieran producirse durante las fases de construcción y operación del proyecto.

## 5.4. DESCRIPCIÓN DE LAS FASES DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.

El proyecto se desarrollará en tres fase (Planificación, Construcción, y Operación). A pesar de que es un proyecto de carácter permanente, se incluye fase de abandono.

A continuación se describe cada una de las diferentes fases.

### 5.4.1. FASE DE PLANIFICACIÓN.

Esta etapa incluye el estudio de factibilidad, diseño de los planos del proyecto (estructuras), elaboración del estudio de impacto ambiental categoría 1, aprobación de los documentos por las entidades competentes (Ministerio de Vivienda, Ministerio de Ambiente, Ministerio de Salud, Ministerio de Comercio e Industria, Cuerpo de Bomberos - Oficina de Seguridad, Municipio de Panamá, Autoridad Marítima de Panamá etc.).

La misma se inició con la proyección y estrategia de la futura actividad para la **construcción que consiste en el hincado de los muelles flotantes sobre la escollera de la isla artificial 1**, que ocupará las infraestructuras para el desarrollo del proyecto sobre las escolleras próximos a los lotes 10 y 17, con una superficie terrestre sobre la escollera de aproximada de 121.4 mts<sup>2</sup>., sobre la finca: 435062, y sobre el espejo de agua de mar 550.6 mts<sup>2</sup> que forma la lotificación de Punta pacífica del conjunto residencial Isla Artificial No.1, a través del diseño y ubicación de las instalaciones considerando las medidas de manejo, prevención y control de problemas de seguridad, calidad y medio ambiente.

Para esta etapa inicial después del estudio de factibilidad, hubo que solicitar la elaboración y aprobación del Estudio de Impacto Ambiental, obtención de aval por entidades competentes con la aprobación de planos y permisos, y la elaboración del



diseño final del proyecto, incluyendo las recomendaciones específicas presentadas en el Estudio de Impacto Ambiental. Una vez aprobados todos los estudios, se procede a la contratación de la empresa y personal capacitado para cada faena; se presenta el cronograma de actividades para la construcción de la residencia y el ordenamiento espacial de las infraestructuras finales y la ingeniería de detalle que el proyecto demanda para su etapa de construcción.

Este proceso de planificación culmina con la aprobación del EsIA y la aprobación, por parte de los ministerios y entidades competentes, de los diseños finales del proyecto.

- ☐ Se procederá por parte del arquitecto e ingeniero realizar la construcción y operación del proyecto.
- ☐ Se someterá la misma al Ministerio de Salud y al IDAAN, para su aprobación.
- ☐ Se someterá la misma al Autoridad Marítima de Panamá (AMP).
- ☐ Se desarrollará el plano en todos sus aspectos para la aprobación y posterior ejecución.

#### **5.4.2. FASE DE CONSTRUCCIÓN.**

Para el desarrollo del proyecto de construcción del conjunto de muelles flotantes de uso recreativo, vigilancia y seguridad de los previos del proyecto que forma parte de la Lotificación Isla No. 1. Los trabajos de construcción de infraestructura se iniciarán una vez aprobados los planos de construcción, el estudio de Impacto Ambiental y tramitados los permisos correspondientes ante las Oficinas de Ingeniería Municipal y la Oficina Regional del Ministerio de Ambiente Panamá Metro.

Las actividades representativas de ésta etapa son las siguientes: El Proyecto denominado MUELLES FLOTANTES ISLA 1., se desarrollara sobre la escollera, próximos a los lotes 10 y 17, con una superficie aproximada de 121.4m<sup>2</sup>., sobre la

finca: 435062 y sobre el espejo de agua de mar 550.6 mts<sup>2</sup>. Las Islas cuentan con una lotificación, en instalaciones de los sistemas de agua pluvial, aguas servidas, agua potable, transmisión eléctrica, gas, comunicaciones ya construidas de manera soterrada y red vial interna y de acceso a los residenciales en cumplimiento con los parámetros establecidos en las legislaciones y normativas ambientales que rigen en nuestro país.

### **Construcción de acceso a los muelles flotantes.**

Para esta actividad específicamente, se describen la construcción del hincando de la pasarelas sobre las escolleras, ya se cuenta con calles de acceso y drenajes de calles así como la construcción, se basaron en el Manual de Requisitos y Normas Generales actualizadas para la Revisión de Planos emitido por el Ministerio de Obras Públicas (MOP - 2003).

### **Sistema Pluvial:**

Se cuenta con sistema de alcantarillado pluvial, ya construido en la Isla No.2, el cual está constituido por una red de tuberías e instalaciones pluviales complementarias que permiten su operación.

Las tuberías de recolección y descarga de las aguas de todo el sistema correrán y drenarán hacia una línea de tubería central en la isla, tal y como se mencionó anteriormente, las cuales llegaran a dos cajones principales de concreto para luego dirigirlas a una descarga principal.

La construcción y diseño de este sistema se basó en fiel cumplimiento de especificaciones y normas contempladas en el Manual de Requisitos y Normas Generales actualizadas para la Revisión de Planos, parámetros recomendados en el diseño del sistema de calles, y drenajes pluviales exigido por el Ministerio de Obras Públicas (MOP), 2003.

### **Sistema de Agua potable existente:**

Las líneas del sistema de distribución de agua potable, existente así como las de alimentación serán diseñadas para satisfacer las condiciones máximas diarias de los residentes del residencial de la isla 1, así como también, la demanda y el flujo necesario para combatir eventos de incendios.

La conexión principal de las tuberías de agua potable del área de Punta Pacífica a la Isla Santa María, existente corren por la parte superior del puente ubicándose entre el cordón y la acera, en él construida. Línea del sistema de Acueducto de conexión principal al condominio.

El alcance y materiales de construcción del Sistema de Acueducto de la isla es de aproximadamente:

- ❑ 542 metros de tuberías de PVC de 6 pulgadas,
- ❑ 1,209 metros de tuberías de PVC de 4 pulgadas,
- ❑ 6 hidrantes, de 140 – 150 libras de presión.

Se utilizó material de PVC en los tramos de tuberías con accesorios de hierro dúctil y tapones de hierro fundido, cumpliendo en todo momento con las presiones y especificaciones que indiquen las normas establecidas.

Para garantizar el adecuado funcionamiento del sistema se realizaron pruebas de presión y pruebas de cloración, en cumplimiento de la normativa vigente en el país.

Todo el diseño y construcción del sistema existente se basó en las Normas Técnicas para aprobación de Planos de los sistemas de Acueductos y Alcantarillados Sanitarios, del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN), 2006.



### **Sistema de Agua Servida existente:**

Se cuenta con a las redes de tuberías del sistema de aguas residuales existentes cumplen con el diseño previamente confeccionado el cual satisface la demanda esperada del desarrollo urbanístico. Las cámaras de inspección, son del tipo estándar, con bloques de hormigón, cono, aro y tapa de acero, de fabricación local.

El espaciamiento máximo entre las cámaras es de 100 metros. El sistema trabaja a gravedad en tubería de 6" de diámetro viajando por centro de calle; el diseño hidráulico del sistema funcionará a base de colectoras principales y líneas secundarias interconectadas cumpliendo normas y especificaciones técnicas hidráulicas de las Normas Técnicas para aprobación de Planos de los sistemas de Acueductos y Alcantarillados Sanitarios.

El alcance y materiales utilizados para la construcción de este sistema es el siguiente: 1,364 metros aproximadamente de tuberías de PVC de 6 pulgadas, 490 metros de propulsión de la estación de bombeo.

Se cuenta con la construcción de los sistemas y obras de infraestructura y de la red vial, el sistema pluvial, el sistema de agua servida y el sistema de agua potable. De igual forma toda la construcción de la obra de infraestructura desarrollada está basada en diseños debidamente aprobados por las debidas instituciones e instancias que las regulan.

### **Sistema Eléctrico:**

El sistema existente consta de dos viaductos uno eléctrico y el otro de telecomunicaciones cada uno con un alcance de 5,000 metros aproximadamente, dentro del proyecto. La acometida eléctrica viaja sobre el puente de acceso a través de ductos entre el cordón y la acera.

**Construcción:** Las actividades que se realizarán para culminar con la construcción de los muelles flotantes., (que será responsabilidad de la promotora) se inician con la demarcación del área a construir, hincado sobre las escolleras para construir las cimentaciones colocación de las pasarelas.

Esta etapa exige que los promotores y contratistas sigan lo establecido en los planos arquitectónicos del proyecto, debidamente aprobados por las autoridades competentes, así como las recomendaciones o medidas mitigadoras que pudieran desprenderse de este estudio. Los promotores tienen el deber, adicionalmente, de cumplir todas las normas de desarrollo urbano, técnicas, de sanidad, seguridad y demás leyes y disposiciones concordantes vigentes, al proceder a la ejecución física de la obra.

La responsabilidad de que la obra utilice metodologías, técnicas, equipos y herramientas constructivas recae sobre el Contratista y el Promotor del proyecto.

Los planos de construcción tendrán la función de guía a seguir, donde el cumplimiento de todas las normas, disposiciones y costumbres razonables en la industria de la construcción, lo determinarán las autoridades municipales del Distrito de Panamá, a través del Departamento de Ingeniería Municipal, en conjunto con las entidades sectoriales (MIVI, MINISTERIO DE AMBIENTE, MINSA, Bomberos), con las cuales se coordina la aprobación de planos, permisos de construcción y ocupación de obras nuevas.

La responsabilidad en cuanto al control de calidad de esta obra, así como del cumplimiento de las normas de seguridad previstas para estos casos, recae sobre el Promotor y la empresa contratista, la cual debe ser idónea e incluye las subcontrataciones que se lleguen a realizar para la ejecución de las diversas etapas

de la obra. Para mayor información referirse al Anexo, que contiene los planos básicos del proyecto.

Durante esta etapa se generarán algunos impactos ambientales, de carácter temporal, al medio físico (suelo, calidad del aire, ruido), sin presencia de flora, fauna y recurso hídrico en el sitio del proyecto y al medio humano y cultural (socioeconómico), tanto positivos como negativos.

### **5.4.3. FASE DE OPERACIÓN**

En la etapa de operación, una vez culminada la obra se procederá con el inicio y funcionamiento de los muelles flotantes., los desechos y la recolección de la basura y transporte al vertedero será responsabilidad de la Autoridad de Aseo. Para ello se pagarán, los impuestos necesarios.

La recolección de los desechos sólidos es una responsabilidad del promotor y la Autoridad de Aseo, ya sea mediante compañías contratadas para brindar el servicio o por recogedores particulares y el pago de este servicio es compromiso del promotor.

Durante la etapa de operación, los promotores del proyecto administrarán los muelles flotantes. Esta etapa tiene una duración indefinida y contempla actividades que no generan impactos significativos al ambiente, siempre y cuando se apliquen las medidas sanitarias y ambientales pertinentes. Se producirán impactos positivos en el medio humano y cultural. Como parte de esta etapa se ha planificado la limpieza y mantenimiento del área de infraestructura, así como la ocupación de los muelles flotantes de los residentes y generación de empleos temporales y permanentes.

Una vez finalizada la etapa de construcción se inicia la ocupación. Previo a los permisos de ocupación y aprobación de planos del anteproyecto por la ventanilla única y el Ministerio de Vivienda. Además realizarán los contratos de servicios de electricidad, disposición de desechos sólidos, agua y comunicación con las empresas proveedoras de estos servicios compañía eléctrica etc.

#### **5.4.4. FASE DE ABANDONO**

Etapa de culminación de ambas fases del proyecto y entrega de todas las obras finales de construcción, instalación de los servicios básicos y limpieza y disposición final de los desechos resultantes de la construcción.

La vida útil se estima en más de 100 años con un mantenimiento adecuado y periódico, lo que puede permitir un uso más permanente, sin abandonar las instalaciones. De haber un abandono futuro de la infraestructura se tomarán las medidas necesarias para su demolición y posteriormente la disposición de los desechos resultantes en el vertedero de Cerro Patacón. Los desechos resultantes consistirán más que todo en materiales de construcción que no contienen elementos tóxicos, lo que implica que no habrá afectación al ambiente.

#### **5.5. INFRAESTRUCTURA A DESARROLLAR Y EQUIPO A UTILIZAR**

En esta etapa se considera desarrollar lo referente a la instalación y construcción de toda aquella infraestructura que será utilizada para la operación de los muelles flotantes., construcción física, construcción, adecuación y habilitación, e instalaciones eléctricas.

La energía eléctrica es suministrada por UNION FENOSA. Estos servicios se suplen a cabalidad a través de redes primarias y secundarias que recorren las calles y avenidas del área servida que se conectarán a la Isla Artificial. El promotor del

proyecto proporciona la instalación adecuada para la infraestructura eléctrica y civil que se requiera, para habilitar la medición de la energía eléctrica. Les corresponde a los propietarios del residencial formalizar mediante contrato los servicios, de agua, luz, teléfono y recolección de la basura.

La red de abastecimiento de agua potable se construye de acuerdo a los términos y condiciones establecidas por el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN) a través del sistema de tuberías que provienen de la potabilizadora de Chilibre. A lo interno de la edificación, el promotor realiza su correspondiente interconexión, cumpliendo con las exigencias de las autoridades competentes.

Las instalaciones eléctricas se ajustarán a los requerimientos del Reglamento para instalaciones eléctricas de la República de Panamá y a la última edición del NEC.

Los conductores son de cobre tipo THW, calibre N° 12 AWG, a menos que se indique lo contrario. Cuando se utilice tubería de PVC se deberá incluir un conductor para tierra.

Los materiales que se utilicen en la instalación eléctrica deberán cumplir con las normas de fabricación NEMA, ANSA, UL. Los circuitos que protegen alimentadores deberán cumplir con la sección NAC 240-21.

El promotor desarrollará una infraestructura civil sobre unas de las escolleras de la isla 1 sobre **una superficie aproximada de 121.4m<sup>2</sup>**. y un muelle flotante **sobre el espejo de agua de mar 550.6 mts<sup>2</sup>**. Para desarrollar esta infraestructura el promotor utilizará una considerable cantidad de insumos, los cuales pueden ser adquiridos tanto local, como internacional, a continuación se mencionan algunos de los insumos requeridos.

Para la construcción e instalación de las obras civiles se requiere del uso de equipo  
Y maquinaria tales como:

- ☐ pick-ups.
- ☐ Vehículos a motor variados.
- ☐ Andamios.
- ☐ Elementos de seguridad personal
- ☐ Maquinarias y equipos para soldar.
- ☐ Equipo de construcción en general.
- ☐ Combustible.
- ☐ Accesorios del equipo de trabajo.
- ☐ Accesorios de la maquinaria de trabajo.
- ☐ El concreto reforzado se lleva preparado en los camiones de las concreteiras.
- ☐ Carpintería de Aluminio, Madera, bloques, acero, hierro y Otros.

## **5.6. NECESIDADES DE INSUMOS DURANTE LA CONSTRUCCIÓN**

Realmente para la construcción de la infraestructura civil y operación de los muelles  
flotantes., se requiere del siguiente recurso requeridos para las obras:

- ☐ Cemento gris, Concreto reforzado
- ☐ Arena
- ☐ Cascajo o grava y Material de relleno
- ☐ Piedra de cantera
- ☐ Hierro estructural
- ☐ Hierro deformado
- ☐ Madera aserrada de segunda (Formaletas, pilotes etc.)
- ☐ Madera aserrada de primera
- ☐ Bloques
- ☐ Combustible Diesel y Grasas y lubricantes

Los insumos que vayan a utilizarse provendrán del comercio local.

### 5.6.1 SERVICIOS BÁSICOS

**Energía:** El sistema de energía eléctrica es administrado por UNION FENOSA, empresa privada, la misma se encarga de producir, operar, administrar, promover el desarrollo de los sistemas de generación y distribución de la energía eléctrica. El área de influencia del proyecto recibe energía del Sistema Integrado Nacional por medio de cuatro líneas de transmisión de 13.2 KV y 34 KV primario.

**Agua potable:** El agua se obtendrá de la red de distribución del IDAAN,

**Transporte Público:** El sector de Punta Pacifica cuenta con una ruta de transporte selectivo, el sector cuenta con una piquera de taxis que sirven a la población.

**Aguas Servidas:** La Isla No.1, no está servida por colectoras de aguas residuales. Se propone conectarse a la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales ubicada en tierra firme en el sector de Punta Pacifica, la cual debe cumplir con la normativa que exigen las entidades de salud como son el Instituto de Acueducto y Alcantarillado Nacionales y el Ministerio de Salud. En cuanto a las descargas de Efluentes Líquidos directamente a Sistemas de Recolección de Aguas Residuales y todo lo concerniente al diseño del sistema de recolección del proyecto se acogerán al **Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 39- 2000**.

El mantenimiento del sistema de tratamiento de aguas residuales durante la etapa de operación del proyecto es un compromiso del promotor. Dichos compromisos quedarán establecidos durante la aprobación de los planos de construcción del proyecto.

**Vías de Acceso.** El sistema de vialidad propuesto para el proyecto consiste en una sola y única calle principal de acceso al proyecto, la misma será con rodadura de hormigón, cordones y cunetas. Las vías propuestas tienen una servidumbre de 12.80 metros de ancho a través de un puente marino adosado a tierra firme a Punta Pacífica. Cada lote cuenta con su acceso de vía.

Los diseños de éstos sistemas se realizarán de acuerdo a la normativa y a las especificaciones técnicas del Ministerio de Obras Públicas y los mismos serán presentados para su revisión ante los funcionarios dispuestos para ello en las oficinas gubernamentales. El Promotor será responsable de su construcción y mantenimiento.

**Recolección de Basura:** La labor de la recolección, de la basura en el área de influencia del proyecto, actualmente la recoge la Autoridad de Aseo de Panamá, entidad encargada de la gestión de desechos sólidos.

**Redes de comunicación:** El sistema de telecomunicaciones es administrado por la empresa Cables & Wireles. Este sistema consiste de 21 centrales telefónicas de las cuales la mayoría son digitales y las mismas están diseñadas con los nuevos avances tecnológicos y las instalaciones en el proyecto se efectuaran de acuerdo a las normas establecidas vigentes en el Reglamento de Cable ad Wireles (RCW).

Se requerirán servicios básicos de agua, electricidad, teléfono, sistema de recolección de desechos, transporte de materiales de construcción, provisión de diversos materiales de construcción. El agua se obtendrá de la red de distribución del IDAAN, así como la recolección de desechos por la Autoridad de Aseo del Distrito; los servicios de telefonía y electricidad se obtendrán de las redes de UNION FENOSA y Cable Wireless que prestan sus servicios en el área de influencia al



proyecto. El transporte de materiales lo proveerán las empresas a las cuales se le comprarán los diversos insumos.

El sitio del proyecto, tiene acceso a todos estos servicios se mantienen igual y las de insumos adicionales serán cotidiana por las características del mismo.

### 5.6.2 MANO DE OBRA

Para mayor claridad, las necesidades de mano de obra se especifican en el siguiente Cuadro.

#### NECESIDADES DE MANO DE OBRA POR ETAPAS

**Proyecto:** MUELLES FLOTANTES.

Mano de Obra	Etapas de Construcción	Etapas de Operación
<b>No especializada</b>	Ayudantes Generales Obreros, Pintores Personal de Limpieza	Personal de Limpieza
<b>Técnica</b>	Albañiles, Carpinteros, Plomeros, Electricistas	Personal de Mantenimiento d
<b>Especializada</b>	Ingeniero Residente Arquitecto Residente	Administrador y jefe de seguridad

Fuente: Promotor del Proyecto

Durante la etapa de construcción se estima la mano de obra en aproximadamente 50 personas no especializadas, 5 técnicos y especializados. En la etapa de operación, el total de las personas que puede estar contratando de manera permanente una o cinco personas, encargadas de distintas labores y personal eventual, dependiendo de las necesidades de vigilancia y mantenimiento de las infraestructuras.

## **5.7. MANEJO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS EN TODAS LAS FASES.**

Debido a que el proyecto se localiza en el área urbana del corregimiento de San Francisco, del Distrito y Provincia de Panamá, el proceso de manejo y disposición de desechos se facilita por la existencia de un sistema organizado de recolección de los mismos, el cual es provisto por la Autoridad de Aseo. Sin embargo, se presenta a continuación las orientaciones generales para el manejo de los desechos que deben ser contempladas por los promotores del proyecto.

### **5.7.1. SÓLIDOS:**

Los promotores deberán tomar en cuenta que los residuos acumulados generan malos olores, problemas estéticos y son foco y hábitat de varios vectores de enfermedades, debido a la putrefacción de residuos de origen animal o vegetal provenientes, principalmente, de la preparación y consumo de alimentos, por lo que se debe prestar especial atención al manejo adecuado de los mismos.

### **ETAPA DE CONSTRUCCIÓN:**

Se generarán residuos sólidos como: concreto, caliche, metales, pedazos de zinc, trozos de madera, sacos de cemento, etc. Todos los desechos y residuos, serán recogidos por el promotor quien los dispondrá en contenedores y recipientes adecuados, con tapa, a los cuales se les deberá colocar las debidas bolsas negras para que el personal que trabaje durante esta etapa pueda disponer de los residuos sólidos orgánicos. Estos residuos deberán ser dispuestos en el relleno sanitario de Cerro Patacón conforme a las especificaciones técnicas pertinentes.

De existir desechos de naturaleza reciclable (botellas de vidrio, envases plásticos no tóxicos, papel (otros), estos deberán ser colocados en recipientes especiales designados para tal fin (deberán estar señalizados con las palabras (**MATERIAL**

**PARA RECICLAR)** y ser entregados a las empresas que se dedican a esta labor. Así mismo, se deberá definir un área dentro de la lotificación donde colocar diariamente los desechos provenientes de la construcción.

### **ETAPA DE OPERACIÓN:**

El manejo y disposición final de los desecho de alimentos y embaces consumidos y generados durante los viajes recreativos, seguridad y vigilancia que se generen serán manejados de acuerdo a lo que establezca el PH., la Autoridad de Aseo de Panamá.

### **ETAPA DE ABANDONO:**

De llegar a producirse esta etapa, se deberán tomar las previsiones correspondientes para que el proceso de manejo y disposición de desechos sólidos se efectúe conforme a las leyes ambientales y de salud vigentes.

Para mayor claridad, y como orientación al promotor, se incluye a continuación un cuadro con el manejo y disposición apropiada para residuos sólidos.

**MANEJO Y DISPOSICIÓN DE LOS DESECHOS SÓLIDOS POR ETAPAS**

ETAPA	DESECHO	DESCRIPCIÓN	MANEJO	DISPOSICIÓN
<b>Planificación</b>	<b>Recipientes Plásticos, de Vidrio o de Aluminio Vacíos</b>	<b>Recipientes de comidas y bebidas</b>	<b>No mezclar con otros residuos, almacenar en recipientes rígidos o bolsas de plástico. En caso de vidrio, almacenar en cajas.</b>	<b>Relleno Sanitario Autorizado. Para vidrio y aluminio, enviar a centros de acopio para reciclaje</b>
	<b>Basura Doméstica</b>	<b>Desperdicios provenientes de oficinas y campamentos</b>	<b>No mezclar con otros residuos. Almacenar en recipientes rígidos o bolsas de plástico</b>	<b>Relleno Sanitario Autorizado</b>
	<b>Papel</b>	<b>Restos de papel</b>	<b>Recolectar y empacar en cajas o bolsas</b>	<b>Centros de Reciclaje</b>
<b>Construcción</b>	<b>Residuos Vegetales</b>	<b>No aplica</b>		
	<b>Concreto, Hormigón</b>	<b>Restos de Concreto no contaminado</b>	<b>No requiere manejo especial. Almacenar in situ</b>	<b>Puede enterrarse en relleno sanitario y/o en la misma obra</b>
	<b>Madera</b>	<b>Restos de formaleta u otros</b>	<b>Recolectarse en sitios específicos.</b>	<b>Centros de acopio para rehusó o relleno sanitario</b>

ETAPA	DESECHO	DESCRIPCIÓN	MANEJO	DISPOSICIÓN
	Recipientes plásticos, de vidrio o de aluminio Vacíos	Recipientes de comidas y bebidas	No mezclar con otros residuos, almacenar en recipientes rígidos o bolsas de plástico. En caso de vidrio, almacenar en cajas	Relleno Sanitario para recipientes de plástico. Centros de acopio para reciclaje para envases de vidrio y aluminio.
	Acero, concreto	Restos de varillas, tuberías, restos de concreto	Sitio ventilado y cubierto para el acero. Recolectar en sitios específicos	Centro de reciclaje para el acero. Re-uso de carpeta para rellenos o enterrar en relleno sanitario
Operación	Recipientes Plásticos, de Vidrio o de Aluminio vacíos	Recipientes de comidas y bebidas	No mezclar con otros residuos, almacenar en recipientes rígidos o bolsas de plástico. Vidrio, almacenar en cajas.	Relleno Sanitario para plástico. Para vidrio o aluminio enviar a centros de acopio para reciclaje.
	Basura Doméstica	Desperdicios provenientes de actividades en el hogar	No mezclar con otros residuos. Almacenar en recipientes rígidos o bolsas de plástico	Relleno Sanitario Autorizado

### 5.7.2. LÍQUIDOS:

El principal objetivo del manejo y disposición de desechos líquidos es evitar la contaminación de las corrientes de agua. En el sitio del proyecto **no existe ningún curso de agua natural superficial.**

Durante la etapa de construcción se instalará letrinas portátiles para uso de los trabajadores del proyecto. Dicha letrina deberá recibir el mantenimiento apropiado por parte de la empresa autorizada y dedicada al alquiler de estas estructuras, quienes, a su vez, se encargan del manejo y la disposición final de los desechos.

Para la etapa de operación, **no se generan descargas** de aguas residuales del sistema sanitario existente al sistema de bombeo desde la Isla No.1, hacia la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales ubicada en tierra continental, deberá cumplir con los parámetros establecidos en base a la norma COPANIT 39-2000, en la República de Panamá.

### 5.7.3. GASEOSOS:

No se espera la generación de desechos gaseosos de importancia durante las diferentes etapas del proyecto. **Durante la construcción** Las emisiones de material particulado (polvo) o emisiones vehiculares que se puedan generar de la infraestructura civil son las que pueda generar por el proceso de la nivelación y relleno del terreno, por el uso de material pétreo, cemento etc., y debido al arribo al sitio de vehículos motorizados a dejar los diferentes materiales de construcción.

**Durante la Operación** del proyecto, los materiales gaseosos que se utilizarán son netamente domésticos: gas para cocinar (butano). La disposición y conexión a los sistemas existentes dentro del área de la planta baja de la Residencia, está regulada por la Oficina de Seguridad del Cuerpo de Bomberos, quien estipula que los mismos

se mantengan fuera del área del condominio y sin paredes que obstruyan el paso hacia ellos.

Durante la etapa de construcción, la maquinaria que se utilizará será únicamente para la apertura de fundaciones, para lo cual se prevé contratar maquinaria que se encuentre en óptimo estado de mantenimiento para minimizar la emisión de gases. Igualmente, no se utilizarán elementos químicos de alta toxicidad en esta etapa. Los camiones que transporten material de construcción al sitio deberán transitar a baja velocidad, contar con lonas apropiadas para cubrir los materiales y realizar mantenimiento periódico para minimizar las posibilidades de contaminación ambiental. Durante la etapa de operación, no se espera la generación de desechos gaseosos, y durante la etapa de abandono, no se espera la generación de desechos gaseosos.

## **5.8. CONCORDANCIA CON EL PLAN DE SUELO:**

Norma RAM. Acuerdo Municipal de Panamá, No. 94; (RESOLUCION DEL CONSEJO MUNICIPAL DE PANAMA ACUERDO No. 94 – DE 04 DE ABRIL DE 2018). POR LA CUAL SE APRUEBA PARA EL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO, DISTRITO Y PROVINCIA DE PANAMA. / CERTIFICADO DE USO DE SUELO, N°1033 – 2022, 16 DE DICIEMBRE AÑO 2022, OTORGADO POR LA DIRECCION DE PLANIFICACION URBANA Y ORDENAMIENTO TERRITOTIAL MUNICIPIO DE PANAMA (RM - RESIDENCIAL MULTIFAMILIAR DE ALTA DENSIDAD), (ver anexo para mayor información, copia del certificado de uso de suelo).

## **5.9. MONTO GLOBAL DE LA INVERSIÓN.**

El monto global de la inversión en el proyecto denominado MUELLES FLOTANTES ISLA 1 \$USD 200 mil balboas.

## 6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FISICO

### CARACTERIZACIÓN DEL SUELO.

Por las características del sitio donde se ubica el proyecto (Isla Artificial 1), y la escollera la superficie del mismo está en su totalidad cubierta de suelo de material de relleno, concreta y bloques de piedra.

#### 6.1.1. 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 y/o isla donde se desarrollará el proyecto según la normativa vigente, CERTIFICADO DE USO DE SUELO RM / RESIDENCIAL MULTIFAMILIAR DE ALTA DENSIDAD., (ver anexos certificado de uso de suelo para mayor información).

#### 6.1.2 DESLINDE DE LA PROPIEDAD. ANEXO

La finca y/o escollera donde se desarrollara el proyecto son propiedad del **PH OCEAN REEF ISLANDS**, cuyo presidente es el señor **ALFREDO PLACIDO ALEMAN MIRANDA.**, varón de nacionalidad panameño, con cédula de identidad personal: 8- 466-108. **QUIEN AUTORIZA** mediante nota del 23 de marzo de 2023, a la sociedad **COMPAÑÍA INSULAR AMERICANA S.A.**, con Registro Público bajo folio 723456 desde el 7 de enero de 2011, cuyo apoderado legal es el señor **ALFREDO PLACIDO ALEMAN MIRANDA.**, varón de nacionalidad panameño, con cédula de identidad personal: 8- 466-108, **para que realice todos los trámites relacionados al Estudio de Impacto Ambiental** Categoría I, del proyecto **MULLES FLOTANTES ISLA 1.**, ubicada en Punta Pacifica, OCEAN REEF ISLANDS / ISLA 1 SANTA MARIA, Corregimiento de San Francisco, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, República de Panamá, (ver anexos documentos legales).



El polígono a desarrollar se encuentra en el sector de Punta Pacífica, Isla No.1. Corregimiento San Francisco, Distrito y Provincia de Panamá. Los colindantes con el mismo son los siguientes: Norte: Calle hacia la isla La Pinta. Sur: Calle punta Veraguas Este: Calle Punta Veraguas. Oeste: Bahía de Panamá – Océano Pacífico. Sus linderos se encuentran claramente definidos según planos.

## 6.2. TOPOGRAFÍA

La topografía de las escolleras sobre la Isla creada artificialmente presenta niveles inclinados en forma de rompe olas dentro de su área útil, el terreno fue rellenado y nivelado por una actividad de extractiva de material de préstamo de sitios autorizados por las Autoridades competentes.

## 6.3. HIDROLOGÍA

Dentro de la propiedad no se encuentran recursos hídricos superficiales, sin embargo en el límite este de la propiedad, se observa el océano pacífico. Los muelles flotantes No contemplan relleno ni dragado ni la remoción de sedimentos del fondo marino por lo que no se generara transporte y disposición de sedimentos sobre la calidad de las aguas marinas. Tampoco se tiene contemplado realizar ningún tipo de actividades de mantenimiento o reparación de motores y/o reposición de combustibles Todos los desechos del proyecto fase de construcción y operación serán dispuestos en Cerro Patacón, vertedero de la ciudad de Panamá. El área del proyecto pertenece al ecosistema costero-marino denominado litoral de fondo blando (fangoso), el cual en la actualidad se encuentra altamente perturbado y contaminado debido a las diferentes acciones antrópicas que se desarrollan en y alrededor de la Bahía de Panamá Por esta razón, dicho ecosistema en el área del Proyecto no se puede catalogar como frágil.

## **Calidad de aguas superficiales**

Dentro de la propiedad no se encuentran recursos hídricos superficiales, sin embargo en el límite este de la propiedad se observa el océano pacífico. Las aguas residuales cumplen con los parámetros establecidos en base a la norma COPANIT 39-2000.

### **6.3.1. CALIDAD Y CAUDALES DE AGUAS SUPERFICIALES**

No existen fuentes hídricas superficiales en el área del proyecto por las características del mismo.

## **6.4. CALIDAD DE AIRE.**

En el área de influencia del proyecto no se perciben olores provenientes de actividades industriales, urbanas o agrícolas y No existen fuentes de contaminación atmosférica en las cercanías al área del proyecto. La calidad atmosférica del sector donde se ubicaran los muelles flotantes que forma parte de la lotificación de la Isla artificial puede ser considerada, regular, debido a que, el tráfico vehicular de los camiones que transportan el material a las nuevas construcciones de edificaciones residenciales hacia la Isla y lotes es considerable bajo por la poca frecuencia de los mismos. Más durante la época seca se pueden incrementar las partículas en suspensión (polvo) ya que actualmente se desarrollan actividades de construcción de edificaciones comerciales y residenciales.

### **6.4.1. RUIDO**

No se realizó muestreo de ruido ambiental por las características del sitio y las actividades que se van a realizar, pero se contempla llevar a cabo los monitoreos de

ruido ambiental, al momento de ejecutar la obra y como parte de los informes de seguimiento ambiental del proyecto.

#### 6.4.2. PARTÍCULAS Y OLORES

No se realizaron muestreos de partículas ni olores debido a que no existen fuentes fijas de emisiones en el área de proyecto. Las fuentes móviles se limitan a los vehículos del proyecto. Por lo tanto, se estima que la calidad del aire es buena. El análisis de olores en el área del proyecto se basó en la escala de percepción de olores de la Air & Waste Management Association (1995), que utiliza la siguiente metodología.

**CUADRO - ESCALA DE INTENSIDAD DE OLORES**

ESCALA	INTENSIDAD DE OLORES
0	No se percibe olor
1	Levemente perceptible (umbral de detección)
2	Perceptible, pero no identificable
3	Fácilmente perceptible (umbral de reconocimiento)
4	Fuerte
5	Repulsivo

*Fuente: Air & Waste Management Association, USA, 1995.*

En el área específica del proyecto no existen olores perceptibles, por lo que se cataloga como escala 0. Ver anexos.

## 7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

El proyecto se encuentra ubicado sobre la escollera próximo a los lotes 10 y 17, con una superficie aproximada de 121.4m<sup>2</sup>., sobre la finca: 435062, Isla No.1, y una superficie sobre el espejo de agua de mar 550.6 mts<sup>2</sup>. Esta isla fue creada artificialmente por un relleno sobre el lecho marino adosado a tierra firme, del centro urbano de alta intensidad en el centro de la capital Punta Pacífica de la provincia de

Panamá como característica principal. Sin vegetación arbórea, herbácea y leñosa natural por las características del mismo.

## **7.1. CARACTERÍSTICAS DE LA FLORA**

Como puede observarse en la vista panorámica en el área del proyecto no existe vegetación arbórea, leñosa y herbácea natural.

### **7.1.1. CARACTERIZACIÓN VEGETAL E INVENTARIO FORESTAL. ESPECIES AMENAZADAS**

En el sitio del proyecto, no se observan especies que puedan ser consideradas amenazadas o en peligro de extinción.

#### **ESPECIES INDICADORAS**

Debido a las características del sitio, no se observa ninguna especie que pueda ser considerada como indicadora.

#### **INVENTARIO FORESTAL**

No fue necesario realizar el inventario forestal, debido a que no existe una estructura arbórea, leñosa y herbácea natural dentro de la propiedad.

## **7.2. CARACTERÍSTICAS DE LA FAUNA**

El monitoreo para determinar la presencia de algún tipo de fauna se realizó durante una mañana en el área del proyecto y debido a que el sitio se ubica sobre las escolleras de un terreno que confirma la isla creada artificialmente e intervenida por la presencia de las obras del relleno y que el terreno donde se ubicará el proyecto no cuenta con vegetación natural, no se observó a la fecha la presencia de mamíferos

pequeños, roedores, insectos, reptiles o aves. Por lo que no existen elementos de fauna en el área, debido a que es eminentemente un relleno en el lecho marino adosado a tierra firme. Salvo las aves marinas observadas que sobrevuelan esporádicamente la zonas cercanas de la isla artificial No.1, sin habidad o área de descanso sobre las estructuras y/o polígono de la isla. Sin afectación directa e indirecta de las referidas aves por el desarrollo del denominado proyecto.

### **ESPECIES INDICADORAS**

No se observa ningún tipo de fauna en el área del proyecto, por lo que no se encontraron especies indicadoras.

## **8. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO**

Según datos proporcionados por la Dirección de Estadística y Censo de la Contraloría General de La República, la provincia de Panamá, tiene una población de 209,3871 habitantes en una superficie de 61km<sup>2</sup>, de los cuales 1033634 son hombres y 1060237 son mujeres. La densidad está estimada en 43.5 habitantes por km<sup>2</sup>.

El corregimiento de San Francisco cuenta con una población de 43,939 habitantes en una superficie de 5.6 kilómetros cuadrados y 7864,3 habitantes por kilómetro cuadrado según censo del 2010.

### **SUPERFICIE, POBLACIÓN Y DENSIDAD DE LA POBLACIÓN DE LA REPÚBLICA SEGÚN PROVINCIA, DISTRITO Y CORREGIMIENTO: CENSOS 2010**

PROVINCIA, DISTRITO, CORREGIMIENTO	SUPERFICIE ( K <sup>2</sup> )	POBLACIÓN (Habitantes)	DENSIDAD (hab. por K <sup>2</sup> )
Provincia de Panamá	61	209,3871	43.5
Distrito de Panamá	2011.9	880,691	437,74
Corregimiento de San Francisco	5.6	43,939	7,864.3

Fuente: Censo 2010.

## 8.1. USO ACTUAL DE LA TIERRA EN LOS SITIOS COLINDANTES

En los sitios colindantes al proyecto, (Isla), en la parte norte el uso predominante de la tierra continental es residencial, comercios y edificios PH, en crecimiento destacando la presencia supermercados, hoteles, hospitales residenciales y urbanísticos entre otros.

## 8.2. PERCEPCIÓN LOCAL SOBRE EL PROYECTO

Para determinar la percepción de la población ubicada en torno al proyecto, se realizó una encuesta (ver Anexo) que tiene como objetivo conocer la percepción de la comunidad circundante al Proyecto denominado.

A todos los entrevistados se les brindo información de las características del proyecto, mediante la lectura previa de una encuesta que contenía las generales y plan conceptual del proyecto y la Consulta de la Opinión Ciudadana. Se consideró

oportuno medir el nivel de conocimiento del entrevistado que adquiriría con esta información sobre el proyecto y los impactos ambientales que en la actualidad se están registrando en el área donde se realizara el referido proyecto,

## **METODOLOGÍA DEL PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA**

Para realizar la Encuesta de Participación Ciudadana se realizó un estudio sociológico sobre la base de un muestreo estratificado que incluya como elementos muestrales o unidad de análisis relevantes los sectores de opinión que se correlacionan con el uso del área en torno al sitio del proyecto. Ver Anexo.

### **DESDE ESTA PERSPECTIVA IDENTIFICAMOS USUARIOS:**

Usuario Residencial: El sector de opinión residencial lo conforman los habitantes que se asientan en las áreas adyacentes a las instalaciones del proyecto con la finalidad de establecerse en una vivienda, ya sea en casa o edificio, si las condiciones socioeconómicas se lo permiten.

Usuario comercial: El sector comercial está representado por empresarios y administrativos que han elegido estas áreas para el desarrollo de actividades comerciales (Supermercados, hoteles).

Usuarios trabajadores del sector: El sector de opinión conformado por los trabajadores del área.

Cada uno de estos sectores genera diferentes opiniones de acuerdo al interés y la relación con el medio ambiente.

La encuesta y entrevistas son dirigidas a los comercios, trabajadores y visitantes del área. El mapa topográfico y censal nos permitió establecer el área de interacción o influencia directa en torno al proyecto.

El estudio sociológico partiendo de una muestra estatificada permitirá una participación ciudadana teniendo en consideración a los usuarios del área, sus aspectos generales, problemas ambientales de la comunidad, la percepción de las actividades del proyecto, la comunidad y el medio ambiente.

## TAMAÑO DE LA MUESTRA

El número de encuestas aplicadas dependió de la distribución de los elementos muestrales en torno al eje del proyecto, en el espacio definido como de interacción o influencia directa. Para tales efectos se entrevistó a los colindantes del sitio del proyecto, incluyendo a los locales ubicados en el área. En términos generales la muestra es representativa del total de locales comerciales, viviendas ubicadas en el área y sus alrededores registrados en el corregimiento de San Francisco. La misma se realizó el día 27 de marzo del año 2023.

## RESULTADOS

Se aplicaron encuestas, cuyas respuestas fueron tabuladas utilizando un programa estadísticos luego se procedió a la confección de las gráficas representativas de las respuestas. Los resultados aparecen registrados en las tablas y gráficos que incluye el análisis correspondiente para el contenido de cada encuesta.

**TABLA. LISTADO DE ENCUESTADOS SEGÚN SECTOR DE OPINIÓN Y LUGAR POBLADO REALIZADO EL DIA 27 DE MARZO DE 2023.**

	Nombre	Corregimiento	Lugar/poblado	Sector de opinión
1.	Andrés Muñoz	San Francisco	Punta Pacífica	VIVE EN EL AREA
2.	Andrés Rodríguez	San Francisco	Punta Pacífica	VIVE EN EL AREA
3.	Marcos Ortega	San Francisco	Punta Pacífica	VIVE EN EL AREA
4.	Julio Díaz	San Francisco	Punta Pacífica	VIVE EN EL AREA



5.	Luis Rodríguez	San Francisco	Punta Pacífica	VIVE EN EL AREA
6.	Louisa Soledad	San Francisco	Punta Pacífica	VIVE EN EL AREA
7.	Mariza Gallardo	San Francisco	Punta Pacífica	VIVE EN EL AREA
8.	Lurdes Caballero	San Francisco	Punta Pacífica	VIVE EN EL AREA
9.	Josefina Cadena	San Francisco	Punta Pacífica	VIVE EN EL AREA
10.	Katia de León	San Francisco	Punta Pacífica	VIVE EN EL AREA
11.	Luis Ortiz	San Francisco	Punta Pacífica	VIVE EN EL AREA
12.	Guillermo Campos	San Francisco	Punta Pacífica	VIVE EN EL AREA
13.	Lisa Ortiz	San Francisco	Punta Pacífica	VIVE EN EL AREA
14.	Josefina Catalina	San Francisco	Punta Pacífica	VIVE EN EL AREA
15.	Raúl Hernández	San Francisco	Punta Pacífica	VIVE EN EL AREA
16.	Teófilo Campos	San Francisco	Punta Pacífica	VIVE EN EL AREA
17.	Roberto Pascual	San Francisco	Punta Pacífica	VIVE EN EL AREA
18.	María Cortezo	San Francisco	Punta Pacífica	VIVE EN EL AREA
19.	Erika López	San Francisco	Punta Pacífica	VIVE EN EL AREA
20.	Fabiana López	San Francisco	Punta Pacífica	VIVE EN EL AREA

Fuente: Trabajo de Campo.

A todas las personas anteriores se les hizo una breve descripción del proyecto y se les enseñó la volante de Aviso de Consulta Pública con la propuesta del proyecto. Luego se les preguntó sobre su opinión al respecto y si tenían alguna observación o

recomendación al promotor. A continuación análisis de los resultados de la encuesta publica del referido proyecto.

## ENCUESTA PÚBLICA PROYECTO: MUELLES FLOTANTES ISLA 1 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

### GRAFICO Nº 1

#### SEXO DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA

SEXO	CANTIDAD	PORCENTAJE
MASCULINO	10	50 %
FEMENINO	10	50 %
TOTAL	20	100 %

#### SEXO DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA

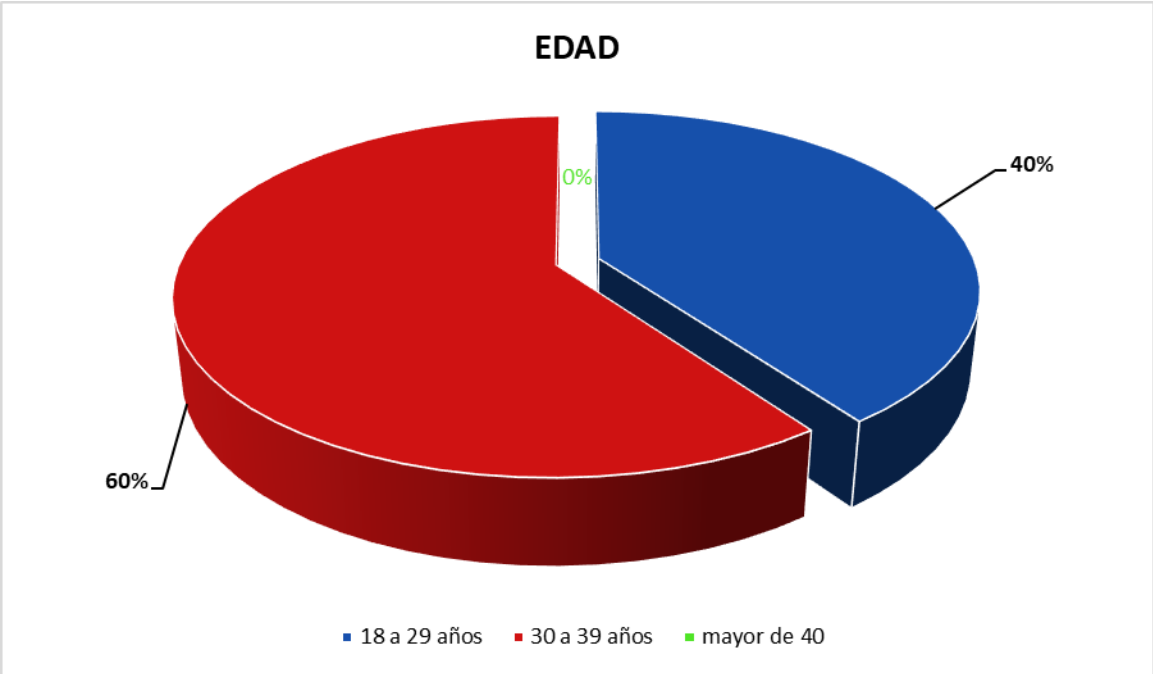


El grafico describe que de una muestra total de 20 personas encuestadas el 50% eran de sexo masculino, mientras que el 50 % eran femeninas.

**GRÁFICO N°2**  
**EDAD DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA**

EDAD	CANTIDAD	PORCENTAJE
18 a 29 años	8	40%
30 a 39 años	12	60%
Mayor de 40		
TOTAL	20	100 %

**EDAD DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA**



El grafico dos resalta que del 100% de la muestra el 60% era población Adulto Mayor.

**GRAFICO N°3**  
**NIVEL DE EDUCACIÓN DE LOS ENCUESTADOS**

NIVEL DE EDUCACIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJE
PRIMARIA	0	0 %
SECUNDARIA	13	65 %
UNIVERSITARIA	7	35 %
TOTAL	20	100%

**NIVEL DE EDUCACIÓN DE LOS ENCUESTADOS**

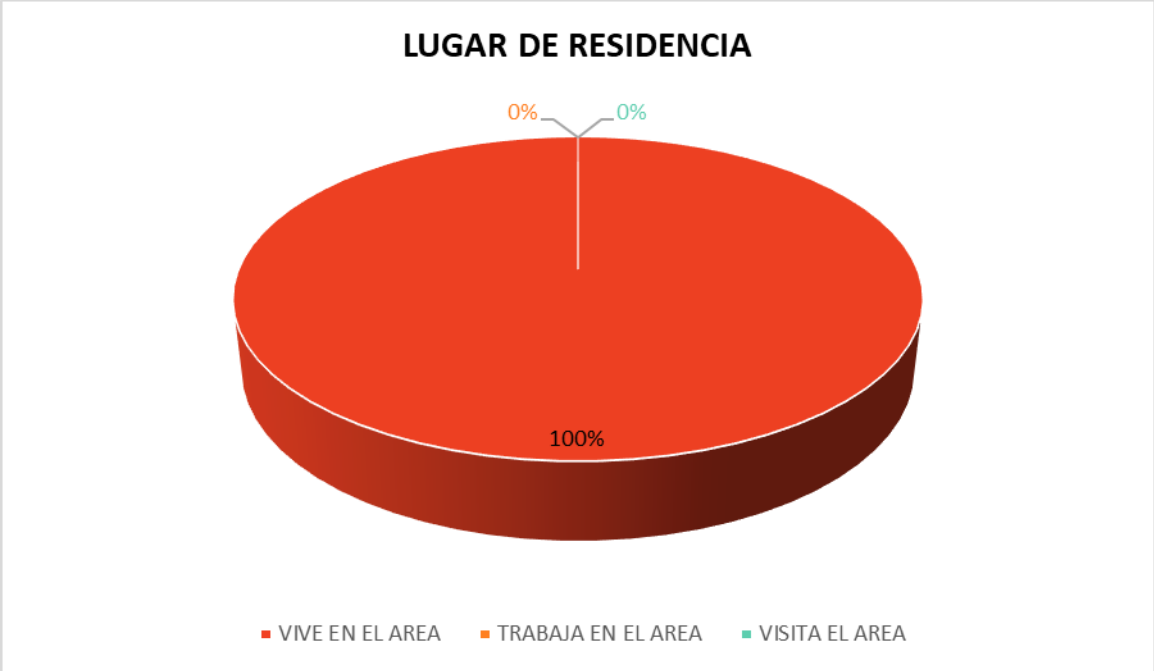


En cuanto a educación el grafico tercero refleja que de los encuestados el 100% alcanzaron educación primaria, y tiene educación secundaria 65% y educación Universitaria 35%.

**GRAFICO N°4**  
**LUGAR DE RESIDENCIA DE LOS ENCUESTADOS**

LUGAR DE RESIDENCIA	CANTIDAD	PORCENTAJE
VIVE EN EL ÁREA	20	100 %
TRABAJA EN EL ÁREA	0	0 %
VISITA EL ÁREA	0	0 %
TOTAL	20	100%

**LUGAR DE RESIDENCIA DE LOS ENCUESTADOS**

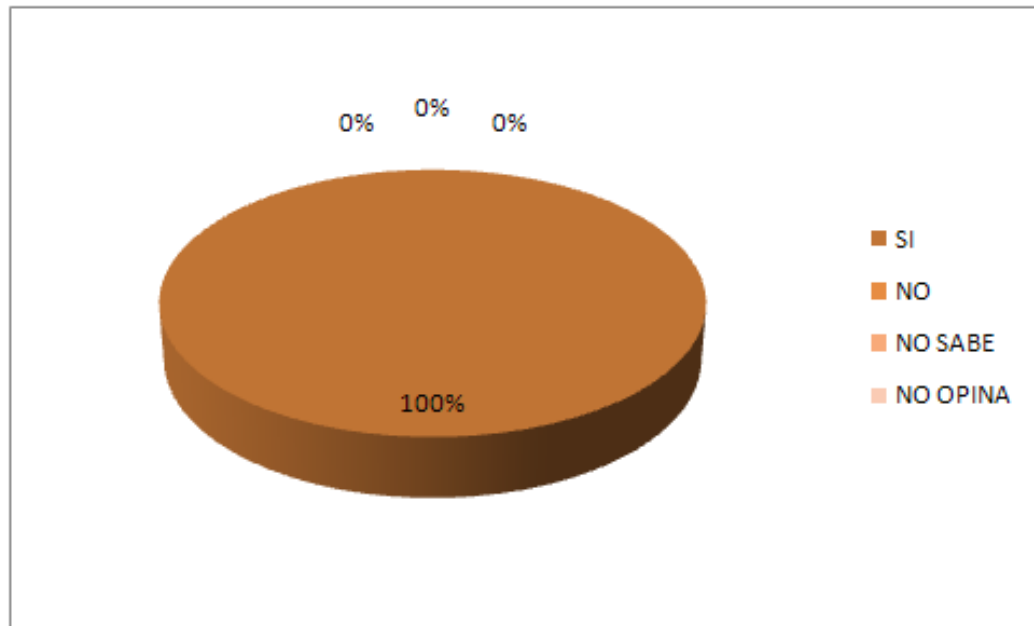


El 100% de los encuestados viven en el área, mientras que el 0% si trabaja en el área y el 0% visitan el área.

**GRAFICO N°5**  
**CONOCIMIENTO DE LA POBLACIÓN SOBRE EL PROYECTO**

CONOCIMIENTO DEL PROYECTO	CANTIDAD	PORCENTAJE
SI	20	100 %
NO	0	0 %
NO SABE	0	0 %
NO OPINA	0	0 %
TOTAL	20	100%

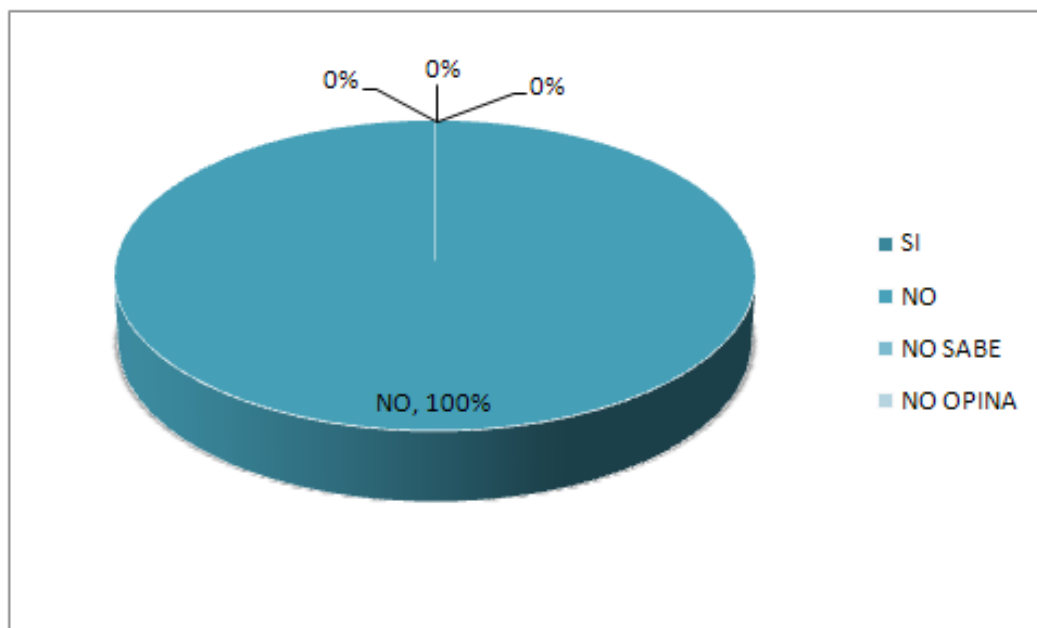
En el cuadro cinco se describe que el 100% de los encuestados saben del proyecto.



**GRAFICO N°6**  
**EL PROYECTO AFECTARÁ LA TRANQUILIDAD DEL ÁREA EN CUANTO A LA**  
**SEGURIDAD SOCIAL**

EL PROYECTO AFECTARÁ LA SEGURIDAD SOCIAL	CANTIDAD	PORCENTAJE
SI	0	0 %
NO	20	100 %
NO SABE	0	0 %
NO OPINA	0	0 %
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

**EL PROYECTO AFECTARÁ LA TRANQUILIDAD DEL ÁREA**  
**EN CUANTO A LA SEGURIDAD SOCIAL**



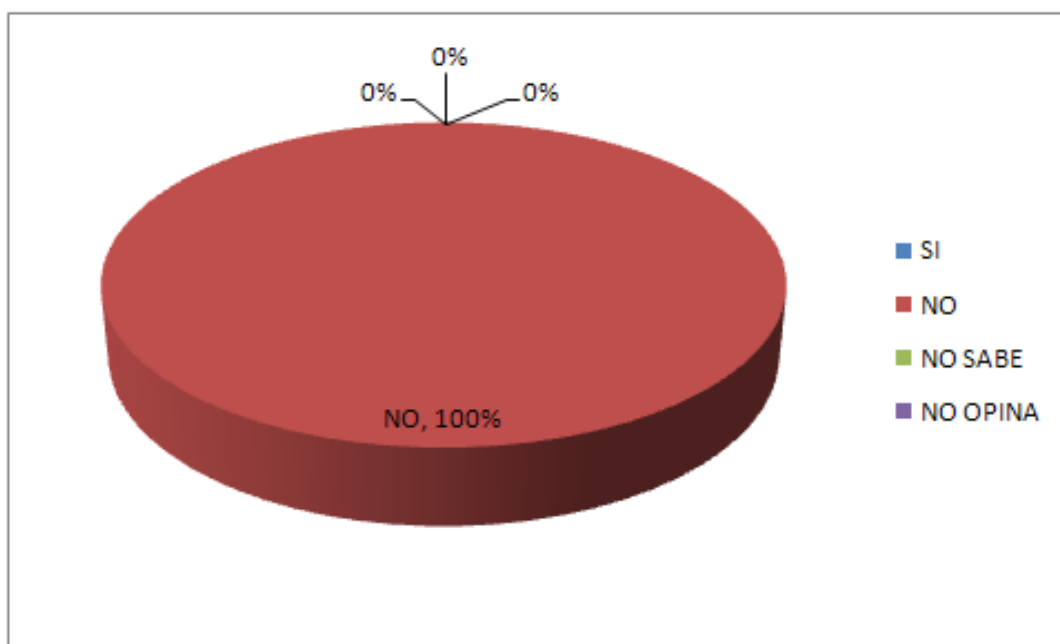
En el cuadro sexto se establece que el 100% de los encuestados consideran que el proyecto no afectara la tranquilidad social del área.



**GRAFICO N°7**  
**EL PROYECTO AFECTARÁ LOS RECURSOS NATURALES,**

EL PROYECTO AFECTARÁ LOS RECURSOS NATURALES	CANTIDAD	PORCENTAJE
SI	0	0 %
NO	20	100 %
NO SABE	0	0 %
NO OPINA	0	0 %
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

**EL PROYECTO AFECTARÁ LOS RECURSOS NATURALES**



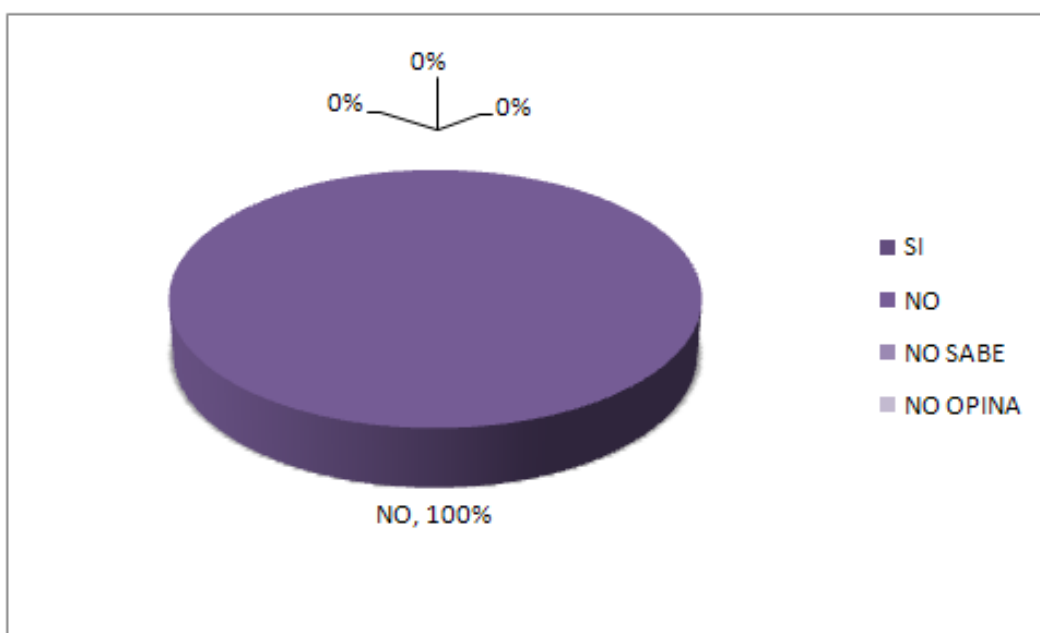
El proyecto no afectara los recursos naturales según el 100 % de los encuestados refleja el cuadro séptimo.

## GRAFICO N°8

### EL PROYECTO ES UNA ACTIVIDAD PELIGROSA, EN BASE A LA CONSTRUCCION MUELLES FLOTANTES

ES UNA ACTIVIDAD PELIGROSA, EN BASE AL DESARROLLO DE CONSTRUCCION MUELLE FLOTANTES.	CANTIDAD	PORCENTAJE
SI	0	0 %
NO	20	100%
NO SABE	0	0 %
NO OPINA	0	0 %
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

### EL PROYECTO ES UNA ACTIVIDAD PELIGROSA, EN BASE A LA CONSTRUCCION MUELLE FLOTANTES.



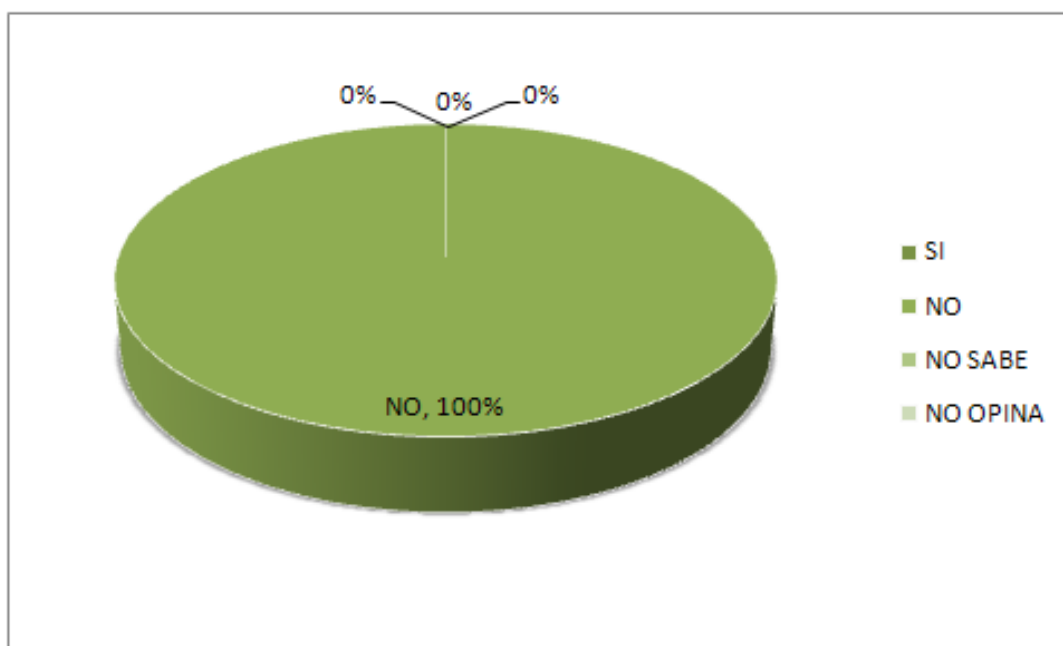
El cuadro octavo nos indica que 100% de los encuestados consideran que el proyecto no es una actividad peligrosa, en base a la CONSTRUCCION MUELLE FLOTANTES.

**GRAFICO N°9**

**EL PROYECTO OCASIONARÀ DAÑO IRREPARABLE AL AMBIENTE**

EL PROYECTO OCASIONARÀ DAÑO IRREPARABLE AL AMBIENTE	CANTIDAD	PORCENTAJE
SI	0	0 %
NO	20	100%
NO SABE	0	0 %
NO OPINA	0	0 %
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

**EL PROYECTO OCASIONARÀ DAÑO IRREPARABLE AL AMBIENTE**



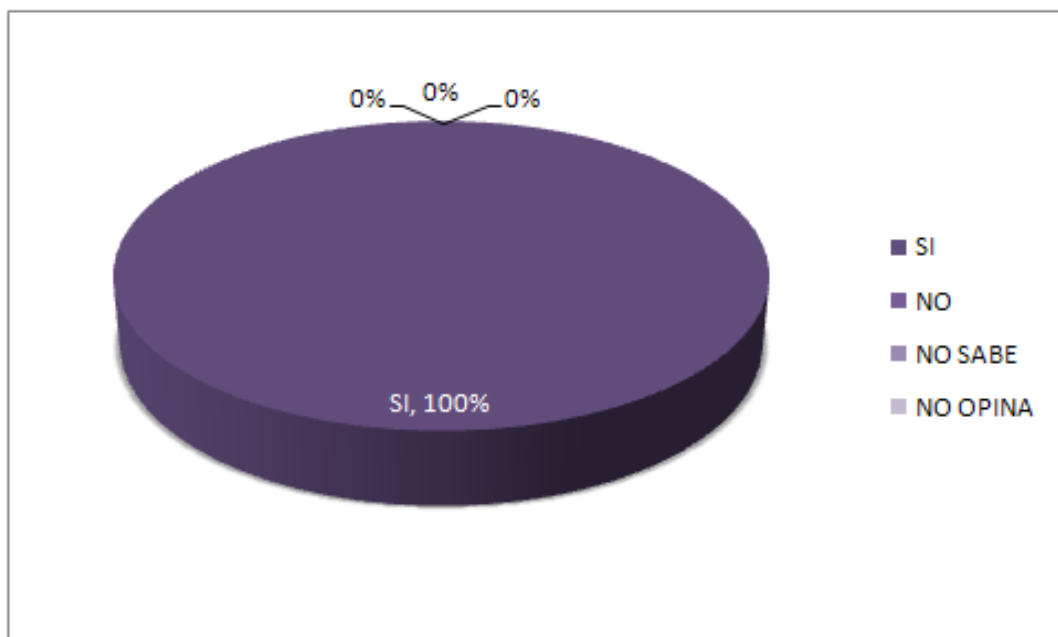
El 100% de los encuestados consideran que el proyecto no ocasionará daño irreparable al ambiente.

### GRAFICO N°10

#### EL PROYECTO BENEFICIARÁ A LA COMUNIDAD

EL PROYECTO BENEFICIARÁ A LA COMUNIDAD	CANTIDAD	PORCENTAJE
SI	20	100 %
NO	0	0 %
NO SABE	0	0 %
NO OPINA	0	0 %
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

#### EL PROYECTO BENEFICIARÁ A LA COMUNIDAD



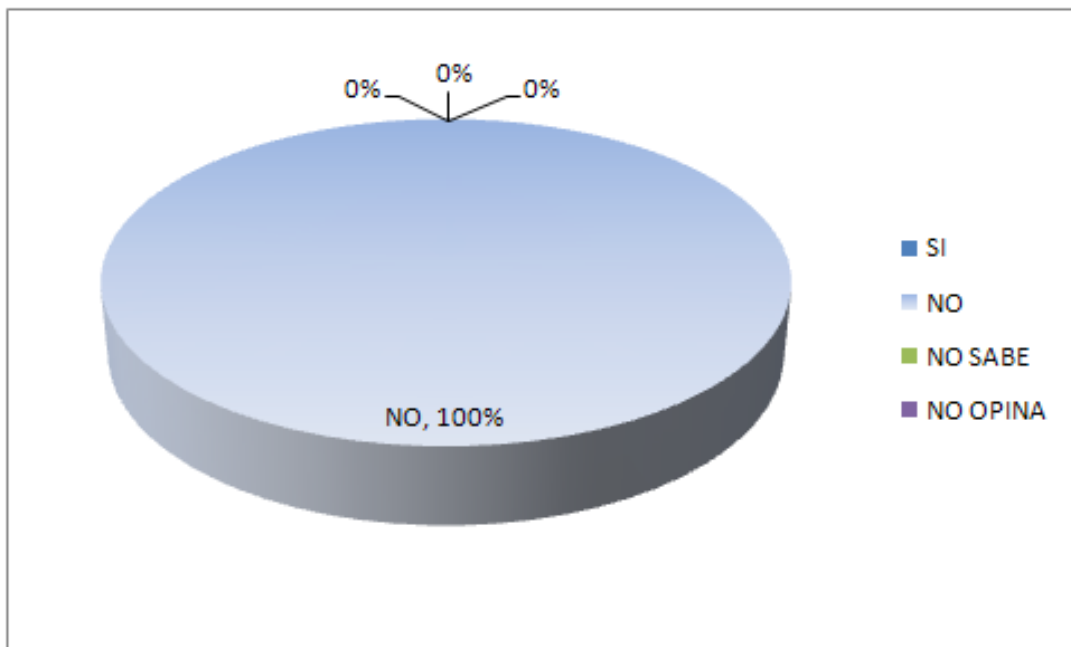
El 100% de los encuestados opinan que el proyecto beneficiará a la comunidad.

**GRAFICO N°11**

**CONSIDERA QUE EL PROYECTO LO AFECTARÁ PERSONALMENTE**

EL PROYECTO LO AFECTARÁ PERSONALMENTE	CANTIDAD	PORCENTAJE
SI	0	0 %
NO	20	100 %
NO SABE	0	0 %
NO OPINA	0	0 %
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100 %</b>

**CONSIDERA QUE EL PROYECTO LO AFECTARÁ PERSONALMENTE**

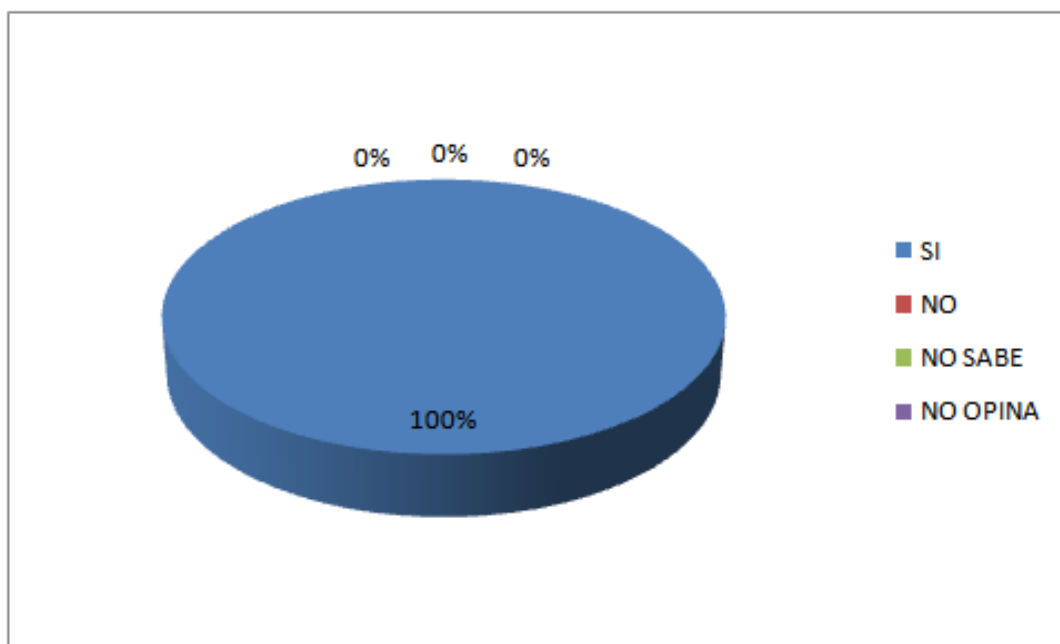


El 100 % de los encuestados considera que el proyecto no lo afectará personalmente.

**GRAFICO N°12**  
**ESTÁ DE ACUERDO O SE OPONE AL DESARROLLO DEL PROYECTO**

ESTÁ DE ACUERDO O SE OPONE AL DESARROLLO DEL PROYECTO	CANTIDAD	PORCENTAJE
SI	20	100 %
NO	0	0 %
NO SABE	0	0 %
NO OPINA	0	0 %
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

**ESTÁ DE ACUERDO O SE OPONE AL DESARROLLO DEL PROYECTO**



Por último en el cuadro doce podemos apreciar que el 100% de los encuestados están de acuerdo al desarrollo del proyecto.

### **8.3. SITIOS HISTÓRICOS, ARQUEOLÓGICOS Y CULTURALES DECLARADOS.**

El proyecto se realizará sobre la escollera, con una superficie aproximada de  $121.4m^2$ , sobre las fincas: 435062, que forma parte de la lotificación de la Isla creada artificialmente, conformada, por las características del suelo proveniente de las construcciones de sitios autorizados, los cuales no han sido propicios para el asentamiento precolombino de poblaciones indígenas. No se han observados ni ha encontrado restos arqueológicos o culturales en el material de préstamo transportado al proyecto e igualmente en la zona donde proviene. Tampoco se identifican sitios históricos o culturales cercanos al área del proyecto y en las áreas de préstamo para el relleno. Sin embargo, en caso de que, al momento de realizar las fundaciones para la construcción, se encontrara algún tipo de artefacto arqueológico, deberá ser notificado inmediatamente al Instituto Nacional de Cultura, para que se proceda con la prospección arqueológica respectiva o se tomen las medidas que esta institución indique.

### **8.4. PAISAJE**

El área donde se ubica el proyecto, es eminentemente una isla creada artificialmente rodeada del mar pacifico, con desarrollo Residencial, no presenta el paso de quebradas y ríos, no observamos presencia de fauna y flora. En el área de influencia indirecta del proyecto, existe fuente de ruido y emisiones de gases y partículas. Las características principales de las edificaciones son: Torres departamentales y Residencias con lotes mayores de 500 a 1000  $m^2$ , locales comerciales, hospitales, supermercados, hoteles y calles pavimentadas de concreto armado con acceso al corredor Sur. El sitio del futuro proyecto no presenta el paso de quebradas y ríos, no observamos presencia de fauna y flora en el área de influencia directa del proyecto, existe fuente de ruido y emisiones de gases y partículas específicamente por el paso vehicular esporádicamente ya que es una vía de uso exclusivo.

## 9. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES ESPECÍFICOS

### 9.1. IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES ESPECÍFICOS

El proyecto generará los siguientes impactos positivos:

- ☐ Contratación de mano de obra eventual de hasta 50 empleos en la etapa de construcción 2 a 5 empleos permanentes para mantenimiento en la etapa de operación.
- ☐ Adquisición de insumos y materia prima en el comercio local.

Tabla. A continuación se listan y valoran los posibles impactos negativos generados por el proyecto:

IMPACTO NO SIGNIFICATIVO	CARÁCTER	RIESGO DE OCURRENCIA	EXTENSIÓN DEL ÁREA	DURACIÓN	REVERSIBILIDAD	GRADO DE PERTURBACIÓN	IMPORTANCIA AMBIENTAL	SIGNIFICANCIA
Generación de partículas suspendidas al aire. Levantamiento de polvo. (Etapa de Construcción)	Negativo	Moderado	Área del proyecto, adyacentes y circundante al proyecto	Temporal	Si	Bajo	Baja	No
Generación de ruidos (Etapa de Construcción)	Negativo	Moderado	calles adyacentes y en el área del proyecto y circundante al mismo	Temporal	Si	Bajo	Baja	No
Generación de desechos Sólidos. (Etapa de Construcción y Operación).	Negativo	Seguro	Área del proyecto	Permanente	Si	Bajo	Baja	No

Leyenda: N/A = No Aplica. Carácter: Positivo o Negativo. Riesgo de Ocurrencia: Seguro, Alto, Moderado o Bajo. Duración: Permanente, A Largo Plazo, A Mediano Plazo, Temporal. Reversibilidad: Sí o No. Grado de Perturbación: Alto, Moderado o Bajo. Importancia Ambiental: Alta, Moderada o Baja. Significancia: Sí o No.



## MATRIZ DE VALORIZACION DE LOS IMPACTOS

Para la identificación y valoración de impactos de este EIA, se escogió una combinación de métodos entre los que se destaca, el método de escenarios comparados, de similares características técnicas a la proyectada y actualmente en funcionamiento, de la cual se obtuvieron datos referentes a niveles sonoros y observaciones directas de otros parámetros.

Mediante esta comparación directa, no sólo es más objetiva y sencilla la identificación y valoración de impactos, sino que pueden establecerse medidas preventivas y correctoras de eficacia probada en el escenario de comparación de forma que no se produzca afección alguna sobre los elementos del medio de mayor significancia.

La identificación de impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros se llevó a cabo una discusión con los profesionales consultores sobre las posibles afectaciones por cada área temática. Como resultado, se identificaron los impactos ambientales que se enlistan en seguida. Esta lista se organiza en función del medio ambiente afectado: físico, biótico, socioeconómico y paisajismo.

**Entre los potenciales impactos que pudiera generar el proyecto tenemos los siguientes:**

### Ambiente Físico

Nº	IMPACTO AMBIENTAL	CARÁCTER
1	Afectación de la calidad del aire por aumento de las partículas de polvo y gases generados por combustión vehicular de vehículos, uso de equipo y maquinaria.	(- 16) ----
2	Aumento de ruido ambiental	(-20) ----
3	Afectación de suelo de relleno por movimiento de suelo, compactación y pavimentación	(-16) ----

## Ambiente Biológico

Nº	IMPACTO AMBIENTAL
CARÁCTER	
4	Perturbación de la fauna silvestre (aves) (-29) —

## Ambiente Socioeconómico

Nº	IMPACTO AMBIENTAL	CARÁCTER
5	Generación de puestos de trabajo durante la construcción	(+27) +

## Paisajismo

Nº	IMPACTO AMBIENTAL
CARÁCTER	
6	Modificación del paisaje/ impactos visuales (-33) —

## Ambiente Físico

Nº	IMPACTO AMBIENTAL
CARÁCTER	
7	Aumento de tráfico vehicular (-33) —
IMPACTO AMBIENTAL	CARÁCTER
8	Generación de desechos sólidos y líquidos (-20) —

Para la caracterización y jerarquización de los impactos ambientales se utilizó el método sugerido por el autor Vicente Fernández Vitoria denominado Matriz de importancia luego de realizar la evaluación cualitativa se procedió a generar la matriz, señalando los efectos de una acción sobre un factor ambiental considerado, para finalmente ponderarlos.

A continuación se presenta la evaluación de los impactos ambientales asociados a la ejecución del proyecto.

**MATRIZ DE VARIABLES AMBIENTALES (PONDERACIÓN)**

Nº	Impacto Ambiental Identificado	Valoración de impactos												Valor de Importancia IM	
													Carácter		
		CI	I	EX	SI	PE	EF	MO	AC	M C	RV	P R			
1	Afectación de la calidad de aire y generación de gases por combustión vehicular, equipo y maquinaria	-	4	1	1	1	1	4	1	1	1	1	16	Compatible	
2	Aumento de ruido ambiental	-	8	1	1	1	1	4	1	1	1	1	20	Compatible	
3	Afectación del suelo de relleno por movimiento de suelo, compactación y pavimentación	-	4	1	1	1	1	4	1	1	1	1	16	Compatible	
5	Potencial afectación de fauna (aves)	-	8	1	1	1	1	4	1	1	4	1	29	Compatible	
6	Generación de puestos de trabajo	+	8	2	2	1	1	4	1	0	4	4	27	Moderado	
7	Modificación del paisaje/ impactos visual	-	8	2	2	4	1	4	4	0	4	4	33	Moderado	
8	Aumento de tráfico vehicular	-	8	2	2	4	1	4	4	0	4	4	33	Moderado	
9	Generación de desechos sólidos y líquidos	-	8	1	1	1	1	4	1	1		1	20	Compatible	

La metodología utilizada para la caracterización de los impactos ambientales asociados a la ejecución del proyecto, se utilizó una matriz de doble entrada conocida como matriz de Importancia. A continuación se explica su metodología.

En la matriz se enlistan los impactos ambientales previamente identificados; después se procede a clasificar cada uno con bases s los siguientes criterios:

- **Carácter del impacto (CI):** se refiere al efecto beneficioso (+) o perjudicial (-) de las diferentes acciones que van a incidir sobre los factores considerados.
- **Intensidad del impacto (I):** representa la cuantía o el grado de incidencia de la acción sobre el factor en el ámbito específico en que actúa.
- **Extensión del impacto (EX):** se refiere al área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del proyecto.
- **Sinergia (SI):** este criterio contempla el reforzamiento de dos o más efectos simples, pudiéndose generar efectos sucesivos y relacionados que acentúan las consecuencias del impacto analizado.
- **Persistencia (PE):** refleja el tiempo en supuestamente permanecería el efecto desde su aparición.
- **Efecto (EF):** se interpreta como la forma de manifestación del efecto sobre un factor como consecuencia de una acción, o lo que es lo mismo, expresa la relación causa – efecto.
- **Momento del impacto (MO):** alude al tiempo que transcurre entre la acción y el comienzo del efecto sobre el factor ambiental.
- **Acumulación (AC):** este criterio o atributo da idea del incremento progresivo de la manifestación del efecto cuando persiste de forma continuada o reiterada la acción que lo genera.
- **Recuperabilidad (MC):** se refiere a la posibilidad de reconstrucción total o parcial del factor afectado como consecuencia del proyecto.

- **Reversibilidad (RV):** hace referencia al efecto en el que la alteración puede ser asimilada por entorno (de forma medible a corto, mediano o largo plazo) debido al funcionamiento de los procesos naturales; es decir la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción por medios naturales.
- **Periodicidad (PR):** se refiere a la regularidad de manifestación del efecto.

**La valoración cuantitativa del impacto, importancia del efecto (IM), se obtiene a partir de la valoración cuantitativa de los criterios explicados anteriormente.**

**TABLA DE VALOR DE IMPORTANCIA (IM)**

IMPACTO AMBIENTAL IDENTIFICADO	VALOR DE IMPORTANCIA	CARACTER
Afectación de la calidad de aire y generación de gases por combustión vehicular, equipo y maquinaria	16	COMPATIBLE
Aumento de ruido ambiental	20	COMPATIBLE
Afectación del suelo de relleno por movimiento de suelo, compactación y pavimentación	16	COMPATIBLE
Generación de desechos sólidos y líquidos	20	COMPATIBLE
Potencial desplazamiento de fauna aves	29	MODERADO
Generación de puestos de trabajo	27	MODERADO
Modificación del paisaje/ impactos visual	33	MODERADO
Aumento de tráfico vehicular	33	MODERADO

Una vez obtenida la valoración cuantitativa de la importancia del efecto se procede a la **clasificación del impacto** partiendo del análisis del rango de la variación de la mencionada importancia del efecto (ver la siguiente tabla 1.). Si el valor es menor o igual que 25 se clasifica como **COMPATIBLE (CO)**, si su valor es mayor que 25 y menor o igual que 50 se clasifica como **MODERADO (M)**, cuando el valor obtenido sea mayor que 50 pero menor o igual que 75 entonces la clasificación del impacto es **SEVERO (S)**, y por último cuando se obtenga un valor mayor que 75 la clasificación que se asigna es de **CRITICO (C)**.

Tabla. Valoraciones de la matriz de Importancia

VALOR MÍNIMO	VALOR MÁXIMO	IMPORTANCIA DEL IMPACTO (IM)
> 75		CRITICO (C)
50	75	SEVERO (S)
25	50	MODERADO (M)
0	< 25	COMPATIBLE (CO)

Para la valoración de los impactos se emplean los siguientes indicadores:

A. Carácter del impacto **(CI)**:

☐ Positivo.

☐ Negativo.

☒ Previsto, pero difícil de calificar sin estudios detallados.

B. Intensidad **(I)**:

**(1)** Baja.

**(2)** Media.

**(4)** Alta.

**(8)** Muy alta.

**(12)** Total

C. Extensión **(EX)**:

**(1)** Puntual.

**(2)** Parcial.

**(4)** Extenso.

**(8)** Total.

**(+4)** Crítico. (El impacto se produce en una situación crítica; se atribuye un valor de +4 por encima del valor que le correspondía).

D. Sinergia **(SI)**:

**(1)** No sinérgico

**(2)** Sinérgico

**(4)** Muy sinérgico

E. Persistencia **(PE)**:

**(1)** Fugaz. (1 año).

**(2)** Temporal. (De 1 a 10 años).

**(4)** Permanente. (10 años).

F. Efecto **(EF)**:

**(D- 1)** Directo o primario.

**(I - 2)** Indirecto o secundario.

G. Momento del impacto **(MO)**:

**(1)** Largo plazo.

**(2)** Mediano Plazo.

**(4)** Corto Plazo.

**(+4)** Crítico, si ocurriera alguna circunstancia crítica en el momento del impacto se adicionan 4 unidades.

H. Acumulación **(AC)**:

**(1)** Simple.

**(4)** Acumulativo.

I. Recuperabilidad **(MC)**:

**(1)** Recuperable de inmediato.

**(2)** Recuperable a mediano plazo.

**(4)** Mitigable.

**(8)** Irrecuperable.

J. Reversibilidad **(RV)**:

**(1)** Corto plazo.

**(2)** Mediano plazo.

**(4)** Irreversible.

K. Periodicidad **(PR)**:

**(1)** Irregular.

**(2)** Periódica.

**(4)** Continua.

El proyecto No generará impactos ambientales negativos significativos en ninguna de sus fases. A pesar que se identifican impactos no significativos durante las fases del proyecto el levantamiento de polvo, ruido, generación de desechos sólidos estos impactos no son considerados significativos por los siguientes motivos:

- ☐ Los impactos por polvo y ruido durante la construcción se darán de manera temporal y serán reversibles.

- Las actividades de los muelles flotantes no generan aguas residuales. Todas las aguas servidas de la Isla 1, son dispuestas y bombeadas hacia el sistema de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, cuyo efluente cumplirá con las normas y leyes dispuestas para esto. La norma que se cumplirá es la DGNTI- COPANIT 39-2000. Agua descarga de efluentes líquidos directamente a sistemas de recolección de aguas residuales. Previo al sistema de una planta de tratamiento de aguas servidas.
- La generación de desechos sólidos en la etapa de construcción se dará de manera temporal y se manejará por medio de acopio y recolección por parte de las empresas contratistas y su disposición se realizará hacia el relleno sanitario de Cerro Patacón. Estas acciones de manejo hace nula la significancia de este impacto.
- En la etapa de operación se generarán desechos sólidos de origen orgánico los cuales serán recogidos en bolsas plásticas para luego ser destinadas de manera colectiva al sitio de acopio temporal de basura (contenedores). Las Autoridades competentes se encargaran de la recolección y disposición final de los desechos sólidos mediante el pago de los servicios prestados por La Autoridad de Aseo, que se encargan de la disposición final de estos desechos.

Las medidas arriba descritas producen una significancia nula a este impacto de generación de desechos sólidos.

En la etapa de construcción y operación del proyecto se generará un aumento de tráfico vehicular, debido al transporte de equipo y materiales para la lotificación y residentes que adquiera o compren vehículos. Este impacto será temporal y para mitigarlo las actividades de construcción se realizarán en horario diurno. En la etapa



de operación aumentará moderadamente el tráfico vehicular por la entrada y salida de los vehículos de los nuevos residentes del Proyecto MUELLES FLOTANTES. Este impacto se dará de manera permanente y su significancia ambiental será baja.

## **9.2. ANÁLISIS DE LOS IMPACTOS SOCIALES Y ECONÓMICOS A LA COMUNIDAD PRODUCIDOS POR EL PROYECTO**

El proyecto prevé impactos positivos de tipo social debido a que la nueva construcción en los predios de la isla, que soluciona en parte la seguridad y vigilancia del amplio mar pacífico. Los impactos de tipo económico que producirá el proyecto serán de tipo positivo debido a la generación de empleos en el corregimiento de San Francisco, Distrito y Provincia de Panamá, el cual tiene compromisos para el desarrollo y cumplimiento con normativas y leyes aplicables al proyecto el cual está cumpliendo.

## **10. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL**

El Plan de Manejo Ambiental (PMA) establece y en orden cronológico, las acciones que se requieren para mitigar los posibles efectos o impactos ambientales negativos no significativos identificados en el capítulo anterior.

El PMA sigue la tabla de contenido de la Resolución 123. Para entender mejor este capítulo, recomendamos que el lector y/o evaluador inicie leyendo las secciones 10.2.

Ente responsable de la ejecución de las medidas y 10.4-Cronograma de ejecución, pues en estas dos secciones se describe la metodología de ejecución del PMA. Luego podrá proceder a leer la sección 10.1-Descripción de las medidas de Mitigación y Compensación específicas y los demás planes que componen el PMA.

### 10.1. DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y COMPENSACIÓN ESPECÍFICAS

A pesar que los impactos anteriormente descritos no son considerados significativos, se recomienda adoptar las siguientes medidas para mitigarlos ver la siguiente tabla:

Tabla. Medidas de mitigación recomendadas para los impactos durante la construcción y operación de los MUELLES FLOTANTES ISLA 1 con una superficie aproximada de 121.4 m<sup>2</sup>., sobre la finca: 435062 y sobre un espejo de agua de mar 550.6 mts<sup>2</sup> .

IMPACTOS NO SIGNIFICATIVOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN RECOMENDADAS
Generación de Partículas Suspendidas La generación de polvo por las actividades del proyecto y el transporte de material de construcción hacia el proyecto puede generar polvo y otras partículas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Los vehículos, camiones y equipos a utilizarse deberán estar en excelentes condiciones mecánicas.</li><li>• Los materiales de construcción que sean susceptibles de emitir partículas como arena, cemento, material de relleno propio de las excavaciones del lote, etc., deberán colocarse en un área debidamente demarcada y debidamente cubiertos.</li><li>• Los trabajos en los que se utilice maquinaria y equipos, se deberán realizar en horas laborables y por cortos periodos de tiempo para evitar afectar a los vecinos.</li></ul>
Generación de Ruido El uso de equipo y maquinaria dentro del proyecto, tanto para hincar la pasarela aumentará los niveles habituales de ruido	<ul style="list-style-type: none"><li>• Los obreros deberán contar con protección auditiva en las áreas donde sea necesario.</li><li>• Cumplir con la norma de ruidos.</li><li>• La maquinaria deberá permanecer encendida únicamente cuando se esté utilizando.</li><li>• El equipo y maquinaria debe estar en perfecto estado y no tener dispositivos o accesorios diseñados para producir ruido, tales como válvulas, resonadores y pitos.</li><li>• Las actividades se programarán, de tal manera que se minimice la producción simultánea de ruido</li></ul>

Generación de Desechos Sólidos y Líquidos	Monitoreo constante del manejo y disposición final de los desechos (construcción y conexión de los sistemas de recolección de desechos sólidos y líquidos), en cumplimiento de manuales y normas aplicables al proyecto autorizados por las Autoridades competentes.
---	--

**Tabla. Medidas de mitigación recomendadas para los impactos durante la operación.**

IMPACTOS NO SIGNIFICATIVOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN RECOMENDADAS
Generación de desechos sólidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los residentes deberán firmar un contrato de recolección de desechos sólidos con un contratista especializado en su manejo y disposición final.</li> <li>• Se deberán recolectar los desechos en bolsas plásticas y transportarlas al lugar de acopio temporal colectivo (contenedores).</li> <li>• Mantener limpias y sin obstáculos el área donde estarán ubicadas los contenedores.</li> </ul>
Generación de Ruido	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los residentes para el residencial y visitantes al mismo deben cumplir con las normas de salud, y urbanas.</li> </ul>
Generación de Desechos Líquidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitoreo constante del manejo y disposición final de los desechos a los sistemas autorizados de recolección de desechos (sólidos), en cumplimiento de manuales y normas aplicables al proyecto autorizados por las Autoridades competentes.</li> </ul>

Tal como lo indicáramos con anterioridad en el Estudio de Impacto Ambiental el referido proyecto No generará impactos ambientales negativos significativos en ninguna de sus fases. A pesar que se identifican impactos no significativos durante las fases del proyecto el levantamiento de polvo, ruido, generación de desechos

sólidos estos impactos no son considerados significativos. El desarrollo de las obras y actividades constructivas se ejecutaran sobre el área terrestre de la propiedad. No genera impactos negativos sobre las aguas del Océano Pacífico. Sin embargo se implementaran y ejecutaran oportunamente las siguientes medidas que se consideren necesarias para prevenir y minimizar en caso de ser necesario. Previo inicio de todas las obras y actividades como normativa y regulaciones de la islas, se construye la cerca de seguridad de todo el perímetro donde se realizarán las obras de construcción hasta una altura de 2 a 3 metros con láminas de zinc o de algún otro material que impida o reduzca la dispersión de partículas de polvo, tierra, cemento, y disminuya el ruido, etc.

IMPACTOS NO SIGNIFICATIVOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN RECOMENDADAS PARA EVALUAR LA CALIDAD DEL AGUA DE MAR
Posible impacto sobre las aguas del Océano Pacífico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Se capacitara al personal en temas relacionados con derrames y accidentes con sustancias como el combustible o lubricantes del equipo o maquinaria en caso de suceder un evento fortuito.</li> <li>✓ Se mantendrá el equipo que se esté utilizando, en buenas condiciones a fin de evitar fugas de combustible o lubricantes.</li> <li>✓ Se removerá cualquier derrame de combustible o hidrocarburo inmediatamente en sitios adecuados su manejo y disposición final por empresas autorizadas.</li> <li>✓ Se dispondrá de absorbentes de</li> </ul>

	<p>petróleo y barreras flotantes que eviten a corto plazo la dispersión de hidrocarburos en el agua de mar en caso de suceder muy remotamente, ya que en el proyecto no maneja ni contempla depósitos y almacenaje de hidrocarburos y/o sustancias peligrosas.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ No se verterán aguas negras ni se arrojaran residuos sólidos al mar. Se dotara al personal, mientras dure la etapa de construcción, de servicios sanitarios portátiles, suministrando un inodoro portátil por cada 15 trabajadores o menos. Manejados por empresas autorizadas.</li><li>✓ Se dispondrá de recipientes apropiados para almacenar de manera adecuada los residuos y desechos generados, incluyendo la basura orgánica.</li><li>✓ Se aplican las medidas de seguimiento, vigilancia y control tales como inspecciones visuales y monitoreo periódicos de la calidad del agua de mar.</li><li>✓ No se verterá ningún tipo de desecho sólidos y líquidos sobre las agua del Océano Pacífico.</li></ul>
--	--

## 10.2. ENTE RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS

La responsabilidad fundamental de todas las medidas que se apliquen es de los promotores del proyecto, los contratistas de la obra y cualquier sub.-contratista o proveedor de servicio adicional, que pueda ser utilizado en la ejecución de la obra. Esta responsabilidad es compartida y no exime a unos sobre otros quienes deberán hacer cumplir todas y cada una de las medidas aquí dispuestas.

## 10.3. MONITOREO

Durante la etapa de operación, el promotor deberá contar con un técnico o especialista par las medidas propuestas, el mismo queda comprometido a realizar las labores de seguimiento, vigilancia y control y además se establecerán los siguientes monitores con el objetivo de verificar que las medidas de manejo ambiental estén cumpliendo con su propósito, es decir que estén operando eficientemente.

## 10.4. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

En los siguientes cuadros se detalla el cronograma de ejecución del seguimiento de las medidas de mitigación.

**Tabla. Cronograma de ejecución para la etapa de construcción, y operación del MUELLES FLOTANTES ISLA 1**, con una superficie aproximada de 121.4mt<sup>2</sup>. sobre la escollera de la Isla uno, y una superficie sobre el espejo de agua de mar 550.6 mts<sup>2</sup>.

## TABLA

MEDIDA DE MITIGACIÓN	RESPONSABLE DE SU EJECUCIÓN	PERIODICIDAD	ENTE RESPONSABLE
Cumplir con las disposiciones establecidas en las normas vigentes sobre ruido, especialmente trabajar solo en horarios diurnos	Subcontratista de construcción	Diario	MINSA
Utilización de equipo de protección auditiva por parte de los trabajadores	Subcontratista de construcción	Diario	MINSA
Monitoreo del manejo de los desechos sólidos y líquidos	Subcontratista de construcción	Diario	MINSA
.Riesgos de Accidentes	Subcontratista de construcción	Diario	MINSA, Ministerio de Trabajo, Sindicato de Trabajadores ,

En la etapa de construcción, el promotor exigirá al contratista la recolección de la documentación relativa a la aplicación de las medidas de mitigación, la cual será archivada para su presentación en un informe de seguimiento semestral, preparado por un consultor ambiental independiente, el cual será entregado a Ministerio de Ambiente.

En la etapa de operación, el promotor deberá recolectar y archivar la documentación relativa a la aplicación de las medidas de mitigación establecidas, la cual será compilada en un informe de seguimiento que será entregado a Ministerio de Ambiente. Este informe será preparado por un consultor ambiental independiente, y se presentará de acuerdo lo indique la resolución de viabilidad ambiental al proyecto otorgada por Mi Ambiente.

### CRONOGRAMA DE EJECUCION

FACTORES AMBIENTALES	ACCIONES A REALIZAR	RESPONSABLE	MONITOREO
<b>Suelo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Adecuación del terreno</li> <li>➤ Supervisión de la eliminación apropiada de los desechos sólidos y líquidos.</li> </ul>	Promotor	Diario
<b>Aire</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Contratar maquinaria en buen estado mecánico.</li> </ul>	Promotor	Diario
<b>Socio económico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Establecer vínculos directos con las personas cercanas al proyecto para detectar molestias o inconvenientes ocasionados y evitar posibles conflictos.</li> <li>➤ Cumplimiento del horario de trabajo</li> <li>➤ Verificación en campo del cumplimiento de las medidas de mitigación para el ruido</li> </ul>	Promotor	Diario



CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DEL REFERID PROYECTO

ACTIVIDADES	MESES 12 APROXIMADOS																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
	19	20	21	22	23	24												
<b>FASE DE PLANIFICACIÓN</b>																		
Estudios																		
Diseños y Planos																		
Implementación del Monitoreo Ambiental																		
Traslado de los equipos																		
Agrimensura																		
<b>FASE DE CONSTRUCCIÓN</b>																		
Transporte de materiales y suministros																		
Construcción de LOS MUELLES FLOTANTES sobre la escollera con una superficie aproximada de 121.4m <sup>2</sup> .																		
Mantenimiento de equipos																		
Fase de Operación / Abandono																		
Remoción de restos de materiales																		

## 10.5. PLAN DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA

Por las características del sitio no es necesario ejecutar un plan de rescate y reubicación de fauna.

## 10.6. COSTOS DE LA GESTIÓN AMBIENTAL

En la etapa de construcción y operación se propone costos de monitoreo ambiental por un estimado de Nueve mil balboas (B/.9,000.00), que comprenden actividades de capacitación de riesgos de accidentes, seguridad laboral, entrenamiento, monitoreo de calidad de agua servidas, manejo y disposición final de desechos sólidos.

COSTOS ESTIMADOS DE LAS MEDIDAS			
REF.	MITIGACIÓN Y CONTROL	COSTO	MONTO
MC1	Control de emisiones e inmisiones (transferible al contratista por emisiones)		2,000
MC2	Control de escorrentías	500	
MC3	Manejo de residuos sólidos y desechos líquidos	500	
MC4	Control del ruido ambiental	500	
MPR1	Prevención de accidentes por tránsito	500.	
	Señalizaciones		
MPR2	Prevención y control del riesgo laboral y emergencias por accidentes	500	1,500
	Acciones de prevención y control	500	
	Inspecciones periódicas	500	
MPR3	Prevención y control de contaminación por combustibles y aceites	500	1,500
	Manejo de hidrocarburos	500	
	Mantenimiento de maquinarias y equipos	500.	
MPR4	Control de contaminantes del aire por fuentes móviles y fijas.	500	1000
	Control de motores de combustión interna	0.00	
	Control de polvos durante la estación seca	500.	
	Inspecciones visuales periódicas	500	
COSTO TOTAL			6,000

COSTOS ESTIMADOS MONITOREO AMBIENTAL			
REF.	MONITOREOS	COSTO	MONTO
M1	Monitoreo de la calidad del suelo (trazas de hidrocarburos y Materia orgánica)		
M2	Monitoreo del ruido ambiente	500	500
	Monitoreo de ruido y vibración laboral		
M3	Monitoreo de la calidad del aire por emisiones e inmisiones	500	500
	Monitoreo de la calidad del aire (humectación)	500	-
M4	Monitoreo de señalizaciones en el área de producción		-
M5	Monitoreo de bitácoras de seguridad laboral y manejo ambiental	500	500
M6	Monitoreo de condición física de vehículos y maquinaria		
COSTO TOTAL			2,000

PLANES ESPECIALES	
PARTICIPACION CIUDADANA	
PREVENCION DEL RIESGO	500
RECUPERACION AMBIENTAL Y ABANDONO ( En los sitios o áreas que han sido intervenidos temporalmente (recuperación del suelo, siembra de grama y Revegetación con gramíneas )	500
<b>COSTO TOTAL</b>	<b>1, 000</b>

### Síntesis de los costos estimados de medidas ambientales.

COSTOS ESTIMADOS DE LAS MEDIDAS MITIGACIÓN Y CONTROL DEL RIESGO		
MC	MITIGACIÓN Y CONTROL	6,000
MPR	PREVENCIÓN Y CONTROL DEL RIESGO	
		6,000
<b>COSTO TOTAL</b>		
COSTOS ESTIMADOS DEL PLAN DE SEGUIMIENTO, CONTROL Y MONITOREO AMBIENTAL		
M	MONITOREOS	2,000
PLANES ESPECIALES		1,000
<b>COSTO GRAN TOTAL</b>		<b>9,000</b>

En la etapa de construcción y operación se propone costos de monitoreo ambiental por un estimado de nueve mil balboas (B/. 9,000.00), que comprenden actividades de capacitación, entrenamiento, monitoreo de calidad de suelo, líquidos, agua servidas y desechos orgánicos de sanitarios portátiles, manejo y disposición final de desechos sólidos y líquidos, planes especiales (revegetación), prevención y control de riesgo.

## 12. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA 1, DEL REFERIDO PROYECTO Y LAS FIRMA (S) RESPONSABLE(S) (ver anexo)

En la elaboración de este Estudio de Impacto Ambiental participaron los siguientes profesionales:

NOMBRE	CARGO	REGISTRO DE CONSULTOR
Ingeniero /Magíster CECILIO CAMAÑO	CONSULTOR LIDER	IRC- 008-2011
Magister GIOVANKA LISBETH DE LEON PEREZ	CONSULTOR COLOBARADOR	ARC-036-2000
ELIBETH MORA	INGENIERA AMBIENTAL	Colaboradora en la descripción del proyecto y plan de manejo ambiental.

12.1 Firmas debidamente notariadas (Ver anexo)

12.2. Número de registro de consultor (es) (Ver anexo).

## 13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 13.1. CONCLUSIONES

- ☐ El proyecto no presenta impactos significativos que puedan causar daño ambiental o a la salud humana.
- ☐ No existe oposición al proyecto por los encuestados/entrevistados.
- ☐ El desarrollo del proyecto está acorde con la zonificación del área.
- ☐ El proyecto cumple con las normativas aplicables.
- ☐ El proyecto es ambientalmente viable.

### 13.2. RECOMENDACIONES

- ☐ Seguir las medidas de mitigación y compensación específicas establecidas en el plan de manejo ambiental y cronograma de ejecución.
- ☐ Realizar las medidas constructivas de ingeniería y arquitectura diseñadas para evitar daños a la infraestructura existentes.
- ☐ Contratación de Personal Idóneo con primera opción de los lugareños Informar a Mi Ambiente de manera oportuna de todas las eventualidades que surjan, así como los correctivos adoptados.
- ☐ El Promotor deberá coordinar con las Autoridades Municipales lo concerniente a la disposición de desechos y pagos de impuestos y permisos correspondientes.
- ☐ El Promotor deberá pagar a Mi Ambiente la indemnización ecológica que corresponda, en caso de ser requerido.
- ☐ En todo momento se debe mantener el área de construcción en perfecto orden y limpieza, con todas las áreas y productos señalizados. Diariamente se deben recoger y tapar los materiales susceptibles de arrastre de sedimentos.
- ☐ Debe asegurarse que la limpieza y remoción de escombros de la etapa de construcción se realice ordenadamente, colocando los restos en recipientes y

bolsas apropiadas para su posterior disposición en el relleno sanitario de Cerro Patacón.

## 14. BIBLIOGRAFÍA

- Atlas Nacional de Panamá. 1985. Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia.
- Contraloría General de la República. 2000. Censo de Población y Vivienda, Panamá.
- Panamá en Cifras, años 1996-2000, nov. 2001.
- Censo de Población y Vivienda. Lugares Poblados de la República. Vol.1 Tomo 2.
- Normas para aguas Residuales. Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 39-2000.
- Ley General de Ambiente. República de Panamá. 1998.
- Decreto Ejecutivo No. 123 de agosto de 2009.
- Decreto Ejecutivo N° 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.
- Ley No.41 del 1 de julio de 1998, por la cual se establecen los principios y normas básicas para la protección, conservación y recuperación del ambiente, se ordena la gestión ambiental y se crea la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM)".
- ANAM. 2002. Manual Operativo para EIA.
- ANAM. 2002. Resolución AG-0026-2002, del 30 de enero de 2002.
- ASAMBLEA NACIONAL. 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 dicta otras disposiciones.
- Normas aplicables al referido proyecto.

**15. ANEXOS**

# **ANEXO 1**

## **DOCUMENTOS LEGALES PROPORCIONADO POR EL PROMOTOR**



Panamá, 23 de marzo de 2023

Licenciado  
Marcos Rueda Manzano  
Administrador Regional Panamá Metro  
**MINISTERIO DE AMBIENTE**  
Ciudad.-

Estimado Licdo. Rueda:

Quien suscribe, Alfredo P. Alemán, varón, panameño, mayor de edad, con cédula de identidad personal No.8-466-108, en mi calidad de Presidente del **PH Ocean Reef Islands**, con finca No.435062, por este medio, autorizamos a **Compañía Insular Americana, S.A.**, sociedad panameña, la cual se encuentra debidamente inscrita a ficha 723456 del Registro Público de Panamá, a realizar los trámites de elaboración, aprobación y ejecución del Estudio de Impacto Ambiental "**MUELLES FLOTANTES ISLA 2**", ubicado en la isla No.2 del proyecto Ocean Reef Islands, corregimiento de San Francisco, Distrito y Provincia de Panamá.

En espera que esta nota cumpla los fines pertinentes.

Me suscribo

Atentamente,

**PH OCEAN REEF ISLANDS**

  
**Alfredo Alemán**  
Presidente



La Suscrita, **Licda. Paola Calenkeris Huertas**,  
Notaria Segunda, Primera Suplente del Circuito de Panamá,  
con Céd. de Identidad No. 8-462-395.

**CERTIFICO:**

Que la (s) firma (s) anterior (es) ha (n) sido reconocida (s)  
como suya (s) por los firmantes, por consiguiente, dicha (s)  
firma (s) es (son) auténtica(s) **28 MAR 2023**

Panamá, \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
Licda. Paola Calenkeris Huertas  
Notaria Segunda Primera Suplente

**PH OCEAN REEF ISLANDS**

Calle 56-A Paitilla \* Apdo. 0831-01814 Panamá, Rep. Panamá \* e-mail: [inversiones@glp.com.pa](mailto:inversiones@glp.com.pa)  
Tel.:(507) 209-7149 Ext. 5001





### Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: TUARE JOHNSON  
ALVARADO  
FECHA: 2023.03.27 16:40:19 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

### CERTIFICADO DE PROPIEDAD

#### DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 119570/2023 (0) DE FECHA 24/03/2023. y.r.

#### DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8708, FOLIO REAL Nº 435062 (PROPIEDAD HORIZONTAL)  
PISO PB, EDIFICIO P.H. OCEAN REEF ISLANDS., CORREGIMIENTO SAN FRANCISCO, DISTRITO PANAMÁ,  
PROVINCIA PANAMÁ  
UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 190,081.00m<sup>2</sup> Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE Y  
UN VALOR DEL TERRENO DE CIENTO TREINTA Y SIETE MILLONES CIENTO CUARENTA Y CINCO MIL DOSCIENTOS  
TREINTA Y OCHO BALBOAS (B/.137,145,238.00)

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

COMPAÑÍA INSULAR AMERICANA, S.A. (RUC 1905171-1-723456) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

#### GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

**CONSTITUCIÓN DE HIPOTECA DE BIEN INMUEBLE:** DADA EN PRIMERA HIPOTECA Y ANTICRESIS HIPOTECA Y  
ANTICRESIS A FAVOR DE PRIVAL TRUST, S.A. POR LA SUMA DE SESENTA Y NUEVE MILLONES DOSCIENTOS  
SEIS MIL NOVECIENTOS SESENTA Y DOS BALBOAS CON CINCUENTA (B/.69,206,962.50) Y POR UN PLAZO DE  
SEGÚN LO ESTABLECIDO EN EL CONTRATO DE FIDEICOMISO, PARA MÁS DETALLES VER ENTRADA 241301 AÑO  
2018, FIDEICOMISO FICHA FID-30126507.

LIMITACIONES DEL DOMINIO: A FAVOR DE BANCO PRIVAL TRUST, S.A.

PAZ Y SALVO DEL IDAAN: 117402794

PAZ Y SALVO DEL INMUEBLE: 303100724716

DEUDOR: COMPAÑÍA INSULAR AMERICANA, S.A.

INSCRITO AL ASIENTO 5, EL 13/07/2018, EN LA ENTRADA 281941/2018 (0)

#### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

ENTRADA 119564/2023 (0) DE FECHA 24/03/2023 11:20:08 A. M.. PUBLICIDAD CERTIFICADO DE JUNTA  
DIRECTIVA DE PH Y RESTO LIBRE

**LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA LUNES, 27 DE MARZO DE  
2023:01 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 1403977244**



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página  
o a través del Identificador Electrónico: 8F43B9C9-7903-4074-BBE2-883201704CD6  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1



### Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: TUARE JOHNSON  
ALVARADO  
FECHA: 2023.03.27 16:39:49 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACIÓN: PANAMA, PANAMA

### CERTIFICADO DE JUNTA DIRECTIVA DE PH

#### DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 119564/2023 (0) DE FECHA 24/03/2023 11:20:08 a. m.. y.r.

#### DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8708, FOLIO REAL N° 435062 (PROPIEDAD HORIZONTAL)  
DENOMINACIÓN DEL PH: P.H. OCEAN REEF ISLANDS. PISO PB, EDIFICIO P.H. OCEAN REEF ISLANDS.,  
CORREGIMIENTO SAN FRANCISCO, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMA

#### DATOS DE LA JUNTA DE PROPIEDAD HORIZONTAL

**INSCRIPCIÓN DE RESOLUCIÓN DEL MINISTERIO DE VIVIENDA:** OBSERVACIONES  
REGLAMENTO DE COPROPIEDAD DEL P.H. OCEAN REEF ISLANDS APROBADO POR  
RESOLUCION 127-2013 DE 25 DE MARZO 2013, DICTADA POR EL MINISTERIO DE  
VIVIENDA. TODA MODIFICACION DEL REGLAMENTO DE COPROPIEDAD NECES-  
SITA PARA SU VALIDEZ LA APROBACION PREVIA DEL MINISTERIO DE VIVIENDA Y  
QUE ESTA RESOLUCION SURTIRA SUS EFECTOS LEGALES TAN PRONTO SEA INSCRITA  
EN EL REGISTRO PUBLICO. SE ADOPTA INICIALMENTE LA SIGUIENTE JUNTA DIREC-  
TIVA DE LA ASAMBLEA DE PROPIETARIOS, HASTA TANTO SUS SUCESESORES ESCOJAN  
OTRA: PRESIDENTE:-----ALFREDO PLACIDO ALEMAN MIRANDA.  
VICE PRESIDENTE:-----LIZZETTE LEDEZMA TOSONI.  
TESORERO:-----MIRIAM MORENO.  
SECRETARIO:-----JOSE FIERRO.  
VOCAL:-----VICTORIA LEVITAM.

**CONSTITUCIÓN DE HIPOTECA DE BIEN INMUEBLE:** DADA EN PRIMERA HIPOTECA Y ANTICRESIS HIPOTECA Y  
ANTICRESIS A FAVOR DE PRIVAL TRUST, S.A. POR LA SUMA DE SESENTA Y NUEVE MILLONES DOSCIENTOS  
SEIS MIL NOVECIENTOS SESENTA Y DOS BALBOAS CON CINCUENTA (B/.69,206,962.50) Y POR UN PLAZO DE  
SEGÚN LO ESTABLECIDO EN EL CONTRATO DE FIDEICOMISO, PARA MÁS DETALLES VER ENTRADA 241301 AÑO  
2018, FIDEICOMISO FICHA FID-30126507.  
LIMITACIONES DEL DOMINIO: A FAVOR DE BANCO PRIVAL TRUST, S.A.  
PAZ Y SALVO DEL IDAAN: 117402794  
PAZ Y SALVO DEL INMUEBLE: 303100724716  
DEUDOR: COMPAÑÍA INSULAR AMERICANA, S.A.  
INSCRITO AL ASIENTO 5, EL 13/07/2018, EN LA ENTRADA 281941/2018 (0)

**ACTA DE PROPIEDAD HORIZONTAL:** DATOS DEL ACTA: ACTA DE REUNION EXTRAORDINARIA DE LA JUNTA  
DIRECTIVA DEL P.H. OCEAN REEF ISLANDS DE FECHA 10/08/2022 NÚMERO 001-2022ADMINISTRADOR  
HOSPITALITY MANAGEMENT SOLUTIONS, CORP FOLIO 799158 INSCRITO EN EL ASIENTO 13, EL 02/12/2022, EN  
LA ENTRADA 478955/2022 (0)

NO CONSTA GRAVAMENES INSCRITOS VIGENTES A LA FECHA.

NO CONSTA ASIENTOS PENDIENTES.

**LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ, EL DÍA LUNES, 27 DE MARZO DE 2023 12:54 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 1403977235**



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página  
o a través del Identificador Electrónico: D73E605F-8C2D-40F2-A6CA-3C9CC3D1F8A9  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1



### Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: EDUARDO ANTONIO  
ROBINSON ORELLANA  
FECHA: 2023.03.24 14:24:22 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACIÓN: PANAMÁ, PANAMÁ

### **CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA**

CON VISTA A LA SOLICITUD  
119580/2023 (0) DE FECHA 03/24/2023  
QUE LA SOCIEDAD

COMPAÑÍA INSULAR AMERICANA, S.A.  
TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA  
SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO N° 723456 (S) DESDE EL VIERNES, 7 DE ENERO DE 2011  
- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: EDGARDO ELOY DIAZ  
SUSCRIPTOR: FERNANDO ANTONIO GIL

DIRECTOR / PRESIDENTE: ALEJANDRO ALFREDO ALEMAN MIRANDA  
SECRETARIO: JOSE FIERRO ORTIZ  
DIRECTOR / TESORERO: MIRIAM MORENO ROJAS  
DIRECTOR: JOSE FIERRO ORTIZ

AGENTE RESIDENTE: GALINDO, ARIAS Y LOPEZ.

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:  
LA REPRESENTACION LEGAL DE LA SOCIEDAD ESTARA A CARGO EL PRESIDENTE DEL 1ER VICEPRESIDENTE Y  
DEL 2ER VICEPRESIDENTE ACTUANDO INDIVIDUALMENTE

- QUE SU CAPITAL ES DE 18,000.00 ACCIONES SIN VALOR  
EL CAPITAL DE LA SOCIEDAD ES DE DIECIOCHO (US\$18,000),ACCIONES COMUNES SIN VALOR. CADA ACCIONES  
TENDRA DERECHO A UN VOTO EN TODAS LAS REUNIONES DE ACCIONISTA. LAS ACCIONES SERAN EMITIDAS  
EXCLUSIVAMENTE COMO NOMINATIVAS, SEGUN DISPONGA LA JUNTA DIRECTIVA; SE PROHIBE LA EMISION DE  
ACCIONES AL PORTADOR. ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA  
- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ , PROVINCIA PANAMÁ  
- DETALLE DEL PODER:

SE OTORGA PODER A FAVOR DE ALFREDO PLACIDO ALEMAN MIRANDA SEGÚN DOCUMENTO MEDIANTE  
ESCRITURA PUBLICA 2,608 DE 15 DE MAYO DE 2017 DE LA NOTARIA UNDECIMA DEL CIRCUITO DE PANAMA.  
SIENDO SUS FACULTADES PODER GENERAL

### **ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO**

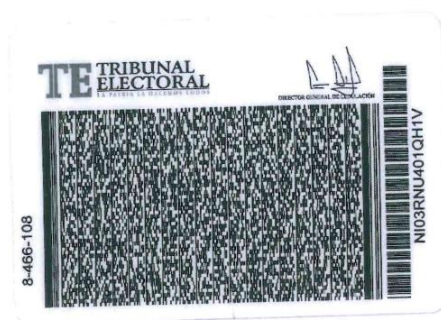
NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

**EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL VIERNES, 24 DE MARZO DE 2023A LAS 1:58  
P. M.. NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO  
DE LIQUIDACIÓN 1403977250**



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página  
o a través del Identificador Electrónico: 478EA5C7-EE5E-4CB6-B614-6B54A483B6C9  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1



Yo, **Licda. Paola Calenkeris Huertas**, Notaria Segunda,  
Primera Suplente del Circuito de Panamá,  
con Céd. de Identidad No. 8-462-395.

**CERTIFICO:**

Que he cotejado detenida y minuciosamente esta copia  
fotostática con su original y la he encontrado en todo  
conforme. **27 MAR 2023**

Panamá, \_\_\_\_\_

Licda. Paola Calenkeris Huertas  
Notaria Segunda Primera Suplente





Forma: 2016-20000-004

SUCURSAL SAN FRANCISCO 29/03/2023 10:48:52 CAJ 7741874  
6109/DEPOSITO CUENTA CORRIENTE \$SEQ 00000275 SUP  
REFERENCIA 120050974  
610960163794 - MINISTERIO DE AMBIENTE

Efectivo	Cheques BNP	Otros Bancos
0.00	0.00	353.00
Extrajeros	Letras	Total
0.00	0.00	353.00

Firma(s) (Signature's)

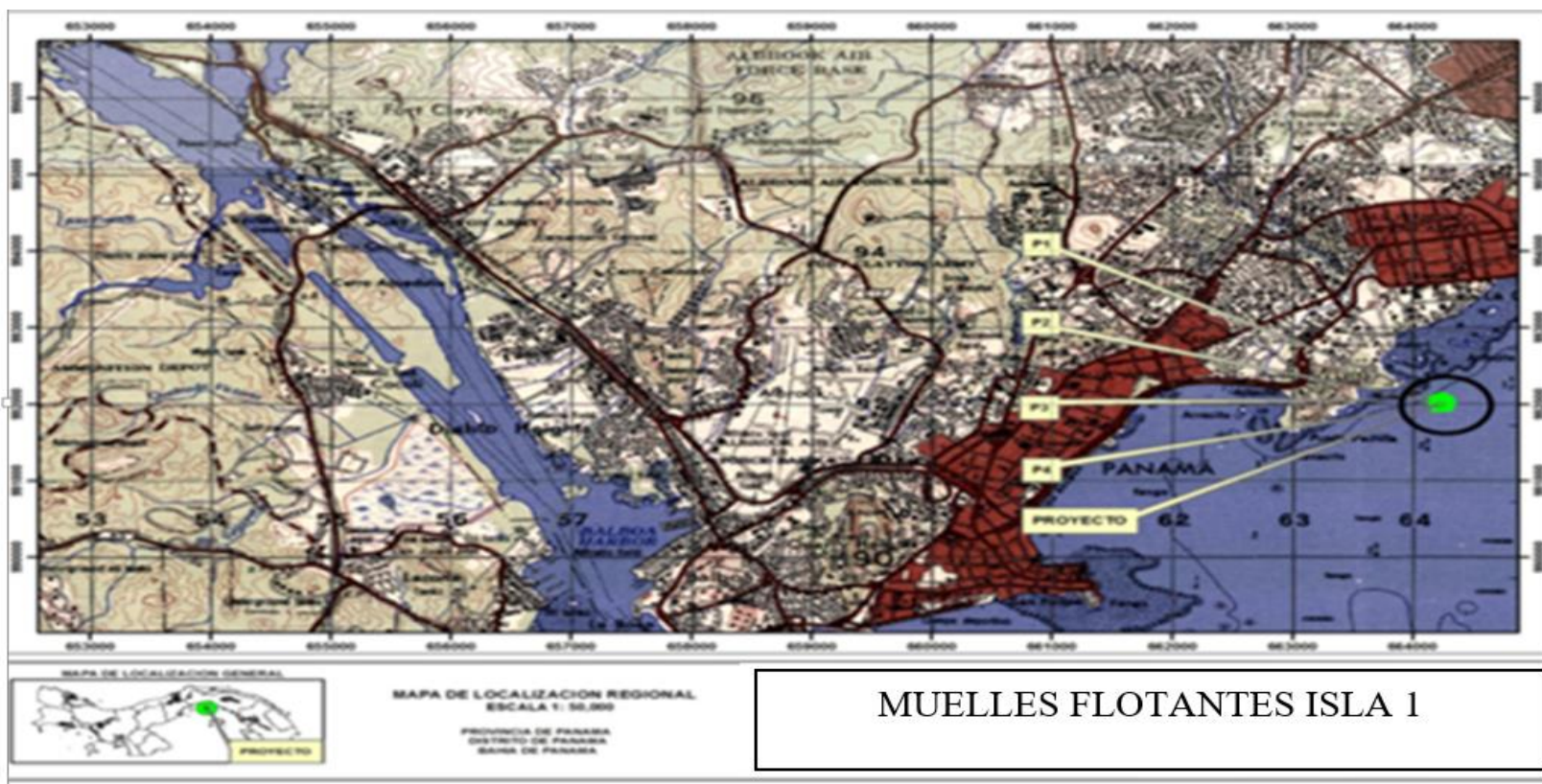
Cédula(s) (ID/Passport's)

Con la firma del presente comprobante certifico que he verificado la operación aquí detallada y que corresponde a la solicitada por mi parte.

## **ANEXO 2**

### **UBICACIÓN DEL PROYECTO**

LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA (ESCALA 1: 50 000)  
PROYECTO MUELLES FLOTANTES ISLA 1





**CERTIFICACION DE USO DE SUELO No. 1033-2022**

**DATOS DE LA PROPIEDAD**

**Distrito:** Panamá  
**Corregimiento:** San Francisco  
**Ubicación:** Edificio P.H. Ocean Reef Islands, Isla 2, Lote 11A-23.  
**Folio Real:** 30271801 P.H. Código de Ubicación: 8708  
**Superficie del Lote:** 879.16m<sup>2</sup>  
**INFORMACION DEL PROPIETARIO**  
**Nombre del Interesado:** Compañía Insular Americana S.A. (Alfredo Placido Alemán Miranda)  
**Cédula/Ficha:** 8-466-108  
**Mosaico:** 5-5C

**Fecha:** 16 de diciembre de 2022

**Elaborado por:** Itzel Romero

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

**RM (RESIDENCIAL MULTIFAMILIAR DE ALTA DENSIDAD)**



**BASE LEGAL:**

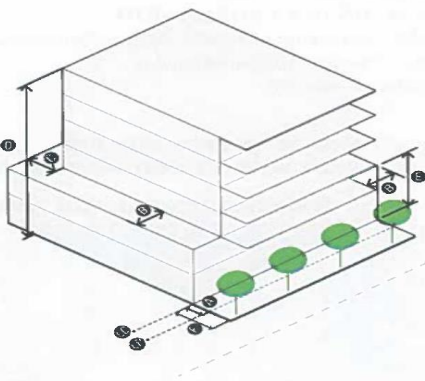
Acuerdo Municipal No.94 de 04 de abril de 2018

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





Anexo de la Regulación Predial

USO PORMENORIZADO: RM (Residencial Multifamiliar de Alta Densidad-1,000 pers/ha)		
USOS PERMITIDOS		USOS COMPLEMENTARIOS
Residencial: Vivienda en apartamentos		No hay
PARÁMETROS A CUMPLIR		
ÁREA MÍNIMA DE LOTE		Notas: La edificación puede extenderse sobre la acera hasta la línea de propiedad o como máximo 3 m, a partir del piso 3.
Vivienda en apartamentos	No hay	
DENSIDAD		
Densidad mínima	No hay	
Densidad máxima	1,000 personas/ha	
RETIROS MÍNIMOS		
FRONTAL (A)	Según calle	
LATERAL (B) y POSTERIOR (C)	Primeros 2 pisos (PB + 1) con pared ciega acabada hacia el vecino: 0.00 m (E)	
	Primeros 2 pisos (PB + 1) con ventanas: 3.00 m	
	Pisos 3 a 6: 3.00 m	
ALTURA		Siendo: línea de propiedad (LP) y línea de construcción (LC)
Altura mínima de planta baja	3.50 m	
Altura máxima de edificación (D)	6 pisos (PB + 5 niveles)	
ESPACIO PÚBLICO		
Ancho mínimo de acera (F)	3.00 m	
ESTACIONAMIENTO MÍNIMO		
Uno por cada unidad de vivienda		

COORDENADAS DE UBICACIÓN SOBRE LA ESCOLLERA Y ESPEJO DE AGUA DE MAR DEL POLIGONO Y LOS MUELLES FLOTANTES ISLA 1

COORDENADAS DE MUELLES- ISLA 1

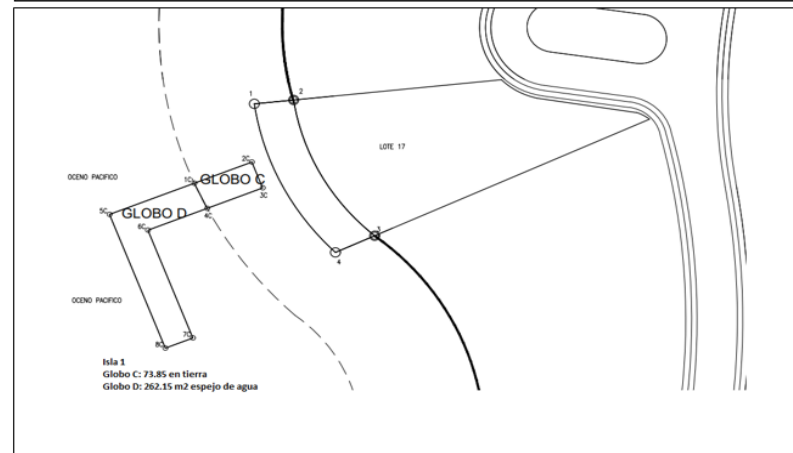
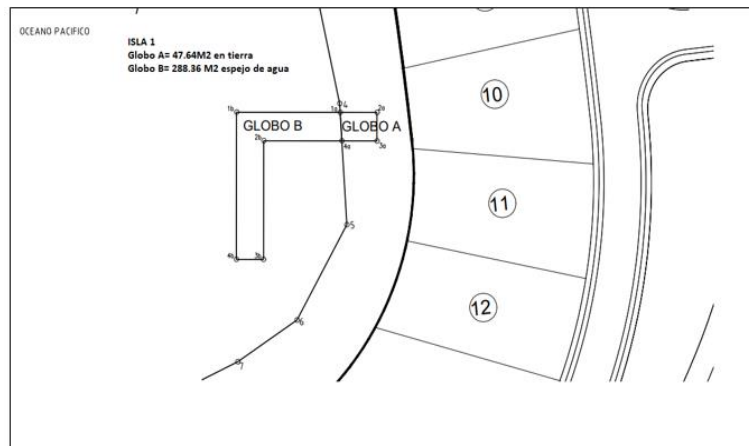


DATOS DE GLOBO A (tierra)			
ESTACIÓN	DISTANCIA	ESTE	NORTE
1A-2A	8.133	664124.856	991904.715
2A-3A	6.000	664132.989	991904.697
3A-4A	7.746	664132.976	991898.697
4A-1A	6.000	664125.230	991898.714
Área= 47.64m2			

DATOS DE GLOBO C (tierra)			
ESTACIÓN	DISTANCIA	ESTE	NORTE
1C-2C	12.535	664055.851	991746.478
2C-3C	6.000	664067.522	991751.052
3C-4C	12.08	664069.711	991745.466
4C-1C	6.000	664058.463	991741.058
Área= 73.85m2			

GLOBO B (espejo de agua)			
ESTACIÓN	DISTANCIA	ESTE	NORTE
1b-1ª	22.86	664101.989	991904.764
1ª-4ª	6.000	664124.856	991904.715
4ª-2b	17.25	664125.230	991898.714
2b-3b	25.000	664107.976	991898.751
3b-4b	6.000	664107.923	991873.751
4b-1b	31.000	664101.923	991873.764
Área= 288.36m2			

GLOBO D (espejo de agua)			
ESTACIÓN	DISTANCIA	ESTE	NORTE
5C-1C	18.465	664038.660	991739.740
1C-4C	6.017	664055.851	991746.478
4C-6C	12.919	664058.463	991741.058
6C-7C	25.000	664046.435	991736.344
7C-8C	6.000	664055.558	991713.067
8C-5C	31.000	664049.971	991710.878
Área= 262.15m2			



## **ANEXO 4**

### **PARTICIPACIÓN CIUDADANA**

#### **(ENCUESTA APLICADA)**

## AVISO PÚBLICO

En función de cumplir con la ley 41 del 1 de julio de 1998, General de Ambiente que crea la Autoridad Nacional del Ambiente, el Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009 y todas las normativas establecidas para lograr la participación ciudadana.

Qué **COMPAÑÍA INSULAR AMERICANA, S.A.** Promueve el proyecto denominado **MUELLES FLOTANTES ISLA 1. SOBRE LAS ESCOLLERAS**, con una superficie aproximada de **121.4m<sup>2</sup>**, y el espejo de agua de mar **550.6 Mt<sup>2</sup>** ubicado en el Corregimiento de San Francisco, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, República de Panamá.

Específicamente sobre la finca Folio Real No. **435062**, de propiedad de la sociedad **PH OCEAN REEF ISLANDS**, cuyo presidente es el señor **ALFREDO PLACIDO ALEMAN MIRANDA.**, varón de nacionalidad panameño, con cédula de identidad personal: 8- 466-108. **QUIEN AUTORIZA** mediante nota del 23 de marzo de 2023, a la sociedad **COMPAÑÍA INSULAR AMERICANA S.A.**, con Registro Público bajo folio 723456 desde el 7 de enero de 2011, cuyo apoderado legal es el señor **ALFREDO PLACIDO ALEMAN MIRANDA.**, varón de nacionalidad panameño, con cédula de identidad personal: 8- 466-108, para que realice todos los trámites relacionados al Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, del proyecto **MULLES FLOTANTES ISLA 1.**

## **ANEXO 5**

**REUNIÓN INFORMATIVA Y EVIDENCIAS DE LA  
PARTICIPACIÓN CIUDADANA, DEL ÁREA REALIZADA  
EL DÍA 27 DE MARZO DE 2023**



VISTA PANORAMICA DE LAS REUNIONES INFORMATIVAS Y ENCUESTAS  
REALIZADAS EN EL AREA PROXIMA DEL PROYECTO. (ISLA ARTIFICIAL- N°. 1)





VISTA PANORAMICA DE LAS REUNIONES INFORMATIVAS Y ENCUESTAS  
REALIZADAS EN EL AREA PROXIMA DEL PROYECTO. (ISLA ARTIFICIAL- N°. 1)





VISTA PANORAMICA DE LAS REUNIONES INFORMATIVAS Y ENCUESTAS  
REALIZADAS EN EL AREA PROXIMA DEL PROYECTO. (ISLA ARTIFICIAL- N°. 1)





## **ANEXO 6**

### **VISTAS PANORÁMICAS DEL PROYECTO Y ÁREAS ALEDAÑAS**

## SITIO DEL PROYECTO Y AREAS CIRCUNDANTES DE LA FUTURA CONSTRUCCION SOBRE LAS ESCOLLERAS DE LA ISLA 1



Vista Panorámica de las escolleras donde se pretende hincar los muelles flotantes de propiedad del promotor. Sin vegetación ni fauna silvestre. Ni fuente hídrica que atraviese el proyecto.

## AREAS CIRCUNDANTES DEL DESARROLLO INMOBILIARIO EXCLUSIVO Y GARITA DE SEGURIDAD Y ACCESO AL PROYECTO



Obsérvese el desarrollo de exclusivas residencias en construcción, áreas verdes, deportivas, recreacionales y habitadas sobre la isla artificial N°.1, próximo al referido proyecto.

## **ANEXO 7**

### **LISTA DE PROFESIONALES QUE ELABORARON Y COLABORARON EL ES.I.A.**



LISTA DE PROFESIONALES QUE ELABORARON Y COLABORARON EN EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL REFERIDO PROYECTO Y LAS FIRMA(S) RESPONSABLE(S)



NOMBRE	CARGO	REGISTRO DE CONSULTOR	FIRMAS DE CONSULTORES
Ingeniero /Magíster CECILIO CAMAÑO	CONSULTOR LIDER	IRC- 008-2004	
Magister GIOVANKA LISBETH DE LEON PEREZ	CONSULTOR COLABORADOR	ARC-036-2000	



Yo, Mgter. Carlos Gavilanes González, Notario Público Primero del Circuito Notarial de la Provincia de Panamá Oeste, con cédula No. 8-356-182, CERTIFICO: Que compareció, Cecilio A. Camaño Jimenez, con el documento de identidad No. 8-448-386, ha (n) firmado y estampado su huella dactilar en mi presencia y ante los testigos que suscriben, y por consiguiente esta (s) firma (s) es (son) auténica(s).

Panamá, 27 MAR 2023

Notario Público  
Mgter. Carlos Gavilanes González  
Notario Público  
Notario de la Provincia de Panamá Oeste.



Escaneado con CamScanner

# **ANEXO 8**

## **+ 20 ENCUESTAS REALIZADAS**

ENCUESTA PÚBLICA

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

COMPAÑÍA INSULAR AMERICANA S.A., promueve el proyecto denominado: MUELLES FLOTANTES ISLA 1 en el Corregimiento de San Francisco, Distrito y Provincia de Panamá.

Nombre Lisa Oteiza Ortiz Fecha 22-8-2023

Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒

Edad: 18- 29 ☒ 30-39 ☐ Mayor de 40 ☐

Educación: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐

Vive en el Área ☒ Trabaja en el Área ☐ Visita el Área ☐

Está informado sobre el proyecto: MUELLES FLOTANTES ISLA 1.

Si ☐ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el proyecto afectará la tranquilidad del área, en cuanto a la seguridad social

Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

El proyecto afectará los recursos naturales, flora, fauna, Ríos u otros

Si ☐ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Es una actividad peligrosa, MUELLES FLOTANTES ISLA 1

Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el Proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente

Si ☐ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el Proyecto beneficiará a la Comunidad

Si ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el Proyecto lo afectará personalmente y la Comunidad

Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Esta de acuerdo en que se realice el proyecto

Si ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

MUCHAS GRACIAS



Escaneado con CamScanner

ENCUESTA PÚBLICA

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

COMPAÑÍA INSULAR AMERICANA S.A., promueve el proyecto denominado: MUELLES FLOTANTES ISLA 1 en el Corregimiento de San Francisco, Distrito y Provincia de Panamá.

Nombre Guillermo Rodríguez (sup) Fecha 22-8-2023

Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐

Edad: 18-29 ☐ 30-39 ☐ Mayor de 40 ☐

Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☐

Vive en el Área ☐ Trabaja en el Área ☐ Visita el Área ☐

Está informado sobre el proyecto: MUELLES FLOTANTES ISLA 1.

Si ☐ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el proyecto afectará la tranquilidad del área, en cuanto a la seguridad social

Si ☐ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

El proyecto afectará los recursos naturales, flora, fauna, Ríos u otros

Si ☐ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Es una actividad peligrosa, MUELLES FLOTANTES ISLA 1

Si ☐ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el Proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente

Si ☐ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el Proyecto beneficiará a la Comunidad

Si ☐ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el Proyecto lo afectará personalmente y la Comunidad

Si ☐ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Esta de acuerdo en que se realice el proyecto

Si ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

MUCHAS GRACIAS

CS Escaneado con CamScanner



ENCUESTA PÚBLICA

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

COMPAÑÍA INSULAR AMERICANA S.A., promueve el proyecto denominado: MUELLES FLOTANTES ISLA 1 en el Corregimiento de San Francisco, Distrito y Provincia de Panamá.

Nombre Flabrana Lopez Fecha 22-1-2023

Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒  
Edad: 18-29 ☐ 30-39 ☒ Mayor de 40 ☐  
Educación: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐  
Vive en el Área ☐ Trabaja en el Área ☐ Visita el Área ☐

Está informado sobre el proyecto: MUELLES FLOTANTES ISLA 1.

Si ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el proyecto afectará la tranquilidad del área, en cuanto a la seguridad social

Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

El proyecto afectará los recursos naturales, flora, fauna, Ríos u otros

Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Es una actividad peligrosa, MUELLES FLOTANTES ISLA 1

Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el Proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente

Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el Proyecto beneficiará a la Comunidad

Si ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el Proyecto lo afectará personalmente y la Comunidad

Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Esta de acuerdo en que se realice el proyecto

Si ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

MUCHAS GRACIAS



Escaneado con CamScanner

ENCUESTA PÚBLICA

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

COMPAÑÍA INSULAR AMERICANA S.A., promueve el proyecto denominado: MUELLES FLOTANTES ISLA 1 en el Corregimiento de San Francisco, Distrito y Provincia de Panamá.

Nombre Enka Lopez Fecha 21-5-23

Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒

Edad: 18- 29 ☒ 30-39 ☐ Mayor de 40 ☐

Educación: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐

Vive en el Área ☒ Trabaja en el Área ☐ Visita el Área ☐

Está informado sobre el proyecto: MUELLES FLOTANTES ISLA 1.

Si ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el proyecto afectará la tranquilidad del área, en cuanto a la seguridad social

Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

El proyecto afectará los recursos naturales, flora, fauna, Ríos u otros

Si ☐ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Es una actividad peligrosa, MUELLES FLOTANTES ISLA 1

Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el Proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente

Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el Proyecto beneficiará a la Comunidad

Si ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el Proyecto lo afectará personalmente y la Comunidad

Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Esta de acuerdo en que se realice el proyecto

Si ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

MUCHAS GRACIAS



Escaneado con CamScanner

ENCUESTA PÚBLICA

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

COMPAÑÍA INSULAR AMERICANA S.A., promueve el proyecto denominado: MUELLES FLOTANTES ISLA 1 en el Corregimiento de San Francisco, Distrito y Provincia de Panamá.

Nombre Joselya Catalina Fecha 22-2-2023

Sexo: ☒ Masculino ☐ Femenino ☐

Edad: 18- 29 ☐ 30-39 ☒ Mayor de 40 ☐

Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☒

Vive en el Área ☒ Trabaja en el Área ☐ Visita el Área ☐

Está informado sobre el proyecto: MUELLES FLOTANTES ISLA 1.

Si ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el proyecto afectará la tranquilidad del área, en cuanto a la seguridad social

Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

El proyecto afectará los recursos naturales, flora, fauna, Ríos u otros

Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Es una actividad peligrosa, MUELLES FLOTANTES ISLA 1

Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el Proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente

Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el Proyecto beneficiará a la Comunidad

Si ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el Proyecto lo afectará personalmente y la Comunidad

Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Esta de acuerdo en que se realice el proyecto

Si ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

MUCHAS GRACIAS



Escaneado con CamScanner

ENCUESTA PÚBLICA

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

COMPAÑÍA INSULAR AMERICANA S.A., promueve el proyecto denominado: MUELLES FLOTANTES ISLA 1 en el Corregimiento de San Francisco, Distrito y Provincia de Panamá.

Nombre Hau Hernandez Fecha 12-1-2023

Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐

Edad: 18- 29 ☐ 30-39 ☐ Mayor de 40 ☐

Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☐

Vive en el Área ☐ Trabaja en el Área ☐ Visita el Área ☐

Está informado sobre el proyecto: MUELLES FLOTANTES ISLA 1.

Si ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el proyecto afectará la tranquilidad del área, en cuanto a la seguridad social

Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

El proyecto afectará los recursos naturales, flora, fauna, Ríos u otros

Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Es una actividad peligrosa, MUELLES FLOTANTES ISLA 1

Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el Proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente

Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el Proyecto beneficiará a la Comunidad

Si ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el Proyecto lo afectará personalmente y la Comunidad

Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Esta de acuerdo en que se realice el proyecto

Si ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

MUCHAS GRACIAS

CS Escaneado con CamScanner



ENCUESTA PÚBLICA

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

COMPAÑÍA INSULAR AMERICANA S.A., promueve el proyecto denominado: MUELLES FLOTANTES ISLA 1 en el Corregimiento de San Francisco, Distrito y Provincia de Panamá.

Nombre Teófilo Campos Fecha 22-3-2023

Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐

Edad: 18- 29 ☒ 30-39 ☐ Mayor de 40 ☐

Educación: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐

Vive en el Área ☒ Trabaja en el Área ☐ Visita el Área ☐

Está informado sobre el proyecto: MUELLES FLOTANTES ISLA 1.

Si ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el proyecto afectará la tranquilidad del área, en cuanto a la seguridad social

Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

El proyecto afectará los recursos naturales, flora, fauna, Ríos u otros

Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Es una actividad peligrosa, MUELLES FLOTANTES ISLA 1

Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el Proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente

Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el Proyecto beneficiará a la Comunidad

Si ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el Proyecto lo afectará personalmente y la Comunidad

Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Esta de acuerdo en que se realice el proyecto

Si ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

MUCHAS GRACIAS



Escaneado con CamScanner

ENCUESTA PÚBLICA

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

COMPAÑÍA INSULAR AMERICANA S.A., promueve el proyecto denominado: MUELLES FLOTANTES ISLA 1 en el Corregimiento de San Francisco, Distrito y Provincia de Panamá.

Nombre Juan Carlos Ortega Fecha 21-2-2023

Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐

Edad: 18- 29 ☐ 30-39 ☐ Mayor de 40 ☐

Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☒

Vive en el Área ☐ Trabaja en el Área ☐ Visita el Área ☐

Está informado sobre el proyecto: MUELLES FLOTANTES ISLA 1.

Si ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el proyecto afectará la tranquilidad del área, en cuanto a la seguridad social

Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

El proyecto afectará los recursos naturales, flora, fauna, Ríos u otros

Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Es una actividad peligrosa, MUELLES FLOTANTES ISLA 1

Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el Proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente

Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el Proyecto beneficiará a la Comunidad

Si ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el Proyecto lo afectará personalmente y la Comunidad

Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Esta de acuerdo en que se realice el proyecto

Si ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

MUCHAS GRACIAS



Escaneado con CamScanner

ENCUESTA PÚBLICA

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

COMPAÑÍA INSULAR AMERICANA S.A., promueve el proyecto denominado: MUELLES FLOTANTES ISLA 1 en el Corregimiento de San Francisco, Distrito y Provincia de Panamá.

Nombre Roberto Paeval Fecha 22-3-2023

Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐

Edad: 18- 29 ☒ 30-39 ☐ Mayor de 40 ☐

Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☐

Vive en el Área ☒ Trabaja en el Área ☐ Visita el Área ☐

Está informado sobre el proyecto: MUELLES FLOTANTES ISLA 1.

Sí ☐ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el proyecto afectará la tranquilidad del área, en cuanto a la seguridad social

Sí ☐ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

El proyecto afectará los recursos naturales, flora, fauna, Ríos u otros

Sí ☐ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Es una actividad peligrosa, MUELLES FLOTANTES ISLA 1

Sí ☐ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el Proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente

Sí ☐ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el Proyecto beneficiará a la Comunidad

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el Proyecto lo afectará personalmente y la Comunidad

Sí ☐ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Esta de acuerdo en que se realice el proyecto

Sí ☐ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

MUCHAS GRACIAS



Escaneado con CamScanner

ENCUESTA PÚBLICA

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

COMPAÑÍA INSULAR AMERICANA S.A., promueve el proyecto denominado: MUELLES FLOTANTES ISLA 1 en el Corregimiento de San Francisco, Distrito y Provincia de Panamá.

Nombre Andrés Rodríguez Fecha 22-5-2023

Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐

Edad: 18- 29 ☐ 30-39 ☒ Mayor de 40 ☐

Educación: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐

Vive en el Área ☐ Trabaja en el Área ☐ Visita el Área ☐

Está informado sobre el proyecto: MUELLES FLOTANTES ISLA 1.

Si ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el proyecto afectará la tranquilidad del área, en cuanto a la seguridad social

Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

El proyecto afectará los recursos naturales, flora, fauna, Ríos u otros

Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Es una actividad peligrosa, MUELLES FLOTANTES ISLA 1

Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el Proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente

Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el Proyecto beneficiará a la Comunidad

Si ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el Proyecto lo afectará personalmente y la Comunidad

Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Esta de acuerdo en que se realice el proyecto

Si ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

MUCHAS GRACIAS



Escaneado con CamScanner



ENCUESTA PÚBLICA

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

COMPAÑÍA INSULAR AMERICANA S.A., promueve el proyecto denominado: MUELLES FLOTANTES ISLA 1 en el Corregimiento de San Francisco, Distrito y Provincia de Panamá.

Nombre Andrés Muñoz Fecha 22-3-2023

Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐

Edad: 18- 29 ☐ 30-39 ☒ Mayor de 40 ☐

Educación: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐

Vive en el Área ☐ Trabaja en el Área ☐ Visita el Área ☐

Está informado sobre el proyecto: MUELLES FLOTANTES ISLA 1.

Si ☐ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el proyecto afectará la tranquilidad del área, en cuanto a la seguridad social

Si ☐ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

El proyecto afectará los recursos naturales, flora, fauna, Ríos u otros

Si ☐ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Es una actividad peligrosa, MUELLES FLOTANTES ISLA 1

Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el Proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente

Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el Proyecto beneficiará a la Comunidad

Si ☐ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el Proyecto lo afectará personalmente y la Comunidad

Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Esta de acuerdo en que se realice el proyecto

Si ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

MUCHAS GRACIAS



Escaneado con CamScanner

ENCUESTA PÚBLICA

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

COMPAÑÍA INSULAR AMERICANA S.A., promueve el proyecto denominado: MUELLES FLOTANTES ISLA 1 en el Corregimiento de San Francisco, Distrito y Provincia de Panamá.

Nombre Marco Cesario Ortega Fecha 22-3-2023

Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐

Edad: 18-29 ☒ 30-39 ☐ Mayor de 40 ☐

Educación: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☒

Vive en el Área ☒ Trabaja en el Área ☐ Visita el Área ☐

Está informado sobre el proyecto: MUELLES FLOTANTES ISLA 1.

Si ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el proyecto afectará la tranquilidad del área, en cuanto a la seguridad social

Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

El proyecto afectará los recursos naturales, flora, fauna, Ríos u otros

Si ☐ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Es una actividad peligrosa, MUELLES FLOTANTES ISLA 1

Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el Proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente

Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el Proyecto beneficiará a la Comunidad

Si ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el Proyecto lo afectará personalmente y la Comunidad

Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Esta de acuerdo en que se realice el proyecto

Si ☐ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

MUCHAS GRACIAS



Escaneado con CamScanner

ENCUESTA PÚBLICA

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

COMPAÑÍA INSULAR AMERICANA S.A., promueve el proyecto denominado: MUELLES FLOTANTES ISLA 1 en el Corregimiento de San Francisco, Distrito y Provincia de Panamá.

Nombre Julio Diaz Fecha 22-3-2023

Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐  
Edad: 18- 29 ☒ 30-39 ☐ Mayor de 40 ☐  
Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☐  
Vive en el Área ☒ Trabaja en el Área ☐ Visita el Área ☐

Está informado sobre el proyecto: MUELLES FLOTANTES ISLA 1.

Si ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el proyecto afectará la tranquilidad del área, en cuanto a la seguridad social

Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

El proyecto afectará los recursos naturales, flora, fauna, Ríos u otros

Si ☐ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Es una actividad peligrosa, MUELLES FLOTANTES ISLA 1

Si ☐ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el Proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente

Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el Proyecto beneficiará a la Comunidad

Si ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el Proyecto lo afectará personalmente y la Comunidad

Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Esta de acuerdo en que se realice el proyecto

Si ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

MUCHAS GRACIAS

 Escaneado con CamScanner

ENCUESTA PÚBLICA

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

COMPAÑÍA INSULAR AMERICANA S.A., promueve el proyecto denominado: MUELLES FLOTANTES ISLA 1 en el Corregimiento de San Francisco, Distrito y Provincia de Panamá.

Nombre Juan Rodriguez Fecha 22-3-2023

Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐

Edad: 18-29 ☐ 30-39 ☒ Mayor de 40 ☐

Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☒

Vive en el Área ☒ Trabaja en el Área ☐ Visita el Área ☐

Está informado sobre el proyecto: MUELLES FLOTANTES ISLA 1.

Si ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el proyecto afectará la tranquilidad del área, en cuanto a la seguridad social

Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

El proyecto afectará los recursos naturales, flora, fauna, Ríos u otros

Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Es una actividad peligrosa, MUELLES FLOTANTES ISLA 1

Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el Proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente

Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el Proyecto beneficiará a la Comunidad

Si ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el Proyecto lo afectará personalmente y la Comunidad

Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Esta de acuerdo en que se realice el proyecto

Si ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

MUCHAS GRACIAS

CS Escaneado con CamScanner

**ENCUESTA PÚBLICA**

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I**

**COMPAÑÍA INSULAR AMERICANA S.A., promueve el proyecto denominado: MUELLES FLOTANTES ISLA 1 en el Corregimiento de San Francisco, Distrito y Provincia de Panamá.**

Nombre Laura Saldado Fecha 22-5-2023

Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒

Edad: 18-29 ☐ 30-39 ☒ Mayor de 40 ☐

Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☒

Vive en el Área ☒ Trabaja en el Área ☐ Visita el Área ☐

**Está informado sobre el proyecto: MUELLES FLOTANTES ISLA 1.**

Si ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el proyecto afectará la tranquilidad del área, en cuanto a la seguridad social

Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

El proyecto afectará los recursos naturales, flora, fauna, Ríos u otros

Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Es una actividad peligrosa, **MUELLES FLOTANTES ISLA 1**

Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el Proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente

Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el Proyecto beneficiará a la Comunidad

Si ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el Proyecto lo afectará personalmente y la Comunidad

Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Esta de acuerdo en que se realice el proyecto

Si ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

**MUCHAS GRACIAS**



Escaneado con CamScanner



ENCUESTA PÚBLICA

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

COMPAÑÍA INSULAR AMERICANA S.A., promueve el proyecto denominado: MUELLES FLOTANTES ISLA 1 en el Corregimiento de San Francisco, Distrito y Provincia de Panamá.

Nombre Yaretz Campos Gillo Fecha 22-3-2023

Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒

Edad: 18- 29 ☐ 30-39 ☒ Mayor de 40 ☐

Educación: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐

Vive en el Área ☐ Trabaja en el Área ☐ Visita el Área ☐

Está informado sobre el proyecto: MUELLES FLOTANTES ISLA 1.

Si ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el proyecto afectará la tranquilidad del área, en cuanto a la seguridad social

Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

El proyecto afectará los recursos naturales, flora, fauna, Ríos u otros

Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Es una actividad peligrosa, MUELLES FLOTANTES ISLA 1

Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el Proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente

Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el Proyecto beneficiará a la Comunidad

Si ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el Proyecto lo afectará personalmente y la Comunidad

Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Esta de acuerdo en que se realice el proyecto

Si ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

MUCHAS GRACIAS

CS Escaneado con CamScanner

ENCUESTA PÚBLICA

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

COMPAÑÍA INSULAR AMERICANA S.A., promueve el proyecto denominado: MUELLES FLOTANTES ISLA 1 en el Corregimiento de San Francisco, Distrito y Provincia de Panamá.

Nombre Juanes Jimenez Caballero Fecha 22-3-2023

Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒

Edad: 18- 29 ☐ 30-39 ☒ Mayor de 40 ☐

Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☒

Vive en el Área ☒ Trabaja en el Área ☐ Visita el Área ☐

Está informado sobre el proyecto: MUELLES FLOTANTES ISLA 1.

Si ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el proyecto afectará la tranquilidad del área, en cuanto a la seguridad social

Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

El proyecto afectará los recursos naturales, flora, fauna, Ríos u otros

Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Es una actividad peligrosa, MUELLES FLOTANTES ISLA 1

Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el Proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente

Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el Proyecto beneficiará a la Comunidad

Si ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el Proyecto lo afectará personalmente y la Comunidad

Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Esta de acuerdo en que se realice el proyecto

Si ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

MUCHAS GRACIAS

CS Escaneado con CamScanner

ENCUESTA PÚBLICA

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

COMPAÑÍA INSULAR AMERICANA S.A., promueve el proyecto denominado: MUELLES FLOTANTES ISLA 1 en el Corregimiento de San Francisco, Distrito y Provincia de Panamá.

Nombre Joselina Cadena Fecha 22-2-2023

Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒

Edad: 18- 29 ☒ 30-39 ☐ Mayor de 40 ☐

Educación: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐

Vive en el Área ☒ Trabaja en el Área ☐ Visita el Área ☐

Está informado sobre el proyecto: MUELLES FLOTANTES ISLA 1.

Si ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el proyecto afectará la tranquilidad del área, en cuanto a la seguridad social

Si ☐ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

El proyecto afectará los recursos naturales, flora, fauna, Ríos u otros

Si ☐ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Es una actividad peligrosa, MUELLES FLOTANTES ISLA 1

Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el Proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente

Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el Proyecto beneficiará a la Comunidad

Si ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el Proyecto lo afectará personalmente y la Comunidad

Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Esta de acuerdo en que se realice el proyecto

Si ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

MUCHAS GRACIAS



Escaneado con CamScanner



ENCUESTA PÚBLICA

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

COMPAÑÍA INSULAR AMERICANA S.A., promueve el proyecto denominado: MUELLES FLOTANTES ISLA 1 en el Corregimiento de San Francisco, Distrito y Provincia de Panamá.

Nombre Walter de Leon Fecha 22-5-2023

Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒  
Edad: 18- 29 ☐ 30-39 ☒ Mayor de 40 ☐  
Educación: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐  
Vive en el Área ☒ Trabaja en el Área ☐ Visita el Área ☐

Está informado sobre el proyecto: MUELLES FLOTANTES ISLA 1.

Si ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el proyecto afectará la tranquilidad del área, en cuanto a la seguridad social

Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

El proyecto afectará los recursos naturales, flora, fauna, Ríos u otros

Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Es una actividad peligrosa, MUELLES FLOTANTES ISLA 1

Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el Proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente

Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el Proyecto beneficiará a la Comunidad

Si ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el Proyecto lo afectará personalmente y la Comunidad

Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Esta de acuerdo en que se realice el proyecto

Si ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

MUCHAS GRACIAS



Escaneado con CamScanner

ENCUESTA PÚBLICA

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

COMPAÑÍA INSULAR AMERICANA S.A., promueve el proyecto denominado: MUELLES FLOTANTES ISLA 1 en el Corregimiento de San Francisco, Distrito y Provincia de Panamá.

Nombre Yara Cortez Fecha 23-5-2023

Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒

Edad: 18-29 ☐ 30-39 ☒ Mayor de 40 ☐

Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☒

Vive en el Área ☒ Trabaja en el Área ☐ Visita el Área ☐

Está informado sobre el proyecto: MUELLES FLOTANTES ISLA 1.

Si ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el proyecto afectará la tranquilidad del área, en cuanto a la seguridad social

Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

El proyecto afectará los recursos naturales, flora, fauna, Ríos u otros

Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Es una actividad peligrosa, MUELLES FLOTANTES ISLA 1

Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el Proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente

Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el Proyecto beneficiará a la Comunidad

Si ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el Proyecto lo afectará personalmente y la Comunidad

Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Esta de acuerdo en que se realice el proyecto

Si ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

MUCHAS GRACIAS



Escaneado con CamScanner

## **ANEXO 9**

### **RESULTADOS DE MUESTREO DE CALIDAD AGUA SUPERFICIAL MARINA COSTERA – REALIZADO 16 MARZO 2023**

**INFORME DE RESULTADOS**  
N.º INFO-OCEANREEF-OS23030002-01  
FECHA DE EMISIÓN: 2023-03-25



## INFORME DE RESULTADOS

**Cliente**                      **OCEAN REEF MARINA**  
**Tipo de matriz**        **Agua superficial**  
                                 **Marina costera**

**Ambitek Services Inc.**

INFORME DE RESULTADOS

N.º INFO-OCEANREEF-OS23030002-01

FECHA DE EMISIÓN: 2023-03-25



	1 DATOS DEL LABORATORIO	2 DATOS DEL CLIENTE
Nombre	Ambitek Services. Inc. (Ambitek)	OCEAN REEF MARINA
Dirección	Ciudad del Saber. Edificio 231. piso 1	--
RUC	155618933-2-2015 DV 3	--
Teléfono	+(507) 317-0464	--
Contacto	Daniela Ramírez	Elibeth Mora
Correo	dramirez@ambitek.com.pa	elibethmora19987@gmail.com

3 INFORMACION SOBRE LOS ENSAYOS Y MÉTODOS DE ANÁLISIS

#	Ensayo	Método
1	Aceites y grasas	SM 5520 B
2	Hidrocarburos	SM 5520 F
3	Bacterias coliformes fecales (termotolerantes)	Método de sustrato definido (kit) análogo a SM 9223 B
4	Sólidos totales disueltos	SM 2540 C
5	Sólidos totales suspendidos	SM 2540 D

4 DATOS DEL MUESTREO

Procedimientos del laboratorio	PROC-TC-009 "Procedimiento de aseguramiento de integridad de las muestras" PROC-TC-MUEST "Procedimiento y plan de muestreo"
Muestreo realizado por	AMBITEK SERVICES Inc.
Dirección del muestreo	Ocean Reef Islands, Ciudad de Panamá
Condiciones ambientales	Nublado
Fecha de muestreo	2023-03-16
Tipo de matriz	Agua superficial marina costera
Tipo de muestra	Simple
Reglamento técnico	Decreto Ejecutivo 75-2008 por el cual se dicta la norma primaria de calidad ambiental y niveles de calidad para las aguas continentales de uso recreativo con y sin contacto directo

**INFORME DE RESULTADOS**  
N.º INFO-OCEANREEF-OS23030002-01  
FECHA DE EMISIÓN: 2023-03-25



Información adicional

Identificación laboratorio	Identificación cliente	Fecha del muestreo	Hora
MU01	Punto 1: Playita	2023-03-26	13:25
MU02	Punto 2	2023-03-26	13:35
MU03	Punto 3: Área punta final de Isla	2023-03-26	13:40



Fig. 1. Fotografías de los momentos de la toma de las muestras.



Fig. 2. Fotografía de los envases de las muestras.



**INFORME DE RESULTADOS**  
N.º INFO-OCEANREEF-OS23030002-01  
FECHA DE EMISIÓN: 2023-03-25



## 5 RESULTADOS

Resultados muestra	MU01
Identificación cliente	Punto 1: Playita

#	Ensayo	Resultado	Incertidumbre (95 % - k ≈ 2)	Unidades	LDM	LP
1	Aceites y grasas	< 10	NA	mg/L	10	< 10
2	Hidrocarburos	0.1	NC	mg/L	NC	< 0.05
3	Bacterias coliformes fecales (termotolerantes)	20.1	2.5 - 59.2	NMP/100 mL	NR	≤ 250
4	Sólidos totales disueltos	42380	± 6100	mg/L	25	< 500
5	Sólidos totales suspendidos	< 2.5	± 0.35	mg/L	2.5	< 50

Resultados muestra	MU02
Identificación cliente	Punto 2

#	Ensayo	Resultado	Incertidumbre (95 % - k ≈ 2)	Unidades	LDM	LP
1	Aceites y grasas	< 10	NA	mg/L	10	< 10
2	Hidrocarburos	ND	NC	mg/L	NC	< 0.05
3	Bacterias coliformes fecales (termotolerantes)	30.4	6.8 - 73.7	NMP/100 mL	NR	≤ 250
4	Sólidos totales disueltos	40385	± 5900	mg/L	25	< 500
5	Sólidos totales suspendidos	4.4	± 0.6	mg/L	2.5	< 50

INFORME DE RESULTADOS

N.º INFO-OCEANREEF-OS23030002-01

FECHA DE EMISIÓN: 2023-03-25



Resultados muestra	MU03
Identificación cliente	Punto 3: Área punta final de Isla

#	Ensayo	Resultado	Incertidumbre (95 % - $k \approx 2$ )	Unidades	LDM	LP
1	Aceites y grasas	< 10	NA	mg/L	10	< 10
2	Hidrocarburos	0.2	NC	mg/L	NC	< 0.05
3	Bacterias coliformes fecales (termotolerantes)	< 10	0.0 - 36.7	NMP/100 mL	NR	=< 250
4	Sólidos totales disueltos	39595	$\pm 5700$	mg/L	25	< 500
5	Sólidos totales suspendidos	3.9	$\pm 0.6$	mg/L	2.5	< 50

Notas y abreviaturas

LDM	Límite de detección del método
NA	No aplica; el resultado es inferior al LDM o el analito no es detectable
NC	Parámetro no calculado
ND	No detectable
NE	Parámetro sin límite máximo permitido en el reglamento técnico o normativa aplicable
NMP	Número más probable en 100 mL de muestra (con o sin dilución)
NR	No se requiere según los <i>Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater</i>

6 OBSERVACIONES

- Los resultados obtenidos son representativos del momento en el que se realizó el muestreo y de las condiciones de manipulación previa y de llegada de las muestras.
- La incertidumbre reportada para los ensayos físicoquímicos corresponde a un nivel de confianza del 95 % ( $k \approx 2$ ).
- Fecha de inicio de las actividades del servicio 2023-03-16
- Fecha de finalización de las actividades del servicio 2023-03-23



**INFORME DE RESULTADOS**

N.º INFO-OCEANREEF-OS23030002-01

FECHA DE EMISIÓN: 2023-03-25



**7 AUTORIZACIONES**

Personal autorizado para los análisis:

Autoriza la emisión de este informe:

**Lic. Marlina Rodríguez**  
Químico JTNQ  
Idoneidad # 417  
Ambitek Services. Inc.

**Lic. Karem Álvarez**  
Biólogo CTCB  
Idoneidad # 876  
Ambitek Services. Inc.

**Lic. Josué Alonso**  
Químico JTNQ  
Idoneidad # 0822  
Ambitek Services. Inc.

AMBITEK SERVICES INC.  
R.U.C. 155618933-2-2015 DV.3

**Dra. María Isabel Briceño**  
Directora Técnica  
Ambitek Services. Inc.

**INFORME DE RESULTADOS**  
 N.º INFO-OCEANREEF-OS23030002-01  
 FECHA DE EMISIÓN: 2023-03-25



## 8 CADENA DE CUSTODIA

Copia de la hoja de cadena de custodia correspondiente a los puntos de muestreo y a los parámetros medidos en sitio.

Ambitek		AMBITEK SERVICES, INC. - CADENA DE CUSTODIA		Identificación: FOR-06-01	
Mediciones en campo - Recepción de muestras		Revisión: 24		Fecha vigencia: 2023-03-01	
RUC 155618933-2-2015 DV 3   Calle Olvido Saldaña, Edificio 231, Piso 1, Ciudad del Saber, Clayton   Tel: 317-0464   contacto@ambitek.com.pa					
OS N.º:	OCEANREEF-OS23030002	Responsable por el muestreo:	AMBITEK	Fecha de muestreo:	2023-03-16
Cliente:	OCEAN REEF MARINA	N.º de muestras:	3	Técnico de muestreo:	LM
Tel. contacto:		Lugar de muestreo:	Cd. de Panamá	Procedimiento de muestreo del labor.:	PROC-TC-MUEST
Instrucciones adicionales:					
Código del laboratorio	Código de campo o del Cliente	Hora de muestreo	Matriz	Parámetros fisicoquímicos medidos en campo	
MU01	Punto 1: RIVIERA	01:25m	Agua natural		
MU02	Punto 2: INTA	01:35m	Agua natural		
MU03	Punto 3: PUNTO SUR	01:40m	Agua natural		
Coordenadas (si es aplicable):					
La información contenida en este formulario fue suministrada por el ente responsable del muestreo.					
Entregado por:	EHM	Firma:	[Firma]	Ensayos de muestras compuestas:	.....
Fecha   Hora:	2023-03-16   4:00pm	Temperatura de la muestra, °C:	6°C	Observaciones del muestreo:	Muestras tomadas desde la orilla
Recibido por:	Marlin [Firma]	Observaciones de entrega:	—	Condiciones ambientales - Muestreo de agua superficial:	soleado (nublado) lluvioso / mixto (seleccione)

FIN DEL INFORME