

REPÚBLICA DE PANAMÁ

**Estudio de Impacto
Ambiental Categoría II:
“Dragado y Disposición de
Desechos en Brisas de
Amador”**

***Julio
2022***

Presentado a:

**Ministerio de
Ambiente**

Presentado por:

**LAS BRISAS DE
AMADOR, S.A. e
ISLAND
STRATEGIC
VENTURES, INC.**

Representante Legal:

JOSEPH MALCA

Cédula I.P.: 8-499-880;

Teléfonos: +507 395-4335
/ 6537-1683

E-Mail:

dhenriquez@sermalsa.com

Preparado por:

Aida Martínez

Registro N°: IRC-026-2007

Edgardo Muñoz

Registro N°: IRC-010-2004

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<p><i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i></p> <p><i>Panamá, República de Panamá, Julio de 2022</i></p>
--	--

1. INDICE DE CONTENIDO

2.0 RESUMEN EJECUTIVO	5
2.1 Datos Generales de La Empresa del Promotor, que incluye a) Persona a contactar; b) Números de teléfonos; correo electrónico; d) Página web; e) Nombre y Registro del consultor	8
2.2 Una breve descripción del proyecto; obra o actividad, área a desarrollar, presupuesto aproximado	10
2.3 Una síntesis de características del área de influencia del proyecto, obra o actividad	10
2.4 La información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por el proyecto, obra o actividad	10
2.5 Descripción de los impactos positivos y negativos generados por el proyecto, obra o actividad	11
2.6 Descripción de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control previstas para cada tipo de impacto ambiental identificado	12
2.7 Descripción del plan de participación pública realizado	15
2.8 Las fuentes de información utilizadas (Bibliografía)	18
 3.0 INTRODUCCIÓN	 20
3.1 Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado	20
3.2. Categorización: Justificación de la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental	22
 4.0 INFORMACIÓN GENERAL	 25
4.1 Información sobre el Promotor (persona natural o jurídica, tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia y representación legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad, contrato y otros)	26
4.2 Paz y salvo emitido por el Departamento de Finanzas del Ministerio de Ambiente y copia del recibo de pago, por los trámites de la evaluación	27
 5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD	 27
5.1. Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación	28
5.2. Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto	29
5.3. Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad	19
5.4. Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad	33
5.4.1. Planificación	33
5.4.2. Construcción/ejecución	33
5.4.3. Operación	36
5.4.4. Abandono	37
5.4.5. Cronograma y tiempo de ejecución de cada fase	37
5.5. Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar	37
5.6. Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación	38
5.6.1. Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros)	38
5.6.2. Mano de obra (durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos generados	39
5.7. Manejo y disposición de desechos en todas las fases	39
5.7.1. Sólidos	39
5.7.2. Líquidos	40
5.7.3. Gaseosos	29
5.7.4. Peligrosos	41

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<p><i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i></p> <p><i>Panamá, República de Panamá, Julio de 2022</i></p>
--	--

5.8 Concordancia con el Plan de Uso de Suelo.....	29
5.9 Monto global de la inversión.....	29
6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.....	29
6.1. Formaciones geológicas regionales	43
6.1.2 Unidades geológicas locales	43
6.1.3 Caracterización Geotécnica	43
6.2. Geomorfología.....	43
6.3 Caracterización del suelo.....	44
6.3.1 Descripción del uso del suelo	44
6.3.2 Deslinde de la propiedad	44
6.3.3 Capacidad de uso y aptitud.....	44
6.4 Topografía.....	45
6.4.1 Mapa topográfico o plano, según área a desarrollar a escala 1:50,000.....	45
6.5 Clima	45
6.6 Hidrología.....	46
6.6.1 Calidad de aguas superficiales.....	47
6.6.1. a. Caudales (máximo, mínimo y promedio anual).....	48
6.6.1. b. Corrientes mareas y oleajes	48
6.6.2 Aguas subterráneas.....	69
6.6.2. a. Identificación de acuífero	69
6.7 Calidad de aire.....	69
6.7.1 Ruido	69
6.7.2 Olores	70
6.8. Antecedentes sobre la vulnerabilidad frente a amenazas naturales en el área	70
6.9. Identificación de los sitios propensos a inundaciones.....	70
6.10. Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamientos.....	70
7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO.....	42
7.1 Características de la flora.....	71
7.1.1 Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por MiAmbiente.....)	39
7.1.2 Inventario de especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción	71
7.1.3 Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo en una escala de 1:20,000	72
7.2 Características de la Fauna	39
7.2.1 Inventario de especies amenazadas, vulnerables, endémicas o en peligro de extinción.....	86
7.3 Ecosistemas Frágiles	86
7.3.1 Representatividad de los Ecosistemas	87
8. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO.....	87
8.1 Uso actual de la tierra en sitios colindantes	89
8.2 Características de la Población (Nivel Cultural y Educativo).....	58
8.2.1 Índices demográficos, sociales y económicos	92
8.2.2 Índice de Mortalidad y Morbilidad.....	94
8.2.3 Índice de ocupación laboral y otros similares que aporten información relevante sobre la calidad de vida de las comunidades afectadas.....	94
8.2.4 Equipamiento, servicios, obras de infraestructura y actividades económicas.....	96
8.3 Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del Plan de Participación Ciudadana). ..	99
8.4 Sitios Históricos, Arqueológicos y Culturales declarados.....	113
8.5 Descripción del Paisaje.....	115

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<p><i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i></p> <p><i>Panamá, República de Panamá, Julio de 2022</i></p>
--	--

9.0 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS.....	115
9.1 Análisis de la Situación Ambiental Previa (Línea Base) en comparación con las transformaciones del ambiente esperadas	115
9.2. Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros	116
9.3. Metodologías usadas en función de: a) la naturaleza de acción emprendida, b) las variables ambientales afectadas, y c) las características ambientales del área de influencia involucrada.	138
9.4. Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el Proyecto.....	99
10. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA).....	99
10.1. Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental.....	144
10.2. Ente responsable de la ejecución de las medidas.	156
10.3 Monitoreo	156
10.4 Cronograma de Ejecución	159
10.5 Plan de Participación Ciudadana	160
10.6 Plan de Prevención de Riesgos	161
10.7 Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora	165
10.8 Plan de Educación Ambiental.....	165
10.9 Plan de Contingencia	168
10.10. Plan de Recuperación Ambiental y de abandono	175
10.11 Costo de la Gestión Ambiental	176
11. AJUSTE ECONÓMICO POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y ANÁLISIS DE COSTO- BENEFICIO FINAL	176
11.1 Valoración monetaria del impacto ambiental.....	176
11.2. Valoración monetaria de las Externalidades Sociales.	182
11.3. Cálculos del VAN.....	182
12. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y LA(S) FIRMA(S) RESPONSABLES.....	183
12.1. Firmas debidamente notariadas.	183
12.2. Número de registro de consultor(es).....	183
13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	183
14. IBLIOGRAFÍA.....	117
15. ANEXOS.....	186

Tablas

Tabla 1: Niveles mareográficos en la costa Pacífica de Panamá	64
Tabla 2: Fuentes Potenciales de Impacto Etapa de Construcción	130
Tabla 3: Fuentes Potenciales de Impacto Etapa de Operación.....	131
Tabla 4: Ambiente Físico: Calificación de Impactos según Elemento Ambiental Afectado	135
Tabla 5: Ambiente Biológico: Calificación de Impactos según Elemento Ambiental Afectado	136
Tabla 6: Ambiente Socioeconómico: Calificación de Impactos según Elemento Ambiental Afectado.....	136
Tabla 7: Impactos de Importancia Positiva.....	137
Tabla 8: Impactos Negativos de Importancia Moderada	137
Tabla 9: Impactos Negativos de Importancia No significativa	138

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<p><i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i></p> <p><i>Panamá, República de Panamá, Julio de 2022</i></p>
--	--

Tabla 10: Jerarquización de Impactos.....	142
Tabla 11: Medidas de Mitigación, etapa de construcción.....	148
Tabla 12: Etapa de Operación Medidas de Mitigación.....	151
Tabla 13: Programa De Seguimiento Ambiental.....	158
Tabla 14: Plan de Monitoreo. Primer Año.....	158

Figuras

Figura 1: Ubicación del Proyecto.....	7
Figura 2: Modelo de Draga.....	8
Figura 3: Actores involucrados en el proyecto	15
Figura 4: Ubicación del Proyecto (Sitio de Dragado y Sitio de Disposición de material dragado)	30
Figura 5: Rosa de vientos del Pacífico de Panamá.....	45
Figura 6: Aguas profundas Golfo de Panamá	50
Figura 7: Aguas someras- Bahía de Panamá.....	51
Figura 8: Puntos de misiones de corrientes Euleriana y Lagrangiana.....	52
Figura 9: Esquema de Circulación general del Golfo de Panamá. (Pilots Charts)2001	53
Figura 10: Corrientes computadas por Bennett, 1965, durante mareas máximas de sicigia	54
Figura 11: Alturas de marea y la velocidad de la corriente (CM001 y CM002,) 18 al 24 de junio del 2002, SMN-NAVOOCEANO.....	55
Figura 12: Frecuencia de Dirección de la corriente	56
Figura 13: Batimetría modelada.....	58
Figura 14: Corrientes en marea media de llenante en Sicigia	59
Figura 15: Corrientes en marea media vaciante en Sicigia	60
Figura 16: Alturas de marea de Balboa, modelo WXTide.....	62
Figura 17: Propagación de la componente principal lunar M2, hacia el Golfo de Panamá. Fuente: Estudio de corrientes, Punta Pacifica Panamá, WL/Delft Hydraulics P/I H3483.	63
Figura 18: Histograma del porcentaje de ocurrencia de Altura significativa de la Ola, Hs.	65
Figura 19: Porcentaje de excedencia de altura Significante de ola	65
Figura 20: Porcentaje de excedentes los periodos (s) de la Ola	66

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<p><i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i></p> <p><i>Panamá, República de Panamá, Julio de 2022</i></p>
--	--

2.0 RESUMEN EJECUTIVO

El Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II del Proyecto *de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador*, se presenta al Ministerio de Ambiente (MiAmbiente), elaborado por AIDA MARTINEZ y EDGARDO MUÑOZ, de acuerdo con lo establecido en el Decreto Ejecutivo N° 123 de 2009, por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, referente al proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y el Decreto Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011.

El proyecto consistirá en el dragado y disposición de material, para poder desarrollar "Marina Village" el cual fue aprobado mediante la Resolución DINEORA 045-03 de 12 de noviembre de 2003, y DIEORA IA-M-021-2010 de 29 de junio de 2010. Como no se han realizado actividades constructivas relacionadas a la Marina, el promotor inicial (Las Brisas de Amador S.A.) decide actualizar el EsIA junto a la empresa Island Strategic Ventures Inc. con quien mantiene responsabilidad compartida ante el Ministerio de Ambiente, Resolución No. DIEORA-IA-062-2017 de 18 de abril de 2017, mediante la cual se aprueba el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II para desarrollar el proyecto **MARINA VILLAGE**. Entre los colindantes al sitio se encuentran: Amador Ocean View (Hotel & Suites), Causeway Towers 6000, Panama Karting, entre otros.

Ambos estudios aprobados, describen las actividades en una superficie de 25 has + 6565.46 m² de fondo de mar de las cuales hará uso de 17 has + 9308.32 m² para realizar las actividades, de fondeadero, maniobra y atraque. Ambas actividades cuentan con los debidos permisos de la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá (ARAP), y de la Autoridad Marítima de Panamá (AMP). La AMP mediante la Certificación SG.No.021-07-2022 certifica la solicitud de concesión de un área de fondo de mar de 10 has. +3,631.49 m².

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<p><i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i></p> <p><i>Panamá, República de Panamá, Julio de 2022</i></p>
--	--

Por lo anterior es importante la actividad de dragado para desarrollar todas las actividades señaladas en cada uno de los estudios presentados y aprobados anteriormente por la entidad correspondiente.

El proyecto está constituido por dos áreas ubicadas en la zona marina del Pacífico, un Sitio de Dragado y otro de Disposición. En estos sitios, se realizarán la totalidad de las actividades proyectadas, tanto para la etapa de construcción como para la etapa de operación.

La actividad consiste en remover material del lecho marino dentro de la concesión de un área de fondo de mar de 10 has. + 3,6031.49 m² (Certificación SG. No. 021-07-2022), siendo su objetivo principal el garantizar tanto la operatividad como la seguridad en la navegación.

La inversión es de 10,000.000.00 con 00/100 de balboas (Diez millones con 00/100 de balboas).

El proyecto se localiza con las siguientes coordenadas en UTM:

Sitio de Dragado

Coordenadas UTM del proyecto (Sistema WGS-84)

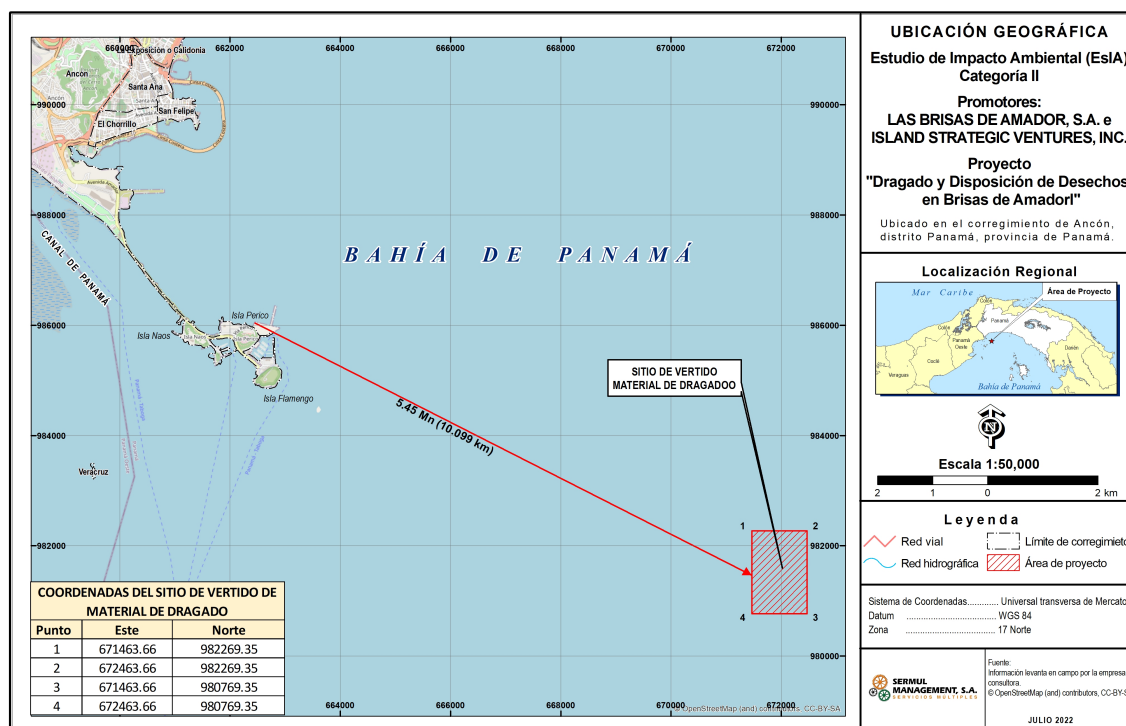
LATITUD NORTE	LONGITUD ESTE	LATITUD NORTE	LONGITUD ESTE
986050.622	662374.247	986198.068	662431.812
986148.127	662368.762	986177.444	662371.120
986169.697	662432.241	986197.135	662370.013
986173.485	662430.954	986217.279	662429.292
986153.608	662372.460	986221.066	662428.005
986173.299	662371.353	986203.615	662376.651

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<p>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</p> <p>Panamá, República de Panamá, Julio de 2022</p>
--	--

Sitio de Vertido de material de dragado

Coordenadas del Sitio de Vertido de Material de Dragado		
Punto	Este	Norte
1	671463.66	982269.35
2	672463.66	982269.35
3	671463.66	980769.35
4	672463.66	980769.35

Figura 1: Ubicación del Proyecto



LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<p><i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i></p> <p><i>Panamá, República de Panamá, Julio de 2022</i></p>
--	--

El proyecto de dragado y disposición en el que se extraerán los materiales actualmente sedimentados, y depositados en el sitio asignado, y será realizada mediante el uso de dragas Cortadoras de Succión.

Figura 2: Modelo de Draga



Las dragas de tolva por arrastre consisten en un barco con un sistema de bombas y tolvas donde descargar el material dragado: Este tipo de draga remueve el material del fondo acuático, usando rastras, lo succiona y bombea usando una bomba centrífuga y lo deposita dentro de la draga en las tolvas, para finalmente descargarlo en las zonas de disposición en mar o tierra.

Se incluyen también medidas que deben cumplirse previo al inicio de los trabajos:

Medidas ambientales para la fase antes de Dragado

Medidas ambientales para la fase de Dragado.

En la etapa de planificación se realizan diversas actividades, entre las que se pueden mencionar: colección de información existente, la realización de estudios de campo preliminares y diseños finales, estudios de capacidad actual y factibilidad de los sistemas

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i> Panamá, República de Panamá, Julio de 2022
--	--

de agua potable, servicio sanitario, servicio eléctrico y comunicaciones, elaboración del Estudio de Impacto Ambiental y su aprobación, obtención de todos los permisos con las autoridades correspondientes.

No se considera etapa de **abandono** en este proyecto, sin embargo, una vez terminada la etapa de construcción se procederá a dejar el lugar totalmente despejado de desechos y completamente limpio.

El proyecto se desarrollará en dos actividades: dragado y disposición de material.

De acuerdo a lo establecido en el Contrato de arrendamiento e inversión, la ejecución del proyecto será realizado según el cronograma adjunto.

En la etapa de **ejecución** se necesitará el siguiente personal (calificado y no calificado): Ingeniero Civil con especialidad en sanitaria, Ingeniero Civil, Inspectores, Personal Administrativo (Gerente, secretaria, etc.), Capataz.

El área donde se desarrollará la actividad de dragado y disposición corresponde a una zona donde ya existen establecidas empresas con operaciones similares al proyecto.

La inversión estimada de la obra es de B/. 10, 000,000.00 con 00/100 de balboas.

2.1 Datos Generales del Promotor

El promotor del proyecto es **LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.**, cuyo Representante Legal es **JOSEPH MALCA**, con cédula de identidad personal N° 8-499-880. La empresa está inscrita en el Registro Público de Panamá en Folios: 415375 y 851575.

a) Persona a contactar: Edward Ruiz

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i> Panamá, República de Panamá, Julio de 2022
--	--

b) Números de teléfonos: +507 394-7660 / +507 394-7661, Fax +507 394-7661

c) Correo electrónico: dhenriquez@sermalsa.com

d) Página web: www.sermalsa.com

e) Nombre y Registro del Consultor: Aida Martínez, IRC-026-2007

2.2 Una breve descripción del proyecto; obra o actividad, área a desarrollar, presupuesto aproximado.

La actividad consiste en remover material del lecho marino dentro de la concesión de un área de fondo de mar de 10 has. + 3,6031.49 m² (Certificación SG. No. 021-07-2022), siendo su objetivo principal el garantizar tanto la operatividad como la seguridad en la navegación.

2.3 Una síntesis de características del área de influencia del proyecto, obra o actividad

El área del proyecto se ubica en zona costera específicamente en el sector Pacífico en el borde derecho de la Calzada de Amador, Provincia de Panamá. La zona de desarrollo del proyecto se localiza en la vertiente pacífica de Panamá esta es una zona con mucha actividad naviera por naturaleza.

El sedimento marino en el área de estudio se caracteriza por presentar partículas limo arcillosas, pero con representación de otros tamaños de grano. El sedimento también puede sufrir algún tipo de contaminación producto de las actividades navieras que priman en la zona de desarrollo del proyecto.

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i> Panamá, República de Panamá, Julio de 2022
--	--

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

El proyecto consistirá en el dragado y disposición de material, para poder desarrollar "Marina Village" el cual fue aprobado mediante la Resolución DINEORA 045-03 de 12 de noviembre de 2003, y DIEORA IA-M-021-2010 de 29 de junio de 2010. Como no se han realizado actividades constructivas relacionadas a la Marina.

Se cumplirá con la totalidad de las normativas medioambientales existentes en el País acorde con lo dispuesto en el punto 5.3 de este estudio de impacto ambiental, se considera que la ejecución del referido proyecto representará muy pocas presiones e impactos negativos sobre las condiciones ambientales (físicas, biológicas y sociales) ya existentes.

El proyecto considera un diseño de desarrollo poco invasivo y amigable ambientalmente. No obstante, las actividades del proyecto podrían generar ciertos impactos al ambiente, para lo cual este estudio recomendará una serie de medidas correctoras que permitirán evitar, atenuar o compensar dichos impactos.

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

Los posibles impactos **positivos** son: Generación de empleos, Mejoramiento de la calidad de vida de la población, Desarrollo e intensificación de actividades económicas.

A continuación, se presentan los posibles impactos **negativos** que se pueden generar en el medio por las acciones del proyecto.

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<p><i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i></p> <p><i>Panamá, República de Panamá, Julio de 2022</i></p>
--	--

Cuadro 1: Posibles Impactos Negativos

Impacto Potencial	Descripción
Dispersión de sedimentos	Durante el dragado y descarga del material dragado los sedimentos del fondo son mecánicamente removidos y suspendidos en la columna de agua. Los sedimentos más pesados rápidamente sedimentan, pero los sedimentos finos, arcillas y limos permanecen en suspensión y estos son transportados por las corrientes y oleajes cubriendo grandes áreas y generando turbidez, y aumentando la concentración de los sólidos suspendidos, sobrepasando la condición natural.
Alteración del fondo marino	Las alteraciones de la topografía del fondo marino causan un incremento de las profundidades de los canales generando cambios en los perfiles transversales, longitudinales y formación de dunas o promontorios pueden modificar el patrón del flujo de la zona afectada.
Alteración del hábitat bentónico	En la zona de dragado el material o sedimento del fondo será removido, eliminando completamente los hábitats existentes, acarrando una alteración del hábitat, independientemente de los animales que sean residentes del mismo. En el sitio de disposición de material, el hábitat es cubierto por nuevos sedimentos, lo que afecta directamente la morfología del bento, dependiendo del volumen de material descargado.
Cambios en la calidad del agua de mar	Durante el proceso de dragado ocurre una re suspensión de partículas que afectan negativamente la calidad del agua de mar, al aumentar la turbidez y consecuentemente a organismos bentónicos y pelágicos. En el sitio de dragado, el aporte de nuevo material también crea un aumento temporal de la turbidez, alterando la calidad del agua en la zona.
Riesgo de accidentes laborales	Consistiría en la posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño derivado de su actividad laboral. Se consideran enfermedades, patologías o lesiones sufridas con motivo u ocasión del trabajo.

Fuente: Elaboración del Consultor. 2022

Los posibles impactos **positivos** son: Generación de empleos, Mejoramiento de la calidad de vida de la población, Desarrollo e intensificación de actividades económicas.

A continuación, se presentan los posibles impactos **negativos** que se pueden generar en el medio por las acciones del proyecto.

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

Se recomiendan las siguientes medidas de mitigación a las actividades generales y específicas:

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i> Panamá, República de Panamá, Julio de 2022
--	--

Generales

- Exigir a los contratistas maquinarias en buen estado mecánico. Revisar que las maquinarias se encuentren en buen estado de mantenimiento durante los trabajos a realizar en el proyecto.
- Los equipos y máquinas recibirán un mantenimiento regular y permanecerán en buenas condiciones de funcionamiento para evitar e impedir emisiones.

Específicas

Disminución de las Afectaciones al Hábitat Bentónico

Durante la actividad de dragado puede afectar temporalmente el hábitat bentónico y consecuentemente los organismos residentes en él, especialmente los de poca o nula movilidad. No obstante, hay que considerar que estas afectaciones son muy puntuales y con la técnica para realizar el dragado se esperan pocas afectaciones. Bajo estas características se hacen las siguientes recomendaciones:

- Ceñirse estrictamente a la actividad en el sitio establecido para la actividad de dragado.
- No arrojar desechos sólidos al mar que puedan depositarse en el fondo marino.

En la etapa de operación el hábitat bentónico no será afectado.

Control del Deterioro de la Calidad de Agua de Mar

Durante la etapa de la actividad de dragado podrían ocurrir derrames de hidrocarburos o vertimiento de desechos en la zona marina, con la consecuente afectación a la calidad del agua de mar. Se proponen algunas medidas durante la etapa de instalación:

- Capacitar al personal en temas relacionados con derrames y accidentes con sustancias como el combustible o lubricantes.

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i> <i>Panamá, República de Panamá, Julio de 2022</i>
--	---

- Mantener el equipo que se esté utilizando en buenas condiciones a fin de evitar fugas de combustible o lubricantes.
- Remover cualquier derrame de combustible o hidrocarburo inmediatamente y disponerlo en sitios adecuados.
- No verter aguas negras, ni arrojar residuos sólidos al mar.

En la etapa de operación el hábitat bentónico no será afectado porque no se realizarán actividades de este tipo en la zona.

Elemento Biológico (Recursos Marino Costeros)

Alteración del hábitat bentónico.

En la etapa de la actividad de dragado y disposición de material se hará de manera temporal, por lo que una vez finalizada el hábitat será restablecido.

Cambios en la Calidad del Agua de Mar

- Capacitar al personal en temas relacionados con derrames y accidentes con sustancias como el combustible o lubricantes.
- Mantener el equipo que se esté utilizando en buenas condiciones a fin de evitar fugas de combustible o lubricantes.
- Remover cualquier derrame de combustible o hidrocarburo inmediatamente y disponerlo en sitios adecuados.
- No verter aguas negras, ni arrojar residuos sólidos al mar.

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i> Panamá, República de Panamá, Julio de 2022
--	--

2.7. Descripción del plan de participación pública realizado

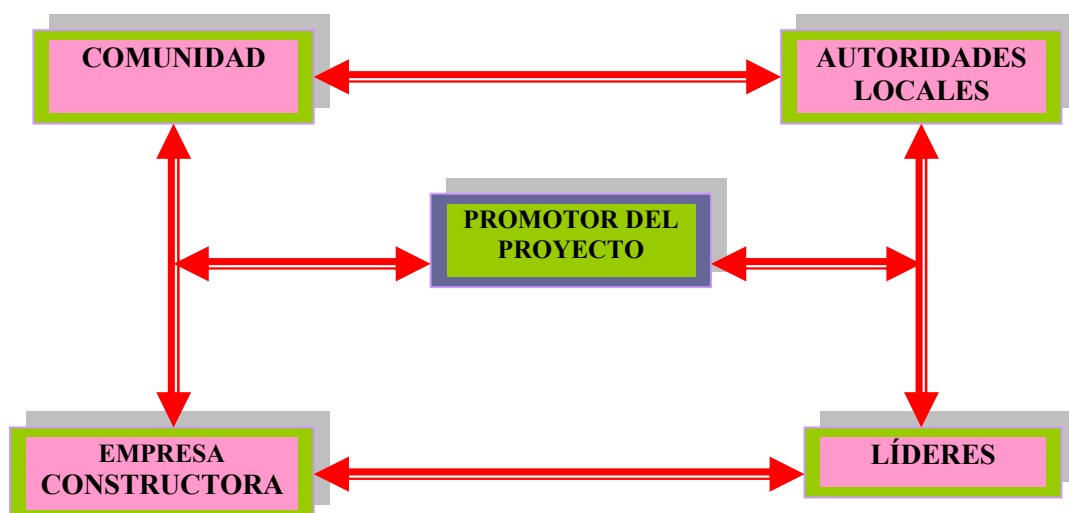
En función del alcance expresado en el Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, en su Capítulo II: Del Plan de Participación Ciudadana, Artículo 30, describimos lo desarrollado por el Equipo Consultor en esta materia.

a. Identificación de actores claves dentro del área de influencia del proyecto, obra o actividad (comunidades, autoridades, organizaciones, juntas comunales, consejos consultivos ambientales, otros).

El plan de participación ciudadana consistió en una consulta a los colaboradores que laboran en Amador, cerca del perímetro donde la empresa **LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.** prevé desarrollar el **"Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"**.

En este contacto o primer abordaje de la comunidad en la que se ha de actuar consistió fundamentalmente en consultar a personas con la finalidad de recoger toda información posible.

Figura 3: Actores involucrados en el proyecto



LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i> Panamá, República de Panamá, Julio de 2022
--	--

La relación que debe existir entre los diferentes actores involucrados en la ejecución del proyecto se ve ampliamente reflejada en la figura 1. Ello implica una estrecha relación entre los diferentes actores, lo que permite una absoluta comunicación y confianza entre los mismos, lo que garantiza una continuidad del proyecto. El actor fundamental de la obra, se identifica con la comunidad para evitar malos entendidos y desconfianza.

b. Técnicas de Participación empleadas a los actores claves (encuestas, entrevistas talleres, asambleas, reuniones de trabajo, etc.), los resultados y análisis.

Se aplicó un total de 15 encuestas y entrega de volantes, aplicación de encuestas a fin de darles a conocer las características del próximo desarrollo del **"Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"**.

- **Entrega de volantes:** Contiene la información proyecto, datos del promotor, superficie del proyecto, organizando la información de manera clara sobre el proyecto.
- **Encuesta de percepción ciudadana:** se realizó la aplicación de una encuesta, a fin de medir la percepción ciudadana de la población en las localidades cercanas a la zona del proyecto, en este caso, en las áreas pobladas de Amador.

Aplicación de Encuestas:

En la tarea de conocer la percepción de la comunidad se necesita aplicar una herramienta metodológica que permita recopilar información objetiva acerca del asunto que nos ocupa, se aplicó un total de 15 encuestas.

c. Técnicas de difusión de información empleadas

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i> <i>Panamá, República de Panamá, Julio de 2022</i>
--	---

Para el desarrollo de la consulta, el equipo consultor se apoyó en la utilización de las siguientes herramientas.

- Visita al área de influencia indirecta ofreciéndoles una descripción de las características principales del proyecto.
- Aplicación de encuestas
- Volanteo

d. Solicitud de información y respuestas a la comunidad

Se informó a la comunidad la intención de la **Empresa promotora LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.**, que prevé desarrollar el **"Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"** y se les mencionó que la empresa estará anuente a atender las inquietudes de la población, en asuntos relacionados con el proyecto y las repercusiones que este pueda afectar en su calidad de vida. Aclarar inquietudes, expectativas de la población con relación a los estudios y al proyecto.

Este proceso de consulta pretende generar una respuesta de la empresa promotora que incluya las respuestas y compromisos derivados de los planteamientos surgidos durante la consulta y mediante la información publicada a través de volantes impresas, que contienen un determinado planteamiento del proyecto.

e. Aportes de los actores claves

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i> Panamá, República de Panamá, Julio de 2022
--	--

La población en su mayoría ha adoptado una actitud favorable y de aceptación al proyecto, ya que ven una oportunidad de desarrollo para las comunicaciones. Señalando a la vez que espera que no afecte el entorno con materiales de desechos.

f. Identificación y formas de resolución de conflictos generados y potenciados por el proyecto

Posterior a esta recolección inicial de información se procedió a laborar estrategias de información a la comunidad, como principal fuente para evitar conflicto en la ejecución del proyecto.

Entre los principales elementos de involucramiento de la comunidad en el proyecto que se contemplan la estrategia de comunicación comunitaria y de manera llevar una relación armoniosa que favorezca ambas partes.

2.8 Las fuentes de información utilizadas (Bibliografía)

1. Análisis de Mareas, Corrientes, Oleaje, y Dispersión de La Pluma de Sedimentos en el Sitio de Dragado y Disposición (Bahía de Panamá).
2. Araúz.D, 2002, Corrientes locales, mareas y sus componentes vectoriales en la entrada del Canal de Panamá, Scientia, vol.17, N°1,9-23.
3. CITES, 1996. Appendices I, II and III, to the Convention on International trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora.
4. Contraloría General de la República, Dirección de Estadística y Censo. 2010. Panamá en Cifras.
5. Contraloría General De La República. 2010. Censos Nacionales XI de Población, VII de Vivienda. Dirección de Estadísticas y Censos.

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<p><i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i></p> <p><i>Panamá, República de Panamá, Julio de 2022</i></p>
--	--

6. Fudis, Desarrollo Sostenible. 2006. Diagnóstico local y Estadísticas
7. Gerencia de Hidrometeorología y Estudios de ETESA. 2015. Datos de algunas estaciones climáticas de Panamá (Gráficas de Temperaturas y Precipitaciones Diarias).
8. Holdridge, L. R. 1996. Ecología basada en zonas de vida. IICA, San José, Costa Rica. 216 páginas.
9. Instituto Geográfico Nacional "Tommy Guardia". 1988. Atlas Nacional de la República de Panamá.
10. Kwiecinski, B. D' Croz L. 1994 Scientia- Panamá, vol. 2. Valores que se obtienen del cociente de las amplitudes de cuatro de los principales constantes armónicas de un puerto y que determinan el régimen o tipo de marea que corresponde $(K1 + O1)/(M2 + S2)$.
11. Ley 23 de 23 de enero de 1967, por la cual se protegen ciertas especies que están en grave amenaza de extinción.
12. Martínez Alier y Klaus Schlupmann. "La Ecología y la Economía". FONDO DE CULTURA ECONÓMICA, México, 1991
13. Méndez, E. 1970. Los Principales Mamíferos Silvestres de Panamá. Laboratorio Conmemorativo Gorgas, Panamá, 282 pp.
14. Oficina Naval Oceanográfica. 1963. Atlas de Cartas Náuticas de Pilotos, aguas de Centroamérica y del Océano Atlántico Sur, Estados Unidos de Norte América. 53p.
15. Peter Singer. "Compendio de Ética". ALIANZA EDITORIAL, España, 1995
16. R. Whittaker. "Comunidades y ecosistemas". McMILLAN, New York, 1978
17. Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000. Descargas de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de aguas superficiales y subterráneas.
18. Reglamento técnico DGNTI-COPANIT 39-2000. Descargas de efluentes líquidos directamente a sistemas de recolección de aguas residuales.

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i> Panamá, República de Panamá, Julio de 2022
--	--

3.0 INTRODUCCIÓN

La empresa **LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.** presenta el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, documento de análisis aplicable al proyecto **de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador**, de acuerdo a lo establecido en la normativa ambiental.

3.1 Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado.

El documento que se elaboró y que se presenta para la evaluación del MiAmbiente tiene como **objetivo** analizar los impactos que pueden provocar las actividades para el desarrollo del dragado y la disposición de desechos y recomendar medidas para la minimización de los efectos negativos. Otro objetivo del documento presentado es obtener el permiso del MiAmbiente. Para lograr estos objetivos se ha elaborado el **alcance** del estudio presentado: una detallada evaluación del área donde se pretende desarrollar el proyecto, un análisis de las actividades del proyecto y su consecuencia (impactos que puedan provocar) para el medio natural, elaboración de Plan de Manejo Ambiental cuyo cumplimiento minimizará el efecto negativo que podrá tener el desarrollo del proyecto para el medio natural. La **metodología** utilizada consiste en:

Metodología:

Para la preparación del presente estudio de impacto ambiental se tomaron en cuenta los aspectos básicos: Diseños de ingeniería y los aspectos ambientales.

Aspectos de Ingeniería:

Se realizó un levantamiento topográfico del área y se realizó el diseño estructural del edificio, tomando en cuenta todas las regulaciones y normativas requeridas tanto municipales, del cuerpo técnico de los bomberos y ambientales.

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<p><i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i></p> <p><i>Panamá, República de Panamá, Julio de 2022</i></p>
--	--

Se realizó un estudio de suelo con resultados satisfactorios para verificar la factibilidad de la construcción en dicho terreno.

Aspectos ambientales:

Se analizaron aspectos tales como:

Físicos: geología.

Bióticos: fauna, y flora.

Sociales: Demografía, economía y culturales

Duración:

La obra está considerada para realizarse en 6 meses, que es el tiempo para la construcción y operación de las canchas y locales comerciales.

Instrumentalización:

Para el levantamiento de la información se utilizaron diferentes métodos de recolección, y procesamiento de la información. En los aspectos físicos: se realizó una revisión de la zona, se diseñaron los planos, para la evaluación de los aspectos bióticos, se hizo una revisión de caracterización del sitio, y se realizaron las entrevistas.

El presente estudio representa una herramienta idónea para la evaluación de los efectos de las actividades antrópicas con el ambiente; además, servirá a la Empresa como un instrumento de gestión para prevenir impactos ambientales a terceros durante la construcción de las canchas y locales comerciales, le permitirá aplicar las normas ambientales legales vigentes en el país relacionado con el proyecto.

El promotor del proyecto es la empresa **LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.**

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<p><i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i></p> <p>Panamá, República de Panamá, Julio de 2022</p>
--	---

3.2. Categorización: Justificación de la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental

Durante la evaluación del impacto ambiental del proyecto no se identificó afectación de los criterios de protección ambiental, por lo que se elaboró un estudio **Categoría I**.

Cuadro 2: FUNDAMENTACIÓN TÉCNICA DE LA SELECCIÓN DE LA CATEGORÍA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I PROYECTO DE DRAGADO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS EN BRISAS DE AMADOR

CRITERIOS	No ocurre	Impacto			Obs.
		Directo	Indirecto	Acumulativo	
1: Riesgo para la salud de la población, flora y fauna, y sobre el ambiente en general.					
a) Generación, reciclaje, recolección, almacén, transporte, disposición de residuos industriales.	X				
b) Generación de efluentes líquidos, gaseosos, con concentraciones que superan a las normas	X				
c) Niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones o radiaciones	X				
d) Producción, generación, reciclaje, recolección y disposición de residuos domésticos con características peligrosas	X				
e) Composición, calidad y cantidad de emisiones fugitivas de gases o partículas	X				
f) Riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios	X				
g) Generación o promoción de descargas de residuos sólidos con concentraciones que superan a las normas	X				
2: Alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, incluyendo suelo, agua, flora y fauna, con especial atención a la afectación de la diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial.					
a) Nivel de alteración del estado de conservación de los suelos.		X			
b) La alteración de suelos frágiles	X				
c) Generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo	X				
d. La pérdida de fertilidad en suelos adyacentes a la acción propuesta	X				

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<p>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</p> <p>Panamá, República de Panamá, Julio de 2022</p>
--	--

CRITERIOS	No ocurre	Impacto			Obs.
		Directo	Indirecto	Acumulativo	
e) La inducción del deterioro del suelo por desertificación, generación o avance de dunas o acidificación	X				
f) La acumulación de sales y/o vertido de contaminantes sobre el suelo			X		
g) La alteración de especies 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 especies de flora y fauna exóticas que no existen previamente en el territorio involucrado	X				
j) La promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de la fauna, flora y otros recursos naturales	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				
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				
3: Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre atributos, que dieron origen a un área clasificada como protegida o de valor paisajístico y estético de una zona.					

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<p>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</p> <p>Panamá, República de Panamá, Julio de 2022</p>
--	--

CRITERIOS	No ocurre	Impacto			Obs.
		Directo	Indirecto	Acumulativo	
a) La afectación, intervención o explotación de recursos naturales en áreas protegidas	X				
b) La generación de nuevas áreas protegidas	X				
c) La 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				
4: Este criterio se define cuando el proyecto genera reasentamientos, desplazamientos y reubicaciones de comunidades humanas, y alteraciones significativas sobre los ecosistemas de vida y costumbre de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos.					
a) La inducción a 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 las actividades económicas, sociales o culturales con base ambiental del grupo o comunidad humana local	X				
d) La obstrucción al acceso a recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica o de subsistencia de comunidades humanas aledañas	X				
e) La generación de procesos de ruptura de redes o alianzas sociales	X				
f) Los cambios en la estructura demográfica local	X				
g) La alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con alto valor cultural	X				

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i> Panamá, República de Panamá, Julio de 2022
--	--

CRITERIOS	No ocurre	Impacto			Obs.
		Directo	Indirecto	Acumulativo	
h) La generación de nuevas condiciones para los grupos o comunidades humanas	X				
5: Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones sobre monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y perteneciente al patrimonio cultural.					
a) Afectación, modificación y deterioro de algún monumento histórico, arquitectónico, público, arqueológico, zona típica, o santuario de la naturaleza	X				
b) Extracción de elementos de zonas donde existan piezas o construcciones con valor histórico, arquitectónico o arqueológico	X				
c) Afectación de recursos arqueológicos en cualquiera de sus formas	X				

4.0 INFORMACIÓN GENERAL

El área de Amador se encuentra en un proceso de construcción de infraestructuras para adecuar la oferta de servicios a los crecientes requerimientos de la demanda del sector naviero, particularmente de las líneas dedicadas al tráfico de cruceros, y naves pequeñas.

Zona de dragado

El área de estudio se localiza en la zona marina de Amador en la provincia de Panamá y consiste en el dragado para la adecuación del fondo marino por la construcción de un muelle. Las condiciones de uso de la zona marina, en general, están relacionadas principalmente con actividades marítimas y portuarias.

En general, toda esta zona recibe aportes de sedimentos o partículas en suspensión producto del paso de naves.

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<p><i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i></p> <p><i>Panamá, República de Panamá, Julio de 2022</i></p>
--	--

Esta zona ha sido asignada por la Autoridad Marítima de Panamá para realizar la descarga de material del fondo dragado en la zona costera.

El volumen de dragado estaría por un orden de los 39,074.40 de metros cúbicos (m³) que serán depositados en el sitio de disposición.

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

El promotor del proyecto es **LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.**, cuyos antecedentes se detallan a continuación:

- Registro Público : **LAS BRISAS DE AMADOR, S.A.** Folio: 415375; y **ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.** Folio: 811575
- Representante Legal : **JOSEPH MALCA**
- Cédula : 8-499-880
- Teléfono : +507 6537-1683
- Fax : +507 395-4335
- E-mail : dhenriquez@sermalsa.com
- Dirección física : Paitilla
- Persona a contactar : **Dagmar Henríquez**

La empresa mantiene un EsIA aprobado para el desarrollo de una marina en el área de Amador, de acuerdo a lo establecido en la Resolución No. DIEORA-IA-062-2017 de 18 de abril de 2017, mediante la cual se aprueba el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II para desarrollar el proyecto **MARINA VILLAGE** y la actividad de dragado es parte de lo establecido en dicho proyecto.

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i> <i>Panamá, República de Panamá, Julio de 2022</i>
--	---

La empresa cuenta con la Resolución ADM-P No. 005-2021, mediante la cual la Autoridad Marítima de Panamá (AMP) le otorga permiso provisional sobre un área de fondo de mar. Ver Anexo.

4.2 Paz y salvo emitido por el Departamento de Finanzas del Ministerio de Ambiente y copia del recibo de pago

Paz y salvo y el recibo de pago de la evaluación del EsIA. Ver Anexo.

5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto consistirá en el dragado y disposición de material, para poder desarrollar "Marina Village" el cual fue aprobado mediante la Resolución DINEORA 045-03 de 12 de noviembre de 2003, y DIEORA IA-M-021-2010 de 29 de junio de 2010. Como no se han realizado actividades constructivas relacionadas a la Marina, el promotor inicial (Las Brisas de Amador S.A.) decide actualizar el EsIA junto a la empresa Island Strategic Ventures Inc. con quien mantiene responsabilidad compartida ante el Ministerio de Ambiente, Resolución No. DIEORA-IA-062-2017 de 18 de abril de 2017, mediante la cual se aprueba el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II para desarrollar el proyecto **MARINA VILLAGE**. Entre los colindantes al sitio se encuentran: Amador Ocean View (Hotel & Suites), Causeway Towers 6000, Panama Karting, entre otros.

Ambos estudios aprobados, describen las actividades en una superficie de 25 has + 6565.46 m² de fondo de mar de las cuales hará uso de 17 has +9308.32 m² para realizar las actividades, de fondeadero, maniobra y atraque. Ambas actividades cuentan con los debidos permisos de la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá (ARAP), y de la Autoridad Marítima de Panamá (AMP).

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i> Panamá, República de Panamá, Julio de 2022
--	--

Por lo anterior es importante la actividad de dragado para desarrollar todas las actividades señaladas en cada uno de los estudios presentados y aprobados anteriormente por la entidad correspondiente.

El proyecto está constituido por dos áreas ubicadas en la zona marina del Pacífico, un Sitio de Dragado y otro de Disposición. En estos sitios, se realizarán la totalidad de las actividades proyectadas, tanto para la etapa de construcción como para la etapa de operación.

La actividad consiste en remover material del lecho marino dentro de la concesión de un área de fondo de mar de 10 has. + 3,6031.49 m² (Certificación SG. No. 021-07-2022), siendo su objetivo principal el garantizar tanto la operatividad como la seguridad en la navegación.

El proyecto se dimensiona a la deposición de material dragado a una distancia de 5.45 Mn (10,099 km), no conlleva en la mayor parte de su recorrido una interacción significativa con la fauna o flora marina.

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

El **objetivo** del proyecto tiene directa relación con el aumento de las profundidades en el área de interés.

La **justificación** del proyecto se puede resumir en lo siguiente:

- Acomodar la oferta de servicios a los crecientes a los requerimientos de la demanda del sector naviero.
- Aumentar las profundidades disponibles en el área de interés.

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i> Panamá, República de Panamá, Julio de 2022
--	--

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

El proyecto se desarrollará en los terrenos, de LAS BRISAS DE AMADOR S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC. en el corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá.

Sitio de Dragado:

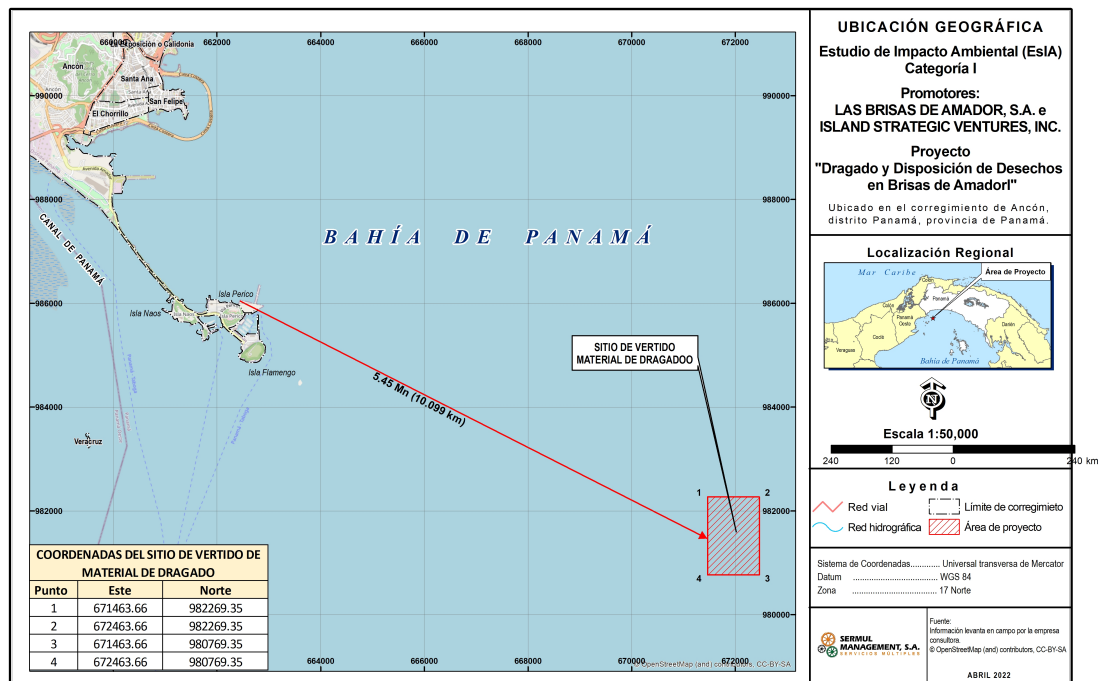
Coordenadas UTM del proyecto (Sistema WGS-84)

LATITUD NORTE	LONGITUD ESTE	LATITUD NORTE	LONGITUD ESTE
986050.622	662374.247	986198.068	662431.812
986148.127	662368.762	986177.444	662371.120
986169.697	662432.241	986197.135	662370.013
986173.485	662430.954	986217.279	662429.292
986153.608	662372.460	986221.066	662428.005
986173.299	662371.353	986203.615	662376.651

Sitio de Vertido de material de dragado:

Coordenadas del Sitio de Vertido de Material de Dragado		
Punto	Este	Norte
1	671463.66	982269.35
2	672463.66	982269.35
3	671463.66	980769.35
4	672463.66	980769.35

Figura 4: Ubicación del Proyecto (Sitio de Dragado y Sitio de Disposición de material dragado)



LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<p><i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i></p> <p><i>Panamá, República de Panamá, Julio de 2022</i></p>
--	--

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

Se presenta a continuación, la siguiente tabla:

Cuadro 3: Legislación y Normas Técnicas y Ambientales que regulan el Sector y el Proyecto, Obra o Actividad

Legislación	Tema	Observaciones
Ley N°1 de 3 de febrero de 1994, Ley Forestal	Por la cual se establece la Legislación Forestal de la República de Panamá y se dictan otras disposiciones.	Establece el procedimiento para la tala de árboles. Resolución AG-0054-20004, que establece el procedimiento para el desbroce de herbazales.
Ley 24 de 7 de junio de 1995, Ley de Vida Silvestre	“Por la cual se establece la Legislación de la Vida Silvestre en la República de Panamá”. Publicada en la Gaceta Oficial N°22,801, de 9 de junio.	Establece sanciones para aquellos que maten, capturen, retengan, comercien o trafiquen con especies de la vida silvestre.
Decreto Ejecutivo No. 21 de 2 de abril de 1997	Crea el Comité Técnico Interinstitucional de salud, Higiene y Seguridad Ocupacional	Salud, Higiene y Seguridad Ocupacional para las sustancias químicas.
Ley N° 41 General de Ambiente, de 1 de julio de 1998	Establece los principios y normas básicas para la protección, conservación y recuperación del ambiente, promoviendo el uso sostenible de los recursos naturales.	Ley que regula todo lo relacionado con Ambiente y Recursos Naturales en general
Decreto Ejecutivo 255 de 18 de diciembre de 1998	Reglamenta Ley No. 36 de 1996 (ART.7, 8 y 10) y dicta otras disposiciones. Reglamenta los parámetros de contaminantes para vehículos a motor y la medición de opacidad para	Control de emisiones vehiculares. Control de pinturas, lacas, barnices y otras sustancias con contenido de plomo. Índice de exposición biológica y niveles

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<p><i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i></p> <p>Panamá, República de Panamá, Julio de 2022</p>
--	---

Legislación	Tema	Observaciones
	vehículos diésel.	permisibles de contaminación. Manejo y Control de desechos.
Resolución N° 506 de 6 de octubre de 1999	Por la cual el Ministro de Comercio e Industrias, aprueba el reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44 -2000 Higiene y Seguridad Industrial.	Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambiente de Trabajo donde se genere ruido.
Reglamento Técnico DGNTI – COPANIT 35-2000	“Por el cual se modifica la Resolución No. 351 del 26 de julio de 2000, que Aprueba el Reglamento Técnico DGNTI – COPANIT 35-2000. Agua. Descarga de Efluentes Líquidos Directamente a Cuerpos y Masas de Agua Superficiales y Subterráneas”	Descarga de Efluentes Líquidos Directamente a Cuerpos y Masas de Agua Superficiales y Subterráneas
Reglamento Técnico DGNTI-44-2000	Higiene y Seguridad Industrial, Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se generen ruidos.	Todo lo relacionado con Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se generen ruidos
Decreto No. 306 de 4 de septiembre de 2002	Por el cual se adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales.	Todo lo relacionado con ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales
Decreto No. 1 de 15 de enero de 2004	Por el cual se determina los Niveles de Ruido, para las áreas residenciales e industriales.	Todo lo relacionado con ruido en áreas residenciales e industriales
Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009.	Por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1° de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá.	Decreto que rige todo lo relacionado con el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental
Ley No.44 de 23 de	Por la cual se crea la	Crea la ARAP y todo lo

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i> Panamá, República de Panamá, Julio de 2022
--	--

Legislación	Tema	Observaciones
noviembre de 2006	Autoridad de Recursos Acuáticos de Panamá	relacionado con recursos marinos y costeros y acuicultura.

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

El proyecto en su desarrollo incluye cuatro fases: planificación, construcción, operación y abandono. Como se trata de una actividad de dragado, la etapa de abandono es poco probable, no obstante, antes de iniciar la operación del proyecto se dejarán todas las áreas del proyecto limpias y libres de desechos que han sido producidos por las actividades propias del proyecto.

5.4.1. Planificación.

En la etapa de levantamiento de la información de terreno se realizan diversas actividades, entre las que se pueden mencionar:

- Colección de información existente y la realización de estudios de campo preliminares.
- La recolección de los documentos y data necesarios a través del Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia, para los trabajos de terreno, que incluye la compilación de mapas, investigación de las utilidades existentes.
- Elaboración del estudio de impacto ambiental y su aprobación.
- Obtención de todos los permisos con las autoridades correspondientes.

5.4.2. Construcción/ejecución.

La construcción del proyecto involucra actividades como el dragado del área, movimiento y extracción de desechos producto del dragado, transporte de desechos, y disposición de desechos.

Las principales tareas en la etapa de construcción del proyecto, son las siguientes:

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<p><i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i></p> <p><i>Panamá, República de Panamá, Julio de 2022</i></p>
--	--

- Escogencia y definición del tipo de draga para el área
- Elaboración y gestión de procedimientos para lograr el control de calidad
- Actividades de trabajo en el terreno.
- Trazado y control de la ruta para la disposición de desechos

De las actividades mencionadas anteriormente, el trabajo en terreno es relevante desde el punto de vista ambiental, puesto que las acciones que se realizarán para las obras físicas del Proyecto, constituyen las fuentes potenciales de impacto.

Cuadro 4: Actividades o Acciones del Proyecto y Duración en la Etapa de Construcción

Acciones	Duración de sus Efectos (Permanente o Temporal)
Contratación de mano de obra	Temporal y Permanente
Movimiento de equipo en faenas (pesado y liviano)	Temporal/Permanente
Operación de maquinaria fija	Temporal
Obtención de agua para uso doméstico	Temporal
Señalización	Permanente
Manejo de residuos sólidos domésticos	Temporal
Manejo de residuos líquidos domésticos	Temporal
Instalación / Generación de Actividades y Servicios	Temporal
Tráfico de vehículos que acceden al proyecto	Temporal

Contratación de mano de obra

Para la ejecución de las obras del proyecto (construcción y operación), se requerirá contar con mano de obra temporal y permanente. La primera referida especialmente a los puestos de trabajo ofrecidos para la construcción del Proyecto y la estimación de empleos indirectos que éste propiciará, que han sido estimados en total en 50 nuevos puestos de

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i> Panamá, República de Panamá, Julio de 2022
--	--

trabajos, directos e indirectos y durante la etapa de operación de todo el proyecto 500 nuevos puestos de trabajos directos e indirectos.

Carga y transporte de materiales de construcción y equipo

Se utilizarán camiones de diversos tamaños. El combustible del equipo es generalmente diésel. Sin embargo, también se utilizarán equipos a gasolina.

Tráfico de vehículos que acceden al proyecto

El tráfico de vehículos que accederán al proyecto aumentará el volumen al existente en el área de actividades de la comunidad, y en la actualidad no obstaculizan la vía y la circulación diaria del sector, no causan peligro, perjuicio o molestias innecesarias a las personas, o daños a los bienes.

Operación maquinaria fija

Se tendrá especial cuidado en controlar las posibles emisiones y derrames líquidos o sólidos, de manera de asegurar la operación segura y no contaminante de éstas. Se establecerán en áreas que permitan la contención y tratamiento de derrames en el caso de que ocurriese, lo cual se contempla en el Plan de Contingencia.

Protección física de suelos

No aplica

Arborización

No aplica

Obtención de agua para uso doméstico

El sistema de acueducto del proyecto se interconectará a la red existente del I.D.A.A.N.

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i> Panamá, República de Panamá, Julio de 2022
--	--

Señalización

Se señalizarán las áreas de trabajo y aquellas que resulten riesgosas, indicando las precauciones y medidas de seguridad que se deban cumplir.

Señales informativas, como las señales del nombre del sitio. Señales preventivas, como las señales de áreas peligrosas.

Manejo de drenaje pluvial y aguas lluvias

No se requiere el manejo de drenaje pluvial y aguas lluvias.

5.4.3. Operación.

Durante la etapa de operación, la calidad del agua se verá afectada por dragados periódicos realizados para el mantenimiento de los canales o dársenas. En este caso, las alteraciones son más que todo temporales en ambas localidades: sitio de dragado y de disposición de material dragado. Igualmente, los organismos bentónicos solo serán afectados por dragados periódicos para realizar mantenimiento. Estos dragados, aunque en menor escala, repetirán la afectación ocurrida durante la etapa de construcción. Esta situación ocurre de igual forma en el sitio de disposición de material, no obstante, sus efectos son muchos menores dada la periodicidad en que se realizan los dragados.

Durante la etapa de operación, no se esperan cambios en las condiciones en que se encuentra el bento marino, salvo el que ocasionan temporalmente las hélices de los barcos en zonas relativamente someras al momento de atracar. Sin embargo, estas afectaciones al bento deben ser mínimas y de carácter temporal.

Durante la operación no se esperan grandes cambios o afectaciones a los organismos pelágicos, toda vez que estos suelen estar sujetos a actividades de mantenimiento y por periodos relativamente cortos.

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<p><i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i></p> <p><i>Panamá, República de Panamá, Julio de 2022</i></p>
--	--

5.4.4. Abandono.

No se considera etapa de abandono en este proyecto, sin embargo, una vez terminada esta actividad se procederá a dejar el lugar totalmente despejado de desechos y completamente limpio se dejarán todas las áreas del proyecto limpias y libres de desechos que han sido producidos por las actividades propias del proyecto.

5.4.5. Cronograma y tiempo de ejecución de cada fase

Para el desarrollo de la actividad se elaboró el siguiente cronograma de ejecución.

Cuadro 5: Cronograma y tiempo de ejecución de la actividad de dragado y disposición de desechos

Descripción de los Trabajos	Fecha
Estudio Preliminar de Oficina	Diciembre 2021
Trámites en instituciones Gubernamentales (oficinas regulatorias locales)	Diciembre 2021 - septiembre 2022
Adquisición de Permisos	Diciembre 2021 – septiembre 2022
Operación de la draga	2022

5.5. Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar

Retrodragadora KOMATSU PC 750 SE-6K para el transporte y disposición de desechos básicamente, y camiones para el transporte de combustibles (diésel aceites y otro tipo de carburantes para la draga y barcasas).

Específicamente se utilizarán los siguientes equipos:

- Herramienta menor
- Remolcador
- Tráiler
- Excavadora
- Plástico negro

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i> Panamá, República de Panamá, Julio de 2022
--	--

- Bote

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

Durante la actividad se utilizará una Retrodragadora KOMATSU PC 750 SE-6K para el transporte y disposición de desechos básicamente, y camiones para el transporte de combustibles.

Durante la **ejecución y operación**, se estarán utilizando las mismas maquinarias solo que las intervenciones para el dragado, transporte y disposición, solo serán durante períodos de mantenimiento y el material a extraer será mucho menor, se prevé la utilización de diésel aceites y otro tipo de carburantes para la retrodraga y barcasas.

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

El proyecto no requiere de agua potable a más de la necesaria para las personas que laboren en la construcción y operación del proyecto. De igual manera pasa con la energía, aguas servidas, etc.

Transporte y comunicaciones

Se realizarán las obras necesarias para las conexiones de los sistemas de telecomunicación y transmisión de datos.

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i> Panamá, República de Panamá, Julio de 2022
--	--

Acueductos

Existen facilidades para la provisión de agua potable en el área y el I.D.A.A.N. es el responsable de proveer el sistema, de ser necesario.

Electricidad

Durante el proceso de la actividad se utilizará energía autoabastecida a más de la disponible en la red pública. Durante la vida del proyecto la energía eléctrica será igualmente autoabastecida.

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

En la etapa de la actividad de dragado se necesitará el siguiente personal (calificado y no calificado):

- Ingeniero Estructural
- Topógrafo
- Inspectores
- Personal Administrativo (Gerente, secretaria, etc.)
- Capataz

5.7. Manejo y disposición de desechos en todas las fases.

Durante la actividad se dispondrá de los desechos de manera adecuada, de acuerdo a la naturaleza de los mismos (sólidos, líquidos y gaseosos).

5.7.1. Sólidos.

En la primera etapa de instalación y funcionamiento de la draga los residuos sólidos que este proyecto va a producir son:

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<p><i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i></p> <p><i>Panamá, República de Panamá, Julio de 2022</i></p>
--	--

- Material producto del dragado, el cual será depositado en los sitios que se estipulan más adelante.
- Residuos domésticos generados en lugares de descanso y alimentación de trabajadores (comida, papel, latas, plásticos y otros). Estos residuos serán depositados en el vertedero de basura más cercano.

Estos desechos se removerán diariamente, del sitio de trabajo, los escombros de la construcción, materiales de desechos, materiales de empaques y otros similares. Cualquier suciedad o lodo que se haya caído sobre la carretera se limpiará. No se permitirá la quema como método de eliminación de desechos. Se cumplirá con las leyes de la República de Panamá referentes a transporte y eliminación de desechos. Los residuos sólidos producidos por el personal del contratista serán transportados a diario, desde el sitio de la obra hasta el vertedero más cercano.

En la etapa de **operación** los desechos sólidos generados en el proyecto son:

Serán básicamente los mismos, solo que, en mucha menor cantidad, sobre todo porque serán durante las etapas de mantenimiento del sitio de dragado y el transporte y disposición de los mismos.

La etapa de **abandono** para este proyecto no se contempla, no obstante, antes de iniciar la operación del proyecto se dejarán todas las áreas del proyecto limpias y libres de desechos que han sido producidos por las actividades propias del proyecto.

5.7.2. Líquidos

En la etapa de instalación y funcionamiento de la draga se prevé que el proyecto propuesto generará los siguientes residuos líquidos:

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i> Panamá, República de Panamá, Julio de 2022
--	--

- Posibles derrames de hidrocarburos y combustibles provenientes del equipo empleado en el dragado y transporte de los desechos del dragado.
- Líquidos provenientes de las necesidades fisiológicas de los trabajadores que laborarán en la construcción del proyecto. Se proporcionará al personal letrinas portátiles, cuyos residuos serán recolectados por un Contratista que cumpla con las normas vigentes de disposición de aguas residuales y lodos. Estas serán retiradas de acuerdo a lo establecido con el contratista para esta tarea y los desechos generados depositados en áreas autorizadas que cumplan con las normas de disposición de aguas residuales.

En la etapa de **operación** los desechos líquidos que se generan son:

- Las aguas residuales generadas por los empleados y provenientes de los servicios sanitarios y lavamanos instalados en la oficina administrativas

No se considera la etapa de **abandono**, para este proyecto, no obstante, antes de iniciar la operación del proyecto se dejarán todas las áreas del proyecto limpias y libres de desechos que han sido producidos por las actividades propias del proyecto.

5.7.3. Gaseosos

En la etapa de instalación y funcionamiento de la draga los desechos gaseosos que se generan son los gases de combustión productos de la operación del equipo utilizado, como draga, etc. Estas emisiones son mínimas, ya que este equipo consta de sistemas de control de escape de gases.

5.7.4 Peligrosos

No se generarán residuos peligrosos durante la instalación y operación del proyecto.

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<p><i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i></p> <p><i>Panamá, República de Panamá, Julio de 2022</i></p>
--	--

Dada la naturaleza del proyecto es considerada como indefinida, y no se ha desarrollado una etapa de abandono del sitio como tal. Al terminarse a totalidad los trabajos de dragado, se retirarán otras marcas colocadas en la zona de trabajo o aledañas, las que se dejarán libres de cualquier objeto producto de las operaciones. Así mismo, se efectuará el desarmado, desmontado y retiro de la maquinaria, así como los elementos auxiliares, del equipo y material sobrante utilizados.

5.8 Concordancia con el Plan de Uso de Suelo

El área donde se desarrollará el dragado, corresponde a una zona donde ya se han realizado actividades similares.

5.9 Monto global de la inversión.

La inversión estimada de la obra es de B/. 10,000.000.00 con 00/100 de balboas (Diez millones con 00/100 de balboas).

6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

El presente capítulo contiene los Antecedentes del Área de Influencia o Línea de Base del Proyecto, en conformidad a lo establecido en el Artículo 27, *"Contenidos Mínimos/Términos de Referencia, de los Estudio de Impacto Ambiental"*, Estudios Categoría II, del Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009¹.

La línea base describe los componentes y elementos ambientales considerando los impactos ambientales negativos y positivos significativamente adversos que puedan asociarse al proyecto, como consecuencia de las actividades y acciones que se ejecuten

¹ Decreto "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".

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i> Panamá, República de Panamá, Julio de 2022
--	--

del proyecto. La descripción del área de influencia se presenta sistematizada por el medio y componente ambiental que se analiza.

Los componentes y elementos ambientales son descritos para la totalidad del proyecto, identificando cartográficamente cada uno de ellos cuando es posible.

Para efectos del análisis, se identifica como área de estudio, a la conformada por el área del Proyecto (localización del Proyecto) y su área de influencia, esta última subdividida en área de influencia directa e indirecta.

6.1. Formaciones geológicas regionales

En relación a las características geológicas en general, dominan los suelos ácidos desarrollados a partir de material parental de rocas y conglomerados ígneos. Estos suelos son ácidos e infértiles.

6.1.2 Unidades geológicas locales

La sucesión geológica en el área de estudio está dominada por rocas volcánicas (ígneas, extrusivas, basalto y depósitos de caliza), pertenecientes en su gran mayoría al sector del Pacífico.

6.1.3 Caracterización Geotécnica

No se requiere caracterización geotécnica por el modelo de proyecto.

6.2. Geomorfología

No se requiere caracterización geotécnica por el tipo de proyecto.

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i> Panamá, República de Panamá, Julio de 2022
--	--

6.3 Caracterización del suelo

La Línea Base describe los componentes y elementos ambientales considerando los impactos ambientales negativos y positivos significativamente adversos que puedan asociarse al proyecto, como consecuencia de las actividades y acciones que se ejecuten para la construcción y operación del Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en el proyecto aprobado mediante la Resolución No. DIEORA-IA-062-2017 de 18 de abril de 2017.

Para efectos del análisis, se identifica como área de estudio, a la conformada por el área del Proyecto (localización del Proyecto) y su área de influencia.

6.3.1 La descripción del uso del suelo

El suelo tiene un uso de operaciones similares al proyecto (posteriormente la construcción se desarrollan actividades de la Autoridad del Canal de Panamá entre otras.

6.3.2 Deslinde de la propiedad

La propiedad pertenece a la Finca No. 158,012, cuya propietaria es la Nación, la cual está bajo la administración de la Unidad Administrativa de Bienes Revertidos (UABR). El Área donde se desarrollará el referido proyecto, fue arrendada a la empresa bajo el contrato N° 481-02.

6.3.3 Capacidad de uso y aptitud

Desarrollo del turismo hotelero, y recreativo. Debido a la importancia turística, se han estado construyendo infraestructuras y servicios para seguir impulsando esta actividad, condicionando el uso de suelo a este tipo de actividad antrópica.

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i> Panamá, República de Panamá, Julio de 2022
--	--

6.4 Topografía

La descripción de la topografía del terreno en donde se desarrollará la actividad de dragado indica que las elevaciones en metros sobre el nivel del mar oscilan entre 0 a 2 m.s.n.m. en los sitios de menor elevación localizados en las áreas litorales del Pacífico.

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

Mapa Topográfico 1:50,000. Ver Anexo

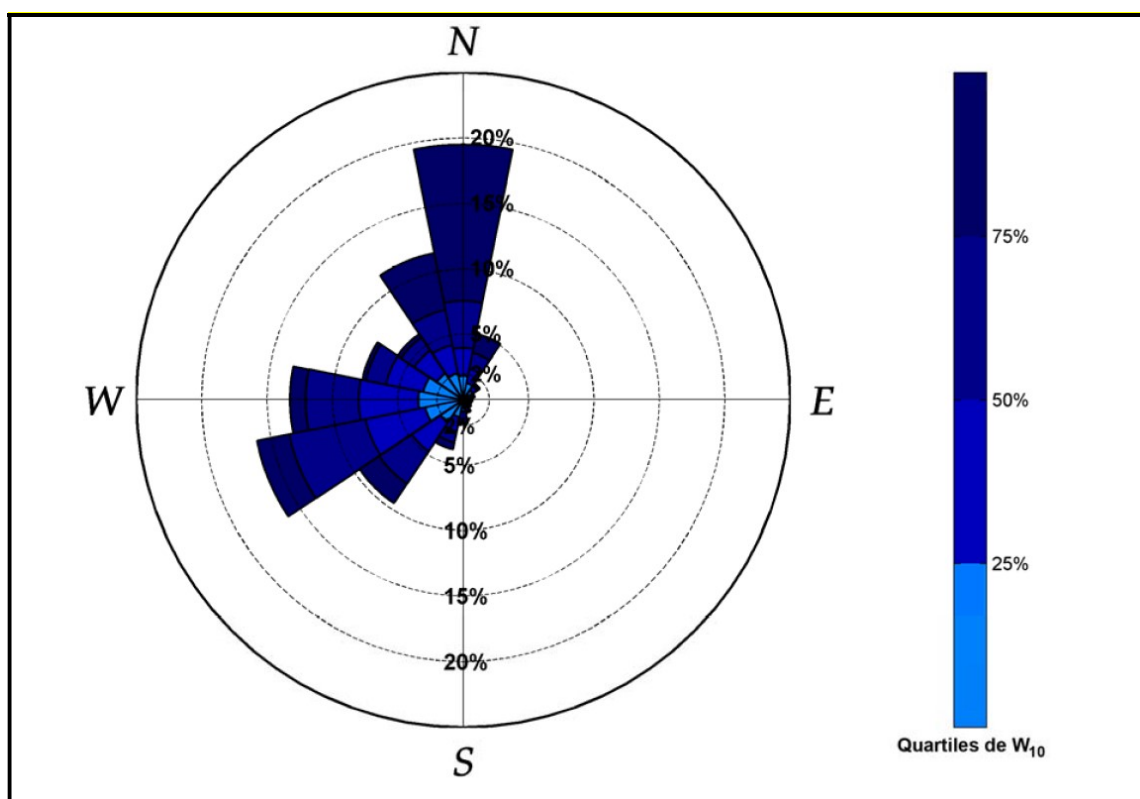
6.5 Clima

Debido a su posición geográfica, Panamá está ubicado dentro de la Zona de Convergencia Intertropical (ZCIT) de los vientos alisios de los hemisferios Norte y Sur. Desde aproximadamente diciembre hasta abril, la ZCIT se desplaza hacia el Sur y los vientos del norte prevalecen sobre el Golfo y el Pacífico de Panamá. Al final de abril o en mayo la ZCIT se desplaza hacia el Norte y el Golfo de Panamá queda otra vez bajo la influencia de la pauta intertropical, (Kwiecinski, et al. 1973)², donde prevalecen los vientos del WSW y SW.

Figura 5: Rosa de vientos del Pacífico de Panamá

² Kwiecinski, B. Jaen. A., Moschett, A. 1973, Anales del Centro del Centro de Ciencias del Mar y Limnología,

Afloramiento en el Golfo de Panamá durante la Temporada de 1972 Nov.- Feb 1973.



Köpen distingue dos zonas climáticas en Panamá (Zona A y Zona C) y varios tipos de climas en este marco. Los índices que dan los límites entre los diferentes climas del sistema de clasificación, coinciden con los grupos de vegetación y se basan en datos de temperaturas medias mensuales, temperaturas medias anuales, precipitaciones medias mensuales y precipitaciones media anuales. En cuanto a la tipificación climática, el tipo de clima que prevalece es el “Clima Tropical Húmedo” (Ami), muy extendido también en la región costera continental del Majé. La humedad relativa varía ahí entre 85% y 89,9%.

6.6 Hidrología

En el área del proyecto no se afectarán fuentes constantes de agua.

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i> Panamá, República de Panamá, Julio de 2022
--	--

6.6.1 Calidad de aguas superficiales

Dentro del terreno donde se pretende desarrollar el proyecto, no hay cursos de agua superficial, por lo que este punto no aplica, no obstante, para determinar la calidad del agua en el área de estudio, se realizaron monitoreos y análisis físico-químicos y bacteriológicos a muestras de agua de mar en dos puntos del proyecto (Ver "Resultados del Laboratorio"). Los mismos se llevaron a cabo por el Centro de Investigaciones Químicas, S.A. (CIQSA).

Para evaluar la calidad de las aguas superficiales, se utilizaron los parámetros máximos permisibles establecidos en el "Reglamento Técnico de la Dirección General de Normas y Tecnología Industrial del Ministerio de Comercio e Industrias DGNTI-COPANIT 35-2000. Agua "Descarga de Efluentes Líquidos Directamente a Cuerpos y Masas de Agua Superficiales y Subterráneas" y los valores máximos permisibles según el "Reglamento Técnico de la Comisión Panameña de Normas Industriales y Técnicas (COPANIT)".

▪ Calidad Fisicoquímica

Para determinar la calidad del agua en el sitio, se realizaron análisis de los parámetros físicos y químicos de pH, color, temperatura, turbiedad, conductividad, sólidos totales, disueltos y en suspensión, dureza total, sulfatos, nitratos, fósforo total, DBO₅, DQO, hidrocarburos, aceites y grasas entre otros, a las muestras de agua de mar tomadas.

Sobre la base de los resultados obtenidos en los parámetros de calidad físico química, los correspondientes a: pH, sólidos totales, sólidos disueltos, sólidos suspendidos, demanda química de oxígeno (DBO₅), oxígeno disuelto, turbidez, hidrocarburos, aceites y grasas, están por debajo de los valores permisibles establecidos en el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000, (Dentro de la Norma).

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i> Panamá, República de Panamá, Julio de 2022
--	--

▪ Calidad Bacteriológica

Los análisis bacteriológicos de las muestras de agua de mar en la boya 65, dan como resultado que, tanto en los Coliformes Totales, como en los Coliformes Fecales, se excede la norma. En el caso de la muestra en la boya 705, los Coliformes Totales se exceden en la norma, mientras que los Coliformes Fecales no.

A causa de la alteración y el impacto negativo producto de actividades llevadas a cabo por el hombre (deforestación, desarrollos comerciales y portuarios intensivos, desarrollo poblacional, contaminación por basura, vertimiento de aguas negras, etc.), se puede apreciar en los resultados en Anexo que, aunque muchos de los parámetros están dentro de la norma, los mismos están muy cerca de los límites permisibles, y en el caso de los Coliformes, en general exceden la norma.

6.6.1. a. Caudales (máximo, mínimo y promedio anual)

Dentro del área donde se pretende desarrollar el proyecto no hay cursos de agua superficial, por lo que este punto no aplica.

6.6.1. b. Corrientes mareas y oleajes

Descripción de las zonas marinas

Para un mejor análisis de las características oceanográficas, la ruta que comprende la actividad de dragado y disposición de desechos, en aguas límites con la Bahía de Panamá y las aguas someras de la Bahía de Panamá, desde los 20 m de profundidad hasta el sitio de empalme.

Zonas marinas

Aguas profundas Golfo de Panamá

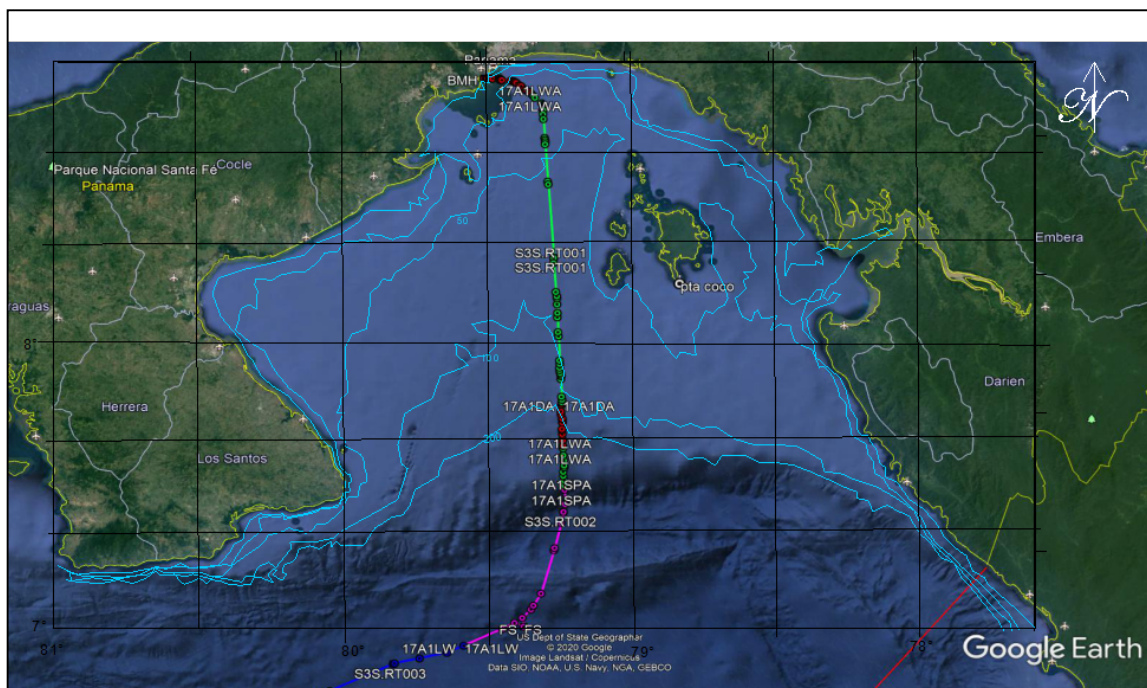
LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i> <i>Panamá, República de Panamá, Julio de 2022</i>
--	---

El Golfo de Panamá se refiere a la región del Pacífico panameño encerrada por el Istmo, delimitada en la parte Sur por la Latitud 07° 26' 00" N y comprendida entre las longitudes 78° 50' 00" O y 80° 28' 00" O; y presenta una geomorfología semi-circular de aproximadamente 28.800 km², contando con una amplia plataforma continental de gradientes suaves de profundidad que, desde su extremo Norte (costero continental), se extiende 170 km de longitud hasta la isobata marina de 200 m.

Golfo de San Miguel, Bahía de Panamá y el propio conjunto de Islas que conforman el archipiélago, sobre los cuales influye y comparte características generales, figura 28.

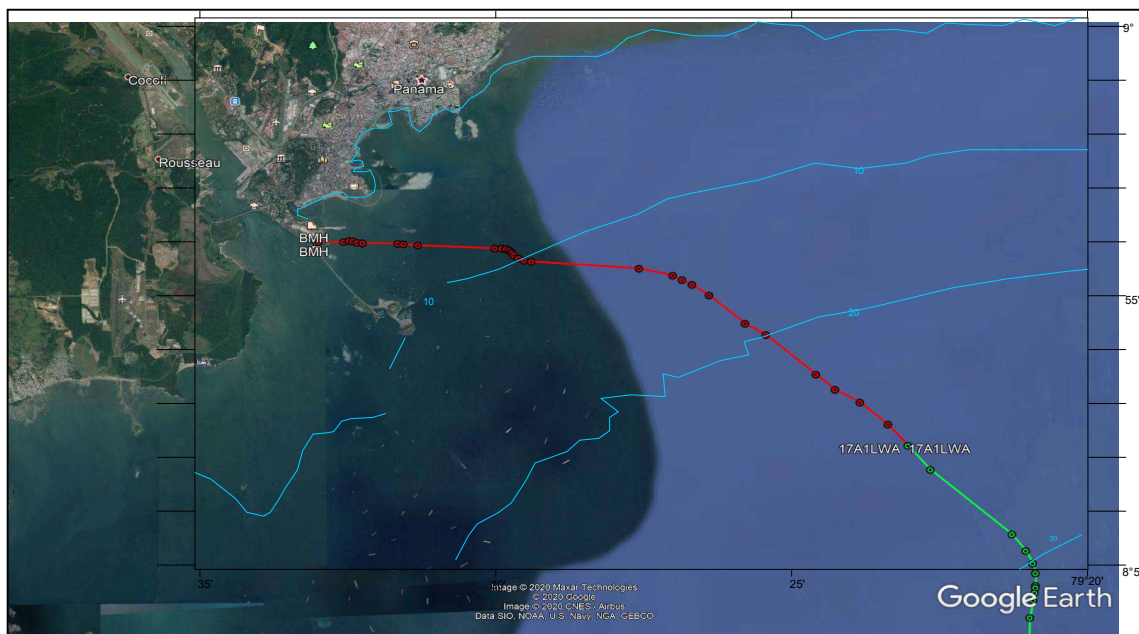
LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<p><i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i></p> <p>Panamá, República de Panamá, Julio de 2022</p>
--	---

Figura 6: Aguas profundas Golfo de Panamá



LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<p><i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i></p> <p>Panamá, República de Panamá, Julio de 2022</p>
--	---

Figura 7: Aguas someras- Bahía de Panamá.



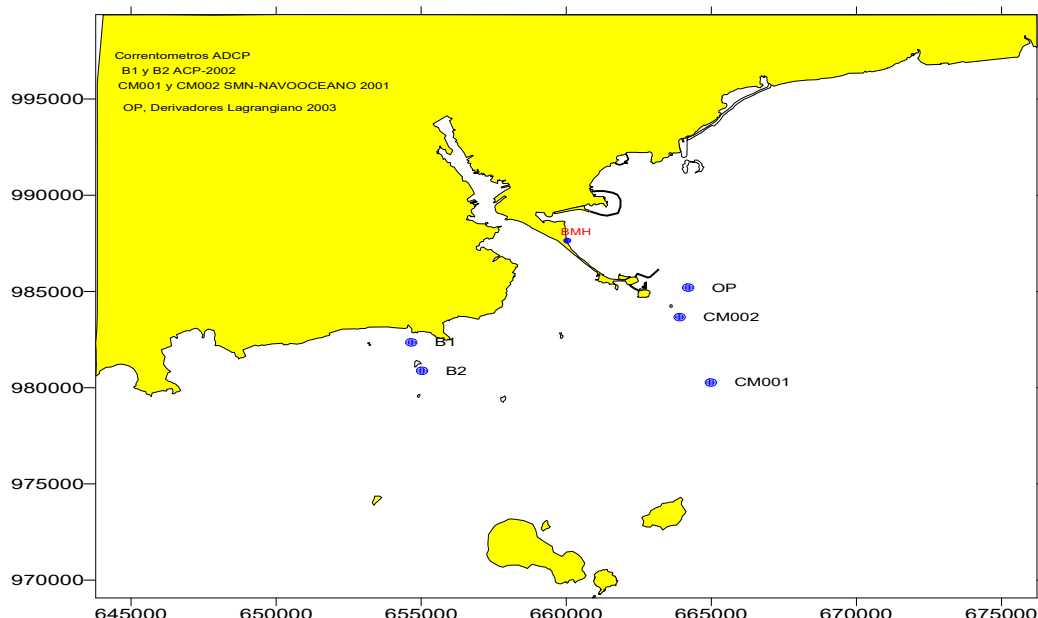
Aguas someras- Bahía de Panamá

La Bahía de Panamá, figura 29, se define como la parte Norte del Golfo de Panamá y está comprendida entre la punta Brujas (extremo Oriental) y Punta Chame (extremo occidental). Su perímetro costero se estima en 260.0 km, aproximadamente entre 8°35'30" y 9°01'25" de latitud Norte y 79°31'30" y 79°45'45" de longitud Oeste³. Sus particularidades se relacionan a la existencia de importantes aportes de aguas de escurrimiento fluvial. Recibe las aguas del río Bayano y de numerosos ríos de menor longitud. La profundidad es menor de 20 metros, los entornos son generalmente suaves y paralelos, indicando depósitos de sedimentos finos provenientes de los sistemas fluviales cercanos, aunque pueden encontrarse floraciones rocosas en diversas zonas costeras.

³ Araúz D. 2005 Bahía y Golfos de Panamá, Doc. Tec, 73pgs.

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<p><i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i></p> <p>Panamá, República de Panamá, Julio de 2022</p>
--	---

Figura 8. Puntos de misiones de corrientes Euleriana y Lagrangiana

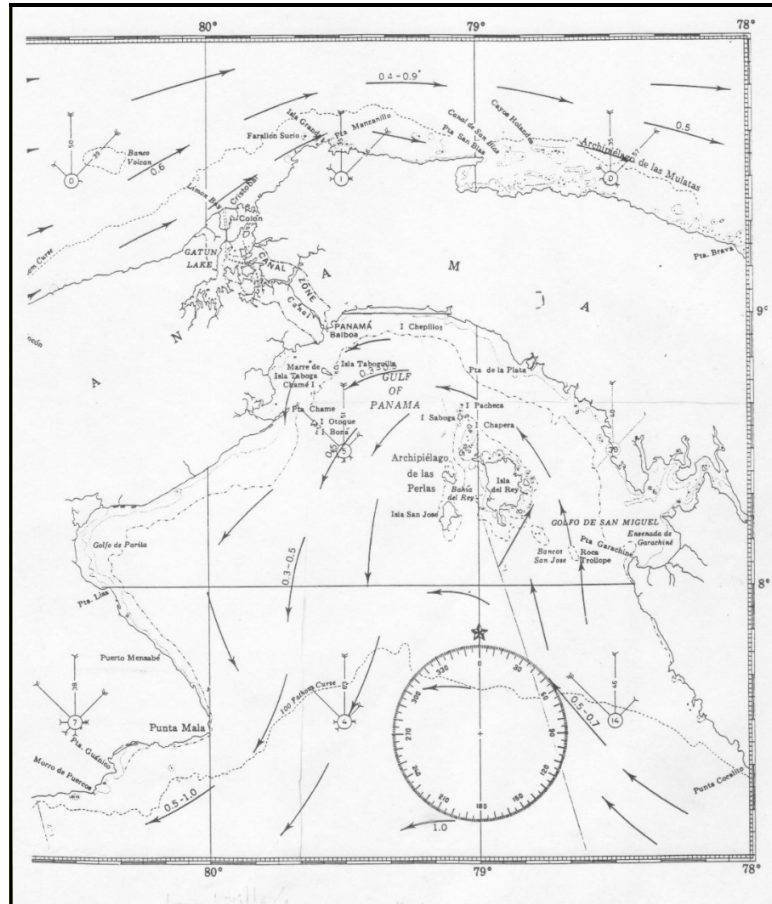


Golfo de Panamá

Para entender la dinámica de las corrientes marinas en el Golfo de Panamá, se debe considerar primero su circulación Oceánica como se ha descrito en el punto anterior.

La circulación en el Golfo de Panamá ha sido estudiada en diversas oportunidades, determinándose que su patrón general es contrario al sentido de las agujas del reloj. Este patrón de circulación implica un flujo hacia el Norte en el sector Este de la entrada del Golfo, denominado Corriente de Colombia y un flujo hacia el Sur en el sector Oeste que sale del Golfo. Dichas características en el sistema dinámico del Golfo de Panamá son continuas durante todo el año.

Figura 9: Esquema de Circulación general del Golfo de Panamá. (Pilots Charts)2001



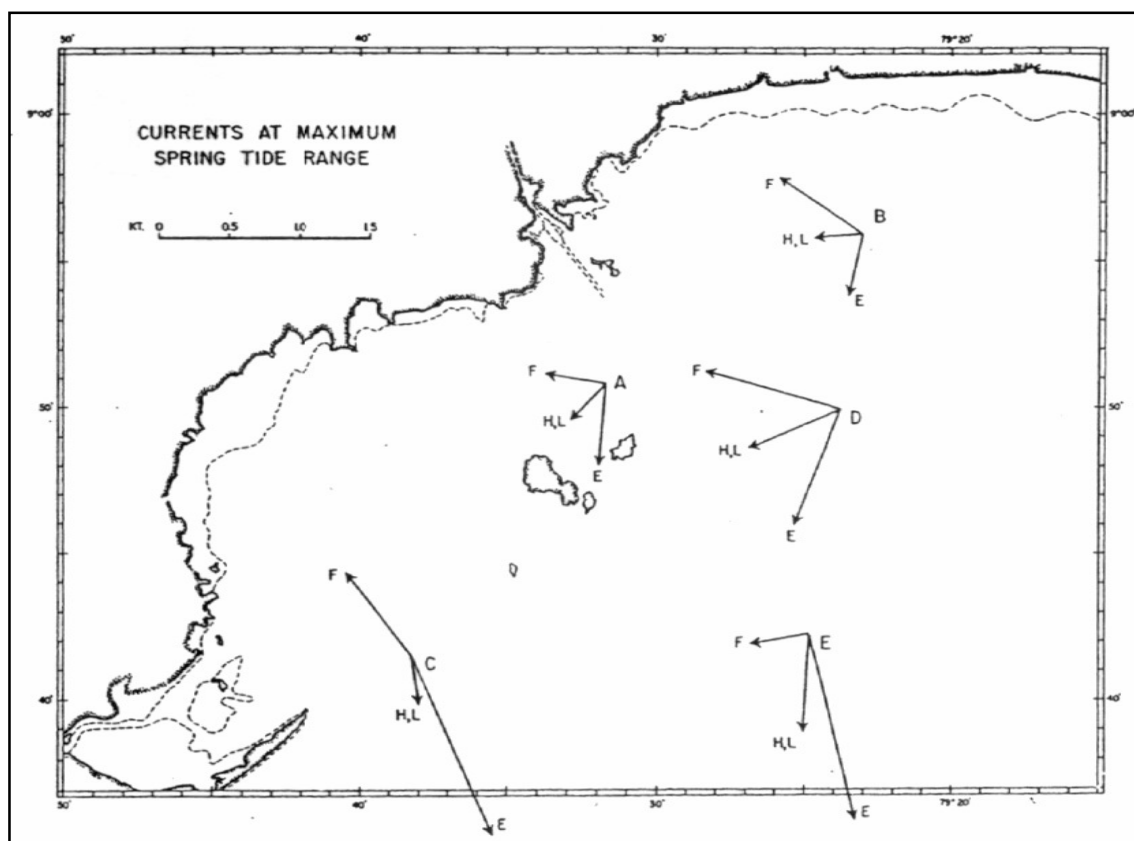
Bahía de Panamá

Para entender la estructura de las corrientes marinas superficiales en la Bahía de Panamá, se deben considerar primero su circulación del Golfo de Panamá y el efecto de las mareas en la generación de las corrientes mareales.

El patrón de circulación en la Bahía de Panamá se encuentra influenciado por el sistema presente en el Golfo de Panamá y por las corrientes generadas por las mareas, estableciéndose un patrón dinámico de tipo bidimensional, es decir, que se presenta una corriente residual entre las cotas de flujo y reflujo, con dirección hacia el Sudoeste y de

baja intensidad (5 a 7 cm/s), debido al sistema oceánico componente de "Corriente de Colombia".

Figura 10: Corrientes computadas por Bennett, 1965, durante mareas máximas de sicigia



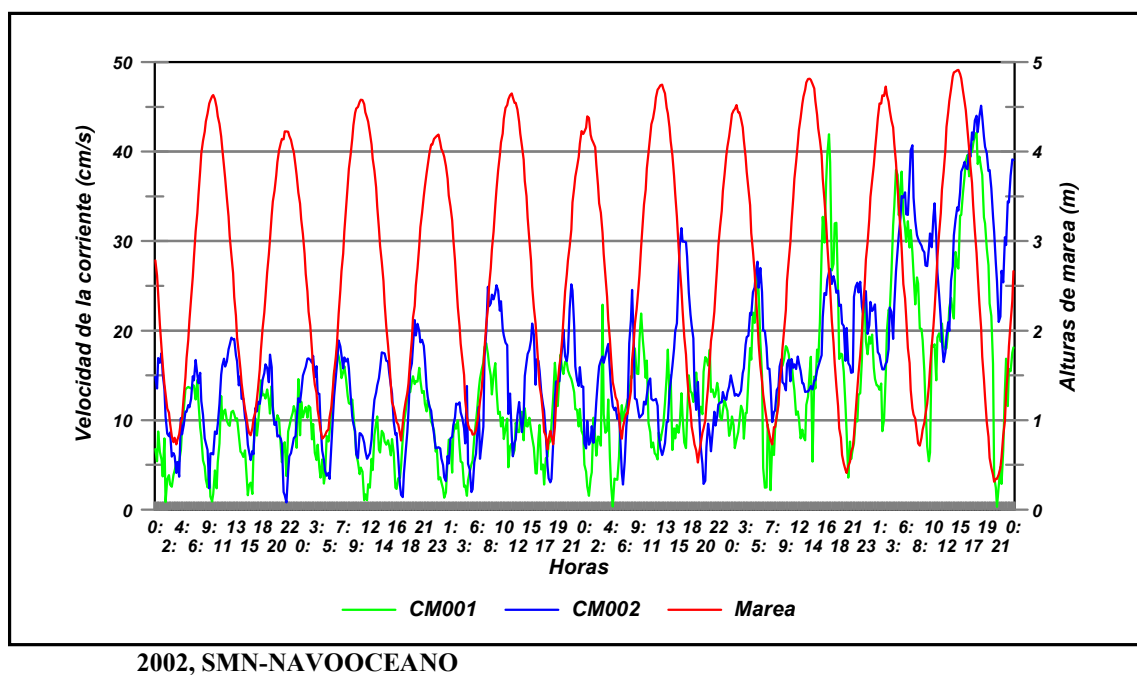
De acuerdo a Araúz 2002⁴, las corrientes de marea están asociadas con la variación de las alturas de marea, figura 24, el ascenso y el descenso de las alturas de mareas coinciden con la corriente en llenante y vaciante respectivamente. Las mayores velocidades se registran durante la media marea subiendo o bajando entre 0,15-0,45 m/s. Mientras, que en estas de pleamar y bajamar la velocidad de la corriente fluctúa desde débiles a

⁴ Araúz D. 2002 Corrientes locales, mareas y sus componentes vectoriales en la entrada del Canal de Panamá, Scientia, vol.17,Nº1,9-23.

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<p>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</p> <p>Panamá, República de Panamá, Julio de 2022</p>
--	--

moderadas (0.05-0.20 m/s), principalmente durante las mareas de sicigias en la Bahía de Panamá.

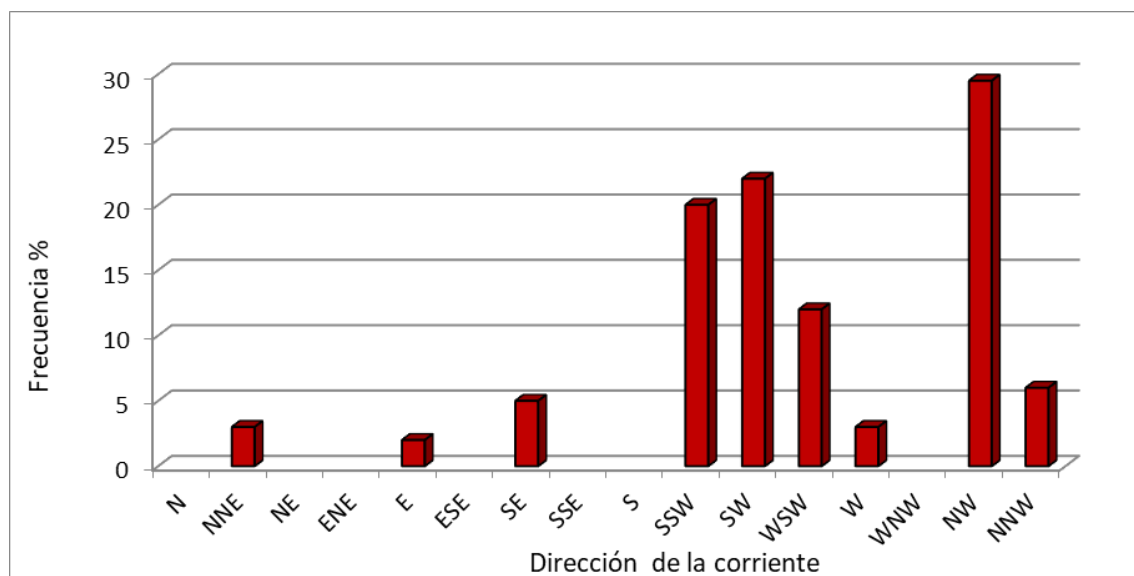
Figura 11: Alturas de marea y la velocidad de la corriente (CM001 y CM002,) 18 al 24 de junio del



En cuanto a la dirección del flujo, figura 36, se señala que, durante la marea creciente, este se dirige hacia el NW y NNW en un 29,5 y 6%, respectivamente de frecuencia y hacia el Sur Sudoeste (SSW) y SW durante la marea vaciante, con una frecuencia del 20 y 22%, respectivamente y una banda de dispersión de baja frecuencia entre el NNE- E, y SE, con el 3 y 5 % de frecuencia. Mientras, que el 12 % la corriente se dirige hacia WSW.

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i> Panamá, República de Panamá, Julio de 2022
--	--

Figura 12: Frecuencia de Dirección de la corriente



Fuente: Estudio de corrientes marinas al Este de Isla Flamenco, Ports Engineering and Consultants, 2003

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<p><i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i></p> <p><i>Panamá, República de Panamá, Julio de 2022</i></p>
--	--

Modelación Hidrodinámica

En 2013 Araúz D⁵, Aplicando el modelo numérico hidrodinámico de Goto et Al⁶,(1997) IUGG/IOC, el cual consiste en la integración de las diferencias finitas centrales de las ecuaciones de conservación de masa y momento para ondas largas en aguas poco profundas. Teniendo como entrada la información desarrollada en los incisos anteriores, bajo una grilla menor de aproximación a la zona de estudio que posee 6200 nodos, cubierta por un total de 100 x 62 nodos espaciados de manera equidistante con $\Delta x = \Delta y = 100$ m, modela en escenarios de flujo y reflujo de marea media de Sicigia; definiendo la dinámica de la corriente local, área de amarre, como de baja intensidad, determinando que el movimiento del agua es debido a las corrientes mareales.

Debido a las transformaciones que ha sufrido esa área por rellenos y otras construcciones marinas actualizamos la información, a través de nuevos corridos en marea de sicigia subiendo y bajando, para tal fin, se modela la batimetría, figura 40, usando diversas fuentes, cartas de navegación 21603. Los resultados de los corridos de corrientes se presentan en las figuras 15 y 15.1 respectivamente.

⁵ Araúz.D.2013, Características Oceanográficas (corrientes, marea, y oleaje) cable submarino, sector Pacífico, SERMUL Management, S.A

⁶ Goto, C., Ogawa, Y., ShutoN., and F. Imamura, 1997. IUGG/IOC Time, Numerical Method o Tsunami Simulation with the Leap-Frog Scheme, Intergovernmental Oceanographics Commission of UNESCO. Manuals and Guides # 35. Paris, 4 Parts.

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<p><i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i></p> <p><i>Panamá, República de Panamá, Julio de 2022</i></p>
--	--

Figura 13: Batimetría modelada

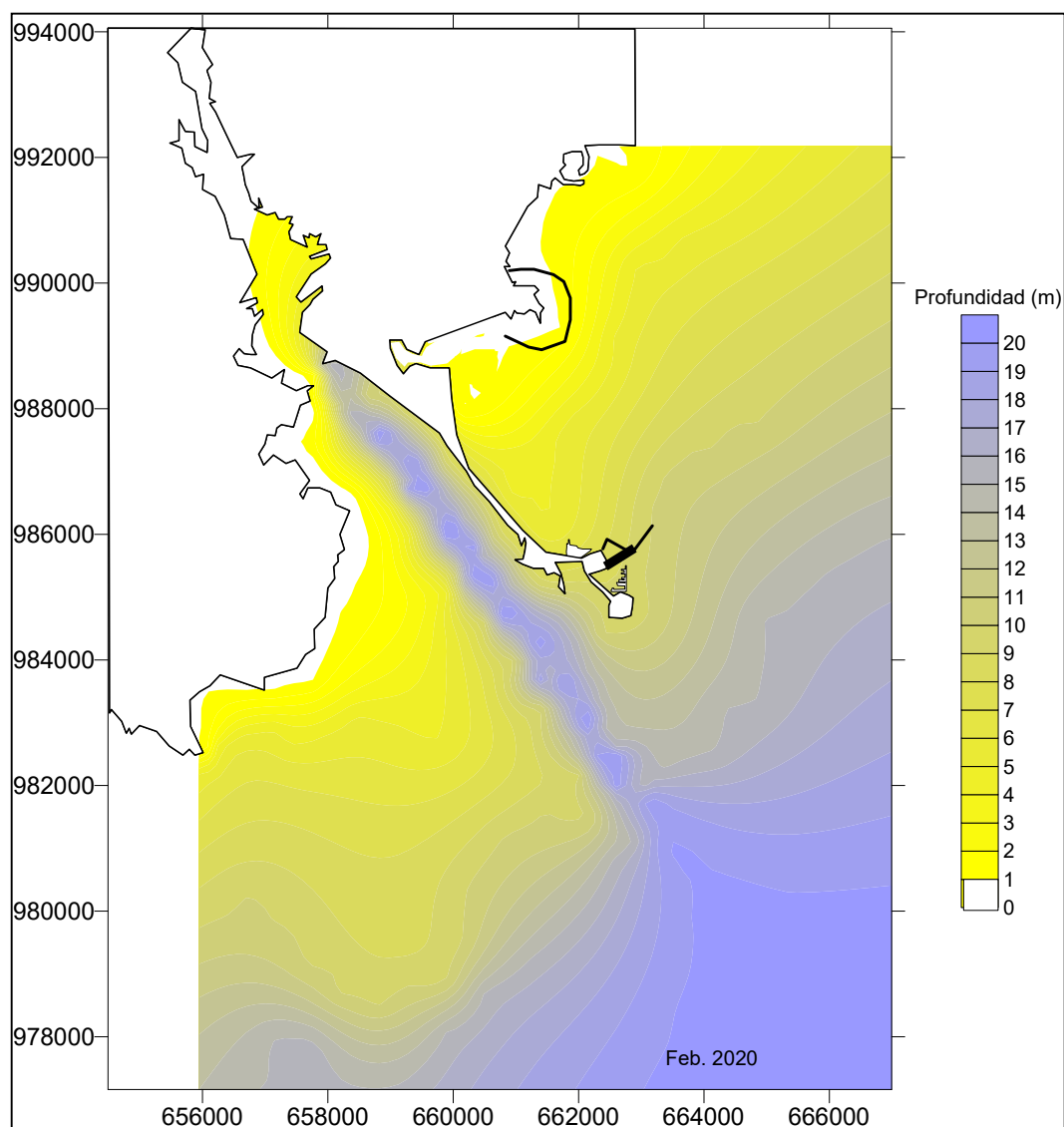


Figura 14: Corrientes en marea media de llenante en Sicigia

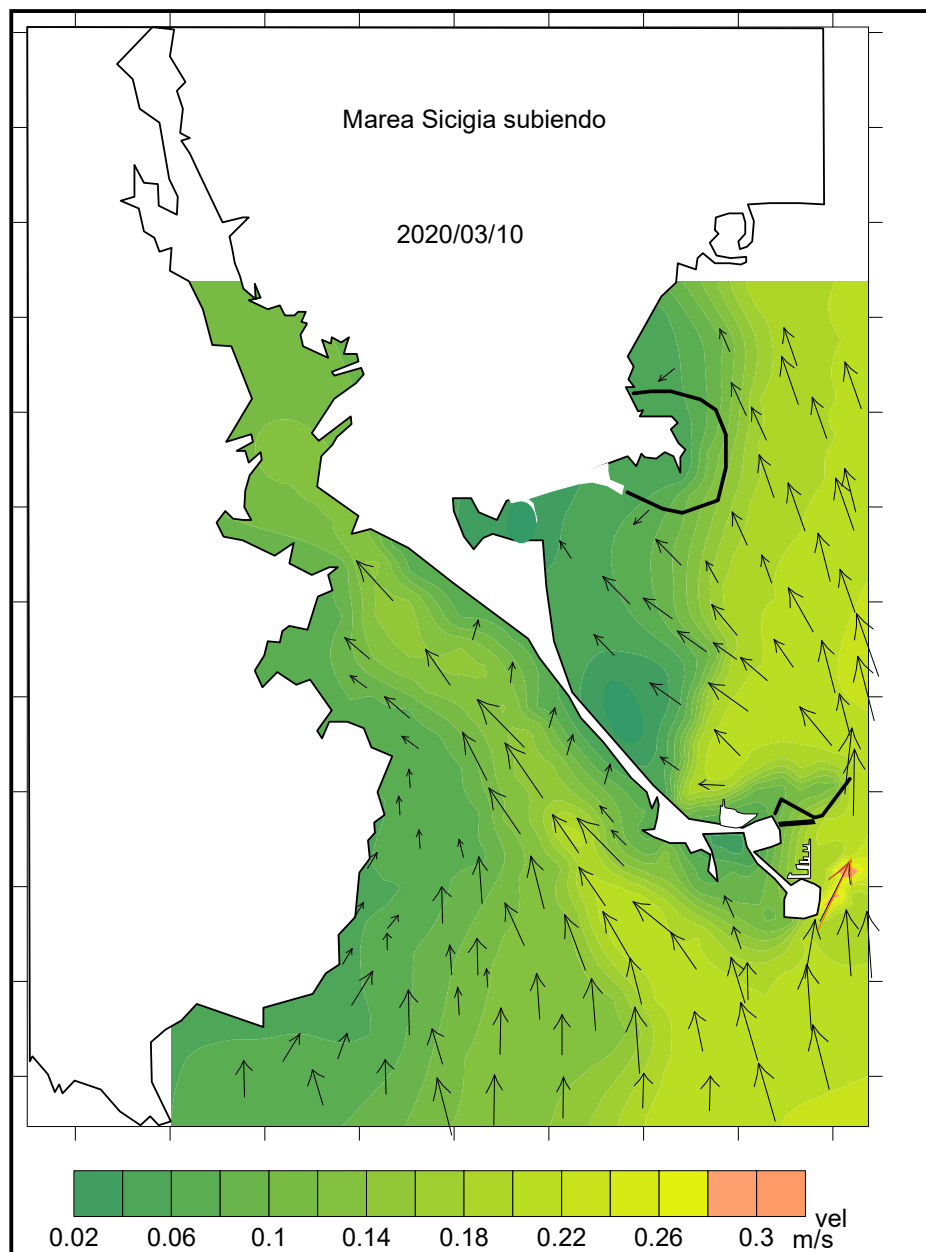
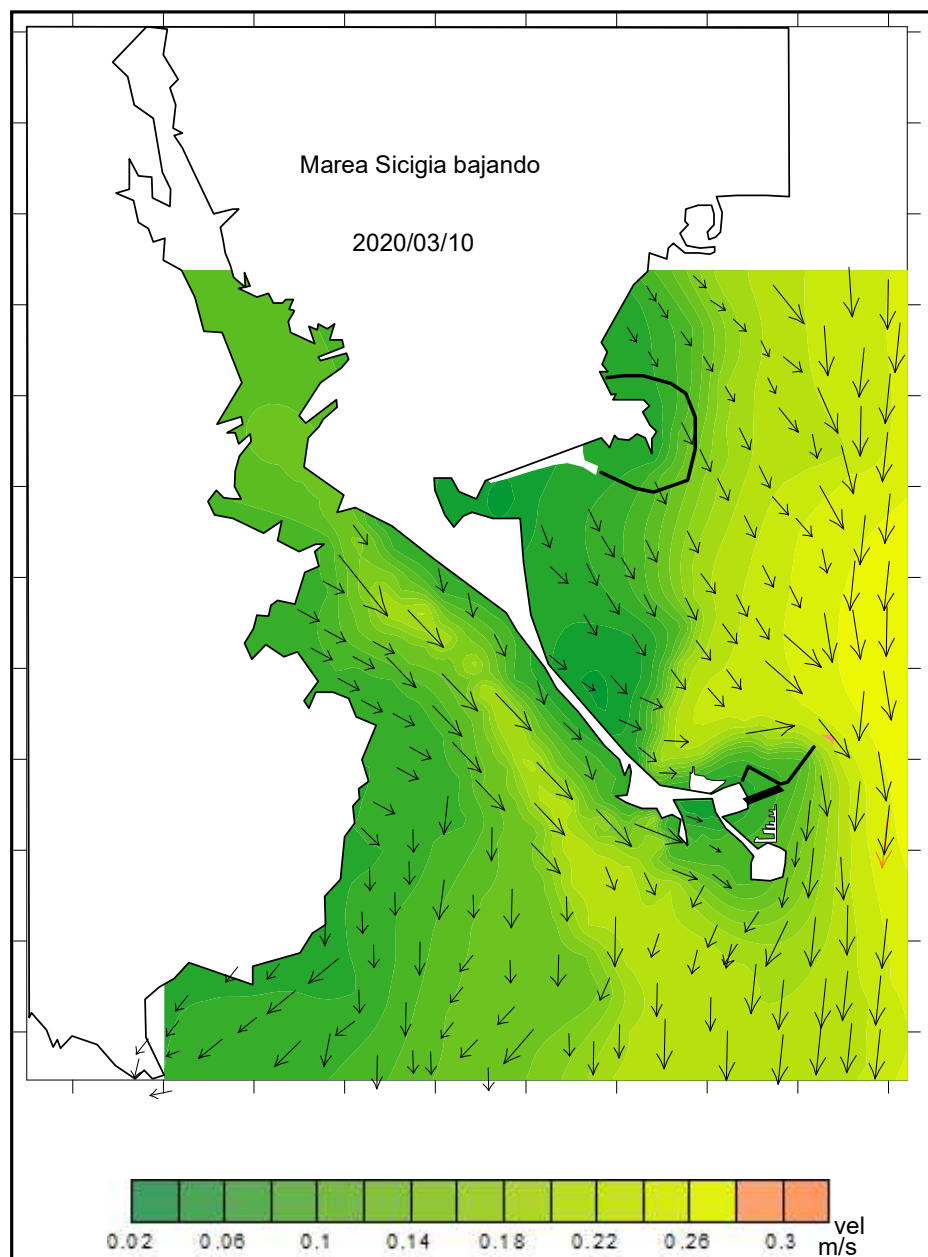


Figura 15: Corrientes en marea media vaciante en Sicigia



Los resultados del corrido realizado en los 2 estados de las mareas son consistentes con las observaciones, tanto lagrangianas como Eulerianas y en particular simulan

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i> Panamá, República de Panamá, Julio de 2022
--	--

perfectamente las corrientes computadas por Bennett confirmando, que el patrón general del sistema dinámico del área es mareal. Los resultados demuestran, que la marea es el flujo de energía dentro de la Bahía, es decir, que, por sus características geomorfológicas y batimétricas, por lo tanto, el área de amarre BHM, está supeditada a las entradas y salidas de la marea.

Mareas

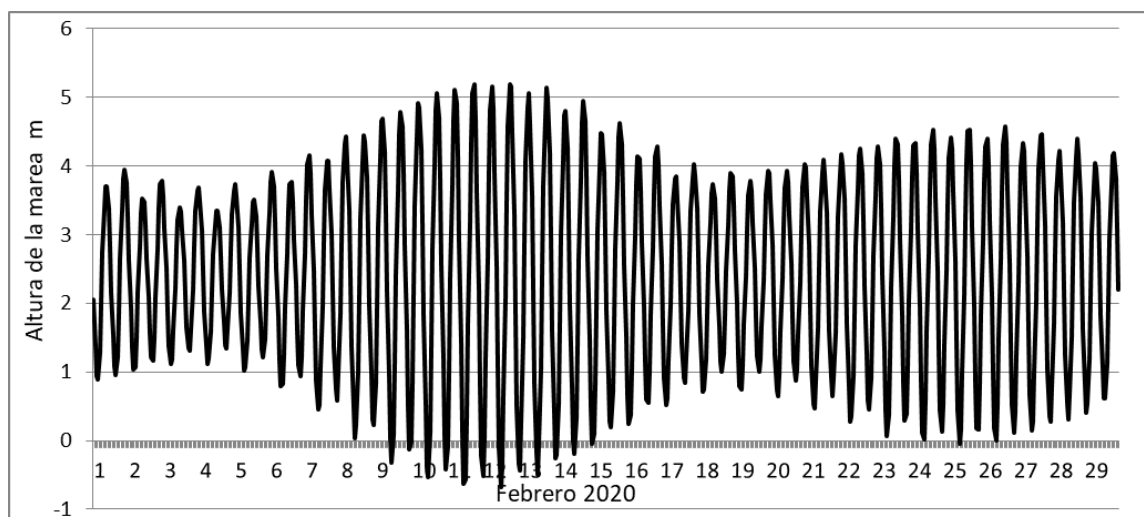
Las mareas son de mayor ámbito alrededor de la luna nueva y luna llena, llamadas mareas vivas. Son de menor amplitud alrededor de los cuartos crecientes y menguantes, denominadas mareas muertas. Mayores ámbitos se presentan alrededor de la etapa de luna llena, asociada con la mayor fuerza gravitacional cuando la luna está en su perihelio (más cerca de la tierra).

Dada la fricción de las mareas sobre las cuencas oceánicas⁷, las mareas más altas se dan uno o dos días después de la luna llena o la luna nueva. El origen de las mareas es oceánico y de poca amplitud, lo que observamos en la costa son co- oscilaciones de marea que se desplazan con energía cinemática y al encontrarse con plataformas amplias como la del Golfo de Panamá y de poca profundidad se transforma en energía potencial, aumentando su altura.

⁷ Omar Lizano, 2006. Algunas características de las mareas en la costa Pacífica y Caribe de Centroamérica. Ciencia y Tecnología, 24(1): 51-64. 2006 - ISSN: 0378-0524.

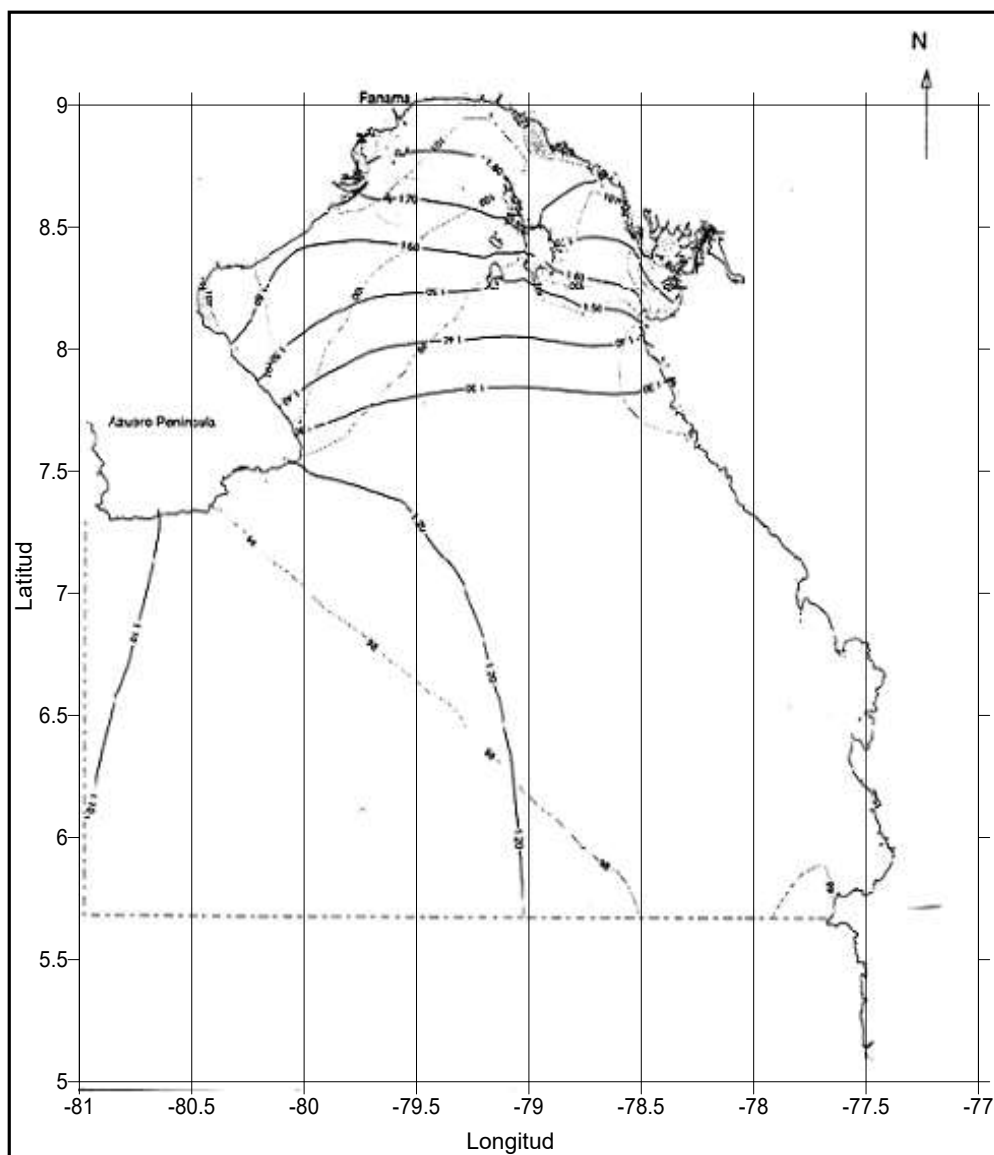
LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<p><i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i></p> <p>Panamá, República de Panamá, Julio de 2022</p>
--	---

Figura 16: Alturas de marea de Balboa, modelo WXTide



Las mareas en el Pacífico de Panamá tienen características semidiurnas, se presentan dos mareas altas y dos mareas bajas por día, figura 43 y son de rango macromareal, alturas de mareas mayores a 4 m, principalmente en las zonas costeras del extremo norte del Golfo de Panamá, en tanto, que hacia el occidente de la entrada del Golfo de Panamá en función a la propagación de la componente lunar principal (M2).

Figura 17: Propagación de la componente principal lunar M2, hacia el Golfo de Panamá. Fuente: Estudio de corrientes, Punta Pacifica Panamá⁸, WL/Delft Hydraulics P/I H3483.



⁸ Kant, G. Bijlsma, A.C. 1999. Report A: Hydrodynamic Impact Assessment, Punta Pacifica Panamá, WL/Delft Hydraulics P/I H3483, 39p.

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<p>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</p> <p>Panamá, República de Panamá, Julio de 2022</p>
--	--

Los valores de los niveles mareográficos de la costa del Pacífico Panameño claramente se observa, que hacia el occidente las mareas tienden ser menores que las alturas de marea en el Golfo de Panamá.

Tabla 1: Niveles mareográficos en la costa Pacífica de Panamá

<i>Estación de marea</i>	<i>Latitud</i>		<i>Longitud</i>	<i>Nivel Medio de mareas Altas de Cuadratura (m) (MHWN)</i>	<i>Nivel Medio de mareas Altas de Sicigias (m) (MHWS)</i>	<i>Nivel medio del mar (m)</i>	<i>Nivel Medio de mareas bajas de Cuadratura (MLWN)</i>	<i>Nivel Medio de mareas bajas de Sicigias (m) (MLWS)</i>
Balboa	08°57'		079°34'	3.84	4.99	2.6	1.1	-0.1
Taboga	08°46'		079°33'	3.81	4.93	2.5	1.1	0.0
Bahía de Chame	08°41'		079°45'	3.81	4.93	2.5	1.1	0.0

Fuente: NOAA (<http://tidesandcurrents.noaa.gov>) les referidos al Datum de las Cartas de navegación

Oleajes

La información reciente de altura de la ola, dirección y periodo de pronóstico desde el mes de octubre a noviembre de 2019 y marzo 2020, que ofrece la página (https://www.windfinder.com/forecast/amador_isla-naos).

Con la información existente se hacen los corridos estadísticos para el cálculo de frecuencias y excedencias de altura significativa, dirección y periodos de la ola y se determina el régimen del oleaje de mar afuera, resultados que se presentan seguidamente.

De la serie histórica presentada, se advierte de alturas significantes de olas desde 0.5-2.8 m, alturas de olas que han sido registradas a través de los años. De esto podemos ver que la altura máxima de ola ocurrió en el 2006.

Figura 18: Histograma del porcentaje de ocurrencia de Altura significativa de la Ola, Hs.

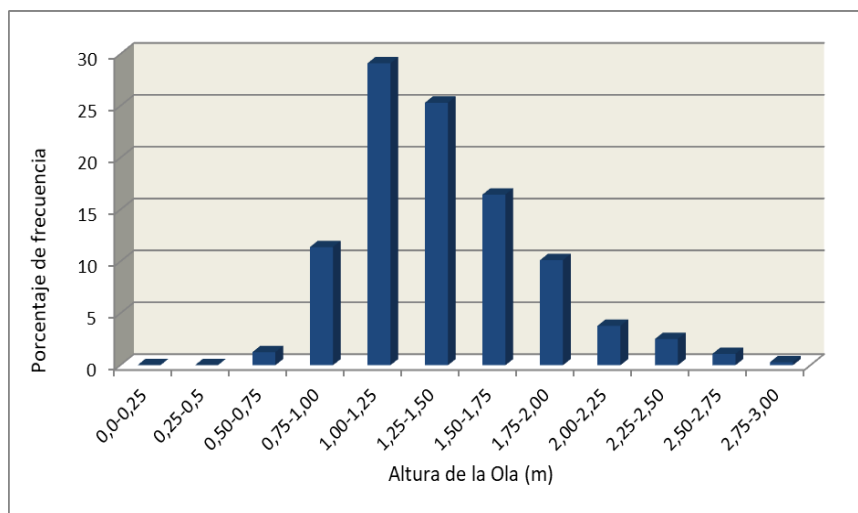
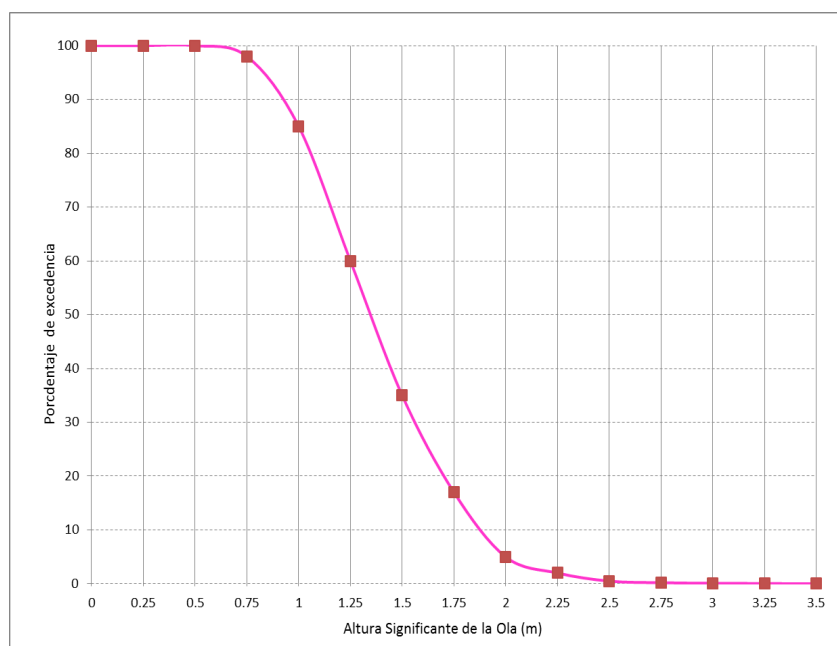


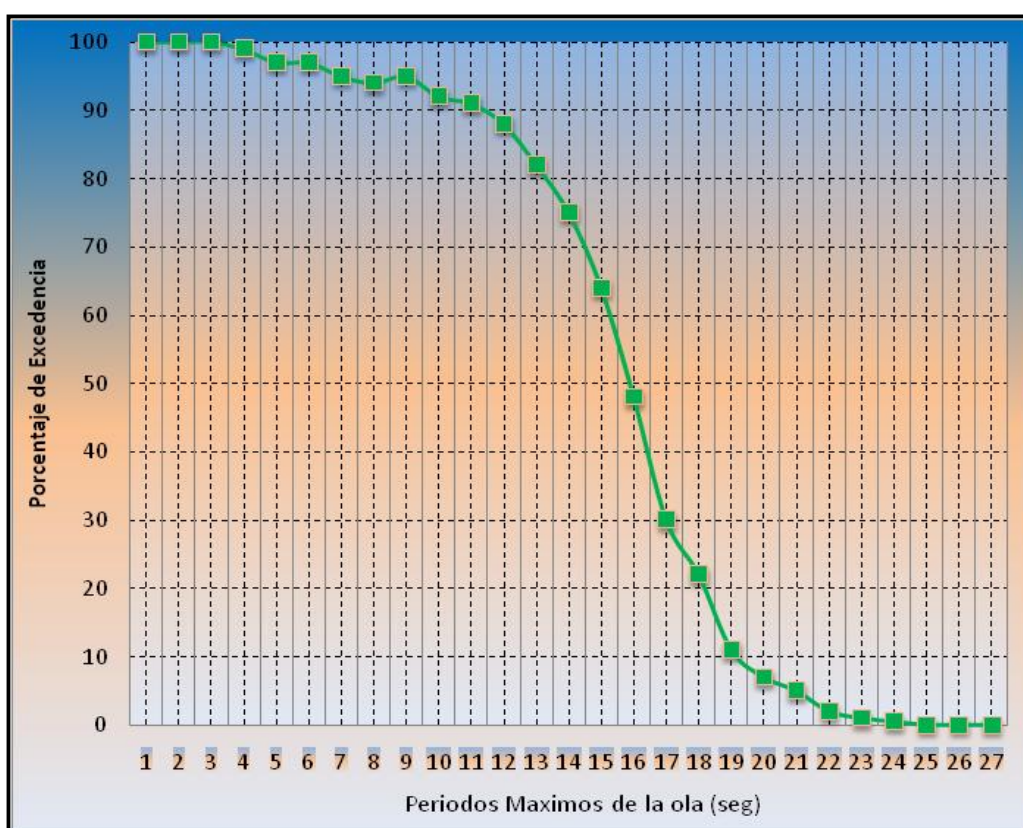
Figura 19: Porcentaje de excedencia de altura Significante de ola



Periodo de la ola

Los periodos de la ola presentan dos grupos de mayor excedencia, figura 50, entre 3 -7 s y 12-18 s y una banda de dispersión de baja excedencia, entre 19-27 s, el primero correspondiente a olas locales generadas por los vientos y el segundo a las olas oceánicas que provienen del sur y son parte de las ondas largas del océano pacífico con periodos medios largos y largos, y que entran al Golfo de Panamá.

Figura 20: Porcentaje de excedentes los periodos (s) de la Ola



LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i> <i>Panamá, República de Panamá, Julio de 2022</i>
--	---

Oleaje extremal

Los periodos de retorno de la (Hs) altura significativa de 2, 5, 10, 25, 50 y 100, fueron computados para el periodo de registro analizado de 8 años, usando la distribución de aproximación Tipo 1, de Gumbel.

Oleaje Local

Alturas de olas frecuentes entre 0.5-0.75 m, con 77.8 % de incidencia Mientras, que el 18 .8 % de frecuencia corresponde a las alturas de 0.75- 1.00 m, en cuanto al periodo de la ola corresponden a olas oceánicas entre 12.1-15 s con frecuencia el 39.3 %, seguidas de olas con periodos de 15.1-18 s, con el 23.7%.

Modelaje propagación de la Ola en aguas someras

Como resultado importante de la simulación tenemos, que en general el Oleaje mantiene un régimen apacible principalmente en la zona de dragado muy bien definida. Por lo tanto, las condiciones de oleaje frecuentes pueden estimarse en primera aproximación considerando la traslación de las olas provenientes desde aguas profundas y la generación por vientos medios. Considerando, que las alturas medias de las olas oceánicas se encuentran entre 1,2 m y que la dirección de incidencia más frecuente es la SSW se puede estimar, que el oleaje medio oceánico incidente sobre el borde de la zona de amarre es de alturas significativas de 0.25 -0.50m.

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<p><i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i></p> <p><i>Panamá, República de Panamá, Julio de 2022</i></p>
--	--

Dispersión de Sedimentos

Desde el punto de vista técnico, se está en el entendido que, para el proceso de dragado, las zonas someras son consideradas como las franjas comprendidas entre los 0 y 12 m de profundidad, lo que indica que habrá algo de sólidos suspendidos, por lo tanto, se hace una simulación con el modelo de dispersión DESCAR III, para la evaluación de la dispersión espacial de las plumas de concentraciones de sedimentos en suspensión. El mismo está basado en el uso de una ecuación gaussiana que simula la pluma del elemento o parámetro estudiado que se genera en el agua por un emisor.

El estudio del EIA de Dames & Moore 1997⁹, menciona que el 85% del sedimento de la Bahía de Panamá consiste en partículas con tamaño de grano inferior a 80 micras compuestos por limo y arcilla, el 5% consiste en arena fina, el 3% consiste en arena fina, y el 1% en arena de calidad intermedia. La arena gruesa y muy gruesa representa menos del 1%. En la zona de amarre es evidente en la línea de marea la formación de pequeñas playas de granulometría alta, la cual no generará mayores perturbaciones al medio marino, característica, que va cambiando según la profundidad; donde se ubican depósitos de material fino principalmente. Por lo tanto, se selecciona un escenario crítico.

Teniendo en cuenta, que existen diversos mecanismos en el transporte, erosión y deposición dentro de este ambiente, y que la velocidad del flujo mareal varía a lo largo de un ciclo y que es de baja frecuencia, en tanto que la conducción del flujo por la corriente litoral es débil o poco perceptible y que el oleaje es de baja energía, debido a la rotura débil muy cerca de la costa, donde la zona de rompientes no existe. Por consiguiente, el resultado señala, que la actividad no generará impactos negativos significativos, a pesar de ser un escenario crítico, ya que la dispersión es muy débil, 3g/m³ en su centro, valor

⁹ Dames & Moore, 1997, Estudio de Impacto Ambiental- Corredor Sur- Tramo Paitilla- Ciudad Radial.

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i> Panamá, República de Panamá, Julio de 2022
--	--

muy similar al orden normal de ese cuerpo de agua. Por lo tanto y de acuerdo al estado de la marea y la amplitud es una alteración puntual y de corto plazo, que no excede un ciclo de marea y a medida que aumenta la profundidad no es perceptible, debido a que las partículas sedimentan rápidamente y que los tiempos son cortos. Además, el equipo utilizado para esta actividad es de muy bajo impacto, ya que no genera resuspensión alta.

6.6.2 Aguas subterráneas

Las actividades que serán desarrolladas no afectarán las aguas subterráneas.

6.6.2. a. Identificación de acuífero

Por la característica del proyecto, no se considera identificación de acuífero.

6.7 Calidad de aire

Las características de la calidad del aire se ven modificadas por la presencia de fuentes generadoras de contaminantes atmosféricos, de las cuales, en el área de influencia del proyecto, sólo se distinguen las correspondientes a fuentes móviles del vertedero de basura existente y vehículos, que circulan en el área y en las vías de acceso. Resultados de Laboratorio Centro de Investigaciones Químicas S.A. (C.I.Q.S.A.) en donde se evaluaron parámetros NO₂, SO₂, PM₁₀ Y CO, y de acuerdo a la interpretación están por debajo de los valores guías máximos permitidos de la Organización Mundial de la Salud (OMS, dando como resultado una buena calidad de aire. Ver Anexo.

6.7.1 Ruido

Actualmente el área de influencia indirecta se caracteriza por niveles de ruido característicos de las actividades del área, siendo como se ha mencionado, áreas turísticas con grandes desarrollos de infraestructuras propias de estos lugares como restaurantes, sitios para ciclismo, caminatas etc.

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i> <i>Panamá, República de Panamá, Julio de 2022</i>
--	---

La medición basada en el Decreto Ejecutivo No.1 de 15 de enero de 2004, Gaceta Oficial 24970, de acuerdo a la Medición del Nivel de Ruido Diurno en el área de influencia directo fue de 67.1 dBA, excede la Norma.

La Medición del Nivel de Ruido Nocturno en el área de influencia directo fue de 65.1 dBA, excede la Norma.

6.7.2 Olores

Durante la visita en el área del proyecto no se percibieron olores.

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

No hay evidencia de amenazas naturales que pudiesen afectar el proyecto.

6.9. Identificación de los sitios propensos a inundaciones.

No hay evidencia de riesgos de inundaciones que pudiesen afectar el proyecto.

6.10. Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamientos

No se observaron sitios afectados por erosión.

7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

La información presentada sobre flora y fauna fue el producto de las observaciones hechas durante el viaje de campo, además del análisis de la información bibliográfica existente. Se realizó una gira para coleccionar organismos en la zona marina cercana asociada al sitio de dragado.

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i> Panamá, República de Panamá, Julio de 2022
--	--

Además de la toma de muestras del sedimento también se realizó un arrastre para capturar organismos dentro de la masa de agua.

Los resultados se presentan en las tablas presentadas a continuación.

En general, la costa pacífica presenta una gran amplitud de mareas (6 metros), esta zona se encuentra más intervenida y ha sufrido una afectación antropogénica bien marcada. Se estima que en los últimos 50 años se han talado más de la mitad de los manglares existentes (de 360,000 ha en 1969, a cerca de 170,000 ha en 2007).

Hay que destacar que, en la Bahía de Panamá, ocurren sucesos periódicos, como el fenómeno de afloramiento, que producen cambios en la distribución y número de especies encontradas.

7.1 Características de la flora

No identificamos flora característica en la zona marina del sitio de la actividad de dragado y en el sitio de disposición del material dragado. En el recorrido no se pudieron observar.

7.1.1 Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por Ministerio de Ambiente)

El área del proyecto no presenta vegetación.

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

No se observaron especies en peligro de extinción o endémicas cuyas poblaciones pudieran ser afectadas por el proyecto.

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i> Panamá, República de Panamá, Julio de 2022
--	--

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

Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo. Ver Anexo.

7.2 Características de la Fauna

Para los efectos de caracterizar la fauna en el área del proyecto, la metodología de trabajo empleada para la realización del estudio, comprendió la obtención de información secundaria, giras de campo y trabajo de laboratorio. Se realizó una búsqueda de información secundaria sobre los organismos reportados para la zona de desarrollo del proyecto. Con el fin de alcanzar este objetivo se revisaron diferentes centros de documentación. Entre estos se pueden mencionar al Centro de documentación del Centro de Ciencias del Mar y Limnología, el Museo de Biología Marina y Limnología de la Universidad de Panamá, el Centro de Documentación de la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), la Biblioteca del Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales (STRI) y bibliotecas de investigadores particulares.

La gira de campo se realizó el 6 de abril de 2022. Se tomaron muestras de sedimento utilizando una draga Eckman de 9x9x9 pulgadas en estaciones ubicadas en la zona de desarrollo del proyecto. Las muestras fueron colocadas en bolsas plásticas tipo "ziploc" de cierre hermético debidamente rotuladas para su transporte al laboratorio.

En el laboratorio se determinó la composición de las fracciones granulométricas de las muestras de sedimentos tomando una muestra de alrededor de 250 gramos de material colectado para luego ser separados utilizando una batería de tamices metálicos marca Tyler en secuencia 1.00mm; 0.500mm; 0.250mm; 0.125 y 0.063 mm. Las fracciones obtenidas en cada uno de los tamices fueron pesadas en una balanza digital de precisión (0.005gramos) y expresadas como porcentaje de la muestra original.

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i> Panamá, República de Panamá, Julio de 2022
--	--

El contenido de materia orgánica se determinó utilizando el método de pérdida de peso por ignición o incineración, tomando aproximadamente 200 gramos de sedimento húmedo, secados en un horno Lab Line Imperial II a 80° C por 48-72 horas hasta lograr un peso constante. Alrededor de 15 gramos de muestra seca fueron incinerados a 550° C por 2 horas en un incinerador marca Thermolyne 1300. La diferencia en peso de las muestras se obtuvo utilizando una balanza de precisión (0.005 gramos).

El proyecto se dimensiona a la deposición de material dragado a una distancia de 5.45 Mn (10,099 km), no conlleva en la mayor parte de su recorrido una interacción significativa con la fauna o flora marina. Los que pudieran recibir algún tipo de afectación por la disposición de material, y hay que considerar que entre mayor es la profundidad, menor será la diversidad de organismos encontrados en el caso de las especies bentónicas. En el caso de especies pelágicas, la interacción es mínima si consideramos que bancos de peces, mamíferos marinos o reptiles marinos evitarían la zona de trayectoria de la embarcación utilizada para la actividad.

Descripción de la Zona Costero-Marina

Zona de dragado

El área de estudio se localiza en la zona marina cercana a Amador en la provincia de Panamá y consiste en el dragado para la adecuación del fondo marino. Las condiciones de uso de la zona marina, en general, están relacionadas principalmente con actividades marítimas y portuarias.

En general, toda esta zona recibe aportes de sedimentos o partículas en suspensión producto del paso de naves al Canal de Panamá.

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i> Panamá, República de Panamá, Julio de 2022
--	--

Zona de disposición de material

La zona de disposición de material dragado ha sido asignada por la Autoridad Marítima de Panamá para realizar la descarga de material del fondo dragado en la zona costera.

Sedimentos Marinos

El fondo del mar, también conocido como bentos, es la zona que encontramos desde la línea de marea alta hasta los fondos de las regiones más profundas del océano. Es en esta zona donde podemos encontrar diferentes tipos de organismos que, generalmente, no presentan una gran movilidad que les permita alejarse del medio que los rodea. Encontramos aquí especies que viven fijadas o semienterradas.

Entre estos organismos y el sustrato se establece una relación que depende de la naturaleza de este último; encontrándose dos categorías a saber: sustratos duros y blandos. Los sustratos duros están conformados por rocas y estructuras construidas por el hombre, mientras que los sustratos blandos son elementos que se pueden mover entre sí; es decir con respecto a los otros que están a su alrededor. El motivo por el cual los diferentes organismos bentónicos, se asientan en un determinado hábitat, estará condicionado en gran medida por los distintos factores ambientales que presente, de manera que las adaptaciones tróficas de una especie concreta, reflejan la actuación e intensidad de los factores ambientales del medio al que se adapta y con el que interacciona (Tena, 1996).

El macrobentos de los fondos blandos es un elemento clave en el equilibrio de los ecosistemas marinos; ya que ejerce un papel muy importante en los procesos ecológicos como el ciclo de nutrientes, metabolismo de los contaminantes y en la dispersión y captación de partículas (Torres, 2008).

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<p><i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i></p> <p><i>Panamá, República de Panamá, Julio de 2022</i></p>
--	--

La granulometría (tamaño de granos) de los sustratos blandos comprende fragmentos que van desde un centímetro hasta 25 centímetros, gravas, arenas, fangos y arcillas (fragmentos menores a 1 micrón). La materia orgánica encontrada en ambientes litorales puede tener un origen en el material erosionado o arrastrado por los ríos y que llega a los estuarios, es decir, puede venir de los continentes y en otros casos puede ser el producto de la producción primaria dentro del mismo ecosistema acuático. Según Parsons y Seki (1970) citado por Lanza (1984), la materia orgánica que permanece inalterada o no se degrada en la columna de agua, es incorporada al sedimento donde sufre procesos de diagénesis. Los procesos biológicos que se llevan a cabo en el sedimento son de magnitud mayor que los procesos químicos, como por ejemplo la producción primaria, respiración y mineralización de la materia orgánica causando cambios significativos en el contenido de oxígeno y pH.

Caracterización general del sedimento marino en el área de dragado y el sitio de disposición de material dragado.

Zona de dragado

El sedimento en el sitio de dragado se caracteriza por tener partículas limo arcillosas como la fracción granulométrica dominante. Ver Anexo.

Granulometría

La granulometría indica un alto porcentaje de partículas con un tamaño de grano que corresponde a la fracción granulométrica limo arcilloso (partículas menores a .063 mm). Esta característica parece indicar una estructura homogénea en los sedimentos superficiales producto quizás del deslave terrígeno natural. Ver Anexo.

Sitio de disposición de material dragado

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<p><i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i></p> <p><i>Panamá, República de Panamá, Julio de 2022</i></p>
--	--

Las fracciones granulométricas dominantes se sitúan dentro de las partículas con tamaño menor a 0.063 mm (limo arcilla), lo que puede ser el resultado de aportes de material terrígeno fino y la hidrodinámica de la zona. Aunque los porcentajes, en general tienden a ser menores, parece ser que, de forma natural o artificial, se depositan sedimentos finos en el área.

Materia Orgánica

Las transformaciones de la materia orgánica en la superficie del sedimento en ambientes de baja tasa de sedimentación, como el marino, pueden ser sustanciales y esto conducirá aparentemente, a la incorporación de muy poca materia orgánica estable, cuya lenta descomposición no utiliza todo el oxígeno combinado. En tales condiciones las propiedades físicas químicas del medio y su composición permanecen poco afectadas por períodos largos (Bordovskiy, 1965, citado por Lanza, 1984). La zona de estudio parece comportarse de acuerdo a lo establecido en la literatura para este tipo de hábitat.

Los resultados del análisis de materia orgánica para las muestras colectadas en la zona del proyecto indican un bajo porcentaje de materia orgánica con 6.82, 7.50, 9.09 y 8.50 por ciento para las estaciones muestreadas.

Porcentajes de materia orgánica para la zona de dragado.

Los porcentajes de materia orgánica son relativamente bajos mostrando cierta concordancia con lo presentado en la literatura según los parámetros establecidos para el sedimento reportado. En términos generales, se espera encontrar menor cantidad de materia orgánica a medida que el tamaño de la partícula aumenta. En el área se aprecia que, en general, la materia orgánica se mantiene baja indicando procesos biológicos activos.

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<p><i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i></p> <p><i>Panamá, República de Panamá, Julio de 2022</i></p>
--	--

Fauna Marina

La fauna marina se ha dividido en dos componentes: los organismos marinos invertebrados y los vertebrados. Curiosamente, las muestras de sedimento obtenidas no presentaron en la mayoría de las estaciones organismos pertenecientes a estos dos componentes, a excepción de restos de ofiuros y moluscos de la familia Arcidae (*Anadara sp.*). A pesar de esto se ha elaborado una lista de especies que pueden encontrarse tanto en la zona de dragado como en el sitio de disposición de material dragado.

Invertebrados

El bentos o lecho marino tienen una enorme variedad de hábitats comparado con el medio pelágico, ya que es un ambiente mucho más diverso, con una población bentónica más variada. Dentro del bentos, la diversidad es mayor en fondos rocosos (ricos en organismos sésiles e incrustantes tales como cnidarios, esponjas, briosos, cirrípedos) debido a la mayor cantidad de micro hábitats existentes en las grietas y huecos de las rocas, en contrapunto a los lechos de sedimentos que poseen poblaciones menos diversas.

Zona de dragado

La zona de dragado puede estar ligada a condiciones físico químicas que no han permitido el establecimiento de comunidades bien definidas, mientras que en el sitio de disposición de material dragado puede estar sujeto a las condiciones planteadas anteriormente o a un aporte de sedimentos (si el sitio es utilizado para este fin de forma continua) de otra área. La distribución espacial de los organismos también juega un papel importante en la ubicación de los organismos bentónicos.

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<p>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</p> <p>Panamá, República de Panamá, Julio de 2022</p>
--	--

La información presentada sobre los vertebrados e invertebrados fue el producto de las observaciones hechas durante el viaje de campo, información suministrada por pescadores, además del análisis de la información bibliográfica existente.

Invertebrados

Cuatro (4) filos están representados en los invertebrados marinos agrupados en diez (10) clases y treintaiocho (38) familias y cincuentaiocho (58) especies.

La zona se presta para el desarrollo de muchas especies de invertebrados, algunos con cierto grado de movilidad y otros sésiles. En general, se asocian a diversos tipos de hábitats como zonas arenosas fangosas, sedimento duro o rocoso e inclusive sustratos limo arcilloso (Ver Tabla 15).

Cuadro 6: Invertebrados reportados para la zona desarrollo del proyecto

Filo	Clase	Familia	Especie
Annelida	Polychaeta	Ampharetidae	<i>Sp. 1</i>
		Ctenodrilidae	<i>Ctenodrilus sp.</i>
		Oeonidae	<i>Biborin sp.</i>
		Onuphidae	<i>Nothria sp.</i>
		Oweniidae	<i>Oweniia sp.</i>
Arthropoda	Malacostraca	Alpheidae	<i>Alpheus arenensis</i>
			<i>Alpheus cylindricus</i>
			<i>Alpheus galapagensis</i>
			<i>Alpheus naos</i>
			<i>Alpheus panamensis</i>
		Grapsidae	<i>Geograpsus lividus</i>
		Ocypodidae	<i>Petruca panamensis</i>
		Paguridae	<i>Pagurus nanodes</i>
		Portunidae	<i>Portunus sp.</i>
		Sesarmidae	<i>Sesarma rhizophorae</i>
			<i>Sesarma rubinofforum</i>

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<p>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</p> <p>Panamá, República de Panamá, Julio de 2022</p>
--	--

Filo	Clase	Familia	Especie
		Sphaeromatidae	<i>Exosphaeroma diminutum</i>
			<i>Paracerceis gilliana</i>
			<i>Paraleptosphaeroma glynni</i>
		Upogebiidae	<i>Upogebia jonesi</i>
			<i>Upogebia longipollex</i>
			<i>Upogebia spinigera</i>
			<i>Upogebia thistlei</i>
	Maxillopoda	Balanidae	<i>Balanus inexpectatus</i>
			<i>Balanus sp.</i>
			<i>Balanus sp.2</i>
	Pycnogonida	Ammotheidae	<i>Nymphopsis duodorsospinosa</i>
Echinodermata	Holothuroidea	Holothuriidae	<i>Holothuria imitans</i>
	Ophiuroidea	Amphiuridae	<i>Amphiodia oerstedii</i>
			<i>Ophiophragmus paucispinus</i>
		Ophiolepididae	<i>Ophiolepis sp.</i>
		Ophionereididae	<i>Ophionereis p.</i>
Mollusca	Bivalvia	Arcidae	<i>Anadara obesa</i>
			<i>Anadara sp</i>
		Carditidae	<i>Cardita sp.</i>
		Mytilidae	<i>Mytella guyanensis</i>
		Pectinidae	<i>Argopecten irradians</i>
		Ungulinidae	<i>Diplodonta notata</i>
			<i>Felaniella sericata</i>
		Veneridae	<i>Leukoma sp.</i>
	Cephalopoda	Loliginidae	<i>Lolliguncula</i>
		Octopodidae	<i>Octopus alecto</i>
			<i>Octopus bimaculatus</i>
	Escafofodo	Dentaliida	<i>Dentalium sp.</i>
	Gastropoda	Buccinidae	<i>Cantharus sp.</i>
		Calyptraeidae	<i>Crepidula sp</i>
			<i>Crepidula sp.2</i>
			<i>Crucibulum sp</i>
			<i>Crucibulum sp2</i>

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<p>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</p> <p>Panamá, República de Panamá, Julio de 2022</p>
--	--

Filo	Clase	Familia	Especie
			<i>Crucibulum sp.3</i>
		Cerithiidae	<i>Sp. 1</i>
		Conidae	<i>Sp. 1</i>
		Crepidulidae	<i>Crepidula sp.</i>
		Cypraeidae	<i>Macrocypraea cervinetta</i>
		Fissurellidae	<i>Fissurella sp.</i>
		Littorinidae	<i>Sp. 1</i>
		Nassariidae	<i>Nassarius sp.</i>
		Naticidae	<i>Natica sp.</i>
		Turridae	<i>Sp. 1</i>

Vertebrados

Hay que destacar que en la Bahía de Paanamá, ocurren sucesos periódicos, como el fenómeno de afloramiento, que producen cambios en la distribución y número de especies encontradas. El listado refleja organismos que se pueden identificar en algún momento durante todo el año y otros que fueron colectados durante la gira realizada a la zona de estudio cercana al área de dragado.

Diecinueve (19) ordenes, cuarentaisiete (47) familias y ciento quince (115) especies son reportadas para esta zona. Por mucho el orden Perciformes es el mejor representado con sesenta y cinco especies (65), mientras que la familia Scianidae es la más conspicua con 11 especies reportadas.

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<p>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</p> <p>Panamá, República de Panamá, Julio de 2022</p>
--	--

Cuadro 7: Vertebrados reportados para el área de estudio

Orden	Familia	Especie
Albuliformes	Albulidae	<i>Albula vulpes</i>
Anguilliformes	Muraenesocidae	<i>Cynoponticus coniceps</i>
		<i>Muraenesox coniceps</i>
	Muraenidae	<i>Gymnothorax panamensis</i>
Atheriniformes	Atherinidae	<i>Atherinella panamensis</i>
Aulopiformes	Synodontidae	<i>Synodus evermanni</i>
		<i>Synodus scituliceps</i>
Batrachoidiformes	Batrachoididae	<i>Batrachoides pacifici</i>
		<i>Daector reticulata</i>
		<i>Daector sp.</i>
Carcharhiniformes	Sphyrnidae	<i>Sphyrma sp.</i>
Clupeiformes	Clupeidae	<i>Opisthonema libertate</i>
		<i>Opisthopterus dovii</i>
	Engraulidae	<i>Anchoa sp.</i>
	Pristigasteridae	<i>Ilisha fuerthii</i>
Gobiesociformes	Gobiesocidae	<i>Gobiesox papillifer</i>
Mugiliformes	Mugilidae	<i>Mugil curema</i>
Myliobatiformes	Urotrygonidae	<i>Urotrygon aspidura</i>
Ophidiiformes	Ophidiidae	<i>Lepophidium prorates</i>
Orectolobiformes	Ginglymostomatidae	<i>Ginglymostoma cirratum</i>
Perciformes	Apogonidae	<i>Apogon dovii</i>
	Blenniidae	<i>Hypsoblennius caulopus</i>
	Carangidae	<i>Alectis ciliaris</i>
		<i>Caranx sp.</i>
		<i>Caranx sp.2</i>
		<i>Chloroscombrus orqueta</i>
		<i>Oligoplites sp.</i>
		<i>Selene sp.</i>
		<i>Trachinotus sp.</i>
		<i>Vomer declivifrons</i>

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<p>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</p> <p>Panamá, República de Panamá, Julio de 2022</p>
--	--

Orden	Familia	Especie
	Chaetodontidae	<i>Chaetodon humeralis</i>
	Ephippidae	<i>Chaetodipterus zonatus</i>
	Gerreidae	<i>Diapterus peruvianus</i>
		<i>Eucinostomus sp.</i>
		<i>Gerres cinereus</i>
	Gobiidae	<i>Bollmannia chlamydes</i>
		<i>Coryphopterus urospilus</i>
		<i>Gobiosoma nudum</i>
		<i>Sp. 1</i>
	Haemulidae	<i>Genyatremus dovii</i>
		<i>Haemulon sexfasciatus</i>
		<i>Haemulopsis axillaris</i>
		<i>Haemulopsis leuciscus</i>
		<i>Orthopristis sp</i>
		<i>Pomadasys panamensis</i>
		<i>Pomadasys sp.</i>
		<i>Xenichthys xanti</i>
	Labridae	<i>Halichoeres dispilus</i>
		<i>Halichoeres notospilus</i>
	Labrisomidae	<i>Paraclinus monophthalmus</i>
	Lutjanidae	<i>Hoplopagrus guentherii</i>
		<i>Lutjanus guttatus</i>
		<i>Lutjanus novemfasciatus</i>
		<i>Lutjanus sp.</i>
	Microdesmidae	<i>Cerdale ionthas</i>
	Mullidae	<i>Pseudopenaeus grandisquanus</i>
	Polynemidae	<i>Polydactylus approximans</i>
		<i>Polydactylus opercularis</i>
		<i>Polydactylus sp.</i>
	Pomacentridae	<i>Abudefduf troschelii</i>
	Pomacentridae	<i>Sp. 1</i>
	Sciaenidae	<i>Bairdiella chrysoleuca</i>
		<i>Cynoscion phoxocephalus</i>
		<i>Cynoscion sp.</i>

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<p>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</p> <p>Panamá, República de Panamá, Julio de 2022</p>
--	--

Orden	Familia	Especie
		<i>Larimus acclivis</i>
		<i>Larimus argenteus</i>
		<i>Macrodon mordax</i>
		<i>Micropogonias altipinnis</i>
		<i>Nebris occidentalis</i>
		<i>Ophioscion scierus</i>
		<i>Sciaena deliciosa</i>
		<i>Sp. 1</i>
	Scombridae	<i>Sarda orientalis</i>
		<i>Scomberomorus sierra</i>
	Serranidae	<i>Alphestes multiguttatus</i>
		<i>Cephalopholis panamensis</i>
		<i>Diplectrum euryplectrum</i>
		<i>Diplectrum pacificum</i>
		<i>Epinephelus analogus</i>
		<i>Epinephelus sp.</i>
		<i>Rypticus nigripinnis</i>
	Stromateidae	<i>Peprilus medius</i>
		<i>Peprilus palometa</i>
		<i>Peprilus sp.</i>
	Trichiuridae	<i>Trichiurus lepturus</i>
Pleuronectiformes	Achiridae	<i>Achirus scutum</i>
	Bothidae	<i>Citharichthys gilberti</i>
		<i>Etropus crossotus</i>
		<i>Paralichthys woolmani</i>
		<i>Pseudorhombus dentritica</i>
		<i>Syclopsetta panamensis</i>
	Cynoglossidae	<i>Symphurus chabanaudi</i>
		<i>Symphurus elongatus</i>
		<i>Symphurus melanurus</i>
		<i>Symphurus sp.</i>
	Paralichthyidae	<i>Citharichthys gilberti</i>
		<i>Cyclopsetta querna</i>
		<i>Etropus crossotus</i>

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<p>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</p> <p>Panamá, República de Panamá, Julio de 2022</p>
--	--

Orden	Familia	Especie
		<i>Paralichthys woolmani</i>
		<i>Syacium ovale</i>
	Soleidae	<i>Achirus mazatlanus</i>
Rajiformes	Dasyatidae	<i>Dasyatis sp.</i>
		<i>Urolophus mundus</i>
Scorpaeniformes	Scorpaenidae	<i>Scorpaena mystes</i>
		<i>Scorpaena russula</i>
	Triglidae	<i>Bellator laxias</i>
Siluriformes	Ariidae	<i>Bagre pinnimaculatus</i>
		<i>Felichthys panamensis</i>
		<i>Sciades seemanni</i>
		<i>Selenaspis dowii</i>
		<i>Cathorops fuerthii</i>
		<i>Arius seemani</i>
Syngnathiformes	Fistularidae	<i>Fistularia corneta</i>
Tetraodontiformes	Tetraodontidae	<i>Arothron hispidus</i>
		<i>Sphoeroides annulatus</i>
19	47	115

Elaborado por Consultores

Fauna Asociada al Ambiente Costero-Marino

No se observan cambios significativos en la presencia de aves marinas comunes en la zona como el pelícano pardo (*Pelecanus occidentalis*), la tijereta (*Fregata magnificens*) y la gaviota (*Larus atricilla*). No se observaron mamíferos marinos en la zona, no obstante, en la bahía de Panamá se han reportado estas especies en otras ocasiones y durante el periodo de llegada de ballenas, algunas son reportadas en el Golfo y en ocasiones en zonas tan cercanas como la bahía misma.

Zona de disposición de material dragado

Calle 54 Este Obarrio, Edificio Atrium Tower, Piso 19, Oficina 1906
Tel: (507) 395-4335; Fax: (507) 395-4336; Cel.: 6540-2344
E-Mail: info@sermalsa.com

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<p><i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i></p> <p>Panamá, República de Panamá, Julio de 2022</p>
--	---

Aunque no se reportaron en las muestras de sedimento, la literatura señala que los artrópodos de la clase Malacostraca y orden Decápoda son los principales residentes de estas zonas. En menor medida se reportan especies de equinodermos y moluscos cefalópodos, bivalvos y gasterópodos.

Vertebrados

La información presentada sobre los vertebrados fue el producto de las observaciones hechas durante el viaje de campo, información suministrada por pescadores y el capitán del bote, además del análisis de la información bibliográfica de organismos reportados para la zona.

Peces

Los estudios que se vienen desarrollando con respecto a la estacionalidad de los peces en las áreas de la Bahía de Panamá, indican al presente, que mucha de su presencia está directamente relacionada con las variaciones ambientales.

Zona de dragado

Seis órdenes han sido reportados para la zona de dragado, con los organismos del Orden Perciformes como los más representativos. Seis familias representan este orden, siendo los carangidos (jureles) y los miembros de la familia Sciaenidae (corvinas) los que más se han reportado con tres especies cada uno.

Sitio de disposición de material dragado Zona de depósito de material dragado

Ocho órdenes son reportadas para el sitio de disposición de material dragado, siendo también el orden más conspicuo el de los Perciformes.

Fauna Asociada al Ambiente Costero-Marino

Durante la gira de colecta de muestras de sedimentos se observó la gaviota (*Larus atricilla*), no obstante, es frecuente encontrar en zonas costeras especies como el pelícano

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<p>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</p> <p>Panamá, República de Panamá, Julio de 2022</p>
--	--

pardo (*Pelecanus occidentalis*) y la tijereta (*Fregata magnificens*). No se observaron mamíferos marinos en la zona de dragado ni en el sitio de disposición de material dragado. Cabe destacar que, aunque no fueron observado.

7.2.1 Inventario de especies amenazadas, vulnerables, endémicas o en peligro de extinción

Un organismo puede considerarse amenazado debido a diferentes causas como explotación o caza irracional y falta de adaptación entre otras. Un taxón está en la categoría de Vulnerable cuando la mejor evidencia disponible indica que se está enfrentando a un riesgo alto de extinción en estado silvestre. Si el riesgo que enfrenta es muy alto se considera que está en peligro de extinción según las categorías expuestas por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN). Las especies endémicas son aquellas que encuentran confinada su distribución a un área natural restringida. Propio del lugar, como autóctono pero muy restringido en su dispersión.

Todas las especies de tortugas marinas reportadas para la vertiente pacífica de la República de Panamá se encuentran bajo algún grado de protección tanto nacional como internacional. Bajo esta óptica se pueden agregar a las especies amenazadas: laúd o siete filos (*Dermochelys coriacea*), carey (*Eretmochelys imbricata*), caguama (*Caretta caretta*) y verde (*Chelonia mydas*). No se reportan playas de anidación en esta parte del pacífico panameño, no obstante, es importante acotar que pueden acercarse a las costas por alimentación o refugio. Hay que acotar además que en general no se reportan tortugas para la bahía de Panamá, a menos no de forma continua.

7.3 Ecosistemas Frágiles

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i> Panamá, República de Panamá, Julio de 2022
--	--

Considerando que parte del área del proyecto se localiza en una zona intervenida desde hace muchos años, no podríamos decir que tenemos como representación principal un ecosistema frágil.

7.3.1 Representatividad de los Ecosistemas

El ecosistema más representativo es el costero marino, constituido en este caso por litorales rocosos, arenosos y fangosos con aportes terrígenos productos de las actividades del Canal de Panamá y el deslave natural. Ha sido intervenido de alguna forma dada las actividades navieras que predominan en la zona. Los cambios por la actividad de dragado se esperan cambios para desarrollar la etapa 1 del proyecto de la Marina, que fuera aprobado mediante la Resolución DINEORA 045-03 de 12 de noviembre de 2003, y DIEORA IA-M-021-2010 de 29 de junio de 2010.

8. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

El estudio socioeconómico del Área de la Calzada de Amador y las respectivas encuestas realizadas las encontrarán en el Anexo de este estudio.

La Calzada de Amador, actualmente, es uno de los sitios más populares de la ciudad, cuenta con numerosas instalaciones recreativas, como restaurantes, bares, discotecas y un centro de convenciones, así como una acera pavimentada, ampliamente usada para caminar, trotar o montar bicicleta.

Goza de excelentes vistas panorámicas hacia la entrada del Canal de Panamá y el Puente de las Américas, así como hacia la ciudad y la bahía de Panamá. En las islas Naos y Culebra, están ubicadas varias instalaciones del Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales (STRI), incluyendo el Centro de Exhibiciones Marinas de Punta Culebra,

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i> <i>Panamá, República de Panamá, Julio de 2022</i>
--	---

auspiciado por dicha institución ¹⁰ Cerca de su entrada se encuentra el Museo de la Biodiversidad, diseñado por el arquitecto canadiense Frank Gehry.

Ancón es un corregimiento del distrito de Panamá, ubicado en un área adyacente al Canal de Panamá y al oeste del área metropolitana de la ciudad de Panamá y centro de la ciudad de Panamá. Colinda con los corregimientos de Chilibre y Las Cumbres al Este y con los corregimientos de Omar Torrijos, Amelia Denis de Icaza y Belisario Frías del distrito de San Miguelito y al Sur con los corregimientos de Curundú, Bethania, Santa Ana y El Chorrillo. Cuenta con una población de 29.761 habitantes de acuerdo a los datos del último censo realizado en la República de Panamá (2010).¹¹

A principios de la década de 1940 se comenzó a planificar el ensanche de la ciudad hacia esta zona, antes conocida como Vista Hermosa. La pequeña urbanización inicial fue inaugurada el 20 de abril de 1947, lo que la convierte en la primera urbanización que se diseñó en las afueras de la ciudad.

Su nombre fue elegido mediante un plebiscito en el que participaron sus propios habitantes. Debido al crecimiento de esta urbanización, se decidió crear el corregimiento de igual nombre, mediante el Acuerdo Municipal No. 70 del 23 de junio de 1960.

En la actualidad, el corregimiento mantiene su atractivo original, combinando las instalaciones residenciales y de servicios con una gran cantidad de parques y áreas verdes.

¹⁰ «La Calzada de Amador». *PanCanal.com*. Archivado desde el original el 9 de enero de 2010.

¹¹ Superficie, población y densidad de población en la República según provincia, comarca, distrito y corregimiento». *Censos de 1990 a 2010*. Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC).

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<p><i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i></p> <p><i>Panamá, República de Panamá, Julio de 2022</i></p>
--	--

Ancón es un corregimiento cuya superficie es de 204.6 km². De acuerdo al censo del año 2010 contaba con una población de 29,761 habitantes y una densidad de 145.5

habitantes por Km². Entre ellos 16,191 hombres y 13,570 mujeres; incrementándose estas cantidades para el año 2010, con respecto al censo del 2,000 la población era en 11,169 habitantes.

Cuadro 8: Población, densidad y viviendas por corregimiento; resultados de XI censo de población y VII de vivienda, 2010

Corregimiento	Superficie (Km ²)	Población			Densidad(habitantes por Km ²)		
		1990	2000	2010	1990	2000	2010
Ancón	204.6	11,518	11,169	29,761	53.6	54.6	145.5

Fuente: Contraloría General de la República de Panamá, Censo mayo de 2010

8.1 Uso actual de la tierra en sitios colindantes

El proyecto consistirá en el dragado y disposición de material, para poder desarrollar "Marina Village" el cual fue aprobado mediante la Resolución DINEORA 045-03 de 12 de noviembre de 2003. Como no se han realizado actividades constructivas relacionadas a la Marina, el promotor inicial (Las Brisas de Amador S.A.) decidió actualizar el EsIA junto a la empresa Island Strategic Ventures Inc. con quien mantiene responsabilidad compartida ante el Ministerio de Ambiente, Resolución No. DIEORA-IA-062-2017 de 18 de abril de 2017, mediante la cual se aprueba el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II para desarrollar el proyecto **MARINA VILLAGE**. Entre los colindantes al sitio se encuentran: Amador Ocean View (Hotel & Suites), Causeway Towers 6000, Panama Karting, entre otros.

8.2 Características de la Población (Nivel Cultural y Educativo)

El corregimiento de **Ancón** es una mezcla de áreas urbanas y naturales que aún coexisten en plena armonía, aunque no han faltado las controversias ante los nuevos intentos de invadir parte de dichas áreas naturales. Aquí se encuentra el Parque Natural

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i> <i>Panamá, República de Panamá, Julio de 2022</i>
--	---

Metropolitano, una enorme extensión de selva a unos pocos minutos de la ciudad, así como la mayor elevación de esta, el conocido Cerro Ancón.

En el área urbana, pueden visitarse numerosos sitios indisolublemente ligados a la historia de la capital panameña, como el edificio que alberga la sede de la Autoridad del Canal de Panamá, conocido popularmente como el Edificio de la Administración. La Calzada de Amador, por su parte, tiene un tramo que corre sobre el mar, uniendo a tres islas pequeñas del Pacífico.

Este lugar, también conocido como Causeway de Amador, es una de las atracciones turísticas más populares de la ciudad, contando con varias marinas, restaurantes, bares y discotecas. Se encuentra aquí el Centro de Convenciones Figali, el Museo de la Biodiversidad, diseñado por el renombrado arquitecto Frank Gehry. También se encuentra en construcción el Centro de Convenciones de Amador.

Nivel educativo

El nivel educativo generalmente está ligado al tipo de condiciones de vida de los habitantes.

Usualmente se espera que, a mayor nivel educativo, mejor sea la calidad de vida. Toda vez que se supone que las personas con niveles altos de educación cuentan con mayores y mejores posibilidades de insertarse en el mercado laboral.

Según el Censo del año 2,010 la población del corregimiento de **Ancón** era de 29,791 habitantes. El 66.97% de esta cifra corresponde a la población cuyas edades está entre los 18 años y más edad. Las características de esta zona corresponden al área urbana. Por lo tanto, los niveles de escolaridad son bastante altos. Observándose que la población

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<p><i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i></p> <p><i>Panamá, República de Panamá, Julio de 2022</i></p>
--	--

analfabeta y con menos del tercer grado aprobado registran cifras bajas; 1.0% y 1.9% respectivamente.

Observándose que la población analfabeta y con menos del tercer grado aprobado registran cifras bajas; 0.5% y 1.3% respectivamente.

Cuadro 9: Nivel educativo, según el corregimiento de Ancón

Provincia corregimiento	de 10 años y más de edad					
	Total	Con menos de tercer grado de primaria aprobado	ocupados		Desocupad os	No Económi- camente activa
			Total	En actividades agropecuari as		
Panamá	1,417,972	54,381	745,383	23,425	53,948	601,237
Ancón	25,433	572	11,087	177	496	8,232

Fuente: República. Censos Nacionales de Población y Vivienda. Lugares Poblados de la República. Volumen 1. Tomo 2. diciembre de 2010.

El sector de Amador conocida como la Calzada de Amador, se conecta con la parte continental de la Ciudad de Panamá compuesta por cuatro Islas: Naos, Perico, Culebra y Flamenco. En este sector se desarrollan actividades, turísticas, comerciales y residenciales.

Nivel Cultural

Amador es un sector de tránsito visitado constantemente por turistas (nacionales e internacionales), es un lugar que posee centro de recreación, restaurantes, bares, discotecas y centro de convenciones; así como áreas pavimentadas para caminar, montar bicicletas, patinar y cuenta con excelentes vistas hacia el Puente de las Américas y a la entrada del Canal de Panamá.

Nivel educativo

Según datos del Censo Nacional de Población y Vivienda (CGRP, 2010) el sector de Amador no cuenta con analfabetas entre la población de 10 y más años; ni analfabetas registradas.

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<p>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</p> <p>Panamá, República de Panamá, Julio de 2022</p>
--	--

Además, el promedio de años aprobados es de 14.4 y solo hay 1 persona con menos de tercer grado de primaria aprobado.

8.2.1 Índices demográficos, sociales y económicos

La zona donde está ubicado el corregimiento de Ancón fue siempre concebida como sitio de tránsito. Desde los tiempos de la llegada de los españoles al país (en 1501), se pensó en construir aquí una ruta que comunicara los océanos Atlántico y Pacífico, idea que se materializó con la construcción del Canal de Panamá.

Durante los años en que el Canal de Panamá estuvo bajo el poder de los Estados Unidos, se construyeron numerosas instalaciones administrativas, bases militares y comunidades en las áreas adyacentes a este, conformando la antigua Zona del Canal de Panamá. Cuando estas áreas comenzaron a ser revertidas, en virtud de los Tratados Torrijos-Carter, se propusieron diversas alternativas para integrarlas a la ciudad de Panamá.

Históricamente, el nombre Ancón hacía referencia al *Sitio del Ancón*, lugar llamado así por el ancón de la desembocadura del Río Grande hacia el Océano Pacífico. La zona donde está ubicado el corregimiento actual de Ancón fue siempre concebida como sitio de tránsito. Desde los tiempos de la llegada de los españoles al país (en 1501), se pensó en construir aquí una ruta que comunicara los océanos Atlántico y Pacífico, idea que se materializó con la construcción del Canal de Panamá.¹²

Durante los años en que el Canal de Panamá estuvo bajo el poder de los Estados Unidos, se construyeron numerosas instalaciones administrativas, bases militares y comunidades

¹² «Newsletter - 7 de Octubre del 2018», balboaunionchurch.org.

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i> Panamá, República de Panamá, Julio de 2022
--	--

en las áreas adyacentes a este, conformando la antigua Zona del Canal de Panamá. Cuando estas áreas comenzaron a ser revertidas, en virtud de los Tratados Torrijos-Carter, se propusieron diversas alternativas para integrarlas a la ciudad de Panamá.

El actual corregimiento de Ancón surge cuando se aprueba una nueva división político-administrativa para las áreas revertidas, mediante la Ley No. 18, del 29 de agosto de 1979, modificada a su vez por la Ley No.1, del 27 de octubre de 1982.

Las áreas ubicadas hacia el sector del Pacífico pasaron a formar parte de este corregimiento, mientras que las ubicadas hacia el Atlántico fueron incorporadas al corregimiento de Cristóbal, en la vecina provincia de Colón. Aún en la actualidad, éstas se caracterizan por un marcado estilo urbanístico y arquitectónico estadounidense.

La estructura por edad de la provincia de Panamá revela que el 66.97% de la población tiene edades comprendidas entre los 15 y 64 años, el 26.14 corresponde al grupo con edades menores de 15 años, mientras el 6.86% restante concentra a la población con edades de 65 años y más.

De esta estructura se estima una edad mediana de 28 años para la Provincia de Panamá. Por otro lado, la esperanza de vida al nacer, como medida resumen del estado de salud

de la población, señala un promedio de vida de 76.5 años para los nacidos en la Provincia de Panamá.

En el corregimiento de **Ancón** existe un promedio de 3.5 habitantes por vivienda, un 67.88% de población de 15 a 64 años de edad como mayor porcentaje del grupo etario del corregimiento. La mediana de la población es de 34 años para Ancón. Con respecto a este dato es importante destacar que los mismos corresponden a datos de hace casi una década. Lo cual, en la actualidad, esta cifra ha variado significativamente, por efectos de

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<p><i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i></p> <p><i>Panamá, República de Panamá, Julio de 2022</i></p>
--	--

la venta de las residencias a población panameña y de otras nacionalidades. El Censo no ha registrado estas variaciones.

Cuadro 10: Principales Indicadores Sociodemográficos y Económicos de la Población de la República, por Distrito y corregimiento: censo 2010

Distrito, Corregimiento	Promedio De Habitantes Por Vivienda	% De Hogares Con Jefe Hombre	% De Hogares Con Jefe Mujer	Mediana De Edad De La Población Total	% Población Menor De 15 Años.	% De Población De 15 A 64 Años	% Población De 65 Y Más Años
DISTRITO DE PANAMÁ	3.6	68.97	31.03	28	26.14	66.97	6.86
ANCÓN	3.5	72.77	27.23	34	21.49	67.88	9.05

Fuente. Contraloría General de la República. Censos Nacionales de Población y Vivienda. Lugares Poblados de la República. Volumen 1. Tomo 3. diciembre de 2,010.

8.2.2 Índice de Mortalidad y Morbilidad

El presente punto no aplica para proyectos categoría II, según Decreto 123 del 14 de agosto de 2009; en su artículo 26 "Contenidos Mínimos/Términos de referencia de los Estudios de Impacto Ambiental".

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

De acuerdo al Censo del año 2010, apenas 1.4% de los habitantes de la Provincia de Panamá, se dedicaban a las actividades agropecuarias y el 43.5% de sus habitantes se encontraban ocupados.

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i> Panamá, República de Panamá, Julio de 2022
--	--

Con respecto al corregimiento de **Ancón**, el mismo representa el 1.7% de la población del Distrito de Panamá. El 0.6% se dedican a actividades agropecuarias y el 37.3% manifiesta estar ocupado. Como se puede observar el porcentaje de desocupados está bastante bajo. Mientras que, para el Distrito de Panamá, el 3.2% de la población está

desocupada y el corregimiento de **Ancón** tiene un porcentaje de desocupados de 1.7% de la población de 10 años y más.

De acuerdo al Censo del año 2,010, apenas 1.4% de los habitantes de la Provincia de Panamá, se dedicaban a las actividades agropecuarias y el 43.5% de sus habitantes se encontraban ocupados.

Cuadro 11: Índice de ocupación laboral en el distrito de Panamá y el corregimiento de Ancón

Distrito corregimiento	Total	De 18 años y más de edad	de 10 años y más de edad				
			Total	Ocupados		Desocupados	No económic amente activa
				Total	En actividades agropecuarias		
Provincia de Panamá	1,713,070	1,183,209	1,417,972	745,383	23,425	53,948	601,237
Correg. de Ancón	29,761	22,318	25,433	11,087	177	496	8,232

Fuente. Contraloría General de la República. Censos Nacionales de Población y Vivienda. Lugares Poblados de la República. Volumen 1. Tomo 2. diciembre de 2010.

Mediana de Ingreso Mensual de la Población y Mediana de Ingreso Mensual del Hogar.

En lo que corresponde al comportamiento de este indicador se observa que el mismo si se compara la Provincia de Panamá, presenta una diferencia moderada. La diferencia entre

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<p>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</p> <p>Panamá, República de Panamá, Julio de 2022</p>
--	--

la Provincia de Panamá y Ancón en lo que se refiere a la mediana de ingreso mensual de la población de 10 años y más hay una diferencia de B/.572.00 a favor de **Ancón**.

Cuadro 12: Mediana de ingreso mensual de la población ocupada de 10 y más años y mediana de ingreso mensual del hogar

<i>Distrito, corregimiento</i>	% de población que asiste a la escuela actualmente	Promedio de años aprobados (grado más alto aprobado)	% de analfabetas (población de 10 y más años)	% de desocupados (población de 10 y más años)	Mediana de ingreso mensual de la población ocupada de 10 y más años.	Mediana de ingreso mensual del hogar	Promedio de hijos nacidos vivos por mujer
<i>Provincia de Panamá</i>	31.56	9.5	1.99	6.75	483.0	804.0	2.0
<i>Distrito de Panamá</i>	30.79	10.0	1.59	6.82	503.0	873.0	1.9
<i>Corregimiento de Ancón</i>	34.26	11.9	1.58	4.28	1075.0	2430.0	1.6

Fuente: Contraloría General de la República. Censos Nacionales de Población y Vivienda. Lugares Poblados de la República. Volumen 1. Tomo 3. diciembre de 2

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

Casi el 1.7% de las viviendas del Distrito de Panamá tienen piso de tierra, el 0.5% no cuenta con servicio de agua potable y el 1.0% no cuenta con servicio sanitario. El servicio de luz eléctrica no llega al 0.8% de la población que reside en el Distrito de Panamá. Aún se observan viviendas que cocinan con leña (2.9%).

En lo que corresponde al Corregimiento de **Ancón** se observa que el 3.9% de las viviendas tienen piso de tierra, el 99.4% cuenta con el servicio de agua potable, el 1.2% no cuenta con servicio sanitario, el 1.8% de las viviendas no dispone de luz eléctrica y el

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<p><i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i></p> <p><i>Panamá, República de Panamá, Julio de 2022</i></p>
--	--

2.2% cocina con leña. Si realizamos la comparación de las condiciones de las viviendas de Ancón con respecto al distrito de Panamá, se observa que la situación de las viviendas en Ancón en casi todas las características se manifiestan cifras menores en las condiciones de las cifras que presenta el Distrito de Panamá.

En el cuadro 6, podemos apreciar la cantidad de viviendas en cada poblado de interés y algunas de las características más importantes de las viviendas de los sitios estudiados.

Cuadro 13: Características algunas características importantes de las viviendas particulares ocupadas dentro del área de influencia del proyecto

Lugar poblado	Total	Piso de tierra	Sin agua potable	Sin sanitario	Sin luz eléctrica	Cocina con leña	Sin televisor	Sin radio	Sin teléfono
Provincia de Panamá	470,465	15,001	6,576	7,181	12,948	13,870	36,828	132,014	264,088
Distrito de Panamá	249,729	4,196	1,344	2,543	2,078	4,059	14,846	68,492	124,680
Ancón	6,525	253	36	76	117	144	323	1,411	1,682

Fuente: Contraloría General de la República. Censos Nacionales de Población y Vivienda. Lugares Poblados de la República. Volumen 1. Tomo 2. diciembre de 2010

Actividad Económica:

Por su ubicación geográfica, el corregimiento de Ancón tiene una gran importancia para la economía de la ciudad y del país. Se localizan aquí la mayoría de las instalaciones administrativas y de servicios del Canal de Panamá. En el sector de Balboa está ubicado el mayor puerto de la ciudad.

También se encuentra en este corregimiento la Unidad Administrativa de Bienes Revertidos del Ministerio de Economía y Finanzas, creada en 2007 como reemplazo de la antigua Autoridad de la Región Interoceánica. Muchos de los edificios pertenecientes a las antiguas bases militares estadounidenses albergan hoy las sedes de otras instituciones gubernamentales y no gubernamentales, destacándose entre ellas, la Ciudad del Saber, principal parque científico y tecnológico del país, ubicado en las áreas del antiguo Fuerte Clayton.

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i> Panamá, República de Panamá, Julio de 2022
--	--

Además de su importancia en los sectores del comercio y del transporte intermodal, el corregimiento está cobrando cada vez más relevancia en el plano de los servicios y el turismo. Cuenta con el Aeropuerto Marcos A. Gelabert, la Gran Terminal Nacional de Transporte y el centro comercial Albrook Mall, el más grande y uno de los más modernos del país; todos ellos ubicados en la comunidad de Albrook. En esta última y en otras, como Altos de Curundú, Clayton y Condado del Rey, se han construido modernas áreas residenciales.

Salud e infraestructuras

La ciudad cuenta 14 centros hospitalarios y una red de clínicas privadas y públicas, dotadas con la última tecnología en aspectos de investigación, diagnósticos y tratamiento de enfermedades.

El gobierno nacional, a través del Ministerio de Salud, dirige y ejecuta la política de salud del país. El 45% de los profesionales de la salud del país se encuentran en la ciudad capital. El distrito de Panamá presenta un total de 60 instalaciones de salud; 9 hospitales, 2 Centros Especializados, 2 Policentros, 16 Centros de salud, 5 Policlínicas, 3 Centro de atención Primaria y Prevención de Salud (CAPS), 2 Unidad Local de Atención Primaria de Salud (ULAPS), 3 Centro de Promoción, 2 Puestos de Salud y 16 Dispensario.

Energía eléctrica

Un 98.25% de la cantidad de residentes del corregimiento de Ancón reciben energía eléctrica por medio de las líneas de transmisión de 115 KV, suministrada por la empresa Naturgy.

Transporte

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i> <i>Panamá, República de Panamá, Julio de 2022</i>
--	---

El corregimiento Ancón cuenta con distintas vías que la comunican con el resto de la ciudad. En cuanto al transporte, dentro de los límites del corregimiento se encuentran distintas terminales de autobuses. Estas rutas son las encargadas de abastecer a los pobladores el servicio de transporte público a las diferentes vías de la ciudad capital. Actualmente, las cooperativas encargadas de la administración de estos servicios funcionarán hasta su reemplazo por el nuevo sistema de transporte masivo, el Metro Bus.

Acueductos y alcantarillado

Las residencias en el corregimiento de Ancón cuentan con agua potable y sistema de alcantarillado manejado por el I.D.A.A.N.

8.3 Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del Plan de Participación Ciudadana).

La participación ciudadana es una herramienta contenida en la Ley General del Ambiente (Ley 41 de 1998) y por ende en el Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto del 2009, el Decreto No.155 de 2011 y Decreto Ejecutivo 975 del 23 de agosto de 2012,

Con esta normativa, se busca integrar a la población en la toma de decisiones para la realización de cualquier proyecto que se pretenda desarrollar.

La participación ciudadana y la consulta pública se consideran las sugerencias de modo que se pueda desarrollar el proyecto sin mayores inconvenientes; además, permite tener los primeros contactos con los miembros de la comunidad.

Objetivos:

- Informar a la población sobre las generales del proyecto
- Conocer la percepción de la población con respecto al proyecto

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<p>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</p> <p>Panamá, República de Panamá, Julio de 2022</p>
--	--

- Aclarar cualquier duda a los posibles cuestionamientos de los ciudadanos de la comunidad.

Metodología:

La encuesta fue aplicada el día 16 de abril de 2022, mediante una muestra representativa del área o perímetro próximo al proyecto, al azar de 15 persona que laboran alrededor del proyecto. De esta forma se toma en cuenta a la población del área en el plan de participación ciudadana, para la toma de decisión sobre el proyecto.

Estructura de la Información según los Criterios del Decreto Ejecutivo N° 123

En atención a la normativa existente en el país sobre las modalidades y los derechos de participación y consulta a la ciudadanía, se estableció un proceso de consulta directa y atención de las inquietudes y sugerencias emitidas por la población interesada o potencialmente afectada por el proyecto.

***Artículo 30.** "Durante la elaboración de los Estudios de Impacto Ambiental, el Promotor del proyecto deberá elaborar y ejecutar un plan de participación ciudadana en concordancia con los siguientes contenidos:*

- Identificación de actores claves dentro del área de influencia del proyecto, obra o actividad (comunidades, autoridades, organizaciones, juntas comunales, consejos consultivos ambientales, otros).*
- Técnicas de participación empleadas a los actores claves (encuestas, entrevistas, talleres, asambleas, reuniones de trabajo, etc.), los resultados obtenidos y su análisis.*
- Técnicas de difusión de información empleados.*
- Solicitud de información y respuesta a la comunidad.*
- Aportes de los actores claves.*

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i> Panamá, República de Panamá, Julio de 2022
--	--

f. Identificación y forma de resolución de posibles conflictos generados o potenciados por el proyecto."

a. Identificación de actores claves dentro del área de influencia del proyecto, obra o actividad (comunidades, autoridades, organizaciones, juntas comunales, consejos consultivos ambientales, otros)

El plan de participación ciudadana consistió en una consulta a los colaboradores que laboran en Amador, cerca del perímetro donde las empresas **LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.** prevé desarrollar el **Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"**.

En este contacto o primer abordaje de la comunidad en la que se ha de actuar consistió fundamentalmente en consultar a personas con la finalidad de recoger toda información posible, pero evitando sesgo en esa información.

b. Técnicas de Participación empleadas a los actores claves (encuestas, entrevistas talleres, asambleas, reuniones de trabajo, etc.), los resultados y análisis.

Se aplicó un total de 15 encuestas y entrega de volantes, aplicación de encuestas a fin de darles a conocer las características del próximo desarrollo del **Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"**.

- **Entrega de volantes:** Contiene la información proyecto, datos del promotor, superficie del proyecto, organizando la información de manera clara sobre el proyecto.

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<p><i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i></p> <p><i>Panamá, República de Panamá, Julio de 2022</i></p>
--	--

- **Encuesta de percepción ciudadana:** se realizó la aplicación de una encuesta, a fin de medir la percepción ciudadana de la población en las localidades cercanas a la zona del proyecto, en este caso, en las áreas pobladas de Amador.

Aplicación de Encuestas:

En la tarea de conocer la percepción de la comunidad se necesita aplicar una herramienta metodológica que permita recopilar información objetiva acerca del asunto que nos ocupa, se aplicó un total de 15 encuestas.

El siguiente cuadro refleja el nombre de cada encuestado y su procedencia dentro del área de interés.

Cuadro 14: Listado de entrevistados según lugar poblado

	Nombre	Provincia	Distrito	Poblado	Cédula
1	Paula Arauz	Panamá	Panamá	Amador	---
2	José Luis Aizpurúa	Panamá	Panamá	Amador	8-202-1091
3	Melisa Santiago	Panamá	Panamá	Amador	---
4	María Jiménez	Panamá	Panamá	Amador	---
5	Carlos Vásquez	Panamá	Panamá	Amador	10-33-610
6	Sergio Rodríguez	Panamá	Panamá	Amador	3-736-383
7	Luis Arauz	Panamá	Panamá	Amador	8-858-675
8	Fernando González	Panamá	Panamá	Amador	---
9	José González	Panamá	Panamá	Amador	---
10	Lucas Valverde	Panamá	Panamá	Amador	---
11	Ramón Valdés	Panamá	Panamá	Amador	---
12	José Camarena	Panamá	Panamá	Amador	8-702-436
13	Santiago Moreno	Panamá	Panamá	Amador	---
14	Manuel Gálvez	Panamá	Panamá	Amador	5-17-895
15	Antonio Martínez	Panamá	Panamá	Amador	8-947-369

Fuente: Trabajo de campo realizado el día 16 de abril de 2022

c. Técnicas de difusión de información empleadas

Para el desarrollo de la consulta, el equipo consultor se apoyó en la utilización de las siguientes herramientas.

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i> Panamá, República de Panamá, Julio de 2022
--	--

- Visita al área de influencia indirecta ofreciéndoles una descripción de las características principales del proyecto.
- Aplicación de encuestas
- Volanteo

d. Solicitud de información y respuestas a la comunidad

Se informó a la comunidad la intención de la **LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.** prevé desarrollar el **Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador**", y se les mencionó que la empresa estará anuente a atender las inquietudes de la población, en asuntos relacionados con el proyecto y las repercusiones que este pueda afectar en su calidad de vida. Aclarar inquietudes, expectativas de la población con relación a los estudios y al proyecto.

Este proceso de consulta pretende generar una respuesta de la empresa promotora que incluya las respuestas y compromisos derivados de los planteamientos surgidos durante la consulta y mediante la información publicada a través de volantes impresas, que contienen un determinado planteamiento del proyecto.

e. Aportes de los actores claves

La población ha adoptado una actitud positiva y negativa de aceptación al proyecto.

f. Identificación y formas de resolución de conflictos generados y potenciados por el proyecto

Posterior a esta recolección inicial de información se procedió a laborar estrategias de información a la comunidad, como principal fuente para evitar conflicto en la ejecución del proyecto.

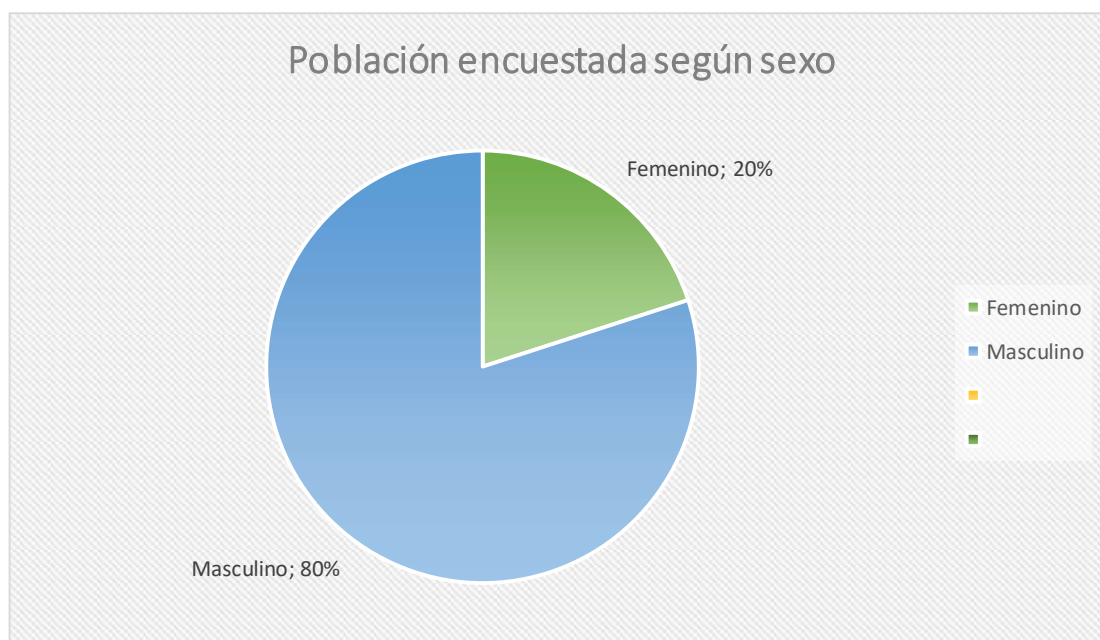
LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<p>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</p> <p>Panamá, República de Panamá, Julio de 2022</p>
--	--

Entre los principales elementos de involucramiento de la comunidad en el proyecto que se contemplan la estrategia de comunicación comunitaria y de manera llevar una relación armoniosa que favorezca ambas partes.

Resultados de la consulta pública

La entrevista se dirigió a las personas que residen en el área de sondeo. Se observó que el 80.0% de los encuestados son masculinos y el 20.0% son mujeres.

Gráfico 1: Población encuestada según, sexo



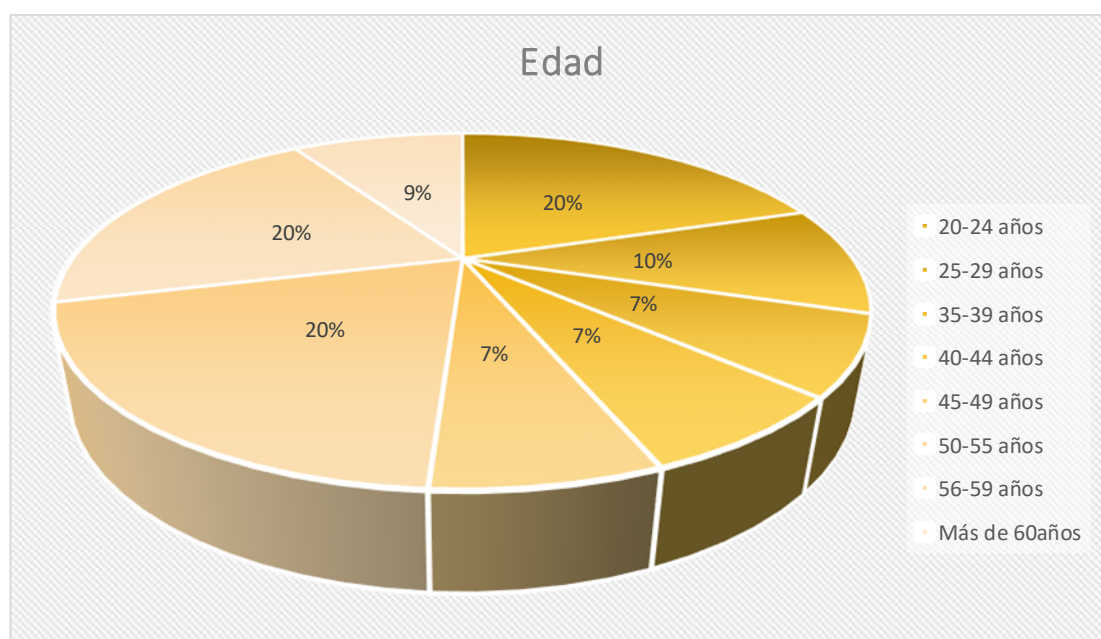
Fuente: Trabajo de campo realizado el día 16 de abril de 2022

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<p>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</p> <p>Panamá, República de Panamá, Julio de 2022</p>
--	--

Edad:

El 20% está entre 20 y 24 años; 10.0% está entre 25 y 29 años; 7.0% está entre 35 y 39 años; 7.0% está entre 40 y 44 años, 7.0% está entre 45 y 49 años; 20.0% está entre 50 y 55 años, un 20.0% está entre 56 y 59 años de edad y un 9.0% tiene más de 60 años de edad.

Gráfico 2: Edad de los encuestados



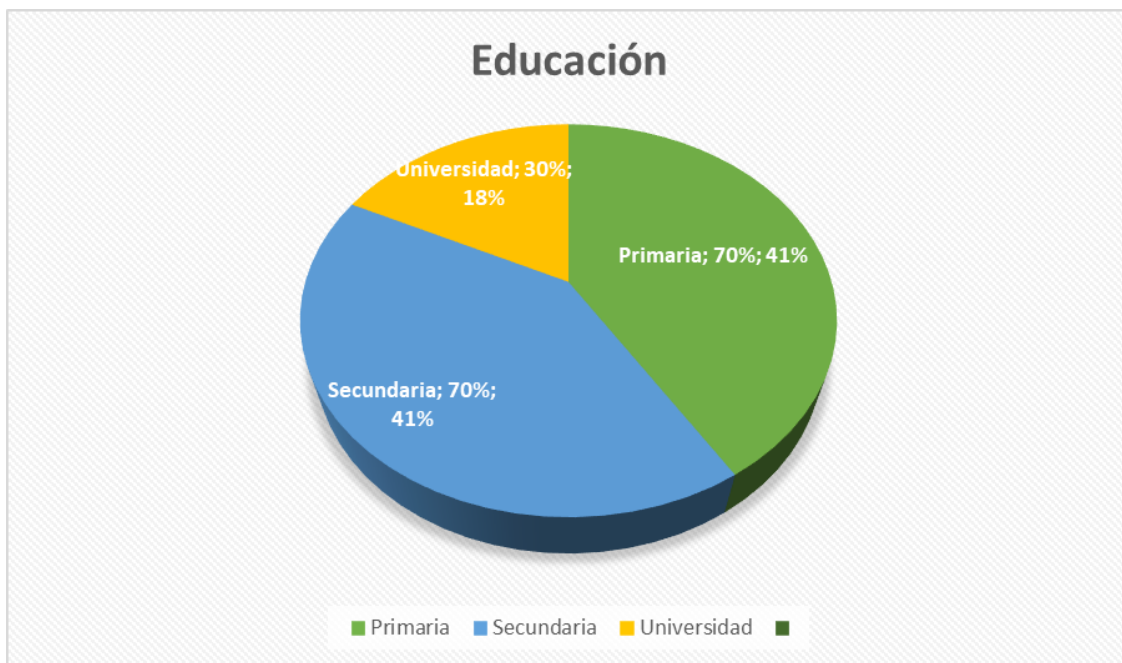
Fuente: Trabajo de campo realizado el día 16 de abril de 2022

Educación:

El 70.0% de los encuestados fue a primaria, el 70.0% asistió a la secundaria, un 65.0% fue a la universidad. En este sector se observa nivel de escolaridad alto.

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<p>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</p> <p>Panamá, República de Panamá, Julio de 2022</p>
--	--

Gráfico 3: Escolaridad de la población encuestada



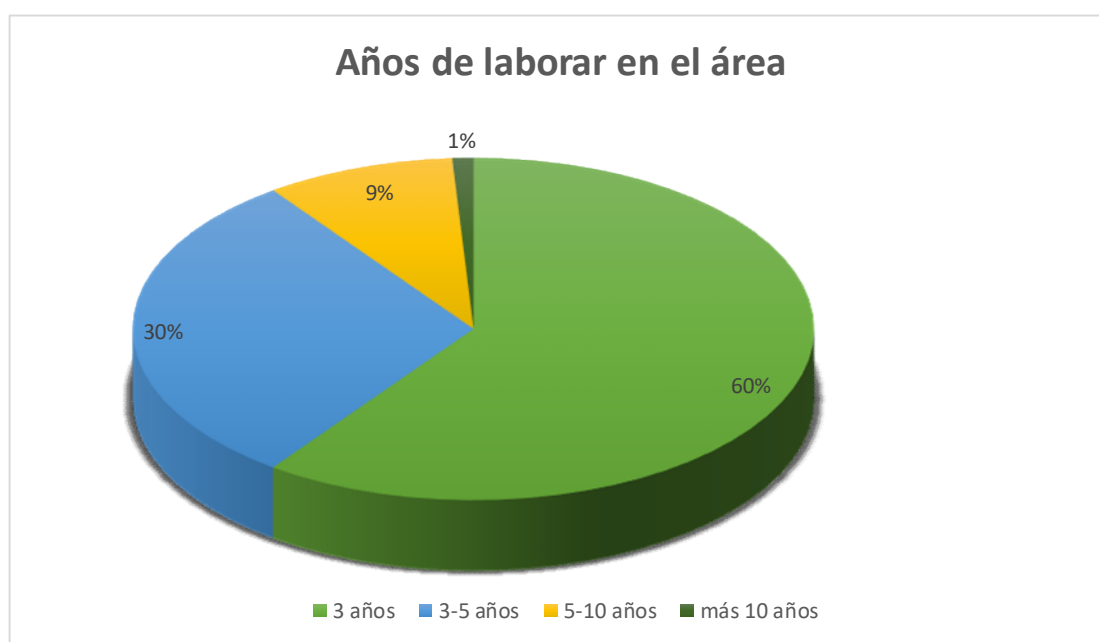
Fuente: Trabajo de campo realizado el día 16 de abril de 2022

Años de residir o laborar en el lugar:

El 60.0% de los encuestados están en el rango de menos de 3 años de laborar en el área, seguido de un 30.0% de 3-5 años de laborar en el área, un 9.0% de 5-10 de laborar en el área y un 1.0% tienen más de 10 años de laborar en el área.

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i> Panamá, República de Panamá, Julio de 2022
--	--

Gráfico 4: Porcentaje de población encuestada, según años de residir en el lugar



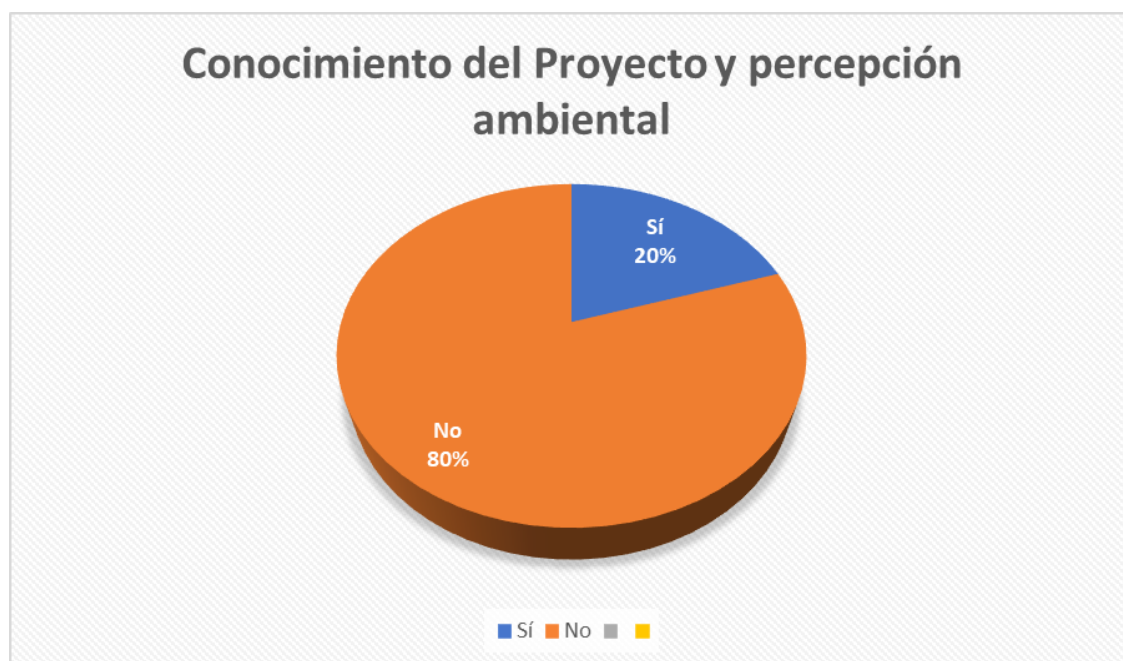
Fuente: Trabajo de campo realizado el día 16 de abril de 2022.

Conocimiento del proyecto y percepción ambiental

¿Tenía Ud. conocimiento del desarrollo del proyecto? La mayoría de la población encuestada señaló no tener conocimiento del desarrollo del proyecto (80.0%); mientras que el resto de la población afirmó (20.0%) tener conocimiento general de la realización del proyecto **Dragado y Disposición de desechos en Brisas de Amador**.

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i> Panamá, República de Panamá, Julio de 2022
--	--

Gráfico 5: Porcentaje de conocimiento del desarrollo del proyecto, de acuerdo a los encuestados



Fuente: Trabajo de campo realizado el día 16 de abril de 2020

Impactos generados por el proyecto en las actividades de los moradores en la comunidad o área del proyecto.

En la aplicación de las encuestas se informó de forma general a las personas sobre la intención de la **Empresa promotora LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.**, ¿prevé desarrollar el Proyecto de Dragado y Disposición de desechos en Brisas de Amador, y se le preguntó si este proyecto impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

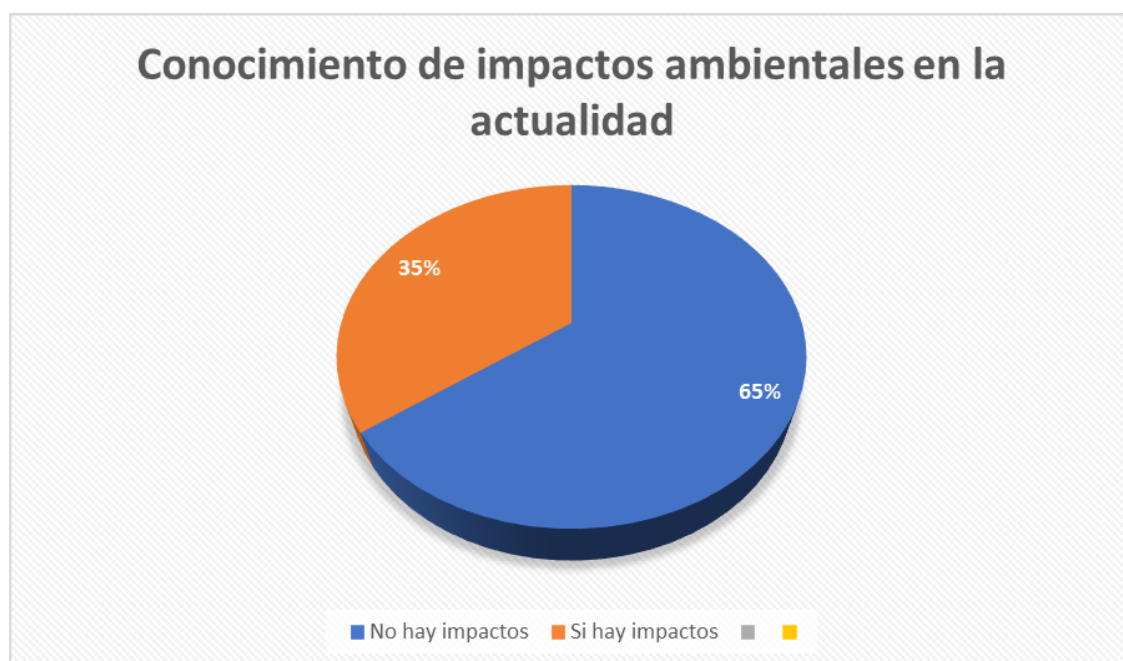
LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i> Panamá, República de Panamá, Julio de 2022
--	--

En este ítem, el 65.0% contestaron que el proyecto no impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área y un 35.0% contestó que sí puede afectar, pero el efecto será temporal.

Conocimiento de impactos ambientales en la actualidad:

Al consultarles si conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o cercanía donde se realizará el proyecto, un 65.0% contestaron que no hay impactos ambientales; mientras que, un 35.0% mencionó que si hay impactos ambientales. Es importante mencionar que, los impactos negativos están relacionados exclusivamente con la basura existente en el área.

Gráfico 6: Ponderación al consultarle si conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o cercanía donde se realizará el proyecto



Fuente: Trabajo de campo realizado el día 16 de abril de 2022.

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i> Panamá, República de Panamá, Julio de 2022
--	--

En la actualidad la comunidad o área de influencia indirecta del proyecto, existen problemas ambientales. Entre los más comunes:

- Basura
- Aguas residuales
- Plásticos.

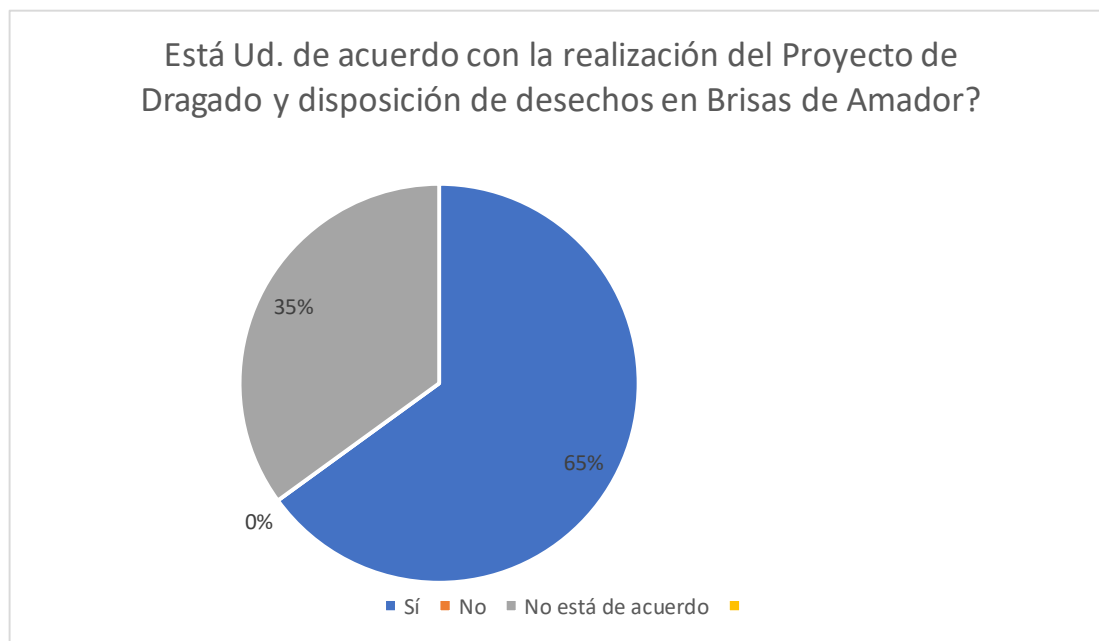
De acuerdo a su opinión respecto al **Proyecto de Dragado y Disposición de desechos en Brisas de Amador**. Cómo calificaría los efectos generados por el proyecto sobre su comunidad, propiedad o país. Se obtuvo que el 65.0% considera que este proyecto generara efectos positivos en la población, 30.0% considera que tiene ambos efectos y un 5.0% no sabe qué impactos pueda generar.

¿Está Ud. de acuerdo con la realización del Proyecto de Dragado y Disposición de desechos en Brisas de Amador?

La mayoría 65.0% expresó que, si están de acuerdo con el desarrollo del Proyecto de **Dragado y Disposición de desechos en Brisas de Amador**, mientras que el 0.0% no está de acuerdo y un 35.0% no contestó.

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i> Panamá, República de Panamá, Julio de 2022
--	--

Gráfico 7: Porcentaje de la población encuestada, de acuerdo a la aceptación del proyecto



Fuente: Trabajo de campo realizado el día 16 de abril de 2022

A continuación, se presentan algunas imágenes sobre el proceso de consulta realizado en el área de influencia directa del proyecto en estudio.

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i> Panamá, República de Panamá, Julio de 2022
--	--

8.4 Sitios Históricos, Arqueológicos y Culturales declarados

La prospección forma parte del **Estudio de Impacto Ambiental (EsIA)** que fuera aprobado mediante la Resolución No. DIEORA-IA-062-2017 de 18 de abril de 2017, mediante la cual se aprueba el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II para desarrollar el proyecto **MARINA VILLAGE**, conforme lo establece el Criterio **Cinco (5) del Artículo 23 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto del 2009**, en el cual se regula esta actividad y se enmarcan los contenidos mínimos y términos de referencia. Por lo que se requiere la disposición adecuada para el fomento de las actividades pertinentes, cumpliendo las normativas legales que rigen la cautela para la preservación y protección del Patrimonio Histórico (**Ley 14 del 5 de mayo de 1982, modificada por la Ley 58 de 2003**).

No obstante, en caso de hallazgos arqueológicos fortuitos, se debe notificar a la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico del Ministerio de Cultura. Lo anterior está fundamentado en la Ley 14 del 5 de mayo de 1982, modificada parcialmente por la Ley No. 58 de agosto de 2003, y la Resolución No. AG-0363-2005 del 8 de julio de 2005 que establece las medidas de protección del patrimonio histórico nacional.

La prospección arqueológica de este proyecto se enfocó en el tramo en el cual se hará el dragado ubicado en la costa de la Calzada de Amador, y no se localizaron vestigios arqueológicos de data prehispánica o colonial. Cabe recordar que el área de la Calzada de Amador es una zona de relleno de piedras construidas desde 1913 durante la construcción del Canal de Panamá. Hasta el momento no ha sido elevado a categoría de sitio histórico mediante ley de la nación. No obstante, su diseño y construcción trasciende su valoración histórica dado que se contextualiza en el Periodo Republicano de nuestra historia panameña.

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<p><i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i></p> <p><i>Panamá, República de Panamá, Julio de 2022</i></p>
--	--

En caso de hallazgos arqueológicos fortuitos, se debe notificar a la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico del Ministerio de Cultura. Esta es una medida basada en la **Ley 14 del 5 de mayo de 1982, modificada parcialmente por la Ley No. 58 de agosto de 2003**, y la **Resolución No. AG-0363-2005 del 8 de julio de 2005** que establece las medidas de protección del patrimonio histórico nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental.

Esta medida de mitigación se fundamenta en las siguientes disposiciones legales:

- Cumplir con los fundamentos legales.
 - **Ley 14 de 1982, modificada por la ley 58 de 2003.** Ley General de patrimonio histórico en la República de Panamá.
 - Ley 32 del 26 de marzo de 2003 *"Por la cual se aprueba la convención sobre la Protección del Patrimonio Cultural Subacuático"*
 - **Decreto Ejecutivo N° 123 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".
 - **Resolución No. 067- 08 DNPH Del 10 de Julio del 2008:** Términos de Referencia para la Evaluación de Prospecciones y Rescates Arqueológicos para los Estudios de Impacto Ambiental.

1. Planteamiento Metodológico de la prospección:

Se implementaron dos fases:

- A) Documentación histórica antropológica y arqueológica:** en relación con Darién o al Gran Darién y el cultural material hispánica. Estas fuentes enriquecerían teóricamente el estudio de los datos arqueológicos investigados para futuros proyectos.

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i> Panamá, República de Panamá, Julio de 2022
--	--

B) Prospección arqueológica: el trabajo de Campo: La prospección sólo fue realizada de manera superficial dado que el tramo prospectado fue de apenas escasos 5 metros por donde se realizará el dragado.

8.5 Descripción del Paisaje

La Calzada de Amador es una vía que conecta la parte continental de la ciudad de Panamá con cuatro islas del océano Pacífico, las cuales forman un pequeño archipiélago. Las islas que conforman dicho archipiélago son Naos, Perico, Culebra y Flamenco. La vía comienza en una zona cercana a la entrada sur del Canal de Panamá, en áreas del corregimiento de Ancón.

El área del proyecto es un gran cuerpo de agua ubicado, específicamente al sur de la costa de la provincia de Panamá. Forma parte del golfo de Panamá, y en sus costas se encuentra la ciudad de Panamá y el acceso Pacífico del canal de Panamá.

9.0 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS

El proyecto está constituido por dos áreas ubicadas en la zona marina del Mar Caribe, un Sitio de Dragado y otro de Disposición. En estos sitios, se realizarán la totalidad de las actividades proyectadas, tanto para la etapa de construcción como para la etapa de operación.

9.1 Análisis de la Situación Ambiental Previa (Línea Base) en comparación con las transformaciones del ambiente esperadas

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i> Panamá, República de Panamá, Julio de 2022
--	--

Para el presente estudio se efectuará la identificación y evaluación cualitativa de los impactos potenciales tanto positivos como negativos en las etapas de actividad de dragado y disposición de desechos y operación del proyecto, sobre los distintos componentes del ambiente, indicándose bajo criterios también cualitativos y sobre la experiencia de aquellos de mayor o menor significancia.

La identificación de los impactos ambientales permite predecir cuáles serán los efectos ambientales que se darán en cada uno de los componentes ambientales, de lo cual saldrá como resultado un diseño de medidas específicas que a través de su aplicación permitirá minimizar los impactos ambientales negativos o incentivar los positivos. El proyecto respetará las exigencias de retiro obligado entre linderos con otros proyectos.

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

La identificación y evaluación de impactos se desarrolla mediante el análisis comparativo de la condición actual de los elementos de las componentes del ambiente que se han descrito, caracterizado y analizado con las potenciales alteraciones que se presentarán sobre los atributos de dichos elementos durante la ejecución del Proyecto, que se señalan en la Descripción del Proyecto.

La identificación de los impactos ambientales permite predecir cuáles serán los efectos ambientales que se darán en cada uno de los componentes ambientales, de lo cual saldrá

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i> Panamá, República de Panamá, Julio de 2022
--	--

como resultado un diseño de medidas específicas que a través de su aplicación permitirá minimizar los impactos ambientales negativos o incentivar los positivos.

Metodología de Identificación y Valoración de Impactos Ambientales

La metodología a usar, se fundamenta en un análisis matricial, compuesto de evaluaciones cualitativas y cuantitativas, apoyadas en información temática desarrollada en la etapa de caracterización del medio, a más de contar con criterios de sobre posición de cada uno de los especialistas del equipo consultor.

A priori se identificarán las principales interacciones que se puedan generar entre los elementos ambientales y las acciones del Proyecto. Seguidamente se califica numéricamente a cada uno de los impactos identificados, resultado de la aplicación de la matriz anterior. Para obtener un valor que se lo define como "Cuantificación Ambiental - CUA-" que no es más que la suma de los valores asignados por cada uno de los parámetros calificadores, a cada uno de los impactos analizados tanto del medio natural como del biótico, socioeconómico.

A fin de lograr un orden de los impactos calificados, se ha tomado la siguiente escala de valores de ponderación, el equipo ambiental ha obtenido resultados de lo que ocurrirá en el momento mismo de la ejecución de las obras.

- De 0 a 9 Impacto con poca significancia
- De 10 a 19 Impacto significativo
- De 20 a + Impacto altamente significativo

No está por demás indicar que los impactos con poca significación son aquellos que pueden ser atenuados mediante procesos conocidos sin la aplicación de técnicas

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i> Panamá, República de Panamá, Julio de 2022
--	--

ambientales específicas, sus efectos al ambiente son temporales y reversibles; mientras que los impactos significativos, son aquellos que necesariamente requieren del diseño y ejecución de medidas y especificaciones ambientales particulares que al ser ejecutadas permiten reducir o minimizar tales efectos; los impactos altamente significativos son aquellos que producirán efectos que afecten al ambiente y, que de no tomar las medidas necesarias y realizar un monitoreo permanente, sus daños negativos al ambiente pueden ser irreversibles.

Esta cuantificación con valores numéricos permitirá obtener un orden de prioridad de los impactos más relevantes, mediante el cual se puede saber qué medidas de mitigación serán las más adecuadas y precisas para minimizar esos efectos.

Identificación de Impactos Ambientales

1. Componentes Ambientales

Los elementos del ambiente que potencialmente se verán afectados por la ejecución de obras y acciones del Proyecto.

2. Ambiente natural físico

Se considera el Aire, y la tierra (suelo).

3. Ambiente natural biótico

La flora y fauna en el área del proyecto es escasa o nula.

4. Ambiente socioeconómico y cultural

Este componente incluye la Población y Empleo.

Acciones del Proyecto

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i> Panamá, República de Panamá, Julio de 2022
--	--

1. Obras Civiles

Las principales obras civiles serán el acondicionamiento del terreno para la construcción del proyecto REPUBLIKA PADEL, que consiste en:

2. Producción desechos orgánicos e inorgánicos

Iniciadas las actividades se producirá una cantidad de desechos, tanto orgánicos como inorgánicos que deberán sujetarse a un manejo adecuado por parte del contratista.

Una vez que se conocen las principales acciones del Proyecto se procede a identificar los impactos ambientales mediante el planteamiento de una matriz del tipo causa-efecto, la cual no es más que, una tabla de doble entrada en la cual se tendrá en las columnas las acciones que producirán impactos y en las filas los factores ambientales susceptibles de ser impactados, obteniendo las interacciones resultantes de confrontación y de esta manera lograr la identificación de los impactos ambientales significativos.

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

- Identificación de fuentes potenciales de impacto
- Identificación y descripción de potenciales impactos y componentes afectados, y
- Calificación y jerarquización de impactos.

La siguiente tabla ejemplifica lo anteriormente señalado:

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<p><i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i></p> <p>Panamá, República de Panamá, Julio de 2022</p>
--	---

Cuadro 15: Identificación y Descripción de Impactos Potenciales

Componente Ambiental	Código	Impacto Potencial	Descripción
Oceanografía	OC-1	Resuspensión de sedimentos marinos y aumento de la Turbidez	Durante el dragado y descarga del material dragado los sedimentos del fondo son mecánicamente removidos y suspendidos en la columna de agua. Los sedimentos más pesados rápidamente sedimentan, pero los sedimentos finos, arcillas y limos permanecen en suspensión y estos son transportados por las corrientes y oleajes cubriendo grandes áreas y generando turbidez, y aumentando la concentración de los sólidos suspendidos, sobrepasando la condición natural.
	OC-2	Cambios en la batimetría del área dragada y zona de descarga	Las alteraciones de la topografía del fondo marino causan un incremento de las profundidades de los canales generando cambios en los perfiles transversales, longitudinales y formación de dunas o promontorios pueden modificar el patrón del flujo de la zona afectada.
	OC-3	Alteración en la hidrodinámica	Este impacto se produce con el aumento de la profundidad y formaciones de canales y formación de promontorios
Recursos Marino Costeros	RMC-1	Cambios en la calidad del agua de mar en la zona de dragado y sitio de disposición de material	Durante el proceso de dragado ocurre una re suspensión de partículas que afectan negativamente la calidad del agua de mar, al aumentar la turbidez y consecuentemente a organismos bentónicos y pelágicos. En el sitio de dragado, el aporte de nuevo material también crea un aumento temporal de la turbidez, alterando la calidad del agua en la zona.

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<p><i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i></p> <p><i>Panamá, República de Panamá, Julio de 2022</i></p>
--	--

Componente Ambiental	Código	Impacto Potencial	Descripción
	RMC-2	Afectación a los organismos del fondo	El dragado elimina los organismos asociados al fondo, especialmente a especies bentónicas de poco desplazamiento. En el sitio de disposición de material dragado ocurre una situación peculiar ya que el nuevo material al incorporarse al sustrato y "caer" sobre los organismos de la zona puede afectar directamente a especies, especialmente las sésiles.
	RMC-3	Alteración del hábitat bentónico en la zona de dragado y el sitio de disposición de material	En la zona de dragado el material o sedimento del fondo será removido, eliminando completamente los hábitats existentes, acarreando una alteración del hábitat, independientemente de los animales que sean residentes del mismo. En el sitio de disposición de material, el hábitat es cubierto por nuevos sedimentos, lo que afecta directamente la morfología del bento, dependiendo del volumen de material descargado.
	RMC-4	Afectación a los organismos pelágicos	Las actividades antropogénicas afectan en mayor o menor grado a los organismos pelágicos. Durante el dragado estos tienden a alejarse las zonas de mucha actividad, mientras que en el sitio de disposición de material pueden ser afectados por la acción mecánica de partículas que alteran su entorno.
Socioeconómico	SE-1	Generación de empleo	Consistirá en las plazas de trabajo que pueda generar la actividad de dragado y disposición.
	SE-2	Riesgo de accidentes laborales	Consistiría en la posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño derivado de su actividad laboral. Se consideran enfermedades, patologías o lesiones sufridas con motivo u ocasión del trabajo.

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

- las características y actividades del Proyecto,

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<p><i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i></p> <p><i>Panamá, República de Panamá, Julio de 2022</i></p>
--	--

- los elementos identificados en el área de influencia de cada componente ambiental,
- las fuentes potenciales de impacto (acciones asociadas a actividades del Proyecto) en cada sector identificado,
- las medidas de protección ambiental contempladas por el propio Proyecto.

La calificación ambiental de impactos (CAI) constituye una herramienta que facilita la jerarquización de los impactos, a objeto de priorizar y planificar la aplicación de las medidas de mitigación, compensación o restauración.

La definición, rango y calificación para cada uno de estos parámetros se presenta a continuación:

Cuadro 16: Parámetros de Calificación de Impactos

Parámetro	Definición	Rango	Calificación
Ca= Carácter	Define si la acción es benéfica o positiva (+), perjudicial o negativa (-), o neutra	Negativo Positivo Neutro	-1 +1 0
RO= Riesgo de ocurrencia	Califica la probabilidad de que el impacto pueda darse durante la vida útil del proyecto.	Muy probable Probable Poco probable	1 0,9 - 0,5 0,4 - 0,1
GP= Grado de perturbación	Expresa el grado de intervención sobre el elemento ambiental.	Importante Regular Escasa	3 2 1
E= Extensión	Define el área afectada por el impacto, con respecto a su representación espacial.	Amplia (AII) Media (AID) Local (Área del Proyecto)	3 2 1
Du= Duración	Evalúa el período de tiempo durante el cual las repercusiones serán sentidas o resentidas.	Permanente (> 5 años) Media (5 años – 1 años) Corta (<1 año)	3 2 1
Re= Reversibilidad	Evalúa la capacidad que tiene el efecto de ser revertido naturalmente, o mediante acciones consideradas en el Proyecto.	Irreversible Parcialmente reversible Reversible	3 2 1
IA = Importancia Ambiental	Define la importancia del elemento ambiental que puede ser afectado, desde el punto de	Alta Media Baja	3 2 1

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i> Panamá, República de Panamá, Julio de 2022
--	--

Parámetro	Definición	Rango	Calificación
	vista de su calidad		

Los cálculos de la CAI para cada elemento ambiental, se efectúan en matrices.

Identificación de Impactos Ambientales:

Componentes Ambientales

Los elementos del ambiente que potencialmente se verán afectados por la ejecución de obras y acciones del Proyecto, son los siguientes:

Ambiente natural físico

Se considera el Aire, y la tierra (suelo)

Ambiente natural biótico

Se ha considerado en este EsIA el componente de la fauna, ya que la flora en el área del proyecto es escasa a nula prácticamente.

Ambiente socioeconómico y cultural

Este componente incluye la Población y Empleo (Bienestar y Salud Humana).

La calificación de los impactos generados por el Dragado y Disposición de material dragado.

A continuación, se describen aquellos impactos ambientales identificados. Para cada impacto identificado, se hace una diferencia entre los generados durante la etapa de construcción respecto de aquellos que se producirán durante la etapa de operación.

Oceanografía

OC-1 Resuspensión de sedimentos marinos y aumento de la Turbidez

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i> Panamá, República de Panamá, Julio de 2022
--	--

Etapas de Dragado y disposición de desechos

Este impacto está relacionado con los cambios físicos sobre la calidad del agua, durante el dragado (canal de navegación, dársena) y la descarga del material dragado en el sitio de disposición. En esta etapa, los sedimentos marinos serán removidos utilizando una draga, lo que puede generar la suspensión y dispersión de partículas en el Sitio de Dragado y disposición.

Los sedimentos generan un aumento de la turbidez, asociada a esta última. Los resultados del modelado de la pluma de sedimentos elaborados por Arauz (2013), indican que la concentración del material en la columna de agua disminuye con la distancia y no sobrepasa los 320 m desde el lugar que se está dragando. De igual manera, la concentración de material suspendido disminuye verticalmente hacia la superficie alcanza casi concentraciones normales por el orden de 17 g/m³ del sitio de dragado.

Mientras, que en el sitio de disposición la simulación señala, que desde el punto de emisión, la concentración inicial de 350 g/m³ de Sólidos Suspendidos, disminuye a 119.342 g /m³, con un desplazamiento de 100 m en el eje X, y de 21,0 m en el eje Y, cuyo vector representa una distancia de 102,18 m, se dispersa progresivamente la pluma de turbidez hasta alcanzar concentraciones de sólidos suspendidos por el orden de 12g/m³ a los 674,96 m, lo que permite establecer que el área, posee capacidad de disolución a distancias muy cercanas al punto de vertido inicial y que la dispersión vertical es alta, alrededor del 71 % del material vertido se va al fondo en el punto de vertido, lo que es una condición que favorece al sistema debido a que se reduce el volumen de partículas en suspensión.

Adicionalmente, considerando que el área es de uso marítimo y portuario y que la zona de disposición es en mar abierto, las alteraciones resuspensión de sedimentos marinos y aumento de la turbidez, es de importancia menor durante esta etapa, con un valor de

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i> Panamá, República de Panamá, Julio de 2022
--	--

Calificación Ambiental de Impacto, CAI= -13.5, los efectos son reversibles, locales y de duración media.

Etapas de Operación

Durante esta etapa las operaciones de dragado y disposición son de mantenimiento de las cotas para garantizar seguridad a la navegación y maniobrabilidad; por lo tanto, los volúmenes de material dragado serán menores, consecuentemente se reduce la carga de sólidos suspendidos hacia la superficie y se reduce la distancia de la pluma de turbidez. Por lo tanto, es de importancia menor durante esta etapa, con un valor de Calificación de Ambiental de Impacto, CAI= -10.5, los efectos son reversibles, locales y de duración media.

OC-2 Cambios en la batimetría del área dragada y zona de descarga

Etapas de la actividad de dragado y disposición de desechos

Las actividades de dragado y vertido al mar implican modificaciones en el lecho marino. El primero incrementa la profundidad a 2 m de la profundidad actual del canal de navegación y de maniobrabilidad. Mientras, que el segundo tiende a crear pequeños promontorios, debido a que la dispersión vertical es alta y que el 71% del material se deposita próximo al sitio de vertido, según el modelo (Araúz 2013). La disposición disminuirá la profundidad a un 1.09 m (Araúz 2013), aunque de manera no significativa, producto del volumen del nuevo material incorporado, hasta que alcance un nuevo equilibrio batimétrico, el cual por la profundidad existente y por las características físicas y dinámicas, velocidades de fuertes a muy fuertes de la corriente subinercial y volumétricas y de duración temporal media, el sistema tienen la capacidad de absorber, erosionar y reacomodar los sedimentos; permitiendo la navegación costera y de altura.

Los cambios en la batimetría por el dragado mejoran la navegabilidad y maniobrabilidad para el recinto Portuario haciéndolo más competitivo y más seguro para la navegación; lo

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i> <i>Panamá, República de Panamá, Julio de 2022</i>
--	---

cual es un aspecto favorable; sin embargo, este impacto se extiende más allá de la etapa de construcción, ya que se requiere continuar con dragados periódicos en las áreas de la dársena y el canal de navegación para conservar un calado óptimo que permita mantener viable la obra. Por lo tanto, la calificación de impacto durante esta etapa es del orden de CAI= -18.0, de importancia moderada, de extensión local.

Etapas de operación

Luego de la fase de construcción la profundidad no se aumentará por dragado ya que esa es la cota establecida para asegurar la navegación y maniobrabilidad en el recinto del Puerto; por lo que del relleno y prolongación del rompeolas nos encontramos con un lecho marino y una geomorfología estable. Por lo tanto, no se prevén modificaciones en esta etapa. Estos cambios son permanentes ya que el mismo sustrato ha sido modificado por las actividades desarrolladas durante el proceso de construcción. El impacto es de menor importancia CAI= -14.0, una extensión local de baja intensidad.

OC-3 Alteración en la Hidrodinámica

Etapas de la actividad de dragado y disposición de desechos

La evaluación de impacto Hidrodinámico se basa en la modelación numérica realizada para el proyecto descrito en la línea base desarrollado para las alternativas de este. Como se pudo observar la corriente subinercial, ramal costero de la Contra corriente de Panamá tiene muy poco o casi nula incidencia en la zona de dragado dado que es un flujo esencialmente paralelo a la costa; por lo que este componente no se verá afectado por el proyecto, el mismo no se modifica.

En cuanto al efecto que pueda generar el dragado de 39,074.40 m³, la circulación interna depende en casi su totalidad del régimen de vientos más que la marea y teniendo en cuenta que el proyecto no reducirá el prisma de marea, se puede decir que; la diferencia de nivel de agua q entra, induce el ingreso y egreso de flujos a la Bahía a lo largo de los

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i> Panamá, República de Panamá, Julio de 2022
--	--

ciclos de marea. Por lo tanto, el volumen de agua que ingresa a la Bahía está dado aproximadamente por el producto de su superficie.

En el sitio de disposición domina el sistema de circulación subinercial y alcanza velocidades fuertes a muy fuertes. En cuanto al vertimiento producto del dragado en las zonas de vertimiento designadas, se prevé la pronta dispersión del material y erosión de los promontorios.

Durante esta etapa, las alteraciones a la hidrodinámica son puntuales y temporales, es de importancia no significativa y adquiere un valor el CAI de -2.5. La ocurrencia de efectos negativos sobre los elementos ambientales es probable, afectan de baja importancia ambiental, en una extensión local y pueden ser reversibles y de baja intensidad.

Etapa de Operación

En esta etapa los volúmenes de dragado son menores, no hay profundización mayor que la determinada en la fase de construcción; la perturbación a los perfiles transversales y longitudinales son inferiores a la construcción; por lo tanto, son efectos puntuales y temporales de corto plazo, la importancia no significativa con un valor CAI= 0.0, el riesgo es poco probable, extensión es local.

A continuación, se presenta la matriz general con todas las fuentes de impacto que el proyecto considera, las que fueron individualizadas por cada impacto en las Matrices de Calificación de Impactos.

Recursos Marino Costeros

Aumento en la Sedimentación del Fondo

A. Cambios en la calidad del agua de mar en la zona de dragado y sitio de disposición de material.

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<p><i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i></p> <p><i>Panamá, República de Panamá, Julio de 2022</i></p>
--	--

Etapas de la actividad de dragado y disposición de desechos

Las afectaciones en la calidad del agua marina estarían vinculadas principalmente a la re suspensión de partículas provocada por el dragado que crea un aumento en la turbidez y una disminución en la transparencia del agua y por posibles fugas de combustible y lubricantes provenientes de las dragas y barcasas que estarán operando. En el sitio de dragado ocurre un fenómeno similar, ya que el material extraído es depositado en el fondo y dependiendo del tamaño de las partículas, así será el grado de afectación de la calidad del agua. El grado de afectación en la calidad del agua está relacionado con el transporte de partículas y la dinámica de la zona, expresado en las condiciones oceanográficas de los sitios estudiados. CAI= -12

Etapas de Operación

Durante la etapa de operación, la calidad del agua se verá afectada por dragados periódicos realizados para el mantenimiento de los canales o dársenas. En este caso, las alteraciones son más que todo temporales en ambas localidades: sitio de dragado y de disposición de material dragado. CAI= -1.8

B. Afectación a los organismos bentónicos.

Etapas de la actividad de dragado y disposición de desechos

El dragado del lecho marino implica la eliminación de los organismos marinos presentes, especialmente aquellos que tienen poca o nula movilidad. Estos organismos son transportados junto con los sedimentos dragados a un sitio de disposición. Aunque en el sitio de disposición de material no se realiza una remoción del mismo, el aporte de nuevo sedimento afecta directamente a las especies bentónicas presentes. CAI= -18

Etapas de Operación

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<p><i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i></p> <p><i>Panamá, República de Panamá, Julio de 2022</i></p>
--	--

Durante la etapa de operación, los organismos bentónicos solo serán afectados por dragados periódicos para realizar mantenimiento. Estos dragados, aunque en menor escala, repetirán la afectación ocurrida durante la etapa de construcción. Esta situación ocurre de igual forma en el sitio de disposición de material, no obstante, sus efectos son muchos menores dada la periodicidad en que se realizan los dragados. CAI= -7

C. Alteración del hábitat bentónico en la zona de dragado y el sitio de disposición de material.

Etapas de la actividad de dragado y disposición de desechos

El dragado constituye la eliminación del hábitat bentónico proceso que es diferente a la eliminación de los organismos. Al eliminar el sedimento marino, se crean nuevas condiciones y posiblemente sean otras especies que aprovechen estas nuevas condiciones. La afectación del hábitat bentónico es total durante el dragado. En el sitio de disposición de material dragado el bento recibe nuevo material lo que cambia las condiciones existentes, especialmente si en el nuevo material recibido todavía se encuentran organismos vivos. CAI= -20

Etapas de Operación

Durante la etapa de operación del muelle, no se esperan cambios en las condiciones en que se encuentra el bento marino, salvo el que ocasionan temporalmente las hélices de los barcos en zonas relativamente someras al momento de atracar. Sin embargo, estas afectaciones al bento deben ser mínimas y de carácter temporal. Lo mismo ocurre con el mantenimiento periódico de los canales y dársenas. CAI= -4.8

D. Afectación de los Organismos Pelágicos

Etapas de la actividad de dragado y disposición de desechos

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<p>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</p> <p>Panamá, República de Panamá, Julio de 2022</p>
--	--

Durante la etapa de dragado los organismos marinos pelágicos pueden ser afectados ya que se tienen que alejar de zonas que suelen utilizar normalmente. En general, estas especies se alejan de zonas de alto tráfico o de mucha actividad, buscando áreas más tranquilas. Esto aplica en la zona de dragado y en el sitio de disposición de material dragado. CAI= -3.2

Etapa de Operación

Durante la operación no se esperan grandes cambios o afectaciones a los organismos pelágicos, toda vez que estos suelen estar sujetos a actividades de mantenimiento y por periodos relativamente cortos. CAI= -1.6.

Tabla 2: Fuentes Potenciales de Impacto Etapa de Construcción

	ACCIONES		
	Extracción del material del fondo marino	Transporte y vertido al mar	
OBRAS DE CONSTRUCCIÓN			
Dragado del Canal de navegación y maniobra	X		
Disposición en mar abierto del material dragado		X	
Generación de empleo	X		
Riesgo de accidentes laborales	X	X	

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<p>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</p> <p>Panamá, República de Panamá, Julio de 2022</p>
--	--

--	--	--	--

Fuente: Elaboración del Consultor, 2022.

Tabla 3: Fuentes Potenciales de Impacto Etapa de Operación

	ACCIONES		
	Extracción del material del fondo marino	Transporte y Vertido al mar	
OBRAS DE OPERACIÓN			
Mantenimiento periódico del canal de navegación	X		
Disposición en mar abierto del material dragado		X	
Mantenimiento de las cotas necesarias para navegación y maniobra	X	X	
Generación de empleo	X		
Riesgo de accidentes laborales	X	X	

Fuente: Elaboración del Consultor 2022.

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<p><i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i></p> <p><i>Panamá, República de Panamá, Julio de 2022</i></p>
--	--

Identificación y Descripción de Impactos Ambientales Potenciales

A partir del análisis de la naturaleza y magnitud de las acciones del Proyecto, se identifican los impactos que podrían desarrollarse durante las etapas de construcción y operación.

A continuación, se presentan los impactos reconocidos, según componente ambiental afectada:

Cuadro 17: Identificación y Descripción de Impactos Ambientales Potenciales

Componente Ambiental	Código	Impacto Potencial	Descripción
Oceanografía	OC-1	Resuspensión de sedimentos marinos y aumento de la Turbidez	Durante el dragado y descarga del material dragado los sedimentos del fondo son mecánicamente removidos y suspendidos en la columna de agua. Los sedimentos más pesados rápidamente sedimentan, pero los sedimentos finos, arcillas y limos permanecen en suspensión y estos son transportados por las corrientes y oleajes cubriendo grandes áreas y generando turbidez, y aumentando la concentración de los sólidos suspendidos, sobrepasando la condición natural.

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<p><i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i></p> <p><i>Panamá, República de Panamá, Julio de 2022</i></p>
--	--

Componente Ambiental	Código	Impacto Potencial	Descripción
Recursos Marino Costeros	OC-2	Cambios en la batimetría del área dragada y zona de descarga	Las alteraciones de la topografía del fondo marino causan un incremento de las profundidades de los canales generando cambios en los perfiles transversales, longitudinales y formación de dunas o promontorios pueden modificar el patrón del flujo de la zona afectada.
	OC-3	Alteración en la hidrodinámica	Este impacto se produce con el aumento de la profundidad y formaciones de canales y formación de promontorios
	RMC-1	Cambios en la calidad del agua de mar en la zona de dragado y sitio de disposición de material	Durante el proceso de dragado ocurre una re suspensión de partículas que afectan negativamente la calidad del agua de mar, al aumentar la turbidez y consecuentemente a organismos bentónicos y pelágicos. En el sitio de dragado, el aporte de nuevo material también crea un aumento temporal de la turbidez, alterando la calidad del agua en la zona.
Recursos Marino Costeros	RMC-2	Afectación a los organismos del fondo	El dragado elimina los organismos asociados al fondo, especialmente a especies bentónicas de poco desplazamiento. En el sitio de disposición de material dragado ocurre una situación peculiar ya que el nuevo material al incorporarse al sustrato y "caer" sobre los organismos de la zona puede afectar directamente a especies, especialmente las sésiles.
	RMC-3	Alteración del hábitat bentónico en la zona de dragado y el sitio de disposición de material	En la zona de dragado el material o sedimento del fondo será removido, eliminando completamente los hábitats existentes, acarrando una alteración del hábitat, independientemente de los animales que sean residentes del mismo. En el sitio de disposición de material, el hábitat es cubierto por nuevos sedimentos, lo que afecta directamente la morfología del bento, dependiendo del volumen de material descargado.

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<p><i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i></p> <p><i>Panamá, República de Panamá, Julio de 2022</i></p>
--	--

Componente Ambiental	Código	Impacto Potencial	Descripción
	RMC-4	Afectación a los organismos pelágicos	Las actividades antropogénicas afectan en mayor o menor grado a los organismos pelágicos. Durante el dragado estos tienden a alejar se las zonas de mucha actividad, mientras que en el sitio de disposición de material pueden ser afectados por la acción mecánica de partículas que alteran su entorno.
Socioeconómico	SE-1	Generación de empleo	Consistirá en las plazas de trabajo que pueda generar la actividad de dragado y disposición.
	SE-2	Riesgo de accidentes laborales	Consistiría en la posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño derivado de su actividad laboral. Se consideran enfermedades, patologías o lesiones sufridas con motivo u ocasión del trabajo.

Fuente: Elaboración del Consultor. 2022.

Valoración de Impactos Ambientales Potenciales

Con el objetivo de valorizar y jerarquizar los impactos ambientales identificados, éstos son caracterizados considerando parámetros semicuantitativos, establecidos en escalas relativas. Estos son conjugados en un índice de Calificación Ambiental del Impacto (CAI), que permite el análisis comparativo de las potenciales alteraciones del Proyecto, asignando niveles de importancia a cada una de ellas. En la evaluación se consideran las fuentes potenciales de impacto (obras y acciones del Proyecto), su localización, los elementos potencialmente afectados de cada componente ambiental y las medidas de protección ambiental contempladas por el Proyecto.

La calificación se realiza por componente ambiental, caracterizando los impactos que potencialmente podrían afectar a cada uno de los elementos identificados en el área de influencia.

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<p><i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i></p> <p><i>Panamá, República de Panamá, Julio de 2022</i></p>
--	--

Impactos sobre el Ambiente Físico

Los impactos tienen lugar en ambas etapas: construcción y operación. Son de importancia negativa moderada importancia menor y de importancia no significativa.

Las calificaciones de los impactos negativos fluctúan entre -2.5 y -18.0 y se distribuyen mayormente en la etapa de construcción. En la etapa de operación, fluctúan entre 0.0 y -14.0. La Tabla 9.2-6 resume las calificaciones obtenidas para el Ambiente Físico.

Tabla 4: Ambiente Físico: Calificación de Impactos según Elemento Ambiental Afectado

Código	Impacto Potencial	Elemento Afectado	Calificación Ambiental del Impacto (CAI)	
			Construcción	Operación
OC-1	Resuspensión de sedimentos marinos y aumento de la Turbidez	Fondo marino y calidad de las aguas	-13.5	-10.5
OC-2	Cambios en la batimetría del área dragada y zona de descarga	Fondo marino	-18.0	-14.0
OC-3	Alteración en la Hidrodinámica	Corrientes marinas	-2.5	0.0
RMC-1	Cambios en la calidad del agua de mar en la zona de dragado y sitio de disposición de material	Fondo marino y calidad de las aguas	-12.0	-1.8

Fuente: Elaboración del Consultor. 2022.

Impactos sobre el Ambiente Biológico

En el Ambiente Biológico, los impactos también tienen lugar durante ambas etapas: construcción y operación. Son de importancia negativa no significativa y de importancia negativa moderada.

Las calificaciones de los impactos negativos fluctúan entre -3.2 y -20.0 y se distribuyen en la etapa de construcción. En la etapa de operación, fluctúan entre -1.6 y -7.0. La Tabla 9.2-7 resume las calificaciones obtenidas para el Ambiente Biológico.

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<p><i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i></p> <p><i>Panamá, República de Panamá, Julio de 2022</i></p>
--	--

Tabla 5: Ambiente Biológico: Calificación de Impactos según Elemento Ambiental Afectado

Código	Impacto Potencial	Elemento Afectado	Calificación Ambiental del Impacto (CAI)	
			Construcción	Operación
RMC-2	Afectación a los organismos del fondo	Fauna marina (organismos del fondo)	-18.0	-7.0
RMC-3	Alteración del hábitat bentónico en la zona de dragado y el sitio de disposición de material	Fauna marina (bentos)	-20.0	-4.8
RMC-4	Afectación a los organismos pelágicos	Fauna marina (organismos pelágicos)	-3.2	-1.6

Fuente: Elaboración del Consultor. 2022.

Impactos sobre el Ambiente Socioeconómico

Sobre este medio, se dan básicamente dos impactos: uno positivo en cuanto a la generación de empleos con rangos en construcción de 36.0 y operación de 27.0. El otro es negativo, y se da en el riesgo de accidentes laborales con rangos en la construcción de -10.5 y en la operación de -12.0. La Tabla 9.2-8 resume las calificaciones obtenidas para el Ambiente Socioeconómico.

Tabla 6: Ambiente Socioeconómico: Calificación de Impactos según Elemento Ambiental Afectado

Código	Impacto Potencial	Elemento Afectado	Calificación Ambiental del Impacto (CAI)	
			Construcción	Operación
SE-1	Generación de empleos	Población	36.0	27.0
SE-2	Riesgo de accidentes laborales	Trabajadores	-10.5	-12.0

Fuente: Elaboración del Consultor. 2022.

Jerarquización de Impactos

Impactos Positivos

El componente que sería alterado positivamente es el socioeconómico (población). A continuación:

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i> Panamá, República de Panamá, Julio de 2022
--	--

Tabla 7: Impactos de Importancia Positiva

Código	Impacto Potencial	Jerarquía	
OC-3	impieza de los fondos marinos	18.0	Importancia Positiva
RMC-1	Cambios en la calidad del agua de mar en la zona de dragado y sitio de disposición de material	-12.0	Importancia menor

SE-1	Generación de empleos	36.0	Importancia Positiva
SE-2	Mejoramiento de la calidad de vida de la población	36.0	Importancia Positiva
SE-3	Desarrollo e intensificación de actividades económicas	33.0	Importancia Positiva

Fuente: Elaboración del Consultor. Marzo 2020

Nota: ☒ Etapa de Construcción ☐ Etapa de Operación

Tabla 8: Impactos Negativos de Importancia Moderada

Código	Impacto Potencial	Jerarquía	
OC-2	Cambios en la batimetría del área dragada y zona de descarga	-18.0	Importancia negativa moderada
RMC-2	Afectación a los organismos del fondo	-18.0	Importancia negativa moderada
RMC-3	Alteración del hábitat bentónico en la zona de dragado y el sitio de disposición de material	-20.0	Importancia negativa moderada

Fuente: Elaboración del Consultor. Diciembre 2022.

Nota: ☒ Etapa de Construcción ☐ Etapa de Operación



LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<p><i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i></p> <p><i>Panamá, República de Panamá, Julio de 2022</i></p>
--	--

OC-1	Resuspensión de sedimentos marinos y aumento de la Turbidez	-10.5	Importancia menor
OC-2	Cambios en la batimetría del área dragada y zona de descarga	-14.0	Importancia menor
RMC-2	Afectación a los organismos del fondo	-7.0	Importancia menor
SE-2	Riesgo de accidentes laborales	-10.5	Importancia menor
SE-2	Riesgo de accidentes laborales	-12.0	Importancia menor

Tabla 9: Impactos Negativos de Importancia No significativa

Código	Impacto Potencial	Jerarquía	
OC-3	Alteración en la Hidrodinámica	-2.5	Importancia no significativa
RMC-4	Afectación a los organismos pelágicos	-3.2	Importancia no significativa
RMC-1	Cambios en la calidad del agua de mar en la zona de dragado y sitio de disposición de material	-1.8	Importancia no significativa
RMC-3	Alteración del hábitat bentónico en la zona de dragado y el sitio de disposición de material	-4.8	Importancia no significativa
RMC-4	Afectación a los organismos pelágicos	-1.6	Importancia no significativa

Fuente: Elaboración del Consultor. Diciembre 2022.

Nota:  Etapa de Construcción  Etapa de Operación

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

La metodología comprende un conjunto de procedimientos que se utilizarán para identificar y evaluar los impactos ambientales potenciales que generará el Proyecto, de

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i> Panamá, República de Panamá, Julio de 2022
--	--

manera que sea posible diseñar medidas que reduzcan los impactos negativos y fortalezcan los impactos positivos.

Este conjunto de procedimientos sigue una secuencia de pasos metodológicos que incluye la identificación de todos los impactos que podrían generarse sobre los elementos ambientales en las áreas de influencia del Proyecto.

La identificación y evaluación de impactos se desarrolla mediante el análisis comparativo de la condición actual de los elementos de las componentes del medio ambiente que se han descrito, caracterizado y analizado con las potenciales alteraciones que se presentarán sobre los atributos de dichos elementos durante la ejecución del Proyecto, que se señalan en la Descripción del Proyecto.

El alcance de la predicción y evaluación de impactos está referido a las etapas de construcción y operación del Proyecto. La exclusión de las etapas de levantamiento de información y abandono se fundamenta en las siguientes consideraciones:

- La etapa de levantamiento de información para las distintas componentes del Proyecto, comprende actividades que corresponden principalmente a estudios de diseño, sin involucrar acciones sobre el medio ambiente.
- El Proyecto no tiene previsto un cierre u abandono de sus operaciones.

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

- Identificación de fuentes potenciales de impacto
- Identificación y descripción de potenciales impactos y componentes afectados, y
- Calificación y jerarquización de impactos.

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i> Panamá, República de Panamá, Julio de 2022
--	--

Pasos Metodológicos

Identificación de Fuentes Potenciales de Impacto

A partir de la descripción del Proyecto y del análisis, se identifican, para cada uno de los componentes del Proyecto, las obras y acciones que pueden potencialmente generar algún grado de alteración ambiental. Estas acciones, que constituyen fuentes potenciales de impacto, son comunes a varias de las obras del Proyecto.

Lo anterior define una interacción entre obras y acciones, lo que se presenta en una matriz que conjuga ambas actividades, la cual se anexa al presente documento.

En esta matriz se podrán señalar para cada componente y/o elemento ambiental, las acciones y obras que lo afectan.

La definición de las obras y sus acciones se presenta en la Sección C, Descripción de Proyecto.

Identificación y Descripción del Tipo de Impactos Potenciales

Sobre la base del análisis de las obras y acciones del Proyecto, su zona de ocurrencia y las características generales, se identifican los potenciales impactos ambientales que pueden derivarse de la actividad de dragado y disposición de desechos y operación del Proyecto.

Los impactos potenciales se presentan en una tabla que incluye, la componente ambiental afectada, un código identificador, el nombre del impacto y su descripción.

Proceso de Calificación de Impactos

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

- las características y actividades del Proyecto,

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<p><i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i></p> <p><i>Panamá, República de Panamá, Julio de 2022</i></p>
--	--

- los elementos identificados en el área de influencia de cada componente ambiental,
- las fuentes potenciales de impacto (acciones asociadas a actividades del Proyecto) en cada sector identificado,
- las medidas de protección ambiental contempladas por el propio Proyecto.

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

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

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

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

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

En donde:

Ca	Carácter
RO	Riesgo de Ocurrencia
GP	Grado de Perturbación
E	Extensión
Du	Duración

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i> Panamá, República de Panamá, Julio de 2022
--	--

Re Reversibilidad

IA Importancia Ambiental

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

La importancia de la Calificación Ambiental del Impacto se clasifica según una escala de jerarquización conceptual, que se presenta a continuación:

Tabla 10: Jerarquización de Impactos

Rango de CAI		Jerarquía	
0	+36	Importancia positiva	Los efectos del impacto repercuten en forma positiva sobre los elementos ambientales intervenidos por el Proyecto
0	-5.3	Importancia no significativa	La ocurrencia de efectos negativos sobre los elementos ambientales es probable, afectan a un recurso de baja importancia ambiental, en una extensión media o local, en un período de corta duración. Los efectos son en general reversibles y de baja intensidad.
-5.4	-14.3	Importancia menor	La ocurrencia de efectos negativos o positivos sobre los elementos ambientales es probable o cierta, afectan a un recurso de baja importancia ambiental, en una extensión media o local. Los efectos son en general reversibles y duración media y baja intensidad.
-14.4	-21.6	Importancia moderada	La ocurrencia de efectos negativos o positivos sobre los elementos ambientales es cierta, afectan a un recurso de mediana a alta importancia ambiental, en una extensión media o local. Los efectos son en general reversibles, duración e intensidad media.

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i> Panamá, República de Panamá, Julio de 2022
--	--

Rango de CAI		Jerarquía	
-21.7	-30.6	Importancia alta	La ocurrencia de efectos negativos o positivos sobre los elementos ambientales es cierta, afectan a un recurso de mediana a alta importancia ambiental, en una extensión amplia. Los efectos son en general reversibles, duración permanente e importante intensidad.
-30.7	-36.0	Importancia muy alta	La ocurrencia de efectos negativos o positivos sobre los elementos ambientales es cierta, afectan a un recurso de alta a muy alta importancia ambiental, en una extensión amplia. Los efectos son en general irreversibles, duración permanente e importante intensidad.

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

La mayoría de los impactos positivos del Proyecto, producto del impacto económico y social que conlleva, prácticamente todos se capitalizarían con la operación del proyecto, el cual se transforma en un inductor de empleos y actividades. De igual forma, las actividades de construcción también actúan como generadoras de empleo, el cual a su vez contribuye al mejoramiento de la calidad de vida.

Por la operación del Proyecto, la calificación de los impactos positivos es de 36.0, mientras que los impactos negativos de importancia moderada varían con calificaciones de 0.0 a -20.

De los negativos, los de mayor ponderación afectan el hábitat bentónico de manera temporal por la actividad de dragado y disposición de material.

Impactos Positivos

Calle 54 Este Obarrio, Edificio Atrium Tower, Piso 19, Oficina 1906
Tel: (507) 395-4335; Fax: (507) 395-4336; Cel.: 6540-2344
E-Mail: info@sermalsa.com

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i> Panamá, República de Panamá, Julio de 2022
--	--

Los componentes que serían alterados positivamente son socioeconómicos (población).

10. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

El presente Plan de Manejo Ambiental (PMA) ha sido preparado tomando como referencia la información obtenida en los trabajos del equipo técnico, la identificación y evaluación de impactos y las medidas ambientales sugeridas por dicho equipo para los impactos ambientales identificados, lo cual permite ejecutar el PMA sobre los mismos criterios.

Objetivo general:

Proporcionar un documento sencillo que dirija los aspectos más importantes para activar a la respuesta ante problemas que se presenten en las operaciones del dragado.

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

El objetivo del programa es la ejecución e implementación de las medidas necesarias para prevenir y minimizar los impactos negativos que pudiesen producir las actividades de dragado del lecho marino considerada la fuente de alteración más importante para los parámetros físico químicos que regulan la calidad del agua. Aunado a estas actividades pueden ocurrir fugas de combustible o hidrocarburos provenientes de embarcaciones o equipos.

Medidas para el Control a la Alteración de la Calidad del Agua Marina

La afectación de la calidad de las aguas se produce principalmente durante las actividades de dragado canal de navegación, área de maniobra, además de disposición de material

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i> Panamá, República de Panamá, Julio de 2022
--	--

dragado. A continuación, se propone la implementación de las siguientes medidas durante la etapa de construcción y operación:

- Optimizar la velocidad de succión y bombeo de materiales de dragado
- Establecer un programa de control permanente de la utilización y el mantenimiento del equipo que se utilice en el dragado, de modo que no se produzcan fugas o pérdidas de combustible o lubricantes. El programa de mantenimiento del equipo debe garantizar la operación del equipo de manera eficiente y sin ningún tipo de fugas.
- Combustibles y lubricantes deben ser dispuestos en contenedores adecuados. Adicionalmente, los engrases, abastecimiento y transferencia de combustibles y lubricantes en mar abierto serán realizados por personal capacitado para cumplir con las normativas de calidad ambiental para aguas. Recolectar y reciclar los lubricantes y grasas durante y después de las acciones de mantenimiento del equipo de dragado, cumpliendo con la Ley 6 de 2007.
- Todos los desechos que se generen durante el dragado, deben ser recogidos, depositados en botadores adecuados y trasladados al vertedero correspondiente.
- No verter aguas de lastre, residuales ni lanzar desechos sólidos al mar.
- Implementar las Normas y Convenios (MARPOL 73-78) para reducir la contaminación marina por derrames de hidrocarburos
- Capacitar al personal en temas relacionados con derrames y accidentes con sustancias como el combustible o lubricantes;
- Disponer de absorbentes de petróleo y barreras flotantes que eviten a corto plazo la dispersión de hidrocarburos en el agua.
- Aplicar los requerimientos técnicos para la ejecución de obras de dragado de acuerdo a lo establecido por la Autoridad Marítima de Panamá (AMP);
- Cumplir con lo establecido en la Norma DGNTI-COPANIT 35-2000 sobre Agua, Descarga de Efluentes Líquidos Directamente a Cuerpos y Masas de Agua

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<p><i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i></p> <p><i>Panamá, República de Panamá, Julio de 2022</i></p>
--	--

Superficial y Subterránea, continentales y marítimas.

- Aplicar el Plan de Monitoreo de la Calidad de las Aguas Marinas y el Sedimento.
- Aplicar medidas de seguimiento, vigilancia y control tales como inspecciones visuales y monitoreos periódicos de la calidad del agua tanto en la etapa de construcción como en la de operación.

Medidas para Controlar el Derrame del Material Dragado Durante su Transporte

- Marcar un derrotero seguro para el transporte del material dragado al sitio de disposición de material.
- No sobrellenar los equipos de transporte del material dragado;
Inspeccionar y dar mantenimiento frecuente al sistema de compuertas de vaciado, para asegurar su buen funcionamiento;
- Visualizar desde la cubierta de la barcaza, la posible pérdida de material dragado por rebose de la tina de contención durante el traslado del mismo;
- Asegurar, mediante el uso de un GPS, que los sedimentos sean depositados dentro del perímetro designado como sitio de disposición final y no fuera de éste;
- Verificar que al salir de los sitios de disposición, luego de depositar el material, las compuertas estén debidamente cerradas
- Llevar a cabo una batimetría del área de dragado y del sitio de disposición final una vez culminada la actividad de dragado;
- Cumplir con lo establecido en la Norma DGNTI-COPANIT 35-2000 sobre Agua, Descarga de Efluentes Líquidos Directamente a Cuerpos y Masas de Agua Superficial y Subterránea, continentales y marítimas y
- Aplicar medidas de seguimiento, vigilancia y control tales como inspecciones visuales y monitoreos periódicos de la calidad del agua.

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i> Panamá, República de Panamá, Julio de 2022
--	--

Medidas para el Control de la Dispersión de Partículas de Sedimentos (Sitio de Dragado y Sitio de Disposición)

Aunque es muy difícil establecer una medida de mitigación se listan algunas recomendaciones.

- Uso eficiente de un equipo de dragado poco invasivo. Se debe utilizar una draga hidráulica. La draga de succión por arrastre, sea tipo Split (abertura al medio) o con Compuertas de Fondo constituye la alternativa más apropiada para el dragado.
- Emplear el protocolo de disposición a través de celdas de 200 m predeterminadas y determinar el punto de vertido inicial, mediante verificación in situ, así como su dispersión.
- Caracterizar las condiciones oceanográficas y fisicoquímicas durante un vertido semanal y establecer puntos de control en áreas próximas. Modelar la pluma de turbidez.
- Asegurar que la disposición del material dragado se realice de acuerdo con los cuadrantes establecidos dentro de los sitios de disposición, verificando la posición de las coordenadas de cada cuadrante mediante el uso de un GPS.
- Coordinación permanente de las actividades de dragado y disposición, para evitar la descarga de materiales dragados finos durante la ocurrencia de condiciones meteorológicas adversas.
- Aplicar las medidas señaladas para el control del deterioro de la calidad del agua de mar, correspondientes a la turbiedad y
- Aplicación del Plan de Monitoreo de la Calidad de Aguas Marinas y el Sedimento.

Las medidas de mitigación durante la etapa de construcción específicas se encuentran en la Tabla que se presenta a continuación:

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<p><i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i></p> <p><i>Panamá, República de Panamá, Julio de 2022</i></p>
--	--

Tabla 11: Medidas de Mitigación, etapa de construcción

Componente Ambiental	Código	Impacto Potencial	Medidas de Mitigación	Medidas de Compensación	Costo de la medida (B/.)
Oceanografía	OC-1	Resuspensión de sedimentos marinos y aumento de la Turbidez	Coordinación permanente de las actividades de dragado y disposición, para evitar la descarga de materiales dragados finos durante la ocurrencia de condiciones meteorológicas adversas.	No se requiere	5,000.00
	OC-2	Cambios en la batimetría del área dragada y zona de descarga	<p>No sobrellenar los equipos de transporte del material dragado;</p> <p>Inspeccionar y dar mantenimiento frecuente al sistema de compuertas de vaciado, para asegurar su buen funcionamiento;</p> <p>Visualizar desde la cubierta de la barcaza, la posible pérdida de material dragado por rebose de la tina de contención durante el traslado del mismo;</p> <p>Asegurar, mediante el uso de un GPS, que los sedimentos sean depositados dentro del perímetro designado como sitio de disposición final y no fuera de éste;</p> <p>Verificar que, al salir de los sitios de disposición, luego de depositar el material, las compuertas estén debidamente cerradas.</p>	No se requiere	5,000.00

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<p><i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i></p> <p><i>Panamá, República de Panamá, Julio de 2022</i></p>
--	--

Componente Ambiental	Código	Impacto Potencial	Medidas de Mitigación	Medidas de Compensación	Costo de la medida (B/.)
	OC-3	Alteración en la hidrodinámica	<p>No verter aguas de lastre, residuales ni lanzar desechos sólidos al mar.</p> <p>Implementar las Normas y Convenios (MARPOL 73-78) para reducir la contaminación marina por derrames de hidrocarburos.</p> <p>Capacitar al personal en temas relacionados con derrames y accidentes con sustancias como el combustible o lubricantes.</p> <p>Disponer de absorbentes de petróleo y barreras flotantes que eviten a corto plazo la dispersión de hidrocarburos en el agua.</p> <p>Aplicar los requerimientos técnicos establecido por la Autoridad Marítima de Panamá (AMP).</p> <p>Cumplir con lo establecido en la Norma DGNTI-COPANIT 35-2000</p> <p>Aplicar el Plan de Monitoreo de la Calidad de las Aguas Marinas y el Sedimento.</p>	No se requiere	5,000.00
Recursos Marino Costeros	RMC-1	Cambios en la calidad del agua de mar en la zona de dragado y sitio de disposición de material	<p>Aplicar las medidas señaladas para el control del deterioro de la calidad del agua de mar, correspondientes a la turbiedad.</p> <p>Aplicación del Plan de Monitoreo de la Calidad de Aguas Marinas y el Sedimento.</p>	No se requiere	7,000.00
	RMC-2	Afectación a los organismos del fondo	Aplicar medidas de seguimiento, vigilancia y control tales como inspecciones visuales y monitoreos periódicos de la calidad del agua.	No se requiere	7,000.00

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<p><i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i></p> <p><i>Panamá, República de Panamá, Julio de 2022</i></p>
--	--

Componente Ambiental	Código	Impacto Potencial	Medidas de Mitigación	Medidas de Compensación	Costo de la medida (B/.)
	RMC-3	Alteración del hábitat bentónico en la zona de dragado y el sitio de disposición de material	<p>Optimizar la velocidad de succión y bombeo de materiales de dragado.</p> <p>Establecer un programa de control permanente de la utilización y el mantenimiento del equipo que se utilice en el dragado, de modo que no se produzcan fugas o pérdidas de combustible o lubricantes. El programa de mantenimiento del equipo debe garantizar la operación del equipo de manera eficiente y sin ningún tipo de fugas.</p>	No se requiere	7,000.00
	RMC-4	Afectación a los organismos pelágicos	<p>Cumplir con lo establecido en la Norma DGNTI-COPANIT 35-2000 sobre Agua, Descarga de Efluentes Líquidos Directamente a Cuerpos y Masas de Agua Superficial y Subterránea, continentales y marítimas.</p> <p>Disponer de absorbentes de petróleo y barreras flotantes que eviten a corto plazo la dispersión de hidrocarburos en el agua</p> <p>No verter aguas de lastre, residuales ni lanzar desechos sólidos al mar.</p>	No se requiere	5,000.00
Socioeconómico	SE-1	Generación de empleo	Positivo	No se requiere	S/E
	SE-2	Riesgo de accidentes laborales	Establecer el programa de primeros auxilios y medidas de seguridad para los trabajadores	No se requiere	S/E

S/E: Sin establecer los montos, que dependerán de los acuerdos con los contratistas como responsabilidad solidaria de ambas partes. Fuente: Consultores 2022.

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<p><i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i></p> <p><i>Panamá, República de Panamá, Julio de 2022</i></p>
--	--

Tabla 12: Etapa de Operación Medidas de Mitigación

Componente Ambiental	Código	Impacto Potencial	Medidas de Mitigación	Medidas de Compensación	Costo de la medida (B/.)
Oceanografía	OC-1	Resuspensión de sedimentos marinos y aumento de la Turbidez	Coordinación permanente de las actividades de dragado y disposición, para evitar la descarga de materiales dragados finos durante la ocurrencia de condiciones meteorológicas adversas.	No se requiere	5,000.00
	OC-2	Cambios en la batimetría del área dragada y zona de descarga	No sobrellenar los equipos de transporte del material dragado; Inspeccionar y dar mantenimiento frecuente al sistema de compuertas de vaciado, para asegurar su buen funcionamiento; Visualizar desde la cubierta de la barcaza, la posible pérdida de material dragado por rebose de la tina de contención durante el traslado del mismo; Asegurar, mediante el uso de un GPS, que los sedimentos sean depositados dentro del perímetro designado como sitio de disposición final y no fuera de éste; Verificar que, al salir de los sitios de disposición, luego de depositar el material, las compuertas estén debidamente cerradas.	No se requiere	5,000.00

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<p><i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i></p> <p><i>Panamá, República de Panamá, Julio de 2022</i></p>
--	--

Componente Ambiental	Código	Impacto Potencial	Medidas de Mitigación	Medidas de Compensación	Costo de la medida (B/.)
	OC-3	Alteración en la hidrodinámica	<p>No verter aguas de lastre, residuales ni lanzar desechos sólidos al mar.</p> <p>Implementar las Normas y Convenios (MARPOL 73-78) para reducir la contaminación marina por derrames de hidrocarburos.</p> <p>Capacitar al personal en temas relacionados con derrames y accidentes con sustancias como el combustible o lubricantes.</p> <p>Disponer de absorbentes de petróleo y barreras flotantes que eviten a corto plazo la dispersión de hidrocarburos en el agua.</p> <p>Aplicar los requerimientos técnicos establecido por la Autoridad Marítima de Panamá (AMP).</p> <p>Cumplir con lo establecido en la Norma DGNTI-COPANIT 35-2000</p> <p>Aplicar el Plan de Monitoreo de la Calidad de las Aguas Marinas y el Sedimento.</p>	No se requiere	5,000.00
Recursos Marino Costeros	RMC-1	Cambios en la calidad del agua de mar en la zona de dragado y sitio de disposición de material	<p>Aplicar las medidas señaladas para el control del deterioro de la calidad del agua de mar, correspondientes a la turbiedad.</p> <p>Aplicación del Plan de Monitoreo de la Calidad de Aguas Marinas y el Sedimento.</p>	No se requiere	7,000.00

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<p><i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i></p> <p><i>Panamá, República de Panamá, Julio de 2022</i></p>
--	--

Componente Ambiental	Código	Impacto Potencial	Medidas de Mitigación	Medidas de Compensación	Costo de la medida (B/.)
	RMC-2	Afectación a los organismos del fondo	Aplicar medidas de seguimiento, vigilancia y control tales como inspecciones visuales y monitoreos periódicos de la calidad del agua.	No se requiere	7,000.00
	RMC-3	Alteración del hábitat bentónico en la zona de dragado y el sitio de disposición de material	Optimizar la velocidad de succión y bombeo de materiales de dragado. Establecer un programa de control permanente de la utilización y el mantenimiento del equipo que se utilice en el dragado, de modo que no se produzcan fugas o pérdidas de combustible o lubricantes. El programa de mantenimiento del equipo debe garantizar la operación del equipo de manera eficiente y sin ningún tipo de fugas.	No se requiere	7,000.00
	RMC-4	Afectación a los organismos pelágicos	Cumplir con lo establecido en la Norma DGNTI-COPANIT 35-2000 sobre Agua, Descarga de Efluentes Líquidos Directamente a Cuerpos y Masas de Agua Superficial y Subterránea, continentales y marítimas. Disponer de absorbentes de petróleo y barreras flotantes que eviten a corto plazo la dispersión de hidrocarburos en el agua No verter aguas de lastre, residuales ni lanzar desechos sólidos al mar.	No se requiere	5,000.00
Socioeconómico	SE-1	Generación de empleo	Positivo	No se requiere	S/E
	SE-2	Riesgo de accidentes laborales	Establecer el programa de primeros auxilios y medidas de seguridad para los trabajadores	No se requiere	S/E

S/E: Sin establecer los montos, que dependerán de los acuerdos con los contratistas como responsabilidad solidaria de ambas partes. Fuente: Consultores. 2022

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i> <i>Panamá, República de Panamá, Julio de 2022</i>
--	---

La construcción del proyecto, comprende el conjunto de inversiones y actividades que la Empresa se compromete a realizar bajo los parámetros técnicos, económicos y ambientales establecidos en la Ley, para que se pueda dar inicio la operación del proyecto.

Los objetivos a lograrse con la preparación del PMA son:

- Revisar en forma oportuna y anticipada, las implicaciones que las actividades de construcción, puedan tener sobre los componentes biofísicos y socio-económicos y culturales del sitio intervenido.
- Identificar y establecer los diferentes componentes del PMA a incluirse en el proyecto.

Programa de Protección del Sedimento Marino

Medidas para el Control de Cambios en la Topografía del Lecho Marino

La alteración en la topografía del lecho marino es un impacto de ocurrencia inevitable durante la etapa de construcción, que tendrá lugar tanto en el sitio de dragado como en el sitio de disposición final, por lo que las medidas que se proponen para el mismo más bien se orientan a reducir, en lo posible, la afectación de este medio. Considerando lo anterior, se propone la aplicación de las siguientes medidas:

- Realizar el levantamiento batimétrico tanto en el sitio de dragado como en el sitio de disposición.
- Realizar un estudio para identificar los perfiles de equilibrio batimétrico, las pendientes y alturas adecuadas al sitio de disposición, tomando en consideración las condiciones locales y su efecto en la estabilidad del material depositado;
- Asegurar que la disposición del material dragado se realice de acuerdo con los

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i> Panamá, República de Panamá, Julio de 2022
--	--

cuadrantes establecidos dentro del sitio de disposición, verificando la posición de las coordenadas de cada cuadrante mediante el uso de un GPS.

Se recomienda, durante la etapa de operación, implementar, para el sitio de disposición, las mismas medidas señaladas anteriormente para la etapa de construcción.

Medidas para el Control a la Afectación del Sedimento Marino

La perturbación al sedimento marino es una situación inevitable durante las actividades de dragado y de disposición del material dragado. No obstante, una vez dichas actividades hayan cesado, el ecosistema podrá retornar en el mediano plazo, a sus condiciones naturales originales. Sin embargo, para atenuar en cierta medida las afectaciones producidas, se recomienda la aplicación de las medidas correctoras incluidas para el control a la alteración de la calidad del agua marina y de la dispersión de partículas de sedimentos.

A continuación, se listan los Programas que conforman el PMA:

- **Prevención y Mitigación Ambiental**, partiendo del criterio de que siempre es mejor prevenir y minimizar la ocurrencia de impactos ambientales y sociales, que mitigarlos o corregirlos, se han trabajado un grupo de lineamientos prácticos. Por lo tanto: prevenir cuesta un balboa, mitigar 10 balboas y corregir 100 balboas. Como es obvio entonces la idea es realmente prevenir.
- **Contingencias**, destinado a proporcionar una rápida y efectiva respuesta a la posible presencia de eventos emergentes.
- **Seguridad y Salud Ocupacional**, para determinar las normas mínimas de calidad requeridas, las mismas que deberán ser observadas en los aspectos relacionados con: equipos de protección personal; reportes de accidentes y lesiones; transporte de personal; equipos y materiales; equipos de emergencia e higiene y primeros auxilios.

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i> <i>Panamá, República de Panamá, Julio de 2022</i>
--	---

- **Capacitación Ambiental**, mediante la identificación del contenido mínimo necesario para que los empleados lleven adelante las tareas específicas de construcción en forma compatible con el ambiente.
- **Relaciones Comunitarias**, cuyos componentes básicos han sido estructurados en función de los siguientes criterios:
 - Posibilitar, de ser posible, la participación de mano de obra no especializada en el proyecto,
- **Monitoreo**, enfocado a la obtención de información analítica para:
 - Comprobar la implementación o no de las medidas mitigantes y las características y eficiencia de las mismas,
 - Realizar el seguimiento relacionado con la restauración de las áreas intervenidas y/o afectadas.

10.2. Ente responsable de la ejecución de las medidas.

El ente responsable de la ejecución de las medidas será el promotor y el contratista ya que en el contrato que se hace con la empresa promotora del proyecto, se incluyen cláusulas relacionadas con dicho cumplimiento.

10.3 Monitoreo

Durante las actividades de ejecución del proyecto se deberá realizar una serie de monitoreo ambiental, con el objetivo asegurar que las operaciones realizadas no afecten, en forma significativa, al ambiente, a saber:

Auditorías Ambientales

Conforme lo establece la Reglamentación Ambiental aplicable será la herramienta para evaluar el cumplimiento y efectividad del Plan de Manejo Ambiental, verificar la

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i> Panamá, República de Panamá, Julio de 2022
--	--

conformidad con la normativa ambiental aplicable, y proponer las recomendaciones pertinentes, durante las fases de construcción, operación –mantenimiento.

Las Instituciones involucradas en la fiscalización son: Ministerio de Ambiente (MiAmbiente), Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá (ARAP), Ministerio de Salud (MINSa), Unidad Administrativa de Bienes Revertidos (UABR) del Ministerio de Economía y Finanzas, entre otras.

Para efectos de lo mencionado en el párrafo anterior, los promotores del proyecto deben designar a una persona, la cual tendrá la responsabilidad de realizar la coordinación con las Instituciones mencionadas y darles seguimiento ambiental a las diferentes acciones durante cada una de las etapas del proyecto (en primera instancia se delega la responsabilidad al promotor del proyecto). El designado como responsable para el monitoreo, debe asumir las siguientes actividades:

- Asegurar el cumplimiento de las medidas ambientales adecuadas al momento de iniciarse cada etapa.
- Dar cumplimiento, al calendario de monitoreo a seguir para cumplir con las normas y medidas de mitigación.
- Vigilancia adecuada de los avances en cada una de las etapas, asegurando el cumplimiento de las medidas ambientales de seguimiento y mitigación.
- Presentar informes de las actividades de monitoreo y estado de avance ambiental del proyecto a las Instituciones reguladoras cuando así lo soliciten, las cuales deben evaluar dichos informes.
- Coordinar las visitas de inspección y evaluación periódica de los avances de la obra para verificar si las mismas cumplen con los requisitos ambientales planteados en el presente estudio ambiental (PMA).

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<p><i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i></p> <p><i>Panamá, República de Panamá, Julio de 2022</i></p>
--	--

- En el caso de que se detecten problemas inherentes al monitoreo ambiental, se debe informar a su superior para aplicar las medidas de corrección de forma inmediata y elaborar un informe detallado del caso.
- Se deben elaborar formularios de campo (listas de chequeo) para el seguimiento ambiental de las diferentes etapas de la obra.
- Verificar que las medidas correctivas se cumplan de acuerdo con los requisitos ambientales del proyecto y evitar los posibles problemas ambientales que puedan surgir.

Tabla 13: Programa De Seguimiento Ambiental

Planes y Programas	Etapas de Construcción	Ente Responsable	Fiscalización	Costo anual B/
Evaluación de los impactos generados	Mensual	Empresa promotora	MiAmbiente	3,000.00
Aplicación de las Medidas de Mitigación Eficiencia de las medidas de mitigación implementadas, Medidas correctoras no previstas.	Quincenal	Empresa promotora	MiAmbiente	5,000.00
Plan de Manejo Ambiental Verificación de cumplimiento mediante una lista de chequeo.	Mensual	Empresa promotora	MiAmbiente	3,000.00
Plan de Contingencia Informe de emergencias y Medidas correctivas aplicadas	Semestral	Empresa promotora	MiAmbiente	5,000.00
Plan de Educación Ambiental Informes de resultados,	Al inicio del proyecto	Empresa promotora	Empresa MiAmbiente	2,500.00

Tabla 14: Plan de Monitoreo. Primer Año

Tipo de monitoreo	Acción	Cronograma de ejecución	Criterio legal	Responsable	Costo anual B/
Medidas preventivas de seguridad y salud ocupacional	Revisión del cumplimiento sobre prácticas, medidas preventivas, e higiene laboral	Semestral	DGNTI COPANIT 44-2000, 45-2000	Empresa	12,000.00
Documentación	Crear un archivo de todos los datos monitoreados	Semestral	Empresarial	Empresa	5,000.00

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i> Panamá, República de Panamá, Julio de 2022
--	--

Observación: La implementación de las medidas de mitigación, seguimiento y monitoreo, se establecen para el primer año para el aspecto económico, no así, durante las etapas y fases del proyecto, mientras dure su implementación.

Mecanismos de fiscalización

El Plan de Seguimiento Ambiental, seguirá los mecanismos de seguimiento y monitoreo que a continuación se detallan.

Para el proyecto propuesto por la Empresa promotora, los mecanismos de fiscalización del Plan de Seguimiento y monitoreo, corresponderá a las autoridades sectoriales que, en uso de sus facultades legales, participan en el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, fiscalizar el permanente cumplimiento de las normas y condiciones sobre la base de las cuales se aprobó el Estudio presentado a la Empresa promotora.

Las Autoridades Sectoriales y los servicios públicos correspondientes, para la actividad a desarrollar son las siguientes: Ministerio de Ambiente (MiAmbiente) – Administración Regional de MiAmbiente Panamá Metropolitana, Ministerio de Salud (MINSA), Ministerio de Trabajo, Unidad Administrativa de Bienes Revertidos (UABR) del Ministerio de Economía y Finanzas, entre otras.

10.4 Cronograma de Ejecución

De acuerdo a lo establecido en el Contrato de arrendamiento e inversión, la ejecución del proyecto será realizado según el cronograma adjunto.

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<p><i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i></p> <p><i>Panamá, República de Panamá, Julio de 2022</i></p>
--	--

Cuadro 18: Cronograma de Ejecución

Descripción de los Trabajos	Fecha
Estudio Preliminar de Oficina	Diciembre 2021
Trámites en instituciones Gubernamentales (oficinas regulatorias locales)	Diciembre 2021 - septiembre 2022
Adquisición de Permisos	Diciembre 2021 – septiembre 2022
Operación de la draga	2022

10.5 Plan de Participación Ciudadana

La importancia y función determinante que desempeñan los agentes sociales, especialmente para conocer sus inquietudes, propuestas de acción y sugerencias para tratar los aspectos que están vinculados con sus actividades económicas y sociales.

Se considera la obligatoriedad de contar con la opinión y propuestas de los agentes sociales, incorporándolos en el proceso de ejecución de los estudios de impacto ambiental. La consulta se debe de realizar dirigidas a las personas y organizaciones sociales, buscando en todo momento, la absolución de las consultas e inquietudes que surjan.

Objetivo del Plan de Participación Ciudadana.

- Recoger e identificar las percepciones de la población con respecto a los potenciales impactos ambientales que podrían producirse en las etapas de construcción, operación y cierre del Proyecto.
- Establecer mecanismos de diálogo y comunicación para eliminar, mitigar y/o compensar los posibles conflictos con los grupos de interés potencialmente afectados directa e indirectamente por las actividades de dragado y disposición de desechos, operación y cierre del proyecto.

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<p><i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i></p> <p><i>Panamá, República de Panamá, Julio de 2022</i></p>
--	--

El Plan de participación ciudadana se desarrolló de forma creativa tomando en cuenta tres aspectos fundamentales: coordinación, control y representatividad. La coordinación se desarrolló a través de la empresa consultora, donde la entidad Promotora a menudo gestionó con ella objetivos y misiones para representar diferentes acciones sobre el medio ciudadano.

Para el desarrollo del plan, el equipo consultor se apoyó en la utilización de las siguientes herramientas:

- Visita del área y aplicación de encuesta
- Entrevista
- Volanteo

Cuadro 19: Plan de Participación Ciudadana

FECHA	ACTIVIDAD	METODOLOGÍA	RECURSO HUMANO
10-03-2020	Explicación de la actividad a desarrollar por el proyecto	Información directa e individual en cada encuestado y grupos pequeños.	Trabajadora Social
10-03-2020	Aplicación de encuesta a moradores y autoridades o líderes comunitarios.	Encuestas, entrevista dirigidas volanteo.	Trabajadora social

10.6 Plan de Prevención de Riesgos

El Plan de Prevención de Riesgos, se ha estructurado de forma que se presenta como primer punto los objetivos que se buscan, seguido de la identificación de los riesgos y las medidas a implementar frente a los mismos durante las etapas de construcción y operación del Proyecto Diseño, construcción, desarrollo y operación del cableado submarino.

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i> <i>Panamá, República de Panamá, Julio de 2022</i>
--	---

Adicionalmente, se presenta la asignación de responsabilidades y regulaciones que se deben seguir durante el desarrollo del Proyecto. Cabe destacar que las medidas aquí contenidas son complementadas con programas antes presentados, como lo son el de manejo de residuos y el de manejo de materiales, así como por la normativa de seguridad establecida por las entidades correspondientes.

El Objetivo del Plan de Prevención de Riesgos consiste en definir las acciones y medidas preventivas que se aplicarán para evitar que se produzcan accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales. Es importante tener en consideración, que además de las regulaciones que se presentan en este plan, el Promotor y sus Contratistas y subcontratistas deberán cumplir con la normativa establecida por las entidades correspondientes.

Como promotores del Proyecto velarán para que todas las actividades se desarrollen dentro de las normas ambientales vigentes.

Riesgos Identificados

Durante la etapa de construcción del Proyecto, se implementarán actividades que pueden suponer situaciones de riesgo a las personas, el ambiente, equipos e infraestructuras.

Para la evaluación de los peligros y riesgos inherentes a las diferentes etapas de desarrollo del Proyecto se tomó en consideración las acciones a ejecutar, así como los riesgos físicos, químicos, y biológicos asociados a estas.

Es importante resaltar que el Concesionario y sus Contratista y subcontratistas es el responsable de la seguridad y la salud en todas las actividades de la obra, tanto en la prevención como en la respuesta a incidentes.

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i> <i>Panamá, República de Panamá, Julio de 2022</i>
--	---

Al momento de realizar el análisis para la identificación de riesgos, se procedió a separar los mismos en las siguientes categorías: riesgos biológicos, riesgos químicos y riesgos físicos.

Los riesgos que pueden presentarse durante las diferentes etapas que conlleva el Proyecto son muy similares, las variaciones están dadas por la probabilidad de ocurrencia debido a las actividades que se desarrollen y la magnitud con la que ocurran.

En este sentido, es importante tener en cuenta que el análisis que se presenta a continuación es general y se basa en las diferentes tareas que conlleva el Proyecto independientemente de la etapa en la que se ejecuten. Cabe destacar que previo a las actividades de construcción y operación, los Contratistas deben presentar para su aprobación, un plan de prevención de riesgos el cual debe ser específico para las actividades que se van a desarrollar, así como para las sustancias y materiales que se requieran utilizar.

Riesgos Físicos

Riesgo de Incendio: La ejecución de trabajos de soldadura, la utilización de hidrocarburos (aceites, lubricantes y combustibles de los generadores portátiles) en el sitio y el empleo de equipos que generen calor son algunos de los factores precursores del riesgo de incendio.

Riesgo de Accidentes Laborales: Este riesgo, contempla la posibilidad, que algún trabajador resulte golpeado a causa de la caída de piezas o maquinarias desde las alturas y otras situaciones que puedan generar contusiones, laceraciones, hemorragias, dolor y pérdida del conocimiento.

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<p><i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i></p> <p><i>Panamá, República de Panamá, Julio de 2022</i></p>
--	--

Riesgo por Manejo de Sustancias Químicas: La afectación a la salud del trabajador, se puede dar a causa del mal manejo de las sustancias químicas, ya sea por contacto con la piel u ojos, o mediante la respiración de sustancias peligrosas.

Riesgos Químicos

Riesgo por Manejo de Sustancias Químicas: La afectación a la salud del trabajador, se puede dar a causa del mal manejo de las sustancias químicas, ya sea por contacto con la piel u ojos, o mediante la respiración de sustancias peligrosas.

Riesgo por Derrames: Este tipo de riesgo contempla la posibilidad de vertimiento accidental de insumos y materias primas líquidas e hidrocarburos, en el mar.

Riesgos Biológicos

Riesgo de Ataque de Animales: Se presenta principalmente al trabajar en ambientes marinos.

Cuadro 20: Riesgos

Tipo de Riesgo	Identificación del riesgo	Medidas de Prevención
Físico	Incendio	<p>Almacenar por separado los tanques de oxígeno y acetileno utilizados para soldadura.</p> <p>Debe contar con un extintor portátil de incendio.</p> <p>Evitar la acumulación de material combustible innecesariamente en las áreas de trabajo.</p> <p>Prohibir fumar en áreas de trabajo.</p>
	Accidentes laborales	<p>Delimitación de zonas de seguridad.</p> <p>Instalación de barandales de protección.</p> <p>Inspecciones periódicas de las condiciones de los equipos.</p>
	Riesgo por Manejo de Sustancias	

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<p><i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i></p> <p><i>Panamá, República de Panamá, Julio de 2022</i></p>
--	--

Tipo de Riesgo	Identificación del riesgo	Medidas de Prevención
	Químicas	
Riesgos Químicos	Riesgo por Manejo de Sustancias Químicas:	<p>Capacitar al personal en cuanto al manejo apropiado de las sustancias químicas que utilicen y el equipo de protección personal e insumos mínimos requeridos para atender situaciones de emergencia.</p> <p>Contar en los sitios de trabajo agua para situaciones que requieran enjuague o lavado de seguridad.</p>
	Riesgo por Derrames:	Mantener sitios y materiales para la contención de hidrocarburos.
Biológicos	Riesgo de ataque de animales	Instruir al personal sobre los peligros al trabajar en áreas que presenten este tipo de riesgo y las medidas de precaución pertinente.

10.7 Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora

El proyecto no requiere un plan de rescate y reubicación de fauna y flora, porque el trabajo no tendrá afectaciones directas ni indirectas a la fauna y flora marina en ninguna de sus etapas (instalación y operación).

No obstante, las posibles alteraciones a las comunidades bentónicas son mínimas toda vez que la metodología del dragado tiene un efecto muy puntual relacionado con el lugar donde se realizará.

10.8 Plan de Educación Ambiental

La educación ambiental constituye el instrumento básico para generar en los ciudadanos, valores, comportamientos y actitudes que sean acordes con un ambiente equilibrado,

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<p><i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i></p> <p><i>Panamá, República de Panamá, Julio de 2022</i></p>
--	--

propendan a la preservación de los recursos naturales y su utilización sostenible, y mejoren la calidad de vida de la población.

Consideramos que, desde el campo de la Educación Ambiental, es preciso promover proyectos educativos tendientes a la construcción de un saber ambiental en la comunidad que, basado en la revisión y revalorización de las prácticas culturales locales, permita rescatar, reconstruir o proponer modos sustentables de interacción sociedad/naturaleza. La modernidad, fragmentando el conocimiento y desconociendo la diversidad de modos de conocer, ver y entender el mundo, que podrían ayudar a comprenderlo en su complejidad.

La crisis ambiental requiere ser trabajada desde propuestas educativas que posibiliten trascender las fronteras disciplinares, repensar la representación del conocimiento que cada mirada disciplinar sostiene, y recrear propuestas pedagógicas tendientes a la reflexión crítica sobre la realidad y la acción de los sujetos para transformarla. En definitiva, un aporte a una educación alternativa, superadora, inherentemente comprometida con los procesos socio-ambientales que ocurren dentro y en torno a los espacios diversos donde se concreta una actividad industrial o comercial.

Participantes:

Los responsables de la instrucción para la ejecución del plan son: el promotor del proyecto. El plan va dirigido a receptores de la comunidad y personas relacionadas con la construcción y operación de la obra.

Objetivos generales:

Promover la conservación de los del área, a través de una capacitación dirigida a promover la toma de conciencia.

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i> Panamá, República de Panamá, Julio de 2022
--	--

- Involucrar a todos los actores sociales a través de acciones intersectoriales en educación ambiental.

Resultados cuantitativos y cualitativos:

- La participación de los moradores
- Efectiva interacción entre ejecutores y moradores.
- Trabajo en grupo para promover procesos de aprendizaje y toma de conciencia.
- Experiencias y conocimientos de los moradores durante el proceso de aprendizaje.

Impactos sociales esperados

- Involucramiento de la sociedad civil en el mejoramiento de la calidad de vida en su entorno.
- Fortalecimiento de las instituciones y organizaciones locales en materia de gestión ambiental local.
- Relación de los promotores con las comunidades cercanas al proyecto.

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<p><i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i></p> <p><i>Panamá, República de Panamá, Julio de 2022</i></p>
--	--

Programa

Objetivo específico	Contenido	Actividades
<ul style="list-style-type: none"> Formar ciudadanos conscientes de los problemas del ambiente, que posean los conocimientos, actitudes, motivaciones, deseos y aptitudes necesarias para trabajar de manera individual y colectiva en la solución de los problemas actuales y en la prevención de los futuros. 	<ul style="list-style-type: none"> Participación comunitaria en la definición, análisis y toma de decisiones. Actitud crítica respecto del estilo de desarrollo vigente y de las prácticas y modos de pensar la relación sociedad - naturaleza. Participación responsable y comprometida, individual y colectiva en el cuidado ambiental y la búsqueda de una mejor calidad de vida. 	<ul style="list-style-type: none"> Entrevistas con agentes representativos. Participación activa de la comunidad en el proceso de educación, promoción comunitaria. Realizar actividades donde se fomente el amor por el medio ambiente.

10.9 Plan de Contingencia

El Plan de Contingencia para el presente EsIA, es un documento interno que es utilizado como guía, para la ejecución de las acciones que requieran los casos de emergencia como producto de lo siguiente:

- Riesgos Fortuitos o Imprevistos

El Plan de Contingencias parte del desarrollo de diversas hipótesis de siniestros que pudieran ocurrir durante la vida útil de las instalaciones, planes de respuesta ante estos eventos, procedimientos para implementar dichos planes o guías de acción, coordinaciones, materiales, equipos a utilizar, sistema de comunicaciones, etc. Está orientado a proporcionar una respuesta inmediata y eficaz a cualquier situación de emergencia que incluya: derrames de combustibles o accidentes laborales, con el propósito de prevenir los impactos a la

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i> Panamá, República de Panamá, Julio de 2022
--	--

salud humana, proteger la propiedad comunitaria en el área de influencia y reducir los riesgos para el ambiente y la operación de las facilidades.

Objetivo

- Proporcionar los lineamientos básicos para una respuesta rápida y eficaz a cualquier situación de emergencia que se pudiera presentar durante la ejecución del proyecto.

Actividades

El Plan de Contingencia se activa ante la ocurrencia de un incidente o accidente. La disminución del riesgo de un incidente ya sea en términos de la probabilidad como de su magnitud, se consigue siguiendo los lineamientos expuestos en los Programas de Manejo de Desechos y de Seguridad Salud Ocupacional.

El Plan de Contingencia está diseñado para combatir daños de diferente magnitud e incluirá los siguientes grupos y estamentos de apoyo:

Personal clave: Personal que por su especialidad y entrenamiento está preparado para contrarrestar el accidente.

Grupo de control: Personal capacitado para atender la emergencia.

Base de operaciones: Lugar desde donde se dirigen las operaciones.

Centro de operación: Donde se reciben las instrucciones de la base de operaciones.

Centro de asistencia médica: Equipo adecuado y personal especializado para atender personal lesionado.

Organización del Plan de Contingencia

- Para la operación y funcionamiento se establecerá un cuadro estructural definido, que utilizará al máximo los recursos humanos existentes, manteniendo los niveles de

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i> Panamá, República de Panamá, Julio de 2022
--	--

autoridad y delegación, con el propósito de desarrollar el Plan en forma mancomunada.

- Una vez iniciados los trabajos, se presenta un listado que determina los roles específicos, los medios de comunicación y planes de llamadas, los contactos con las entidades gubernamentales y no gubernamentales, centros hospitalarios, etc.
- Procedimiento en Caso de Contingencia.
- El siguiente procedimiento de acción específica los pasos que se deberán seguir en caso de contingencia. Este procedimiento podrá ser modificado para incorporar la información adicional que sea pertinente.
- Establecer la ubicación del evento, estimar el tamaño y el tipo de evento.
- Llevar a cabo acciones específicas para controlarlo.
- Notificar la ocurrencia de acuerdo al plan de llamadas.
- Notificar a las autoridades gubernamentales correspondientes, de ser necesario.
- Tomar las acciones correctivas a corto y largo plazo que correspondieran.
- Modificar las operaciones para evitar la recurrencia potencial del incidente.
- Documentar e investigar el incidente en un formulario.
- Procedimiento de Contingencia.
- Entrenamiento del Personal.
- Todo el personal que forme parte del equipo de respuestas o emergencias, deberá ser adecuadamente entrenado en la operación y mantenimiento de los equipos. Se desarrollarán varias sesiones para informar, instruir y entrenar al personal en el contenido del Plan de Contingencia y en el programa de respuesta a contingencias para asegurarse que posea un completo entendimiento de las acciones específicas de los mismos y de la forma como el equipo de respuesta a contingencias será organizado.

Todo el personal del proyecto de actividad de dragado y disposición de desechos deberá tener en claro lo siguientes criterios:

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i> Panamá, República de Panamá, Julio de 2022
--	--

- Prevención: se protegerá el ambiente y al personal, empleando los mejores procedimientos de prevención que sean técnicamente y económicamente factibles.
- Todas las operaciones se conducirán de manera cuidadosa y ordenada para prevenir cualquier incidente.

Todo el personal recibirá entrenamiento adecuado conforme el Plan de Capacitación.

- Detección: la vigilancia constante y la adherencia a procedimientos prescritos son esenciales no sólo para prevenir incidentes, sino también para asegurar que cualquier afectación al sistema sea detectada inmediatamente.
- Iniciación de Acciones de Respuestas: La(s) persona(s) que detecte el incidente dará aviso inmediatamente al responsable en el sitio, quien, a su vez alistaré al equipo de respuesta para contingencias.

PROGRAMA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL

La seguridad y la salud ocupacional es un tema de fundamental importancia para la empresa, la misma que debe obligatoriamente ser compartida por los diferentes contratistas y los trabajadores.

Las actividades del proyecto se llevarán a cabo observando y respetando las normativas nacionales y locales, así como las políticas y regulaciones que se tiene para el efecto.

Objetivo

Establecer las principales directrices de seguridad industrial y salud ocupacional.

Actividades

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i> Panamá, República de Panamá, Julio de 2022
--	--

Salud Ocupacional

- La Empresa se asegurará de que todos sus trabajadores y los de las contratistas estén médicamente capacitados, con buena salud y no presenten condiciones médicas que puedan implicar responsabilidad para la empresa. En tal sentido, se deberá realizar, antes del inicio de las actividades, un examen físico general a sus empleados y personal contratado o subcontratado.

El personal participará de un programa de introducción (cursos de inducción) sobre la salud y seguridad, coordinado por personal responsable de la empresa. En estos cursos se desarrollarán tanto temas de índole general como particular, específicamente relacionados con el trabajo a llevar a cabo. Los temas que tratar serán los siguientes:

- Factores de riesgo
- Equipamiento de seguridad: objetivo y formas de uso
- Higiene personal en las facilidades y vías de acceso.
- Concientización acerca del ambiente y comportamiento responsable (tratamiento y disposición de basura, manejo de combustibles, etc.)
- Primeros auxilios y familiarización con los procedimientos de evacuación de heridos
- Importancia del reporte y análisis de accidentes y cuasi-accidentes (accidentes potenciales)

Los cursos podrán apoyarse con materiales audiovisuales (videos, diagramas, folletos) y con discusiones y demostraciones. La capacitación básica será complementada luego con cursos adicionales atendiendo a las deficiencias identificadas y/o a las responsabilidades asignadas a las distintas personas.

Seguridad industrial

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i> Panamá, República de Panamá, Julio de 2022
--	--

Consciente de que el tratamiento adecuado de los aspectos vinculados a la seguridad, así como los relativos a salud y medio ambiente, se apoyan en una capacitación adecuada del personal trabajador, La empresa exigirá la organización de reuniones de seguridad a distintos niveles y frecuencias:

- Reuniones iniciales, de inducción, para personal nuevo. Estas reuniones se realizarán antes de comenzar los trabajos diarios y tienen por objeto brindar los conocimientos básicos imprescindibles para comenzar la actividad.
- Reuniones diarias de seguridad. En las facilidades se desarrollarán diariamente reuniones de seguridad. Su objetivo es el de mantener un alto nivel de concientización sobre aspectos relativos a seguridad. Estas reuniones consistirán en una sesión de unos 10 minutos antes de que se comience los trabajos de ese día. Un tema específico debe ser elegido y discutido.

Reuniones de afirmación de conocimientos adquiridos o sobre temas específicos, según responsabilidades. El objetivo de estas reuniones es la de mantener y mejorar el conocimiento de los trabajadores en temas de seguridad, e incluyen la participación en los ensayos de entrenamiento/emergencia, prácticas en primeros auxilios y seguridad sobre transporte vehicular.

En relación con el manejo de maquinarias, se deberá tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Importancia del uso de cinturón de seguridad

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i> Panamá, República de Panamá, Julio de 2022
--	--

- Comprobaciones diarias de la maquinaria por parte de los especialistas para tales fines (incluyendo listas de control firmadas y presentadas por el jefe encargado).
- Responsabilidad por la seguridad de los pasajeros

Se suministrará entrenamiento en primeros auxilios básicos para el personal de forma tal que las lesiones menores puedan ser tratadas oportunamente, hasta tanto se obtenga atención médica adecuada.

Los contratistas deberán:

- Proveer de Equipo de trabajo y herramientas en buenas condiciones de funcionamiento.
- Ejecutar periódicamente inspecciones formales de seguridad industrial a todo el equipo asociado.
- Proveer vestimenta de apropiada para el trabajo.

Los subcontratistas deberán tomarse las precauciones necesarias para asegurar que todo el equipo utilizado esté apropiadamente conectado a tierra y que cualquier contacto accidental con fuentes eléctricas subterráneas sea prevenido.

Informes sobre Accidentes

Al igual que para los incidentes ambientales, se deberá disponer de un sistema para informar o reportar los accidentes.

Los reportes no sólo deben documentar las situaciones de accidentes reales, sino también las situaciones de "casi accidentes". Los reportes deben ser llenados dentro de un máximo de 24 horas de ocurrido el incidente y deberán completarse,

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i> Panamá, República de Panamá, Julio de 2022
--	--

dentro de los siguientes 8 días, con las investigaciones y recomendaciones o acciones correctivas pertinentes.

Cualquier incidente peligroso que involucre al personal, a los equipos o instalaciones será reportado inmediatamente e independientemente de la existencia o no de lesiones al personal o daños a las instalaciones.

Mensualmente o cuando amerite se presentará un informe resumen del cumplimiento de las normas de seguridad y estadísticas sobre los accidentes ocurridos. En él se incluirá estadísticas sobre casos que requirieron tratamiento médico, incidentes de tiempo perdido, horas hombres acumulados de trabajo sin ningún incidente de tiempo perdido, casos de primeros auxilios, fatalidades, casi-accidentes, auditorías y reuniones de seguridad realizadas.

10.10. Plan de Recuperación Ambiental y de abandono

Terminadas la actividad de dragado y disposición de desechos, la Empresa debe aplicar las siguientes medidas de recuperación ambiental post-construcción:

- Retiro de toda chatarra del área
- Retiro de todo desecho sólido
- Restauración de cualquier derrame de combustible en el suelo

No se contempla un plan de abandono para este proyecto, no obstante, antes de iniciar la operación del proyecto se dejarán todas las áreas del proyecto limpias y libres de desechos que han sido producidos por las actividades propias del proyecto.

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i> Panamá, República de Panamá, Julio de 2022
--	--

10.11 Costo de la Gestión Ambiental.

En las Tabla 10.1-1 y la Tabla 10.1-2, se estiman los costos de las medidas de mitigación para la etapa de construcción, así como para la etapa de operación.

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

Para la actividad de dragado y disposición de desechos se ha contratado una empresa, que será responsable de los trabajos correspondientes.

De acuerdo con lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 123, del 14 de agosto de 2009, el estudio de impacto ambiental debe incluir un capítulo correspondiente a la valoración económica del proyecto. El presente documento desarrolla los contenidos de esta sección.

11.1 Valoración monetaria del impacto ambiental

La Valoración Monetaria

La valoración monetaria indica el valor en términos de dinero, de las magnitudes físicas y psíquicas obtenidas en la evaluación de los agentes medioambientales, por cuanto es parte de la evaluación. El objetivo de los métodos de valoración monetaria es estimar las variaciones del bienestar, producto del cambio de los patrones de calidad en el medio ambiente. La valoración es un complemento de la evaluación de las políticas medioambientales, puesto que es necesario la cuantificación de las unidades físicas en unidades monetarias, para efectos de homogeneización y permitir expresar los cálculos en términos económicos. La metodología de cuantificación debe seguir ciertas pautas enmarcadas por principios éticos y morales.

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<p><i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i></p> <p><i>Panamá, República de Panamá, Julio de 2022</i></p>
--	--

Estos métodos son aplicables tanto a la valoración de los agentes y bienes medioambientales, como a los efectos que originan ciertos agentes externos produciendo impactos en el medio ambiente, siendo el efecto principal el de la contaminación.

Existe una clasificación según el modo de proceder en la valoración, separando la valoración en dos metodologías: métodos directos y métodos indirectos, los cuales se detallan a continuación.

Métodos Directos de Valoración Monetaria

Los métodos directos son aquellos que obtienen el valor monetario, de las disposiciones a pagar por un bien medioambiental o de la petición de indemnización que pide un ser humano frente a la afección de su medio, por un agente externo. No efectúa comparaciones con las unidades físicas, se lleva a cabo dentro de mercados reales y también dentro de mercados hipotéticos, a través de simulaciones y encuestas directas sobre los afectados.

Ciertas características en el impacto ambiental, como por ejemplo, la ubicación del fenómeno, el tiempo de duración, la cantidad de afectados, etc. impiden utilizar el mercado como una fuente de información, siendo necesario preguntar a los implicados (mediante encuestas y test) acerca de los cambios que estos esperan (ex ante), o por los cambios ya producidos (ex post), en cuanto a su bienestar y calidad de vida.

Métodos Indirectos de Valoración Monetaria

Los métodos indirectos emplean una estructura en la que se establece la relación "dosis – efecto", en donde se determina valores físicos para la contaminación, para luego proceder a hacer una valoración monetaria. Estos métodos permiten estimar el valor de los efectos de los impactos sobre la salud y el confort del ser humano, y los demás seres vivos, así

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i> Panamá, República de Panamá, Julio de 2022
--	--

como de los factores abióticos y la depreciación de los bienes materiales transformados por el ser humano.

Los principales y más comunes métodos indirectos se explican a continuación:

Método de los costes de prevención (costos evitados): Este procedimiento parte del supuesto de que los costos de prevención de daños ambientales son asumidos por toda la sociedad, por lo cual brinda un indicador del valor del bien examinado. La confiabilidad de este método se ve afectado porque los costos de prevención de daños ambientales dependen de valoraciones individuales o sociales, concienciación de la sociedad, capacidad negociadora de grupos, cuestiones presupuestales, etc.

Método en función de daños: Consiste en la evaluación del conjunto de perjuicios físicos causados por un determinado agente; la traducción en términos monetarios se lleva a cabo evaluando el costo de las pérdidas en recursos materiales (destrucción de viviendas, inutilización de instalaciones, mobiliario afectado, y demás daños materiales), utilizando para ello el precio del mercado. También se toma en cuenta los costos producidos por enfermedades (medicamentos, tratamiento hospitalario) y incapacidad para trabajar.

El presente Estudio de Impacto Ambiental del proyecto indica que los principales impactos están relacionados con la afectación de la calidad del aire, y la afectación de suelos. El valor económico del impacto del proyecto estaría dado por los costos generados por el cambio en la cantidad y calidad de dichos recursos sobre el bienestar de la población estaría dada por su relación con la producción de bienes privados que tienen un mercado.

Por tanto, para determinar un valor monetario del impacto se hace necesario, en primer lugar, conocer cómo afecta el cambio en la calidad de estos recursos naturales a la

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i> <i>Panamá, República de Panamá, Julio de 2022</i>
--	---

comunidad y a la ecología. Sin embargo, tales impactos ambientales son normalmente difíciles de cuantificar pues no tienen una expresión en los mercados dadas sus

características de bienes públicos, no están normalmente asociados a bienes o servicios que tengan precios reconocibles. Sumado a este, hay un problema adicional: cuando los impactos ambientales, si pudieran ser efectivamente cuantificados, la asignación de valores monetarios es normalmente compleja, poco confiable y sensible a las condiciones económicas.

A pesar de estas dificultades, el concepto de 'ambiente' ha cobrado un sentido estratégico dada la tendencia a lograr un desarrollo sostenible, que considera la internalización de las 'externalidades del desarrollo', es decir, el reconocimiento de que los recursos naturales tienen un valor monetario que debe ser asumido por quienes los utilicen o degraden. Por tanto, en materia de economía de proyectos, existe una preocupación por considerar otros costos y beneficios distintos a los tradicionales, pues hay cada vez mayores exigencias de regulación, y la población afectada por un proyecto de inversión se inquieta ante las posibilidades de pérdidas de bienestar, bienes privados y pérdida en la calidad del entorno.

Como forma de internalizar los costos sociales y ambientales del proyecto, se le propone a la empresa promotora destinar recursos financieros (como parte de sus costos de operación) para el monitoreo de los cambios en la calidad y cantidad del aire, y suelo (Ver Plan de Monitoreo, seguimiento vigilancia y control) conservación y restauración en el entorno de proyecto, hasta que se disponga de información que permita estimar el valor económico de los impactos ambientales de una manera más precisa utilizando algunas metodologías probadas.

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i> Panamá, República de Panamá, Julio de 2022
--	--

Valor del Impacto Ambiental Sobre el Bienestar de la Población

El ambiente y muchos recursos naturales comparten tres características: generan externalidades, son bienes públicos y son recursos comunes. Debido a ello el sistema de mercado no proporciona ninguna información con respecto al valor de los mismos, lo que lleva a que sean considerados gratuitos, a que su uso y consumo no tengan ningún costo y consecuentemente a que se produzca la sobreexplotación correspondiente.

Valorar económicamente el ambiente significa contar con un indicador de su importancia en el bienestar de la sociedad, que permita compararlo con otros componentes del mismo. En realidad, lo que valoramos es el cambio en el bienestar para sociedad resultante de cambios en la disponibilidad y calidad del ambiente o de los recursos naturales, utilizando como indicador el dinero, que ayuda a sopesar una cosa con otra como un denominador común. Este problema puede plantearse a través de la maximización de la función de utilidad del consumidor, de la siguiente manera:

$$\text{Max } U(A) \quad \text{s. a.} \quad I - P \cdot A$$

Donde, U es la utilidad del individuo, I es su ingreso. A y P son vectores de bienes y precios respectivamente.

Resolver este problema nos permite obtener las curvas de demanda normales de los bienes del consumidor (incluyendo el bien ambiental) y consecuentemente el excedente del consumidor que es una expresión monetaria del cambio en el bienestar del individuo resultante de un cambio en la disponibilidad o calidad de un bien o servicio ambiental.

Valor del Impacto Ambiental Sobre el Ecosistema

El valor del impacto del proyecto sobre el ecosistema es más difícil de determinar. Mucha gente cree que existe algo que se puede llamar el valor intrínseco de los recursos,

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i> <i>Panamá, República de Panamá, Julio de 2022</i>
--	---

bienes y servicios ambientales. Estos tienen un valor "en sí", valores que no coinciden con los valores para la especie humana, valores que no se manifiestan sólo porque los individuos tienen preferencias por ellos. La economía del medio ambiente acepta actualmente que ambas posibilidades existen, y que la valorización comporta dos cuestiones bien diferentes: el valor de las preferencias del público a favor o en de contra los cambios en la calidad ambiental (valor económico), y el valor que existe intrínsecamente al "interior" de los recursos del medio ambiente (valor intrínseco).

La respuesta es que ambos valores son legítimos, y ambos son relevantes para el proceso de decisiones. El tomar decisiones sobre la sola base de los valores económicos, no refleja de manera adecuada el proceso que se da en el mundo real; ni es tampoco apropiado cuando es obvio que los agentes involucrados en el desarrollo tienen múltiples objetivos, y no solamente los económicos.

Análisis Económico de los Impactos Ambientales del Proyecto

A la hora de analizar situaciones que involucren la problemática ambiental, es de suma importancia la "Teoría de las Externalidades". Una externalidad es definida como cualquier acción ejecutada por un individuo (productor o consumidor) que influya en el bienestar de otro. Por ejemplo, la emisión de contaminantes al aire por una industria puede acarrear enfermedades respiratorias para la población. Otro aspecto de una externalidad o impacto ambiental es la idea de que el riesgo ambiental puede ser transferido a través del tiempo y el espacio por medio de la elección de las estrategias de disminución de la contaminación.

Los impactos ambientales provocados por el desarrollo de proyectos, por lo general, pueden ser positivos y negativos. La magnitud de estos impactos depende de su participación en el Valor Presente Neto y el efecto de este sobre la tasa interna de retorno del proyecto básico. Por tal razón, la preocupación de los gobiernos y las agencias

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i> Panamá, República de Panamá, Julio de 2022
--	--

internacionales por el tema de las externalidades, sugiere la valoración económica de la variable ambiental dentro del análisis del impacto ambiental de los proyectos.

Como ya vimos, la evaluación económica de los impactos ambientales generados por un proyecto, no es siempre fácil de aplicar debido a la complejidad de los impactos generados o por la falta de información para valorar tales impactos, o por la misma incertidumbre acerca de la verdadera dimensión de las modificaciones ambientales causadas por el proyecto a través del tiempo.

Una vez estimado el valor de económico de cada impacto ambiental, el uso de una metodología convencional como el Análisis Costo-Beneficio, permite registrar y estimar todos los efectos (incluidos los ambientales en términos de costos y beneficios) que puede generar un determinado proyecto. Esta metodología permite averiguar el grado de rentabilidad del proyecto mediante la estimación de indicadores como el Valor Presente Neto o la Tasa Interna de Retorno. De esta manera, el analista financiero del proyecto, puede evaluar hasta qué punto se puede invertir en protección del ambiente sin perder la rentabilidad de la inversión.

11.2. Valoración monetaria de las Externalidades Sociales.

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II.

11.3. Cálculos del VAN.

Este punto no se contempla para este proyecto, ya que la categoría para el Estudio de Impacto Ambiental es nivel II.

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<p><i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i></p> <p><i>Panamá, República de Panamá, Julio de 2022</i></p>
--	--

12. Lista de profesionales que participaron en la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental y la(s) firma(s) responsables

12.1. Firmas debidamente notariadas.

A continuación, presentamos las firmas de los profesionales participantes debidamente notariados, (Ver Anexo).

Cuadro 21: Número de registro de consultores

	Nombre del Profesional	Nº de Registro en ANAM	Nº de cédula	Profesión / Temas
1.	Edgardo Muñoz	IRC-010-04	8-207-1518	Consultor colaborador de apoyo Lic. en Biología Línea Base, Identificación de los impactos ambientales PMA
2.	Aida Martínez	IRC-026-2007	2-710-2312	Identificación de impactos, plan de manejo ambiental, resumen ejecutivo, medidas de mitigación y Línea Base.

12.2. Número de registro de consultor(es).

Ver Anexo.

13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i> Panamá, República de Panamá, Julio de 2022
--	--

Conclusiones

- Debe cumplirse con la metodología establecida en este EsIA y en conformidad con las normas de seguridad existentes que correspondan en coordinación con las autoridades competentes.
- El proyecto propuesto, podrá ser desarrollado con un mínimo de contaminación, cumpliendo con las medidas de mitigación recomendadas.

Recomendaciones

- Es obligatorio el cumplimiento de las medidas de mitigación propuestas, así como el seguimiento a la variable ambiental. El promotor tiene la obligación de cumplir con las disposiciones de la misma.
- Es responsabilidad del promotor del proyecto mantenerse en coordinación y comunicación con el MiAmbiente y todas las instituciones involucradas en la actividad. Cualquier cambio, eventualidad o situación no esperada que se presente durante la ejecución del proyecto, debe ser comunicada inmediatamente a MiAmbiente a la institución competente en el tema.
- El promotor del proyecto debe contemplar en el contrato con el (los) contratista(s) de la obra toda la responsabilidad que éste(os) tiene(n) respecto al cumplimiento de las medidas de mitigación recomendadas en el estudio.
- Una copia del EsIA, una vez sea aprobado, debe permanecer en el área del proyecto a disposición del contratista, quien es responsable de cumplir con los

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i> Panamá, República de Panamá, Julio de 2022
--	--

compromisos adquiridos en el tema ambiental. Debe ser el documento base de consulta ante cualquier acción o situación que se presente.

14. BIBLIOGRAFÍA

19. Análisis de Mareas, Corrientes, Oleaje, y Dispersión de La Pluma de Sedimentos en el Sitio de Dragado y Disposición (Bahía de Panamá).
20. Araúz.D, 2002, Corrientes locales, mareas y sus componentes vectoriales en la entrada del Canal de Panamá, Scientia, vol.17, N°1,9-23.
21. CITES, 1996. Appendices I, II and III, to the Convention on International trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora.
22. Contraloría General de la República, Dirección de Estadística y Censo. 2010. Panamá en Cifras.
23. Contraloría General De La República. 2010. Censos Nacionales XI de Población, VII de Vivienda. Dirección de Estadísticas y Censos.
24. Fudis, Desarrollo Sostenible. 2006. Diagnóstico local y Estadísticas
25. Gerencia de Hidrometeorología y Estudios de ETESA. 2015. Datos de algunas estaciones climáticas de Panamá (Gráficas de Temperaturas y Precipitaciones Diarias).
26. Holdridge, L. R. 1996. Ecología basada en zonas de vida. IICA, San José, Costa Rica. 216 páginas.
27. Instituto Geográfico Nacional "Tommy Guardia". 1988. Atlas Nacional de la República de Panamá.
28. Kwiecinski, B. D' Croz L. 1994 Scientia- Panamá, vol. 2. Valores que se obtienen del cociente de las amplitudes de cuatro de los principales constantes armónicas de un puerto y que determinan el régimen o tipo de marea que corresponde $(K1 + O1)/(M2 + S2)$.
29. Ley 23 de 23 de enero de 1967, por la cual se protegen ciertas especies que están en grave amenaza de extinción.

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i> Panamá, República de Panamá, Julio de 2022
--	--

30. Martínez Alier y Klaus Schlupmann. "La Ecología y la Economía". FONDO DE CULTURA ECONÓMICA, México, 1991
31. Méndez, E. 1970. Los Principales Mamíferos Silvestres de Panamá. Laboratorio Conmemorativo Gorgas, Panamá, 282 pp.
32. Oficina Naval Oceanográfica. 1963. Atlas de Cartas Náuticas de Pilotos, aguas de Centroamérica y del Océano Atlántico Sur, Estados Unidos de Norte América. 53p.
33. Peter Singer. "Compendio de Ética". ALIANZA EDITORIAL, España, 1995
34. R. Whittaker. "Comunidades y ecosistemas". McMILLAN, New York, 1978
35. Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000. Descargas de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de aguas superficiales y subterráneas.
36. Reglamento técnico DGNTI-COPANIT 39-2000. Descargas de efluentes líquidos directamente a sistemas de recolección de aguas residuales.

15. ANEXOS

1. Generales de la empresa promotora del proyecto. Fotocopia de la cédula/pasaporte del representante legal (notariada). Certificado de Registro Público de la empresa
2. Mapas Localización regional del proyecto
3. Encuestas aplicadas
4. Resultados del Laboratorio
5. Firmas Notariadas de los Profesionales
6. Fotos del área del proyecto
7. Matrices de Evaluación

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<p><i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i></p> <p><i>Panamá, República de Panamá, Julio de 2022</i></p>
--	--

Anexos

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i> Panamá, República de Panamá, Julio de 2022
--	--

Anexo No. 1

- **Generales de la empresa promotora del proyecto.**
- **Fotocopia de la cédula/pasaporte del representante legal (notariada).**
- **Certificado de Registro Público de la empresa.**
- **Resolución Aprobación AMP**



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: GLADYS EVELIA
JONES CASTILLO
FECHA: 2022.04.25 13:01:13 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

161629/2022 (0) DE FECHA 25/04/2022

QUE LA SOCIEDAD

ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 811575 (S) DESDE EL VIERNES, 16 DE AGOSTO DE 2013

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: ILKA CAMARGO

SUSCRIPTOR: ARMANDO APARICIO

DIRECTOR: JOSEPH MALCA

DIRECTOR: SAUL MALCA

DIRECTOR: FLORENCIA H. DE MALCA

PRESIDENTE: JOSEPH MALCA

TESORERO: SAUL MALCA

SECRETARIO: SAUL MALCA

AGENTE RESIDENTE: ARIAS, ALEMAN & MORA

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

SIN PERJUICIO DE LO QUE DISPONGA LA JUNTA DIRECTIVA, EL PRESIDENTE, OSTENTARA LA REPRESENTACIÓN LEGAL DE LA SOCIEDAD. EN AUSENCIA DE ESTE LA OSTENTARA, EN SU ORDEN, EL VICE-PRESIDENTE, EL TESORERO O EL SECRETARIO.

- QUE SU CAPITAL ES DE ACCIONES SIN VALOR NOMINAL

- DETALLE DEL CAPITAL:

EL TOTAL DE ACCIONES QUE PUEDEN SER EMITIDAS POR LA SOCIEDAD ES DE QUINIENTAS (500) LAS QUE SERAN SIN VALOR NOMINAL. LAS ACCIONES SOLO PODRAN SE EMITIDAS COMO ACCIONES NOMINATIVAS UNICAMENTE.

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ , PROVINCIA PANAMÁ

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL LUNES, 25 DE ABRIL DE 2022 A LAS 1:00 P. M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403470997



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: FB9AE7C5-B0DD-4B72-9261-D6B15EF567A6
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: GLADYS EVELIA
JONES CASTILLO
FECHA: 2022.04.25 12:59:18 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

161612/2022 (0) DE FECHA 25/04/2022

QUE LA SOCIEDAD

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 415375 (S) DESDE EL MARTES, 9 DE ABRIL DE 2002

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: JOSEPH MALCA HOLGUIN

SUSCRIPTOR: TALIA HASKY DE MALCA

SUSCRIPTOR: SAMUEL ISRAEL

DIRECTOR: JOSEPH MALCA HOLGUIN

DIRECTOR: TALIA H. DE MALCA

PRESIDENTE: JOSEPH MALCA HOLGUIN

SECRETARIO: TALIA H. DE MALCA

DIRECTOR / TESORERO: CARLOS ORFILA

AGENTE RESIDENTE: FRANCISCO ESPINOSA CASTILLO

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

EL PRESIDENTE Y EN SU AUSENCIA EL SECRETARIO.-

- QUE SU CAPITAL ES DE ACCIONES SIN VALOR NOMINAL

- DETALLE DEL CAPITAL:

EL NUMERO TOTAL DE ACCIONES QUE PUEDEN SER EMITIDAS POR LA SOCIEDAD ES DE SEISCIENTAS ACCIONES SIN VALOR NOMINAL DIVIDIDOS ASI: CUATRICIENTAS CINCUENTA ACCIONES TIPO "A" Y CIENTO CINCUENTA ACCIONES TIPO "B"

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ , PROVINCIA PANAMÁ

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

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

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL LUNES, 25 DE ABRIL DE 2022 A LAS 12:58 P. M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403470984



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 3E0EF9E7-73F7-4919-923F-8F36B7AB20EB
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Joseph
Malca Holguin

IDENTIFICACION



8-499-880

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 22-NOV-1975
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ, PANAMÁ
SEXO: M TIPO DE SANGRE
EXPEDIDA: 25-FEB-2019 EXPIRA: 25-FEB-2029



[Handwritten signature]

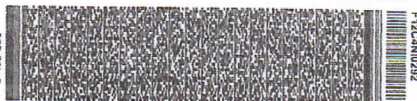


TE TRIBUNAL
ELECTORAL

DIRECCIÓN NACIONAL DE CENSADO



8-499-880



F12C4N0232

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

CERTIFICO:

Que hemos cotejado detenida y minuciosamente esta copia fotostática con su
original que se me presentó y la he encontrado en su todo conforme.

28 ABR 2022

Panamá



[Handwritten signature of Erick Barciela Chambers]
Licdo. Erick Barciela Chambers
Notario Público Octavo



CERTIFICACIÓN SG. No. 021-07-2022

LA SECRETARIA GENERAL DE LA AUTORIDAD MARÍTIMA DE PANAMÁ, en uso de sus facultades legales y a solicitud de la empresa **ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.**

CERTIFICA:

PRIMERO: Que la sociedad **ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.**, debidamente inscrita al folio 811575, de la sección mercantil del Registro Público de Panamá, mediante memorial presentado el 9 de septiembre de 2016, corregido mediante memorial presentado el 3 de enero de 2018, solicitó a la Autoridad Marítima de Panamá la concesión de un área de fondo de mar de 10 has. + 3,631.49 m2, ubicada en el área de Amador, corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá.

SEGUNDO: Que la solicitud antes mencionada, actualmente se encuentra en trámite en la Autoridad Marítima de Panamá.

Dado en la Ciudad de Panamá, a los once (11) días del mes de julio del año dos mil veintidós (2022).


ELVIA BUSTAVINO
Secretaria General



Yo, Licda. Tatiana Pitty Bethancourt, Notaria Pública Novena del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de identidad No. 8-707-101,

CERTIFICO:

Que este documento ha sido cotejado y encontrado en todo conforme con su original.

Panamá, _____

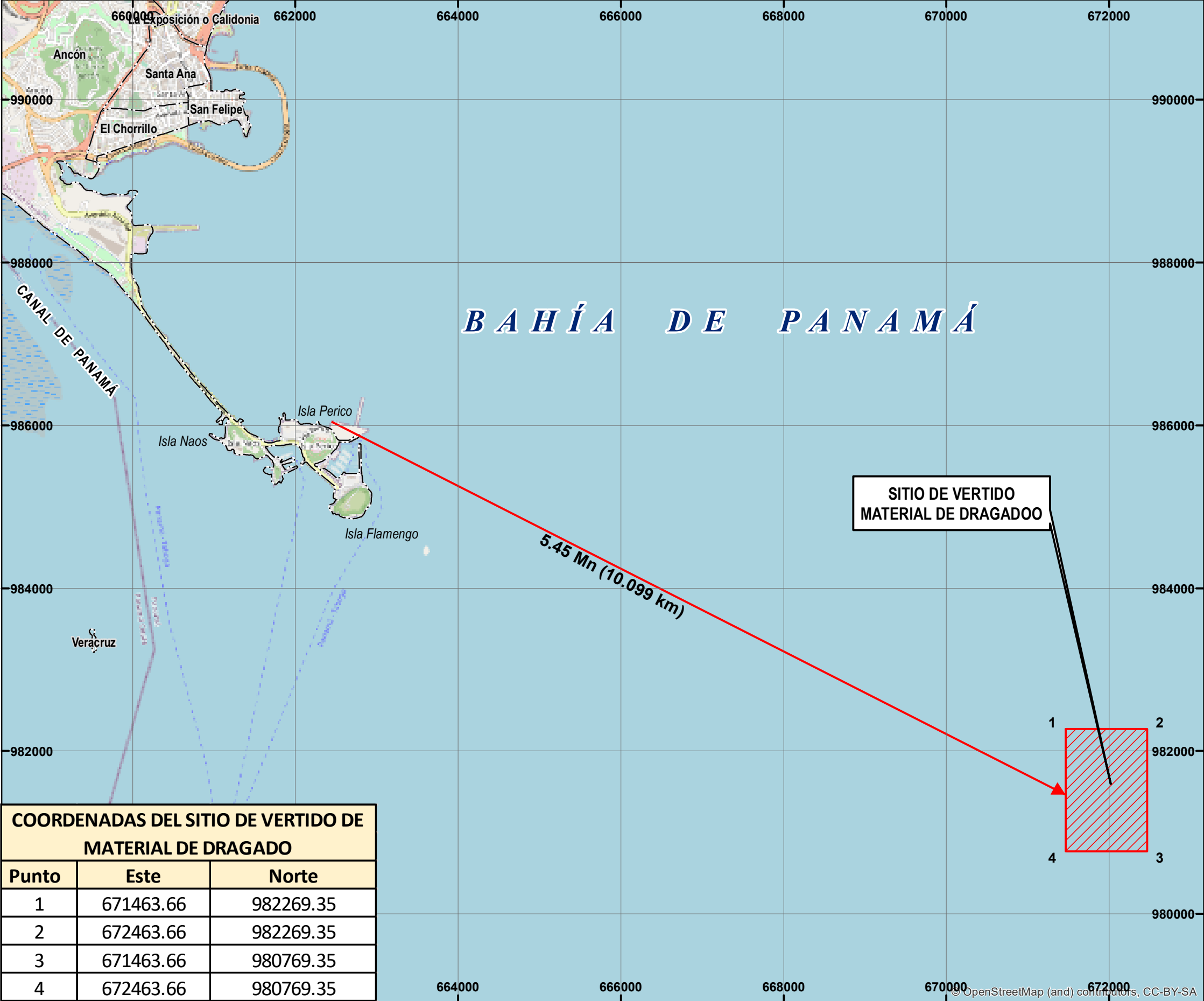

Licda. Tatiana Pitty Bethancourt
Notaria Pública Novena del Circuito de Panamá



LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i> <i>Panamá, República de Panamá, Julio de 2022</i>
--	---

Anexo No. 2

Mapas Localización regional del proyecto



COORDENADAS DEL SITIO DE VERTIDO DE MATERIAL DE DRAGADO		
Punto	Este	Norte
1	671463.66	982269.35
2	672463.66	982269.35
3	671463.66	980769.35
4	672463.66	980769.35

UBICACIÓN GEOGRÁFICA
Estudio de Impacto Ambiental (EslA)
Categoría II
Promotores:
LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e
ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.
Proyecto
"Dragado y Disposición de Desechos
en Brisas de Amador!"
Ubicado en el corregimiento de Ancón,
distrito Panamá, provincia de Panamá.

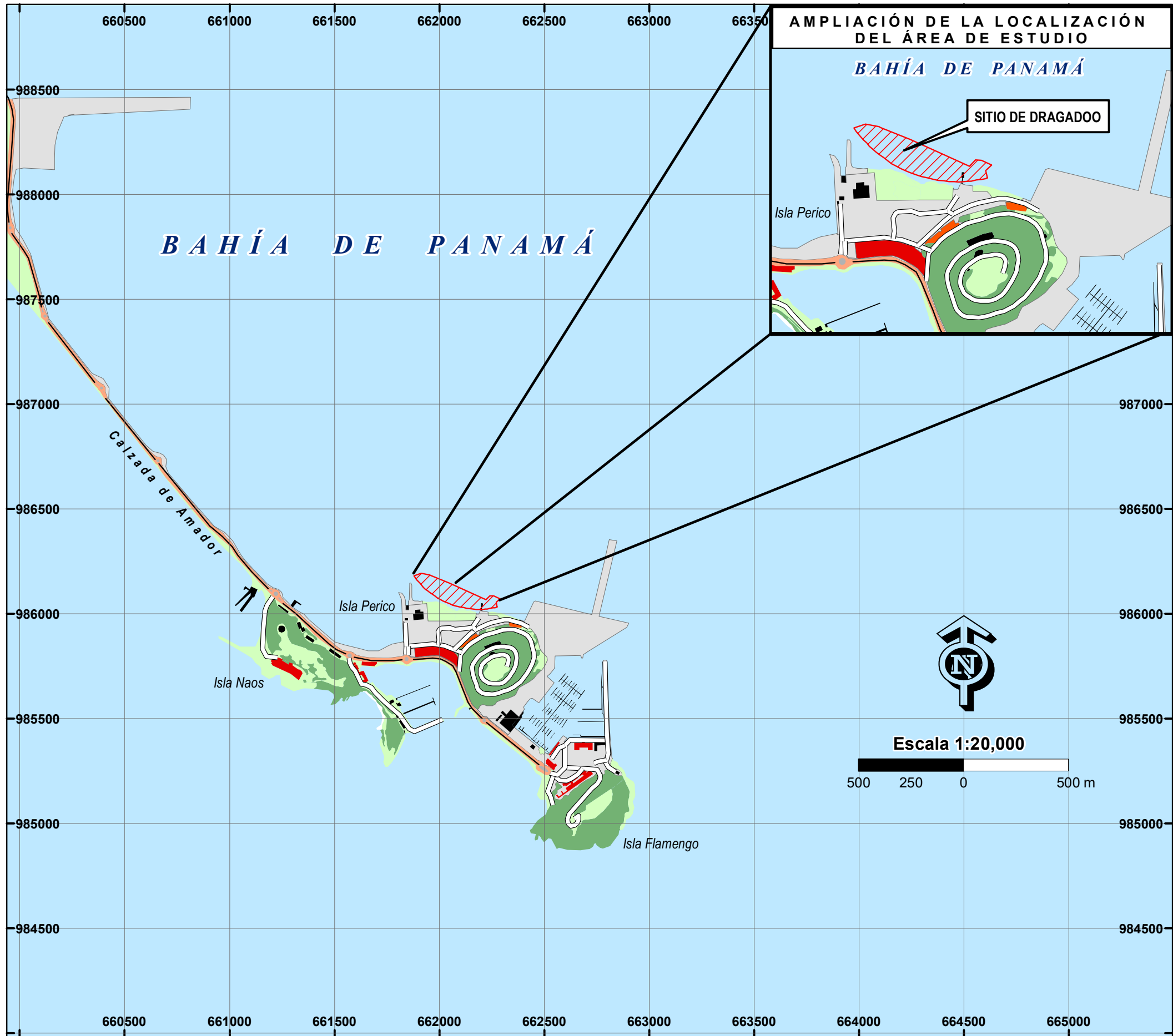


Leyenda

Red vial	Límite de corregimiento
Red hidrográfica	Área de proyecto

Sistema de Coordenadas..... Universal transversa de Mercator
Datum WGS 84
Zona 17 Norte

SERMUL MANAGEMENT, S.A.
SERVICIOS MÚLTIPLES
Fuente:
Información levanta en campo por la empresa consultora.
© OpenStreetMap (and) contributors, CC-BY-SA
JULIO 2022



COBERTURA VEGETAL Y USO DEL SUELO

**Estudio de Impacto Ambiental (EsiA)
Categoría II**

Promotores:
**LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e
ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.**

Proyecto
**"Dragado y Disposición de Desechos
en Brisas de Amador!"**

Ubicado en el corregimiento de Ancón,
distrito Panamá, provincia de Panamá.

Localización Regional



Leyenda

- Red vial
- Bosque latifoliado mixto secundario
- Herbazal
- Infraestructura
- Suelo pavimentado
- Uso comercial
- Uso residencial
- Área de dragado

Sistema de Coordenadas..... Universal transversa de Mercator
 Datum WGS 84
 Zona 17 Norte



Fuente:
 Información levanta en campo por la empresa
 consultora.
 © OpenStreetMap (and) contributors, CC-BY-SA

ENERO 2022



AREA DE DRAGADO PROYECTO MARINA VILLAGE

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<p><i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i></p> <p><i>Panamá, República de Panamá, Julio de 2022</i></p>
--	--

Anexo No. 3

Encuestas aplicadas

16.04.2022

I. Encuesta de opinión sobre el proyecto.

N° 1

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto "DRAGADO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS EN BRISAS DE AMADOR", corregimiento de Ancón, distrito de Panamá, provincia de Panamá. Que será presentado al Ministerio de Ambiente por las empresas LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.

- Nombre: Paula Arauz N° de Cédula:
- Lugar Poblado: Amador Casa #
- Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒
5. Edad. De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☒ De 25 a 29 años ☐
De 30 a 34 años ☐ De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☐
De 45 a 49 años ☐ 50 a 55 años ☐ 56 a 59 años ☐ De 60 años y más ☐
- Educación:
Primaria ☒ Secundaria ☒ Universitaria ☒ No Formal ☐
- ¿Conoce el proyecto? ¿Cree usted que la realización del proyecto impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?
No conoce el proyecto.
No impacta.
- ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?
No.
- ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto sobre su comunidad, propiedad o país?
- Positivo ☒ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☐
- ¿Cree que la ejecución de este proyecto impactará el ambiente del sector?
Si, de manera positiva
- ¿Qué recomendaciones daría usted para la realización del proyecto?
Mejorar el sistema de recolección de la basura.

Gracias

16/04/2022

I. Encuesta de opinión sobre el proyecto.

N° 2

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto "DRAGADO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS EN BRISAS DE AMADOR", corregimiento de Ancón, distrito de Panamá, provincia de Panamá. Que será presentado al Ministerio de Ambiente por las empresas LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.

1. Nombre: José Luis Airapurián N° de Cédula 9-202-1091
2. Lugar Poblado: Amador Casa # —
3. Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐
4. 5. Edad. De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ De 25 a 29 años ☒
De 30 a 34 años ☐ De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☐
De 45 a 49 años ☐ 50 a 55 años ☐ 56 a 59 años ☐ De 60 años y más ☐
5. Educación: Primaria ☒ Secundaria ☒ Universitaria ☒ No Formal ☐
6. ¿Conoce el proyecto? ¿Cree usted que la realización del proyecto impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?
Si lo conoce
No creo que impacte.
7. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?
No conozco
Si.
8. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto sobre su comunidad, propiedad o país?
9. Positivo ☐ Negativo ☒ Ambos ☐ No sabe ☐
10. ¿Cree que la ejecución de este proyecto impactará el ambiente del sector?
Será un impacto positivo para beneficiar el área
11. ¿Qué recomendaciones daría usted para la realización del proyecto?
Mejorar el sistema de transporte.

Gracias

1. Encuesta de opinión sobre el proyecto.

16/04/2022
N° 3

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto "DRAGADO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS EN BRISAS DE AMADOR", corregimiento de Ancón, distrito de Panamá, provincia de Panamá. Que será presentado al Ministerio de Ambiente por las empresas LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.

1. Nombre: Melissa Santiago N° de Cédula —
2. Lugar Poblado: Amador Casa # —
3. Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒
4. 5. Edad. De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ De 25 a 29 años ☐
De 30 a 34 años ☐ De 35 a 39 años ☒ De 40 a 44 años ☐
De 45 a 49 años ☐ 50 a 55 años ☐ 56 a 59 años ☐ De 60 años y más ☐
5. Educación: Primaria ☒ Secundaria ☒ Universitaria ☒ No Formal ☐
6. ¿Conoce el proyecto? ¿Cree usted que la realización del proyecto impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?
No lo conoce
No impactará
7. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?
No
8. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto sobre su comunidad, propiedad o país?
9. Positivo ☒ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☐
10. ¿Cree que la ejecución de este proyecto impactará el ambiente del sector?
No
11. ¿Qué recomendaciones daría usted para la realización del proyecto?
Coordinar mejor el sistema de recolección de basura.

Gracias

16/04/2022

I. Encuesta de opinión sobre el proyecto.

N° 4

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto "DRAGADO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS EN BRISAS DE AMADOR", corregimiento de Ancón, distrito de Panamá, provincia de Panamá. Que será presentado al Ministerio de Ambiente por las empresas LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.

1. Nombre: Maria Jimenez N° de Cédula —
2. Lugar Poblado: Amador Casa # —
3. Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒
4. 5. Edad. De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ De 25 a 29 años ☐
De 30 a 34 años ☐ De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☐
De 45 a 49 años ☐ 50 a 55 años ☐ 56 a 59 años ☒ De 60 años y más ☐
5. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☐ No Formal ☐
6. ¿Conoce el proyecto? ¿Cree usted que la realización del proyecto impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?
NO lo conoce
No cree que impactará.
7. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?
No
8. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto sobre su comunidad, propiedad o país?
9. Positivo ☒ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☐
10. ¿Cree que la ejecución de este proyecto impactará el ambiente del sector?
No
11. ¿Qué recomendaciones daría usted para la realización del proyecto?
Mejorar el transporte de acceso

Gracias

16/04/2022

I. Encuesta de opinión sobre el proyecto.

N° 5

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto "DRAGADO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS EN BRISAS DE AMADOR", corregimiento de Ancón, distrito de Panamá, provincia de Panamá. Que será presentado al Ministerio de Ambiente por las empresas LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.

1. Nombre: Carlos Vásquez N° de Cédula 10-33-610
2. Lugar Poblado: Amador Casa # —
3. Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐
4. 5. Edad. De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ De 25 a 29 años ☐
De 30 a 34 años ☐ De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☐
De 45 a 49 años ☐ 50 a 55 años ☒ 56 a 59 años ☐ De 60 años y más ☐
5. Educación: Primaria ☒ Secundaria ☒ Universitaria ☒ No Formal ☐
6. ¿Conoce el proyecto? ¿Cree usted que la realización del proyecto impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?
No lo conoce.
No impactará.
7. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?
No
8. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto sobre su comunidad, propiedad o país?
9. Positivo ☒ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☐
10. ¿Cree que la ejecución de este proyecto impactará el ambiente del sector?
Si impactará de manera positiva.
11. ¿Qué recomendaciones daría usted para la realización del proyecto?
No opinó.

Gracias

16/04/2022

1. Encuesta de opinión sobre el proyecto.

N° 6

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto "DRAGADO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS EN BRISAS DE AMADOR", corregimiento de Ancón, distrito de Panamá, provincia de Panamá. Que será presentado al Ministerio de Ambiente por las empresas LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.

1. Nombre: Sergio Rodríguez N° de Cédula 3-736-333
2. Lugar Poblado: Amador Casa # —
3. Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐
4. 5. Edad. De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ De 25 a 29 años ☐
De 30 a 34 años ☐ De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☐
De 45 a 49 años ☐ 50 a 55 años ☐ 56 a 59 años ☐ De 60 años y más ☒
5. Educación: Primaria ☒ Secundaria ☒ Universitaria ☒ No Formal ☐
6. ¿Conoce el proyecto? ¿Cree usted que la realización del proyecto impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?
No lo conoce.
Si impactará.
7. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?
Si.
8. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto sobre su comunidad, propiedad o país?
9. Positivo ☐ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☒
10. ¿Cree que la ejecución de este proyecto impactará el ambiente del sector?
No
11. ¿Qué recomendaciones daría usted para la realización del proyecto?
No opinó.

Gracias

16/04/2022

I. Encuesta de opinión sobre el proyecto.

N° 7

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto "DRAGADO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS EN BRISAS DE AMADOR", corregimiento de Ancón, distrito de Panamá, provincia de Panamá. Que será presentado al Ministerio de Ambiente por las empresas LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.

- Nombre: Luis Amador N° de Cédula 8-853-675
- Lugar Poblado: Amador Casa # _____
- Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐
5. Edad. De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☒ De 25 a 29 años ☐
De 30 a 34 años ☐ De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☐
De 45 a 49 años ☐ 50 a 55 años ☐ 56 a 59 años ☐ De 60 años y más ☐
- Educación: Primaria ☒ Secundaria ☒ Universitaria ☒ No Formal ☐
- ¿Conoce el proyecto? ¿Cree usted que la realización del proyecto impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?
Si lo conoce
No. Impactará positivamente.
- ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?
No.
- ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto sobre su comunidad, propiedad o país?
- Positivo ☒ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☐
- ¿Cree que la ejecución de este proyecto impactará el ambiente del sector?
No
- ¿Qué recomendaciones daría usted para la realización del proyecto?
No opino.

Gracias

16/04/2022

1. Encuesta de opinión sobre el proyecto.

N° 8

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto "DRAGADO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS EN BRISAS DE AMADOR", corregimiento de Ancón, distrito de Panamá, provincia de Panamá. Que será presentado al Ministerio de Ambiente por las empresas LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.

1. Nombre: Fernando González N° de Cédula 4
2. Lugar Poblado: Amador Casa # —
3. Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐
4. 5. Edad. De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ De 25 a 29 años ☐
De 30 a 34 años ☐ De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☐
De 45 a 49 años ☐ 50 a 55 años ☒ 56 a 59 años ☐ De 60 años y más ☐
5. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☐ No Formal ☐
6. ¿Conoce el proyecto? ¿Cree usted que la realización del proyecto impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?
No lo conoce.
Si, de manera positiva
7. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?
Si. La recolección de basura
8. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto sobre su comunidad, propiedad o país?
9. Positivo ☐ Negativo ☒ Ambos ☐ No sabe ☐
10. ¿Cree que la ejecución de este proyecto impactará el ambiente del sector?
Impactará positivamente.
11. ¿Qué recomendaciones daría usted para la realización del proyecto?
Mejorar la recolección de la basura y otros obichos sólidos.

Gracias

16/04/2022

1. Encuesta de opinión sobre el proyecto.

N° 9

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto "DRAGADO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS EN BRISAS DE AMADOR", corregimiento de Ancón, distrito de Panamá, provincia de Panamá. Que será presentado al Ministerio de Ambiente por las empresas LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.

1. Nombre: José González N° de Cédula —
2. Lugar Poblado: Amador Casa # —
3. Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐
4. 5. Edad. De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ De 25 a 29 años ☒
De 30 a 34 años ☐ De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☐
De 45 a 49 años ☐ 50 a 55 años ☐ 56 a 59 años ☐ De 60 años y más ☐
5. Educación:
Primaria ☒ Secundaria ☒ Universitaria ☐ No Formal ☐
6. ¿Conoce el proyecto? ¿Cree usted que la realización del proyecto impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?
No lo conoce
No impactará
7. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?
No
8. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto sobre su comunidad, propiedad o país?
9. Positivo ☒ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☐
10. ¿Cree que la ejecución de este proyecto impactará el ambiente del sector?
No
11. ¿Qué recomendaciones daría usted para la realización del proyecto?
No opino

Gracias

16/04/2022
N° 10

1. Encuesta de opinión sobre el proyecto.

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto "DRAGADO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS EN BRISAS DE AMADOR", corregimiento de Ancón, distrito de Panamá, provincia de Panamá. Que será presentado al Ministerio de Ambiente por las empresas LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.

1. Nombre: Lucas Valverde N° de Cédula —
2. Lugar Poblado: Amador Casa # —
3. Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐
4. 5. Edad. De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☒ De 25 a 29 años ☐
De 30 a 34 años ☐ De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☐
De 45 a 49 años ☐ 50 a 55 años ☐ 56 a 59 años ☐ De 60 años y más ☐
5. Educación: Primaria ☒ Secundaria ☒ Universitaria ☐ No Formal ☐
6. ¿Conoce el proyecto? ¿Cree usted que la realización del proyecto impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?
No lo conoce.
7. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?
No.
8. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto sobre su comunidad, propiedad o país?
9. Positivo ☒ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☐
10. ¿Cree que la ejecución de este proyecto impactará el ambiente del sector?
Si, de manera positiva.
11. ¿Qué recomendaciones daría usted para la realización del proyecto?
Mejorar el sistema de recolección de la basura.

Gracias

16/04/2022

I. Encuesta de opinión sobre el proyecto.

N° 11

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto "DRAGADO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS EN BRISAS DE AMADOR", corregimiento de Ancón, distrito de Panamá, provincia de Panamá. Que será presentado al Ministerio de Ambiente por las empresas LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.

1. Nombre: Ramón Valdés N° de Cédula —
2. Lugar Poblado: Amador Casa # —
3. Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐
4. 5. Edad. De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ De 25 a 29 años ☐
De 30 a 34 años ☐ De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☐
De 45 a 49 años ☐ 50 a 55 años ☒ 56 a 59 años ☐ De 60 años y más ☐
5. Educación: Primaria ☒ Secundaria ☒ Universitaria ☒ No Formal ☐
6. ¿Conoce el proyecto? ¿Cree usted que la realización del proyecto impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?
No lo conoce
Si, de manera positiva
7. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?
Si
8. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto sobre su comunidad, propiedad o país?
9. Positivo ☐ Negativo ☒ Ambos ☐ No sabe ☐
10. ¿Cree que la ejecución de este proyecto impactará el ambiente del sector?
Si, impactará de manera positiva
11. ¿Qué recomendaciones daría usted para la realización del proyecto?
No opino.

Gracias

16/04/2022

1. Encuesta de opinión sobre el proyecto.

N° 12

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto "DRAGADO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS EN BRISAS DE AMADOR", corregimiento de Ancón, distrito de Panamá, provincia de Panamá. Que será presentado al Ministerio de Ambiente por las empresas LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.

1. Nombre: José Comarona N° de Cédula 8-702-436
2. Lugar Poblado: Amador Casa # —
3. Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐
4. 5. Edad. De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ De 25 a 29 años ☐
De 30 a 34 años ☐ De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☒
De 45 a 49 años ☐ 50 a 55 años ☐ 56 a 59 años ☐ De 60 años y más ☐
5. Educación:
Primaria ☒ Secundaria ☒ Universitaria ☐ No Formal ☐
6. ¿Conoce el proyecto? ¿Cree usted que la realización del proyecto impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?
No lo conoce.
Dice que no impactará.
7. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?
No
8. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto sobre su comunidad, propiedad o país?
9. Positivo ☒ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☐
10. ¿Cree que la ejecución de este proyecto impactará el ambiente del sector?
Si impactará positivamente.
11. ¿Qué recomendaciones daría usted para la realización del proyecto?
No opino.

Gracias

16/04/2022

I. Encuesta de opinión sobre el proyecto.

N° 13

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto "DRAGADO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS EN BRISAS DE AMADOR", corregimiento de Ancón, distrito de Panamá, provincia de Panamá. Que será presentado al Ministerio de Ambiente por las empresas LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.

- Nombre: Santiago Moreno N° de Cédula —
- Lugar Poblado: Amador Casa # —
- Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐
5. Edad. De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ De 25 a 29 años ☐
De 30 a 34 años ☐ De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☐
De 45 a 49 años ☐ 50 a 55 años ☐ 56 a 59 años ☒ De 60 años y más ☐
- Educación:
Primaria ☒ Secundaria ☒ Universitaria ☐ No Formal ☐
- ¿Conoce el proyecto? ¿Cree usted que la realización del proyecto impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?
Si lo conoce
Si, de manera positiva.
- ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?
Si
- ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto sobre su comunidad, propiedad o país?
- Positivo ☐ Negativo ☒ Ambos ☐ No sabe ☐
- ¿Cree que la ejecución de este proyecto impactará el ambiente del sector?
Si positivamente.
- ¿Qué recomendaciones daría usted para la realización del proyecto?
Deben mejorar el transporte de acceso.

Gracias

16/04/2022

1. Encuesta de opinión sobre el proyecto.

N° 14

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto "DRAGADO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS EN BRISAS DE AMADOR", corregimiento de Ancón, distrito de Panamá, provincia de Panamá. Que será presentado al Ministerio de Ambiente por las empresas LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.

1. Nombre: Manuel Gálvez N° de Cédula 5-12-355
2. Lugar Poblado: Amador Casa # -
3. Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐
4. 5. Edad. De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ De 25 a 29 años ☐
De 30 a 34 años ☐ De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☐
De 45 a 49 años ☒ 50 a 55 años ☐ 56 a 59 años ☐ De 60 años y más ☐
5. Educación: Primaria ☒ Secundaria ☒ Universitaria ☐ No Formal ☐
6. ¿Conoce el proyecto? ¿Cree usted que la realización del proyecto impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?
No lo conoce.
No impactará negativamente.
7. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?
No
8. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto sobre su comunidad, propiedad o país?
9. Positivo ☒ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☐
10. ¿Cree que la ejecución de este proyecto impactará el ambiente del sector?
Si, positivamente.
11. ¿Qué recomendaciones daría usted para la realización del proyecto?
No opinó.

Gracias

16/04/2022

1. Encuesta de opinión sobre el proyecto.

N° 15

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto "DRAGADO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS EN BRISAS DE AMADOR", corregimiento de Ancón, distrito de Panamá, provincia de Panamá. Que será presentado al Ministerio de Ambiente por las empresas LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.

1. Nombre: Antonio Martínez N° de Cédula 8-527-365
2. Lugar Poblado: Amador Casa # —
3. Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐
4. 5. Edad. De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ De 25 a 29 años ☐
De 30 a 34 años ☐ De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☐
De 45 a 49 años ☐ 50 a 55 años ☐ 56 a 59 años ☒ De 60 años y más ☐
5. Educación: Primaria ☒ Secundaria ☒ Universitaria ☒ No Formal ☐
6. ¿Conoce el proyecto? ¿Cree usted que la realización del proyecto impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?
No lo conoce
No lo impactará negativamente.
7. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?
No
8. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto sobre su comunidad, propiedad o país?
9. Positivo ☒ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☐
10. ¿Cree que la ejecución de este proyecto impactará el ambiente del sector?
Si impactará de forma positiva
11. ¿Qué recomendaciones daría usted para la realización del proyecto?
No sabe.

Gracias

VOLANTE INFORMATIVA

Estudio de Impacto Ambiental "DRAGADO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS EN BRISAS DE AMADOR". Ubicado en Amador, corregimiento de Ancón, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá.

El mecanismo de comunicación se efectúa como parte del Estudio de Impacto Ambiental (EslA) Categoría II, que se realiza para dicho proyecto, considerando el artículo 30 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009 y las modificaciones hechas al mismo en el Decreto Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011 y Decreto Ejecutivo 975 del 23 de agosto de 2012, para así garantizar el bienestar del medio ambiente y de la población en las áreas cercanas al proyecto. El Estudio de Impacto Ambiental incluye los aspectos necesarios para fundamentar el análisis de las repercusiones derivadas de la ejecución del proyecto en el medio natural y antrópico en donde se inserta, tales como. Línea base, identificación de impactos positivos y negativos más significativos.

Descripción de Proyecto:

La actividad consiste en remover material del lecho marino, siendo su objetivo principal el garantizar tanto la operatividad como la seguridad en la navegación.

El proyecto está constituido por dos áreas ubicadas en la zona marina del Pacífico, un Sitio de Dragado y otro de Disposición. El área donde se desarrollará la actividad de dragado y disposición corresponde a una zona donde ya existen establecidas empresas con operaciones similares al proyecto.

Las dragas de tolva por arrastre consisten en un barco con un sistema de bombas y tolvas donde descargar el material dragado. Este tipo de draga remueve el material del fondo acuático, usando rastras, lo succiona y bombea usando una bomba centrífuga y lo deposita dentro de la draga en las tolvas, para finalmente descargarlo en las zonas de disposición en mar o tierra.



Para recibir recomendaciones, opiniones, sugerencias o cualquier otra inquietud referente al EslA Categoría I del proyecto, favor hacerlas llegar al correo electrónico: dhenriquez@sermalsa.com

Agradecemos su atención e interés.

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<p><i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i></p> <p><i>Panamá, República de Panamá, Julio de 2022</i></p>
--	--

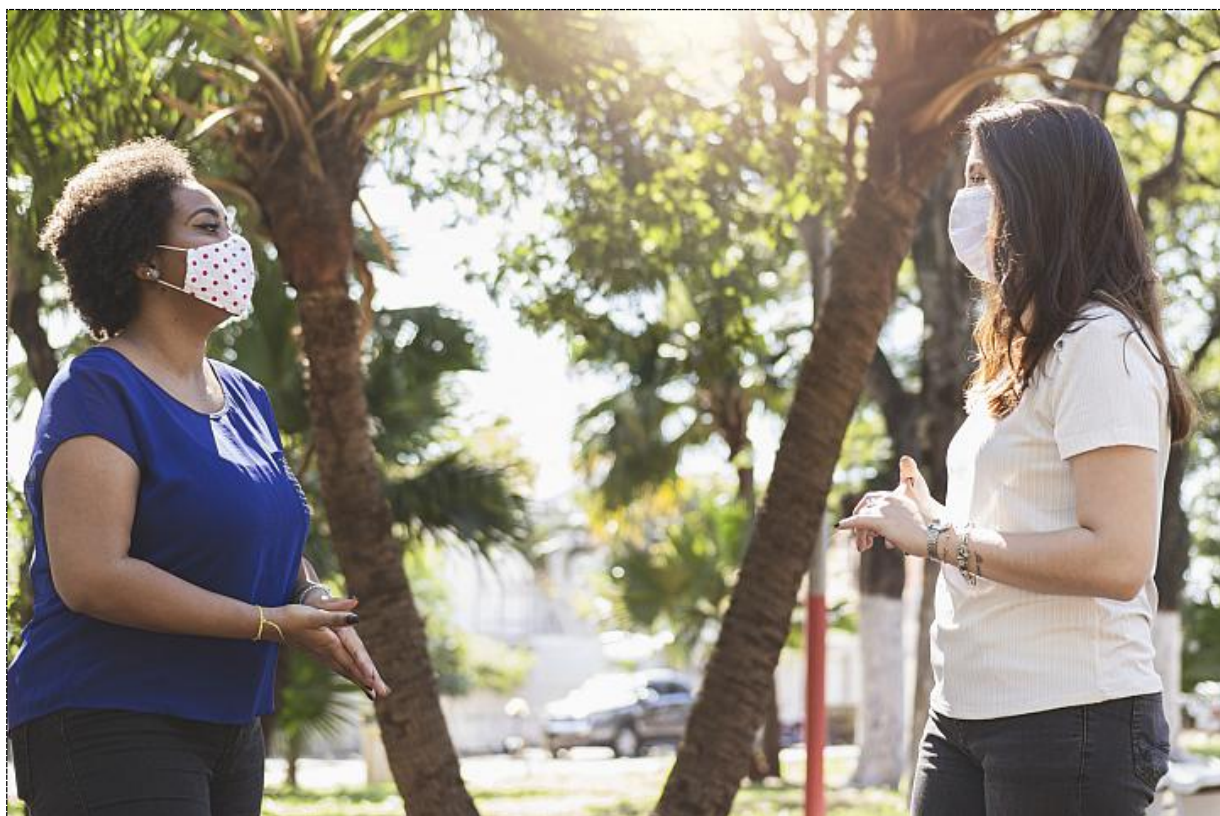


Foto N° 1: Entrevista en el área del proyecto

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i> <i>Panamá, República de Panamá, Julio de 2022</i>
--	---

Anexo No. 4

Resultados del Laboratorio



INFORME DE ANÁLISIS
Calidad de Aire

IAQ 39-2022

Usuario	Las Brisas de Amador, S.A. e Island Strategic Ventures, Inc.	
Proyecto	Marina Village	
Fecha de Informe	22 de abril de 2022	
Fecha de Muestreo	6 de abril de 2022	
Muestra	Monitoreo de Calidad de Aire en Área de Muelle	
Procedimiento de Muestreo Utilizado	EPA - OSHA – Medición en Tiempo Real – Sensores Electroquímicos	
Muestreo realizado por	Licenciado Enzo De Gracia	
Lugar de Muestreo	Calzada de Amador, Provincia de Panamá, República de Panamá	
Analistas	Licenciado Enzo De Gracia	
Condiciones Ambientales del Laboratorio	T°= 23,5°C	H= 45 %
Ubicación Satelital	17P0661824 UTM0985940 N08°54'59.2" W079°31'41.5"	

I. Calidad de Aire

Parámetro:	Unidad	Monitoreo de Calidad de Aire en Área de Muelle Lab# 66-22
PTS	µg/m ³	10,0
PM ₁₀	µg/m ³	5,5

Método

PTS	EPA - OSHA - lectura en tiempo real
PM ₁₀	

Equipo

PTS	Particulate Air Monitoring Equipment HAZ-DUST EPAM-5000
PM ₁₀	

II. Datos Meteorológicos

Parámetros	Unidad	Monitoreo de Calidad de Aire en Área de Muelle Lab# 66-22
Dirección del Viento	--	NE
Velocidad del Viento	Km/h	9,8
Temperatura	°C	34,5
Humedad Relativa	%	64,2
Hora de Lectura	--	9:50 am a 10:50 am

Equipo: Extech Termo Hygro Anemometer

IAQ 39-2022
Lic. Enzo De Gracia
Químico-Idoneidad No. 0540



INFORME DE ANALISIS

Agua de Mar

IAQ 39-2022

Usuario		Las Brisas de Amador, S.A. e Island Strategic Ventures, Inc.	
Proyecto		Marina Village	
Fecha de Informe		22 de abril de 2022	
Fecha de Muestreo		6 de abril de 2022	
Muestra		Una muestra de agua de mar en Área de Muelle	
Procedimiento de Muestreo Utilizado		Manual de Calidad de CIQSA PL-034 A. Plan de muestreo. B. Procedimiento de muestreo y Tratamiento de muestras	
Muestreo realizado por		Lic. Enzo De Gracia	
Lugar de Muestreo		Calzada de Amador, Provincia de Panamá, República de Panamá	
Analistas		Lic. Enzo De Gracia	
Condiciones Ambientales del Laboratorio		T°= 23,5°C	H= 45 %
Parametros Bacteriológicos		Standard Method No.	Una muestra de agua de mar en Área de Muelle Lab# 63-22
Coliformes Totales	CFU/100mL	9222-B	1300
Coliformes Fecales	CFU/100mL	9222-D	100
Parámetros Físico Químicos		Standard Method No.	Una muestra de agua de mar en Área de Muelle Lab# 63-22
pH		4500-H ⁺ B	8,1
Temperatura			26,0
Sólidos Disueltos	mg/L	2540-C	33200,0
Sólidos Suspendidos	mg/L	2540-D	4,0
Conductividad	µS/cm	2510-B	47472,0
Turbidez	NTU	2130-B	1,6
Dureza	mg/L	2340-C	4500,0
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅)	mg/L	5210-B	<1,0
Demanda Química de Oxígeno	mg/L	5220-B	<2,0
DQO/DBO ₅	--	--	--
Salinidad	%	2520-D	2,6
Cloruros	mg/L	4500Cl	15695,0
Sulfatos	mg/L	4500SO ₄ ²⁻ -E	2100,0
Fosfatos	mg/L	4500 P	< 0,1
Nitritos	mg/L	4500NO ₂ ⁻ -B	< 0,001

N.D. : No Detectable

Importante: Los resultados de este informe se refieren únicamente a las muestras analizadas por el Laboratorio.
Las muestras se retienen en el laboratorio por un periodo de 30 días

IAQ 39-2022
Licenciado Enzo De Gracia
Químico – Idoneidad No.054



INFORME DE ANALISIS
Agua de Mar

IAQ 39-2022

Usuario	Las Brisas de Amador, S.A. e Island Strategic Ventures, Inc.		
Proyecto	Marina Village		
Fecha de Informe	22 de abril de 2022		
Fecha de Muestreo	6 de abril de 2022		
Muestra	Una muestra de agua de mar en Área de Muelle		
Procedimiento de Muestreo Utilizado	Manual de Calidad de CIQSA PL-034 A. Plan de muestreo. B. Procedimiento de muestreo y Tratamiento de muestras		
Muestreo realizado por	Lic. Enzo De Gracia		
Lugar de Muestreo	Calzada de Amador, Provincia de Panamá, República de Panamá		
Analistas	Lic. Enzo De Gracia		
Condiciones Ambientales del Laboratorio	T°= 23,5°C		H= 45 %
Parámetros Orgánicos	Standard Method No.		Una muestra de agua de mar en Área de Muelle Lab# 63-22
Aceites y Grasas	mg/L	5520 B	< 0,1
Metales	Standard Method No.		Una muestra de agua de mar en Área de Muelle Lab# 63-22
Calcio	mg/L	3500 Ca	480,9
Magnesio	mg/L	3500 Mg	1093,5
Hierro	mg/L	3500 Fe	<0,1
Sodio	mg/L	3500Na	10201,8
No. de Laboratorio	Identificación		Ubicación Satelital
Lab # 63-22	Una muestra de agua de mar en Área de Muelle. Amador, Provincia de Panamá, República de Panamá		17P0661809 UTM0985952 N08°54'59.6" W079°31'42.1"

Importante: Los resultados de este informe se refieren únicamente a las muestras analizadas por el Laboratorio.
Las muestras se retienen en el laboratorio por un período de 30 días

IAQ 39-2022
Lic. Enzo De Gracia
Químico-Idoneidad No.0540



INFORME DE ANALISIS DE SEDIMENTO

IAQ 39-2022

Usuario	Las Brisas de Amador, S.A. e Island Strategic Ventures, Inc.	
Proyecto	Marina Village	
Fecha de Informe	22 de abril de 2022	
Fecha de Muestreo	6 de abril de 2022	
Muestra	Una muestra de sedimento marino en Área de Muelle	
Procedimiento de Muestreo Utilizado	Manual de Calidad de CIQSA PL-034 A. Plan de muestreo. B. Procedimiento de muestreo y Tratamiento de muestras	
Muestreo realizado por	Lic. Enzo De Gracia	
Lugar de Muestreo	Calzada de Amador, Provincia de Panamá, República de Panamá	
Analistas	Licenciado Enzo De Gracia	
Condiciones Ambientales del Laboratorio	T°= 23,5°C	H= 45%

Detalle del Análisis de Granulometría

Peso de la Muestra: 100g

Tamiz No.	Abertura de la malla (mm)	Peso Retenido % como colectado	% Que Pasa
		Una muestra de sedimento marino en Área de Muelle Lab # 64-22	Una muestra de sedimento marino en Área de Muelle Lab # 64-22
No.1	2,000	1,7	98,3
No.2	1,651	0,1	99,9
No.3	0,425	0,1	99,9
No.4	0,245	1,3	98,7
No. 5	0,1475	2,8	97,2
No. 6	0,0725	1,7	98,3

Identificación de la Muestras

Identificación de Laboratorio	Identificación de la Muestra	Ubicación Satelital
Lab # 64-22	Una muestra de sedimento marino en Área de Muelle. Calzada de Amador, Provincia de Panamá, República de Panamá	17P0661809 UTM0985952 N08°54'59.6" W079°31'42.1"

Tamiz No.	Grupo de Partículas	Una muestra de sedimento marino en Área de Muelle Lab # 64-22
1	Arena muy gruesa	1,7
2	Arena muy gruesa	0,1
3	Arena gruesa	0,1
4	Arena media	1,3
5	Arena fina	2,8
6	Arena muy fina	1,7
--	Limo, Arcilla y Agua	92,3

Licenciado Enzo De Gracia
Químico-Idoneidad No. 0540



INFORME DE ANALISIS DE SEDIMENTO

IAQ 39-2022

Usuario	Las Brisas de Amador, S.A. e Island Strategic Ventures, Inc.		
Proyecto	Marina Village		
Fecha de Informe	22 de abril de 2022		
Fecha de Muestreo	6 de abril de 2022		
Muestra	Una muestra de sedimento marino en Área de Muelle		
Procedimiento de Muestreo Utilizado	Manual de Calidad de CIQSA PL-034 A. Plan de muestreo. B. Procedimiento de muestreo y Tratamiento de muestras		
Muestreo realizado por	Lic. Enzo De Gracia		
Lugar de Muestreo	Calzada de Amador, Provincia de Panamá, República de Panamá		
Analistas	Licenciado Enzo De Gracia		
Condiciones Ambientales del Laboratorio	T°= 23,5°C		H= 45%
Parámetros Físico Químicos		Métodos	Una muestra de sedimento marino en Área de Muelle Lab # 64-22
Granulometría (% que pasa)	%	Manual Suelos	92,3
Materia Orgánica	%	Gravimétrico	3,2
Metales		Métodos	Una muestra de sedimento marino en Área de Muelle Lab # 64-22
Arsénico	mg/Kg	SM 3500 As	< 0,01
Cadmio	mg/Kg	SM 3500 Cd	0,5
Cromo	mg/Kg	SM 3500 Cr	3,5
Cobre	mg/Kg	SM 3500 Cu	7,1
Níquel	mg/Kg	SM3500 Ni	< 0,01
Plomo	mg/Kg	SM3500 Pb	5,4
Zinc	mg/Kg	SM3500 Zn	18,5
Mercurio	mg/Kg	SM3500 Hg	< 0,01
Potasio	mg/Kg	SM3500 K	677,0
Sodio	mg/Kg	SM3500 Na	710,0
Calcio	mg/Kg	SM3500 Ca	14,5
Magnesio	mg/Kg	SM3500 Mg	31,4
Identificación de la Muestras			
Identificación de Laboratorio	Identificación de la Muestra		Coordenadas
Lab # 64-22	Una muestra de sedimento marino en Área de Muelle. Calzada de Amador, Provincia de Panamá, República de Panamá		17P0661809 UTM0985952 N08°54'59.6" W079°31'42.1"

N.D.: No Detectable

IAQ 39-2022
Licenciado Enzo De Gracia
Químico-Idoneidad No. 0540



INFORME DE ANALISIS DE SEDIMENTO

IAQ 39-2022

Usuario	Las Brisas de Amador, S.A. e Island Strategic Ventures, Inc.		
Proyecto	Marina Village		
Fecha de Informe	22 de abril de 2022		
Fecha de Muestreo	6 de abril de 2022		
Muestra	Una muestra de sedimento marino en Sitio de Vertido		
Procedimiento de Muestreo Utilizado	Manual de Calidad de CIQSA PL-034 A. Plan de muestreo. B. Procedimiento de muestreo y Tratamiento de muestras		
Muestreo realizado por	Lic. Enzo De Gracia		
Lugar de Muestreo	Calzada de Amador, Provincia de Panamá, República de Panamá		
Analistas	Licenciado Enzo De Gracia		
Condiciones Ambientales del Laboratorio	T°= 23,5°C		H= 45%
Detalle del Análisis de Granulometría		Peso de la Muestra: 100g	
Tamiz No.	Abertura de la malla (mm)	Peso Retenido % como colectado	% Que Pasa
		Una muestra de sedimento marino en Sitio de Vertido Lab # 65-22	Una muestra de sedimento marino en Sitio de Vertido Lab # 65-22
No.1	2,000	21,5	78,5
No.2	1,651	1,6	98,4
No.3	0,425	3,2	96,8
No.4	0,245	15,3	84,7
No. 5	0,1475	4,6	95,4
No. 6	0,0725	3,1	96,9
Identificación de la Muestras			
Identificación de Laboratorio		Identificación de la Muestra	Ubicación Satelital
Lab # 64-22		Una muestra de sedimento marino en Área de Muelle. Calzada de Amador, Provincia de Panamá, República de Panamá	17P0671995 UTM0981756 N08°52'41.76'' W079°26'09.2''

Tamiz No.	Grupo de Partículas	Una muestra de sedimento marino en Sitio de Vertido Lab # 65-22
1	Arena muy gruesa	21,5
2	Arena muy gruesa	1,6
3	Arena gruesa	3,2
4	Arena media	15,3
5	Arena fina	4,6
6	Arena muy fina	3,1
--	Limo, Arcilla y Agua	50,7

Licenciado Enzo De Gracia
Químico-Idoneidad No. 0540



INFORME DE ANALISIS DE SEDIMENTO

IAQ 39-2022

Usuario	Las Brisas de Amador, S.A. e Island Strategic Ventures, Inc.		
Proyecto	Marina Village		
Fecha de Informe	22 de abril de 2022		
Fecha de Muestreo	6 de abril de 2022		
Muestra	Una muestra de sedimento marino en Sitio de Vertido		
Procedimiento de Muestreo Utilizado	Manual de Calidad de CIQSA PL-034 A. Plan de muestreo. B. Procedimiento de muestreo y Tratamiento de muestras		
Muestreo realizado por	Lic. Enzo De Gracia		
Lugar de Muestreo	Calzada de Amador, Provincia de Panamá, República de Panamá		
Analistas	Licenciado Enzo De Gracia		
Condiciones Ambientales del Laboratorio	T°= 23,5°C		H= 45%
Parámetros Físico Químicos		Métodos	Una muestra de sedimento marino en Sitio de Vertido Lab # 65-22
Granulometría (% que pasa)	%	Manual Suelos	50,7
Materia Orgánica	%	Gravimétrico	0,7
Metales		Métodos	Una muestra de sedimento marino en Sitio de Vertido Lab # 65-22
Arsénico	mg/Kg	SM 3500 As	< 0,01
Cadmio	mg/Kg	SM 3500 Cd	0,3
Cromo	mg/Kg	SM 3500 Cr	2,7
Cobre	mg/Kg	SM 3500 Cu	7,0
Níquel	mg/Kg	SM3500 Ni	< 0,01
Plomo	mg/Kg	SM3500 Pb	4,9
Zinc	mg/Kg	SM3500 Zn	22,2
Mercurio	mg/Kg	SM3500 Hg	< 0,01
Potasio	mg/Kg	SM3500 K	862,0
Sodio	mg/Kg	SM3500 Na	958,0
Calcio	mg/Kg	SM3500 Ca	18,4
Magnesio	mg/Kg	SM3500 Mg	33,2

Identificación de la Muestras

Identificación de Laboratorio	Identificación de la Muestra	Coordenadas
Lab # 65-22	Una muestra de sedimento marino en Sitio de Vertido. Calzada de Amador, Provincia de Panamá, República de Panamá	17P0671995 UTM0981756 N08°52'41.76" W079°26'09.2"

N.D.: No Detectable

IAQ 39-2022
Licenciado Enzo De Gracia
Químico-Idoneidad No. 0540



Centro de Investigaciones Químicas, S. A.
Laboratorio C.I.Q.S.A.

Calle Andrés Bello
San Fco. Panamá
Tel.: 226-5936

**Anexos a Informe
IAQ 39-2022**



Tabla Comparativa Agua de Mar

IAQ 39-2021				
Usuario	Las Brisas de Amador, S.A. e Island Strategic Ventures, Inc.			
Proyecto	Marina Village			
Fecha de Informe	22 de abril de 2022			
Fecha de Muestreo	6 de abril de 2022			
Muestra	Una muestra de agua de mar en Área de Muelle			
Procedimiento de Muestreo Utilizado	Manual de Calidad de CIQSA PL-034 A. Plan de muestreo. B. Procedimiento de muestreo y Tratamiento de muestras			
Muestreo realizado por	Lic. Enzo De Gracia			
Lugar de Muestreo	Calzada de Amador, Provincia de Panamá, República de Panamá			
Analistas	Lic. Enzo De Gracia			
Condiciones Ambientales del Laboratorio	T°= 23,5°C		H= 45 %	
Parámetros	Unidades	Resultado Lab# 63-22	Requisitos de Calidad*	Interpretación
Coliformes Totales	CFU/100mL	1300	<500	Excede la Norma
Coliformes Fecales	CFU/100mL	100	<50	Excede la Norma
pH		8,1	6.0-9.0	Dentro de la Norma
Temperatura	°C	26,0	--	--
Sólidos Disueltos	mg/L	33200,0	<35,000	Dentro de la Norma
Sólidos Suspendidos	mg/L	4,0	<50.0	Dentro de la Norma
Conductividad	µS/cm	47472,0	--	--
Turbidez	NTU	1,6	<25.0	Dentro de la Norma
Dureza	mg/L	4500,0	--	--
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅)	mg/L	<1,0	<2	Dentro de la Norma
Demanda Química de Oxígeno	mg/L	<2,0	--	--
DQO/DBO ₅		2,6	--	--
Salinidad	%	2,6	--	--
Cloruros	mg/L	15695,0	--	--
Sulfatos	mg/L	2100,0	--	--
Fosfatos	mg/L	< 0,001	--	--
Nitritos	mg/L	0,061	--	--
Aceites y Grasas	mg/L	< 0,1	< 0.50	Dentro de la Norma
Calcio	mg/L	480,9	--	--
Magnesio	mg/L	1093,5	--	--
Hierro	mg/L	<0,1	< 0.50	Dentro de la Norma
Sodio	mg/L	10201,8	--	--

*Tabla 1. Anteproyecto de Normas de Calidad de Aguas Marinas y Costeras preparado para ANAM/DINAPROCA. 2006

Licenciado Enzo De Gracia
Químico-Idoneidad No. 0540



Tabla Comparativa Aire Ambiental

			IAQ 39-2022	
Usuario		Las Brisas de Amador, S.A. e Island Strategic Ventures, Inc.		
Proyecto		Marina Village		
Fecha de Informe		22 de abril de 2022		
Fecha de Muestreo		6 de abril de 2022		
Muestra		Monitoreo de Calidad de Aire en Área de Muelle		
Procedimiento de Muestreo Utilizado		EPA - OSHA – Medición en Tiempo Real – Sensores Electroquímicos		
Muestreo realizado por		Licenciado Enzo De Gracia		
Lugar de Muestreo		Calzada de Amador, Provincia de Panamá, República de Panamá		
Analistas		Licenciado Enzo De Gracia		
Condiciones Ambientales del Laboratorio		T°= 23,5°C		H= 45 %
Resultados				
Interpretación de Resultados				
Parámetro	Unidad	Resultado Área de Muelle Lab# 66-22	Valores Guías de Calidad del Aire Ambiente de la OMS	Interpretación
PM ₁₀	µg/m ³	4,0	150	Dentro de la Norma
Interpretación de Resultados				
Los resultados obtenidos, del sitio de monitoreo, están por debajo de los valores guías máximos permitidos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), dando como resultado una buena calidad de aire.				

IAQ 39-2022
Licenciado Enzo De Gracia
Químico-Idoneidad No. 0540

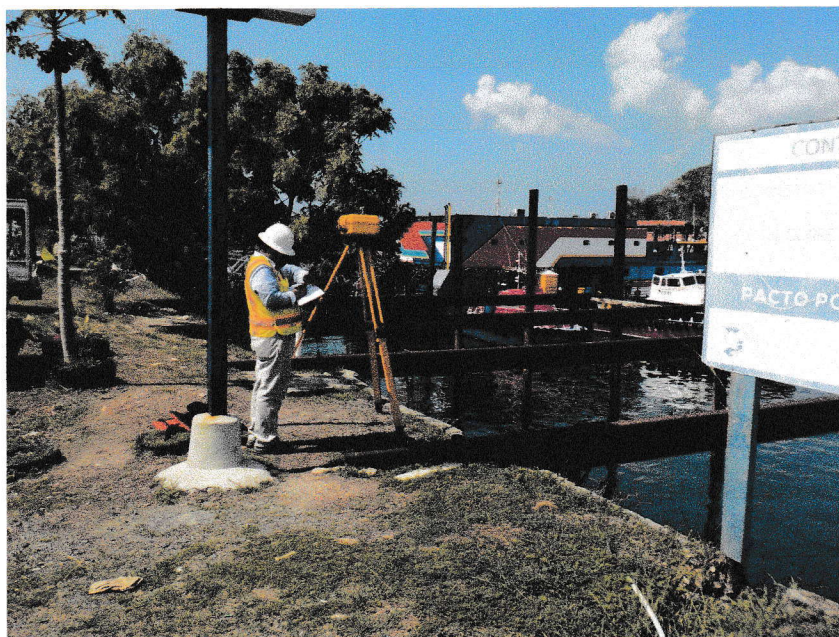


Imágenes de Monitoreo Ambiental para Las Brisas de Amador, S.A. e
Island Strategic Ventures, Inc., Proyecto Marina Village Calzada de Amador,
Provincia de Panamá, República de Panamá
El día 6 de abril de 2022

IAQ 39-2022



Toma de muestra de agua de mar en Área de Muelle



Monitoreo de Calidad de Aire en Área de Muelle



Imágenes de Monitoreo Ambiental para Las Brisas de Amador, S.A. e
Island Strategic Ventures, Inc., Proyecto Marina Village Calzada de Amador,
Provincia de Panamá, República de Panamá
El día 6 de abril de 2022

IAQ 39-2022



Toma de muestra de sedimento marino en Área de Muelle

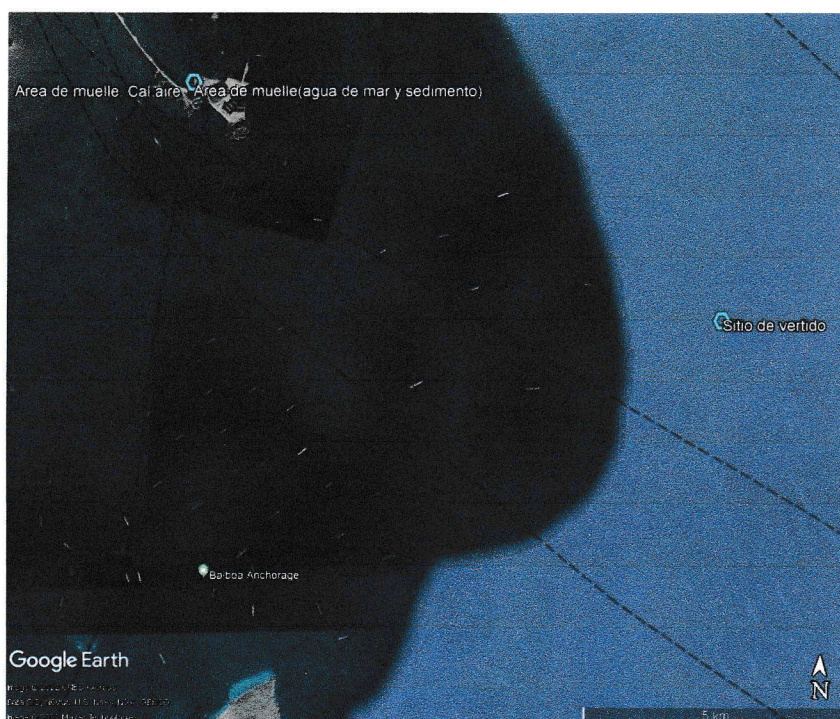


Toma de muestra de agua de sedimento marino en Sitio de Vertido



**Ubicación Satelital de Sitios de Monitoreo Ambiental para Las Brisas de Amador, S.A. e
Island Strategic Ventures, Inc., Proyecto Marina Village Calzada de Amador,
Provincia de Panamá, República de Panamá
El día 6 de abril de 2022**

IAQ 39-2022



Identificación	Ubicación Satelital
Área de Muelle (Agua de Mar y sedimento marino)	17P0661809 UTM0985952 N08°54'59.6" W079°31'42.1"
Área de Muelle (Calidad de Aire)	17P0661824 UTM0985940 N08°54'59.2" W079°31'41.5"
Sitio de Vertido (Sedimento Marino)	17P0671995 UTM0981756 N08°52'41.76" W079°26'09.2"

Fotografía: Google Earth

PARTICULATES NOT OTHERWISE REGULATED, RESPIRABLE

0600

DEFINITION: aerosol collected by sampler with 4- μ m median cut point

CAS: None

RTECS: None

METHOD: 0600, Issue 3

EVALUATION: FULL

Issue 1: 15 February 1984

Issue 3: 15 January 1998

OSHA : 5 mg/m³

NIOSH: no REL

ACGIH: 3 mg/m³

PROPERTIES: contains no asbestos and quartz less than 1%; penetrates non-ciliated portions of respiratory system

SYNONYMS: nuisance dusts; particulates not otherwise classified

SAMPLING		MEASUREMENT	
SAMPLER:	CYCLONE + FILTER (10-mm nylon cyclone, Higgins-Dewell [HD] cyclone, or Aluminum cyclone + tared 5- μ m PVC membrane)	TECHNIQUE:	GRAVIMETRIC (FILTER WEIGHT)
FLOW RATE:	nylon cyclone: 1.7 L/min HD cyclone: 2.2 L/min Al cyclone: 2.5 L/min	ANALYTE:	mass of respirable dust fraction
VOL-MIN:	20 L @ 5 mg/m ³	BALANCE:	0.001 mg sensitivity; use same balance before and after sample collection
-MAX:	400 L	CALIBRATION:	National Institute of Standards and Technology Class S-1.1 or ASTM Class 1 weights
SHIPMENT:	routine	RANGE:	0.1 to 2 mg per sample
SAMPLE STABILITY:	stable	ESTIMATED LOD:	0.03 mg per sample
BLANKS:	2 to 10 field blanks per set	PRECISION:	<10 μ g with 0.001 mg sensitivity balance; <70 μ g with 0.01 mg sensitivity balance [3]
ACCURACY			
RANGE STUDIED:	0.5 to 10 mg/m ³ (lab and field)		
BIAS:	dependent on dust size distribution [1]		
OVERALL PRECISION (\hat{S}_{r}):	dependent on size distribution [1,2]		
ACCURACY:	dependent on size distribution [1]		

APPLICABILITY: The working range is 0.5 to 10 mg/m³ for a 200-L air sample. The method measures the mass concentration of any non-volatile respirable dust. In addition to inert dusts [4], the method has been recommended for respirable coal dust. The method is biased in light of the recently adopted international definition of respirable dust, e.g., = +7% bias for non-diesel, coal mine dust [5].

INTERFERENCES: Larger than respirable particles (over 10 μ m) have been found in some cases by microscopic analysis of cyclone filters. Over-sized particles in samples are known to be caused by inverting the cyclone assembly. Heavy dust loadings, fibers, and water-saturated dusts also interfere with the cyclone's size-selective properties. The use of conductive samplers is recommended to minimize particle charge effects.

OTHER METHODS: This method is based on and replaces Sampling Data Sheet #29.02 [6].

CADENA DE CUSTODIA

USUARIO:	Las Brisas de Amador S.A.
DIRECCIÓN:	Amador, Colón y Panamá
CONTACTO:	Ing. Dagmar Henríquez
TÉLEFONO:	FAX:
PROYECTO:	Montañas Amador
UBICACIÓN:	Carretera Amador, Pail Panama
FECHA:	6.4.2022



Centro de Investigaciones Químicas, S.A.
Calle Andrés Bólica y
Calle 78 San Francisco # 15
Tel.: 226-5936
E-Mail: soquib@wipet.com

ANÁLISIS REQUERIDO

PAG: 1

DE: 1

6728

Nº

PARA USO DE LABORATORIO	IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA	FECHA / HORA	MUESTRA	MATRIZ	NOTAS
D	M	A			
#1	Aguada Mor-Arroyo de Muelle	6 4 22	9:50 AM	8.15 200 6x	Simple
	NDS 54' 59.6" 120° 49' 14.5"				
	170661909 UTM 0985940				
#2	Sacramento Negro - Muelle	6 4 22	9:50 AM		
	Area de Muelle				
#3	Calidad de Aire - Area de Muelle	6 4 22	9:50 AM		
	170661909 UTM 0985940				
	NDS 54' 59.2" 120° 49' 14.5"				
#4	Muestra de Sedimento Marino - Sitio de Vertido	6 4 22	11:10 AM		
	170661909 UTM 0985940				
	NDS 54' 41.76" 120° 49' 26.81"				

COMENTARIOS ADICIONALES:

* Ver Solado

CONDICIÓN DE LA MUESTRA

☒ CONGELADA

☒ FRIA

☒ TEMPERATURA AMBIENTAL

ENTREGADA:

EDB

FECHA:

6/4/2022

RECIBIDO:

FL

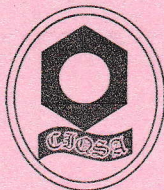
FECHA:

6/4/2022

HORA:

12:10pm

CIQ - 001A - LAB



Centro de Investigaciones Químicas, S. A.

RECIBO DE MUESTRAS IAQ- 39-2022.

DATOS ADMINISTRATIVOS										
CONFECCIONAR INFORME A NOMBRE DE:		CONFECCIONAR FACTURA A NOMBRE DE:								
Brisas de Amador, S.A.		Brisas de Amador, S.A.								
DATOS DEL CONTACTO (Nombre, Teléfono, Dirección, Correo Electrónico)										
Ing. Nannor Hernández / Panamaná										
DATOS DE LA(S) MUESTRAS(S)										
Fecha de la (s) muestra (s)	6-4-2022	Hora de Toma de Muestra (s)	9:30 AM - 11:30 AM							
DETALLE DE LA(S) MUESTRA(S)										
<p>Una muestra de Agua de Mar</p> <p>- Area de Muelle.</p> <p>Dos muestras de Sedimento Marino</p> <p>- Area de Muelle.</p> <p>- Sitio de Vertido</p> <p>Una muestra de Monitoreo de Calidad de Aire</p> <p>- Area de Muelle.</p>	<p>Cantidad de Muestra</p> <p>H₂O 2.12</p> <p>Sed 2.5g</p> <p>Aire 1.0g</p>	<p>Tipo de Envase</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>P</th> <th>V</th> <th>E</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>✓</td> </tr> </tbody> </table>			P	V	E	✓	✓	✓
		P	V	E						
		✓	✓	✓						
<p>Muestreo Realizado por</p>										
<p>EDG</p>										
Lugar de Muestreo	Puerto de Amador, Prov. de Panama, Rep. de Panama									
ANÁLISIS REQUERIDOS										
<p>Sed → Granulometría, M.O., As, Cd, Ca, Cr, Cu, Pb, Mg, Ni, K, Na, Zn, Hg.</p> <p>H₂O → Físicoquímicas, Bacteriológicas, Orgánicas.</p> <p>Aire → PTS - PM₁₀</p>										
OBSERVACIONES										

Entregadas por: EDG

Recibidas por: F. Q.

Fecha: 6-4-2022

Hora: 12:10 pm

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i> <i>Panamá, República de Panamá, Julio de 2022</i>
--	---

Anexo No. 5

Firmas Notariadas de los Profesionales

Panamá, 18 de julio de 2022

Señor Ministro
Milciades Concepción
Ministerio de Ambiente
E. S. D.

Ingeniero Concepción:

Por la presente, **CERTIFICAMOS** que hemos participado en la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, que a continuación se detalla:

1. Nombre del Proyecto: "DRAGADO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS EN BRISAS DE AMADOR"
2. Tipo de proyecto: Construcción
3. Promotor del proyecto: LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.
4. Teléfonos: 395-4335
5. Cédula N°: 8-499-880
6. Localización del proyecto:
 - Sector / Lugar: Amador
 - Corregimiento: Ancón
 - Distrito: Panamá
 - Provincia: Panamá

Atentamente,

Edgardo G. Muñoz T.

Edgardo Muñoz

Cédula N°: 8-207-1518

Registro en ANAM: IRC-010-2004

Profesión: Biólogo

Contenido: Descripción del medio físico y biológico, medidas de mitigación, plan de manejo ambiental, resumen ejecutivo, y línea base.

Aida L. Martínez

Aida Martínez

Cédula N° 2-710-2312

Registro en ANAM: IRC-026-2007

Profesión: Ingeniera Ambiental

Contenido: Identificación de impactos, plan de manejo ambiental, resumen ejecutivo, medidas de mitigación, y línea base.

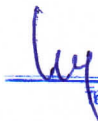


Yo Licdo. **Erick Barciela Chambers**, Notario Público Octavo del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de identidad No. 8-711-894

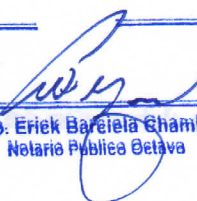
CERTIFICO:

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

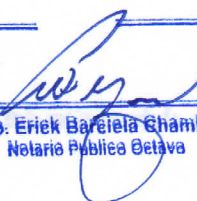
Panamá 19 JUL 2022



testigos



testigos



Licdo. Erick Barciela Chambers
Notario Público Octavo



REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

**Aida Lisenia
Martinez Marquez**

IDENTIFICACION

FECHA DE NACIMIENTO: 07-JUL-1982
COCLE, PENONOME
SEXO: F
TIPO DE SANGRE: A

EXPIRACION: 11-NOV-2010 EXPIRACION: 11-NOV-2020

2-710-2312

Aida L. Martinez

REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Edgardo Abdiel
Muñoz Tejeira



NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 25-MAR-1956
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ, PANAMÁ
SEXO: M TIPO DE SANGRE:
EXPEDIDA: 04-SEP-2018 EXPIRA: 04-SEP-2028

8-207-1518



Edgardo A. Muñoz T.

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i> <i>Panamá, República de Panamá, Julio de 2022</i>
--	---

Anexo No. 6

Fotos del área del proyecto

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<p><i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i></p> <p><i>Panamá, República de Panamá, Julio de 2022</i></p>
--	--



Foto N°1: Area del proyecto

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<p><i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i></p> <p><i>Panamá, República de Panamá, Julio de 2022</i></p>
--	--



Foto N°2: Área de acceso al proyecto

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<p><i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i></p> <p><i>Panamá, República de Panamá, Julio de 2022</i></p>
--	--



Foto N°3: Área de acceso al proyecto

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<p><i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i></p> <p><i>Panamá, República de Panamá, Julio de 2022</i></p>
--	--

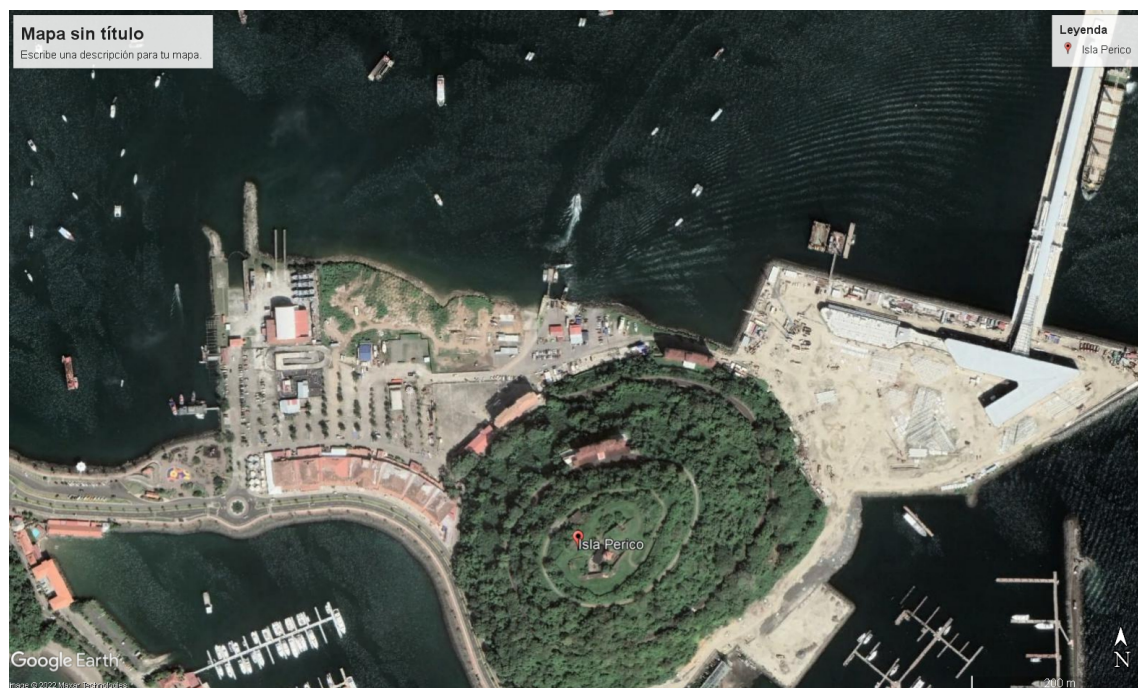


Foto N°4: Area del proyecto

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i> <i>Panamá, República de Panamá, Julio de 2022</i>
--	---

Anexo No. 7

Matrices de Calificación

MATRIZ: E.1 PROYECTO: COMPONENTE: Oceanográfico ELEMENTO: Dispersión de sedimentos LOCALIZACIÓN: Zonas naturales del área de influencia directa del proyecto IMPACTO: OC-1: Dispersión de sedimentos																	
ETAPA	ACTIVIDAD	Contratación de mano de obra (permanente y temporal)	Actividad de dragado	Manejo de triángulo de sedimento	Manejo del sedimento	Manejo de residuos sólidos domésticos	Utilización de combustibles	Manejo de residuos líquidos domésticos		Ca	RO	GP	Ex	Du	Re	IA	CAI
C O N S T R U C C I O N	Actividad de Dragado:									-1	1	2	1	2	1	1	-6.0
	Operación del proyecto																
	Mantenición de equipos																
	Subida y bajada de triángulo de sedimento	X	X		X	X	X	X									
	Operación del sistema de almacenamiento y distribución de combustible																
	Recolección y disposición de residuos domésticos																

MATRIZ: E.2 PROYECTO: COMPONENTE: Oceanográfico ELEMENTO: Dispersión de sedimentos LOCALIZACIÓN: Zonas del área de influencia directa del proyecto IMPACTO: OC-2: Alteración del fondo marino durante la disposición de material dragado		Acciones															
		Contratación de mano de obra (permanente y temporal)	Actividad de Dragado y disposición de sedimentos	Manejo de triángulo de sedimento	Manejo del arado	Manejo de residuos sólidos domésticos	Utilización de combustibles	Manejo de residuos líquidos domésticos		Ca	RO	GP	Ex	Du	Re	IA	CAI
										1	1	2	1	3	3	2	18.0
C O N S T R U C C I O N	Obras de Construcción:																
	Actividad de dragado y disposición de material			X													
	Mantenición de equipos																
	Subida y bajada de triángulo de sedimento			X		X											
	Operación del sistema de almacenamiento y distribución de combustible																
	Recolección y disposición de residuos domésticos			X		X											

MATRIZ: E.3 PROYECTO: COMPONENTE: Recursos Marinos ELEMENTO: Hábitat bentónico LOCALIZACIÓN: Zonas naturales del área de influencia directa del proyecto IMPACTO: RMC-1: Alteración del hábitat bentónico		Acciones															
ETAPA	ACTIVIDAD	Contratación de mano de obra (permanente y temporal)	Actividad de dragado y disposición de material en el fondo marino	Manejo de sedimento	Manejo del material dragado	Manejo de residuos sólidos domésticos	Utilización de combustibles	Manejo de residuos líquidos domésticos		Ca	RO	GP	Ex	Du	Re	IA	CAI
CONSTRUCCIÓN	Obras de Construcción:									-1	1	1	1		1	1	-1.6
	Operación instalaciones del proyecto		X	X													
	Mantenición de equipos																
	Subida y bajada de sedimento		X	X													
	Subida y bajada del arado con instalación del cable		X		X												
	Operación del sistema de almacenamiento y distribución de combustible																
	Recolección y disposición de residuos domésticos		X	X				X									

MATRIZ:	E.4	Acciones							
PROYECTO:		Contratación de mano de obra (permanente y temporal)	Actividad de Dragado y disposición de material	Manejo de sedimento	Manejo del dragado	Manejo de residuos sólidos domésticos	Utilización de combustibles	Manejo de residuos líquidos domésticos	
COMPONENTE:	Recursos mrisos								
ELEMENTO:	Hábitat bentónico								
LOCALIZACIÓN:	Área del proyecto								
IMPACTO:	RMC-2: Cambios en la calidad de agua de mar								

ETAPA	ACTIVIDAD	Ca	RO	GP	Ex	Du	Re	IA	CAI
CONSTRUCCIÓN	Obras de Construcción:	-1	1	2	1	2	1	1	4.6
	Operación instalaciones del proyecto								
	Mantenición de equipos								
	Subida y bajada de sedimento								
	Operación del sistema de almacenamiento y distribución de combustible								
	Recolección y disposición de residuos domésticos								

MATRIZ: E.5 PROYECTO: COMPONENTE: Recursos Marinos ELEMENTO: Hábitat bentónico LOCALIZACIÓN: Zonas naturales del área de influencia directa del proyecto IMPACTO: RMC-3: Afectación, intervención o explotación de recursos naturales		Acciones															
		Contratación de mano de obra (permanente y temporal)	Actividad de dragado y disposición de material	Manejo de sedimento	Manejo del material dragado	Manejo de residuos sólidos domésticos	Utilización de combustibles	Manejo de residuos líquidos domésticos		Ca	RO	GP	Ex	Du	Re	IA	CAI
C O N S T R U C C I O N	Obras de Construcción:									-1	1	2	2	3	1	1	-8.0
	Operación instalaciones del proyecto		X	X													
	Mantenición de equipos																
	Subida y bajada de sedimento		X	X				X									
	Operación del sistema de almacenamiento y distribución de combustible	X															
	Recolección y disposición de residuos domésticos		X	X				X									

MATRIZ: E.6 PROYECTO: COMPONENTE: Socioeconómico ELEMENTO: LOCALIZACIÓN: Área Nivel Nacional IMPACTO: SE-1: Mejoramiento de la calidad de vida de la población		Acciones															
ETAPA	ACTIVIDAD	Contratación de mano de obra (permanente y temporal)	Actividad de dragado y disposición de mterial	Manejo de sedimento	Manejo del dragado	Manejo de residuos sólidos domésticos	Utilización de combustibles	Manejo de residuos líquidos domésticos		Ca	RO	GP	Ex	Du	Re	IA	CAI
C O N S T R U C C I O N	Obras de Construcción:									1	1	2	1	3	2	3	24.0
	Operación instalaciones del proyecto	X	X														
	Mantenición de equipos																
	Subida y bajada de sedimento																
	Operación del sistema de almacenamiento y distribución de combustible																
	Recolección y disposición de residuos domésticos					X	X	X									

MATRIZ: E.7 PROYECTO: COMPONENTE: Socioeconómico ELEMENTO: LOCALIZACIÓN: Área del proyecto IMPACTO: SE-2: Desarrollo e intensificación de actividades económicas		Acciones															
ETAPA	ACTIVIDAD	Contratación de mano de obra (permanente y temporal)	Actividad de dragado y disposición de material	Manejo de sedimento	Manejo del dragado	Manejo de residuos sólidos domésticos	Utilización de combustibles	Manejo de residuos líquidos domésticos		Ca	RO	GP	Ex	Du	Re	IA	CAI
C O N S T R U C C I O N	Obras de Construcción:									1	1	3	3	3	2	3	33.0
	Operación instalaciones del proyecto				X		X										
	Mantenición de equipos				X		X	X									
	Subida y bajada de sedimento				X		X	X									
	Subida y bajada del arado con instalación del cable				X		X	X									
	Operación del sistema de almacenamiento y distribución de combustible				X		X	X									
	Recolección y disposición de residuos domésticos				X		X										

MATRIZ: E.8 PROYECTO: COMPONENTE: Socioeconómico ELEMENTO: LOCALIZACIÓN: Área del proyecto IMPACTO: SE-3: Riesgo de accidentes laborales		Acciones															
		Contratación de mano de obra (permanente y temporal)	Actividad de dragado y disposición de material	Manejo de sedimento	Manejo del dragado	Manejo de residuos sólidos domésticos	Utilización de combustibles	Manejo de residuos líquidos domésticos		Ca	RO	GP	Ex	Du	Re	IA	CAI
C O N S T R U C C I O N	Obras de Construcción:									-1	1	1	1	1	1	2	-10.5
	Operación instalaciones del proyecto				X		X										
	Mantenión de equipos				X		X	X									
	Subida y bajada de sedimento				X		X	X									
	Operación del sistema de almacenamiento y distribución de combustible				X		X	X									
	Recolección y disposición de residuos domésticos				X		X										

LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.	<i>"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "Proyecto de Dragado y Disposición de Desechos en Brisas de Amador"</i> <i>Panamá, República de Panamá, Julio de 2022</i>
--	---

Anexo No. 8

Resoluciones

REPÚBLICA DE PANAMÁ
AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE

RESOLUCIÓN DINEORA IA- 045-03

El Suscrito Administrador General de la Autoridad Nacional del Ambiente, ANAM, en uso de sus facultades legales, y

CONSIDERANDO:

Que la Empresa **BRISAS DE AMADOR S.A.**, de generales anotadas en autos, ha concebido el desarrollo de un proyecto denominado **"BRISAS DE AMADOR"**, en un área localizada en el corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá.

Que, en cumplimiento de lo dispuesto en el Artículo 23 de la Ley No. 41, de 1 de Julio de 1998, el día 27 de junio de 2003, la Empresa Promotora del referido Proyecto, a través de su Representante Legal, señor JOSEPH MALCA HOLGIN, con cédula de identidad personal N° 8-499-880, presentó el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, elaborado bajo la responsabilidad del consultor Enier Portugal, persona natural inscrita en el Registro de Consultores que lleva la Autoridad Nacional del Ambiente, ANAM, mediante la Resolución **IRC-093-99**.

Que, en virtud de lo establecido en los Artículos 41 y 56, acápite c, del Decreto Ejecutivo No. 59, de 16 de marzo de 2000; se remitió el referido Estudio de Impacto Ambiental a las Unidades Ambientales Sectoriales de las siguientes Instituciones: Ministerio de Salud, Ministerio de Vivienda, Autoridad de la Región Interoceánica, Autoridad Marítima de Panamá Autoridad del Canal de Panamá e Instituto Panameño de Turismo.

Que, mediante nota 901-SDGSA-UAS-DSA, recibida el 23 de julio de 2003, el Ministerio de Salud, comunicó a la Autoridad Nacional del Ambiente, que no tienen objeción al EsIA del Proyecto en cuestión (Ver fojas 15- 18 del expediente administrativo correspondiente).

Que, mediante nota N° 14.503-1552-2003, recibida el 14 de agosto de 2003, el Ministerio de Vivienda, remite a la Autoridad Nacional del Ambiente su opinión con respecto Estudio de Impacto Ambiental, solicitando información aclaratoria (Ver foja 19-22 del expediente administrativo correspondiente).

Que, mediante nota DINEORA-DEIA-204-03, del 28 de agosto de 2003, la Dirección Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, le solicita a la Empresa Promotora información complementaria, al EsIA, objeto del Proyecto referido. (ver foja 36 del expediente)



110-2003

Que, mediante nota s/n recibida el 3 de septiembre de 2003 la Empresa Promotora entrega a la Autoridad Nacional del Ambiente, la información complementaria solicitada (ver fojas 37 a la 41 del expediente).

Que, mediante nota 1161-SDGSA-UAS-DSA, recibida el 22 de septiembre de 2003, el Ministerio de Salud, comunica a la Autoridad Nacional del Ambiente, que se mantienen las mismas recomendaciones técnicas en el informe de Evaluación anterior. (Ver fojas 48 a la 49 del expediente).

Que, mediante nota No. 14.503-1798-2003, recibida el 24 de septiembre de 2003, el Ministerio de Vivienda, remite a la Autoridad Nacional del Ambiente su opinión a la información aclaratoria del referido Estudio de Impacto Ambiental, en el cual indica que después de analizar la información presentada por el Promotor del Proyecto considerándolo como aprobado (Ver foja 50 y 51 del expediente administrativo correspondiente).

Que, mediante nota No. OGAC/442-2003, recibida el 3 de octubre de 2003, la Autoridad de la Región Interoceánica, remite a la Autoridad Nacional del Ambiente sus recomendaciones con respecto al EsIA en cuestión (Ver foja 75 del expediente administrativo correspondiente).

Que, mediante nota No. 120-02-GADS-123-03, recibida el 7 de octubre de 2003, el Instituto Panameño de Turismo, remite a la Autoridad Nacional del Ambiente su opinión al EsIA referido solicitando mayores detalles respecto al hotel que se va a construir. No obstante, mediante adenda el Promotor presentó los planos de las estructuras turísticas a construir (Ver foja 76 del expediente administrativo correspondiente).

Que, mediante nota N° UA-AMP/1156/03 recibida el 10 de octubre de 2003, la Autoridad Marítima de Panamá, informa a la Autoridad Nacional del Ambiente que no se opone a la realización del proyecto, por lo que recomienda a la Autoridad Nacional del Ambiente otorgar aval ambiental para la realización del proyecto (Ver foja 77 y 78 del expediente administrativo correspondiente).

Que, conforme a lo establecido en el Artículo 27 de la Ley 41, de 1 de julio de 1998, "General de Ambiente de la República de Panamá", y en Decreto Ejecutivo No. 59, del año 2000, fue sometido el Estudio de Impacto Ambiental, en evaluación, al período de Consulta Pública dispuesto para tales efectos, según consta a fojas 8-10 del expediente administrativo correspondiente.

Que, el Informe Técnico de Evaluación, de la Dirección Nacional de Evaluación y Ordenamiento Ambiental, de fecha 15 de octubre de 2003, visible de foja 86 a 82 inclusive, del expediente administrativo correspondiente, recomienda la aprobación del Estudio de Impacto



Ambiental, Categoría II, relativo al Proyecto denominado “**BRISAS DE AMADOR**”.

RESUELVE:

PRIMERO: Aprobar el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, para la ejecución del Proyecto denominado “**BRISAS DE AMADOR**”, con todas las medidas de mitigación, control y compensación, contempladas en el referido Estudio, las cuales se integran y forman parte de esta Resolución, por lo que, en consecuencia, son de forzoso cumplimiento.

SEGUNDO: La Empresa **BRISAS DE AMADOR S.A.**, deberá incluir en todos los contratos y/o acuerdos que suscriba para la ejecución o desarrollo del Proyecto objeto del Estudio de Impacto Ambiental aprobado, el cumplimiento de la presente Resolución Ambiental y de la normativa ambiental vigente.

TERCERO: En adición a las medidas de mitigación y compensación contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental, la empresa Promotora **BRISAS DE AMADOR S.A.**, deberá cumplir con lo siguiente:

1. Cumplir con las normas DGNTI-COPANIT 35-2000, establecidas para la descarga de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de agua superficiales y subterráneas.
2. Responsabilizarse por los daños físicos causados a la Calzada de Amador, producto del tránsito de los camiones, por lo que tendrá que brindar el respectivo mantenimiento.
3. Presentar, durante la ejecución del proyecto ante la Autoridad Marítima de Panamá, para evaluación y aprobación, un Plan de Contingencia Local, para prevenir y controlar la contaminación marítima causada por hidrocarburos y otras sustancias contaminantes, durante el manejo y la venta de combustibles y lubricantes en la marina.
4. Cumplir con las disposiciones de la Dirección Nacional de Tránsito y Transporte Terrestre, en lo referente al cumplimiento de las disposiciones de peso y dimensiones.
5. Presentar, cada seis (6) meses, ante la correspondiente Administración Regional del Ambiente, para evaluación y aprobación, mientras dure la implementación de las medidas de mitigación, control y compensación, un informe sobre la aplicación y la eficiencia de dichas medidas, de acuerdo a lo



señalado en el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, y en esta Resolución. Dicho informe deberá ser elaborado por un profesional independiente de la Empresa Promotora del proyecto al que corresponde el EsIA en cuestión.

6. Colocar, antes de iniciar la ejecución del proyecto, un letrero en un lugar visible dentro del área del Proyecto, según el formato adjunto.
7. Presentar, ante la ANAM, para su evaluación, aprobación o rechazo, las modificaciones, cambio o adición en las técnicas y medidas contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, aprobado, con el fin de verificar si éstas requieren su ingreso al proceso de Evaluación Ambiental, tal y como lo establece el Artículo 15 del Decreto Ejecutivo No. 59, de 16 de marzo de 2000.

CUARTO: El Promotor del Proyecto correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental, objeto de la presente Resolución Ambiental, será solidariamente responsable con las Empresas que se contrate o subcontrate para el desarrollo o ejecución del Proyecto, respecto al cumplimiento del referido EIA, de la presente Resolución Ambiental y de la normativa ambiental vigente.

QUINTO: Si durante las etapas de construcción o de operación del Proyecto correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental, objeto de la presente Resolución, la Empresa Promotora del Proyecto decide abandonar la obra, deberá:

1. Comunicar por escrito a la Autoridad Nacional del Ambiente, en un plazo mayor a 30 días hábiles.
2. Cubrir los costos de las medidas de mitigación, control y compensación, por cualquier daño ocasionado al ambiente.

SEXTO: El Promotor del Proyecto correspondiente al EsIA objeto de la presente Resolución Ambiental, sus contratistas, asociados, personal contratado y subcontratado para la ejecución o desarrollo del Proyecto, deberán cumplir con todas las leyes, decretos y reglamentos ambientales vigentes.

SEPTIMO: Se le advierte a la Empresa Promotora, que la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), está facultada para supervisar, fiscalizar y/o verificar, cuando así lo estime conveniente, todo lo relacionado con los planes y/o programas de manejo y protección ambiental establecidos en el Estudio de Impacto Ambiental objeto de la presente Resolución, y el cumplimiento de la normativa ambiental vigente. Por el incumplimiento, de estos aspectos, suspenderá el Proyecto como medida de precaución, independientemente de las responsabilidades legales correspondientes.



OCTAVO: Advertir al Representante Legal de la Empresa **BRISAS DE AMADOR S.A.**, que si durante la fase de desarrollo, construcción y operación del Proyecto, provoca o causa algún daño al ambiente, se procederá con la investigación y sanción que corresponda, conforme a la Ley 41, del 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá, sus reglamentos y normas complementarias.

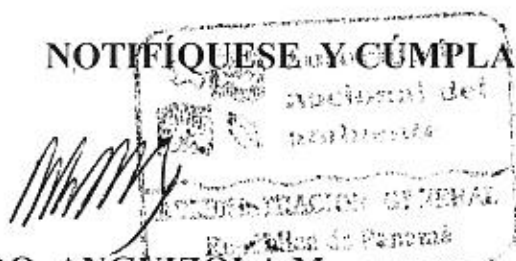
NOVENO: La presente Resolución Ambiental regirá a partir de su notificación y tendrá vigencia hasta de dos años para el inicio de su ejecución.

DÉCIMO: De conformidad con el artículo 58 y siguientes del Decreto Ejecutivo No. 59, del 16 de marzo del año 2000, el Representante Legal de la Empresa **BRISAS DE AMADOR S.A.**, podrá interponer el Recurso de Reconsideración, dentro del plazo de cinco (5) días hábiles contados a partir de su notificación.

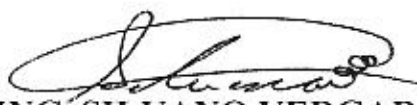
DERECHO: Ley N° 41, de 1 de julio de 1998, "General de Ambiente de la República de Panamá"; Decreto Ejecutivo N° 59, de 16 de marzo de 2000 y demás normas concordantes.

Dada en la ciudad de Panamá, a los doce (12) días, del mes de noviembre del año dos mil tres (2003).

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE



ING. RICARDO ANGUIZOLA-M.
Administrador General


ING. SILVANO VERGARA
Director Nacional de Evaluación
Y Ordenamiento Ambiental

REPÚBLICA DE PANAMÁ
AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE
FORMATO PARA EL LETRERO
QUE DEBERÁ COLOCARSE DENTRO DEL ÁREA DEL
PROYECTO, APROBADO MEDIANTE EL ARTÍCULO
TERCERO DE LA RESOLUCIÓN

RESOLUCIÓN No. 045 DE 12 DE monche DEL 2003

Al establecer el letrero en el área del proyecto, el promotor cumplirá con los siguientes parámetros:

1. Utilizará lámina galvanizada, calibre 16, de 6 pies x 3 pies.
2. El letrero deberá ser legible a una distancia de 15 a 20 metros.
3. Enterrarlo a dos (2) pies y medio con hormigón.
4. El nivel superior del tablero, se colocará a ocho (8) pies del suelo.
5. Colgarlo en dos (2) tubos galvanizados de dos (2) y media pulgada de diámetro.
6. El acabado del letrero será de dos (2) colores, a saber: verde y amarillo.
 - El color verde para el fondo.
 - El color amarillo para las letras.
 - Las letras del nombre del promotor del proyecto para distinguirse en el letrero, deberán ser de mayor tamaño.
7. La leyenda del letrero se escribirá en cinco (5) planos con letras formales rectas, de la siguiente manera:

Primer Plano: **"BRISAS DE AMADOR"**

Segundo Plano: **TÍPO DE PROYECTO: CONSTRUCCION**

Tercer Plano: **PROMOTOR: BRISAS DE AMADOR S.A.,**

Cuarto Plano: **AREA: 7 HECTAREAS + 7,257.46 m2.**

Quinto Plano: **RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA II**

No. 045-03 DE 12 DE monche DEL 2003.

Recibido por:

Pedro C. Vivas
Nombre (letra imprenta)

[Firma]
Firma

8-355-689
No. de Cédula de I.P.

12-11-2003
Fecha



Area de relleno fuera del lote
Area = 1,590 M²

Borde inferior de talud

Borde superior de talud

Límite de tierra firme

ISLA PERICO
LOTE N° 21

Area de relleno fuera del lote
Area = 3,306.00 M²

CAMINO DE ACCESO A LOTE
OCUPADO POR AERONAUTICA CIVIL

AREA DE
RESTAURANTES

Límite de tierra firme

CALLE DE AMADOR

ESCALA 1 : 1500

RELLENO PARCIAL DEL LOTE P-AR (AREA DE RESTAURANTES)

AUTORIDAD DE LA REGION INTEROCEANICA
DIRECCION DE INGENIERIA Y ADMINISTRACION DE CONTRATOS
POBLADO DE AMADOR

14 DE NOVIEMBRE DEL 2003



REPÚBLICA DE PANAMÁ
AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE

RESOLUCIÓN DINEORA IA-M-02-2010

La Suscrita Directora de Evaluación y Ordenamiento Ambiental, de la Autoridad Nacional del Ambiente, ANAM, en uso de sus facultades legales, y

CONSIDERANDO:

Que mediante Resolución DINEORA IA-045-03, del 11 de noviembre de 2003, se aprueba el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, correspondiente al proyecto "BRISAS DE AMADOR", presentado por BRISAS DE AMADOR, S.A.

Que mediante nota s/n, recibida el 16 junio de 2010, el promotor del referido proyecto a través de su Representante Legal JOSEPH MALCA, con cedula de identidad personal 8-499-880, solicitó a la Autoridad Nacional del Ambiente la modificación del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "BRISAS DE AMADOR", la cual consiste en adicionar una superficie de fondo de mar de 17 has + 9 308.32 m² designada para un área de fondeadero, maniobra y atraque, con esta modificación el proyecto tendrá una superficie total 25 has + 6565.46 m² de fondo de mar, además la adición de 140 estacionamientos de los 2500 aprobado mediante la RESOLUCION DINEORA IA-045-03, del 11 de noviembre de 2003, haciendo un total de 2640 estacionamiento

Que luego de efectuar la revisión de la documentación legal del expediente administrativo del referido proyecto, la Autoridad Nacional del Ambiente confirma que JOSEPH MALCA es el Representante Legal de BRISAS DE AMADOR, S.A., promotora del proyecto, por lo tanto se considera que la solicitud de modificación presentada es procedente.

RESUELVE:

ARTÍCULO 1: Mantener la RESOLUCION DINEORA IA-045-03, del 11 de noviembre de 2003, en todas sus partes y aceptar la Modificación única que consiste en adicionar una superficie de fondo de mar de 17 has + 9 308.32 m², designada específicamente para un área de fondeadero, maniobra y atraque, 140 estacionamientos. Con esta modificación el proyecto tendrá una superficie total 25 has + 6565.46 m² de fondo de mar y 2,640 estacionamientos. La presente modificación no incluye ningún tipo de construcción de obras, ni de relleno en fondo de mar.

ARTÍCULO 2: El promotor del proyecto BRISAS DE AMADOR, previo inicio de obras, para hacer uso de un área de 17 has + 9 308.32 m², y realizar las actividades de fondeadero, maniobra y atraque deberá

AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE
RESOLUCIÓN N° IA-M-02-10
FECHA 29-6-10

contar con los permisos correspondientes, otorgados por la Autoridad Marítima de Panamá y la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá.

ARTÍCULO 3: Mantener en todas sus partes las Medidas de mitigación, compensación e indemnización ecológica y económicas contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental y en el Plan de Manejo Ambiental, aprobado por RESOLUCION DINEORA IA-045-03, del 11 de noviembre de 2003 e incorporar las medidas de mitigación y control a las 17 has + 9 308.32 m² adicionales, que son igualmente aplicables a las que se presentaron en el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto BRISAS DE AMADOR.


ARTÍCULO 4: Esta Resolución será efectiva a partir de su notificación.

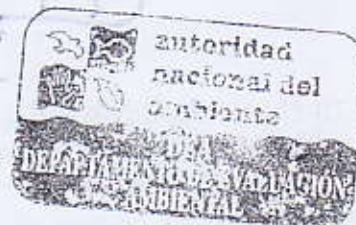
ARTÍCULO 5: De conformidad con el artículo 54 y siguientes del Decreto Ejecutivo N° 123, de 14 de agosto de 2009, el Promotor del proyecto, podrá interponer el Recurso de Reconsideración, dentro del plazo de cinco (5) días hábiles contados a partir de su notificación, el cual tendrá efecto devolutivo y agotará la vía gubemativa.

DERECHO: Ley N° 41, de 1 de julio de 1998, "General de Ambiente de la República de Panamá", y Decreto Ejecutivo N° 123, de 14 de agosto de 2009 y demás normas complementarias y concordantes.

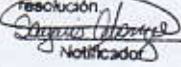

Panamá Veintinueve (29) de junio de dos mil diez (2010).

NOTIFÍQUESE Y CUMPLASE


MILIXA MUÑOZ SÁNCHEZ
Directora Nacional de Evaluación
Y Ordenamiento Ambiental



Hoy 30 de junio de 2010
siendo las 9:15 de la mañana
notifique personalmente a JOSEPH MARCA
de la presente

resolución 1
 Notificador  Notificado

AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE
RESOLUCIÓN N° _____
FECHA _____

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE AMBIENTE

RESOLUCIÓN No. DIEORA- 1A-062-2017
De 18 de abril de 2017.

Por la cual se aprueba el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, correspondiente al proyecto denominado **MARINA VILLAGE**, cuyos promotores son las sociedades **LAS BRISAS DE AMADOR, S.A.** e **ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.**

El suscrito Ministro de Ambiente, Encargado, en uso de sus facultades legales, y

CONSIDERANDO:

Que las sociedades **LAS BRISAS DE AMADOR, S.A.** e **ISLAND STRATEGIC VENTURES INC.**, cuyo representante legal de ambas es el señor **JOSEPH MALCA HOLGUIN**, varón panameño, mayor de edad, con cédula de identidad personal No.8-499-880, se proponen realizar el proyecto denominado **MARINA VILLAGE** (1-4);

Que en virtud de lo anterior, el 15 de diciembre de 2016, el señor **JOSEPH MALCA HOLGUIN**, presentó ante el Ministerio de Ambiente el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, elaborado bajo la responsabilidad de la empresa consultora **CORPORACIÓN DE DESARROLLO AMBIENTAL, S.A. (CODESA)**, persona jurídica, debidamente inscrita en el Registro de Consultores Ambientales, que lleva el Ministerio de Ambiente, mediante la Resolución IAR-098-1999 (fs. 1 y 54);

Que según la documentación aportada, el proyecto objeto del aludido estudio consiste, en la construcción de una marina y rompeolas, la cual será construida en tres etapas: a) primera fase de la marina y rompeolas, relleno, b) segunda fase de la marina y del rompeolas y c) tercera fase de la marina. La Marina ofrecerá: reparación de naves de placer; servicio de avituallamiento a naves de placer; recepción de desechos sólidos y líquidos; tratamiento de aguas oleosas; suministro de agua potable; servicio de reparación, mantenimiento, restructuración a flote o submarina de naves de placer; suministro de combustible, lubricantes y derivados de petróleo. La Marina contará con un total de 310 amarres, una planta de tratamiento de aguas residuales con una capacidad inicial para 200 personas y se ampliará dependiendo de las necesidades que surjan. El proyecto ocupará un área de 69,230 m², ubicada en Isla Perico, perteneciente a la Finca No. 158,012, cuya propietaria es la Nación, la cual está bajo la administración de la Autoridad de la Región Interoceánica. El Área donde se desarrollará el referido proyecto, fue arrendada a la empresa bajo el contrato N° 481-02, en las siguientes coordenadas:

Coordenadas UTM del proyecto (Sistema WGS-84)

LATITUD NORTE	LONGITUD ESTE	LATITUD NORTE	LONGITUD ESTE
986050.622	662374.247	986198.068	662431.812
986148.127	662368.762	986177.444	662371.120
986169.697	662432.241	986197.135	662370.013
986173.485	662430.954	986217.279	662429.292
986153.608	662372.460	986221.066	662428.005
986173.299	662371.353	986203.615	662376.651

 José Luis Cerezo 

986194.281	662433.099	986221.605	662370.538
------------	------------	------------	------------

(El resto de las coordenadas están contenidas en las páginas 42 y 43 del estudio) (fs. 5-40);

Que mediante PROVEIDO-DIEORA-214-2012-16 de 20 de diciembre de 2016, la Dirección de Evaluación y Ordenamiento Ambiental (DIEORA) del Ministerio de Ambiente, admitió y ordenó la solicitud de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, denominado **MARINA VILLAGE**, conforme al artículo 41 del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009 (f. 58);

Que como parte del proceso de Evaluación se remitió el estudio, a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metropolitana, a la Dirección de Sistema de Información Ambiental (DASIAM), ambas dependencias del Ministerio de Ambiente y a las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS) del: Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC), el Ministerio de Obras Públicas (MOP), Ministerio de Salud (MINSA), Instituto Nacional de Cultura (INAC), el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAA), Autoridad del Canal de Panamá (ACP), Autoridad de Aeronáutica Civil de Panamá (AAC), Autoridad de Recursos Acuáticos de Panamá (ARAP), y a la Autoridad de Turismo de Panamá (ATP), Autoridad Marítima de Panamá (AMP) (fs. 59-70);

Que en cumplimiento de los artículos 33 y 35 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, el promotor entregó mediante nota S/N recibida el 5 de enero de 2017, la constancia del extracto del aviso publicado en la sección de los Clasificados de El Siglo de los días 30 y 31 de diciembre de 2016; y mediante nota S/N recibida el 2 de marzo de 2017 el aviso de fijado y desfijado en el Municipio de Panamá, para la consulta pública del estudio referido, sin embargo, no fueron recibidos comentarios en dicho periodo (fs. 71-73 y 107- 111);

Que el IDAA remite su informe técnico de evaluación del estudio, donde hace sus observaciones, de presentar la certificación para atender la demanda de agua potable, y la presentación del punto de la descarga de la planta de tratamiento, que la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metropolitana y las UAS del INAC, ACP, MINSA, ACC, ARAP, ATP y la AMP emiten sus comentarios fuera de tiempo; mientras que las UAS del MOP y SINAPROC no hacen ningún comentario, por lo tanto se entiende que no tienen objeción al desarrollo del proyecto conforme a lo normado en el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 2009 (fs. 74-75; 78;81-90; 92-105);

Que DASIAM mediante Memorando – DASIAM-020-17, recibido el 12 de enero de 2017, nos informa que de acuerdo a los datos proporcionados se localiza en los corregimientos de Ancón, distrito y provincia de Panamá, se genera una superficie aproximada de 6 ha + 8,722.27 m² y se ubica fuera del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP), de la Ley 21 del 02 de julio de 1997 y fuera de tierra firme (fs. 76-77);

Que luego de la evaluación integral e interinstitucional del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, correspondiente al proyecto denominado **MARINA VILLAGE**, DIEORA mediante Informe Técnico, fechado el 7 de abril de 2017 y que consta de fojas 112-117 del expediente administrativo, recomienda su aprobación fundamentándose en que el mencionado estudio cumple los requisitos dispuestos para tales efectos por el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009 y atiende adecuadamente los impactos producidos por la construcción del proyecto, considerándolo viable;

Que mediante la Ley 8 de 25 de marzo de 2015 se crea el Ministerio de Ambiente como la entidad rectora del Estado en materia de protección, conservación, preservación y restauración

del ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales para asegurar el cumplimiento y aplicación de las leyes, los reglamentos y la Política Nacional de Ambiente;

Que el Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011 y el Decreto Ejecutivo No. 975 de 23 de agosto de 2012, establece las disposiciones por las cuales se regirá el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental,

RESUELVE:

Artículo 1. APROBAR el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, correspondiente al proyecto denominado **MARINA VILLAGE**, cuyos promotores son las sociedades **LAS BRISAS DE AMADOR, S.A.** e **ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.**, con todas las medidas contempladas en el referido estudio, el informe técnico respectivo, y la presente resolución, las cuales se integran y forman parte de esta resolución.

Artículo 2. ADVERTIR a los **PROMOTORES** del proyecto, que deberán incluir en todos los contratos y/o acuerdos que suscriba para su ejecución o desarrollo el cumplimiento de la presente resolución y de la normativa ambiental vigente.

Artículo 3. ADVERTIR a los **PROMOTORES** del proyecto que esta resolución no constituye una excepción para el cumplimiento de las normas legales y reglamentarias aplicables a la actividad correspondiente.

Artículo 4. ADVERTIR a los **PROMOTORES** del proyecto que en adición a los compromisos adquiridos en el Estudio de Impacto Ambiental y el Informe Técnico el proyecto, tendrá que:

- a. Colocar, dentro del área del Proyecto y antes de iniciar su ejecución, un letrero en un lugar visible con el contenido establecido en formato adjunto.
- b. Cumplir con el Decreto Ejecutivo No. 2 de 15 de febrero de 2000, "Por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción".
- c. Cumplir con la Resolución ADM-22-2008, del 7 de noviembre de 2008, Por el cual aprueba el Reglamento sobre la Gestión Integral de los Desechos y los Servicios Portuarios de Recepción y Manipulación de Desechos generados por los buques y residuos de la carga, aplicable en todas las instalaciones portuarias y astilleros de la República de Panamá.
- d. Efectuar el pago en concepto de indemnización ecológica, de conformidad con la Resolución No. AG-0235-2003, del 12 de junio de 2003; para lo que contará con treinta (30) días hábiles, una vez la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metropolitana establezca el monto.
- e. Contar previo inicio de obra con la certificación por parte del IDAAN, donde se valide que el sistema de suministro de agua potable existente en la zona tiene la capacidad para abastecer al proyecto del vital líquido
- f. Contar con el Plan de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre y Flora aprobado por la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metropolitana, según lo estipulado en la Resolución AG-0292-2008, e incluir los resultados del mismo en el correspondiente informe de seguimiento.

- g. Cumplir con lo establecido en los reglamentos técnicos DGNTI-COPANIT 35-2000 “Descarga de fluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de agua superficiales y subterráneas”; DGNTI-COPANIT 47-2000 “Usos y disposición final de lodos” y solicitar el permiso de descarga de aguas residuales o usadas de conformidad con la Resolución No. AG 0466 -2002 de 20 de septiembre 2002.
- h. Cumplir con el Decreto Ejecutivo No. 43 de 7 de julio de 2004 que reglamenta la Ley N°24 de 7 de junio de 1995 y dicta otras disposiciones, Vida Silvestre en Panamá.
- i. Reportar de inmediato al Instituto Nacional de Cultura, el hallazgo de cualquier objeto de valor histórico o arqueológico para realizar el respectivo rescate.
- j. Mantener medidas efectivas de protección y de seguridad para los transeúntes y vecinos que colindan con el proyecto, mantener siempre informada a la comunidad de los trabajos a ejecutar, señalar el área de manera continua hasta la culminación de los trabajos, con letreros informativos y preventivos, con la finalidad de evitar accidentes.
- k. Realizar monitoreo de la calidad del agua marina cada seis (6) meses e incluirlos en los informes de seguimientos.
- l. Remediar y subsanar conflictos y afectaciones durante las diferentes etapas del proyecto en lo que respecta a la población afectada con el desarrollo del mismo.
- m. Contar, con el Permiso de Compatibilidad con la Operación del Canal de Panamá aprobado por la Autoridad del Canal de Panamá, antes de ejecutar obras.
- n. Presentar ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metropolitana un informe, cada tres (3) meses durante la etapa de construcción y uno (1) al culminar esta fase, contados a partir de la notificación de la presente resolución administrativa, sobre la implementación de las medidas aprobadas, en un (1) ejemplar original impreso y tres (3) copias en formato digital (Cd). Igualmente deberá presentar un (1) informe de seguimiento cada (6) meses en la fase de operación de la obra. Este informe deberá ser elaborado por un profesional idóneo e independiente del promotor del Proyecto.
- ñ. Incluir en el primer informe de seguimiento, en caso de contratar a una empresa que brinde el servicio de disponer del residuo del agua de sentina, la certificación y permisos de dicha empresa, que valide que la misma puede brindar dicho servicio.
- o. Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000, “Higiene y Seguridad Industrial Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se genere Ruido”.

Artículo 5. ADVERTIR a los **PROMOTORES** del proyecto que si deciden desistir de manera definitiva del proyecto, obra o actividad, deberán comunicarlo por escrito al Ministerio de Ambiente, en un plazo no menor de treinta (30) días hábiles, antes de la fecha en que pretende iniciar la implementación de su Plan de Recuperación Ambiental y de Abandono.

Artículo 6. ADVERTIR a los **PROMOTORES** del proyecto que deberán presentar ante el Ministerio de Ambiente, cualquier modificación, adición o cambio de las técnicas y/o medidas que no estén contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental aprobado, con el fin de verificar si se precisa la aplicación de las normas establecidas para tales efectos del Decreto Ejecutivo No. 123 de 2009.

Artículo 7. ADVERTIR a los **PROMOTORES** del proyecto que si infringen la presente resolución o, de otra forma, provocan riesgos o daño al ambiente, se procederá con la

investigación y sanción que corresponda, conforme al Texto Único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, sus reglamentos y normas complementarias.

Artículo 8. NOTIFICAR el contenido de la presente resolución a las sociedades **LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.**

Artículo 9. ADVERTIR a los **PROMOTORES** que la presente Resolución Ambiental tendrá vigencia de dos (2) años, para el inicio de la ejecución del proyecto, contados a partir de la notificación de la misma.

Artículo 10. ADVERTIR a las sociedades **LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.** que contra la presente resolución, podrá interponer el recurso de reconsideración dentro del plazo de cinco (5) días hábiles, contados a partir de su notificación.

FUNDAMENTO DE DERECHO: Texto Único de la Ley 41 del 1 de julio de 1998; Ley 8 de 25 de marzo de 2015 Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 del 05 de agosto de 2011, Decreto Ejecutivo No. 54 de 3 de abril de 2017 y demás normas concordantes y complementarias.

Dada en la ciudad de Panamá, a los dieciocho (18) días, del mes de abril, del año dos mil diecisiete (2017).
NOTIFIQUESE Y CÚMPLASE,


EMILIO SEMPRIS
Ministro de Ambiente,
Encargado





MANUEL PIMENTEL
Director de Evaluación y
Ordenamiento Ambiental.

MI AMBIENTE
Hoy 18 de abril de 2017
Siendo las 12:22 de la tarde
notifique personalmente a _____
JOSEPH MAYA IT. de la presente
documentación Resolución
C. Madeline Churchi Jf
Notificador Notificado



Liberty Cameros

ADJUNTO

Formato para el letrero
 Que deberá colocarse dentro del área del Proyecto

Al establecer el letrero en el área del proyecto, el promotor cumplirá con los siguientes parámetros:

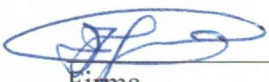
- Utilizará lámina galvanizada, calibre 16, de 6 pies x 3 pies.
- El letrero deberá ser legible a una distancia de 15 a 20 metros.
- Enterrarlo a dos (2) pies y medio con hormigón.
- El nivel superior del tablero, se colocará a ocho (8) pies del suelo.
- Colgarlo en dos (2) tubos galvanizados de dos (2) y media pulgada de diámetro.
- El acabado del letrero será de dos (2) colores, a saber: verde y amarillo.
 - El color verde para el fondo.
 - El color amarillo para las letras.
 - Las letras del nombre del promotor del proyecto para distinguirse en el letrero, deberán ser de mayor tamaño.
- La leyenda del letrero se escribirá en cinco (5) planos con letras formales rectas, de la siguiente manera:

Primer Plano:	PROYECTO DENOMINADO: MARINA VILLAGE
Segundo Plano:	TIPO DE PROYECTO: CONSTRUCCIÓN.
Tercer Plano:	PROMOTOR: LAS BRISAS DE AMADOR, S.A. e ISLAND STRATEGIC VENTURES, INC.
Cuarto Plano:	69,230 m ²

Quinto Plano: ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II APROBADO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE, MEDIANTE RESOLUCIÓN No. 1A-062-2017 DE 18 DE abril DE 2017.

Recibido por:

JOSEPH MALCA A.
 Nombre y apellidos
 (en letra de molde)


 Firma

8499880
 Cédula

18/4/2017.
 Fecha

