

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II “SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR”



EMPRESA PROMOTORA:

**SOLUCIONES
EMPRESARIALES JD, S.A.**



EMPRESA CONSULTORA:

CONSIGA SOLUTIONS S.A.

IRC-014.2013 / ARC-072-2022



Febrero, 2023

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"**CAPÍTULO 1. INDICE****CAPÍTULO 2****RESUMEN EJECUTIVO**

2.1	Datos generales del Promotor	10
2.2	Breve Descripción del Proyecto, Obra o Actividad	11
2.3	Síntesis de las características del área de influencia del Proyecto	19
2.4	Información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por el Proyecto	23
2.5	Descripción de los Impactos positivos y negativos generados por el proyecto, obra o actividad	23
2.6	Descripción de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control previstas para cada tipo de impacto ambiental identificado	29
2.7	Breve descripción del plan de participación pública realizado	29
2.8	Las fuentes de información utilizadas (bibliografía)	30

CAPITULO 3**INTRODUCCIÓN**

3.1	Alcances, objetivos y metodología, del estudio	39
3.2	Categorización: Justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de Protección Ambiental	39

CAPÍTULO 4**INFORMACIÓN GENERAL**

4.1	Información sobre el promotor (natural o jurídica), tipo de empresa, ubicación, representante legal	47
4.2	Paz y Salvo emitido por el Departamento de Finanzas de ANAM	54

CAPÍTULO 5**DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO OBRA O ACTIVIDAD**

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

5.1	Objetivo del proyecto, obra o actividad y su Justificación	68
5.2	Ubicación geográfica del proyecto incluyendo mapa en escala 1:50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto	68
5.3	Legislación, Normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad	70
5.4	Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad	76
5.4.1	Planificación	76
5.4.2	Construcción/ejecución	76
5.4.3	Operación	78
5.4.4	Abandono	78
5.4.5	Cronograma y tiempo de ejecución de cada fase	78
5.5	Infraestructura por desarrollar y equipo a utilizar	79
5.6	Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación	80
5.6.1	Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros)	81
5.6.2	Mano de obra (durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos generados	82
5.7	Manejo y disposición de desechos en todas las fases.	82
5.7.1	Sólidos	82
5.7.2	Líquidos	83
5.7.3	Gaseosos	83
5.7.4	Peligrosos	84
5.8	Concordancia con el Plan de Uso de Suelo	85
5.9	Monto global de la inversión	85

CAPITULO 6

DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

6.1	Formaciones Geológicas Regionales	89
6.1.2	Unidades Geológicas Locales	89

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

6.3	Caracterización del Suelo	90
6.3.1	Descripción del Uso del Suelo	90
6.3.2	Deslinde de la Propiedad	90
6.3.3	Capacidad de uso y aptitud	91
6.4	Topografía	92
6.4.1	Mapa topográfico según área a desarrollar a escala 1:20,000	92
6.5	Clima	94
6.6	Hidrología	95
6.6.1	Calidad de las aguas superficiales	96
6.6.1.a	Caudales (máximos, mínimos y promedio anuales)	98
6.6.1.b	Corrientes, mareas y oleajes	99
6.6.2	Aguas subterráneas	109
6.7	Calidad del aire	109
6.7.1	Ruido	111
6.7.2	Olores	112
6.8	Antecedentes sobre vulnerabilidad frente a Amenazas naturales en el área	112
6.9	Identificación de los sitios propensos a inundaciones	116
6.10	Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamientos	117

CAPÍTULO 7**DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO**

7.1	Características de la flora	121
7.1.1	Caracterización vegetal, inventario forestal	123
7.1.2	Inventario de especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción	144
7.1.3	Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo en una escala de 1:20,000	145
7.2	Características de la Fauna	146
7.2.1	Inventario de especies amenazadas, vulnerables, endémicas o en peligro de extinción	150

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

7.3	Ecosistemas frágiles	150
7.3.1	Representatividad de los ecosistemas	151

CAPÍTULO 8**DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO**

8.1	Uso Actual de la tierra en Sitios colindantes	156
8.2	Características de la población (nivel cultural y educativo)	157
8.2.1	Índices demográficos, sociales y económicos	159
8.2.2	Índice de mortalidad y morbilidad	162
8.2.3	Índice de Ocupación Laboral y otros similares que aporten información relevante sobre la calidad de vida de las comunidades afectadas	162
8.2.4	Equipamiento, servicios, obras de infraestructura y actividades económicas	165
8.3	Percepción local sobre el proyecto (a través del plan de participación ciudadana)	170
8.4	Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados	186
8.5	Descripción del Paisaje	188

CAPITULO 9**IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES ESPECÍFICOS**

9.1	Análisis de la situación ambiental previa (Línea de Base) en comparación con las transformaciones del ambiente esperadas	194
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	197
9.3	Metodologías utilizadas en función de: i) la naturaleza de la acción emprendida, ii) las variables ambientales afectadas, y iii) las características ambientales del área de influencia involucrada	205
9.4	Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el Proyecto	210

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"**CAPÍTULO 10****PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)**

10.1	Descripción de las medidas de mitigación específicas	214
10.2	Ente responsable de la ejecución de las medidas	220
10.3	Monitoreo	220
10.4	Cronograma de Ejecución	226
10.5	Plan de Participación Ciudadana	226
10.6	Plan de Prevención de Riesgos	229
10.7	Plan de rescate y reubicación de fauna y flora	231
10.8	Plan de Educación Ambiental	233
10.9	Plan de Contingencia	234
10.10	Plan de Recuperación Ambiental y de abandono	237
10.11	Costos de la Gestión Ambiental	237

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

11.1	Valoración Monetaria del Impacto Ambiental	245
11.2	Valoración monetaria de las Externalidades Sociales	258
11.3	Cálculos del VAN	258

CAPITULO 12**CONSULTORES AMBIENTALES Y/O ESPECIALISTAS**

12.1	Firmas debidamente notariadas	261
12.2	Número de registro de consultores	261

CAPÍTULO 13**CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

264

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"**CAPÍTULO 14****BIBLIOGRAFÍA**

269

CAPÍTULO 15**ANEXOS**

273

Resultados de Análisis de Calidad de Agua de Mar

274

Resultados de Análisis de Calidad de Aire

282

Resultados de Análisis de Calidad de Ruido

292

Formularios de Aplicación de Encuestas

308

Informe de Prospección Arqueológica

369

Capítulo 2.

RESUMEN EJECUTIVO

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"**INDICE**

2 RESUMEN EJECUTIVO	2-2
2.1 Datos Generales del Promotor	2-2
2.2 Breve Descripción del Proyecto, Obra o Actividad.....	2-3
2.3 Síntesis de las Características del Área de Influencia del Proyecto, Obra o Actividad.....	2-11
Uso Actual de la Tierra en Sitios Colindantes	2-12
Características de la Población (nivel cultural y educativo).....	2-13
2.4 Información más Relevante sobre los Problemas Ambientales Críticos Generados por el Proyecto, Obra o Actividad	2-15
2.5 Descripción de los Impactos Positivos y Negativos Generados por el Proyecto, Obra o Actividad.....	2-15
2.6 Descripción de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control previstas para cada tipo de impacto ambiental identificado	2-21
2.7 Descripción del Plan de Participación Ciudadana Realizado	2-21
2.8 Fuentes de Información Utilizadas (Bibliografía)	2-22

INDICE DE TABLAS

Tabla N. 2-1 Superficie total del proyecto	2-3
Tabla N. 2-2 Resumen de identificación de impactos y medidas a contemplar	2-16

INDICE DE FIGURAS

Figura N. 2-1 Diseño del proyecto Servicios Marítimos Amador	2-10
Figura N. 2-2 Corregimiento de Ancón	2-12

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: “SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR”

2 RESUMEN EJECUTIVO

El Promotor del proyecto “Servicios Marítimos Amador”.

2.1 Datos Generales del Promotor

Promotor: SOLUCIONES EMPRESARIALES JD, S.A.

Representante Legal: Kelvin Caballero Espinoza

Cédula de I.P. N°: 4-718-444

Dirección: Provincia de Panamá, Distrito de Panamá, Corregimiento de Ancón, Urbanización Causeway Amador frente, Calle Paseo Amador.

Teléfono: (+507) 66784242.

Persona de Contacto: Rosario González

rosario.gonzalez@grupo-gonzalez.com

Nombre y registro del Consultor:

Este Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II, ha sido elaborado por la empresa Consiga Solutions S.A.

Registro de Consultor: IRC-014-2013/ARC-138-2015.

Representante Legal, Lic. Ofelia Vergara.

Cedula de identidad personal 8-434-907.

Correo Electrónico: overgara@consigasolutions.com

Teléfono: 236-8264/390-0903

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: “SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR”

2.2 Breve Descripción del Proyecto, Obra o Actividad

Este proyecto tiene como objetivo apoyar a la industria marítima y el comercio mediante el abastecimiento de servicios e insumos (carga seca y refrigerada) a barcos, mantenimiento de barcos y buques, área para oficinas, depósitos y comercios.

Se desarrollará en un área previamente intervenida y donde actualmente mantiene estructuras: (taller de mantenimiento y viveros) y operación la empresa ININCO, S.A.

Actualmente, ININCO, S.A. ha ingresado a la Autoridad Marítima de Panamá, una nota de “Desistimiento de Alquiler de Terreno en Amador”, en la cual indica mantener un acuerdo interno con SOLUCIONES EMPRESARIALES JD, S.A., para continuar con la explotación de dicho terreno, siempre que la Autoridad Marítima de Panamá, apruebe esta nueva explotación (Ver documentación presentada en el Capítulo 4, numeral 4.1 *Información sobre el promotor*).

“Servicios Marítimos Amador”, contempla una superficie total de 6,951.47 m² de fondo de mar (relleno existente), más 9873.90 m² de superficie marina, ambas superficies en proceso de concesión ante la Autoridad Marítima de Panamá. De la superficie de fondo de mar (relleno existente), se contemplan 4,436.63 m² de área abierta y 2,514.84 m² de área cerrada.

Tabla N. 2-1 Superficie total del proyecto

Superficie terrestre	6,951.47 m ² (4,436.63 m ² de área abierta + 2,514.84 m ² de área cerrada)
Superficie marina	9873.90 m ²
Superficie total por concesionar	16, 825.37 m²

Fuente: El Consultor.

El área abierta contendrá el espacio para los estacionamientos, espacio de operaciones de mantenimiento, zona de maniobras y espacios de viveros existentes.

En el área cerrada (a construir), totaliza 2,514.84 m², tal y como se indica a continuación:

Actividad/estructura	TOTAL
Oficina 1	300 m ²
Oficina 2	300 m ²

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

Actividad/estructura	TOTAL
Oficina 3	300 m ²
Oficina 4	212.44 m ²
Cuarto frío /Abastecimiento o suministro de insumos (carga seca y/o refrigerada) a barcos (Ship Chandler)	120.00 m ²
Taller de mantenimiento de barcos y buques	557.34 m ²
Depósitos marítimos	120.00 m ²
Muelle	605.06 m ²
	2,514.84 m²

Mayor detalle del estado actual y de las coordenadas de dichas áreas, se presenta a continuación:

- **Comercios / oficinas:** cuatro espacios dispuestos para la renta de oficinas y/o comercios (almacenes, restaurantes, alquiler de bicicletas, entre otros), pensados para el aprovechamiento turístico del área. Superficie total 1,112.44 m²

ACTIVIDAD/ESTRUCTURA	COORDENADAS	ESTADO ACTUAL
Oficina 1 300 m ²	988138.148 N 659989.159 E 988153.148 N 659989.159 E 988153.148 N 660009.159 E 988138.148 N 660009.159 E	
Oficina 2 300 m ²	988138.148 N 660012.159 E 988153.148 N 660012.159 E 988153.148 N 660032.159 E	

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

ACTIVIDAD/ESTRUCTURA	COORDENADAS	ESTADO ACTUAL
	988138.148 N 660032.159	
Oficina 3 300 m ²	988138.148 N 660035.159 E 988153.148 N 660035.159 E 988153.148 N 660055.159 E 988138.148 N 660055.159 E	
Oficina 4 212.44 m ²	988155.148 N 660042.659 E 988172.634 N 660042.659 E 988172.634 N 660054.807 E 988155.148 N 660054.807 E	

- Cuarto frío /Abastecimiento o suministro de insumos (carga seca y/o refrigerada) a barcos (Ship Chandler):** espacio para bodegas de almacenamiento y cuartos fríos para almacenar carga seca y refrigerada, respectivamente, para suministrar barcos. Superficie total 120.00 m².

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

ACTIVIDAD/ESTRUCTURA	COORDENADAS	ESTADO ACTUAL
Cuarto frío /Abastecimiento o suministro de insumos (carga seca y/o refrigerada) a barcos (Ship Chandler 120.00 m ²	988166.634 N 660082.307 E 988171.634 N 660082.307 E 988171.634 N 660094.307 E 988171.634 N 660106.307 E 988166.634 N 660106.307 E 988166.634 N 660094.307 E	

- **Taller de mantenimiento de barcos y buques:** espacio dispuesto para taller de mantenimiento de barcos y buques. Superficie total 557.34 m².

ACTIVIDAD/ESTRUCTURA	COORDENADAS	ESTADO ACTUAL
Taller de mantenimiento de barcos y buques 557.34 m ²	988148.963 N 660061.673 E 988162.528 N 660061.337 E 988162.776 N 660074.271 E 988163.142 N 660102.520 E 988149.696 N 660102.827 E 988149.192 N 660074.486 E	

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

- **Depósitos marítimos:** espacio dispuesto para almacenar piezas para mantenimiento de barcos y buques. Superficie total 120.00 m².

ACTIVIDAD/ESTRUCTURA	COORDENADAS	ESTADO ACTUAL
Depósitos marítimos 120.00 m ²	988166.634 N 660056.307 E 988171.634 N 660056.307 E 988171.634 N 660068.307 E 988171.634 N 660080.307 E 988166.634 N 660080.307 E 988166.634 N 660068.307 E	

- **Muelle:** Se construirá un muelle flotante con unas pequeñas estructuras de concreto como soporte, el mismo contempla dos servicios de rampa para pequeñas embarcaciones. Superficie total 120.00 m².

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

Actividad/estructura	Coordenadas	ESTADO ACTUAL
Muelle 605.06 m ²	988137.177 N 660107.878 E 988145.727 N 660107.768 E 988146.034 N 660131.766 E 988186.398 N 660133.469 E 988189.037 N 660141.587 E 988137.581 N 660139.417 E	

En cuanto al área marina, consiste en un área dispuesta para la maniobra de los barcos y buques a los cuales se les brindará el servicio de mantenimiento y abastecimiento o suministro de insumos. Área total 9873.90 m².

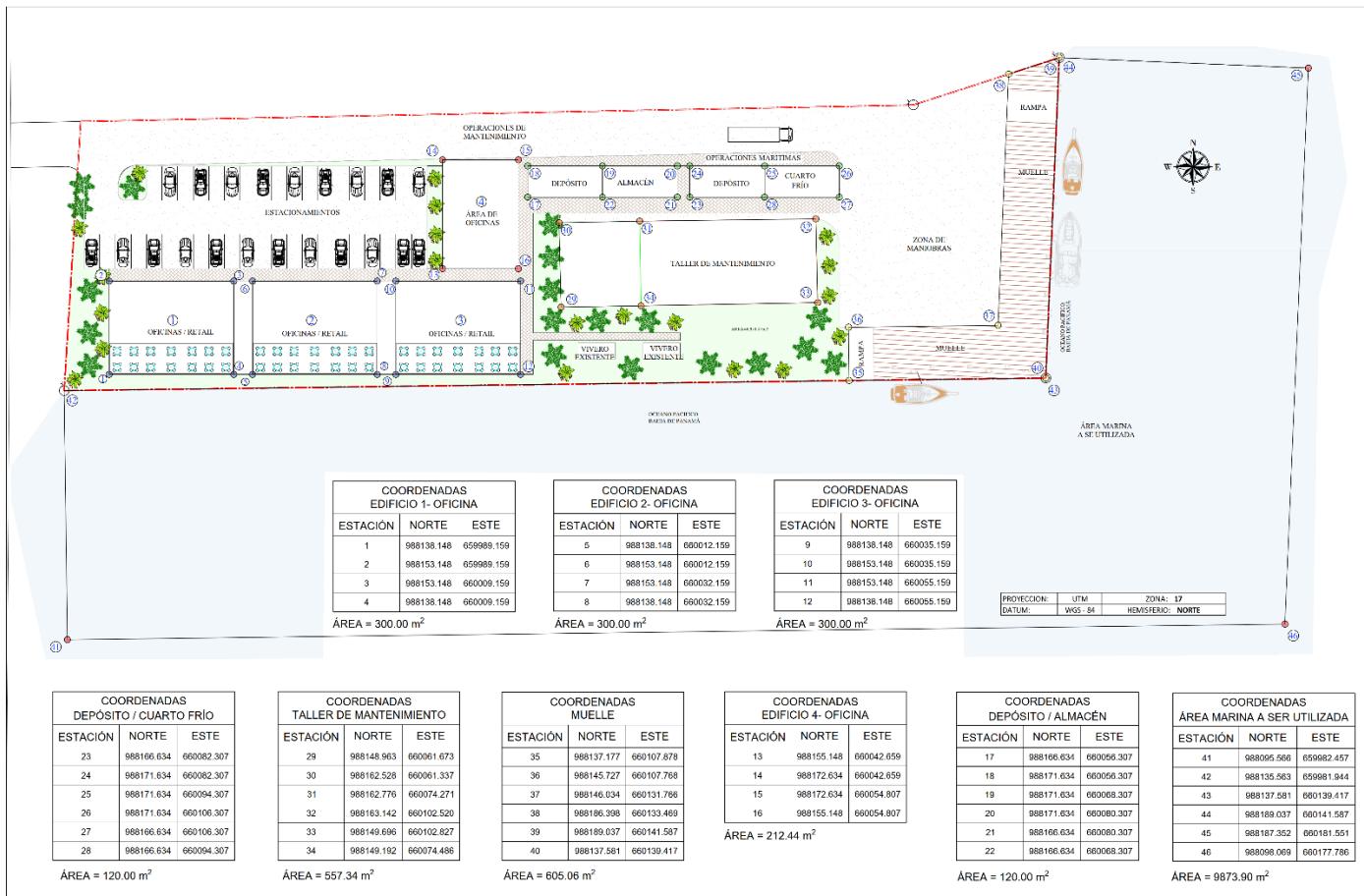
Actividad/estructura	Coordenadas	ESTADO ACTUAL
Área marina 9873.90 m ²	988095.566 N 659982.457 E 988135.563 N 659981.944 E 988137.581 N 660139.417 E 988189.037 N 660141.587 E 988187.351 N 660181.551 E 988098.069 N	

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

Actividad/estructura	Coordenadas	ESTADO ACTUAL
	660177.786 E	

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

Figura N. 2-1 Diseño del proyecto Servicios Marítimos Amador



Fuente: El Promotor.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

2.3 Síntesis de las Características del Área de Influencia del Proyecto, Obra o Actividad

El corregimiento de Ancón se ubica en un área adyacente al Canal de Panamá, limita al norte con la zona del canal y con el corregimiento de Chilibre, al sur, con los corregimientos de Curundú, Bethania, Santa Ana y El Chorrillo; al este con los corregimientos de Chilibre, Las Cumbres, Omar Torrijos, Amelia Denis de Icaza y Belisario Frías y al oeste con el área metropolitana y del centro de la ciudad de Panamá.

Cuenta con una población de 29 761 habitantes de acuerdo con los datos del último censo realizado en la República de Panamá (2010).

Por su ubicación geográfica, posee una gran importancia para la economía de la ciudad y del país, localizándose 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.

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.

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

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

Figura N. 2-2 Corregimiento de Ancón



Fuente: Levantamiento de campo por el equipo Consultor, enero 2022.

Uso Actual de la Tierra en Sitios Colindantes

El Plan Estratégico para el Desarrollo Turístico de Fuerte Amador, adoptado en 1996 por la Autoridad de la Región Interoceánica (ARI), abreviado como PEDT, parte del decreto de gabinete 66 de 1990 declaró el área de Fuerte Amador "Zona Turística Especial" y la resolución de gabinete 257 de 1996 lo declaró como "Zona de Desarrollo Turístico de Interés Nacional".

Actualmente, el uso de los predios colindantes corresponde a lo indicado en dicho plan, ya que los sitios colindantes al área de estudio corresponden a área poblada con desarrollo comercial y turístico, además, áreas de mantenimiento de la Calzada de Amador y Cinta Costera.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

Los límites del área de estudio son los siguientes:

- Norte: con terreno de relleno (cerca de donde saldrá el Proyecto de Interconexión de la Cinta Costera – Calzada de Amador)
- Sur: con el Océano Pacífico bahía de Panamá.
- Este: con el Océano Pacífico Bahía de Panamá

Oeste: con la Avenida Amador, al cual es la vía de acceso al terreno.

Características de la Población (nivel cultural y educativo)

Cuando entró en vigor el contenido de los tratados Torrijos-Carter se anuló figura del gobernador de la Zona del Canal y da entrada oficial a la instancia de gobierno local con carácter nacional denominada Junta Comunal del Corregimiento de Ancón, hecho que constituye el origen a esta entidad bajo el contexto de soberanía que regía para entonces y que se preserva hoy.

El 1 de octubre de 1979 se crea oficialmente el corregimiento de Ancón con una superficie de 204.6 kilómetros cuadrados, compuesto hoy en día, en términos muy generales, por barriadas y urbanizaciones como Clayton, Cárdenas, Los Ríos, Albrook, Pedro Miguel, Miraflores, La Boca, Diablo, Corosal, Ancón, Balboa, Amador, Condado del Rey, Altos de Panamá, entre otras.

Sus habitantes, en su mayoría clase media y media alta, muchos de ellos extranjeros, se han adaptado a una forma de vida que no se parece en nada a la de otras áreas del país y en los últimos años han coexistido, asumiendo posiciones muchas veces encontradas, con el desarrollo urbanístico comercial y residencial que experimenta el corregimiento.

DESCRIPCION AMBIENTAL Y SOCIOCULTURAL

La situación del ambiente físico, biótico, medio acuático y recursos arqueológicos se describe a continuación.

Acuático: La construcción de un muelle flotante y el abastecimiento o suministro de insumos (carga seca y/o refrigerada) a barcos (Ship Chandler), concentrará embarcaciones, cuyo desplazamiento constante y posible derrame o caída de productos y/o objetos en el mar, puede afectar la calidad del agua marina. Frente a ello, el Promotor deberá disponer de un plan para mitigar estas posibles situaciones, incluyendo monitoreos periódicos de calidad de agua marina.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

Atmosférico: El desarrollo de la actividad constructiva puede generar una serie de efectos negativos no significativos al ambiente, entre los que se incluyen la emisión de polvo y gases originados por los equipos que se requieren en la obra, además del ruido generado por la actividad constructiva. En muchos casos, la afectación temporal del aire es inevitable, no obstante, estos posibles impactos no son significativos y se consideran fácilmente mitigables, por lo que el promotor procurará un estricto cumplimiento de las normas ambientales de calidad de aire correspondientes.

Otro factor por tomar en cuenta es la generación de olores molestos producto de las aguas residuales de los baños portátiles empleados durante la etapa de construcción, los mismos se les dará un mantenimiento periódico por parte de una empresa certificada para evitar esta anomalía durante la etapa de construcción.

Terrestre: Aun sabiendo que el área terrestre del proyecto corresponde a un relleno, las actividades de construcción y operación podrían incurrir en erosión y socavación del suelo, debido al aumento de la presión sobre este recurso, por lo cual El Promotor deberá considerar medidas de mitigación para reducir dichos impactos.

También se puede contaminar las áreas de suelo con los residuos antropogénicos, cuyo origen pueden ser domésticos, (los generados por los trabajadores), derrames de hidrocarburos, aceites entre otros, ligados a las actividades constructivas y operativas de la obra; medidas de mitigación serán propuestas, garantizando que sean claras y aplicables.

Biótico: En relación con la cobertura de la vegetación, esta será reducida para dar paso al emplazamiento de las infraestructuras que componen el proyecto, esta acción será significativa y permanente. En cuanto a la fauna, se reducirá la extensión de hábitat de especies de fauna terrestre que hoy día, utilizan las inmediaciones del polígono de estudio. Además, se afectará el hábitat bentónico inmediato al proyecto, ya que se emplazará un muelle flotante y se prestará el servicio de abastecimiento o suministro de insumos (carga seca y/o refrigerada) a barcos (Ship Chandler), lo cual concentrará embarcaciones en un punto donde actualmente no se desarrollan actividades.

Socioeconómico: Como parte del desarrollo del proyecto se generará la necesidad de mano de obra especializada y no especializada, el aumento de la demanda de bienes y servicios, lo que fortalece el sector económico del corregimiento. Sin embargo, se generarán molestias a la comunidad producto del ruido y olores propios de una actividad constructiva. Igualmente, podrán suscitar molestias por aumento del tráfico y por accidentes laborales.

Durante la etapa de operación, si bien es cierto, se podrían generar efectos negativos no significativos al ambiente como ruido, olores y residuos los cuales pueden ser gestionados mediante el cumplimiento de consideraciones ambientales incluido en el presente Plan de Manejo Ambiental, se generarán impactos positivos como necesidad de mano de obra especializada y no

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: “SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR”

especializada, el aumento de la demanda de bienes y servicios, apoyo a la logística marítima local, entre otros.

Paisaje: El área de Amador ya cuenta con un desarrollo turístico y logístico marítimo, por lo cual, el desarrollo del proyecto no presentaría una alteración paisajística y calidad visual negativa significativa, ya que se desarrollarían actividades similares a las ya existentes.

Cultural – arqueológico: De acuerdo con revisión de fuentes secundarias y a la prospección arqueológica realizada tanto en el área terrestre como marina, no se identifican elementos culturales ni arqueológicos que pudieran ser afectados por el proyecto.

2.4 Información más Relevante sobre los Problemas Ambientales Críticos Generados por el Proyecto, Obra o Actividad

De acuerdo a la evaluación de impacto, mediante la Guía Metodológica para la Evaluación de Impacto Ambiental” 3^a Ed., Mundi-Prensa, 2003, por Vicente Conesa Fernández. Vitora. El desarrollo del proyecto generará diecisiete impactos en siete medios evaluados: acuático, atmosférico, terrestre, biótico, socioeconómico, paisajístico y cultural – arqueológico. De este análisis surgen cinco impactos con importancia moderada (de 25 a 50 puntos) y doce impactos con importancia baja (< 25 puntos).

Los impactos de importancia moderada de tipo negativo están ligados a cambios en las condiciones y características del suelo, de la cobertura vegetal y de hábitat de especies de fauna terrestre y afectación de hábitats bentónicos, lo cual se debe al acondicionamiento del polígono del proyecto y a la operación de este.

Los impactos moderados de tipo positivo se enmarcan en la generación de empleos y en el incremento en la demanda de bienes y servicios, tanto en la etapa de construcción, como en la de operación.

2.5 Descripción de los Impactos Positivos y Negativos Generados por el Proyecto, Obra o Actividad

A continuación, se señalan las principales actividades que contempla el proyecto y el tipo de impacto generado, ademas de las medidas de mitigación a contemplar

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

Tabla N. 2-2 Resumen de identificación de impactos y medidas a contemplar

MEDIO	IMPACTO	DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA
ETAPA DE CONSTRUCCIÓN		
Acuático (agua)	Alteración de la calidad del agua de mar	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajar únicamente en el área especificada para el desarrollo del proyecto. • Verificar previo inicio de obras la implementación de trampas de sedimentos en sitios propensos a drenajes naturales que pudieran conducir sedimentos al mar. • Construir correctamente los dispositivos de drenaje proyectados. • Contar con sistema de contención para el almacenaje de productos químicos, de tal manera que se pueda evitar el riesgo de infiltración por derrame accidental. • Durante la fase de construcción y operación, contar un "Protocolo de Caída de Objetos/Productos al Mar". • Realizar monitoreos de agua superficial según el cronograma que se presenta en el EsIA o el periodo sugerido en la Resolución de aprobación del EsIA.
Atmosférico (aire)	Deterioro de la calidad o contaminación del aire	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener en el sitio de la construcción, tanques resistentes con tapas y bolsas para el depósito de los residuos sólidos generados. • Delimitar el área del proyecto con mallas o vallas para evitar la caída de elementos al mar. • Realizar los trabajos de construcción en horas diurnas. El empleo de la maquinaria deberá emplearse en horario de trabajo normales, evitando de esta manera la generación de ruido y contaminación acústica.
	Generación de polvos y/o malos olores	<ul style="list-style-type: none"> • Apagar aquellos equipos que no estén siendo utilizados. • Proporcionar al personal del equipo de protección auditiva requerido para aminorar la intensidad de ruido. • Realizar monitoreos de ruido ambiental y calidad de aire según el cronograma que se presenta en el EsIA o el periodo sugerido en la Resolución de aprobación del EsIA. • Capacitar a los trabajadores en temas de prevención de riesgo y prevención de la contaminación ambiental.
	Incremento en los niveles de ruido.	
Terrestre (suelo)	Afectación del suelo por compactación o nivelación	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener en el sitio de la construcción, tanques resistentes con tapas y bolsas para el depósito de los residuos sólidos generados.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

MEDIO	IMPACTO	DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA
	Deterioro de la calidad o contaminación del suelo	<ul style="list-style-type: none"> Contratar los servicios de una empresa autorizada para la instalación de un sanitario portátil, vigilar la frecuencia de limpieza de esta de manera semanal y verificar el uso de esta por parte de los trabajadores. No disponer los envases de aceites y/o pinturas abiertas directamente sobre el suelo. Estos envases con aceites se deben colocar dentro de una tina de contención o tanques de 55 galones cuando sea factible para gestionarles su disposición final a través de una empresa recicladora de aceites. Evitar que la acción de la lluvia y el viento, arrastren material durante la etapa de construcción. Realizar las obras en las áreas estrictamente autorizadas. Disposición adecuada del material vegetal, de la tierra removida, de los desechos y escombros en general y de la basura orgánica generada; Mantener el equipo que utilice combustible y lubricantes en buenas condiciones mecánicas. Contar con kit de control para contener sustancia derramada.
	Erosión y socavación	<ul style="list-style-type: none"> De ser necesario, contemplar el uso de mallas geotextiles temporales u otra medida de control de erosión para cubrir los bordes del área de relleno (porción terrestre del AID) Deberán evitarse excavaciones y remociones de suelo innecesarias. Realizar verificación periódica del estado del enrocado que rodea el área de relleno (porción terrestre del AID), con el fin de garantizar su estado.
Biótico	Pérdida de cobertura vegetal	<ul style="list-style-type: none"> Elaborar y ejecutar un Plan de Reforestación de acuerdo con los parámetros del Ministerio de Ambiente. Realizar el pago en concepto de Indemnización Ecológica. Delimitar el perímetro de ocupación donde se efectuarán las actividades constructivas para evitar afectar una mayor superficie. Implementar un Plan de Arborización y Engramado Talar únicamente los árboles que se requieran. Siempre que se pueda, conservar la vegetación actual.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

MEDIO	IMPACTO	DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA
	Perdida de hábitat de especies de fauna terrestre	<ul style="list-style-type: none"> • Presentar y aprobar ante MIAMBIENTE, el Plan de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna • Delimitar el perímetro de ocupación donde se efectuarán las actividades constructivas para evitar afectar una mayor superficie. • Antes del inicio de los trabajos, realizar el ahuyentamiento de fauna. • Prohibir a los trabajadores la caza de fauna silvestre en el área • Implementar un Plan de Arborización y Engramado
	Afectación de hábitats bentónicos	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajar únicamente en el área especificada para el desarrollo del proyecto. • Verificar previo inicio de obras la implementación de trampas de sedimentos en sitios propensos a drenajes naturales que pudieran conducir sedimentos al mar. • Construir correctamente los dispositivos de drenaje proyectados. • Contar con sistema de contención para el almacenaje de productos químicos, de tal manera que se pueda evitar el riesgo de infiltración por derrame accidental. • Durante la fase de construcción y operación, contar un "Protocolo de Caída de Objetos/Productos al Mar". • Realizar monitoreos de agua superficial según el cronograma que se presenta en el EsIA o el periodo sugerido en la Resolución de aprobación del EsIA.
Socioeconómico	Modificación al tráfico vehicular local	<ul style="list-style-type: none"> • Cumplir con la reglamentación correspondiente de pesos y dimensiones del Ministerio de Obras Públicas (MOP) para evitar exceso de carga que contribuyan a deteriorar los caminos. • Colocar el señalamiento vial necesario para alertar a los conductores y peatones.
	Incremento en la demanda de bienes y servicios	<ul style="list-style-type: none"> • Contribuir con los comercios locales, a través de la compra de productos y materiales necesarios para la ejecución de la obra.
	Incremento en el riesgo de accidentes laborales	<ul style="list-style-type: none"> • Los trabajadores deben contar con su equipo de seguridad personal: botas, cascos, vestimenta apropiada, lentes para soldador, guantes, cinturones para trabajo en altura. • Mantener las áreas de trabajo limpias y en orden para evitar accidentes. • Cumplir con la legislación establecida en materia de seguridad. • Se contará con un botiquín de primeros auxilios, ubicado en un lugar conocido por todo el personal.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

MEDIO	IMPACTO	DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA
	Generación de empleos	<ul style="list-style-type: none"> • Brindar oportunidad de empleo a los moradores de las comunidades que se localizan cerca al área de proyecto, considerando para ello sus aptitudes y destrezas. • Cumplir las normas vigentes del Ministerio de Trabajo y Caja de Seguro Social que regulan la contratación de personal.
	Incremento en la problemática de salubridad pública por la generación de desechos sólidos y líquidos	<ul style="list-style-type: none"> • Instalación de letrinas portátiles en cumplimiento de la norma DGNTI-COPANIT 35-2019 • Disponer suficientes letrinas portátiles en los diferentes frentes de trabajo según la cantidad de trabajadores por frente. • Las letrinas portátiles se les dará mantenimiento por lo mínimo dos veces por semana, dicho mantenimiento será realizado por una empresa responsable del mantenimiento, transporte y disposición final de dicho desecho biológico, mantener el correspondiente registro. • Contar con el servicio de recolección de residuos de manera periódica, tanto en la etapa de construcción, como en la de operación.
	Molestias a las comunidades aledañas por las obras del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> • Reparar los daños ocasionados a la propiedad pública en el área del proyecto: rotura de tuberías de agua potable, daños a la propiedad privada, daños a las vías públicas, en caso de que se registren. • Mantener en el sitio de la construcción, tanques resistentes con tapas y bolsas para el depósito de los residuos sólidos generados, de tal manera que se pueda reducir el riesgo de proliferación de vectores.
Paisaje	Alteración paisajística y calidad visual	<ul style="list-style-type: none"> • Construir y velar por el uso de materiales acordes con el entorno. • Delimitar el perímetro de ocupación donde se efectuarán las actividades constructivas para evitar afectar una mayor superficie. • Implementar un Plan de Arborización y Engramado
Arqueológico - cultural	N/A	-
ETAPA DE OPERACIÓN		
Acuático	Alteración de la calidad del agua de mar	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajar únicamente en el área especificada para el desarrollo del proyecto. • Contar con sistema de contención para el almacenaje de productos químicos, de tal manera que se pueda evitar el riesgo de infiltración por derrame accidental.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

MEDIO	IMPACTO	DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA
Terrestre (suelo)	Deterioro de la calidad o contaminación del suelo	<ul style="list-style-type: none"> • Contar un "Protocolo de Caída de Objetos/Productos al Mar". • Realizar monitoreos de agua superficial anuales.
	Erosión y socavación	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener el equipo que utilice combustible y lubricantes en buenas condiciones mecánicas. • Contar con kit de control para contener sustancia derramada. • Velar por el mantenimiento de las estructuras construidas.
Biótico	Afectación de hábitats bentónicos	<ul style="list-style-type: none"> • Contar con sistema de contención para el almacenaje de productos químicos, de tal manera que se pueda evitar el riesgo de infiltración por derrame accidental. • Contar un "Protocolo de Caída de Objetos/Productos al Mar". • Realizar monitoreos de agua superficial según el cronograma que se presenta en el EsIA o el periodo sugerido en la Resolución de aprobación del EsIA.
Socio- Económico	Modificación al tráfico vehicular local	<ul style="list-style-type: none"> • Contar con señalizaciones de seguridad vial para el uso peatonal y vehicular.
	Incremento en el riesgo de accidentes laborales	<p>Mantener las áreas de trabajo limpias y en orden para evitar accidentes.</p> <p>Proporcionar equipo de seguridad/higiene al personal, dependiendo de la naturaleza de sus actividades diarias.</p>
	Incremento en la problemática de salubridad pública por la generación de desechos sólidos y líquidos	<ul style="list-style-type: none"> • Para los desechos comunes, mantener tanques resistentes con tapas y bolsas para el depósito de los residuos sólidos generados. • No acumular en sitio, volúmenes de residuos que atraigan fauna y vectores que afecten tanto a la población como al proyecto. • Contar con el servicio de recolección de residuos de manera periódica.

Fuente: El Consultor.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: “SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR”

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

La descripción de las medidas de mitigación, seguimiento,vigilancia y control previstas para cada tipo de impacto ambiental identificado, se presenta en la tabla 2-2.

2.7 Descripción del Plan de Participación Ciudadana Realizado

Para el desarrollo y evaluación de la percepción ciudadana se tomó una muestra de 60 personas, entre residentes del corregimiento de Ancón, visitantes y trabajadores. Dicha encuesta se realizó el 7 de diciembre de 2022.

Dentro de la zona donde se desarrollaron las encuestas, existe la presencia de importantes instituciones del Estado, como lo son el Ministerio de Seguridad Pública, la Dirección Regional de Educación sede Panamá Centro, además de contar con el Astillero Naval del Servicio Nacional Aeronaval y oficinas del Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC) y la Autoridad Marítima de Panamá, al ser un área de uso marítimo. Se destaca también la sede del Parlamento Centroamericano y oficinas del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN).

De estas instituciones, se pudieron entrevistar varios actores clave de la comunidad, siendo estos funcionarios de instituciones asentadas dentro de la zona, que conocen y han vivido el desarrollo que ha tenido el área de Amador en los últimos años, destacando la ampliación de la vía o la construcción de la Terminal de Cruceros. Se logró conversar con trabajadores del Ministerio de Educación (MEDUCA), el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN), la Autoridad Marítima de Panamá (AMP) y de la Policía Nacional, correspondiente a la Estación de Policía de Balboa; para conocer su opinión y sugerencias para el desarrollo del proyecto, siendo ellos miembros importantes de la comunidad.

De la población encuestada, el 45% corresponde a personas que trabajan para un ente privado dentro de Ancón, 17%, a personas que trabajan para un ente público dentro del corregimiento de Ancón, 25% corresponde a residentes del corregimiento de Ancón, 10% a independientes o emprendedores con negocios en el área de Ancón y el 3% restante, a turistas que transitaban por el área de Ancón.

El 82 % de los encuestados respondió que el proyecto sería positivo; el 50% de los encuestados dijo que el desarrollo del proyecto no generará impactos a la comunidad y un 90%, manifestó que la comunidad no se opondría al desarrollo del proyecto.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: “SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR”

2.8 Fuentes de Información Utilizadas (Bibliografía)

Con objeto de describir las fuentes de información utilizadas, éstas, sin perjuicio de la bibliografía detallada que se encuentra en secciones posteriores, en las siguientes fuentes:

Fuentes bibliográficas: Se utilizan para la elaboración del presente EsIA fuentes bibliográficas, toda vez que existe documentación de esta naturaleza que es de referencia obligada para establecer los criterios propios de este tema.

Estudios técnicos: Como referencia se utilizan los estudios técnicos propios de la administración pública y estudios privados que son importantes para determinar parte de las condiciones preexistentes del entorno circundante, así como de las normas técnicas que corresponden.

Normas jurídicas: El ordenamiento jurídico nacional e internacional que afecta la actividad, compuesto de leyes, Decretos Ejecutivos que las reglamentan, así como resoluciones de inferior jerarquía, es referencia para el presente EsIA, sin perjuicio de las referencias doctrinales propias del Derecho, son necesarias para orientar y sustentar las actividades que componen el proyecto, el cual en sí mismo, debe seguir en la presente instancia el procedimiento de evaluación de impacto ambiental, que a su vez, está regido por la ley y es la referencia legal más directa que vertebría el presente estudio.

Las fuentes de información utilizadas se listan en el Capítulo 14 de este EsIA.

Capítulo 3.

INTRODUCCIÓN

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"**INDICE**

3	INTRODUCCIÓN	3-1
3.1	Indicar el Alcance, Objetivos y Metodología del Estudio presentado.....	3-7
3.1.1	Alcance	3-7
3.1.2	Objetivo.....	3-7
3.1.3	Metodología	3-8
3.2	Categorización: Justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de Protección Ambiental.....	3-8

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: “SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR”

3 INTRODUCCIÓN

El Proyecto Servicios Marítimos Amador tiene como objetivo apoyar a la industria marítima y el comercio mediante el abastecimiento de servicios e insumos (carga seca y refrigerada) a barcos, mantenimiento de barcos y buques, área para oficinas, depósitos y comercios.

Este proyecto tiene como objetivo apoyar a la industria marítima y el comercio mediante el abastecimiento de servicios e insumos (carga seca y refrigerada) a barcos, mantenimiento de barcos y buques, área para oficinas, depósitos y comercios.

Se desarrollará en un área previamente intervenida y donde actualmente mantiene estructuras: (taller de mantenimiento y viveros) y operación la empresa ININCO, S.A.

Actualmente, ININCO, S.A. ha ingresado a la Autoridad Marítima de Panamá, una nota de “Desistimiento de Alquiler de Terreno en Amador”, en la cual indica mantener un acuerdo interno con SOLUCIONES EMPRESARIALES JD, S.A., para continuar con la explotación de dicho terreno, siempre que la Autoridad Marítima de Panamá, apruebe esta nueva explotación (Ver documentación presentada en el Capítulo 4, numeral 4.1 *Información sobre el promotor*).

“Servicios Marítimos Amador”, contempla una superficie total de 6,951.47 m² de fondo de mar (relleno existente), más 9873.90 m² de superficie marina, ambas superficies en proceso de concesión ante la Autoridad Marítima de Panamá. De la superficie de fondo de mar (relleno existente), se contemplan 4,436.63 m² de área abierta y 2,514.84 m² de área cerrada.

El área abierta contendrá el espacio para los estacionamientos, espacio de operaciones de mantenimiento, zona de maniobras y espacios de viveros existentes.

En el área cerrada (a construir), totaliza 2,514.84 m², tal y como se indica a continuación:

Actividad/estructura	TOTAL
Oficina 1	300 m ²
Oficina 2	300 m ²
Oficina 3	300 m ²
Oficina 4	212.44 m ²
Cuarto frío /Abastecimiento o suministro de insumos (carga seca y/o refrigerada) a barcos (Ship Chandler)	120.00 m ²
Taller de mantenimiento de barcos y buques	557.34 m ²

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

Actividad/estructura	TOTAL
Depósitos marítimos	120.00 m ²
Muelle	605.06 m ²
	2,514.84 m²

Mayor detalle del estado actual y de las coordenadas de dichas áreas, se presenta a continuación:

- **Comercios / oficinas:** cuatro espacios dispuestos para la renta de oficinas y/o comercios (almacenes, restaurantes, alquiler de bicicletas, entre otros), pensados para el aprovechamiento turístico del área. Superficie total 1,112.44 m²

ACTIVIDAD/ESTRUCTURA	COORDENADAS	ESTADO ACTUAL
Oficina 1 300 m ²	988138.148 N 659989.159 E 988153.148 N 659989.159 E 988153.148 N 660009.159 E 988138.148 N 660009.159 E	
Oficina 2 300 m ²	988138.148 N 660012.159 E 988153.148 N 660012.159 E 988153.148 N 660032.159 E 988138.148 N 660032.159	
Oficina 3 300 m ²	988138.148 N 660035.159 E	

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

ACTIVIDAD/ESTRUCTURA	COORDENADAS	ESTADO ACTUAL
	988153.148 N 660035.159 E 988153.148 N 660055.159 E 988138.148 N 660055.159 E	
Oficina 4 212.44 m ²	988155.148 N 660042.659 E 988172.634 N 660042.659 E 988172.634 N 660054.807 E 988155.148 N 660054.807 E	

- **Cuarto frío /Abastecimiento o suministro de insumos (carga seca y/o refrigerada) a barcos (Ship Chandler):** espacio para bodegas de almacenamiento y cuartos fríos para almacenar carga seca y refrigerada, respectivamente, para suministrar barcos. Superficie total 120.00 m².

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

ACTIVIDAD/ESTRUCTURA	COORDENADAS	ESTADO ACTUAL
Cuarto frío /Abastecimiento o suministro de insumos (carga seca y/o refrigerada) a barcos (Ship Chandler 120.00 m ²	988166.634 N 660082.307 E 988171.634 N 660082.307 E 988171.634 N 660094.307 E 988171.634 N 660106.307 E 988166.634 N 660106.307 E 988166.634 N 660094.307 E	

- **Taller de mantenimiento de barcos y buques:** espacio dispuesto para taller de mantenimiento de barcos y buques. Superficie total 557.34 m².

ACTIVIDAD/ESTRUCTURA	COORDENADAS	ESTADO ACTUAL
Taller de mantenimiento de barcos y buques 557.34 m ²	988148.963 N 660061.673 E 988162.528 N 660061.337 E 988162.776 N 660074.271 E 988163.142 N 660102.520 E 988149.696 N	

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

ACTIVIDAD/ESTRUCTURA	COORDENADAS	ESTADO ACTUAL
	660102.827 E 988149.192 N 660074.486 E	

- **Depósitos marítimos:** espacio dispuesto para almacenar piezas para mantenimiento de barcos y buques. Superficie total 120.00 m².

ACTIVIDAD/ESTRUCTURA	COORDENADAS	ESTADO ACTUAL
Depósitos marítimos 120.00 m ²	988166.634 N 660056.307 E	
	988171.634 N 660056.307 E	
	988171.634 N 660068.307 E	
	988171.634 N 660080.307 E	
	988166.634 N 660080.307 E	
	988166.634 N 660068.307 E	

- **Muelle:** Se construirá un muelle flotante con unas pequeñas estructuras de concreto como soporte, el mismo contempla dos servicios de rampa para pequeñas embarcaciones. Superficie total 120.00 m².

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

Actividad/estructura	Coordenadas	ESTADO ACTUAL
Muelle 605.06 m ²	988137.177 N 660107.878 E 988145.727 N 660107.768 E 988146.034 N 660131.766 E 988186.398 N 660133.469 E 988189.037 N 660141.587 E 988137.581 N 660139.417 E	

En cuanto al área marina, consiste en un área dispuesta para la maniobra de los barcos y buques a los cuales se les brindará el servicio de mantenimiento y abastecimiento o suministro de insumos. Área total 9873.90 m².

Actividad/estructura	Coordenadas	ESTADO ACTUAL
Área marina 9873.90 m ²	988095.566 N 659982.457 E 988135.563 N 659981.944 E 988137.581 N 660139.417 E 988189.037 N 660141.587 E 988187.351 N 660181.551 E	

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

Actividad/estructura	Coordenadas	ESTADO ACTUAL
	988098.069 N 660177.786 E	

3.1 Indicar el Alcance, Objetivos y Metodología del Estudio presentado

3.1.1 Alcance

El alcance del estudio es la identificación de los posibles impactos socio ambientales que puedan presentarse en las diferentes etapas tanto construcción como operación para el proyecto "Servicios Marítimos Amador".

El proyecto objeto de este Estudio se ubica en el sector de la Construcción y ha sido elaborado en cumplimiento con el Art. 23 de la Ley 41 de 1998, Ley General de Ambiente de la República de Panamá, así como con los lineamientos establecidos en el Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009, el cual reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 antes citada y sus modificaciones que se presentan en el Decreto Ejecutivo N°. 155 del 5 de agosto de 2011, asegurando que los impactos sociales y ambientales del Proyecto, sean identificados, evaluados y donde sea necesario, mitigados y compensados en forma eficiente, eficaz y substancialmente.

3.1.2 Objetivo

- Caracterizar ambientalmente área de influencia directa del proyecto estableciendo su línea base;

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: “SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR”

- Identificar y evaluar los impactos ambientales que puedan ser generados por las actividades que se desarrollarán para concretizar el proyecto;
- Analizar y recomendar las medidas de mitigación apropiadas, para minimizar, atenuar o compensar los impactos ambientales potenciales identificados;

3.1.3 Metodología

Como metodología para este estudio, se elaboró una lista de chequeo de los efectos probables sobre los distintos componentes ambientales del medio físico, el medio biótico, el medio socio económico, el medio construido, el uso del suelo, el patrimonio histórico y el patrimonio paisajístico.

Definidas las actividades a desarrollar para concretizar el proyecto, se procedió a la identificación de los posibles impactos ambientales que pudiesen ser generados, los cuales se comparan con los impactos relacionados en la Lista de Chequeo cubriendo e identificando todas las áreas de impacto, resultando un listado preliminar de posibles impactos ambientales, los cuales fueron analizados y depurados, hasta llegar al listado final.

3.2 Categorización: Justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de Protección Ambiental

De acuerdo al artículo 24.1 de la Ley N. 41 de 1 de julio de 1998, que dictamina que los proyectos susceptibles de ingresar al procedimiento de evaluación de impacto ambiental deberán encontrarse en una Lista Taxativa reglamentaria, presentándose aquél en el artículo 16 del Decreto Ejecutivo N. 123 de 14 de agosto de 2009, se verificó que el proyecto “Servicios Marítimos Amador” se encuentra dentro de la lista taxativa en el sector de la construcción y por ende deberá ingresar al proceso de Evaluación de Impacto Ambiental. Adicionalmente, tomando en cuenta los Art. 22, 23 y 24 del mismo Decreto Ejecutivo No. 123 de 2009, se establecerá la categoría del EsIA que será presentado a MIAMBIENTE para obtener su resolución.

Después de realizados los análisis respectivos, se entiende que el proyecto involucra la afectación de dos de los cinco criterios considerados en el referido Artículo:

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

CRITERIOS	N O O C U R E	IMPACTOS			
		DIRECTO	INDIRECTO	ACUMULATIVO	
Criterio 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	-	-	
Criterio 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	-	-	-	-	
c) Generación o incremento de procesos erosivos a corto, mediano y largo plazo	-	-	X	-	
d. La pérdida de fertilidad en suelos adyacentes a la acción propuesta	-	-	X	-	
e) La inducción del deterioro del suelo por desertificación, generación o avance de dunas o acidificación	-	-	-	-	
f) La acumulación de sales y/o vertido de contaminantes sobre el suelo	-	-	-	-	
g) La alteración de especies de flora y fauna vulnerables, raras, insuficientemente conocidas, o en peligro de extinción	-	-	-	-	
h) La alteración del estado de conservación de especies de flora y fauna	-	X	-	-	

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

CRITERIOS	N O O C U R E	IMPACTOS		
		DIRECTO	INDIRECTO	ACUMULATIVO
i) La introducción de especies de flora y fauna exóticas que no existen previamente en el territorio involucrado	-	-	-	-
j) La promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de la fauna, flora y otros recursos naturales	-	-	-	-
k) La presentación o generación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente la endémica	-	-	-	-
l) La inducción a la tala de bosques nativos	-	-	-	-
m) El reemplazo de especies endémicas o relictas	-	-	-	-
n) La alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional.	-	-	-	-
o) La extracción, explotación o manejo de fauna nativa	-	-	-	-
p) Los efectos sobre la diversidad biológica y biotecnología	-	-	-	-
q) La alteración de cuerpos o cursos receptores de agua, por sobre caudales ecológicos	-	-	-	-
r) La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua	-	-	X	-
s) La modificación de los usos actuales del agua	-	-	-	-
t) La alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas	-	-	-	-
u) La alteración de la calidad del agua superficial, continental o marítima, y subterránea	-	-	X	-
Criterio 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.				
a) La afectación, intervención o explotación de recursos naturales en áreas protegidas	-	-	-	-
b) La generación de nuevas áreas protegidas	-	-	-	-
c) La modificación de antiguas áreas protegidas	-	-	-	-
d) La pérdida de ambientes representativos y protegidos	-	-	-	-
e) La afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico	-	-	-	-
f) La obstrucción de la visibilidad a zonas de valor paisajístico	-	-	-	-
g) La modificación en la composición del paisaje	-	-	-	-

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

CRITERIOS	N O O C U R E	IMPACTOS		
		DIRECTO	INDIRECTO	ACUMULATIVO
h) La promoción de la explotación de la belleza escénica	-	-	-	-
i) El fomento al desarrollo de actividades recreativas y/o turísticas	-	-	-	-
Criterio 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	-	-	-	-
b) La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales.	-	-	-	-
c) La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales con base ambiental del grupo o comunidad humana local	-	-	-	-
d) La obstrucción al acceso a recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica o de subsistencia de comunidades humanas aledañas	-	-	-	-
e) La generación de procesos de ruptura de redes o alianzas sociales	-	-	-	-
f) Los cambios en la estructura demográfica local	-	-	-	-
g) La alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con alto valor cultural	-	-	-	-
h) La generación de nuevas condiciones para los grupos o comunidades humanas	-	-	-	-
Criterio 5:				
Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones sobre monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y perteneciente al patrimonio cultural.				
a) Afectación, modificación y deterioro de algún monumento histórico, arquitectónico, público, arqueológico, zona típica, o santuario de la naturaleza	-	-	-	-
b) Extracción de elementos de zonas donde existan piezas o construcciones con valor histórico, arquitectónico o arqueológico	-	-	-	-
c) Afectación de recursos arqueológicos en cualquiera de sus formas	-	-	-	-

Fuente: El Consultor.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: “SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR”

Al analizar las posibles afectaciones que el desarrollo del proyecto generará con respecto a los criterios de protección ambiental, se puede mencionar que el proyecto objeto de este estudio, pudiera ocasionar impactos negativos directos e indirectos de significación cualitativa y cuantitativa sobre la flora existente, el agua y sobre el suelo, por lo cual amerita un análisis más profundo para evaluar los impactos y proponer el correspondiente plan de manejo ambiental.

Se identifica que no afectará áreas protegidas, no generará reasentamientos, desplazamientos ni reubicaciones.

En este sentido, se categoriza el presente Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) en la Categoría II y en base a lo establecido en el Capítulo II de las Categorías de Estudios de Impacto Ambiental, en su artículo 24, señala que:

Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: Documento de análisis aplicable a los proyectos, obras o actividades incluidos en la lista taxativa prevista en el Artículo 16 de este Reglamento, cuya ejecución pueda ocasionar impactos ambientales negativos de carácter significativo que afecten parcialmente el ambiente; los cuales pueden ser eliminados o mitigados con medidas conocidas y fácilmente aplicables, conforme a la normativa ambiental vigente.

En resumen, se identifican impactos ambientales negativos que pueden afectar parcialmente al ambiente, pero pueden ser eliminados o mitigados con medidas conocidas y fácilmente aplicables, tomando en cuenta que se desarrollará principalmente en un medio completamente intervenido por el hombre.

Capítulo 4.

INFORMACIÓN GENERAL

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"**INDICE**

4	INTRODUCCIÓN	4-1
4.1	Información sobre el promotor (persona natural o jurídica)	4-1
4.2	Paz y Salvo emitido por la ANAM y copia del recibo de pago, por los trámites de evaluación	4-8

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: “SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR”

4 INTRODUCCIÓN

El presente Capítulo, tal como lo estipula el Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009 (G. O. 26,352-A), 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 se deroga el Decreto Ejecutivo N° 209 de 2006, presenta la información principal del promotor; así como el Paz y Salvo requerido por dicha normativa y copia del recibo de pago por los trámites de la evaluación.

4.1 Información sobre el promotor (persona natural o jurídica)

Promotor:	SOLUCIONES EMPRESARIALES JD, S.A.
Representante Legal:	Kelvin Caballero Espinoza
Cédula de I.P. N°:	4-718-444
Dirección:	Provincia de Panamá, Distrito de Panamá, Corregimiento de Ancón, Urbanización Causeway Amador frente, Calle Paseo Amador.
Teléfono:	(+507) 66784242.
Persona de Contacto:	Rosemary Aguirre raguirre@ininco.com

En adición a la información antes indicada, se incluye dentro de este capítulo:

- Registro Público de la Sociedad SOLUCIONES EMPRESARIALES JD, S.A.
- Copia de Cédula del Representante Legal de SOLUCIONES EMPRESARIALES JD, S.A.
- Trámite de Solicitud de Concesión para la Explotación de Bienes Propiedad del estado ante la Autoridad Marítima de Panamá.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

Registro Público de la Sociedad SOLUCIONES EMPRESARIALES JD, S.A.

Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: EDUARDO ANTONIO ROBINSON OCHOA
FECHA: 2023.01.25 17:40:45 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA 

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD
34132/2023 (0) DE FECHA 01/25/2023

QUE LA SOCIEDAD

SOLUCIONES EMPRESARIALES JD, S.A.
TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA
SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO N° 155628990 DESDE EL MIÉRCOLES, 4 DE MAYO DE 2016

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE
- QUE SUS CARGOS SON:
- SUSCRITOR: KELVIN CABALLERO ESPINOZA
SUSCRITOR: MARIANELLY ESPINOZA CABALLERO
- DIRECTOR: KELVIN CABALLERO ESPINOZA
DIRECTOR: MARISTELA NAVIDAD NUQUES GOMEZ
DIRECTOR: JOSE HENRY JUSTAVINO SUIRA
- PRESIDENTE: KELVIN CABALLERO ESPINOZA
SECRETARIO: MARISTELA NAVIDAD NUQUES GOMEZ
TESORERO: JOSE HENRY JUSTAVINO SUIRA
- AGENTE RESIDENTE: JOSE HENRY JUSTAVINO SUIRA
- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:
EL PRESIDENTE EN AUSENCIA DE ESTE EL SECRETARIO O QUIEN DESIGNE LA JUNTA DE ACCIONISTAS
- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 BALBOAS
DIEZ MIL DÓLARES (B/10,000.00) DIVIDIDO EN CIEN ACCIONES COMUNES NOMINATIVAS DE UN VALOR NOMINAL DE CIEN DÓLARES CADA UNA (\$100.00). CADA UNA NO SE EXTENDERÁN ACCIONES AL PORTADOR.
ACCIONES: NOMINATIVAS
- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA
- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ, DISTRITO DAVID, PROVINCIA CHIRIQUÍ

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL MIÉRCOLES, 25 DE ENERO DE 2023 A LAS 4:20 P. M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403888561

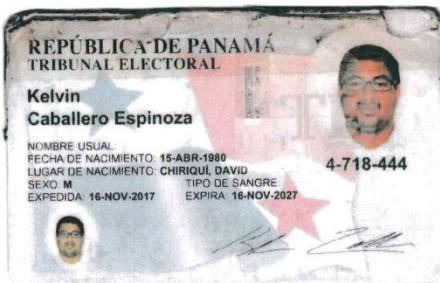


Validé su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 34F1C2D5-1600-4650-B34F-11855153E365
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

Copia de Cédula del Representante Legal de SOLUCIONES EMPRESARIALES JD, S.A.



Yo, LIC. RAÚL IVÁN CASTILLO SANJUR,
Notario Público Sexto del Circuito de Panamá, con Cédula
No. 4-157 725.

CERTIFICO:
Que he cotejado detenidamente esta copia fotostática
con su original que se me presentó y la he certificado en su todo
conforme.

Panamá,

05 DIC 2022

C
Testigos
LIC. RAÚL IVÁN CASTILLO SANJUR
Notario Público Sexto



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

Tramite de Solicitud de Concesión para la Explotación de Bienes Propiedad del estado ante la Autoridad Marítima de Panamá.



CERTIFICACIÓN SG No.001-02-2023

EL SECRETARIO GENERAL DE LA AUTORIDAD MARÍTIMA DE PANAMÁ, en uso de sus facultades legales, y a petición de la parte interesada,

CERTIFICA:

PRIMERO: Que **SOLUCIONES EMPRESARIALES JD, S.A.**, sociedad anónima inscrita a folio 155628990 de la Sección Mercantil del Registro Público de Panamá, cuyo presidente y representante legal es **KELVIN CABALLERO**, ha presentado el 28 de diciembre de 2023, ante la Autoridad Marítima de Panamá, solicitud de Concesión de un área de terreno de 16,825.37 M² para la explotación de Bienes Propiedad del Estado, ubicados en la Calzada de Amador, corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá,

SEGUNDO: Que la solicitud antes mencionada se encuentra en trámite en la Autoridad Marítima de Panamá.

TERCERO: Que la presente certificación es para uso exclusivo del Ministerio de Ambiente.

La presente certificación no constituye permiso alguno, ni autoriza a la empresa **SOLUCIONES EMPRESARIALES JD, S.A.** a iniciar ningún tipo de operación.

Dada en la ciudad de Panamá, a los seis (06) días del mes de febrero del año dos mil veintitrés (2023).


RAÚL H. GUTIÉRREZ F.
Secretario General

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

Nota de disentimiento de concesión de ININCO, S.A. ante la Autoridad Marítima de Panamá



David, 19 de noviembre de 2022
INSA-GC-664-22

Señor Administrador
Autoridad Marítima de Panamá

Asunto: Desistimiento de Alquiler de Terreno Amador.

Cordial saludo.

Por este medio yo, **RODRIGO DE LA CRUZ**, con cédula de identidad personal 8-102-802, representante legal de **ININCO, S.A.**, les informo que tenemos un acuerdo con la empresa **Soluciones Empresariales JD, S.A.**, cuyo representante legal es **KELVIN CABALLERO**, con cédula de identidad personal 4-718-444, para continuar ocupando las instalaciones de Amador, terreno ubicado en la Calzada de Amador, Corregimiento de Ancón, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, con una superficie terrestre de 6,951.47 metros cuadrados; en caso que a Soluciones Empresariales JD, S.A. se le apruebe la Concesión solicitada por ellos para la Explotación de bienes propiedad del Estado. De ser aprobada la concesión a esta empresa, ININCO, S.A., desistirá de la renovación del alquiler que actualmente se tiene con la Autoridad Marítima de Panamá (AMP) para ocupar estos terrenos, ya que se ocuparían a través de Soluciones Empresariales JD, S.A. Este terreno fue otorgado a ININCO, S.A. como permiso mediante resolución ADM-P No. 001-2014 de 20 de enero de 2014.

Atentamente,

Rodrigo de la Cruz
Representante Legal
ININCO, S.A.



Yo, LIC. RAÚL IVÁN CASTILLO SANJUR

Notario Público Sexto del Circuito de Panamá

con Cédula No. 4-157-725

CERTIFICO:

Que dejo la certeza de la identidad de la (s) persona (s) que firma (n) en el presente documento, que (s) firma (s) es (son) auténtica (s) (Art. 17.6 C.C. Art. 835 C.J.) En virtud de identificación que se me presentó.

Panamá,

10 ENE 2023

Testigos

Testigos

LIC. RAÚL IVÁN CASTILLO SANJUR
Notario Público Sexto

1

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

Copia del Registro Público de ININCO, S.A.

Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: GLADYS EVELIA
JONES CASTILLO
FECHA: 2022.12.12 08:19:10 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

Glady S. Jones

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

501575/2022 (0) DE FECHA 09/12/2022

QUE LA SOCIEDAD

ININCO, S.A. .
TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA
SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO N° 50801 (5) DESDE EL VIERNES, 15 DE FEBRERO DE 1980
- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUScriptor: JORGE ISAAC TABOADA
SUScriptor: GENEROSO GUERRA MORENO

DIRECTOR: SARA RODRIGUEZ DE MUÑOZ
DIRECTOR: JINETTE ESTELA REYES SAMUDIO
DIRECTOR: RODRIGO DE LA CRUZ ALVENDAS
PRESIDENTE: RODRIGO DE LA CRUZ ALVENDAS
Tesorero: SARA RODRIGUEZ DE MUÑOZ
SECRETARIO: JINETTE ESTELA REYES SAMUDIO

AGENTE RESIDENTE: CHERTY ALEGRIA

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:
EL PRESIDENTE, EN SU AUSENCIA EL TESORERO, O EL SECRETARIO, O QUIEN DESIGNE LA JUNTA DIRECTIVA.

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 BALBOAS
- DETALLE DEL CAPITAL:
EL CAPITAL SOCIAL ES DE DIEZ MIL BALBOAS (10,000.00) REPRESENTADO EN CIEN (100) ACCIONES COMUNES NOMINATIVAS DE UN VALOR NOMINAL DE CIEN BALBOAS (100.00) CADA UNA. LA SOCIEDAD NO PODRA EMITIR ACCIONES AL PORTADOR.
ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA
- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ , DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ
- DETALLE DEL PODER:
SE OTORGA PODER A FAVOR DE JUAN CARLOS GONZALEZ ABADIA
SE OTORGA PODER A FAVOR DE RITA GONZALEZ ABADIA SIENDO SUS FACULTADES COMO EN EFECTO SE HACE SE OTORGUE PODER GENERAL PARA PLEITOS A JUAN CARLOS GONZALEZ ABADIA CEDULA 4-716-2457 Y A RITA GONZALEZ ABADIA 4-202-905 PARA QUE DE MANERA CONJUNTA ACTUEN EN NOMBRE Y REPRESENTACION DE LA SOCIEDAD YA SEA EXTRAJUDICIALMENTE O JUDICIALMENTE EN TODOS LOS PROCESOS JUDICIALES ADMINISTRATIVOS Y DE CUALQUIER OTRA INDOLE EN LOS CUALES ININCO , S.A SEA PARTE YA SEA COMO DEMANDANTE O QUERELLANTE O QUERELLADO EL PODER PARA PLEITOS QUE EN ESTA REUNION SE OTORGA A FAVOR DE LOS APoderados SON OTORGADOS UNICA Y EXCLUSIVAMENTE PARA LOS PROCESOS YA SEAN JUDICIALES Y/O ADMINISTRATIVOS QUE GUARDEN RELACION CON LAS SIGUIENTES PERSONAS TERESA DEL CARMEN GUARDIA BAY HAROLD RICHMOND PHILLIPS ALZAMORA, MARIO GUARDIA DURFEE Y ROBERTO AUDIVET VALENCIA ..PODRAN PROMOVER ACCIONES JUDICIALES CON FACULTADES PARA RECIBIR SUSTITUIR TRANSIGIR DESISTIR ALLANARSE ENTRE OTRAS



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: OE01C667-B72B-4DB7-8005-773B690F4AA5
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/2

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

Copia de Cédula del Representante Legal de ININCO, S.A.



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: “SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR”**4.2 Paz y Salvo emitido por la ANAM y copia del recibo de pago, por los trámites de evaluación**

Atendiendo al Artículo 26 del Capítulo III (de los contenidos mínimos y términos de referencia generales para los EsIA) del Decreto Ejecutivo N° 123 del 24 de agosto de 2009, que exigen la presentación del Paz y salvo de la ANAM; se incorpora el documento en cuestión a continuación.

Ministerio de Ambiente



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

No.

69217

Dirección de Administración y Finanzas
Recibo de Cobro

Información General

<u>Hemos Recibido De</u>	SOLUCIONES EMPRESARIALES J D,SA. / 155628990-2-2016 dv-55	<u>Fecha del Recibo</u>	2023-2-8
<u>Administración Regional</u>	Dirección Regional MiAMBIENTE Panamá Metro	<u>Guía / P. Aprov.</u>	
<u>Agencia / Parque</u>	Ventanilla Tesorería	<u>Tipo de Cliente</u>	Contado
<u>Efectivo / Cheque</u>		<u>No. de Cheque</u>	
	Transferencia		B/. 1,250.00
	Transferencia		B/. 3.00
<u>La Suma De</u>	MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100		B/. 1,253.00

Detalle de las Actividades

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		1.3.2	Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental	B/. 1,250.00	B/. 1,250.00
1		3.5	Paz y Salvo	B/. 3.00	B/. 3.00
Monto Total					B/. 1,253.00

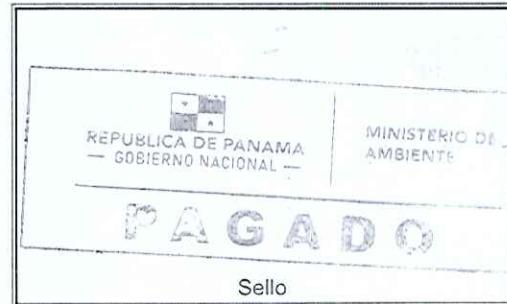
Observaciones

CANCELAR EST. DE IMPACTO AMB. CAT. 2 Y PAZ Y SALVO TRANSF-741590473-741577751

Día	Mes	Año	Hora
08	02	2023	02:51:52 PM

Firma

Nombre del Cajero Edma Tuñon



Sello

IMP 1

República de Panamá

Ministerio de Ambiente

Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo

Nº 214390

Fecha de Emisión:

08 02 2023

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

10 03 2023

(día / mes / año)

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

SOLUCIONES EMPRESARIALES J D, S.A.

Representante Legal:

KELVIN CABALLERO

Inscrita

Tomo

Folio

Asiento

Rollo

Ficha

Imagen

Documento

Finca

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

Certificación, válida por 30 días

Firmado


Jefe de la Sección de Tesorería.

Capítulo 5.

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

ÍNDICE DEL CAPÍTULO

ÍNDICE DEL CAPÍTULO.....	I
5 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD	5-3
5.1 OBJETIVO DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD Y SU JUSTIFICACIÓN	5-11
5.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA	5-11
5.3 LEGISLACIÓN Y NORMAS TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL APLICABLES	
5-13	
5.3.1 Normas generales.....	5-13
5.3.2 Normas ambientales aplicables a los factores ambientales.....	5-16
5.3.3 Normas sobre Ambiente Laboral y Salud Ocupacional.....	5-17
5.3.4 Normas sobre planificación y desarrollo urbano	5-18
5.4 DESCRIPCIÓN DE LAS FASES DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.....	5-19
5.4.1 Planificación	5-19
5.4.2 Construcción / Ejecución	5-19
5.4.3 Operación y Mantenimiento	5-21
5.4.4 Abandono	5-21
5.4.5 Cronograma y tiempo de ejecución de cada Fase	5-21
5.5 INFRAESTRUCTURA A DESARROLLAR Y EQUIPO A UTILIZAR	5-22
5.5.1 Infraestructura a desarrollar	5-22
5.5.2 Equipo a utilizar.....	5-23
5.6 NECESIDADES DE INSUMOS DURANTE LA CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN	5-23
5.6.1 Necesidades de Servicios Básicos	5-24
5.6.2 Necesidades de Mano de obra.....	5-25
5.7 MANEJO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS EN TODAS LAS FASES.....	5-25
5.7.1 Sólidos.....	5-25
5.7.2 Líquidos	5-26
5.7.3 Gaseosos	5-26
5.7.4 Peligrosos	5-27
5.8 CONCORDANCIA CON EL PLAN DE USO DE SUELO.....	5-28
5.9 MONTO GLOBAL DE LA INVERSIÓN.....	5-28

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N. 5-1 Superficie total del proyecto	5-3
Tabla N. 5-2 Coordendas del AID del proyecto	5-13
Tabla N. 5-3 Cronograma de ejecución de la obra	5-21

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: “SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR”

Tabla N. 5-4 Monto global del proyecto..... 5-28

INDICE DE FIGURAS

Figura N. 5-2 Diseño del proyecto Servicios Mariitimos Amador 5-10

. ii



Consultor: CONSIGA SOLUTIONS S.A.

ii

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

5 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD

Para la identificación, evaluación y cuantificación de los impactos ambientales de un proyecto, se requiere desarrollar una descripción de este que contemple todas las actividades que pudieran incidir sobre el ambiente físico, biológico, económico, social e histórico-cultural.

La descripción del proyecto "Servicios Marítimos Amador", se basa en los planos de diseño y plan maestro de la obra, en información suministrada por el promotor y en información levantada en campo y generada por el equipo consultor. Para cumplir con los objetivos y con lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009 y sus modificaciones contenidas en el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011 así como en el Decreto Ejecutivo N°36 de 3 de junio de 2019, la descripción del proyecto deberá incluir todas aquellas acciones o actividades que pudieran ocasionar impactos ambientales significativos.

Este proyecto tiene como objetivo apoyar a la industria marítima y el comercio mediante el abastecimiento de servicios e insumos (carga seca y refrigerada) a barcos, mantenimiento de barcos y buques, área para oficinas, depósitos y comercios.

Se desarrollará en un área previamente intervenida y donde actualmente mantiene estructuras: (taller de mantenimiento y viveros) y operación la empresa ININCO, S.A.

Actualmente, ININCO, S.A. ha ingresado a la Autoridad Marítima de Panamá, una nota de "Desistimiento de Alquiler de Terreno en Amador", en la cual indica mantener un acuerdo interno con SOLUCIONES EMPRESARIALES JD, S.A., para continuar con la explotación de dicho terreno, siempre que la Autoridad Marítima de Panamá, apruebe esta nueva explotación (Ver documentación presentada en el Capítulo 4, numeral 4.1 *Información sobre el promotor*).

"Servicios Marítimos Amador", contempla una superficie total de 6,951.47 m² de fondo de mar (relleno existente), más 9873.90 m² de superficie marina, ambas superficies en proceso de concesión ante la Autoridad Marítima de Panamá. De la superficie de fondo de mar (relleno existente), se contemplan 4,436.63 m² de área abierta y 2,514.84 m² de área cerrada.

Tabla N. 5-1 Superficie total del proyecto

Superficie terrestre	6,951.47 m ² (4,436.63 m ² de área abierta + 2,514.84 m ² de área cerrada)
Superficie marina	9873.90 m ²

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

Superficie total por concesionar	16, 825.37 m ²
----------------------------------	---------------------------

Fuente: El Consultor.

El área abierta contendrá el espacio para los estacionamientos, espacio de operaciones de mantenimiento, zona de maniobras y espacios de viveros existentes.

En el área cerrada (a construir), totaliza 2,514.84 m², tal y como se indica a continuación:

Actividad/estructura	TOTAL
Oficina 1	300 m ²
Oficina 2	300 m ²
Oficina 3	300 m ²
Oficina 4	212.44 m ²
Cuarto frío /Abastecimiento o suministro de insumos (carga seca y/o refrigerada) a barcos (Ship Chandler)	120.00 m ²
Taller de mantenimiento de barcos y buques	557.34 m ²
Depósitos marítimos	120.00 m ²
Muelle	605.06 m ²
	2,514.84 m²

Mayor detalle del estado actual y de las coordenadas de dichas áreas, se presenta a continuación:

- **Comercios / oficinas:** cuatro espacios dispuestos para la renta de oficinas y/o comercios (almacenes, restaurantes, alquiler de bicicletas, entre otros), pensados para el aprovechamiento turístico del área. Superficie total 1,112.44 m²

ACTIVIDAD/ESTRUCTURA	COORDENADAS	ESTADO ACTUAL
Oficina 1 300 m ²	988138.148 N 659989.159 E 988153.148 N 659989.159 E 988153.148 N 660009.159 E	

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

ACTIVIDAD/ESTRUCTURA	COORDENADAS	ESTADO ACTUAL
Oficina 2 300 m ²	988138.148 N 660009.159 E 988138.148 N 660012.159 E 988153.148 N 660012.159 E 988153.148 N 660032.159 E 988138.148 N 660032.159	
Oficina 3 300 m ²	988138.148 N 660035.159 E 988153.148 N 660035.159 E 988153.148 N 660055.159 E 988138.148 N 660055.159 E	
Oficina 4 212.44 m ²	988155.148 N 660042.659 E 988172.634 N 660042.659 E 988172.634 N 660054.807 E 988155.148 N 660054.807 E	

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

- Cuarto frío /Abastecimiento o suministro de insumos (carga seca y/o refrigerada) a barcos (Ship Chandler):** espacio para bodegas de almacenamiento y cuartos fríos para almacenar carga seca y refrigerada, respectivamente, para suministrar barcos. Superficie total 120.00 m².

ACTIVIDAD/ESTRUCTURA	COORDENADAS	ESTADO ACTUAL
	988166.634 N 660082.307 E	
	988171.634 N 660082.307 E	
Cuarto frío /Abastecimiento o suministro de insumos (carga seca y/o refrigerada) a barcos (Ship Chandler) 120.00 m ²	988171.634 N 660094.307 E	
	988171.634 N 660106.307 E	
	988166.634 N 660106.307 E	
	988166.634 N 660094.307 E	

- Taller de mantenimiento de barcos y buques:** espacio dispuesto para taller de mantenimiento de barcos y buques. Superficie total 557.34 m².

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

ACTIVIDAD/ESTRUCTURA	COORDENADAS	ESTADO ACTUAL
Taller de mantenimiento de barcos y buques 557.34 m ²	988148.963 N 660061.673 E 988162.528 N 660061.337 E 988162.776 N 660074.271 E 988163.142 N 660102.520 E 988149.696 N 660102.827 E 988149.192 N 660074.486 E	

- **Depósitos marítimos:** espacio dispuesto para almacenar piezas para mantenimiento de barcos y buques. Superficie total 120.00 m².

ACTIVIDAD/ESTRUCTURA	COORDENADAS	ESTADO ACTUAL
Depósitos marítimos 120.00 m ²	988166.634 N 660056.307 E 988171.634 N 660056.307 E 988171.634 N 660068.307 E 988171.634 N 660080.307 E 988166.634 N 660080.307 E 988166.634 N 660068.307 E	

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

- **Muelle:** Se construirá un muelle flotante con unas pequeñas estructuras de concreto como soporte, el mismo contempla dos servicios de rampa para pequeñas embarcaciones. Superficie total 605.06 m².

Actividad/estructura	Coordenadas	ESTADO ACTUAL
Muelle 605.06 m ²	988137.177 N 660107.878 E 988145.727 N 660107.768 E 988146.034 N 660131.766 E 988186.398 N 660133.469 E 988189.037 N 660141.587 E 988137.581 N 660139.417 E	

En cuanto al área marina, consiste en un área dispuesta para la maniobra de los barcos y buques a los cuales se les brindará el servicio de mantenimiento y abastecimiento o suministro de insumos. Área total 9873.90 m².

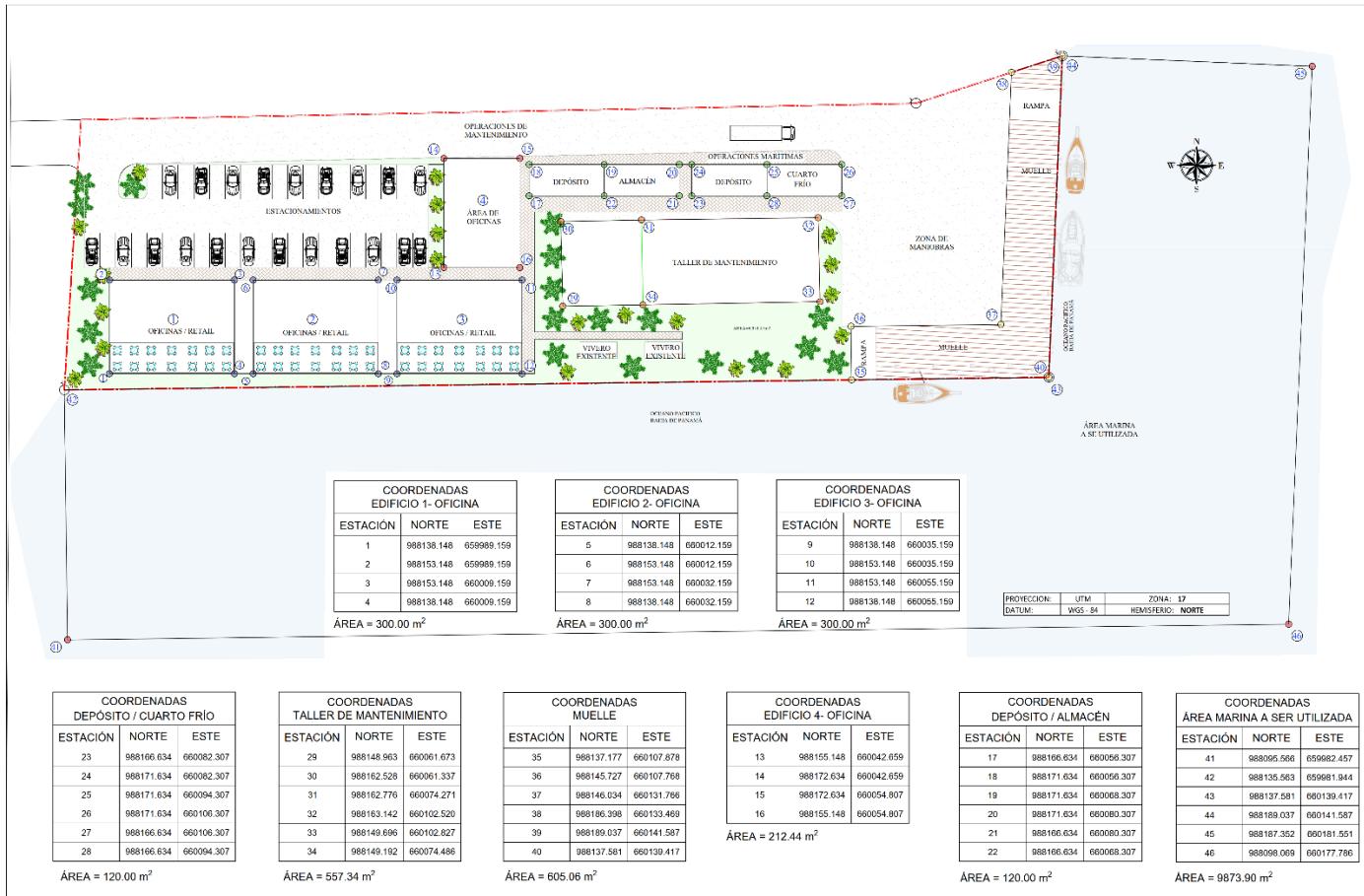
Actividad/estructura	Coordenadas	ESTADO ACTUAL
Área marina 9873.90 m ²	988095.566 N 659982.457 E 988135.563 N 659981.944 E 988137.581 N 660139.417 E 988189.037 N 660141.587 E	

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

Actividad/estructura	Coordenadas	ESTADO ACTUAL
	988187.351 N 660181.551 E 988098.069 N 660177.786 E	

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

Figura N. 5-1 Diseño del proyecto Servicios Marítimos Amador



Fuente: El Promotor.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"**5.1 Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación****Objetivo**

El objetivo principal del proyecto consiste en apoyar a la industria marítima y el comercio mediante el abastecimiento de servicios e insumos (carga seca y refrigerada) a barcos, mantenimiento de barcos y buques, área para oficinas, depósitos y comercios.

Sus objetivos específicos incluyen:

- Crear más soluciones logísticas a la industria y comercio marino.
- Contribuir y estimular el desarrollo y crecimiento económico nacional y regional a través de la generación de empleos directos e indirectos, y del comercio con las empresas locales.
- Ejecutar el proyecto siguiendo la totalidad de las normativas medioambientales vigentes, con el menor impacto posible al ambiente y aplicando efectivamente todas las medidas de mitigación apropiadas y requeridas.

Justificación

Aprovechando todo el potencial turístico, comercial y marítimo que ofrece el área de Amador, SOLUCIONES EMPRESARIALES JD, S.A., busca contribuir al desarrollo local y a las soluciones logísticas de la industria y comercio marino.

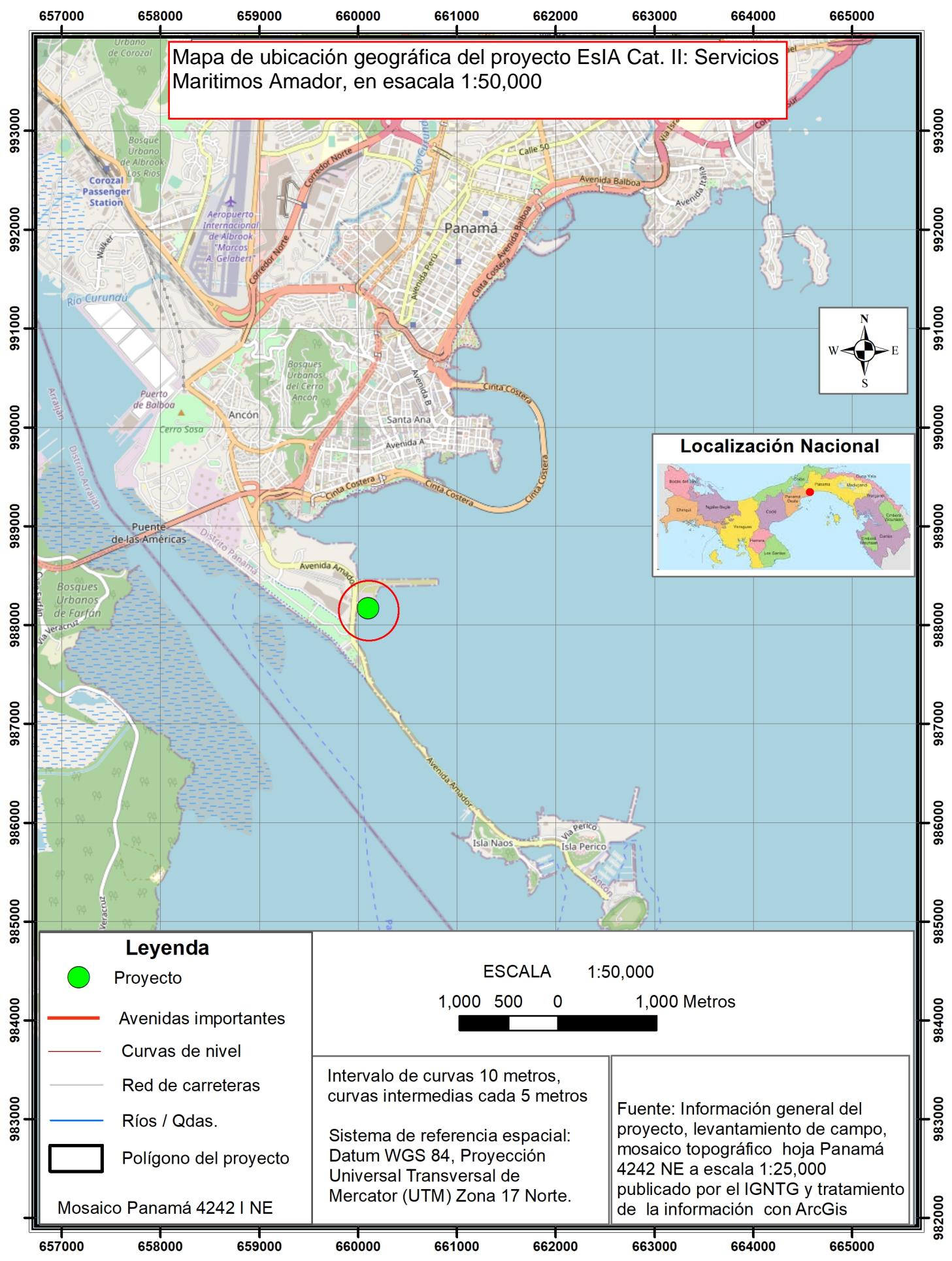
El proyecto generará empleos directores e indirectos tanto en su etapa de construcción como operación, además, contribuirá con el aumento de la economía local.

Se generarán impactos que pueden ser minimizados con la aplicación de medidas conocidas y de aplicación realizable, tal y como se presenta en el Plan de Manejo Ambiental.

5.2 Ubicación geográfica

El proyecto se desarrollará en la provincia y distrito de Panamá, corregimiento de Ancón, poblado de Ancón, barrio de Amador, en un terreno obtenido de relleno de fondo de mar en el año 2006, de 6,951.47 metros² + 9873.90 m² de superficie marina, cuya concesión se encuentra en trámite ante la Autoridad Marítima de Panamá.

La ubicación geográfica del proyecto, se indica a continuación.



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: “SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR”

Al área de influencia directa (AID) le corresponden las siguientes coordenadas:

Tabla N. 5-2 Coordinadas del AID del proyecto

P1	659982.457 988095.566
P2	660177.7863 988098.0694
P3	660181.5515 988187.3516
P4	660141.587 988189.037
P5	660118.00 988181.00
P6	659984.00 988178.00

Fuente: El Consultor.

5.3 Legislación y Normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables

A continuación, se describen algunas de las normativas relacionadas con el desarrollo del presente proyecto.

5.3.1 Normas generales

CONSTITUCION DE LA REPUBLICA DE PANAMA

Desde el año 1972, la constitución del país incluye un capítulo sobre el régimen ecológico, compuesto por cuatro artículos:

“Artículo 118: Es deber fundamental del Estado garantizar que la población viva en un ambiente sano y libre de contaminación, en donde el aire, el agua y los alimentos satisfagan los requerimientos del desarrollo adecuado de la vida humana.”

“Artículo 119: El Estado y todos los habitantes del territorio nacional tienen el deber de propiciar un desarrollo social y económico que prevenga la contaminación del ambiente, mantenga el equilibrio ecológico y evite la destrucción de los ecosistemas.”

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: “SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR”

“Artículo 120: El Estado reglamentará, fiscalizará y aplicará oportunamente las medidas necesarias para garantizar que la utilización y el aprovechamiento de la fauna terrestre, fluvial y marina, así como de los bosques, tierras y aguas, se lleven a cabo racionalmente, de manera que se evite su depredación y se asegure su preservación, renovación y permanencia.”

“Artículo 121: La Ley reglamentará el aprovechamiento de los recursos naturales no renovables, a fin de evitar que del mecanismo se deriven perjuicios sociales, económicos y ambientales”.

LEY GENERAL DEL AMBIENTE

Ley No. 41, promulgada el 3 de julio de 1998, crea la Autoridad Nacional del Ambiente.

El artículo 1 indica que: “La administración del ambiente es una obligación del Estado; por tanto, la presente Ley establece los principios y normas básicos para la protección, conservación y recuperación del ambiente, promoviendo el uso sostenible de los recursos naturales. Además, ordena la gestión ambiental y la integra a los objetivos sociales y económicos, a efecto de lograr el desarrollo humano sostenible en el país.”

El título IV, capítulo II se refiere al Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, que a continuación citamos:

Artículo 23. Las actividades, obras o proyectos, públicos o privados, que por su naturaleza, características, efectos, ubicación o recursos pueden generar riesgo ambiental, requerirán de un estudio de impacto ambiental previo al inicio de su ejecución, de acuerdo con la reglamentación de la presente Ley. Estas actividades, obras o proyectos, deberán someterse a un proceso de evaluación de impacto ambiental, inclusive aquellos que se realicen en la cuenca del Canal y comarcas indígenas.

Artículo 24. El proceso de evaluación del estudio de impacto ambiental comprende las siguientes etapas:

1. La presentación, ante la Autoridad Nacional del Ambiente, de un estudio de impacto ambiental, según se trate de actividades, obras o proyectos, contenidos en la lista taxativa de la reglamentación de la presente Ley.
2. La evaluación del estudio de impacto ambiental y la aprobación, en su caso, por la Autoridad Nacional del Ambiente, del estudio presentado.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: “SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR”

3. El seguimiento, control, fiscalización y evaluación de la ejecución del Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA) y de la resolución de aprobación.

El título VIII, capítulo 1, sobre la responsabilidad ambiental, establece las siguientes obligaciones: “Artículo 106. Toda persona natural o jurídica está en la obligación de prevenir el daño y controlar la contaminación ambiental.

Artículo 107. La contaminación producida con infracción de los límites permisibles, o de las normas, procesos y mecanismos de prevención, control, seguimiento, evaluación, mitigación y restauración, establecidos en la presente Ley y demás normas legales vigentes, acarrea responsabilidad civil, administrativa o penal, según sea el caso.

Artículo 108. El que, mediante el uso o aprovechamiento de un recurso o por el ejercicio de una actividad, produzca daño al ambiente o a la salud humana, estará obligado a reparar el daño causado, aplicar las medidas de prevención y mitigación, y asumir los costos correspondientes.

Artículo 109. Toda persona natural o jurídica que emita vierta, disponga o descargue sustancias o desechos que afecten o puedan afectar la salud humana, pongan en riesgo o causen daño al ambiente, afecten o puedan afectar los procesos ecológicos esenciales o la calidad de vida de la población, tendrá responsabilidad objetiva por los daños que puedan ocasionar graves perjuicios, de conformidad con lo que dispongan las leyes especiales relacionadas con el ambiente.

Artículo 110. Los generadores de desechos peligrosos, incluyendo los radioactivos, tendrán responsabilidad solidaria con los encargados de su transporte y manejo, por los daños derivados de su manipulación en todas sus etapas, incluyendo los que ocurran durante o después de su disposición final. Los encargados del manejo sólo serán responsables por los daños producidos en la etapa en la cual intervengan.

Artículo 111. La responsabilidad administrativa es independiente de la responsabilidad civil por daños al ambiente, así como de la penal que pudiere derivarse de los hechos punibles o perseguibles. Se reconocen los intereses colectivos y difusos para legitimar activamente a cualquier ciudadano u organismo civil, en los procesos administrativos, civiles y penales por daños al ambiente.

Artículo 112. El incumplimiento de las normas de calidad ambiental, del estudio de impacto ambiental, del Programa de Adecuación y Manejo Ambiental, de la presente Ley, leyes y decretos ejecutivos complementarios y de los reglamentos de la presente Ley, será sancionado por la Autoridad Nacional del Ambiente, con amonestación escrita, suspensión temporal o definitiva de las actividades de la empresa o multa, según sea el caso y la gravedad de la infracción.”

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"**DECRETO EJECUTIVO No. 123 DE 14 DE AGOSTO DE 2009**

Por el cual se reglamenta el capítulo II del título IV de la ley 41 del 1 de julio de 1998, general de ambiente de la República de Panamá y se deroga el decreto ejecutivo No 209 de 2006.

Establece las disposiciones o reglamento que rigen el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, de acuerdo con lo previsto en la Ley 41 de 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá.

LEY No. 8 de 25 MARZO DE 2015

Crea el Ministerio de Ambiente, modifica disposiciones de la Autoridad de Los Recursos Acuáticos de Panamá y dicta otras disposiciones.

5.3.2 Normas ambientales aplicables a los factores ambientales

- LEY # 1 DE 1994 POR LA CUAL SE ESTABLECE LA LEGISLACIÓN FORESTAL DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ.
- DECRETO EJECUTIVO No. 155 DE 5 DE AGOSTO DE 2011. Modifica el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009.
- DECRETO EJECUTIVO No. 975 DEL AÑO 2012. Que modifica el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009. (Aprueba el reglamento del proceso de evaluación de impacto ambiental).
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43- 2001, Por la cual se regula las condiciones de higiene y seguridad para el control de la contaminación atmosférica en ambientes de trabajo producida por sustancias químicas.
- Banco Mundial y EPA, establecen los valores límites de emisión en fuentes fijas.
- Decreto Ejecutivo No. 5 de 4 de febrero de 2009, Normas Ambientales de emisiones de Fuentes Fijas.
- Decreto Ejecutivo No.38 del 3 de junio de 2009, Por el cual se dictan Normas ambientales de Emisiones para Vehículos automotores.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: “SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR”

- Resolución 93-319 JTIA, Por la cual se establecen los niveles de luminosidad en un establecimiento.
- Resolución 506 de 6 de octubre de 1999, que aprueba el reglamento DGNTI-COPANIT 44- 2000, Regula los niveles de presión sonora y condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo.
- Decreto Ejecutivo N° 306 de 4 de septiembre de 2002. Decreto Ejecutivo No. 1 de 15 de enero de 2004, Adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 21- 2019, Tecnología de los Alimentos, Agua Potable. Definiciones y Requisitos Generales.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45- 2000, Reglamenta las medidas de Higiene y seguridad en los ambientes de trabajo donde se generen vibraciones.
- Anteproyecto de Calidad de aire ambiental, Panamá.
- Resolución No. AG0235-2003 de 12 de junio de 2003, Por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica, para la expedición de los permisos de tala rasa y eliminación de sotobosques o formaciones de gramíneas.
- Decreto Ley N° 21 de 2 de julio de 1997, “Por el cual se aprueban el Plan Regional para el Desarrollo de la Región Interoceánica y el Plan General de Uso, Conservación y Desarrollo del Área del Canal.”
- Acuerdo No. 102 de 25 de agosto de 2005, “Por el cual se adopta el Plan de Usos de Suelo de la Autoridad del Canal de Panamá y se aprueba el Reglamento de Uso de los Bienes Patrimoniales de la Autoridad del Canal de Panamá y de los Bienes Administrados por la Autoridad del Canal de Panamá”.
- Decreto Ley N° 5 de 28 de enero de 2005, “Que adiciona un Título, denominado Delitos Contra el Ambiente, al Libro II del Código Penal, y dicta otras disposiciones.”

5.3.3 Normas sobre Ambiente Laboral y Salud Ocupacional

- DOCUMENTO: RESOLUCIÓN No.505 de 1999
- TITULO: REGLAMENTO TECNICO DGNTI-COPANIT-45-2000. HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: “SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR”

DESCRIPCIÓN: Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se generen vibraciones.

- DOCUMENTO: RESOLUCIÓN No.506 de 1999.

TITULO: REGLAMENTO TECNICO DGNTI-COPANIT-44-2000. HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL

DESCRIPCION: Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruido.

- DOCUMENTO: RESOLUCIÓN No.124 de 2001.

TITULO: APROBAR EL REGLAMENTO TECNICO DGNTI-COPANIT 43-2001 HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL

DESCRIPCION: Condiciones de higiene y seguridad para el control de la contaminación atmosférica en ambientes de trabajo producida por sustancias químicas.

- DOCUMENTO: RESOLUCIÓN No.77 de 1998.

TITULO: POR LA CUAL SE ESTABLECE LA PRESENTACION Y NORMAS PARA REALIZACION DEL ESTUDIO DE RIESGOS A LA SALUD Y EL AMBIENTE.

DESCRIPCION: El estudio de riesgos a la salud y el ambiente es una herramienta que se aplica cuando un proyecto no requiere de un Estudio de Impacto Ambiental.

5.3.4 Normas sobre planificación y desarrollo urbano

- Ley 35 del 22 de septiembre de 1966. La cual reglamenta la explotación de las aguas del Estado, para su aprovechamiento conforme al interés social. Son bienes de dominio público del Estado, de aprovechamiento libre y común todas las aguas fluviales, lacustres, marítimas, subterráneas
- Decreto de Gabinete 27 de 27 de septiembre de 2011. Por la cual se adoptan medidas para la declaración de los conocimientos de embarque y de los manifiestos de carga y su rectificación en Sistema Integrado de Gestión Aduanera, en adelante -SIGA- y se adoptan otras medidas
- NORMAS DE DESARROLLO URBANO (Resolución N° 150-83 de 28 de octubre de 1983 del Ministerio de Vivienda). Establece que el uso de suelo permisible en las diferentes áreas.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: “SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR”

- Manual de Requisitos para Revisión de Planos del Ministerio de Obras Públicas (2da Edición Revisada 1996). En este manual se establecen los requisitos para la revisión de sistemas pluviales, desvíos, entubamientos, encajonamiento de cauces y demarcación de servidumbres pluviales.
- DECRETO EJECUTIVO N° 36 (de 31 de agosto de 1998). Por el cual se aprueba el Reglamento Nacional de Urbanizaciones de aplicación en el territorio de la República de Panamá.
- CÓDIGO SANITARIO (Ley 66 de 10 de noviembre de 1947). Establece la obligatoriedad de la aprobación de las autoridades de salud pública de todo proyecto de desarrollo urbano.
- REGLAMENTOS TÉCNICOS DGNTI-COPANIT 39-2000. Descarga de efluentes líquidos directamente a sistemas de recolección de aguas residuales.
- Ley 60 de 10 de noviembre de 1947. Código de Salud, mediante el cual se recogen las normas existentes, en cuanto a los aspectos sanitarios en nuestro país. Desarrolla los aspectos relativos al medio ambiente físico, especialmente al manejo de las aguas, residuos, alimentos, aire y vivienda. Establece atribuciones punitivas a las autoridades de salud.

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

A continuación, se describen las diferentes fases del proyecto: planificación, construcción/ejecución, operación y abandono.

5.4.1 Planificación

En esta etapa se concibe el proyecto y se efectúan los preparativos correspondientes que garanticen su ejecución; en ella se desarrollan tareas tales como conceptualización del proyecto en donde se establece un perfil del proyecto con el propósito de dimensionar las distintas tareas que deben desarrollarse para concretizarlo, se efectúan los estudios sobre la demanda de los servicios a ofrecer, se procede con la preparación y evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, se continúa con el trámite de concesión ante la Autoridad Marítima de Panamá y se procede con el trámite de los permisos ante las distintas entidades competentes relacionadas con el proyecto, para iniciar la etapa de construcción del mismo.

5.4.2 Construcción / Ejecución

La fase de construcción del proyecto inicia con la limpieza del área de construcción, lo cual conlleva la eliminación de la cobertura vegetal ubicada dentro del espacio identificado para las estructuras a construir y la movilización de material de mantenimiento y descarte que actualmente mantiene ININCO, S.A., en sitio para el mantenimiento de la Cinta Costera I, II y III, Mirador del

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: “SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR”

Pacifico y Calzada de Amador, este material será movilizado a otra área de campamento de ININCO, S.A., la cual no forma parte del presente EsIA.

Una vez realizada la limpieza del terreno y retiro de materiales, se demarcarán y construirán las diferentes estructuras que forman parte del proyecto.

Entre las acciones definidas que se desarrollarán en la etapa de construcción del proyecto se pueden mencionar:

- Establecimiento del “letrero informativo” relativo a la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental por parte del Ministerio de Ambiente.
- Movimiento de tierras, nivelación, corte y relleno.
- Remoción de cobertura vegetal,
- Instalación de construcciones de carácter temporal: bodega de materiales, bodega de insumos, oficina de administración de proyecto.
- Cimentación de estructuras subterráneas.
- Construcción de todas las obras civiles
- Construcción de todas las facilidades para establecer los servicios básicos y públicos.
- Instalación de acabados, pintura y señalización interna
- Instalación de mobiliario y equipos.
- Conexión de servicios básicos y públicos
- Ornamentación
- Habilitar área de estacionamientos (pintura y señalización vial permanente).
- Acabados y pintura de las instalaciones.
- Limpieza de los materiales sobrantes durante el desarrollo del proyecto.
- Limpieza general del proyecto, levantamiento y traslado de desechos sólidos producidos por la fase de construcción.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: “SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR”

Todas las actividades que se ejecuten durante la fase de construcción se realizarán cumpliendo con las normas de seguridad, tanto internas (cuerpo operacional de la obra) como externas al proyecto (entorno circundante); así como también respetando la legislación ambiental vigente.

5.4.3 Operación y Mantenimiento

La fase de operación consiste en la puesta en marcha de las estructuras a construir: oficinas, depósito/cuarto frío, taller de mantenimiento, muelle, depósito/almacén y el área marina a ser utilizada.

El proyecto propuesto ha sido diseñado para una larga vida útil, por lo que será necesario realizar un oportuno y adecuado mantenimiento, se requerirán acciones como: labores de limpieza periódica, cuidado de accesos, muelle y cunetas, pintura de estructuras, cumplimiento de las normas sanitarias, revisión y mantenimiento del sistema eléctrico, verificación del manejo adecuado de los desechos sólidos, entre otros.

5.4.4 Abandono

No se tiene contemplada una etapa de abandono a corto ni a mediano plazo. No obstante, de llegar a darse el cese de las operaciones planificadas originalmente, El Promotor tendrá la responsabilidad de retirar todo equipo móvil, material u otros presentes en el área, con la finalidad de dejar el espacio limpio, libre de focos de contaminación y lo más similar a su estado inicial, mediante un Plan de Abandono, confeccionado previo a realizar cualquier acción, donde una vez expuestas las medidas de mitigación presentadas en el estudio de las condiciones ambientales pre existente, estas puedan recuperarse.

5.4.5 Cronograma y tiempo de ejecución de cada Fase

A continuación, se presenta el cronograma de ejecución del proyecto:

Tabla N. 5-3 Cronograma de ejecución de la obra

No	Fase	Tiempo de Ejecución				
		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
1	Planificación					
2	Construcción					

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

3	Operación (inicio de operación)					
---	---------------------------------------	--	--	--	--	--

Fuente: El Promotor.

Tal y como se observa en el cronograma anterior, la fase de construcción se prolonga a cinco años, ya que será una construcción gradual.

5.5 Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar

Los detalles de la estructura y equipo a utilizar se describen a continuación:

5.5.1 Infraestructura a desarrollar

Como se ha indicado antes, la infraestructura a desarrollar se compone de lo siguiente:

- **Comercios / oficinas:** cuatro espacios dispuestos para la renta de oficinas y/o comercios (almacenes, restaurantes, alquiler de bicicletas, entre otros), pensados para el aprovechamiento turístico del área. Superficie total 1,112.44 m².
- **Cuarto frío /Abastecimiento o suministro de insumos (carga seca y/o refrigerada) a barcos (Ship Chandler):** espacio para bodegas de almacenamiento y cuartos fríos para almacenar carga seca y refrigerada, respectivamente, para suministrar barcos. Superficie total 120.00 m².
- **Taller de mantenimiento de barcos y buques:** espacio dispuesto para taller de mantenimiento de barcos y buques. Superficie total 557.34 m².
- **Depósitos marítimos:** espacio dispuesto para almacenar piezas para mantenimiento de barcos y buques. Superficie total 120.00 m².
- **Muelle:** Se construirá un muelle flotante con unas pequeñas estructuras de concreto como soporte, el mismo contempla dos servicios de rampa para pequeñas embarcaciones. Superficie total 120.00 m².

Para la puesta en marcha de las infraestructuras antes listadas, se construirán las diferentes redes de servicios necesarias para el funcionamiento global de las nuevas instalaciones incluyendo las conexiones a las redes generales existentes, ejecutando por tanto las infraestructuras precisas de saneamiento, pluviales, riego, electricidad, alumbrado y comunicaciones. Si bien es cierto que ya se tienen las conexiones a las redes de agua potable, alcantarillado, electricidad, hay que instalar tuberías, construir drenajes, construir vigaductos, entre otros, para dotar a cada edificación y área de los servicios básicos públicos necesarios para el funcionamiento.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: “SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR”

Además, se contempla la concesión de un **Área marina** para la maniobra de los barcos y buques a los cuales se les brindará el servicio de mantenimiento y abastecimiento o suministro de insumos. Esta misma área servirá para la maniobra de pequeñas embarcaciones que subirán por las dos rampas habilitadas para tareas de mantenimiento. Área total 9873.90 m². La misma no incluye la construcción de estructuras.

Figura N. 5-2 Área marina



Fuente: Google Earth.

5.5.2 Equipo a utilizar

La realización del proyecto requerirá de equipos mecanizados normalmente utilizados en la industria de la construcción, tales como: motoniveladora, palas mecánicas, compactadoras, concreteras, camiones volquetes, vehículos de trabajo (pick-up), máquinas de soldar, sierras eléctricas; así también se utilizarán implementos y herramientas tradicionales en las actividades de construcción, albañilería y carpintería en general; entre otros: andamios y arneses, palaustre, flotas, llanas, baldes, martillos y clavos, carretillas y otros.

5.6 Necesidades de insumos durante la construcción y operación

El desarrollo de la obra requerirá del abastecimiento de los recursos materiales de manera oportuna y eficiente. En este sentido se desarrollará un plan de suministros en vías de garantizar con anticipación el material requerido para cada etapa de la obra, de modo que pueda cumplirse con el cronograma de ejecución y con la calidad requerida por las especificaciones.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: “SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR”

Se desarrollará una política de almacenamiento, tendiente a la administración y control de los materiales en función de su desplazamiento, tiempo de reposición y la importancia que representa su aplicación en la ejecución de la obra y en ese sentido, se firmarán contratos de suministro, consignación y autopiezas.

Se contempla un transporte de materiales ordenado, sin que se produzcan mayores afectaciones en el tránsito del sitio de almacenaje o suministro, hasta la obra.

Entre los insumos que son necesarios para el desarrollo del proyecto se pueden mencionar los siguientes: arena, piedra picada, cemento, bloques, barras de acero de diferentes calibres, pintura, zinc esmaltado, alambre, carriolas, pisos cerámicos, ventanas, clavos, tubería PVC en diferentes calibres (para agua potable, aguas servidas y electricidad), fosas sépticas, baños completos y luminarias entre otros.

Para la fase de operación, se requerirán todos aquellos insumos ligados al mantenimiento obras civiles: pinturas, esmaltado, tuberías, luminarias, insumos de limpieza, etc.

5.6.1 Necesidades de Servicios Básicos

En general, los servicios de suministro de agua, energía y comunicación en las áreas de las obras presentan condiciones bastante regulares, permitiendo la utilización de los servicios públicos ya existentes.

5.6.1.1 Suministro de Agua

El área del proyecto ya cuenta con conexión del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN), debido a que actualmente se mantienen operaciones de ININCO, S.A. En su momento, se deberá realizar la actualización de la razón social ante el prestador del servicio.

5.6.1.2 Suministro de Energía

El área del proyecto ya cuenta con conexión a la red eléctrica existente, manejada por NATURGY, debido a que actualmente se mantienen operaciones de ININCO, S.A. En su momento, se deberá realizar la actualización de la razón social ante el prestador del servicio.

5.6.1.3 Aguas Servidas

Durante la construcción se deberán proporcionar sanitarios portátiles de acuerdo con lo establecido en Decreto Ejecutivo 2 del 2008, los mismos deberán contar con un mantenimiento adecuado, provisto por la empresa que los proveerá.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

Durante la operación, las aguas residuales serán manejadas mediante la red existente, a la cual ya se tiene acceso debido a que actualmente se mantienen operaciones de ININCO, S.A., mismo grupo empresarial que SOLUCIONES EMPRESARIALES JD, S.A., Promotor del proyecto. En su momento, se deberá realizar la actualización de la razón social ante el prestador del servicio.

5.6.1.4 *Transporte Público*

Durante las fases de construcción, el transporte desde y hacia el área de las obras se realizará por el sistema de transporte colectivo existente, el cual mantiene una ruta regular para el área de Amador.

5.6.2 Necesidades de Mano de obra

Para la ejecución del proyecto se estima que se emplearán 50 trabajadores en la etapa de construcción que serán distribuidos entre ayudantes, albañiles, plomeros, soldadores, carpinteros, electricistas, pintores, arquitectos, ingenieros, operadores de equipo, entre otros. Cabe indicar que en la medida que sea posible se procurará contratar mano de obra a nivel local, es decir, residentes en las áreas cercanas al proyecto.

Durante la operación se estima generar 20 plazas de empleo, los cuales serán encargados de la operación de las oficinas/comercios, cuarto frio, area de taller, muelle y mantenimiento de barcos y buques.

5.7 Manejo y Disposición de Desechos en todas las fases

El Contratista deberá mantener las áreas de trabajo limpias de basura y desechos, utilizando un sistema propio de colecta para materiales sobrantes de las actividades de construcción y operación, y rindiendo los informes de seguimiento correspondientes ante el Ministerio de Ambiente. A su vez, se ha determinado que el botadero más apropiado es el del Relleno Sanitario de Cerro Patacón, el cual cuenta con instalaciones preparadas, y personal con conocimiento adecuado.

A continuación, se mencionan aquellos residuos que se prevé puedan generarse por la construcción del proyecto:

5.7.1 Sólidos

Fase de construcción: Los desechos sólidos generados durante la fase de construcción, son de tipo doméstico: vasos, plásticos, botellas, platos, papel, restos de madera, acero, bloques, sacos de papel proveniente del cemento, etc. Estos desechos serán recolectados por el constructor de la obra, verificado por el promotor y dispuestos en el Relleno Sanitario de Cerro Patacón, previo pago del impuesto municipal.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

Fase de operación: Los residuos sólidos a generar serán de tipo doméstico, envases varios, cartones, cajas, papelería, desechos orgánicos de las oficinas/comercios y del cuarto frío. Los desechos generados por la operación del recinto portuario en sus facilidades administrativas y servicios básicos no representan un riesgo a la población, y serán recolectados por el servicio de recolección de la AAUD en el área de Amador.

Sobre los residuos generados del taller de mantenimiento, reposarán períodos cortos de tiempo en el área dispuesta dentro del taller para su disposición final, dependiendo de su naturaleza, los residuos comunes serán recolectados por el servicio de recolección de la AAUD en el área de Amador, residuos con restos oleosos o de manejo especial (lubricantes, pinturas, solventes, entre otros), serán retirados por el proveedor con licencia de operación para su transporte, tratamiento y disposición final.

5.7.2 Líquidos

Fase de construcción: Las aguas servidas que se generen provendrán de los sanitarios portátiles empleados por el personal de construcción, el mantenimiento de estos deberá realizarse según las recomendaciones de los proveedores del servicio o conforme a las cargas biológicas; en cualquiera de los casos, el mantenimiento no podrá ser menor al de dos veces por semana. La empresa encargada de proveer este servicio deberá disponer los desechos en un sitio autorizado.

Dentro del sitio del proyecto no se realizarán mezclas de concreto, el concreto será proporcionado mediante camiones de concreto, por lo cual no se espera generación de residuos líquidos aparte de los generados de los sanitarios portátiles.

Fase de operación: Durante la operación, las aguas residuales serán manejadas mediante la conexión a la red existente, cumpliendo con las condiciones indicadas en el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 39-2000.

5.7.3 Gaseosos

Durante la construcción y operación se generarán emisiones gaseosas mínimas, de los motores de combustión interna y maquinarias utilizados en los trabajos de movimiento de tierra y transporte de concreto. Estos equipos funcionan con motores de combustión interna de gasolina o diésel, por lo que las emisiones gaseosas esperadas consisten de gases de combustión: CO, CO₂, NO_x, SO₂ y PM₁₀.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: “SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR”

Dicha maquinaria será inspeccionada a fin de garantizar que los mismos se mantengan en las mejores condiciones mecánicas para su debido funcionamiento. Igualmente, se aplicarán los sondeos y verificaciones pertinentes, a fin de que se cumpla con las normas de calidad ambiental destinadas a la regulación de emisiones generadas por fuentes móviles en la República de Panamá. Cuando se disponga de vehículos alquilados, se garantizará que estos mantengan su registro de mantenimiento actualizado y disponible para el archivo del promotor.

Adicional, durante la fase de operación, se prevé la generación de emisiones gaseosas producto de los vehículos de uso diario para las distintas operaciones a desarrollarse y de la combustión de los motores fuera de borda, y de buques y embarcaciones que se acerquen a recibir el servicio de abastecimiento (Ship Chandler). Como medida de mitigación, se deberá contar con mediciones periódicas de calidad de aire para mantener registros de las emisiones del área del proyecto. Sin embargo, sabiendo que se ubica en un área abierta, se cuenta con la rápida dispersión del aire, por lo cual se espera que las emisiones se mantengan dentro de límites permitidos.

5.7.4 Peligrosos

Tanto para la fase de construcción como la de operación, podrán generarse residuos de aceites y lubricantes usados, con sus respectivos envases, estos serán colectados en recipientes convencionales, y los líquidos serán colocados en tanques de 55 galones identificados para su posterior remoción por un gestor autorizado. Este gestor se encargará de su recuperación, tratamiento y/o disposición en un sitio autorizado. Siempre que se encuentren materiales peligrosos o contaminados se implementarán medidas especiales para su manejo, almacenamiento temporal y disposición definitiva.

Se deberá cumplir con todas las disposiciones correspondientes a las leyes y los permisos que sean aplicables al manejo de los materiales peligrosos, y velar porque los subcontratistas y operarios cumplan con estas obligaciones cuando les resulte aplicable. En tal sentido, los subcontratistas y operarios se deben comprometer, sin estar limitado a ello, a lo siguiente:

- (i) llevar a cabo sus actividades de acuerdo con los términos y condiciones del contrato, de una forma dirigida a impedir la contaminación del medio ambiente o cualquier liberación de materiales peligrosos;
- (ii) (ii) abstenerse de ocasionar o permitir la liberación o desecho de materiales peligrosos en el sitio; y
- (iii) (iii) notificar de inmediato a El Estado, por escrito, en caso de que se liberen materiales peligrosos en el sitio, ya sea por él o alguno de sus subcontratistas, o que tenga

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

conocimiento de que alguna persona ha almacenado, liberado o desechado materiales peligrosos en el sitio durante la ejecución y operación del proyecto.

5.8 Concordancia con el Plan de Uso de Suelo

El área por intervenir cuenta con asignación TU3, designada por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial como Turismo Urbano – Alta Intensidad. Por lo anterior, el proyecto en estudio es consono al uso asignado.

5.9 Monto global de la inversión

El monto global de inversión del proyecto asciende a USD 900,000.00.

Tabla N. 5-4 Monto global del proyecto

No	Descripción (actividad)	Cantidad	Unidad	Tiempo de Ejecución					Total
				Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	
1	Estudios y Aprobaciones	1	Global	B/. 50,000.00					B/. 50,000.00
2	Infraestructura (Vías de acceso, estacionamientos y adecuación de patio)	140	Metros	B/. 75,000.00	B/. 100,000.00	B/. 75,000.00			B/.250,000.00
3	Muelle	90	Metros		B/.175,000.00	B/.175,000.00			B/.350,000.00
4	Edificaciones	1	Global		B/. 50,000.00	B/. 50,000.00	B/.100,000.00	B/.50,000.00	B/.250,000.00
Total, a invertir				B/.125,000.00	B/.325,000.00	B/.300,000.00	B/.100,000.00	B/. 50,000.00	B/.900,000.00

Fuente: El Promotor.

Capítulo 6.

DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

ÍNDICE DEL CAPÍTULO

ÍNDICE DEL CAPÍTULO.....	I
6 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.....	6-3
6.1 FORMACIONES GEOLÓGICAS REGIONALES	6-3
6.1.2 <i>Unidades geológicas locales</i>	6-3
6.3 CARACTERIZACIÓN DEL SUELO.....	6-4
6.3.1 <i>Descripción del uso del suelo</i>	6-4
6.3.2 <i>Deslinde de propiedad</i>	6-4
6.3.3 <i>Capacidad de uso y aptitud</i>	6-5
6.4 TOPOGRAFÍA	6-6
6.4.1 <i>Mapa topográfico</i>	6-6
6.5 CLIMA.....	6-8
6.6 HIDROLOGÍA	6-9
6.6.1 <i>Calidad de las aguas superficiales</i>	6-10
6.6.1.a Caudales	6-12
6.6.1.b Corrientes, mareas y oleajes	6-13
6.6.2 <i>Aguas Subterráneas</i>	6-23
6.7 CALIDAD DEL AIRE	6-23
6.7.1 <i>Ruido</i>	6-25
6.7.2 <i>Olores</i>	6-26
6.8 ANTECEDENTES SOBRE LA VULNERABILIDAD FRENTE A AMENAZAS NATURALES EN EL ÁREA	6-26
6.9 IDENTIFICACIÓN DE LOS SITIOS PROPENSOS A INUNDACIONES.....	6-30
6.10 IDENTIFICACIÓN DE LOS SITIOS PROPENSOS A EROSIÓN Y DESLIZAMIENTOS	6-31

INDICE DE TABLAS

Tabla N. 6-1 Capacidad agrológica de los suelos	6-5
Tabla N. 6-2 Resultados de monitoreo de calidad de agua de mar.....	6-11
Tabla N. 6-3 Niveles característicos de referencia de la Marea en Balboa	6-15
Tabla N. 6-4 Niveles entre los años 1907 a 2010	6-15
Tabla N. 6-5 Recurrencia de Niveles Máximos de Marea	6-16
Tabla N. 6-6 Resultados de monitoreo de calidad de aire	6-25
Tabla N. 6-7 Resultados de monitoreo de calidad de ruido	6-26

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"**INDICE DE FIGURAS**

Figura N. 6-1 Zonas climáticas de Panamá	6-9
Figura N. 6-2 Modelación Hidrodinámica. Modelo Digital del Lecho. Grilla General	6-13
Figura N. 6-3 Modelación Hidrodinámica. Corrientes típicas en marea vaciante	6-14
Figura N. 6-4 Modelación Hidrodinámica. Corrientes en marea llenante	6-14
Figura N. 6-5 Direcciones relativas de incidencia de oleaje oceánico hacia la Ciudad de Panamá	6-17
Figura N. 6-6 Vistas de STWAVE	6-19
Figura N. 6-7 Vista de la propagación de los oleajes - Dirección SSE	6-20
Figura N. 6-8 Vista de la propagación de los oleajes - Dirección ESE	6-21
Figura N. 6-9 Vista de la propagación de los oleajes - Dirección Este	6-22
Figura N. 6-10 Mapa de amenaza con un 10% de probabilidad de excedencia en 25 años	6-27
Figura N. 6-11 Distribución de epicentros de tsunamis en Panamá	6-29
Figura N. 6-12 Susceptibilidad a inundaciones por cuencas	6-31
Figura N. 6-13 Susceptibilidad a deslizamiento por distrito	6-32

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"**6 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO**

En este capítulo se abordan los aspectos físicos que caracterizan el área de desarrollo del proyecto y su entorno, información que se generó mediante la revisión de documentos de este sector y el desarrollo de evaluaciones de campo llevadas a cabo por los especialistas involucradas en este Estudio de Impacto Ambiental, elementos claves para la definición de la interacción de las actividades del proyecto con el medio y la correspondiente identificación de las afectaciones ambientales y la propuestas de medidas para evitar, minimizar, mitigar o compensar estas afectaciones.

6.1 Formaciones Geológicas Regionales

Panamá está sobrepuerta en un arco insular construido sobre el manto oceánico del cretácico superior. La costa oceánica está representada por picritas básicas y ultra básicas, piroxinitas, garbos y basaltos en almohadas cuyos afloramientos se encuentran localizados en la parte sur de Panamá, en la Península de Azuero y cerca del Golfo de San Miguel.

Estas rocas tienen sobrepuertos sedimentos de conformación acentuada. El vulcanismo del arco insular y la sedimentación asociada se inició en el Cretácico Superior al Eoceno Inferior a través de Panamá y el mismo se extendió al Cenozoico llegando hasta el presente. Esta secuencia consiste principalmente de flujo y material piroclástico de composición andesítica y basáltica intercalados con sedimentos clásticos y calizas. El arco insular fue el resultado de los procesos de subducción de la placa tectónica de Coco, por debajo de la Placa Tectónica del Caribe y a lo largo del "Middle American "Trench" al suroeste de Panamá y Costa Rica. La Placa de Caribe ha sido objeto de subdivisiones en el bloque "Chortis" el cual contiene la costra pre-mesozoica. El bloque adyacente "Chorotega" incluye parte de Costa Rica y el Oeste de Panamá y el mismo contiene únicamente rocas del mesozoico o más jóvenes. Kesler et-al (1977), describió la evolución en la composición de las rocas plutónicas de Panamá a través del tiempo, directamente relacionadas con la evolución del arco insular.

6.1.2 Unidades geológicas locales

De acuerdo con el mapa geológico del Canal de Panamá y sus alrededores, (R.H and J.L. Stewart, 1980), la geología local corresponde al periodo Cuaternario, Era Holoceno, formación Qa, caracterizada por una formación de rocas sedimentarias y litología de sedimentos no diferenciados, aluvión o relleno.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: “SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR”

6.3 Caracterización del Suelo

De acuerdo con el Mapa de Clasificación Taxonómica de los Suelos de Panamá IDIAP, 2010, las zonas adyacentes al proyecto, presenta suelos de tipo Inceptisoles, Alfisoles y Ultisoles, con niveles medios de materia orgánica.

6.3.1 Descripción del uso del suelo

El proyecto se ejecutará sobre los terrenos rellenos propiedad de la Autoridad Marítima de Panamá, en áreas que fueron previamente intervenidas y rellenadas y que se localizan al costado de la Calzada de Amador, en zonas no desarrolladas.

Según el Mapa Ambiental, la clasificación agrologica del sitio es, IV Arable, muy severas limitaciones en la selección de las plantas.

El Plan Estratégico para el Desarrollo Turístico de Fuerte Amador, adoptado en 1996 por la Autoridad de la Región Interoceánica (ARI), abreviado como PEDT, parte del decreto de gabinete 66 de 1990 declaró el área de Fuerte Amador “Zona Turística Especial” y la resolución de gabinete 257 de 1996 lo declaró como “Zona de Desarrollo Turístico de Interés Nacional”.

6.3.2 Deslinde de propiedad

El Plan Estratégico para el Desarrollo Turístico de Fuerte Amador, adoptado en 1996 por la Autoridad de la Región Interoceánica (ARI), abreviado como PEDT, parte del decreto de gabinete 66 de 1990 declaró el área de Fuerte Amador “Zona Turística Especial” y la resolución de gabinete 257 de 1996 lo declaró como “Zona de Desarrollo Turístico de Interés Nacional”.

Actualmente, el uso de los predios colindantes corresponde a lo indicado en dicho plan, ya que los sitios colindantes al área de estudio corresponden a área poblada con desarrollo comercial y turístico, además, áreas de mantenimiento de la Calzada de Amador y Cinta Costera.

Los límites del área de estudio son los siguientes:

- Norte: con terreno de relleno (cerca de donde saldrá el Proyecto de Interconexión de la Cinta Costera – Calzada de Amador)
- Sur: con el Océano Pacífico bahía de Panamá.
- Este: con el Océano Pacífico Bahía de Panamá

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

- Oeste: con la Avenida Amador, al cual es la vía de acceso al terreno.

6.3.3 Capacidad de uso y aptitud

Según el mapa base preparado por el Dr. Reinmar Tejeira de la Facultad de Agronomía de la Universidad de Panamá, basado en el Sistema de Clasificación establecido por el Departamento de Agricultura de Los Estados Unidos que considera parámetros como profundidad, topografía, fertilidad, riesgos de erosión, riesgos a inundaciones, pedregosidad y salinidad, entre otras, los suelos adyacentes al área del proyecto corresponden a la clase IV: suelos arables, muy severas limitaciones en la selección de las plantas, o requiere de un manejo muy cuidadoso o ambas cosas. Su uso limitado que restringe el número de cultivos en que es posible utilizar y requieren un manejo muy cuidadoso aplicando prácticas que permitan una utilización segura.

Tabla N. 6-1 Capacidad agrológica de los suelos

Clase	Capacidad De Usos De La Tierra
I	Arable, pocas limitaciones que restringen el uso
II	Arable, algunas limitaciones en la selección de las plantas, o requiere conservación moderada
III	Arable, severas limitaciones en la selección de las plantas, requiere conservación especial o ambas cosas
IV	Arable, muy severas limitaciones en la selección de las plantas, o requiere de un manejo muy cuidadoso o ambas cosas
V	No arable, poco riesgo de erosión, pero con otras limitaciones, con cualidades para pasto, y bosques.
VI	No arable, con limitaciones severas, con cualidades para pasto, bosques, tierras de reservas.
VII - Mn	No arable, con limitaciones muy severas, con cualidades para pasto, bosques, tierras de reservas.
VIII	No arable, con limitaciones que excluyen su uso para la producción de plantas comerciales, puede destinarse al esparcimiento, reserva, abastecimiento de agua, apreciación estética.

Fuente: Mapa base preparado por el Dr. Reinmar Tejeira de la Facultad de Agronomía de la Universidad de Panamá, basado en el Sistema de Clasificación establecido por el Departamento de Agricultura de Los Estados Unidos de América.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: “SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR”

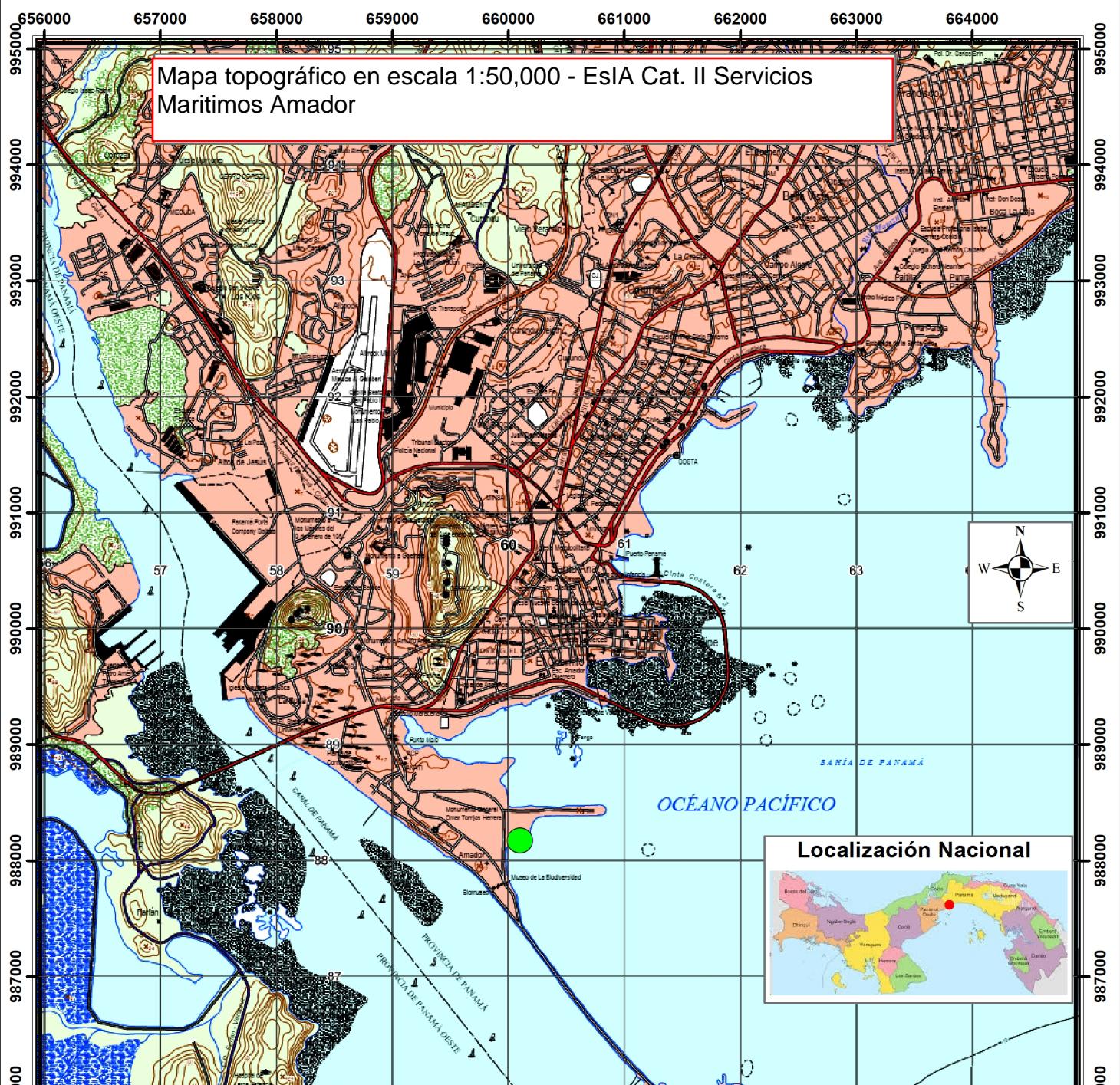
6.4 Topografía

Desde el punto de vista morfo estructural el área de la Calzada de Amador se ubica dentro de las regiones bajas y planicies litorales, estas regiones corresponden a zonas deprimidas donde la topografía varía de aplanada a poco ondulada, con declives que oscilan entre muy débil a débil.

6.4.1 Mapa topográfico

A continuación, se incluye el mapa topográfico del proyecto.

Mapa topográfico en escala 1:50,000 - EsIA Cat. II Servicios Marítimos Amador



Leyenda

- Proyecto
- Av. importantes
- Curvas de nivel
- Red de carreteras
- Ríos / Qdas.
- Polígono del proyecto

ESCALA 1:50,000

1,000 500 0 1,000 Metros

Intervalo de curvas 10 metros, curvas intermedias cada 5 metros

Sistema de referencia espacial:
Datum WGS 84, Proyección
Universal Transversal de
Mercator (UTM) Zona 17 Norte.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

6.5 Clima

El clima tropical que posee Panamá incrementa la estabilidad de las condiciones ambientales, la variedad de los ecosistemas y permite la especialización de las especies, para generar nichos ecológicos más estables. Al estar Panamá muy cerca de la línea ecuatorial y poseer un clima tropical, el país está conformado por abundantes bosques tropicales, así como por una gran riqueza de especies, muchas de ellas endémicas, tanto de fauna como flora.

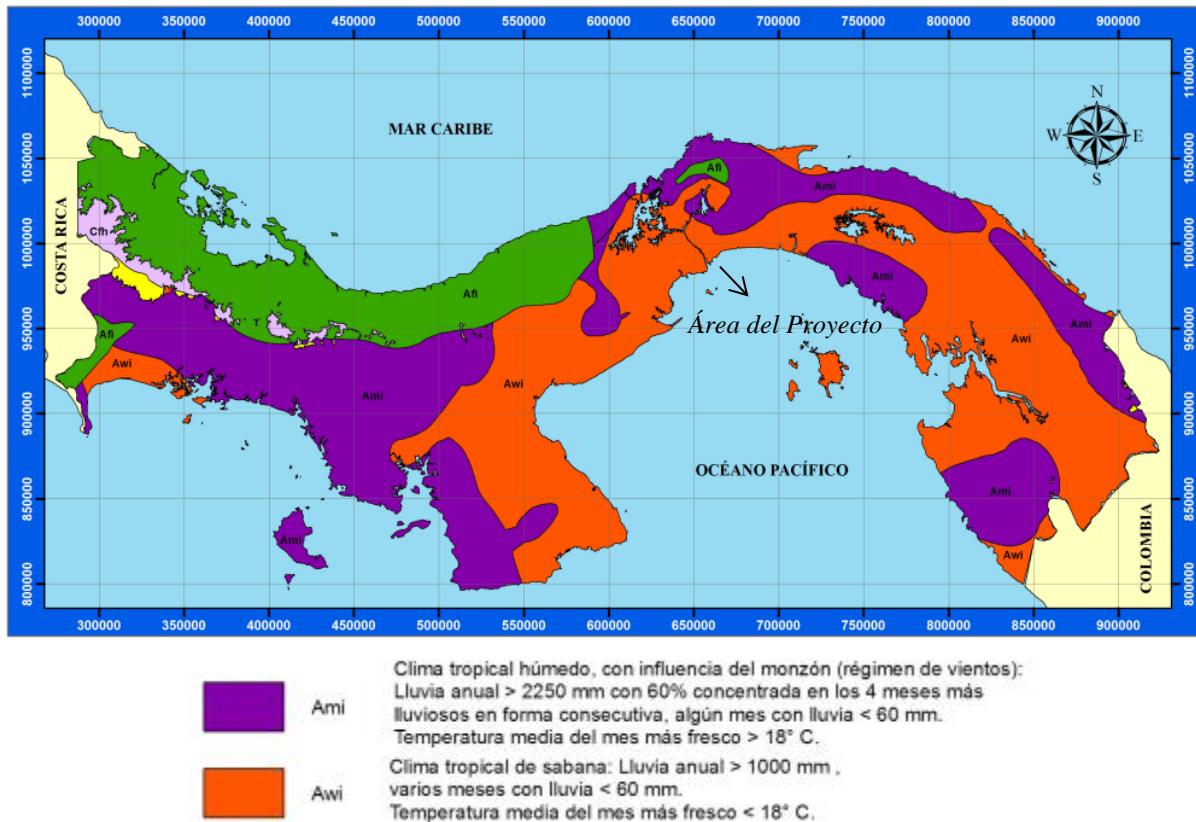
De acuerdo con el sistema de clasificación de Köppen, el clima predominante en la vertiente pacífica de Panamá, donde se encuentra el área del proyecto tanto el AID como AII, es el clima tropical de sabana y el clima tropical húmedo, el primero cual se caracteriza por una estación seca que se extiende desde abril y una estación lluviosa de mayo a diciembre, con precipitaciones anuales menores a 2,500 mm, el segundo se caracteriza por una lluvia anual > 2250 mm con 60% concentrada en los 4 meses más lluviosos en forma consecutiva, algún mes con lluvia < 60 mm y temperaturas media del mes más fresco $> 18^{\circ}\text{C}$.

El clima tropical que posee Panamá incrementa la estabilidad de las condiciones ambientales, la variedad de los ecosistemas y permite la especialización de las especies, para generar nichos ecológicos más estables. Al estar Panamá muy cerca de la línea ecuatorial y poseer un clima tropical, el país está conformado por abundantes bosques tropicales, así como por una gran riqueza de especies.

Según esta clasificación el área de estudio posee un clima tropical de sabana, caracterizado por contar con lluvia anual superior a 1000 mm, varios meses con lluvia inferior a 60 mm y con temperatura media de 18°C .

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

Figura N. 6-1 Zonas climáticas de Panamá



Fuente: ETESA.

6.6 Hidrología

El proyecto en estudio se ubica dentro de la cuenca 142: Ríos entre Caimito y Juan Díaz, se sitúa en la vertiente del Pacífico, dentro de la provincia de Panamá y ocupa una superficie de 383 Km², representando el 0.51% del territorio nacional.

Sus límites naturales son: al norte, con la cuenca del Río Chagres; por el sur, con la Bahía de Panamá; por el este, con la Cuenca del Río Juan Díaz; y por el oeste, con la cuenca del Río Caimito. En la parte central de norte a sur se encuentra el Canal de Panamá.

El área de drenaje total de esta cuenca es de 383 Km² hasta la desembocadura al mar. El río principal de la cuenca es el Matasnillo, con una longitud total de 6 Km, corre desde las montañas

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

hasta la Bahía de Panamá, en el Océano Pacífico. Otros ríos importantes de la cuenca son el Curundú, Río Abajo, Matías Hernández y Cárdenas. Otros ríos que están dentro de la cuenca y que desembocan en la Bahía de Panamá son el Río Pedro Miguel, Río Mocambo, Río Camarón, Río Cocolí, Río Farfán, Río Venado, Río Velásquez, Río Castilla y Río Matuela.

La elevación media de la cuenca es de 67 msnm y el punto más alto se encuentra al suroeste de la cuenca a una elevación máxima de 507 msnm. La cuenca registra una precipitación media anual de 2,122 mm. Las lluvias disminuyen gradualmente desde la parte media de la cuenca con 2,500 mm hacia el litoral con precipitaciones de 1,500 mm/año. El 86 % de la lluvia ocurre entre los meses de mayo a noviembre.

La vegetación esta representada por área cubierta por bosque (bosque secundario maduro, bosque secundario poco intervenido y bosque secundario muy intervenido), herbazales (paja canalera y otros pastizales como árboles, potreros, herbazales) y humedales (manglares y ciénagas).

Los impactos de las fuentes de contaminación en las zonas industriales de la provincia son sinérgicos y amenazan cuerpos frágiles o estresados dentro de las cuencas del Río Caimito (Aguacate, Caimito), entre el Río Caimito y el Río Juan Díaz (Matasnillo, Matíaz Hernández, Curundú, Río Abajo, Cárdenas), en la cuenca del Canal de Panamá, en la cuenca del Río Juan Díaz (Tapia, Juan Díaz, Tocumen), y en la cuenca del Río Bayano (ANAM, 2003). Actualmente se cuenta con el sistema de alcantarillado y colectoras como parte del Programa de Saneamiento de Panamá, el cual contribuye al mejoramiento de esta importante cuenca.

6.6.1 Calidad de las aguas superficiales

Debido a que el área de concesión incluye superficie marina, se procedió a realizar un análisis de calidad de agua, por parte de Envirolab, laboratorio acreditado ante el Consejo Nacional de Acreditación del Ministerio de Comercio e Industrias. Los resultados de este análisis de muestra a continuación. A continuación, se resume la metodología, resultados y conclusiones de dicha campaña. El informe completo se presenta en el Capítulo 15 Anexos.

Norma aplicable

Decreto Ejecutivo No.75 del 4 de junio de 2008, por el cual se dicta la norma primaria para uso recreativo con y sin contacto directo.

Coordenadas

17P 660161
UTM 988111

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

Resultados

De acuerdo con los resultados del monitoreo de calidad de agua de mar, todos los parámetros muestreados se encuentran dentro del límite máximo permisible, a excepción del parámetro sólidos disueltos. El detalle de resultados se muestra a continuación.

Tabla N. 6-2 Resultados de monitoreo de calidad de agua de mar

PARÁMETRO	SÍMBOLO	UNIDAD	MÉTODO	RESULTADO	INCERTIDUMBRE	L.M.C.	LÍMITE MÁXIMO
Aceites y Grasas	AyG	mg/L	SM 5520 B	1,60	±0,14	1,4	<10,0
Cianuro	CN-	mg/L	SM 4500 CN-E/HACH 8027	<0,002	(*)	0,002	<0,01
Coliformes Fecales	C.F.	UFC / 100 mL	SM 9222 D	80,00	±1,4	1,0	<250,0
Coliformes Totales	C.T.	NMP/ 100 mL	SM 9223B	2400,00	±40,6	1,0	N.A.
Color	---	UC	SM 2120 C	<2,00	(*)	2,00	<100,0
Demanda Bioquímica de Oxígeno	DBO ₅	mg/L	SM 5210 B	<1,00	(*)	1,0	<3,00
Hidrocarburos Totales	H.C.T	mg/L	SM 5520 F	1,20	±0,11	0,03	<0,05
Oxígeno Disuelto**	OD	mg/L	SM 4500 OG	8,06	(*)	2,0	>7,0
Potencial de Hidrógeno	pH	---	SM 4500 HB	8,02	±0,02	0,10	6,5-8,5

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

Sólidos Disueltos	S.T.D	mg/L	SM 2540 C	29214,00	5,4	9,0	<500,0
Sólidos Suspendidos	S.S.T.	mg/L	SM 2540 D	<7,00	(*)	7,0	<50,0
Surfactante	SAAM	mg/L	SM 5540 C /HACH 8028	0,15	±0,001	0,002	<1,0
Temperatura	T	°C	SM 2550 B	15,70	±0,16	-20,0	3 ^Δ
Transparencia	---	m	Disco Secchi	NM	(*)	---	>1,2
Turbiedad	UNT	UNT	SM 2130 B	4,62	±0,03	0,07	<50,0
METALES							
Arsénico	As	mg/L	SM 3120 B	<0,01	(*)	0,01	<0,1
Cadmio	Cd	mg/L	SM 3120 B	<0,002	(*)	0,002	<0,03
Mercurio	Hg	mg/L	SM 3120 B	0,001	±0,00004	0,001	<0,01
Plomo	Pb	mg/L	SM 3120 B	<0,01	(*)	0,01	<0,05

Fuente: Envirolab, S.A.

6.6.1.a Caudales

Durante los recorridos de campo y verificación de información disponible, no se encontró evidencia de alguna fuente de agua superficial dentro del AID del proyecto, por lo cual no se aporta información en este apartado.

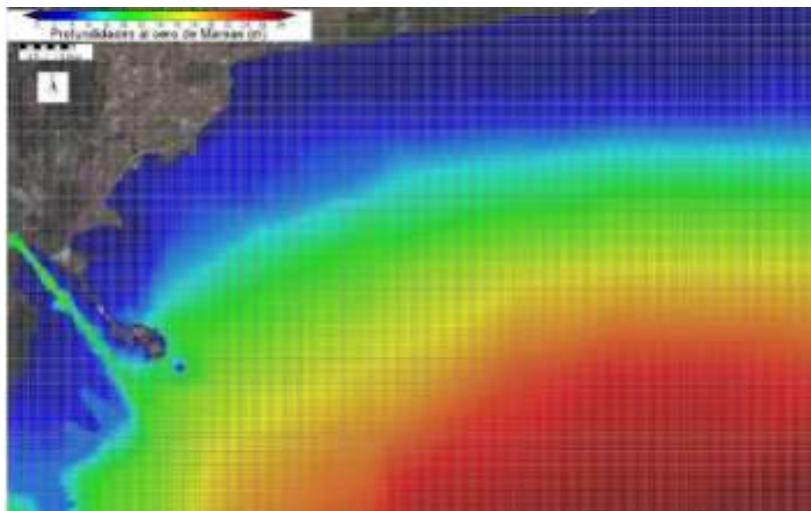
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"**6.6.1.b Corrientes, mareas y oleajes**

Debido a que el área de concesión incluye superficie marina, se describen las variables corrientes, mareas y oleajes a partir de la revisión de información secundaria y de la información presentada en el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, del Proyecto Terminal de Crucero de Amador.

Corrientes

Para los cálculos de corrientes, se utilizan modelación hidrodinámica. En el EsIA del Proyecto Terminal de Crucero de Amador, se realizan unas simulaciones con el software MOHID Water, el cual es un modelo para simulación de corrientes por efectos mareas, meteorológicos o forzamiento baroclínicos, los cuales tienen injerencia en el proyecto por su cercanía.

La circulación de agua en el entorno de la Bahía de Panamá se encuentra altamente influenciada por la corriente de Colombia.

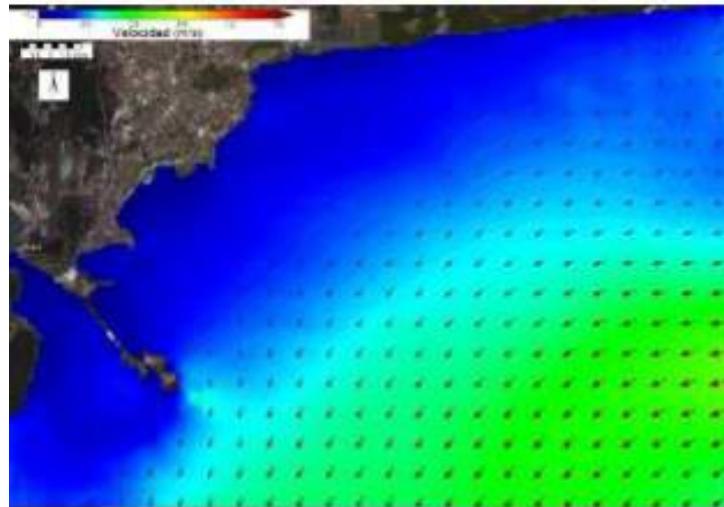
Figura N. 6-2 Modelación Hidrodinámica. Modelo Digital del Lecho. Grilla General

Fuente: Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, del Proyecto Terminal de Crucero de Amador.

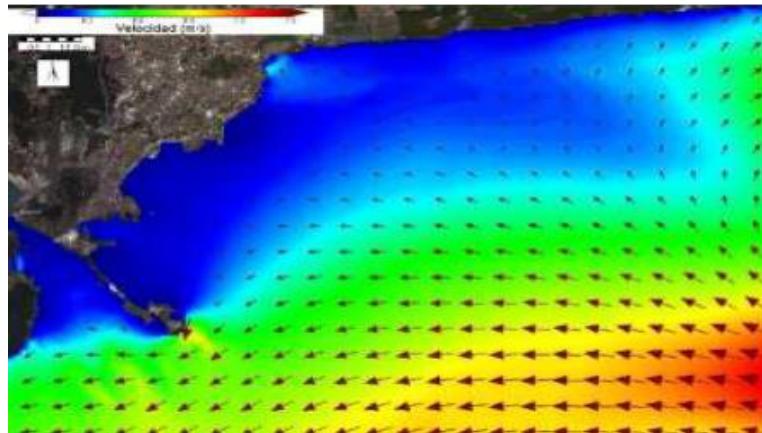
Para dicho estudio se concluye que las corrientes van en muchas direcciones y sus magnitudes son variables, estas se encuentran en rangos de 10 cm a casi 60 cm, con valores medio del orden de 30 a 40 cm/s y en marea vaciante suele dirigirse al SW o e sur.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

En base a la información del Estudio Proyecto Terminal de Crucero de Amador, se coloca los modelos matemáticos de circulación.

Figura N. 6-3 Modelación Hidrodinámica. Corrientes típicas en marea vaciante

Fuente: Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, del Proyecto Terminal de Crucero de Amador.

Figura N. 6-4 Modelación Hidrodinámica. Corrientes en marea llenante

Fuente: Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, del Proyecto Terminal de Crucero de Amador.

Mareas

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

La Estación de Balboa, ubicada en la desembocadura sur del Canal de Panamá brinda información sobre los niveles de agua marina en la Ciudad de Panamá. El nivel que hace referencia la Autoridad del Canal de Panamá (A.C.P) se denomina Nivel de Referencia Preciso (Precise Level Datum o P.L.D). Se estima que los niveles máximos anuales presentan escasa variación, a tal punto que en varias oportunidades los niveles máximos de años sucesivos son idénticos. El nivel máximo horario registrado presenta una recurrencia algo superior a los 50 años.

El nivel de referencia de las Mareas en Balboa Pacífico es el Nivel Medio de las Mareas Bajas de Sicigia, el cual está 8.6 pies por debajo del Nivel Medio del Mar (MSL) en Balboa, según el Servicio Geodésico y de Costas de los Estados Unidos. El MSL (Nivel medio del Mar) se define como el promedio de las alturas que ha alcanzado las aguas a cada hora, observadas durante un determinado periodo de manera continua.

Los niveles que se caracterizan en el Pacífico donde se ubica la Estación de Balboa se presentan a continuación:

Tabla N. 6-3 Niveles característicos de referencia de la Marea en Balboa

Cero de mareas = Mean Low Water Spring (M.L.W.S.)	2591	mm debajo del Nivel Medio (M.S.L.)
	2322	mm debajo del PLD ACP
Cero del registro de mareas	3658	mm debajo del PLD ACP
	3927	mm debajo del Nivel medio (M.S.L.)
	1336	mm debajo del M.L.W.S.

Fuente: Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, del Proyecto Terminal de Crucero de Amador.

Dentro la información de mareas presentada en estudios cercanos al área de influencia, se presenta la siguiente información de mareas máximas y mínimas:

Tabla N. 6-4 Niveles entre los años 1907 a 2010

	Respecto al M.S. L	Registrado por la ACP
Máximo	3.31	3.33
Mínimo	-3.61	-3.71

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

Fuente: Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, del Proyecto Terminal de Crucero de Amador.

Tabla N. 6-5 Recurrencia de Niveles Máximos de Marea

Tr (Años)	Nivel M.S.L (m)	Nivel M.L.W.S (m)
2	3.02	5.61
5	3.11	5.70
10	3.17	5.76
25	3.24	5.83
50	3.29	5.88
100	3.35	5.94

Fuente: Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, del Proyecto Terminal de Crucero de Amador.

Las estimaciones en base a la información presentada indican que el nivel de mar incrementa cada año un promedio de 1,5 mm, un aproximado de 15 cm por siglo.

Es fundamental considerar las mareas de siccias y mareas máximas, como condiciones máximas que se combinen simultáneamente para analizar la hidrodinámica en el área donde se ubica el proyecto. Las mareas siccias son las mareas que se tienen ocurrencia durante períodos de luna llena o luna nueva y tienen una mayor amplitud.

En los registros de mareas, se tiene un registro de estas mareas tipo extraordinarias ocurrida el 17 de octubre de 1997, en el cual se alcanzó una cota máxima de 5.9 m al ero local (3.31m al nivel medio-MSL), y una cota mínima igual a -2,86 m MSL, con una amplitud de 6.17 m.

Oleajes

El viento es responsable de la generación del oleaje que se desplaza sobre la superficie del agua y que juega un rol muy importante en las zonas costeras de interés.

En base la investigación de fuentes bibliográficas de proyectos cercanos se puede indicar que los oleajes oceánicos más frecuentes en esta zona costera son extremadamente débiles.

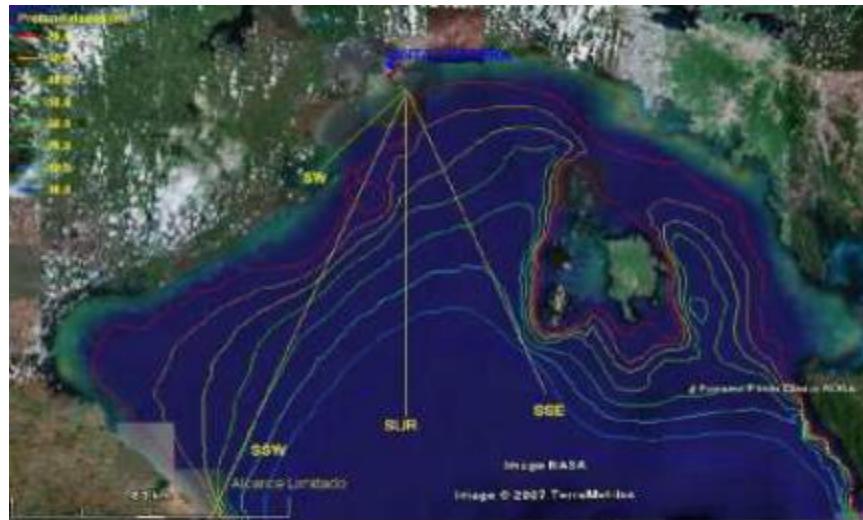
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

El análisis que se le da a los vientos es de suma importancia, ya que el régimen de estos se encuentra influido por la Zona de Convergencia Intertropical. Dentro de esta zona convergen vientos alisios del hemisferio Norte (NE) y los vientos alisios del hemisferio sur (SE).

En Análisis del viento realizados en el área de interés estiman que las direcciones que tiene mayor impacto en la generación de olas son las Sur y SSE. La dirección SSW se encuentra limitada por el Istmo de Panamá, sobre todo la SW.

Se conoce como Fetch a la relación entre la velocidad del viento, su dirección constante y la distancia recorrida entre los puntos.

Figura N. 6-5 Direcciones relativas de incidencia de oleaje oceánico hacia la Ciudad de Panamá



Fuente: Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, del Proyecto Terminal de Crucero de Amador.

Se aprecia un Fetch visiblemente reducido en los bordes continentales y donde se ubican las islas dentro del archipiélago de las Perlas.

En base a la información bibliográfica de otros estudios, podemos indicar que los vientos más fuertes son del cuadrante Norte- NE y se verifican vientos de mayor intensidad media en la estación seca (finales de noviembre a abril). Por otro lado, los vientos del cuadrante Sur-SW son más

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: “SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR”

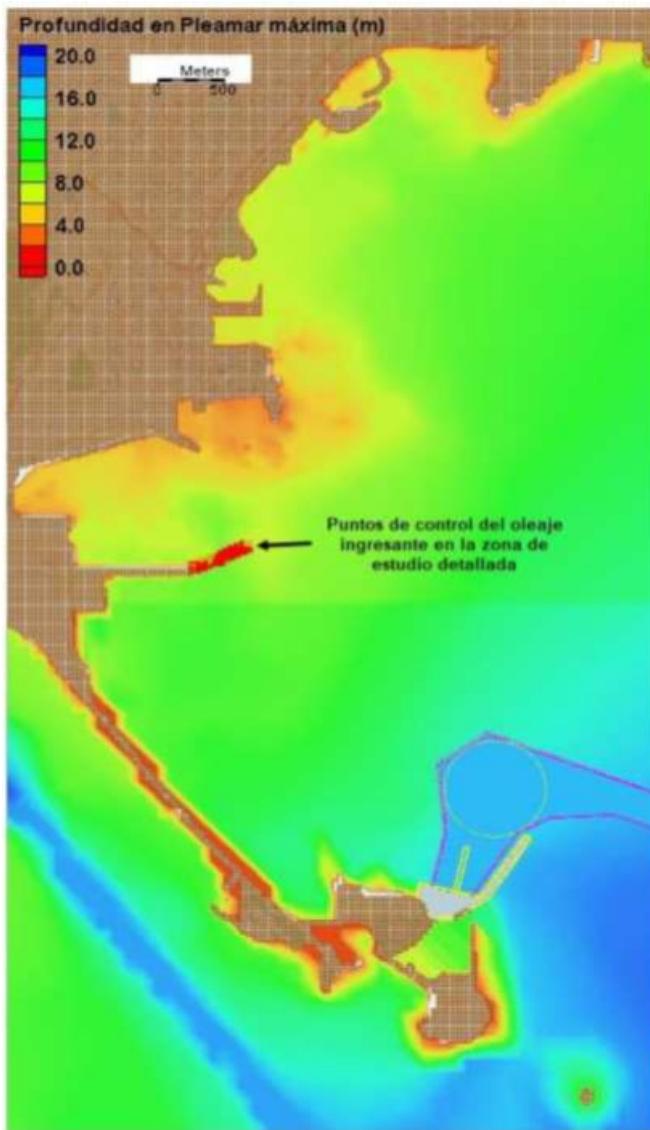
frecuentes en los meses lluviosos siendo los que pueden generar sobre el Golfo de Panamá los oleajes incidentes en la zona.

El oleaje que incide en el área de la Calzada de Amador se compone de olas generadas localmente por vientos que soplan en la zona del Golfo de Panamá y las que penetran en este Golfo desde el Océano Pacífico. Se estima que las alturas de las olas de viento pueden alcanzar del orden de 2,3 a 2,6 metros para 100 años de recurrencia, con periodos calculados que oscilan entre 5 y 6 segundos.

El Estudio de Impacto Ambiental “Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento para la interconexión Cinta Costera 3- Calzada de Amador” Categoría III, utiliza el modelo STWAVE el cual simula el crecimiento, propagación y transformación de las olas sobre la costa. Con la utilización de este sistema se identifica que la escollera en el Puerto de Cruceros produce una reducción en las alturas de las olas hacia el oeste, que incide sobre la Calzada de Amador y el relleno de Figali, por ende, el área del presente estudio.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

Figura N. 6-6 Vistas de STWAVE

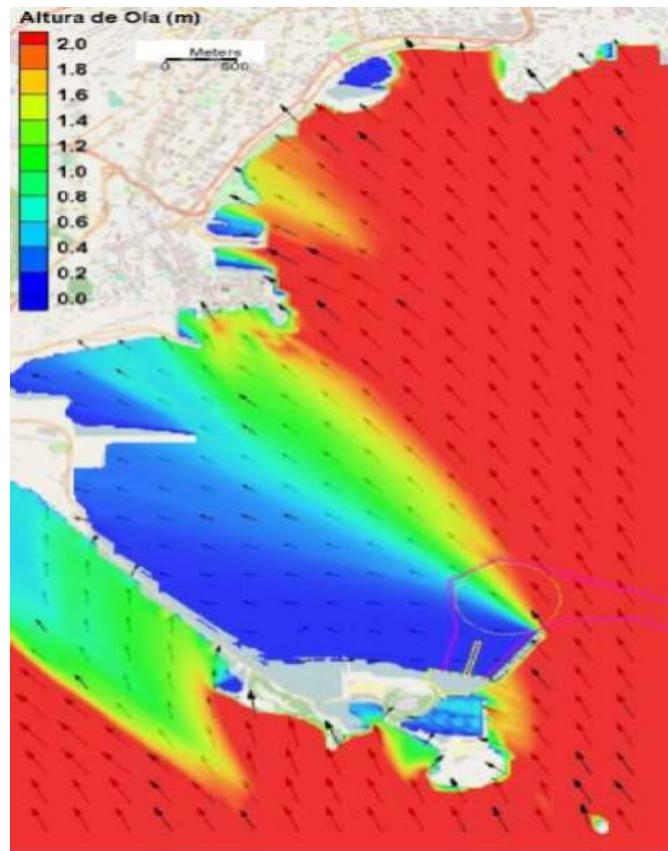


Estudio de Impacto Ambiental Categoría III, del Proyecto Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento para la interconexión Cinta Costera 3- Calzada de Amador.

El estudio análisis del modelo presentado para calcular la altura significativa y la dirección de incidencia del oleaje que abarca la zona de interés, se describe que solamente las direcciones SSE, ESE y Este generan olas de alturas relevantes. Se colocarán a continuación 3 imágenes representando los oleajes en estas 3 direcciones.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

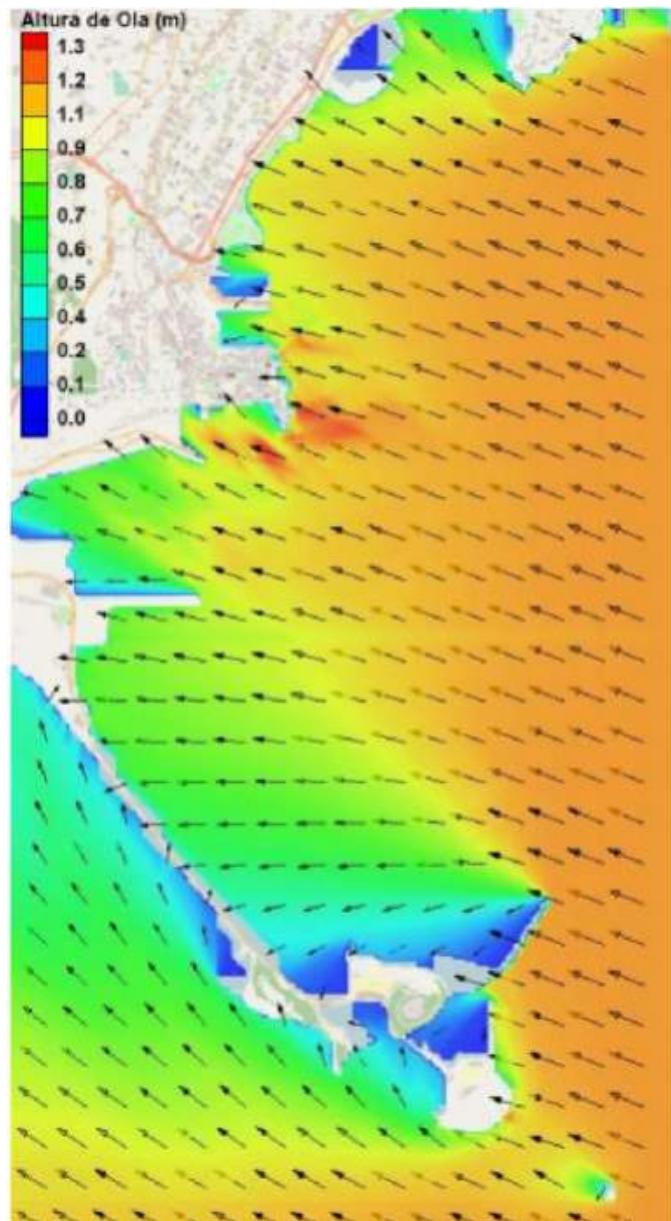
Figura N. 6-7 Vista de la propagación de los oleajes - Dirección SSE



Estudio de Impacto Ambiental Categoría III, del Proyecto Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento para la interconexión Cinta Costera 3- Calzada de Amador.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

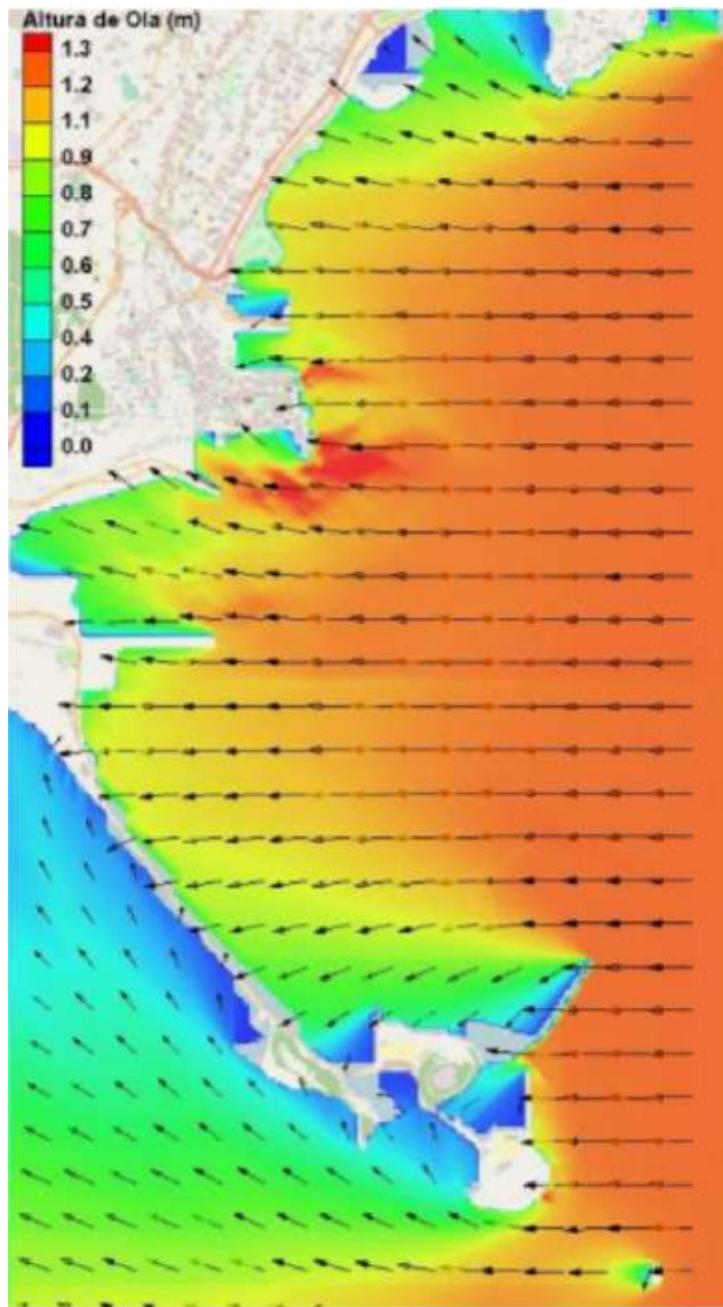
Figura N. 6-8 Vista de la propagación de los oleajes - Dirección ESE



Estudio de Impacto Ambiental Categoría III, del Proyecto Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento para la interconexión Cinta Costera 3- Calzada de Amador.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

Figura N. 6-9 Vista de la propagación de los oleajes - Dirección Este



Estudio de Impacto Ambiental Categoría III, del Proyecto Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento para la interconexión Cinta Costera 3- Calzada de Amador.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

6.6.2 Aguas Subterráneas

Debido a que el proyecto se desarrolla sobre relleno, este apartado no tiene aplicabilidad.

6.7 Calidad del Aire

De acuerdo con al Ministerio de Ambiente, entre los mayores contaminantes del aire en el país están los vehículos a motor. Según las estadísticas la flota vehicular a nivel nacional corresponde al 77% a carros particulares sedanes y 4x4. Del resto, el 5% son camiones, el 3.2% corresponde a taxis, mientras que el 3% representa a los buses. Con esta proporción, el 90% de la contaminación del aire procede de fuentes móviles (vehículos); mientras que el resto se genera de fuentes fijas como chimeneas y de otras actividades, como incendios.

En el área de estudio se reconoce que la calidad del aire es generalmente buena, elegida por muchas personas para realizar ejercicios al aire libre con encontrarse en una zona con buena aireación, vegetación y cercanía al mar. En sus cercanías no hay presencia de industrias generadoras de contaminantes atmosféricos.

Los gases que se perciben son los generados por el paso de vehículos por la vialidad principal. Sin embargo, por tratarse de espacios abiertos, se esparcen rápidamente, sin causar mayores consecuencias.

Durante la construcción se generarán cantidades significativas de partículas en suspensión (polvo), producto de las actividades constructivas propias de una obra civil, además de la operación del equipo pesado. Las implicaciones que pueden traer este incremento de partículas en suspensión en las áreas de trabajo podría ser la afectación de la salud de los trabajadores, si estos no cuentan con el equipo de protección necesario, así como la afectación de la salud de los residentes de las viviendas más cercanas al área del Proyecto.

Las emisiones de gases y partículas resultantes de la combustión de los motores del equipo y maquinaria utilizada significarán un aporte menor de agentes contaminantes a la calidad del aire actual, aunque este aporte adicional no afectará significativamente la calidad del aire, ya que se debe cumplir con los mantenimientos programados a la maquinaria de la construcción.

Con el fin de contar con valores exactos de calidad de aire, se realizó una campaña de monitoreo ambiental por el laboratorio acreditado Envirolab, en un punto estratégico, elegido tomando en cuenta receptores sensibles cercanos al proyecto. A continuación, se resume la metodología, resultados y conclusiones de dicha campaña. El informe completo se presenta en el Capítulo 15 Anexos.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"**Norma aplicable**

Anteproyecto de Calidad de Aire Ambiental de la República de Panamá.

Coordenadas

659888 m E

988156 m N

Resultados

1. Se realizaron monitoreos de calidad de aire para identificar los niveles existentes en un (1) área: Frente a la entrada principal.
2. Los parámetros monitoreados son: Dióxido de azufre (SO₂), dióxido de nitrógeno (NO₂), monóxido de carbono (CO) y dióxido de carbono (CO₂). Los límites se detallan en la página 3, sección 2 (límites máximos).
3. El resultado obtenido para dióxido de azufre (SO₂), se encuentra por encima del promedio anual de los límites establecidos en el Anteproyecto de Calidad de Aire Ambiental de La República de Panamá. Comparando el resultado obtenido de este parámetro, se encuentra por debajo del promedio permitido por la norma en 24 horas, durante el periodo de lectura del instrumento y bajo las condiciones ambientales en la fecha de medición
4. El resultado obtenido para dióxido de nitrógeno (NO₂), se encuentra por debajo del promedio anual de los límites establecidos en Anteproyecto de Calidad de Aire Ambiental de La República de Panamá. Comparando el resultado obtenido de este parámetro, se encuentra por debajo del promedio permitido por la norma en 24 horas, durante el periodo de lectura del instrumento y bajo las condiciones ambientales en la fecha de medición.
5. El resultado obtenido para monóxido de carbono (CO), se encuentra por debajo del promedio en 8 horas, de los límites establecidos en Anteproyecto de Calidad de Aire Ambiental de La República de Panamá. Comparando los resultados obtenidos de este parámetro, se encuentran por debajo del promedio permitido por la norma en 1 hora, durante el periodo de lectura del instrumento y bajo las condiciones ambientales en la fecha de medición
6. El resultado obtenido para dióxido de carbono (CO₂), no tiene límite de referencia (Parte ambiental).

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"**Tabla N. 6-6 Resultados de monitoreo de calidad de aire**

Horario de monitoreo (1 hora)	Concentraciones para parámetros muestreados, promediado a 1 hora			
	NO₂ (µg/m³)	SO₂ (µg/m³)	CO (µg/m³)	CO₂ (ppm)
4:40 p. m. - 5:40 p. m.	62,6	91,7	587,1	1419,8
Promedio	62,6	91,7	587,1	1419,8

Fuente: Envirolab, S.A.

6.7.1 Ruido

El proyecto se ubica en un área abierta, lejos de industrias. No existen indicios de contaminación sonora. El ruido que se percibe en la actualidad proviene principalmente de vehículos que recorren las vías de la calzada.

Con la construcción del proyecto, se incrementará temporalmente el ruido por el uso de equipo y maquinaria; lo anterior afectará directamente al personal que esté involucrado en ejecutar el trabajo, por lo que los trabajadores deberán utilizar el respectivo equipo de protección.

Sumado a esto, se incrementarán los niveles de ruido sobre los receptores sensibles (viviendas más cercanas) en este caso será necesario hacer un programa de trabajo que regule los horarios de trabajo de las maquinarias, de manera temporal mientras duren las actividades.

Con el fin de contar con valores exactos de calidad de ruido, se realizó una campaña de monitoreo ambiental por el laboratorio acreditado Envirolab, S.A., en un punto estratégico, tomando en cuenta receptores sensibles cercanos al proyecto. A continuación, se resume la metodología, resultados y conclusiones de dicha campaña. El informe completo se presenta en el Capítulo 15 Anexos.

Norma aplicable

1. Decreto Ejecutivo No. 1 del 15 de enero de 2004 del Ministerio de Salud, por el cual se determina los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales.
2. Decreto Ejecutivo No. 306 del 4 de septiembre de 2002 del Ministerio de Salud, por el cual adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"**Coordenadas**

659888
988156

Resultados

El resultado medido en el punto está por encima del límite normado. Se registraron sonidos de tráfico vehicular denso, trabajos de corta grama y ruidos de la empresa que actualmente opera en el punto monitoreo.

Tabla N. 6-7 Resultados de monitoreo de calidad de ruido

Niveles de ruido durante el turno diurno	
Localización	Leq(dBA)
Punto 1	67,1

Fuente: Envirolab, S.A.

6.7.2 Olores

El olor es la sensación resultante de la recepción de un estímulo por el sistema sensorial olfativo; se genera por una mezcla compleja de gases, vapores y polvo, donde la composición de la mezcla influye en el tipo de olor percibido por el receptor.

Par el levantamiento de la línea base del presente estudio, se realizaron visitas al área de estudio, mediante la percepción organoléptica de los especialistas en campo, no se identificaron olores molestos ni en el área del proyecto, ni en las áreas circundantes. El ser un área costera abierta, además, de la ausencia de industrias generadoras de emisiones, no se registran fuentes de emisoras.

6.8 Antecedentes sobre la Vulnerabilidad frente a Amenazas Naturales en el Área

Se denomina amenaza o riesgo natural a la posibilidad de que se produzca un daño o catástrofe en el ambiente por causa de un fenómeno natural. Los tipos de desastres que se deben a fenómenos naturales pueden ser tectónicos (terremotos, tsunamis), meteorológicos (inundaciones, huracanes, etc.) y topológicos (deslizamientos de tierra, erosión del suelo, etc.). A continuación, se presentan y analizan los antecedentes de estas amenazas naturales que pudiesen afectar el área del proyecto.

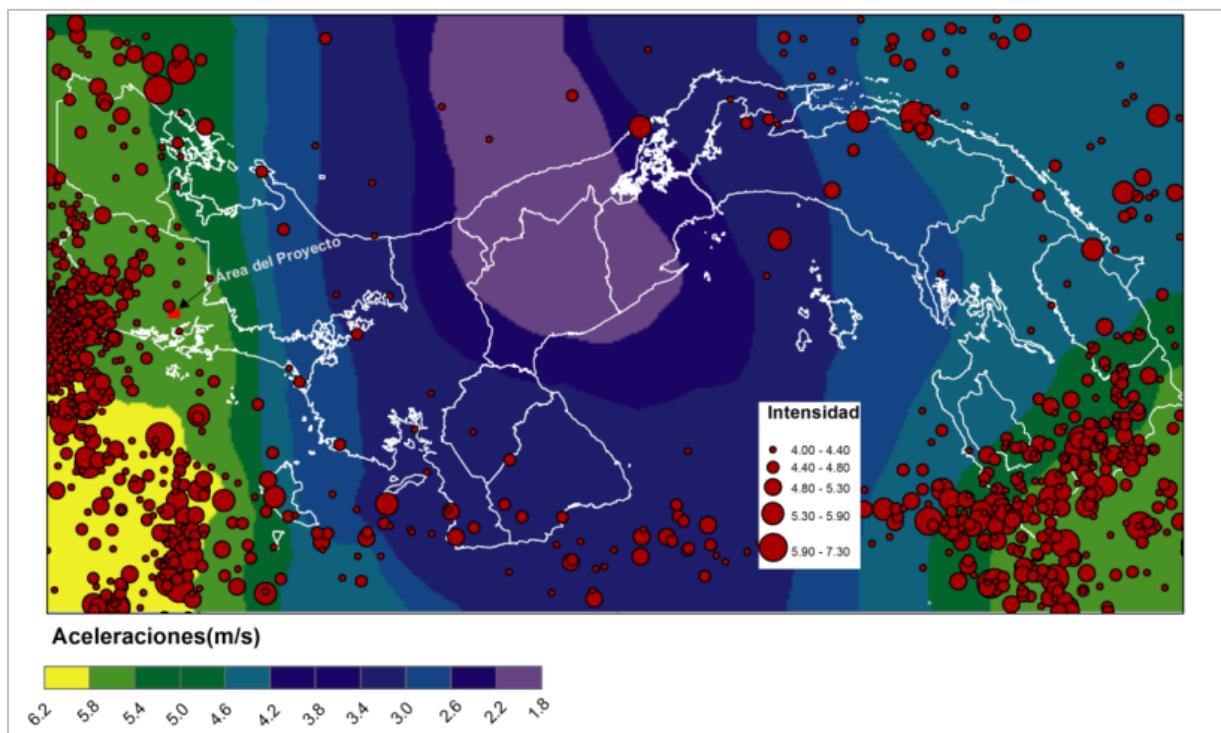
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: “SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR”

Terremotos

El Istmo de Panamá como se ha mencionado anteriormente está ubicado en la microplaca tectónica denominado el Bloque de Panamá (Kellog et al., 1985, 1989). Esta microplaca está rodeada a su vez por cuatro grandes placas tectónicas: la Placa del Caribe, al norte; la Placa de Nazca, al sur; la Placa del Coco, al sudoeste y la Placa Suramericana, al este.

En referencia al “Mapa de Amenaza Sísmica de Panamá, con un 10% de Probabilidad de Excedencia en 25 Años” las aceleraciones que se presentan en el área del proyecto se encuentran entre 1.8 y 2.2 m/s, considerandose como bajo impacto sísmico.

Figura N. 6-10 Mapa de amenaza con un 10% de probabilidad de excedencia en 25 años



Fuente: del Instituto de Geociencias de la Universidad de Panamá.

Tsunamis

Los tsunamis o maremotos son olas sísmicas causadas por terremotos o en raras veces por erupciones volcánicas en el fondo del mar. Estas grandes olas, que pueden alcanzar alturas considerables y causar muerte y destrucción en regiones costeras son generadas por el

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: “SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR”

desplazamiento tectónico súbito y violento en el fondo del océano, que a su vez provoca el desplazamiento de una columna de agua en forma de ola.

El istmo ha sido afectado por tsunamis de tipo local en varias ocasiones. Ejemplos de esto lo encontramos en el Caribe el 2 de mayo de 1822, el 7 de septiembre de 1882, el 26 de abril de 1916 y el 22 de abril de 1991; en el Golfo de Chiriquí el 18 de julio de 1934 y 18 de septiembre de 1962 y con toda probabilidad en la Bahía de Panamá el 2 de mayo de 1621.

El Centro de Coordinación para la Prevención de los Desastres Naturales en América Central CEPREDENAC menciona que los tsunamis más grandes de América Central han ocurrido en la costa pacífica, debido a la Fosa Mesoamericana, ubicada frente a dicha costa; es el límite tectónico que tiene una mayor actividad sísmica.

A continuación, se presenta un mapa con la distribución de Epicentros de Tsunamis en el Istmo de Panamá:

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

Figura N. 6-11 Distribución de epicentros de tsunamis en Panamá



Fuente: Atlas Centroamericano para la Gestión Sostenible del Territorio.

Sin embargo, dentro del Golfo de Panamá las únicas referencias documentadas de tsunamis son dos (2): la primera en el año 1904 y la segunda en el sector del Oriente de Panamá (Jaqué-Darién en 1976), donde se observaron pequeños tsunamis penetrando por las desembocaduras de ríos y producidos por mecanismos de fallas inversas, es decir con fuerte componente vertical de ruptura.

Tormentas eléctricas

Las tormentas son unos de los fenómenos atmosféricos que pueden llegar a ser muy violentos. Las tormentas se producen por los cumulonimbus, nubes que se desarrollan cuando la atmósfera está inestable. Se entiende por atmósfera inestable aquella situación en la que se producen importantes movimientos del aire en sentido vertical. Esto pasa cuando el aire es más frío de lo habitual en la parte más alta de la troposfera, lo que suele ocurrir cuando pasa un frente frío o bien en situaciones de bajas presiones.

Como es conocido en nuestro país existe una alta incidencia de tormentas eléctricas, por esto se proponen medidas de prevención de riesgos frente a esta condición, dentro del Plan de Manejo Ambiental.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

Cerca del área del proyecto dentro del Sistema Desinventar se encuentra reportado por SINAPROC en 2015 en el sector de Ancón, se produjo un fenómeno que tuvo como resultado desprendimiento de techos en 7 viviendas.

6.9 Identificación de los Sitios Propensos a Inundaciones

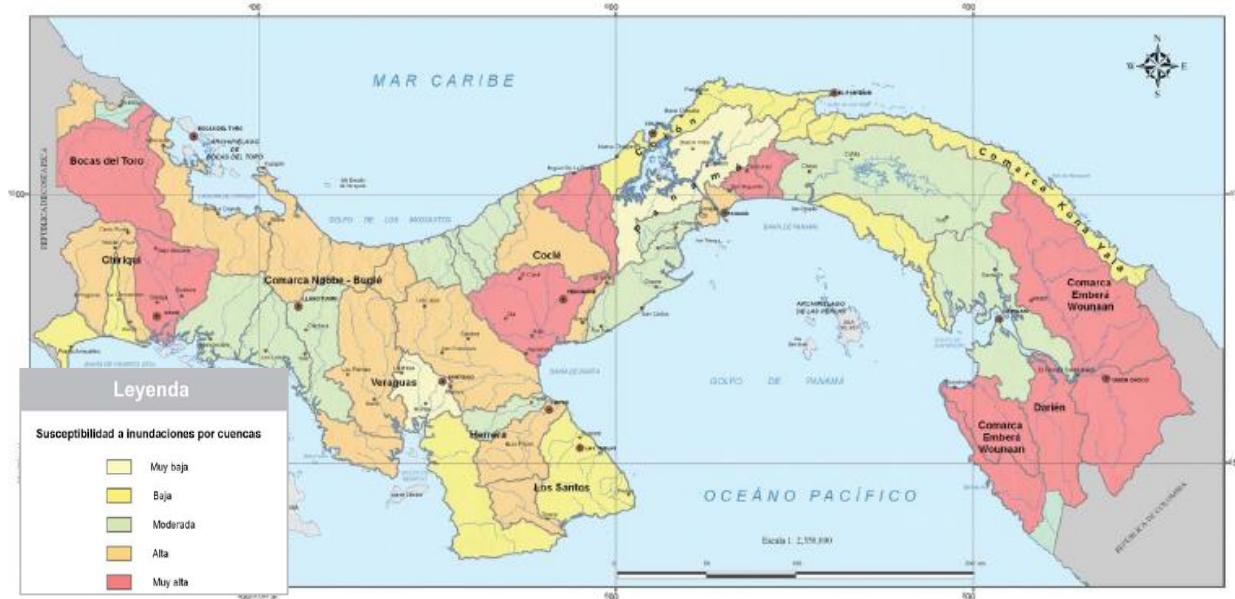
Las inundaciones son el tipo de desastre más común y uno de los más destructores. En Panamá son muchos los factores que pueden causar problemas de inundaciones, entre los cuales podemos mencionar:

- Encharcamiento por lluvias intensas sobre áreas planas;
- Encharcamiento por deficiencias de drenaje superficial;
- Desbordamiento de corrientes naturales;
- Obstáculos al flujo por la construcción de obras civiles: puentes, espolones y obras de encauzamiento, viviendas en los cauces y represamientos para explotación de material aluvial

El área del proyecto se ubica dentro de la cuenca 142: Ríos entre Caimito y Juan Díaz. Esta cuenca presenta una susceptibilidad a las inundaciones muy alta, debido ser altamente poblada e industrializada, se han modificado las condiciones naturales de la cuenca, ahunado a esto, se presentan importantes sectores poblacionales que habitan zonas de alto riesgo. Sin embargo, esta realidad no se refleja en el área de estudio.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

Figura N. 6-12 Susceptibilidad a inundaciones por cuencas



Fuente: Atlas Ambiental de la República de Panamá.

6.10 Identificación de los Sitios Propensos a Erosión y Deslizamientos

Un deslizamiento es el movimiento masivo y abrupto pendiente debajo de los materiales que conforman un talud de roca, suelos naturales o rellenos. Los materiales que conforman el talud se desprenden total o parcialmente, caen a gran velocidad y arrastran consigo o aplastan lo que encuentren a su paso. Los deslizamientos pueden clasificarse de acuerdo con los materiales que los componen, como deslizamiento de roca, tierra, flujos de lodo y escombros.

Según el Atlas Ambiental de la República de Panamá, el área del proyecto presenta una susceptibilidad muy alta, sin embargo, dentro del AID y de los sitios colindantes al proyecto en los últimos diez años, no se identifica este tipo de riesgo natural. Aunado a lo anterior, se debe recordar que por la naturaleza del terreno donde se realiza el proyecto: relleno sobre fondo marino con protección costera, no son habituales estos tipos de riesgos.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

Figura N. 6-13 Susceptibilidad a deslizamiento por distrito



Fuente: Atlas Ambiental de la República de Panamá.

Capítulo 7.

DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"**INDICE GENERAL**

7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO.....	2
7.1 Características de la flora	2
7.1.1. Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicadas con técnicas forestales reconocidas por MIAMBIENTE)	4
7.1.2 Inventario de especies exóticas, endémicas y en peligro de extinción	25
7.1.3 Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo en una escala de 1:20,000.....	25
7.2 Características de la fauna	27
7.2.1 Inventario de especies amenazadas, vulnerables, endémicas o en peligro de extinción	31
7.3. Ecosistemas frágiles	31
7.3.1. Representatividad de los ecosistemas.....	31

INDICE DE TABLAS

Tabla N 7 - 1 Lista de especies registradas	3
Tabla N 7 - 2 Caracterización de las especies en cuanto a su uso y hábito de crecimiento ...	5
Tabla N 7 - 3 Descripción de la regeneración natural	18
Tabla N 7 - 4 Formulario de inventario forestal	20
Tabla N 7 - 5 Aves en el área de estudio	27
Tabla N 7 - 6 Mamíferos en el área de estudio.....	27
Tabla N 7 - 7 Herpetofauna en el área de estudio	28
Tabla N 7 - 8 Lista de Especies de Peces observadas y consultadas.....	30

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"**7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO**

En la evaluación de impacto ambiental se requiere que la descripción del ambiente biológico del área de desarrollo del proyecto, se efectúe de manera apropiada, mediante las evaluaciones de campo correspondientes, de tal manera que identificadas las actividades a desarrollar para concretarlo, se proceda al análisis y evaluación de las interacciones de las actividades del proyecto con el medio, permitan identificar las posibles afectaciones tanto positivas como negativas y adoptar las medidas para evitar, mitigar, reducir o compensar a que hubiera lugar.

Este capítulo es vital y permitirá el desarrollo y descripción de secciones posteriores relacionadas con las posibles afectaciones que se puedan generar y de las medidas necesarias a implementar de manera a reducir, mitigar o evitar impactos sobre el ambiente biológico.

De manera a considerar la representatividad de los distintos hábitats existentes dentro del área del proyecto, se aplicó la colecta de información de campo de manera estratificada, es decir que se consideraron, para nuestro caso, los distintos ecosistemas.

Esta metodología considera la diversidad de especies biológicas que pueden ocupar ecosistemas diferentes, apuntando que, en función a las características físicas propias de las zonas de vida, la composición y estructura de las especies es variable.

7.1 Características de la flora

La descripción taxonómica de las especies de flora terrestre se realizó con los conocimientos teóricos y prácticos de un biólogo especialista en botánica. Se consideró el botánico para apoyar el trabajo de campo. Para la identificación de las especies se consideraron las estructuras de las plantas como (hojas, tronco, flores y frutos); también se utilizó el olfato y el gusto como medio de diferenciar características propias de algunas especies.

La identificación y registro de especies se realizó indiferentemente de estar dentro o fuera de las instalaciones cercanas. Todas las especies de flora indiferente de su hábito de crecimiento también fueron registradas; así pues, el listado incluye especies de hierbas, arbustos, árboles, palmas, bejucos, lianas, trepadoras y epífitas.

A medida que se realizó el trabajo de campo las especies iban siendo identificadas y cotejadas con las listas de manejo especial; de esta manera las especies protegidas o en peligro, reciben una mejor descripción de su condición de importancia. Se creó una base de datos relacionada a las especies presentes en todo al área del proyecto que fue recorrido.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

La taxonomía de las especies, que no pudo ser identificadas en campo, fue realizada con base en fotografías que fueron comparadas con muestras de Herbario de la Universidad de Panamá y del Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales. Utilizando para confirmación también, herbarios digitales como el Missouri Botanical Garden. Esta metodología aplica en las Buenas Prácticas para la Recolección de Datos de Línea Base de Biodiversidad.

Las especies identificadas fueron relacionadas con el tipo de vegetación al que corresponden; la base de datos permite conocer las especies que componen cada formación vegetal dentro de cada ecosistema.

Para las especies que tienen uso cultural, subsistencia o medicinal, se realizó consultas a diferentes fuentes bibliográficas. Como herramienta para medir la calidad del hábitat se utiliza la lista de especies que hemos desarrollado; esto es compatible con lo descrito en la Evaluación de Campo de los Valores de Biodiversidad.

El área de trabajo está ubicada dentro de un ecosistema de baja elevación, de zona costera, por lo que la diversidad arbórea y herbácea se reduce debido a la salinidad. La composición de las plantas asciende a especies distribuidas en diferentes hábitos de crecimiento (árbol, arbusto, palma, bejucos, lianas, trepadoras, hierbas y epífitas).

En la tabla a continuación se presenta el listado completo de todas las especies registradas.

Tabla N 7 - 1 Lista de especies registradas

Nombre científico
<i>Browallia americana</i>
<i>Bursera simaruba</i>
<i>Calopogonium caeruleum</i>
<i>Cecropia peltata</i>
<i>Centrosema pubescens</i>
<i>Cissus verticillata</i>
<i>Commelina erecta</i>
<i>Cyathula achyranthoides</i>
<i>Cyperus hortensis</i>
<i>Eleutheranthera ruderalis</i>
<i>Euphorbia heterophylla</i>
<i>Guazuma ulmifolia</i>
<i>Heliconia sp.</i>
<i>Ipomoea purpurea</i>
<i>Ipomoea trifida</i>
<i>Laportea aestuans</i>

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

<i>Leucaena leucocephala</i>
<i>Megathyrsus maximus</i>
<i>Momordica charantia</i>
<i>Oplismenus burmanni</i>
<i>Passiflora biflora</i>
<i>Passiflora foetida</i>
<i>Rottboellia cochinchinensis</i>
<i>Ruellia blechum</i>
<i>Rugoloa pilosa</i>
<i>schaemum timorense</i>
<i>Tecoma stans</i>
<i>Terminalia catappa</i>

Fuente: El Consultor

7.1.1. Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicadas con técnicas forestales reconocidas por MIAMBIENTE)

Se han caracterizado las especies registradas en cuanto a su hábito de crecimiento y al uso en las diversas formas y se han representado en la tabla a continuación. Durante las inspecciones de campo se realizó la consulta con las personas del área y fueron sus valiosos sus aportes en cuanto a la descripción del uso de las especies que aportaron a nuestros resultados

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

Tabla N 7 - 2 Caracterización de las especies en cuanto a su uso y hábito de crecimiento

ESPECIES	NOMBRE COMÚN	HABITO	USO	FIGURA
<i>Browallia americana</i>	Chavelita de monte	Hierba	No conocido	
<i>Bursera simaruba</i>	Indio desnudo	Arbusto	La madera es empleada para postes de cercas vivas. La savia resinosa del tronco se utiliza como sustituto de la goma arábiga y tiene propiedades medicinales. En algunos lugares del interior del país la resina se usa para cicatrizar heridas, en la extracción de tórsalos (larvas de moscas) o para quemarla como incienso y repelente contra insectos. La corteza, hojas, flores y frutos del almácigo	

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

ESPECIES	NOMBRE COMÚN	HABITO	USO	FIGURA
			se utilizan en la medicina tradicional.	
<i>Calopogonium caeruleum</i>		Hierba	No conocido	
<i>Cecropia peltata</i>	Guarumo	Arbusto	Los troncos secos tienen la cualidad de flotar y se utilizan para construir balsas, flotadores de redes de pescar y salvavidas. Las hojas nuevas se usan en té para curar resfriados, bronquitis, asmas y diabetes.	

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

ESPECIES	NOMBRE COMÚN	HABITO	USO	FIGURA
<i>Centrosema pubescens</i>	Campanilla	Bejuco	Tiene ornamental uso	
<i>Cissus verticillata</i>		Bejuco	No conocido	

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

ESPECIES	NOMBRE COMÚN	HABITO	USO	FIGURA
<i>Commelina erecta</i>	Codillo	Hierba	Cataplasma de hojas y tallos se usan para tratar fracturas, dislocaciones de huesos y como emoliente en hinchazones.	
<i>Cyathula achyranthoides</i>	Cola de armado	Hierba	No conocido	
<i>Cyperus hortensis</i>	Ciperus	Hierba	No conocido	

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

ESPECIES	NOMBRE COMÚN	HABITO	USO	FIGURA
<i>Eleutheranthera ruderalis</i>		Hierba	No conocido	
<i>Euphorbia heterophylla</i>		Hierba	Tiene un uso medicinal.	
<i>Guazuma ulmifolia</i>	Guacimo	Árbol	La madera es empleada en construcciones internas, postes de cercas y leña. La corteza, hojas, flores y frutos tienen uso medicinal contra la fiebre, vómito, gastritis, diabetes y las erupciones epiteliales. En otros países los frutos se han utilizado en la elaboración de	

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

ESPECIES	NOMBRE COMÚN	HABITO	USO	FIGURA
			sirope para la industria del azúcar. Los árboles de guácimo sirven como forraje para el ganado, crecen rápido y pueden emplearse en plantaciones mixtas para la recuperación de áreas degradadas.	
<i>Heliconia sp.</i>	Heliconia	Hierba	Es utilizado como ornamental y en la preparación de alimentos tradicionales.	

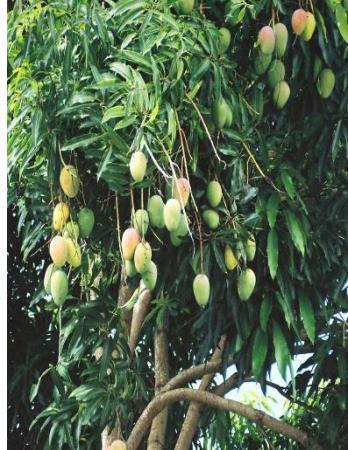
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

ESPECIES	NOMBRE COMÚN	HABITO	USO	FIGURA
<i>Ipomoea purpurea</i>		Bejucos	Es utilizado como ornamental	
<i>Ipomoea trifida</i>		Bejucos	Es utilizado como ornamental.	

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

ESPECIES	NOMBRE COMÚN	HABITO	USO	FIGURA
<i>Laportea aestuans</i>	Ortiga	Hierba	Es toxica, aunque en algunos lugares se utiliza como alimento.	
<i>Leucaena leucocephala</i>	Frijolillo	Árbol	La madera es empleada en la fabricacion de herramientas.	

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

ESPECIES	NOMBRE COMÚN	HABITO	USO	FIGURA
<i>Mangifera indica</i>	Mango	Árbol	<p>Es una especie cultivada por el valor nutritivo de sus frutos. Existen muchas variedades que tienen diferentes calidades de frutos, algunos más grandes, con pulpa ácida o dulce. La pulpa de los frutos maduros es comestible y se emplea para preparar jaleas, conservas y jugos. Los frutos verdes tienen un aceite resinoso que es irritante y cáustico, el cual puede ocasionar fuertes irritaciones al contacto con la piel. La madera es fuerte y pesada, en muchos lugares del interior del país se emplean pedazos del tronco para cortar las carnes en las carnicerías. Las hojas, las flores y la resina son utilizadas en la medicina tradicional.</p>	

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

ESPECIES	NOMBRE COMÚN	HABITO	USO	FIGURA
<i>Megathyrsus maximus</i>	Pasto	Hierba	Para forraje de ganado.	
<i>Momordica charantia</i>	Balsamina	Bejuco	Tiene varios usos medicinales, desde tratamiento de fiebre hasta males estomacales.	

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

ESPECIES	NOMBRE COMÚN	HABITO	USO	FIGURA
<i>Oplismenus burmanni</i>	Pasto	Hierba	Para forraje de ganado.	
<i>Passiflora biflora</i>		Bejucos	No tiene uso conocido	
<i>Passiflora foetida</i>		Bejucos	No tiene uso conocido.	

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

ESPECIES	NOMBRE COMÚN	HABITO	USO	FIGURA
<i>Rottboellia cochinchinensis</i>	Pasto	Hierba	Para forraje de ganado.	
<i>Roystonea regia</i>	Palma real	Palma	Se utiliza como planta ornamental en parques, jardines y avenidas. Es el árbol nacional de Cuba.	
<i>Ruellia blechum</i>	Brinca brinca	Hierba	Tiene uso medicinal.	

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

ESPECIES	NOMBRE COMÚN	HABITO	USO	FIGURA
<i>Rugoloa pilosa</i>	Pasto	Hierba	Para forraje de ganado.	
<i>schaemum timorense</i>	Pasto	Hierba	Para forraje de ganado.	
<i>Tecoma stans</i>	Trompeta amarilla	Árbol	Se utiliza como planta ornamental por el hermoso color amarillo de sus flores.	

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

ESPECIES	NOMBRE COMÚN	HABITO	USO	FIGURA
<i>Terminalia catappa</i>	Almendro	Árbol	La pulpa de los frutos maduros y el endosperma de las semillas es comestible. La corteza y las hojas tienen uso medicinal, se utilizan como purgante para tratar los parásitos intestinales.	

Fuente: El Consultor. Gira de campo durante el mes de diciembre, 2022.

Para describir la regeneración natural, se ha creado una tabla ilustrativa en la que se describen características propias; se incluyen las características del sotobosque definidos por las especies arbóreas con diámetro inferior a 10 cm y las plantas herbáceas, palmas y otras que se alojan bajo el dosel de la vegetación.

Las especies y los individuos son de vital importancia para asegurar el desarrollo de la vegetación, promovidas por la sucesión natural que debe ocurrir. Como proceso ecológico propio.

Tabla N 7 - 3 Descripción de la regeneración natural

CARACTERÍSTICA GENERAL	ILUSTRACIÓN
Esta área se observa una especie dominante <i>Leucaena leucocephala</i> , con un número de especies limitadas y sotobosque cubierto por completo de pasto, el suelo es rocoso y de origen costero.	

Fuente: El Consultor. Gira de campo durante el mes de diciembre, 2022.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"***7.1.1.1 Resultados del inventario forestal***

Para la obtención de información de la caracterización vegetal flora e inventario forestal de la flora terrestre, se aplicaron técnicas de inventario forestal, las cuales contemplan la obtención de informaciones recopiladas de los diferentes árboles muestrados dentro de la vegetación arbórea.

Se observaron e identificaron detalles relacionados con características de los árboles representantes de las formaciones arbóreas en el lecho del río. Se seleccionaron árboles con diámetros igual y superior a 10 cm; fueron mensurados para conocer la estructura del bosque. Las mediciones dendrométricas para el inventario forestal, fueron realizadas en la periferia y dentro de la propiedad; se seleccionaron árboles representantes de la vegetación intentando captar informaciones de todas las especies arbóreas y herbáceas existentes.

La información recopilada detalla datos cualitativos y cuantitativos. Dentro de los cualitativos se citan datos taxonómicos, como el nombre común o vulgar del árbol, la especie o nombre científico y la familia. Además, características como el diámetro a la altura del pecho (DAP) y la altura son informaciones mensuradas en los árboles consideradas como cuantitativas. Adicionalmente, el volumen de madera, otro índice cuantitativo, fue estimando a partir de una ecuación matemática que considera variables como el diámetro y la altura. Este volumen fue estimado a partir de la siguiente ecuación:

$$\text{Vol} = 0,7854 * (\text{DAP})^2 * \text{H} * \text{f.f};$$

Donde:

Vol: Volumen de madera individual en metros cúbicos.

DAP: Diámetro a la altura del pecho o a 1,30 m de altura, en metros.

H: Altura de los árboles en metros.

f.f: Factor de forma.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

Las informaciones recopiladas conforman la base de datos que fue sometida a análisis y procesos a través del programa Excel con el cual se obtuvieron las tablas finales que contienen la información específica requerida para la evaluación del componente flora. La descripción de la flora consistió en la síntesis de la información de campo en tablas con la identificación taxonómica de las especies que conforman la masa vegetal complementando su identificación de campo con la ayuda de bibliografías correspondientes. A continuación, presentamos los datos del inventario forestal realizado:

Tabla N 7 - 4 Formulario de inventario forestal

Inventario forestal						
Fecha: 9/12/2022						
Ubicación: Amador, Panamá						
Coordenadas: 8°56'11" N 79°32'40" W						
Punto			Vegetación	Bosque Joven		
Nº	Familia	Especie	N. Común	DAP	Altura	Alt Com
1	<i>Fabaceae</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>	frijolillo	18	6	3
2	<i>Fabaceae</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>	frijolillo	10.8	5	3
3	<i>Fabaceae</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>	frijolillo	10.3	5	3
4	<i>Fabaceae</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>	frijolillo	12.3	6	3
5	<i>Fabaceae</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>	frijolillo	11.2	5	3
6	<i>Fabaceae</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>	frijolillo	10.1	5	3
7	<i>Fabaceae</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>	frijolillo	10.3	7	3
8	<i>Fabaceae</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>	frijolillo	16.7	7	3
9	<i>Fabaceae</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>	frijolillo	10.2	6	2
10	<i>Fabaceae</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>	frijolillo	10	5	2
11	<i>Fabaceae</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>	frijolillo	11.2	4	2
12	<i>Fabaceae</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>	frijolillo	10.1	6	2
13	<i>Fabaceae</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>	frijolillo	10.2	6	2
14	<i>Fabaceae</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>	frijolillo	13	6	3
15	<i>Fabaceae</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>	frijolillo	17.7	7	3
16	<i>Fabaceae</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>	frijolillo	10.1	6	3
17	<i>Fabaceae</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>	frijolillo	15.7	6	3
18	<i>Fabaceae</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>	frijolillo	18.8	7	3
19	<i>Fabaceae</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>	frijolillo	10.5	7	3

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

Inventario forestal						
20	<i>Fabaceae</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>	frijolillo	17.3	7	3
21	<i>Bignoniaceae</i>	<i>Tecoma stans</i>	Trompeta amarilla	10.3	6	2
22	<i>Fabaceae</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>	frijolillo	10.3	6	2
23	<i>Fabaceae</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>	frijolillo	10.2	6	2
24	<i>Fabaceae</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>	frijolillo	10.3	7	3
25	<i>Malvaceae</i>	<i>Guazuma ulmifolia</i>	Guácimo	11.7	5	2
26	<i>Fabaceae</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>	frijolillo	13	7	3
27	<i>Fabaceae</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>	frijolillo	14.7	7	3
28	<i>Fabaceae</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>	frijolillo	10.2	6	3
29	<i>Combretaceae</i>	<i>Terminalia catappa</i>	Almendro	13.8	6	3
30	<i>Fabaceae</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>	frijolillo	10.2	6	3
31	<i>Fabaceae</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>	frijolillo	11.1	7	3
32	<i>Malvaceae</i>	<i>Guazuma ulmifolia</i>	Guácimo	21.2	7	3
33	<i>Fabaceae</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>	frijolillo	12.2	7	3
34	<i>Fabaceae</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>	frijolillo	11.4	7	3
35	<i>Fabaceae</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>	frijolillo	11.2	7	3
36	<i>Fabaceae</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>	frijolillo	15.4	7	3
37	<i>Fabaceae</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>	frijolillo	16	8	4
38	<i>Fabaceae</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>	frijolillo	11.1	7	3
39	<i>Fabaceae</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>	frijolillo	24	9	5
40	<i>Fabaceae</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>	frijolillo	17.7	8	4
41	<i>Fabaceae</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>	frijolillo	15	7	3
42	<i>Fabaceae</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>	frijolillo	16	8	4
43	<i>Fabaceae</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>	frijolillo	10.2	7	3
44	<i>Fabaceae</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>	frijolillo	10.7	6	3
45	<i>Fabaceae</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>	frijolillo	23.2	8	3
46	<i>Fabaceae</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>	frijolillo	12	7	3
47	<i>Fabaceae</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>	frijolillo	16.3	7	3
48	<i>Fabaceae</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>	frijolillo	20.2	7	3
49	<i>Fabaceae</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>	frijolillo	14.1	7	4
50	<i>Fabaceae</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>	frijolillo	30.2	9	4
51	<i>Fabaceae</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>	frijolillo	28	7	3
52	<i>Fabaceae</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>	frijolillo	20	7	3
53	<i>Fabaceae</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>	frijolillo	21.8	7	3
54	<i>Fabaceae</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>	frijolillo	28	7	3
55	<i>Fabaceae</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>	frijolillo	19	2	1
56	<i>Fabaceae</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>	frijolillo	22	7	4

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

Inventario forestal						
57	<i>Fabaceae</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>	frijolillo	25.1	8	4
58	<i>Fabaceae</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>	frijolillo	23	2	1
59	<i>Fabaceae</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>	frijolillo	25.3	9	3
60	<i>Fabaceae</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>	frijolillo	24	2	1
61	<i>Fabaceae</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>	frijolillo	10.1	6	2
62	<i>Fabaceae</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>	frijolillo	12.2	7	3
63	<i>Fabaceae</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>	frijolillo	13	7	4
64	<i>Fabaceae</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>	frijolillo	22.2	9	3
65	<i>Fabaceae</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>	frijolillo	11.7	7	3
66	<i>Fabaceae</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>	frijolillo	10	6	3
67	<i>Fabaceae</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>	frijolillo	25	8	4
68	<i>Fabaceae</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>	frijolillo	23	8	4
69	<i>Fabaceae</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>	frijolillo	30.2	10	3
70	<i>Fabaceae</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>	frijolillo	31.6	7	3
71	<i>Fabaceae</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>	frijolillo	29.5	7	3
72	<i>Fabaceae</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>	frijolillo	29.5	7	3
73	<i>Fabaceae</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>	frijolillo	29.5	7	3
74	<i>Fabaceae</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>	frijolillo	11.1	7	3
75	<i>Fabaceae</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>	frijolillo	21.2	7	3
76	<i>Fabaceae</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>	frijolillo	12.2	7	3
77	<i>Fabaceae</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>	frijolillo	11.4	7	3
78	<i>Fabaceae</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>	frijolillo	11.2	7	3
79	<i>Fabaceae</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>	frijolillo	15.4	7	3
80	<i>Fabaceae</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>	frijolillo	16	8	4
81	<i>Fabaceae</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>	frijolillo	11.1	7	3
82	<i>Fabaceae</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>	frijolillo	24	9	5
83	<i>Fabaceae</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>	frijolillo	17.7	8	4
84	<i>Fabaceae</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>	frijolillo	15	7	3
85	<i>Fabaceae</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>	frijolillo	16	8	4
86	<i>Fabaceae</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>	frijolillo	10.2	7	3
87	<i>Fabaceae</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>	frijolillo	10.7	6	3
88	<i>Fabaceae</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>	frijolillo	23.2	8	3
89	<i>Fabaceae</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>	frijolillo	12	7	3
90	<i>Fabaceae</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>	frijolillo	29.5	7	3
91	<i>Fabaceae</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>	frijolillo	11.2	5	3
92	<i>Fabaceae</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>	frijolillo	10.1	5	3
93	<i>Fabaceae</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>	frijolillo	10.3	7	3

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

Inventario forestal						
94	<i>Fabaceae</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>	frijolillo	16.7	7	3
95	<i>Fabaceae</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>	frijolillo	10.2	6	2
96	<i>Fabaceae</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>	frijolillo	10	5	2
97	<i>Fabaceae</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>	frijolillo	11.2	4	2
98	<i>Fabaceae</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>	frijolillo	10.1	6	2
99	<i>Fabaceae</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>	frijolillo	10.2	6	2
100	<i>Fabaceae</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>	frijolillo	13	6	3
101	<i>Fabaceae</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>	frijolillo	17.7	7	3
102	<i>Fabaceae</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>	frijolillo	10.1	6	3
103	<i>Fabaceae</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>	frijolillo	29.5	7	3
104	<i>Fabaceae</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>	frijolillo	11.1	7	3
105	<i>Fabaceae</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>	frijolillo	24	9	5
106	<i>Fabaceae</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>	frijolillo	17.7	8	4
107	<i>Fabaceae</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>	frijolillo	15	7	3
108	<i>Fabaceae</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>	frijolillo	16	8	4
109	<i>Fabaceae</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>	frijolillo	10.2	7	3
110	<i>Fabaceae</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>	frijolillo	10.7	6	3
111	<i>Fabaceae</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>	frijolillo	23.2	8	3
112	<i>Fabaceae</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>	frijolillo	12	7	3
113	<i>Fabaceae</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>	frijolillo	29.5	7	3
114	<i>Fabaceae</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>	frijolillo	11.2	5	3
115	<i>Fabaceae</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>	frijolillo	10.1	5	3
116	<i>Fabaceae</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>	frijolillo	10.3	7	3
117	<i>Fabaceae</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>	frijolillo	16.7	7	3
118	<i>Fabaceae</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>	frijolillo	29.5	7	3
119	<i>Fabaceae</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>	frijolillo	16	8	4
120	<i>Fabaceae</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>	frijolillo	11.1	7	3
121	<i>Fabaceae</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>	frijolillo	24	9	5
122	<i>Fabaceae</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>	frijolillo	17.7	8	4
123	<i>Fabaceae</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>	frijolillo	15	7	3
124	<i>Fabaceae</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>	frijolillo	16	8	4
125	<i>Fabaceae</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>	frijolillo	10.2	7	3
126	<i>Fabaceae</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>	frijolillo	10.7	6	3
127	<i>Fabaceae</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>	frijolillo	23.2	8	3
128	<i>Fabaceae</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>	frijolillo	12	7	3
129	<i>Fabaceae</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>	frijolillo	16.3	7	3
130	<i>Fabaceae</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>	frijolillo	20.2	7	3

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

Inventario forestal						
131	<i>Fabaceae</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>	frijolillo	29.5	7	3
132	<i>Bignoniaceae</i>	<i>Tecoma stans</i>	Trompeta amarilla	12	6	2
Inventario de Herbáceas						
	<i>Vitaceae</i>	<i>Cissus verticillata</i>				
	<i>Burseraceae</i>	<i>Bursera simaruba</i>	Indio desnudo			
	<i>Acanthaceae</i>	<i>Ruellia blechum</i>	Brinca brinca			
	<i>Solanaceae</i>	<i>Browallia americana</i>	Chavelita de monte			
	<i>Convolvulaceae</i>	<i>Ipomoea purpurea</i>				
	<i>Convolvulaceae</i>	<i>Ipomoea trifida</i>				
	<i>Urticaceae</i>	<i>Cecropia peltata</i>	Guarumo			
	<i>Heliconiaceae</i>	<i>Heliconia sp.</i>				
	<i>Urticaceae</i>	<i>Laportea aestuans</i>	Ortiga			
	<i>Commelinaceae</i>	<i>Commelina erecta</i>	Codillo			
	<i>Fabaceae</i>	<i>Centrosema pubescens</i>	campanilla			
	<i>Passifloraceae</i>	<i>Passiflora foetida</i>				
	<i>Euphorbiaceae</i>	<i>Euphorbia heterophylla</i>				
	<i>Cucurbitaceae</i>	<i>Momordica charantia</i>	Balsamina			
	<i>Passifloraceae</i>	<i>Passiflora biflora</i>				
	<i>Cyperaceae</i>	<i>Cyperus hortensis</i>	Ciperus			
	<i>Poaceae</i>	<i>schaemum timorense</i>	Pasto			
	<i>Poaceae</i>	<i>Oplismenus burmanni</i>	Pasto			
	<i>Poaceae</i>	<i>Megathyrsus maximus</i>	Pasto			
	<i>Poaceae</i>	<i>Rugoloa pilosa</i>	Pasto			
	<i>Poaceae</i>	<i>Rottboellia cochinchinensis</i>	Pasto			
	<i>Amaranthaceae</i>	<i>Cyathula achyranthoides</i>	Cola de armado			
	<i>Asteraceae</i>	<i>Eleutheranthera ruderalis</i>				
	<i>Fabaceae</i>	<i>Calopogonium caeruleum</i>				

Fuente: El Consultor. Gira de campo durante el mes de diciembre, 2022.

Durante los trabajos de identificación de flora marina, no se identificaron especies que reportar. Ver metodología y comentarios en el apartado 7.2 Características de la fauna, fauna marina.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: “SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR”**7.1.2 Inventario de especies exóticas, endémicas y en peligro de extinción**

Durante la gira de campo, no se identificaron especies exóticas, endémicas ni en peligro de extinción.

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

A continuación, se presenta el Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo en una escala de 1:20,000 del área de influencia del proyecto.

659000

660000

661000

662000

Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo en una escala de
1:20,000 - EIA Cat. II Servicios Marítimos Amador

999000

999000

989000

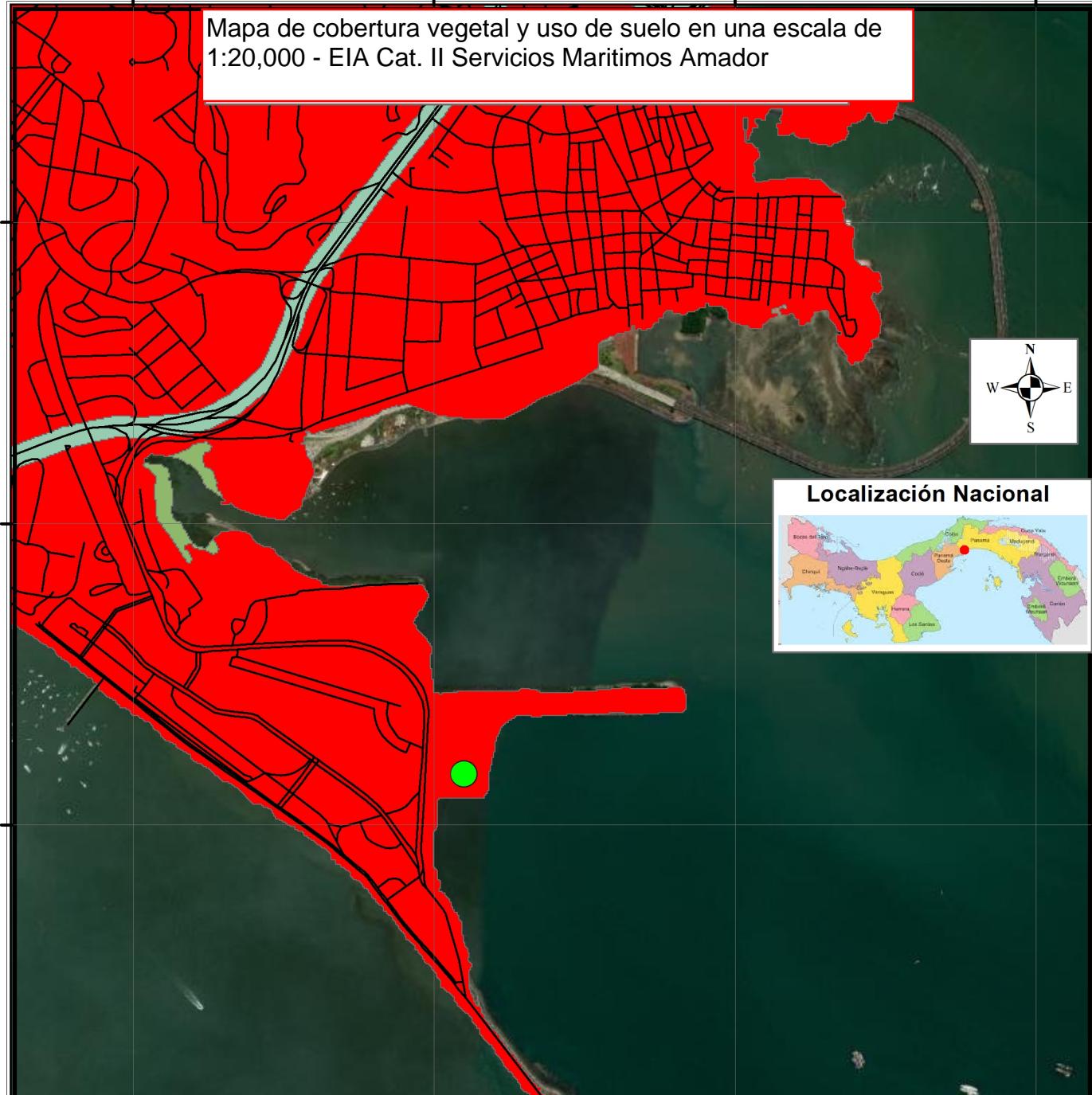
989000

988000

988000

987000

987000



Localización Nacional



LEYENDA

- Proyecto
- Red de carreteras
- Ríos / Qdas.
- Bosque de mangle
- Área poblada

ESCALA

1:20,000

500 250 0 500 Metros

Sistema de referencia espacial:
Datum WGS 84, Proyección
Universal Transversal de
Mercator (UTM) Zona 17 Norte.

Fuente: Información general del
proyecto, levantamiento de campo,
mosaico topográfico hoja Panamá
4242 NE a escala 1:25,000
publicado por el IGNTG y tratamiento
de la información con ArcGis

659000

660000

661000

662000

986000

986000

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

7.2 Características de la fauna

La información relacionada con la fauna silvestre que presentaremos en este capítulo es el producto de trabajo de campo realizados durante la gira de campo realizada en el mes de diciembre de 2022, complementado con entrevistas a trabajadores del área y a la revisión bibliográfica de trabajos realizados anteriormente.

Aves

Con las aves, se realizó una revisión bibliográfica y entrevistas informal a algunos moradores y trabajadores próximos al AID del proyecto para consultarle sobre la presencia de aves más conspicuas y fáciles de reconocer. La tabla a continuación muestra los resultados.

Tabla N 7 - 5 Aves en el área de estudio

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN
<i>Cathartidae</i>	<i>Coragyps atratus</i>	Gallinazo negro
	<i>Columba livia</i>	Paloma mensajera
<i>Cerylidae</i>	<i>Chloroceryle amazona</i>	Martín pescador
<i>Columbidae</i>	<i>Columbina passerina</i>	Tortolita común
<i>Falconidae</i>	<i>Milvago chimachima</i>	Caracara cabeciamarilla
<i>Hirundinidae</i>	<i>Progne chalybea</i>	Martín pechigris
<i>Icteridae</i>	<i>Quiscalus mexicanus</i>	Talingo
<i>Thraupidae</i>	<i>Thraupis episcopus</i>	Azulejo
<i>Trochilidae</i>	<i>Amazilia tzacatl</i>	Colibrí
<i>Turdidae</i>	<i>Turdus grayi</i>	Mirlo pardo o Cascá
<i>Tyrannidae</i>	<i>Tyrannus tropical</i>	Pechi amarillo

Fuente: obtención propia.

Mamíferos

Para obtener información sobre los mamíferos de la zona se realizó una búsqueda de rastros (huellas, comederos, restos óseos, heces) y observación directa. Los mamíferos y sus indicios serán identificados mediante las Guías de Reid (2009) y de Aranda (2000).

La principal fuente de información para los mamíferos del área proviene de fuentes secundarias disponibles y de entrevista generalizadas con trabajadores y moradores del área.

Tabla N 7 - 6 Mamíferos en el área de estudio

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN
<i>Didelphidae</i>	<i>Didelphis marsupialis</i>	Zarigüeya común

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN
	<i>Didelphis marsupialis</i>	Zorra
Sciuridae	<i>Sciurus sp.</i>	Ardilla
	<i>Sciurus granatensis</i>	Ardilla colorada

Fuente: obtención propia

Herpetofauna (Anfibios y Reptiles)

La búsqueda para anfibios y reptiles (herpetofauna) se realizó a través de búsquedas generalizadas, metodología que consiste en la revisión de sitios potencialmente ocupados por estos animales: troncos caídos, la hojarasca, charcas, la vegetación cerca de los mismos y debajo de rocas.

En el caso de los reptiles, la fauna está representada por algunas especies como: Meracho (*basilicus basiliscus*), Iguana verde (*Iguana iguana*), entre otras. En tanto que, para el caso de los anfibios, se registran especies de la familia Bufonidae, Craugastoridae, Leptodactylidae y Leiuperidae.

Tabla N 7 - 7 Herpetofauna en el área de estudio

	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN
REPTILES	<i>Teiidae</i>	<i>Ameiva ameiva</i>	<i>Borriguero</i>
	<i>Corytophanidae</i>	<i>Basiliscus basiliscus</i>	<i>Meracho</i>
	<i>Iguanidae</i>	<i>Iguana iguana</i>	<i>Iguana verde</i>
		<i>Imantodes cenchoa</i>	<i>bejuquilla</i>
	<i>Gekkonidae</i>	<i>Gonatodes albogularis</i>	<i>Lagartija limpia casa negra</i>
ANFIBIOS		<i>Hemidactylus frenatus</i>	<i>Lagartija limpia casa</i>
	<i>Bufonidae</i>	<i>Rhinella marina</i>	<i>Sapo común</i>
	<i>Craugastoridae</i>	<i>Craugastor fitzingeri</i>	<i>Rana de lluvia</i>
	<i>Leptodactylidae</i>	<i>Leptodactylus fragilis</i>	<i>Rana</i>

Fuente: obtención propia.

Fauna marina

La costa del Pacífico panameño está bajo la influencia de cambios ambientales naturales, como el afloramiento costero y las manifestaciones del fenómeno de El Niño, que tienen implicaciones sobre los recursos biológicos, nuestras costas panameñas se han visto sometidas a cambios debido al incremento de proyectos costeros que tiene esta zona.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

Las mareas son muy cambiantes ya que se dan dos veces al día y esto incide en la cantidad de especies que pasan por la zona y así mismo cambia la temperatura del agua.

A continuación, se describirá fauna marina de la zona marina costera de la provincia de Panamá, específicamente el área de la Calzada de Amador, áreas ya impactadas por diversos réyenos que se han dado en la zona por diferentes proyectos directamente.

Metodología

La metodología de trabajo para el inventario de flora y fauna marina se basó en giras de campo (Buceos, Snorkeling, caminatas por la costa), en las cuales los registros se obtuvieron a través de observaciones directas de las especies y por observaciones indirecta (publicaciones). Los sitios para los muestreos fueron seleccionados con referencia geográfica que se registró con el apoyo de un GPS (Sistema de Posicionamiento Global, por sus siglas en inglés) Modelo Garmin GPSMAP 76S. Se recorrió el área total del polígono tomando como inicio la zona intermareal.

En el área de estudio los ecosistemas han desaparecido debido a intervenciones en el área y las especies que habitaban estas áreas permanentes migraron hacia áreas más seguras. Las causas fundamentales de estos desequilibrios ecológicos, son los excesivos rellenos que se hicieron en un principio para unir las tres islas de la calzada de amador y otros que se han hecho para hacer marinas en el lugar, el alto índice de residuos sólidos en la costa nos indica que toda la basura recogidas por los afluentes hídricos que vierten al mar son depositados en estas zonas lo cual inhibe el desarrollos de ecosistemas productivos para tener una mejor representatividad de especies.

El área del proyecto está ocupada en 100% por relleno de rocas a lo largo de la costa. Esto explica la pobre representatividad de fauna marina en la zona de estudio y también de no encontrar ningún tipo de flora mariana (algas), la especie más observada en el área del proyecto es el pez *Diodon hystrix*, ya que en su hábitat natural siempre busca alimento entre las rocas. Esta pobre representatividad de hábitat es responsable que en el sitio de estudio se presente una baja riqueza de especies de fauna marina.

Las especies que han logrado permanecer en estas zonas son las más adaptadas y resistentes a las alteraciones locales, de modo que el desplazamiento de los individuos, especialmente de los peces, será temporal y principalmente durante la etapa de construcción, período en el que se dan las mayores perturbaciones que pueden provocar el movimiento de la fauna marina hacia áreas más alejadas, retornando al lugar una vez halla mermado la presencia de maquinarias y ruido en el sitio.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

Tabla N 7 - 8 Lista de Especies de Peces observadas y consultadas

Nombre Científico	Nombre Común	Registro	Hábitat	MIAMBIENTE	UICN	CITES
<i>Atherella panamensis</i>	Pejerrey Panameño	OD	CM	-	-	-
<i>Didon hystrix</i>	Pez Erizo	OD	CM	-	-	-
<i>Abudefduf troschelii</i>	Pez Sargento	OD	CM	-	-	-
<i>Epinephelus analogus</i>	Mero de Piedra	CO	CM	-	-	-
<i>Haemulon steindachneri</i>	Ronco	CO	CM	-	-	-
<i>Atractoscion nobilis</i>	Corvina Blanca	OD	CM	-	-	-
<i>Lutjanus stellatus</i>	Pargo Blanco	OD	CM	-	-	-
<i>Lutjanus purpureus</i>	Pargo Rojo	CO	CM	-	-	-

I =introducido; C = Captura; OD = Observaciones Directas; CO = Consultada; CM = Costero-Marino;

LN = Legislación nacional (Res. DIR. 002-80); CR=Peligro Crítico, EN= En Peligro, VU= Vulnerable, LR= Riesgo Menor, DD= Datos Deficientes, Apéndices de CITES AI y AII.

Como resultado del muestreo de la fauna marina se pudieron observar cinco especies mediante observación directa, el resto, fueron las más representativas del área las cuales fueron consultadas.

Pudimos observar que el área de estudio presenta una alta perturbación humana, los organismos que allí habitan ya están adaptados a los cambios que ha sufrido estas áreas, recordando que el área de estudio se limita a una zona rocosa y arenosa la cual tiene un alto grado de sedimentación.

En cuanto a las características donde la mano del hombre ha intervenido encontramos estos ecosistemas bastante deteriorados ya que todos sus alrededores han sido devastados y toda esta sedimentación se ha ido depositándose en el océano recordando que el cambio intermareal en esta zona varía entre 3 pies a 18 pies aproximadamente esto da como resultado que en mareas muy bajas todo queda expuesto.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

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

Las especies indicadoras constituyen categorías de especies significativas para el manejo de los recursos naturales, incluyendo especies amenazadas, vulnerables, endémicas o en peligro de extinción, la fauna marina encontrada no corresponde a ninguna de las categorías antes mencionadas, por el contrario, son propias de ambientes de zonas alteradas dominadas por el pez *Diodon hystrix*.

7.3. Ecosistemas frágiles

Algunos autores han definido el término ecosistema como cualquier sistema relativamente homogéneo desde los puntos de vista físico, químico y biológico, donde poblaciones de especies se agrupan en comunidades interactuando entre sí y con el ambiente abiótico (Karr, 1994, Pidwirny, 2000). Por su parte, los ecosistemas frágiles son sistemas importantes, con características y recursos singulares. Los ecosistemas frágiles son ecosistemas altamente susceptibles al riesgo de que sus poblaciones naturales, su diversidad o las condiciones de estabilidad decrezcan peligrosamente o desaparezcan por la introducción de factores exógenos o ajenos (www.parquesnacionales.gov.co).

Las condiciones del área y de la vegetación no indican la existencia de ecosistemas frágiles; las especies existentes son comunes y no se registran especies exóticas.

En cuanto a la fauna terrestre, no se observan ecosistemas frágiles, ya que las poblaciones de fauna silvestre no desaparecerán en forma peligrosa ni provocara su extinción de alguna de las especies.

Al referirnos a la fauna acuática, de las especies observadas en el área de estudio no se encuentra ninguna en los listados de especie en peligro de extinción según CITES o UICN, ni protegidas por las leyes de vida silvestre de Panamá o en la lista de fauna de importancia para la conservación en Centroamérica y México de la UICN (UICN, 1999). Tampoco se encontraron especies consideradas como endémicas nacionales ni exóticas.

7.3.1. Representatividad de los ecosistemas

El ecosistema representativo de la sección terrestre es el bosque de regeneración el cual ha logrado desarrollar con buenas características adaptándose a las condiciones del área, esta condición, favorece a la fauna terrestre existente.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

En cuanto a la sección marina, la representatividad de los ecosistemas es pobre debido a que el área donde se realizará el proyecto ha sufrido una fuerte intervención antrópica años atrás, su forma original se ha perdido por completo como producto del desarrollo de actividades de construcción.

Los constantes rellenos que sean dado en el lugar, incluyendo el que unió las islas ha generado que esta zona costera solo se caracterice en gran mayoría por ser una zona rocosa en la cual encontramos roca viva, hormigón y pedazo de escombro. Esto cubre aproximadamente un 100% del área del proyecto, la cual en gran parte está contaminada por hidrocarburos de los yates, botes pesqueros entre otros. Esta condición aunada a los continuos cambios de marea de diferentes alturas (3 a 21 pies) ha provocado la ausencia de animales endémicos del lugar, ya que con marea alta solo algunos animales llegan a la costa en busca de alimento y cuando la marea baja sale del área evitando ser presas de las aves del área.

Capítulo 8.

DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

ÍNDICE DEL CAPÍTULO

ÍNDICE DEL CAPÍTULO.....I

8	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO	8-1
8.1	USO ACTUAL DE LA TIERRA EN SITIOS COLINDANTES	8-2
8.2	CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN (NIVEL CULTURAL Y EDUCATIVO)	8-3
8.2.1	Índices demográficos, sociales y económicos	8-5
8.2.2	Índice de mortalidad y morbilidad (No aplica para un EsIA Categoría II)	8-8
8.2.3	Índice de ocupación laboral y otros similares que aporten información relevante sobre la calidad de vida de las comunidades afectadas	8-8
8.2.4	Equipamiento, servicios, obras de infraestructura y actividades económicas.....	8-11
8.3	PERCEPCIÓN LOCAL SOBRE EL PROYECTO (A TRAVÉS DEL PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA).	8-16
8.3.1	Proceso de participación ciudadana	8-17
8.3.2	Base legal del plan de participación ciudadana.....	8-17
8.3.3	Plan de participación ciudadana	8-18
8.4	SITIOS HISTÓRICOS, ARQUEOLÓGICOS Y CULTURALES DECLARADOS	8-32
8.5	DESCRIPCIÓN DEL PAISAJE	8-34

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA N. 8-1 NIVEL DE INSTRUCCIÓN EN EL CORREGIMIENTO DE ANCÓN.....	8-3
TABLA N. 8-2 NIVEL DE INSTRUCCIÓN EN EL POBLADO DE ANCÓN	8-4
TABLA N. 8-3 NIVEL DE INSTRUCCIÓN EN EL BARRIO DE AMADOR	8-5
TABLA N. 8-4 DISTRIBUCIÓN DE GÉNERO	8-6
TABLA N. 8-5 DISTRIBUCIÓN DE GRUPOS DE EDAD	8-6
TABLA N. 8-6 TIPO DE OCUPACIÓN EN EL CORREGIMIENTO DE ANCÓN	8-8
TABLA N. 8-7 TIPO DE OCUPACIÓN EN EL POBLADO DE ANCÓN	8-9
TABLA N. 8-8 TIPO DE OCUPACIÓN EN EL BARRIO DE AMADOR	8-10
TABLA N. 8-9 PEA Y NEA DEL ÁREA DE ESTUDIO.....	8-10
TABLA N. 8-10 CONDICIÓN DE LA VIVIENDA	8-12
TABLA N. 8-11 TIPO DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE	8-13
TABLA N. 8-12 TIPO DE SERVICIO SANITARIO	8-13
TABLA N. 8-13 LISTADO DE CENTROS EDUCATIVOS OFICIALES	8-15
TABLA N. 8-14 LISTADO DE PERSONAS ENCUESTADAS	8-20

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

TABLA N. 8-15 GENERO DE LOS ENCUESTADOS 8-22

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA N. 8-1 CORREGIMIENTO DE ANCÓN	8-2
FIGURA N. 8-2 ÍNDICE DE DESARROLLO HUMANO POR DISTRITO DE LA PROVINCIA DE PANAMÁ	8-8
FIGURA N. 8-3 CENTROS EDUCATIVOS DENTRO DEL ÁREA DE ESTUDIO	8-16
FIGURA N. 8-4 MODELO DE ENCUESTA APLICADA	8-19
FIGURA N. 8-5 IMÁGENES DURANTE LA APLICACIÓN DE LA ENCUESTA	8-30
FIGURA N. 8-6 VISTAS DURANTE LA PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA	8-33
FIGURA N. 8-7 PAISAJE DEL ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA DEL PROYECTO	8-35
FIGURA N. 8-8 PAISAJE DEL ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA DEL PROYECTO	8-36

ÍNDICE DE GRAFICAS

GRÁFICA N 8-1 DISTRIBUCIÓN DE LOS ENCUESTADOS	8-22
GRÁFICA N 8-2 RANGO DE EDAD	8-23
GRÁFICA N 8-3 GRADO ACADÉMICO.....	8-24
GRÁFICA N 8-4 OCUPACIÓN	8-24
GRÁFICA N 8-5 TIEMPO DE RESIDENCIA	8-25
GRÁFICA N 8-6 ¿HA ESCUCHADO O LEÍDO ACERCA DEL PROYECTO?	8-26
GRÁFICA N 8-7 ¿QUÉ OPINA DEL DESARROLLO DEL PROYECTO?	8-26
GRÁFICA N 8-8 ¿CREE USTED QUE EL PROYECTO GENERARÁ IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES A LA COMUNIDAD?	8-27
GRÁFICA N 8-9 ¿TIENE USTED CONOCIMIENTO SI EN LA ZONA QUE RODEA AL PROYECTO, SE HA ENCONTRADO ALGÚN OBJETO DE VALOR ARQUEOLÓGICO DURANTE TAREAS DE CONSTRUCCIÓN?	8-28
GRÁFICA N 8-10 ¿CONOCE USTED SI EN EL SITIO O EN LOS ALREDEDORES DEL ÁREA DEL PROYECTO, SE HAN DADO ALGUNA VEZ INUNDACIONES QUE HAYAN CAUSADO AFECTACIONES A RESIDENCIAS?	8-28
GRÁFICA N 8-11 ¿CONSIDERA USTED QUE LA COMUNIDAD SE OPONDRÍA AL DESARROLLO DEL PROYECTO?	8-29

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: “SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR”

8 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

Para la elaboración del siguiente componente se realizó una investigación de campo para obtener información de primera mano, al igual que una revisión bibliográfica para el análisis de las fuentes secundarias existentes. Esta combinación de análisis nos permitió obtener un marco más amplio sobre la situación social actual de las comunidades aledañas al área del proyecto, presentado para su evaluación como un Estudio de Impacto Ambiental Cat. II.

En primera instancia se delimitó el área de impacto inmediato del proyecto, desde una perspectiva socioeconómica, basados en fotografías terrestres, satelitales y mediante el reconocimiento cartográfico de las áreas de influencia directa e indirecta del proyecto.

Definida la zona, se realizó un acopio de información con fuentes primarias y secundarias además de la descripción del entorno comunitario. Este se encuentra en la provincia y distrito de Panamá, corregimiento de Ancón, poblado de Ancón, barrio urbano de Amador.

El corregimiento de Ancón se ubica en un área adyacente al Canal de Panamá, cuenta con una población de 29 761 habitantes de acuerdo con los datos del último censo realizado en la República de Panamá (2010).

Por su ubicación geográfica, posee una gran importancia para la economía de la ciudad y del país, localizándose 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.

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.

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

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

Figura N. 8-1 Corregimiento de Ancón

Fuente: Levantamiento de campo por el equipo Consultor, enero 2022.

8.1 Uso Actual de la Tierra en Sitios Colindantes

El Plan Estratégico para el Desarrollo Turístico de Fuerte Amador, adoptado en 1996 por la Autoridad de la Región Interoceánica (ARI), abreviado como PEDT, parte del decreto de gabinete 66 de 1990 declaró el área de Fuerte Amador "Zona Turística Especial" y la resolución de gabinete 257 de 1996 lo declaró como "Zona de Desarrollo Turístico de Interés Nacional".

Actualmente, el uso de los predios colindantes corresponde a lo indicado en dicho plan, ya que los sitios colindantes al área de estudio corresponden a área poblada con desarrollo comercial y turístico, además, áreas de mantenimiento de la Calzada de Amador y Cinta Costera.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: “SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR”

Los límites del área de estudio son los siguientes:

- Norte: con terreno de relleno (cerca de donde saldrá el Proyecto de Interconexión de la Cinta Costera – Calzada de Amador)
- Sur: con el Océano Pacífico bahía de Panamá.
- Este: con el Océano Pacífico Bahía de Panamá
- Oeste: con la Avenida Amador, al cual es la vía de acceso al terreno.

En los límites inmediatos del área de influencia del proyecto, no se evidencia población residente.

8.2 Características de la Población (nivel cultural y educativo)

Cuando entró en vigor el contenido de los tratados Torrijos-Carter se anuló figura del gobernador de la Zona del Canal y da entrada oficial a la instancia de gobierno local con carácter nacional denominada Junta Comunal del Corregimiento de Ancón, hecho que constituye el origen a esta entidad bajo el contexto de soberanía que regía para entonces y que se preserva hoy.

El 1 de octubre de 1979 se crea oficialmente el corregimiento de Ancón con una superficie de 204.6 kilómetros cuadrados, compuesto hoy en día, en términos muy generales, por barriadas y urbanizaciones como Clayton, Cárdenas, Los Ríos, Albrook, Pedro Miguel, Miraflores, La Boca, Diablo, Corozal, Ancón, Balboa, Amador, Condado del Rey, Altos de Panamá, entre otras.

Sus habitantes, en su mayoría clase media y media alta, muchos de ellos extranjeros, se han adaptado a una forma de vida que no se parece en nada a la de otras áreas del país y en los últimos años han coexistido, asumiendo posiciones muchas veces encontradas, con el desarrollo urbanístico comercial y residencial que experimenta el corregimiento.

En cuanto al nivel educativo, de acuerdo con la Contraloría General de la República de Panamá en el corregimiento de Ancón, el 2% de la población del área de estudio no cuenta con ningún grado de instrucción, 8% cuenta con primaria completa, 14% con secundaria completa, 21% con universidad completa, 9% con estudios de maestría y 1% con estudios de doctorado.

Tabla N. 8-1 Nivel de instrucción en el corregimiento de Ancón

NIVEL DE INSTRUCCION	CASOS	PORCENTAJE
Ningún grado	637	2.85%
Pre-escolar	923	4.13%

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

NIVEL DE INSTRUCCION	CASOS	PORCENTAJE
Primaria incompleta	2 656	11.89%
Primaria completa	1 798	8.05%
Primaria no declarada	21	0.09%
Secundaria incompleta	3 171	14.20%
Secundaria completa	3 155	14.12%
Secundaria no declarada	23	0.10%
Universitaria hasta 3	1 468	6.57%
Universitaria 4 y más	4 787	21.43%
Universitaria no declarada	60	0.27%
Especialidad (post-grado)	520	2.33%
Maestría	2 034	9.11%
Doctorado	289	1.29%
Superior no universitaria	353	1.58%
Vocacional	228	1.02%
Enseñanza especial	40	0.18%
No declarado	175	0.78%
Total	22 338	100.00%

Fuente: Contraloría General de la República de Panamá.

En referencia al poblado de Ancón, el 1% de la población del área de estudio no cuenta con grado de instrucción, 5% cuenta con primaria completa, 14% con secundaria completa, 26% con universidad completa, 11% con estudios de maestría y 1% con estudios de doctorado.

Tabla N. 8-2 Nivel de instrucción en el poblado de Ancón

NIVEL DE INSTRUCCION	CASOS	PORCENTAJE
Ningún grado	235	1.65%
Pre-escolar	528	3.70%
Primaria incompleta	1 264	8.87%
Primaria completa	749	5.25%
Primaria no declarada	8	0.06%
Secundaria incompleta	1 648	11.56%
Secundaria completa	2 115	14.84%
Secundaria no declarada	13	0.09%
Universitaria hasta 3	1 118	7.84%
Universitaria 4 y más	3 759	26.37%
Universitaria no declarada	40	0.28%
Especialidad (posgrado)	411	2.88%

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: “SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR”

NIVEL DE INSTRUCCION	CASOS	PORCENTAJE
Maestría	1 637	11.48%
Doctorado	225	1.58%
Superior no universitaria	255	1.79%
Vocacional	101	0.71%
Enseñanza especial	20	0.14%
No declarado	130	0.91%
Total	14 256	100.00%

Fuente: Contraloría General de la República de Panamá.

En referencia al barrio urbano de Amador, el 2% de la población del área de estudio no cuenta con grado de instrucción, 3% cuenta con primaria completa, 12% con secundaria completa, 24% con universidad completa, 16% con estudios de maestría y 2% con estudios de doctorado.

Tabla N. 8-3 Nivel de instrucción en el barrio de Amador

NIVEL DE INSTRUCCION	CASOS	PORCENTAJE
Pre-escolar	3	2.86%
Primaria incompleta	5	4.76%
Primaria completa	4	3.81%
Secundaria incompleta	11	10.48%
Secundaria completa	13	12.38%
Universitaria hasta 3	9	8.57%
Universitaria 4 y más	26	24.76%
Universitaria no declarada	2	1.90%
Especialidad (post-grado)	3	2.86%
Maestría	17	16.19%
Doctorado	3	2.86%
Superior no universitaria	9	8.57%
Total	105	100.00%

Fuente: Contraloría General de la República de Panamá.

8.2.1 Índices demográficos, sociales y económicos

A continuación, se presentan los principales datos demográficos, sociales y económicos del corregimiento de Ancón, del poblado de Ancón y del barrio urbano de Amador

De acuerdo con la Contraloría General de la República de Panamá, en el corregimiento de Ancón se contabilizan 29,761 habitantes, de los cuales un 55% de personas son del género masculino y 45% del género femenino. En el caso del poblado de Ancón, se da un total de 20,706 habitantes,

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: “SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR”

con un 57% perteneciente al género masculino y un 43% al género femenino. Por su parte, para el barrio urbano de Amador se estiman 285 habitantes, de los cuales el 61% son del género masculino y el 38% corresponde al género femenino.

Tabla N. 8-4 Distribución de género

DIVISIÓN POLÍTICA	GÉNERO	CASOS	PORCENTAJE
Corregimiento de Ancón	Masculino	16,191	55
	Femenino	13,570	45
Poblado de Ancón	Masculino	11,725	57
	Femenino	8,981	43
Barrio Urbano de Amador	Masculino	176	61
	Femenino	109	38

Fuente: Contraloría General de la República de Panamá.

De los datos del censo del año 2010 se observa que el promedio de habitantes por vivienda es de tres (3) personas. El porcentaje de hogares con jefe hombre es de 75.23, y de hogares con jefe mujer es de 24.77; el índice de masculinidad es de 86.3.

Al referirnos a la edad, de acuerdo con el Censo de Población y Vivienda de 2010, se obtiene que, en el corregimiento de Ancón, el 21% de la población se ubica en el rango de 0-14 años, el 63% en edades de entre 15-59 años, el 13% está entre 60 y más, y un 1.58% no declaró nada. En el poblado de Ancón el 16% de la población se ubica en el rango de 0-14 años, el 65% en edades de entre 15-59 años, el 15% es mayor de 60 años y el 2.27% restante no declaró. Por su parte, para el barrio de Amador se tiene un 9% en el rango de 0-14 años, un 73% para el rango de 15 – 59 años, un 16% mayor de 60 años y un 0.35% que no declaró.

Tabla N. 8-5 Distribución de grupos de edad

GRUPOS DE EDAD	DIVISIÓN POLÍTICA	CASOS	PORCENTAJE
0 - 14	Corregimiento de Ancón	6 396	21.49
15 - 59		18 951	63.68
60 y más		3 945	13.25
No declara		469	1.58
Total		29,761	100.00
0 - 14	Poblado de Ancón	3 488	16.84
15 - 59		13 571	65.54
60 y más		3 178	15.35

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

GRUPOS DE EDAD	DIVISIÓN POLÍTICA	CASOS	PORCENTAJE
No declara		469	2.27
Total		20 706	100.00
0 - 14	Barrio de Amador	27	9.48
15 - 59		209	73.33
60 y más		48	16.84
No declara		1	0.35
Total		285	100

Fuente: Contraloría General de la República de Panamá.

Índice de desarrollo humano

El Distrito de Panamá es el único de la República que alcanza un *nivel alto* de desarrollo, con un índice de 80.70 en el año 2007. La ponderación final para cada este índice se obtiene promediando índices e indicadores correspondientes a las siguientes variables: Atención Médico Sanitaria recibida, Grado de Urbanización, Nivel de Vida y Nivel de Educación.¹

El IDH para la provincia de Panamá es el más alto del país, seguido por las provincias de Los Santos, Chiriquí y Colón. En cuanto al IDH por distrito, el distrito de San Miguelito reflejó un índice de 0.752, superado únicamente por el Distrito de Panamá con 0.772.

¹ En la categoría de *Medio Alto* se encuentran los Distritos que albergan las ciudades más importantes del interior del país: Chitré y David, y un Distrito de la Región Metropolitana: Colón. A ellos se agregan San Miguelito y Arraiján, que en realidad son parte del Área Metropolitana de la Ciudad de Panamá. No obstante, en el país predominan ampliamente los Distritos con niveles de desarrollo bajo. (Herrera J. Ligia. *Regiones de desarrollo socioeconómico de Panamá. 1970-2000*. Agenda del Centenario. Universidad de Panamá. 2003).

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

Figura N. 8-2 Índice de Desarrollo Humano por Distrito de la Provincia de Panamá



Fuente: Atlas de Desarrollo Humano y Objetivos del Milenio, Panamá 2010, financiado bajo el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo –PNUD 2010.

8.2.2 Índice de mortalidad y morbilidad (No aplica para un EsIA Categoría II)

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

Ocupación

En el corregimiento de Ancón, el 44% trabaja permanente en empresa privada, 13% de la población trabaja de forma independiente o por cuenta propia, 10% trabaja de forma eventual para empresa privada, 19% de forma permanente para el gobierno, 0.24% es trabajador familiar y 1.73% labora de forma eventual para servicio doméstico.

Tabla N. 8-6 Tipo de ocupación en el corregimiento de Ancón

CATEGORÍA DE OCUPACIÓN	CASOS	PORCENTAJE
Eventual Gobierno	278	2.42
Eventual Organización sin fines de lucro	78	0.68
Eventual Cooperativa	10	0.09
Eventual Empresa privada	1 193	10.40
Eventual Servicio doméstico	328	2.86
Permanente Gobierno	2 267	19.76
Permanente Organización sin fines de lucro	142	1.24

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

CATEGORÍA DE OCUPACIÓN	CASOS	PORCENTAJE
Permanente Cooperativa	19	0.17
Permanente Empresa privada	5 116	44.59
Permanente Servicio doméstico	198	1.73
Independiente o cuenta propia	1 529	13.33
Patrón(a) o dueño(a)	269	2.34
Miembro de una cooperativa de producción	19	0.17
Trabajador familiar	28	0.24
Total	11 474	100.00

Fuente: Contraloría General de la República de Panamá.

En el poblado de Ancón, el 47% trabaja de forma permanente en empresa privada, 11% de la población trabaja de forma independiente o por cuenta propia, 7% trabaja de forma eventual para empresa privada, 22% de forma permanente para el gobierno y un 0.23% es trabajador familiar.

Tabla N. 8-7 Tipo de ocupación en el poblado de Ancón

CATEGORÍA DE OCUPACIÓN	CASOS	PORCENTAJE
Eventual Gobierno	165	2.10
Eventual Organización sin fines de lucro	46	0.59
Eventual Cooperativa	2	0.03
Eventual Empresa privada	608	7.74
Eventual Servicio doméstico	181	2.30
Permanente Gobierno	1 774	22.59
Permanente Organización sin fines de lucro	94	1.20
Permanente Cooperativa	13	0.17
Permanente Empresa privada	3 735	47.56
Permanente Servicio doméstico	128	1.63
Independiente o cuenta propia	876	11.15
Patrón(a) o dueño(a)	201	2.56
Miembro de una cooperativa de producción	12	0.15
Trabajador familiar	18	0.23
Total	7 853	100.00

Fuente: Contraloría General de la República de Panamá.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: “SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR”

Para el barrio de Amador el 68% trabaja de forma permanente en empresa privada, 6% de la población trabaja de forma independiente o por cuenta propia, 6% trabaja para el gobierno y un 1% es trabajador familiar.

Tabla N. 8-8 Tipo de ocupación en el barrio de Amador

CATEGORIA DE OCUPACION	CASOS	PORCENTAJE
Empleado(a) del Gobierno	4	6.35%
Empleado(a) de una organización sin fines de lucro	2	3.17%
Empleado(a) de empresa privada	43	68.25%
Empleado del servicio doméstico	5	7.94%
Por cuenta propia	4	6.35%
Patrón(a) dueño(a)	4	6.35%
Trabajador(a) familiar	1	1.59%
Total	63	100.00%

Fuente: Contraloría General de la República de Panamá.

Población económicamente activa y no económicamente activa

La clasificación de la población según condición de actividad permite la distinción de dos grupos básicos que participan en la economía del país: población económicamente activa (PEA) y población no económicamente activa (NEA).

En el caso de la PEA, el Censo define a la población económicamente activa como aquella que abarca a todas las personas, de 10 y más años, que aportan la mano de obra disponible para producir bienes y servicios. De esto se desprende que la PEA está compuesta por quienes estén tanto ocupados como desocupados actualmente. La población no económicamente activa (NEA) comprende las personas de 10 años y más de edad que no ejercen ninguna actividad económica (trabajador del hogar, pensionados, jubilados, rentistas, retirados, estudiantes, internos en instituciones como asilos, cárceles, etc.)

En la siguiente tabla, se presenta la PEA y NEA en el área de influencia del proyecto.

Tabla N. 8-9 PEA y NEA del área de estudio

DIVISIÓN POLÍTICA	CONDICIÓN DE ACTIVIDAD	CASOS	PORCENTAJE
Corregimiento de Ancón	Ocupado	11 087	55.95
	Desocupado	496	2.50
	No económicamente activo	8 232	41.54

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: “SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR”

	Total	19 815	100.00
Poblado de Ancón	Ocupado	7 607	58.99
	Desocupado	290	2.25
	No económicamente activo	4 999	38.76
	Total	12 896	100.00
Barrio de Amador	Ocupado	60	60.61
	Desocupado	3	3.03
	No económicamente activo	36	36.36
	Total	99	100.00

Fuente: Contraloría General de la República de Panamá 2010.

Como se observa en la tabla anterior, en el corregimiento de Ancón, el 56% de la población se mantiene ocupado, 3% desocupado y 41% entra en la categoría de no económicamente activo. En cuanto al poblado de Ancón, 59% se mantiene ocupado, 2% desocupado y 39% no es económicamente activo. Para el barrio de Amador, se tiene un 60% de la población ocupado, un 3% desocupado y un 36% en la categoría de no económicamente activo.

8.2.4 Equipamiento, servicios, obras de infraestructura y actividades económicas

En este apartado se describe el equipamiento, los servicios, las obras de infraestructura y actividades económicas del área de estudio.

Vivienda

De acuerdo con la Contraloría General de la República de Panamá, en el corregimiento de Ancón se ubican 8,162 viviendas, de las cuales 6,525 presentan ocupantes, 961 tienen ocupantes ausentes, 311 se encuentran en venta o alquiler, 223 en reparación o construcción, 61 entran en la categoría de veraneo o temporal y 81 tienen otro motivo.

En el poblado de Ancón, se ubican 5 262 viviendas, de las cuales 4 228 presentan ocupantes, 623 tienen ocupantes ausentes, 137 se encuentran en venta o alquiler, 150 en reparación o construcción, 52 entran en la categoría de veraneo o temporal y 72 tienen otro motivo.

Por su parte, para el barrio de Amador se ubican 106 viviendas, de las cuales 35 presentan ocupantes, 22 tienen ocupantes ausentes, 2 se encuentran en venta o alquiler, 22 en reparación o construcción, 0 en la categoría de veraneo o temporal y 25 tienen otro motivo.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

Tabla N. 8-10 Condición de la vivienda

	CONDICIÓN DE LA VIVIENDA	CASOS	PORCENTAJE
	Con ocupantes presentes	6 525	79.94
Corregimiento de Ancón	Con ocupantes ausentes	961	11.77
	En venta o alquiler	311	3.81
	En reparación o construcción	223	2.73
	De veraneo o temporal	61	0.75
	Otro motivo	81	0.99
	Total	8 162	100.00
	CONDICIÓN DE LA VIVIENDA	CASOS	PORCENTAJE
Poblado de Ancón	Con ocupantes presentes	4 228	80.35
	Con ocupantes ausentes	623	11.84
	En venta o alquiler	137	2.60
	En reparación o construcción	150	2.85
	De veraneo o temporal	52	0.99
	Otro motivo	72	1.37
	Total	5 262	100.00
Barrio de Amador	CONDICIÓN DE LA VIVIENDA	CASOS	PORCENTAJE
	Con ocupantes presentes	35	33.02
	Con ocupantes ausentes	22	20.75
	En venta o alquiler	2	1.89
	En reparación o construcción	22	20.75
	De veraneo o temporal	0	0
	Total	106	100.00

Fuente: Contraloría General de la República de Panamá 2010.

Servicios

Al referirnos al sistema de abastecimiento de agua potable, el 96% de la población del corregimiento de Ancón se encuentra conectada a acueducto público del IDAAN, 0.98% se

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: “SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR”

conecta a acueducto público de la comunidad, otro 0.12% se abastece mediante acueducto particular y 0.48 mediante agua embotellada. En el caso del poblado de Ancón el 99.5% se conecta al acueducto público del IDAAN, 0.02% a acueducto público de la comunidad, otro 0.02% se conecta a un acueducto particular y 0.43%, se abastece mediante agua embotellada. Para el barrio de Amador, el 97% de la población se abastece del acueducto público del IDAAN y un 3% compra agua embotellada.

Tabla N. 8-11 Tipo de abastecimiento de agua potable

DIVISIÓN POLÍTICA	DETALLE	CASOS	PORCENTAJE
Corregimiento de Ancón	Acueducto público del IDAAN	6 282	96.28
	Acueducto público de la comunidad	64	0.98
	Acueducto particular	8	0.12
	Agua embotellada	31	0.48
Poblado de Ancón	Acueducto público del IDAAN	4 208	99.53
	Acueducto público de la comunidad	1	0.02
	Acueducto particular	1	0.02
	Agua embotellada	18	0.43
Barrio de Amador	Acueducto público del IDAAN	34	97.14
	Agua embotellada	1	2.86

Fuente: Contraloría General de la República de Panamá 2010.

Tipo de servicio sanitario

En cuanto al servicio sanitario, en el corregimiento de Ancón, el 13% dispone de letrinas, 79% se encuentra conectado a alcantarillado, 5% posee tanque séptico y un 1.16% no cuenta con servicio sanitario. En el poblado de Ancón 2.46% cuenta con letrina, 94% se encuentra conectado a alcantarillado y 3.36% posee tanque séptico. Por su parte, el barrio de Amador no cuenta con uso de letrinas, ya que se distribuye en un 97% de conexión a alcantarillados y un 3% con tanque séptico.

Tabla N. 8-12 Tipo de servicio sanitario

DIVISIÓN POLÍTICA	DETALLE	CASOS	PORCENTAJE
	De hueco o letrina	881	13.50

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

DIVISIÓN POLÍTICA	DETALLE	CASOS	PORCENTAJE
Corregimiento de Ancón	Conectado a alcantarillado	5 203	79.74
	Conectado a tanque séptico	365	5.59
	No tiene	76	1.16
	Total	6 525	100.00
Poblado de Ancón	De hueco o letrina	104	2.46
	Conectado a alcantarillado	3 982	94.18
	Conectado a tanque séptico	142	3.36
	Total	4 228	100.00
Barrio de Amador	De hueco o letrina	0	0
	Conectado a alcantarillado	34	97.14
	Conectado a tanque séptico	1	2.86
	Total	35	100.00

Fuente: Contraloría General de la República de Panamá 2010.

Sistema de Comunicaciones

En la región este del país, el sistema de comunicación se brinda a través de empresas como: Cable & Wireless, Movistar, Claro, Digicel, Cable Onda y otros, quienes son las principales empresas en el país que proveen el servicio.

Energía eléctrica.

La generación y distribución de energía en el sector la brinda Naturgy Panama.

Instalaciones de salud

De acuerdo con el "Listado de instalaciones de Salud" del Ministerio de Salud (2021), en el corregimiento de Ancón se ubican las siguientes instalaciones de salud:

- Hospital Oncológico de Panamá, dirigido por el Patronato del Hospital Oncológico de Panamá.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: “SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR”

- Centro de Salud de Paraíso, dirigido por el Ministerio de Salud.
- Centro de Salud de Kuna Nega, dirigido por el Ministerio de Salud.
- Oficina Regional Metropolitana de la Caja de Seguro Social

Centros educativos

De acuerdo con el “Directorio de Centros Educativos del Ministerio de Educación” (2021), dentro del corregimiento de Ancón, se ubican seis centros educativos, los mismos se listan a continuación.

Tabla N. 8-13 Listado de centros educativos oficiales

NOMBRE	MATRICULA	PROGRAMA
Centro de Educación Infantil y Familiar MEDUCA	73	Preescolar Formal
Escuela de Artes Diversificada	173	Media
Escuela Omar Torrijos Herrera	616	Preescolar formal
Instituto Bolívar	224	Premedia
Centro Educativo Kuna Nega	935	Preescolar Formal
P. C. Industrial El Renacer	-	Penitencial

Fuente: MEDUCA 2021.

En cuanto a colegios privados, se listan los siguientes: Colegio Real Panama, Colegio Cristiano El Buen Pastor, Centro Educativo Evangélico Cuadrangular Bet -EL, Colegio Isaac Rabin, Colegio Episcopal, Colegio Anglo Mexicano, Colegio Nuestra Señora de Bethlem, Instituto de Ciencias Aplicadas, Colegio Internacional María Inmaculada, Panama Chirstian Academy, Colegio Saint Mary, Academia Bilingüe La Medalla Milagrosa, escuela Americana, Colegio Bilingüe Los Ángeles, Balboa Academy y Kings College.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

Figura N. 8-3 Centros educativos dentro del área de estudio



Balboa Academy



Colegio Javier



Colegio de Las Esclavas



Colegio Cultural Chino Panameño

Fuente: Levantamiento de campo por el equipo Consultor, enero 2022.

8.3 Percepción local sobre el Proyecto (a través del Plan de Participación Ciudadana).

El proceso de participación pública es regulado por las autoridades a través de la Ley No. 41 de 1 de Julio de 1998, por la cual se dicta la Ley General de Ambiente de la República de Panamá y se crea la Autoridad Nacional del Ambiente (Gaceta Oficial No. 23.578 de 3 de julio de 1998) la cual establece los mecanismos que aseguran la participación informada de la comunidad a través del proceso de participación ciudadana.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: “SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR”

En este plan se describen las acciones realizadas hasta hoy y las planificadas para el futuro con el fin de lograr la participación efectiva de la comunidad en el Proyecto. Estas acciones forman parte de las siguientes etapas sucesivas de participación ciudadana: diagnóstico de escenario e identificación de actores y sus características, entrega de información a los distintos grupos y recolección e incorporación de las observaciones de la comunidad.

8.3.1 Proceso de participación ciudadana

Este procedimiento constituye una posibilidad efectiva a todos los actores directos e indirectos de influir a través de sus observaciones en el proceso de toma de decisiones sobre un proyecto de inversión ya sea en sus aspectos generales, condiciones o exigencias.

El objetivo es comunicar y compartir la información necesaria que dé a conocer el proyecto y sus posibles impactos, para luego presentar sus opiniones respecto a él y que éstas sean consideradas en el proceso de calificación ambiental del mismo.

8.3.2 Base legal del plan de participación ciudadana

El Plan de Participación Ciudadana elaborado para el presente Estudio de Impacto Ambiental, hace referencia al Título IV del Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009, que sustenta la “Participación Ciudadana en los Estudios de Impacto Ambiental”. El Artículo 30 del Capítulo II establece:

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:

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

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: “SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR”

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

8.3.3 Plan de participación ciudadana

Para el desarrollo y evaluación de la percepción ciudadana se tomó una muestra de 60 personas, entre residentes del corregimiento de Ancón, visitantes y trabajadores. Dicha encuesta se realizó el 7 de diciembre de 2022.

Dentro de la zona donde se desarrollaron las encuestas, existe la presencia de importantes instituciones del Estado, como lo son el Ministerio de Seguridad Pública, la Dirección Regional de Educación sede Panamá Centro, además de contar con el Astillero Naval del Servicio Nacional Aeronaval y oficinas del Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC) y la Autoridad Marítima de Panamá, al ser un área de uso marítimo. Se destaca también la sede del Parlamento Centroamericano y oficinas del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN).

De estas instituciones, se pudieron entrevistar varios actores clave de la comunidad, siendo estos funcionarios de instituciones asentadas dentro de la zona, que conocen y han vivido el desarrollo que ha tenido el área de Amador en los últimos años, destacando la ampliación de la vía o la construcción de la Terminal de Cruceros. Se logró conversar con trabajadores del Ministerio de Educación (MEDUCA), el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN), la Autoridad Marítima de Panamá (AMP) y de la Policía Nacional, correspondiente a la Estación de Policía de Balboa; para conocer su opinión y sugerencias para el desarrollo del proyecto, siendo ellos miembros importantes de la comunidad.

A continuación, se presenta el modelo de encuesta aplicado y el listado de personas encuestadas.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

Figura N. 8-4 Modelo de encuesta aplicada

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL DEL PROYECTO							
ESIA CAT. II: SERVICIOS MARITIMOS AMADOR							
<p>Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, socializar y medir el grado de conocimiento de la población sobre el proyecto: Servicios Marítimos Amador. El mismo consta de la construcción de oficinas, áreas de depósitos, área de mantenimiento, cuarto frío y muelle, para apoyar a la industria marítima y el comercio del área de Amador.</p>							
GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
1. SEXO:	Femenino <input type="checkbox"/>		Masculino <input type="checkbox"/>				
2. EDAD:	15-24 <input type="checkbox"/>	25-34 <input type="checkbox"/>	35-44 <input type="checkbox"/>	45-54 <input type="checkbox"/>	55 -64 <input type="checkbox"/>	64 ó + <input type="checkbox"/>	
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input type="checkbox"/>	UNIV <input type="checkbox"/>	TEC <input type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>	
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>	Independiente <input type="checkbox"/>				
	Estudiante <input type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>	Ama de Casa <input type="checkbox"/>				
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?	Menos de un año <input type="checkbox"/>	Hace cinco años <input type="checkbox"/>	Hace más de diez años <input type="checkbox"/>				
PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.							
6. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto ¿SERVICIOS MARITIMOS AMADOR?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto						
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?	<input type="checkbox"/> Bueno <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Malo						
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?	<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ No responde						
Explique							
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?	<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ No responde						
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?	<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ No responde						
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Explique						
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?							
Fecha de Aplicación: _____	Encuestador: _____						

Fuente: El Consultor

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

Tabla N. 8-14 Listado de personas encuestadas

NOMBRE	OCUPACIÓN	LOCALIDAD O SECTOR
Raúl Bethancourt	Residente	Amador
Ester	Residente	Amador
Igor Kourany	Residente	Amador
Antonia García	Residente	Amador
Sara Álvarez	Residente	Amador
Patricia Torres	Residente	PH Amador Heights
Habid Nakad	Residente	PH Amador Heights
Antonia Vásquez	Residente	Amador
Rosaelena Esquivel	Residente	La Boca
Cris Pérez	Residente	La Boca
Mirexy Vizcaíno	Residente	PH Amador Heights
José Espinoza	Residente	PH The Bridge
Ann Thompson	Residente	Amador
Iván Rodríguez	Residente	Amador
Stella Amaya	Residente	Amador
Álvaro Rojas	Empleado Privado	Amador
Marlenis Díaz	Empleado Privado	Amador
Marcela	Empleado Privado	Amador
Maikel Pinzón	Empleado Privado	Amador
Javier Ruíz	Empleado Privado	PH Altos de Amador
Carlos Peren	Empleado Privado	Amador
Luis Martínez	Empleado Privado	Amador
Jorge Cuevas	Empleado Privado	Amador
Edgar Urbina	Empleado Privado	Isla Naos
Silvano Molina	Empleado Privado	Isla Naos
Carolina Jiménez	Empleado Privado	Isla Naos
Rubén Castillero	Empleado Privado	Isla Perico
Leiza Chávez	Empleado Privado	Isla Perico
Luis Fuentes	Empleado Privado	Amador
Mariano Toribio	Empleado Privado	Amador
Gina Quispe	Empleado Privado	Amador
Alonso Mendieta	Empleado Privado	Amador
Rubén García	Empleado Privado	Amador
Erika Darly	Empleado Privado	Amador
José Ábrego	Empleado Privado	Amador
Martín Pineda	Empleado Privado	Amador
Ray Jonhson	Empleado Privado	Amador

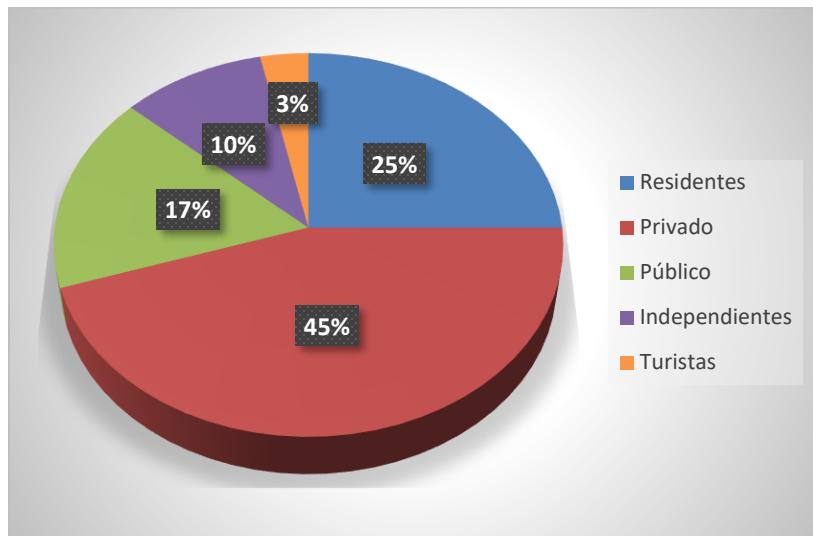
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

NOMBRE	OCUPACIÓN	LOCALIDAD O SECTOR
Santiago Sagel	Empleado Privado	Amador
Querida Atencio	Empleado Privado	Amador
Ronald Castillo	Empleado Privado	Amador
Erick Ochoa	Empleado Privado	Amador
José Rodríguez	Empleado Privado	Amador
Daniel Vergara	Empleado Público	Amador
Carlos Vásquez	Empleado Público	Amador
Yaribeth	Empleado Público	Amador
Bartolomé Poveda	Empleado Público	Amador
Antonio Oses	Empleado Público	Amador
Armando Lasso	Empleado Público	Amador
Ramiro Espinoza	Empleado Público	Isla Perico
Jassier Castro	Empleado Público	Isla Perico
Irving Moreno	Empleado Público	Amador
Carlos Horenco	Empleado Público	Amador
Tanja Müller	Turista	Amador
Hans Metzger	Turista	Amador
Lisbeth Chong	Independiente/Emprendedor	La Boca
Guillermo Ordinola	Independiente/Emprendedor	La Boca
Jean Carlos Barsallo	Independiente/Emprendedor	La Boca
Mario Domínguez	Independiente/Emprendedor	La Boca
Erick Sánchez	Independiente/Emprendedor	Amador
Hilario Gómez	Independiente/Emprendedor	Amador

Fuente: El Consultor.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

Gráfica N 8-1 Distribución de los encuestados



Fuente: El Consultor.

Resultados de la encuesta**Datos de los encuestados**

A continuación, se ordenará estadísticamente la información recolectada referente a los datos generales de los encuestados, representándola mediante un modelo visual que permita obtener una mejor descripción de la información.

- **Sexo de los Encuestados**

La mayor parte de las personas encuestadas corresponden al género masculino, equivalente a un 60 % de la muestra, mientras que el restante 40 % corresponde al género femenino.

Tabla N. 8-15 Genero de los encuestados

GÉNERO	CANTIDAD
Hombres	36
Mujeres	24
Total	60

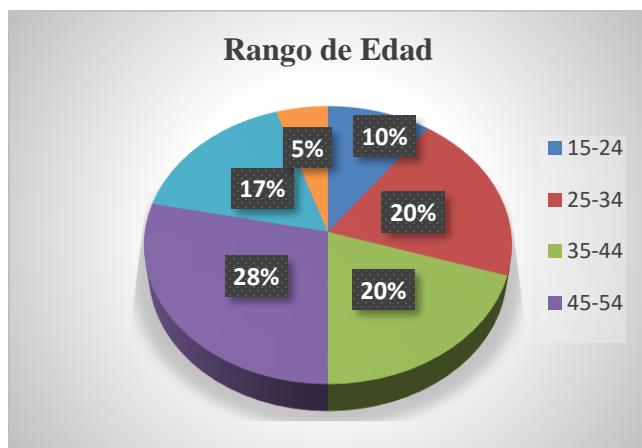
Fuente: CONSIGA SOLUTION, S.A.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: “SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR”

- **Edad de los Encuestados**

En la gráfica, la distribución en cuanto a edades de los encuestados los cuales fueron en su gran mayoría personas de mediana edad. El mayor porcentaje corresponde a las edades entre 45-54 años con 28 %, mientras que las edades correspondientes entre los 35-44 años y los 25-34 años mostraron un 20 % entre la muestra seleccionada. Se da un 17% de personas entre los 55-64 años, y ya en menor medida un 10% para personas entre los 15-24 años para culminar con un 5% que representa las edades de 64 o más años.

Gráfica N 8-2 Rango de edad



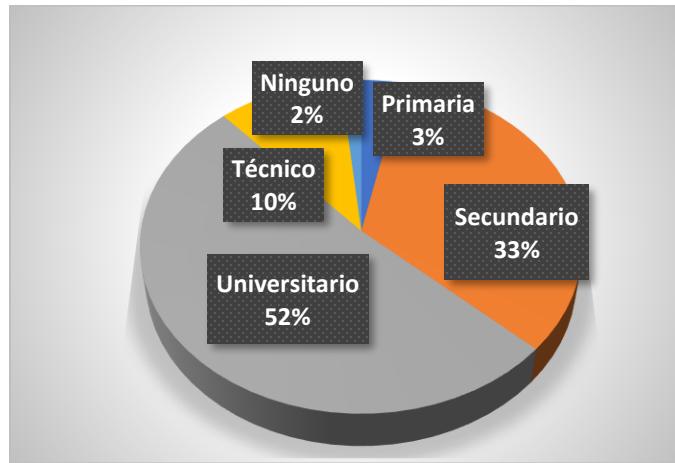
Fuente: CONSIGA SOLUTION, S.A.

- **Nivel de escolaridad de los encuestados**

En cuanto a la escolaridad, la mayoría de los entrevistados respondieron haber culminado sus estudios universitarios lo que corresponde a un 52% de los entrevistados, el 33% indica haber culminado sus estudios a nivel secundario, el 10% indicó haber terminado los estudios a nivel técnico, el 3% sólo culminó estudios primarios y un 2% no tiene ningún estudio.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

Gráfica N 8-3 Grado académico

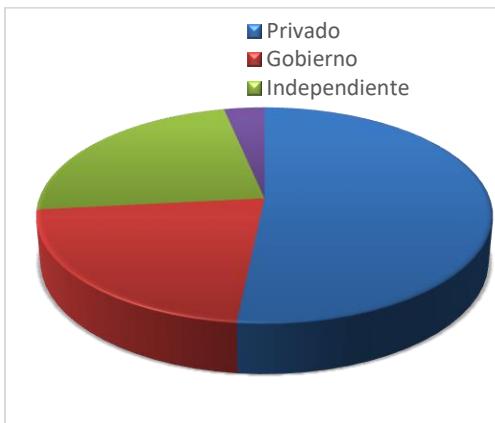


Fuente: CONSIGA SOLUTION, S.A.

- **Ocupación**

Para la ocupación de las personas, se tiene que un 52% es empleado del sector privado, un 22% labora como empleado del Gobierno, un 23% se desempeña de manera independiente y por último un 3% ejerce labores de ama de casa.

Gráfica N 8-4 Ocupación



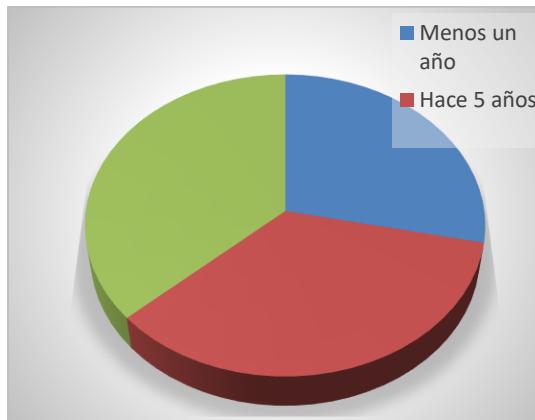
Fuente: CONSIGA SOLUTION, S.A.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: “SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR”

- **Tiempo de Residencia**

El tiempo de residencia dentro del sector arrojó que un 37% lleva más de 10 años en la zona, un 35% lleva alrededor de 5 años y un 28% vive hace menos de un año en el corregimiento de Ancón.

Gráfica N 8-5 Tiempo de residencia



Fuente: CONSIGA SOLUTION, S.A.

Percepción de la comunidad sobre el proyecto

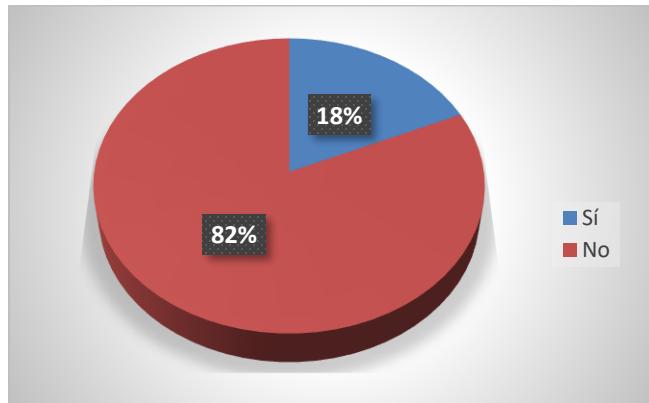
Este apartado se utilizó para medir el nivel de conocimiento del encuestado en cuanto a la información facilitada sobre el proyecto antes de ser entrevistados. Es importante señalar que antes de realizar la encuesta se describen los principales aspectos del proyecto, esto es necesario para que la persona pueda generar su propia opinión en cuanto a los componentes de este y los posibles efectos positivos o negativos que pueda tener para la comunidad.

Pregunta No. 6 ¿Ha escuchado o leído acerca del proyecto SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR?

De las personas entrevistadas, un 18% respondió conocer sobre el proyecto a desarrollar, por otro lado, un 82% respondió no tener conocimiento del desarrollo del proyecto, por lo que se procedió a explicarles los aspectos generales del proyecto.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

Gráfica N 8-6 ¿Ha escuchado o leído acerca del proyecto?

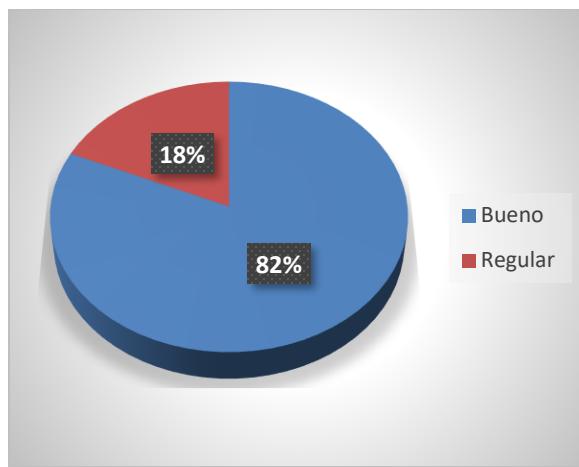


Fuente: CONSIGA SOLUTION, S.A.

Pregunta No. 7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?

A esta interrogante el 82 % de los encuestados respondió que el proyecto sería positivo, mientras que un 18% considera que traerá algunos beneficios a la comunidad. Para esta pregunta, ninguna persona respondió que el desarrollo del proyecto sería malo.

Gráfica N 8-7 ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?

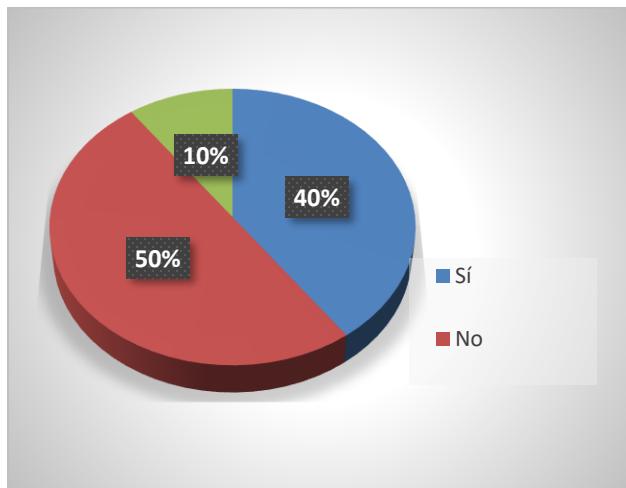


Fuente: CONSIGA SOLUTION, S.A.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

Pregunta No. 8 ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?

En esta gráfica, el 50% de los encuestados dijo que el desarrollo del proyecto no generará impactos a la comunidad, un 40% dijo que sí se generarán impactos y un 10% no sabe o no respondió. Entre los impactos positivos más mencionados fueron la generación de empleos y mayor desarrollo comercial dentro de la zona, mientras que los impactos negativos que más sonaron fueron la contaminación y la afectación al tráfico de la zona.

Gráfica N 8-8 ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?

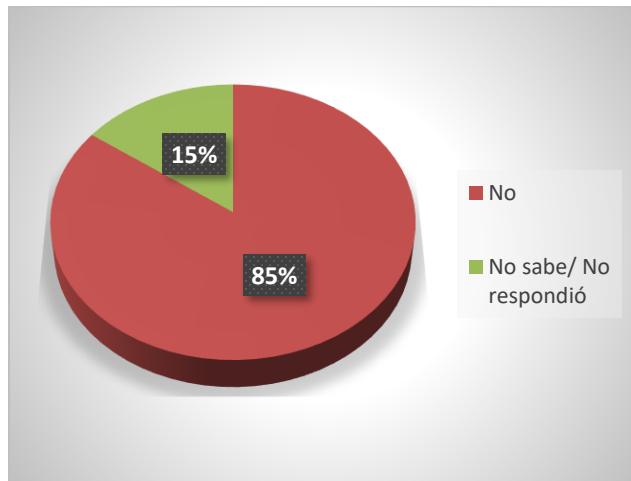
Fuente: CONSIGA SOLUTION, S.A.

Pregunta No. 9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

De las personas entrevistadas, un 85% respondió que no tiene conocimiento sobre el hallazgo de un objeto de valor arqueológico, mientras que el restante 15% indicó no tener conocimiento.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

Gráfica N 8-9 ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

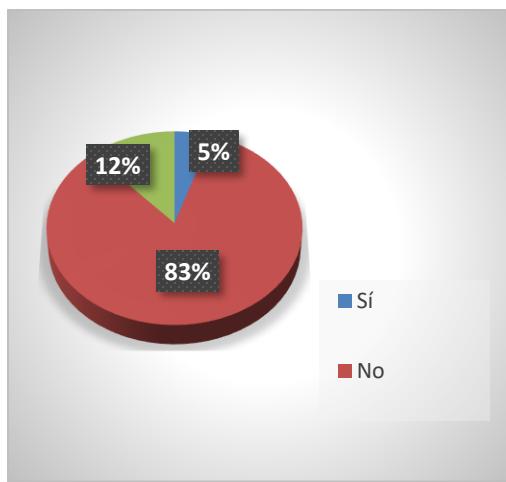


Fuente: CONSIGA SOLUTION, S.A.

Pregunta No. 10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?

Para esta pregunta, la mayoría de los encuestados dijo no conocer algún caso sobre inundaciones dentro de la zona, totalizando un 83%, mientras que un 12% dijo que no sabía o no recordaba ningún caso de inundación. Por su parte, un 5% dijo que sí conocía casos y mencionó afectaciones en el área del Centro de Convenciones Figali y el Restaurante Pencas.

Gráfica N 8-10 ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?

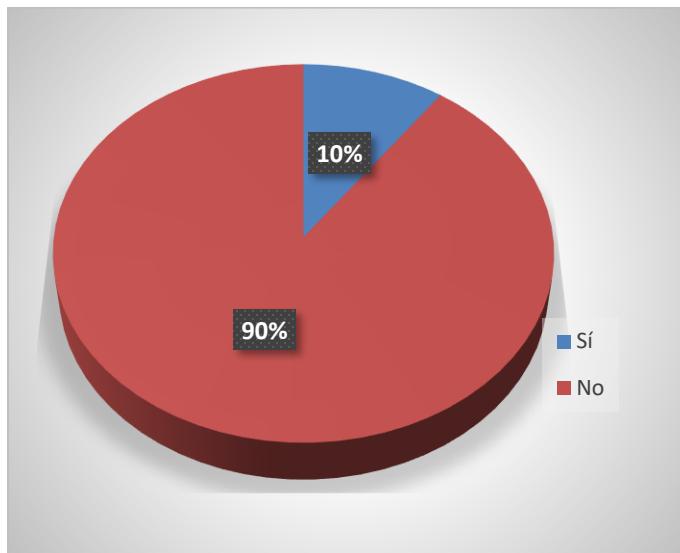


Fuente: CONSIGA SOLUTION, S.A.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

Pregunta No. 11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?

En esta gráfica, un 90% de la gente entrevistada manifestó que la comunidad no se opondría al desarrollo del proyecto, mientras que un 10% admitió que la comunidad sí se opondría. Dentro de las principales razones que dieron para esta negativa, se encuentran la afectación a la naturaleza que se puede dar, por el ruido que se puede generar o el aumento de la contaminación.

Gráfica N 8-11 ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?

Fuente: CONSIGA SOLUTION, S.A.

Pregunta No. 12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?

Dentro de las sugerencias que mencionaron las personas entrevistadas, se dieron dar más información por parte del proyecto, mejorar las señalizaciones viales durante la fase de construcción o no abandonar la construcción una vez se empiece.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: “SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR”

Figura N. 8-5 Imágenes durante la aplicación de la encuesta



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"



Fuente: CONSIGA SOLUTION, S.A.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: “SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR”

8.4 Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados

De acuerdo con el Atlas Ambiental de la República de Panamá, el proyecto está ubicado en una zona que arqueológica denominada Gran Darién, dicha zona se extiende a partir de la provincia de Darién hasta el área conocida geográficamente como Chame, incluyendo las Comarcas Emberá Wounaan Área 1 y Área 2, Madugandí, Wargandí y la Guna Yala. La cronología cultural para la región central, la que se extiende desde aproximadamente Punta Chame hasta el Río Tabasará al Sur de la división Continental, y desde el Río Indio al Calovébora al Norte de la división Continental (Cooke 1976^a), comprende seis períodos (Isaza 1993).

El área cultural denominada Gran Darién, ha sido poco estudiada y ha sido utilizada por algunos arqueólogos en Panamá para establecer un horizonte arqueológico con características particulares como, por ejemplo, tipos cerámicos que han sido vinculados a dicha región y que han sido registrados e investigados por diversos arqueólogos en Panamá (Richard Cooke, Beatriz Rovira, Carlos Sánchez, Gladys Casimir de Brizuela, entre otros).

Con el fin de determinar la existencia de sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados dentro del polígono en estudio, se realizó una prospección arqueológica tanto en la superficie terrestre como marina. Los resultados de esta prospección se resumen a continuación. El informe completo, se presenta en el Capítulo 15 “Anexo”.

Objetivos:

- Determinar si la ejecución del proyecto afectará vestigios arqueológicos.
- Plantear recomendaciones encaminadas a mitigar el impacto sobre los recursos arqueológicos dentro del área de proyecto.

Metodología y técnicas aplicados

Las siguientes partes conforman el procedimiento llevado a cabo para la prospección arqueológica y elaboración del presente documento:

- a) Revisión documental de fuentes publicadas e inéditas, relacionadas con aspectos arqueológicos del área cultural en que se localiza este proyecto.
- b) Trabajo de campo: de acuerdo con la normativa nacional vigente en campo se llevó a cabo una prospección arqueológica tanto superficial como subacuática. En el primer caso se llevó a cabo la verificación ocular de la superficie del relleno y los perfiles que se observan desde el mar en el

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: “SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR”

caso de la segunda, consistió en hacer verificaciones manuales del fondo marino a través de las cuales pudo determinarse que el sedimento es muy delgado y reposa directamente sobre un relleno de rocas. Se tomaron fotografías con cámara digital.

c) Procesamiento de datos para conformar el presente reporte.

Resultados:

La prospección arqueológica que se llevó a cabo contempló las partes terrestres y marinas del polígono de proyecto y su entorno inmediato, así podemos mencionar que se abarcó el 100% del área que comprende la concesión. El área que comprende la porción marina está conformada un 90% por rocas que sirven de contención al relleno, en tanto que el resto de un lodo con arena (lama) que se ha depositado sobre un relleno de piedras y en el que no se observaron vestigios materiales de interés patrimonial. El desarrollo de este proyecto no supone la afectación de contextos arqueológicos prístinos.

En cuanto a listado de yacimientos y caracterización, no se realizaron hallazgos. Tampoco, algún registro cualitativo que describir.

La condición antrópica del terreno, aunada a la ausencia de hallazgos durante la prospección arqueológica permite adelantar que el desarrollo del proyecto propuesto no supone una inminente afectación o impacto negativo a los recursos culturales de interés patrimonial.

Figura N. 8-6 Vistas durante la prospección arqueológica



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"



Fuente: El Consultor.

8.5 Descripción del Paisaje

Se ha considerado el paisaje como un elemento de interés en los Estudios de Impacto Ambiental, debido a que su análisis es valioso en la planificación integral de espacios naturales o en las labores de educación ambiental, además de proporcionar una visión conjunta de cada uno de los elementos constituyentes de un territorio.

La Calzada de Amador se encuentra entre la península de Amador (extremo sur de la ciudad de Panamá) y las islas Naos, Flamenco y Perico. Durante la conquista española, las islas se utilizaban como puerto para la antigua Ciudad de Panamá, y la península como fuerte para su vigilancia.

El paisaje donde se ubicará el proyecto cuenta con elementos naturales como el bosque seco y la vista al Cerrón Ancón, la Bahía y el Océano Pacífico, también a elementos construidos como el perfil urbano de la ciudad de Panamá. Adicionalmente, el paisaje en su mayoría es urbano costero, con áreas de esparcimiento, recreativas y deportivas, así como de servicios turísticos (hoteles, marinas y restaurantes) y comercios, generalmente accesibles al público en general.

Actualmente, es uno de los sitios más populares de la ciudad, cuenta con numerosas instalaciones recreativas, 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, auspiciado por dicha institución. Cerca de su entrada se encuentra el Museo de la Biodiversidad, diseñado por el arquitecto canadiense Frank Gehry.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

Figura N. 8-7 Paisaje del área de influencia indirecta del proyecto



Fuente: CONSIGA SOLUTIONS, S.A.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: “SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR”

Figura N. 8-8 Paisaje del área de influencia directa del proyecto



Fuente: CONSIGA SOLUTIONS, S.A.

Capítulo 9.

IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS

INDICE DE CAPITULO

9	Identificación de impactos ambientales y sociales específicos.....	9-3
9.1	Análisis de la situación ambiental previa (línea de base) en comparación con las transformaciones del ambiente esperadas	9-3
9.1.1	Análisis de la situación ambiental	9-3
9.1.1.1	Medio físico.....	9-3
9.1.1.2	Medio biótico	9-4
9.1.1.3	Paisaje.....	9-4
9.1.1.4	Recursos arqueológicos	9-5
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.	9-6
9.2.1	Identificación de los impactos ambientales.....	9-6
9.2.2	Resumen de los Impactos	9-8
9.3	Metodologías utilizadas en función de: i) la naturaleza de la acción emprendida, ii) las variables ambientales afectadas, y iii) las características ambientales del área de influencia involucrada.....	9-14
9.3.1	Caracterización de los impactos	9-14
9.3.2	Descripción de los impactos.....	9-15
9.3.3	Caracterización de los impactos	9-15
9.4	Ánalisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto.....	9-19

INDICE DE TABLAS

Tabla 9-1 Identificación de los impactos ambientales	9-6
Tabla 9-2 Resumen de identificación de impactos	9-9
Tabla 9-3 Valoración de impactos	9-12
Tabla 9-4 Caracterización de los impactos	9-15
Tabla 9-5 Valorización de los impactos.....	9-18
Tabla 9-6 Jerarquización de los impactos	9-19

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: “SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR”**9 Identificación de impactos ambientales y sociales específicos.**

Las organizaciones como consecuencia de sus actividades repercuten sobre el medio ambiente, generando en mayor o menor medida un impacto ambiental. Sin embargo, actualmente la sociedad en general demanda de estas organizaciones el cuidado del medio ambiente mejorando su comportamiento mediante un sistema de gestión ambiental. La implementación de este sistema de gestión ambiental permite identificar aquellos aspectos ambientales derivados de las actividades que puedan conllevar a un impacto sobre el medio ambiente, y, en consecuencia, establecer las acciones pertinentes para actuar sobre ellos y minimizar su impacto.

En este capítulo se presentarán los aspectos ambientales y se identificarán los posibles impactos ambientales que se pudieran presentar durante la ejecución del proyecto “Servicios Marítimos Amador”.

El presente Estudio de Impacto Ambiental contempla los lineamientos generales de identificación de los impactos ambientales potenciales e indicaciones de manejo, plasmadas como medida de mitigación. El Contratista, como responsable de la ejecución de la obra deberá incluir y aplicar las medidas de mitigación pertinentes a cada actividad o etapa de ejecución contemplada en el desarrollo de este proyecto.

El Promotor, en conjunto con las unidades ambientales sectoriales serán las responsables de la inspección y vigilancia del cumplimiento ambiental por parte del contratista.

9.1 Análisis de la situación ambiental previa (línea de base) en comparación con las transformaciones del ambiente esperadas**9.1.1 Análisis de la situación ambiental**

La situación del ambiente físico, biótico, medio acuático, paisaje y recursos arqueológicos se describe a continuación.

9.1.1.1 Medio físico

El proyecto “Servicios Marítimos Amador” se sitúa en la provincia y distrito de Panamá, corregimiento de Ancón, poblado de Ancón, barrio de Amador. Se ubica dentro de la cuenca 142: Ríos entre Caimito y Juan Díaz, donde predomina un clima tropical de sabana, caracterizado por contar con una lluvia anual superior a 1000 mm, varios meses con lluvia inferior a 60 mm y con temperatura media de 18°C.

Los suelos de esta área corresponden a la clase IV: suelos arables, muy severas limitaciones en la selección de las plantas, o requiere de un manejo muy cuidadoso o ambas cosas.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: “SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR”

Desde el punto de vista morfo estructural el área de la Calzada de Amador se ubica dentro de las regiones bajas y planicies litorales, estas regiones corresponden a zonas deprimidas donde la topografía varía de aplanada a poco ondulada, con declives que oscilan entre muy débil a débil.

La calidad del aire se considera buena, no se identifican industrias generadoras de emisiones.

9.1.1.2 Medio biótico

El área por desarrollar se encuentra ubicado dentro de la zona de vida “bosque húmedo tropical (bh-T)”, el cual ocupa un 32% de su superficie total de Panamá.

Se ubicada dentro de un ecosistema de baja elevación, de zona costera, por lo que la diversidad arbórea y herbácea se reduce debido a la salinidad. Se observa una especie dominante: *Leucaena leucocephala*, con un número de especies limitadas y sotobosque cubierto por completo de pasto. No se identificaron especies exóticas, endémicas ni en peligro de extinción. No se idéntico flora acuática (algas).

En cuanto a la fauna, se realizó observación directa de campo, revisión bibliográfica y entrevistas informal a algunos moradores y trabajadores próximos al AID del proyecto. Al referirnos a la fauna terrestre, se registraron especies adaptadas a ecosistemas intervenidos por el hombre. No se identificaron especies exóticas, endémicas ni en peligro de extinción

Al referirnos a la fauna acuática, el área del proyecto está ocupada en 100% por relleno de rocas a lo largo de la costa. Esto explica la pobre representatividad de fauna marina en la zona de estudio, la especie más observada en el área del proyecto es el pez *Diodon hystrix*, ya que en su hábitat natural siempre busca alimento entre las rocas. No se identificaron especies registradas en los listados de especie en peligro de extinción según CITES o UICN, ni protegidas por las leyes de vida silvestre de Panamá o en la lista de fauna de importancia para la conservación en Centroamérica y México de la UICN (UICN, 1999). Tampoco se encontraron especies consideradas como endémicas nacionales ni exóticas.

9.1.1.3 Paisaje

Se ha considerado el paisaje como un elemento de interés en los Estudios de Impacto Ambiental, debido a que su análisis es valioso en la planificación integral de espacios naturales o en las labores de educación ambiental, además de proporcionar una visión conjunta de cada uno de los elementos constituyentes de un territorio.

El paisaje donde se ubicará el proyecto cuenta con elementos naturales como el bosque seco y la vista al Cerrón Ancón, la Bahía y el Océano Pacífico, también a elementos construidos como el

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: “SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR”

perfil urbano de la ciudad de Panamá. Adicionalmente, el paisaje en su mayoría es urbano costero, con áreas de esparcimiento, recreativas y deportivas, así como de servicios turísticos (hoteles, marinas y restaurantes) y comercios, generalmente accesibles al público en general.

Actualmente, es uno de los sitios más populares de la ciudad, cuenta con numerosas instalaciones recreativas, 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, auspiciado por dicha institución. Cerca de su entrada se encuentra el Museo de la Biodiversidad, diseñado por el arquitecto canadiense Frank Gehry.

9.1.1.4 Recursos arqueológicos

El proyecto está ubicado en una zona que arqueológica denominada Gran Darién, dicha zona se extiende a partir de la provincia de Darién hasta el área conocida geográficamente como Chame, incluyendo las Comarcas Emberá Wounaan Área 1 y Área 2, Madugandí, Wargandí y la Guna Yala. La cronología cultural para la región central, la que se extiende desde aproximadamente Punta Chame hasta el Río Tabasará al Sur de la división Continental, y desde el Río Indio al Calovébora al Norte de la división Continental (Cooke 1976^a), comprende seis períodos (Isaza 1993). El área cultural denominada Gran Darién, ha sido poco estudiada y ha sido utilizada por algunos arqueólogos en Panamá para establecer un horizonte arqueológico con características particulares como, por ejemplo, tipos cerámicos que han sido vinculados a dicha región y que han sido registrados e investigados por diversos arqueólogos en Panamá (Richard Cooke, Beatriz Rovira, Carlos Sánchez, Gladys Casimir de Brizuela, entre otros).

De acuerdo con la prospección arqueológica realizada en el área de influencia del proyecto, se obtuvieron las siguientes conclusiones:

- La prospección arqueológica que se llevó a cabo contempló las partes terrestres y marinas del polígono de proyecto y su entorno inmediato, así podemos mencionar que se abarcó el 100% del área que comprende la concesión. El área que comprende la porción marina está conformada un 90% por rocas que sirven de contención al relleno, en tanto que el resto de un lodo con arena (lama) que se ha depositado sobre un relleno de piedras y en el que no se observaron vestigios materiales de interés patrimonial.
- El desarrollo de este proyecto no supone la afectación de contextos arqueológicos prístinos.
- En cuanto a listado de yacimientos y caracterización, no se realizaron hallazgos. Tampoco, algún registro cualitativo que describir.
- La condición antrópica del terreno, aunada a la ausencia de hallazgos durante la prospección arqueológica permite adelantar que el desarrollo del proyecto propuesto no

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: “SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR”

supone una inminente afectación o impacto negativo a los recursos culturales de interés patrimonial.

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.

9.2.1 Identificación de los impactos ambientales

El objetivo de la identificación es proporcionar una primera información de carácter indicativo que sirva de base para la posterior evaluación cuantitativa. Para ello se levantó la matriz que permitió contrastar las diferentes actividades del Proyecto con los recursos y procesos naturales que podrían ser afectados por las actividades a realizar. Los impactos probables fueron identificados por cada consultor dependiendo de su área de especialidad.

Para la matriz de identificación de impactos utilizada se dividió el ambiente en siete (7) componentes o medios, en los cuales se presentan los posibles impactos asociados al proyecto, tal y como se señalan a continuación:

Tabla 9-1 Identificación de los impactos ambientales

COMPONENTE AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO
Acuático	Alteración de la calidad del agua de mar
Atmosférico	Deterioro de la calidad o contaminación del aire Generación de polvos y/o malos olores Incremento en los niveles de ruido.
Terrestre	Afectación del suelo por compactación o nivelación Deterioro de la calidad o contaminación del suelo Erosión y socavación
Biótico	Pérdida de cobertura vegetal Perdida de hábitat de especies de fauna terrestre Afectación de hábitats bentónicos
Socioeconómico	Modificaciones al tráfico vehicular local Incremento en la demanda de bienes y servicios Incremento en el riesgo de accidentes laborales Generación de empleos Incremento en la problemática de salubridad pública por la generación de desechos sólidos y líquidos Molestia a los usuarios y comercios aledaños a la obra
Paisaje	Alteración paisajística y calidad visual

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

COMPONENTE AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO
Arqueológico - cultural	N/A

Fuente: El Consultor.

A continuación, se señalan las principales afectaciones a generar por el proyecto, de acuerdo con los siete componentes identificados:

Acuático: La construcción de un muelle flotante y el abastecimiento o suministro de insumos (carga seca y/o refrigerada) a barcos (Ship Chandler), concentrará embarcaciones, cuyo desplazamiento constante y posible derrame o caída de productos y/o objetos en el mar, puede afectar la calidad del agua marina. Frente a ello, el Promotor deberá disponer de un plan para mitigar estas posibles situaciones, incluyendo monitoreos periódicos de calidad de agua marina.

Atmosférico: El desarrollo de la actividad constructiva puede generar una serie de efectos negativos no significativos al ambiente, entre los que se incluyen la emisión de polvo y gases originados por los equipos que se requieren en la obra, además del ruido generado por la actividad constructiva. En muchos casos, la afectación temporal del aire es inevitable, no obstante, estos posibles impactos no son significativos y se consideran fácilmente mitigables, por lo que el promotor procurará un estricto cumplimiento de las normas ambientales de calidad de aire correspondientes.

Otro factor por tomar en cuenta es la generación de olores molestos producto de las aguas residuales de los baños portátiles empleados durante la etapa de construcción, los mismos se les dará un mantenimiento periódico por parte de una empresa certificada para evitar esta anomalía durante la etapa de construcción.

Terrestre: Aun sabiendo que el área terrestre del proyecto corresponde a un relleno, las actividades de construcción y operación podrían incurrir en erosión y socavación del suelo, debido al aumento de la presión sobre este recurso, por lo cual El Promotor deberá considerar medidas de mitigación para reducir dichos impactos.

También se puede contaminar las áreas de suelo con los residuos antropogénicos, cuyo origen pueden ser domésticos, (los generados por los trabajadores), derrames de hidrocarburos, aceites entre otros, ligados a las actividades constructivas y operativas de la obra; medidas de mitigación serán propuestas, garantizando que sean claras y aplicables.

Biótico: En relación con la cobertura de la vegetación, esta será reducida para dar paso al emplazamiento de las infraestructuras que componen el proyecto, esta acción será significativa y permanente. En cuanto a la fauna, se reducirá la extensión de hábitat de especies de fauna terrestre

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: “SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR”

que hoy día, utilizan las inmediaciones del polígono de estudio. Además, se afectará el hábitat bentónico inmediato al proyecto, ya que se emplazará un muelle flotante y se prestará el servicio de abastecimiento o suministro de insumos (carga seca y/o refrigerada) a barcos (Ship Chandler), lo cual concentrará embarcaciones en un punto donde actualmente no se desarrollan actividades.

Socioeconómico: Como parte del desarrollo del proyecto se generará la necesidad de mano de obra especializada y no especializada, el aumento de la demanda de bienes y servicios, lo que fortalece el sector económico del corregimiento. Sin embargo, se generarán molestias a la comunidad producto del ruido y olores propios de una actividad constructiva. Igualmente, podrán suscitar molestias por aumento del tráfico y por accidentes laborales.

Durante la etapa de operación, si bien es cierto, se podrían generar efectos negativos no significativos al ambiente como ruido, olores y residuos los cuales pueden ser gestionados mediante el cumplimiento de consideraciones ambientales incluido en el presente Plan de Manejo Ambiental, se generarán impactos positivos como necesidad de mano de obra especializada y no especializada, el aumento de la demanda de bienes y servicios, apoyo a la logística marítima local, entre otros.

Paisaje: El área de Amador ya cuenta con un desarrollo turístico y logístico marítimo, por lo cual, el desarrollo del proyecto no presentaría una alteración paisajística y calidad visual negativa significativa, ya que se desarrollarían actividades similares a las ya existentes.

Cultural – arqueológico: De acuerdo con revisión de fuentes secundarias y a la prospección arqueológica realizada tanto en el área terrestre como marina, no se identifican elementos culturales ni arqueológicos que pudieran ser afectados por el proyecto.

9.2.2 Resumen de los Impactos

En la siguiente tabla, se presenta la interacción entre los impactos de cada componente o medio del ambiente y las actividades de cada etapa del proyecto.

Tabla 9-2 Resumen de identificación de impactos

IMPACTOS		ETAPA	ACTIVIDADES QUE LOS GENERAN	TIPO DE IMPACTO
Id	MANIFESTACIÓN DEL IMPACTO			
1	<i>Acuático (agua)</i>			
1a	Alteración de la calidad del agua de mar	Construcción/ Operación	<ul style="list-style-type: none"> - Transporte y uso de materiales, uso y manejo de insumos y materiales de construcción, uso de hidrocarburos. - Actividades operativas durante el abastecimiento o suministro de insumos a barcos (Ship Chandler). - Operación del muelle flotante. 	Negativo
2	<i>Atmosférico (aire)</i>			
2a	Deterioro de la calidad o contaminación del aire	Construcción/ Operación	<ul style="list-style-type: none"> - Movimiento de tierras, nivelación, corte y relleno, remoción de cobertura vegetal, movimiento de maquinaria, transporte y uso de materiales, uso y manejo de insumos y materiales de construcción, presencia humana laboral, uso de hidrocarburos. - Operación de las infraestructuras a construir (oficinas, depósito/cuarto frío, taller de mantenimiento, muelle, depósito/almacén y el área marina a ser utilizada). 	Negativo
2b	Generación de polvos y/o malos olores			
2c	Incremento en los niveles de ruido.			
3	<i>Terrestre (suelo)</i>			
3a	Afectación del suelo por compactación o nivelación	Construcción/ Operación	<ul style="list-style-type: none"> - Movimiento de tierras, nivelación, corte y relleno, remoción de cobertura vegetal, movimiento de maquinaria, transporte y uso de materiales, uso y manejo de insumos y materiales de construcción, presencia humana laboral, uso de hidrocarburos. - Operación de las infraestructuras a construir (oficinas, depósito/cuarto frío, taller de mantenimiento, muelle, depósito/almacén y el área marina a ser utilizada). 	Negativo
3b	Deterioro de la calidad o contaminación del suelo			
3c	Erosión y socavación			
4	<i>Biótico (Flora y Fauna)</i>			
4a	Pérdida de cobertura vegetal	Construcción		Negativo

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

IMPACTOS		ETAPA	ACTIVIDADES QUE LOS GENERAN	TIPO DE IMPACTO
Id	MANIFESTACIÓN DEL IMPACTO			
4b	Perdida de hábitat de fauna terrestre	Construcción	<ul style="list-style-type: none"> Movimiento de tierras, nivelación, corte y relleno, remoción de cobertura vegetal. 	Negativo
4c	Afectación de hábitats bentónicos	Construcción/ Operación	<ul style="list-style-type: none"> Actividades operativas durante el abastecimiento o suministro de insumos a barcos (Ship Chandler). Operación del muelle flotante. 	Negativo
5	Socioeconómico			
5a	Modificaciones al tráfico vehicular local	Construcción/ Operación	<ul style="list-style-type: none"> Movimiento de maquinaria, transporte de materiales y equipos. Ocupación por nuevos propietarios. Operación de las infraestructuras a construir (oficinas, depósito/cuarto frío, taller de mantenimiento, muelle, depósito/almacén y el área marina a ser utilizada). 	Negativo
5b	Incremento en la demanda de bienes y servicios	Construcción/ Operación	<ul style="list-style-type: none"> Movimiento de maquinaria, transporte de materiales y equipos. Ocupación por nuevos propietarios. Operación de las infraestructuras a construir (oficinas, depósito/cuarto frío, taller de mantenimiento, muelle, depósito/almacén y el área marina a ser utilizada). 	Positivo
5c	Incremento en el riesgo de accidentes laborales	Construcción Operación	<ul style="list-style-type: none"> Movimiento de tierras, nivelación, corte y relleno, remoción de cobertura vegetal, movimiento de maquinaria, transporte y uso de materiales, uso y manejo de insumos y materiales de construcción. Operación de las infraestructuras a construir (oficinas, depósito/cuarto frío, taller de mantenimiento, muelle, depósito/almacén y el área marina a ser utilizada). 	Negativo
5d	Generación de empleos	Construcción/ Operación	<ul style="list-style-type: none"> Movimiento de tierras, nivelación, corte y relleno, remoción de cobertura vegetal, movimiento de maquinaria, transporte y uso de materiales, uso y manejo de insumos y materiales de construcción. 	Positivo

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

IMPACTOS		ETAPA	ACTIVIDADES QUE LOS GENERAN	TIPO DE IMPACTO
Id	MANIFESTACIÓN DEL IMPACTO			
			<ul style="list-style-type: none"> – Operación y mantenimiento de las infraestructuras a construir (oficinas, depósito/cuarto frío, taller de mantenimiento, muelle, depósito/almacén y el área marina a ser utilizada). 	
5e	Incremento en la problemática de salubridad pública por la generación de desechos sólidos y líquidos	Construcción/ Operación	<ul style="list-style-type: none"> – Uso de materiales e insumos de construcción, uso de hidrocarburos. – Operación y mantenimiento de las infraestructuras a construir (oficinas, depósito/cuarto frío, taller de mantenimiento, muelle, depósito/almacén y el área marina a ser utilizada). 	Negativo
5f	Molestia a los usuarios, comunidades y comercios aledaños a la obra	Construcción	<ul style="list-style-type: none"> – Uso de materiales e insumos de construcción, uso de hidrocarburos. – Operación y mantenimiento de las infraestructuras a construir (oficinas, depósito/cuarto frío, taller de mantenimiento, muelle, depósito/almacén y el área marina a ser utilizada). 	Negativo
<i>Paisaje</i>				
5f	Alteración paisajística y calidad visual	Construcción	<ul style="list-style-type: none"> – Remoción de cobertura vegetal. 	Negativo
<i>Cultural – arqueológico</i>				
-	No aplica	-	-	-

Fuente: El Consultor.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

Tabla 9-3 Valoración de impactos

FACTOR AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	NATURALEZA	INTENSIDAD	EXTENSION	MOMENTO	PERSISTENCIA	REVERSIBILIDAD	SINERGIA	ACUMULACIÓN	EFEITO	PERIODICIDAD	RECUPERABILIDAD	VALOR
Acuático	Alteración de la calidad del agua de mar	Negativo	2	1	1	1	1	2	4	2	1	1	16
Atmosférico	Deterioro de la calidad o contaminación del aire	Negativo	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
	Generación de polvos y/o malos olores	Negativo	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
	Incremento en los niveles de ruido.	Negativo	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
Terrestre	Afectación del suelo por compactación o nivelación	Negativo	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
	Deterioro de la calidad o contaminación del suelo	Negativo	2	2	4	4	3	2	4	4	1	4	30
	Erosión y socavación	Negativo	2	2	4	4	4	2	4	4	1	4	31
Biótico	Pérdida de cobertura vegetal	Negativo	1	1	2	4	4	4	1	2	1	4	24
	Perdida de hábitat de especies de fauna terrestre	Negativo	1	1	1	4	4	2	4	4	1	4	26
	Afectación de hábitats bentónicos	Negativo	4	1	3	3	1	2	4	4	3	3	28
Socioeconómico	Modificaciones al tráfico vehicular local	Negativo	1	1	4	4	4	1	1	1	1	1	19
	Incremento en la demanda de bienes y servicios	Positivo	4	3	4	4	4	2	1	3	3	1	29
	Incremento en el riesgo de accidentes laborales	Negativo	1	1	4	4	4	1	1	1	1	1	19

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

FACTOR AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	NATURALEZA	INTENSIDAD	EXTENSION	MOMENTO	PERSISTENCIA	REVERSIBILIDAD	SINERGIA	ACUMULACIÓN	EFFECTO	PERIODICIDAD	RECUPERABILIDAD	VALOR
Generación de empleos	Positivo	2	1	4	4	4	4	2	4	4	1	1	27
	Negativo	1	1	4	1	1	1	2	1	1	1	1	14
	Negativo	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	13
Paisaje	Alteración paisajística y calidad visual	Negativo	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	11
Cultural – arqueológico	N/A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fuente: El Consultor.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: “SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR”

Tal y como se observa en la tabla anterior, el desarrollo del proyecto generará diecisiete impactos en siete medios evaluados: acuático, atmosférico, terrestre, biótico, socioeconómico, paisajístico y cultural – arqueológico. De este análisis surgen cinco impactos con importancia moderada (de 25 a 50 puntos) y doce impactos con importancia baja (< 25 puntos).

Los impactos de importancia moderada de tipo negativo están ligados a cambios en las condiciones y características del suelo, de la cobertura vegetal y de hábitat de especies de fauna terrestre y afectación de hábitats bentónicos, lo cual se debe al acondicionamiento del polígono del proyecto y a la operación de este.

Los impactos moderados de tipo positivo se enmarcan en la generación de empleos y en el incremento en la demanda de bienes y servicios, tanto en la etapa de construcción, como en la de operación.

9.3 Metodologías utilizadas en función de: i) la naturaleza de la acción emprendida, ii) las variables ambientales afectadas, y iii) las características ambientales del área de influencia involucrada

La metodología incluye una matriz interactiva de identificación de impactos, que permite al evaluador discriminar claramente los factores ambientales más afectados y sobre los cuales se debe poner mayor atención a la hora de aplicar medidas de mitigación o manejo ambiental que eviten, reduzcan, controlen, compensen o incentiven dichos impactos negativos; así como para determinar el nivel de estas medidas. Para la identificación y evaluación de los impactos se utilizó la Guía Metodológica para la Evaluación de Impacto Ambiental” 3^a Ed., Mundi-Prensa, 2003, por Vicente Conesa Fernández. Vitoria.

9.3.1 Caracterización de los impactos

La identificación de los impactos dentro de un EsIA consiste en determinar cuáles de las actividades asociadas al proyecto producen alteraciones a las características de los factores/ componentes y atributos ambientales.

El objetivo de la identificación es proporcionar una primera información de carácter indicativo que sirva de base para la posterior evaluación cualitativa y cuantitativa del impacto. En esta sección se evaluarán los impactos globales producidos por la línea de transmisión. La metodología seguida para la identificación de los impactos y su posterior evaluación consta de los siguientes elementos:

- Revisión de la información documental existente y la consulta con especialistas que han realizado algún tipo de evaluación en el área del proyecto.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: “SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR”

- Levantamiento de la línea base actualizada, en función del trabajo de campo realizado por cada uno de los consultores.
- Identificación de las variables ambientales que serán afectadas por el proyecto.
- Elaboración de una matriz de identificación de impactos, tomando de base la matriz de Leopold, que permitirá contrastar las diferentes actividades del proyecto con los recursos y procesos naturales que podrían ser afectados por las actividades a realizar. Los impactos probables fueron identificados por cada consultor dependiendo de su área de interés y presentados al inicio de los estudios para su posterior verificación al finalizar los trabajos de campo.

9.3.2 Descripción de los impactos

Una vez identificados los impactos ambientales por componente o medio, y período de aparición (etapa de planificación, construcción y operación y mantenimiento), se procedió a la valoración preliminar de los mismos. Para la descripción se consideraron todos los elementos que están asociados a la aparición del impacto y su relación directa con el medio afectado. Indicando de manera descriptiva: según su carácter, magnitud, temporalidad y extensión.

9.3.3 Caracterización de los impactos

La caracterización de los impactos ambientales se da mediante los siguientes argumentos cualitativos y cuantitativos, los cuales son valorizados para obtener la importancia del impacto.

Tabla 9-4 Caracterización de los impactos

CLASIFICACIÓN	TIPOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
Naturaleza del Impacto		La naturaleza del impacto indica la forma en que el impacto actúa sobre su entorno; puede ser positiva (+) o negativa (-).
Signo	+ / -	El signo del impacto hace alusión al carácter beneficioso (+) o perjudicial (-) de las distintas acciones que van a actuar sobre los distintos factores considerados.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

CLASIFICACIÓN	TIPOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
Intensidad	I	Esté término se refiere al grado de incidencia de la acción sobre el factor, en el ámbito específico en que actúa. El rango de valoración estará comprendido entre 1 y 12, en el que el 12 expresará una destrucción total del factor en el área en la que se produce el efecto, y el 1 una afectación mínima. Los valores comprendidos entre esos dos términos reflejarán situaciones intermedias.
Extensión	EX	Se refiere al área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del proyecto (% de área, respecto al entorno, en que se manifiesta el efecto). Si la acción produce un efecto muy localizado, se considerará que el impacto tiene un carácter puntual. Si, por el contrario, el efecto no admite una ubicación precisa dentro del entorno del proyecto, teniendo una influencia generalizada en todo él, el impacto será total; considerando las situaciones intermedias, según su gradación, como impacto parcial y extenso. En el caso de que el efecto sea puntual, pero se produzca en un lugar crítico, se le atribuirá un valor de cuatro unidades por encima del que le correspondería en función del porcentaje de extensión en que se manifiesta.
Momento	MO	El plazo de manifestación del impacto alude al tiempo que transcurre entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto sobre el factor del medio considerado. Cuando el tiempo transcurrido sea nulo, el momento será Inmediato, y si es inferior a un año, corto plazo. Si es un período de tiempo que va de 1 a 5 años, medio plazo, y si el efecto tarda en manifestarse más de cinco años, largo plazo.
Persistencia	PE	Se refiere al tiempo que, supuestamente, permanecería el efecto desde su aparición y hasta que el factor afectado retornaría a las condiciones iniciales previas a la acción, por medios naturales o mediante la introducción de medidas correctivas. Si dura menos de un año, consideramos que la acción produce un efecto fugaz. Si dura entre 1 y 10 años, temporal; y si el efecto tiene una duración superior a los 10 años, consideramos el efecto como permanente.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

CLASIFICACIÓN	TIPOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
Reversibilidad	RV	Se refiere a la posibilidad de restitución/regeneración del factor afectado por el proyecto; es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previstas a la acción, por medios naturales, una vez aquella deja de actuar sobre el medio. Puede ser de corto plazo, medio plazo o irreversible.
Recuperabilidad	MC	Se refiere a la posibilidad de reconstrucción, total o parcial, del factor afectado como consecuencia del proyecto. En este caso, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la actuación, por medio de la intervención humana (introducción de medidas de mitigación o correctivas). El efecto es totalmente recuperable, según lo sea de manera inmediata (> 1 año) o a medio plazo (entre 1 y 10 años), si lo es parcialmente, es decir que no se recupera en su totalidad, el efecto es mitigable. Finalmente, el efecto es irrecuperable, cuando la alteración imposible de reparar, tanto por acción natural, como por la humana. En el caso de ser irrecuperable, pero existe la posibilidad de introducir medidas compensatorias, el efecto se comporta como mitigable.
Sinergia	SI	Este atributo contempla el reforzamiento de dos o más efectos simples. La componente total de la manifestación de los efectos simples, provocados por acciones que actúan simultáneamente, es superior a la que habría de esperar de la manifestación de efectos cuando las acciones que las provocan actúan de manera independiente no simultánea.
Acumulación	AC	Este atributo da idea del incremento progresivo de la manifestación del efecto, cuando persiste de forma continuada o reiterada la acción que lo genera.
Efecto	EF	Este atributo se refiere a la relación causa-efecto, o sea a la forma de manifestación del efecto sobre un factor, como consecuencia de una acción. El efecto puede ser directo o primario, siendo en este caso la repercusión de la acción consecuencia directa de ésta. En el caso de que el efecto sea indirecto o secundario, su manifestación no es consecuencia directa de la acción, sino que tiene lugar a partir de un efecto primario, actuando éste como una acción de segundo orden.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

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

Fuente: Conesa 2003.

Importancia de los impactos

Para valorar la importancia de los impactos del proyecto, se ha considerado los criterios y valores de la metodología de Conesa 2003; misma que se presenta en la siguiente tabla.

Tabla 9-5 Valorización de los impactos

CLASIFICACIÓN	VALORES	CLASIFICACIÓN	VALORES
Naturaleza		Intensidad (I)	
Impacto beneficioso (positivo)	+	Baja	1
Impacto perjudicial (negativo)	-	Media	2
		Alta	4
		Muy alta	8
		Total	12
Extensión (EX)		Momento (MO)	
Puntual	1	Largo plazo	1
Parcial	2	Mediano plazo	2
Extenso	4	Inmediato	4
Total	8	Crítico	(+4)
Crítico (internacional)	(+4)		
Persistencia (PE)		Reversibilidad (RV)	
Fugaz	1	Corto plazo	1
Temporal	2	Mediano plazo	2
Permanente	4	Irreversible	4
Sinergia (SI)		Acumulación (AC)	
Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1
Sinérgico	2	Acumulativo	4
Muy sinérgico	4		
Efecto (EF)		Periodicidad (PR)	

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

CLASIFICACIÓN	VALORES	CLASIFICACIÓN	VALORES
Indirecto (secundario)	1	Irregular o discontinuo	1
Directo	4	Periódico	2
		Continuo	4
Recuperabilidad (MC)		Importancia (I)	
Recuperable de manera inmediata	1	$I = \pm (3 I + 2 EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)$	
Recuperable a medio plazo	2	$I = \pm (3 I + 2 EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)$	
Mitigable	4	$I = \pm (3 I + 2 EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)$	
Irrecuperable	8	$I = \pm (3 I + 2 EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)$	

Fuente: Conesa 2003.

La importancia del impacto viene representada por un número que se deduce mediante el modelo propuesto en el cuadro anterior. Los Impactos identificados se agruparán atendiendo su importancia ambiental, de acuerdo con la siguiente distribución.

Tabla 9-6 Jerarquización de los impactos

IMPORTANCIA AMBIENTAL	PUNTUACIÓN	CLASIFICACIÓN
Impactos con importancia ambiental irrelevante	< 25	Bajo
Impactos con importancia ambiental moderada	25 a 50	Moderado
Impactos con importancia ambiental severa	50 a 75	Alto
Impactos con importancia ambiental crítica	> 75	Muy alto

Fuente: Conesa 2003.

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

En las secciones anteriores se ha señalado que durante la construcción de la obra se generaran impactos negativos a los usuarios y comercios aledaños al proyecto, el principal y mayor impacto social será la modificación al tráfico vehicular local y el incremento en el riesgo de accidentes laborales. La modificación al tráfico vehicular local, también se ha identificado como un impacto importante durante la operación de la obra.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: “SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR”

Adicionalmente, se generarán emisiones de gases a la atmósfera provenientes de los vehículos, equipos y maquinaria de construcción, y de las embarcaciones y buques que recibirán los servicios ya mencionados (mantenimiento, abastecimientos de insumos, etc), las cuales pueden causar malestar o incluso enfermedades respiratorias a los trabajadores u obreros, dependiendo el grado de exposición y las condiciones de salud la población receptora.

En cuanto a los impactos positivos durante la etapa de construcción, se promoverá la generación de empleos directos por el requerimiento de mano de obra calificada (en menor número) y no calificada, principalmente. De igual forma se prevé la generación de empleos indirectos por la demanda de bienes y servicios relacionados a la construcción (arena, piedra triturada, materiales y equipos de construcción, herramientas, etc.) y servicios (mecánica general y especializada en vehículos a gasolina y diésel, y maquinaria y equipo de construcción, venta de comida, transporte de personal, venta de papelería y misceláneos, etc.). Durante la operación, se requerirá igualmente mano de obra calificada y no calificada para atender cada una de las operaciones de las infraestructuras contempladas dentro del proyecto: oficinas, depósito/cuarto frío, taller de mantenimiento, muelle, depósito/almacén y el área marina a ser utilizada.

Capítulo 10.

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: “SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR”**INDICE DEL CAPÍTULO**

10 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	10-2
10.1 Descripción de las Medidas de Mitigación frente a cada Impacto	10-2
10.2 Ente Responsable de la Ejecución de las Medidas	10-8
10.3 Plan de Monitoreo Ambiental.....	10-8
10.4 Cronograma de Ejecución.....	10-14
10.5 Plan de Participación Ciudadana	10-14
10.6 Plan de Prevención de Riesgos	10-17
10.7 Plan de Rescate de Flora y Fauna	10-19
10.8 Plan de Educación Ambiental.....	10-21
10.9 Plan de Contingencia	10-22
10.10 Plan de Recuperación Ambiental y Abandono	10-25
10.11 Costo de la Gestión Ambiental	10-25

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA N. 1 PLAN DE CONTINGENCIA	10-23
TABLA N. 2 COSTO DE LA GESTIÓN AMBIENTAL	10-26

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: “SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR”

10 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

En el proceso de evaluación de impacto ambiental se requiere la aplicación de un Plan de Manejo Ambiental como instrumento que considera las distintas opciones para atender las afectaciones ambientales, con el propósito de evitar, mitigar o anular las afectaciones negativas y potenciar y/o maximizar los impactos positivos generados por el proyecto. Este plan considera aspectos importantes para asegurar que el desarrollo del proyecto se efectúe considerando el entorno, procurando la mínima afectación posible la minimización de aquellos efectos adversos generados, dando participación a la comunidad en el tema.

Estos aspectos son:

- Descripción de las medidas de mitigación específicas.
- Ente responsable de la ejecución de las medidas.
- Monitoreo.
- Cronograma de ejecución.
- Costos de la gestión ambiental.

10.1 Descripción de las Medidas de Mitigación frente a cada Impacto

Una vez realizada la identificación y el análisis de los impactos generados por el desarrollo de las actividades que conllevan este proyecto, se presentan las medidas de mitigación, como una guía de obligatoriedad de cumplimiento para el promotor quien es el supervisor del desarrollo de la obra y de la empresa contratista como ente ejecutor del proyecto y responsable del mismo.

Todo esto dirigido al cumplimiento de la normativa nacional e internacional aplicable para este proyecto, las cuales se deberán implementar para prevenir, mitigar y compensar los impactos ambientales identificados para el desarrollo del proyecto.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

Tabla N 10-1 Medidas de mitigación a implementar

MEDIO	IMPACTO	DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA
		ETAPA DE CONSTRUCCIÓN
Acuático (agua)	Alteración de la calidad del agua de mar	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajar únicamente en el área especificada para el desarrollo del proyecto. • Verificar previo inicio de obras la implementación de trampas de sedimentos en sitios propensos a drenajes naturales que pudieran conducir sedimentos al mar. • Construir correctamente los dispositivos de drenaje proyectados. • Contar con sistema de contención para el almacenaje de productos químicos, de tal manera que se pueda evitar el riesgo de infiltración por derrame accidental. • Durante la fase de construcción y operación, contar un "Protocolo de Caída de Objetos/Productos al Mar". • Realizar monitoreos de agua superficial según el cronograma que se presenta en el EsIA o el periodo sugerido en la Resolución de aprobación del EsIA.
Atmosférico (aire)	Deterioro de la calidad o contaminación del aire	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener en el sitio de la construcción, tanques resistentes con tapas y bolsas para el depósito de los residuos sólidos generados. • Delimitar el área del proyecto con mallas o vallas para evitar la caída de elementos al mar. • Realizar los trabajos de construcción en horas diurnas. El empleo de la maquinaria deberá emplearse en horario de trabajo normales, evitando de esta manera la generación de ruido y contaminación acústica.
	Generación de polvos y/o malos olores	<ul style="list-style-type: none"> • Apagar aquellos equipos que no estén siendo utilizados. • Proporcionar al personal del equipo de protección auditiva requerido para aminorar la intensidad de ruido. • Realizar monitoreos de ruido ambiental y calidad de aire según el cronograma que se presenta en el EsIA o el periodo sugerido en la Resolución de aprobación del EsIA. • Capacitar a los trabajadores en temas de prevención de riesgo y prevención de la contaminación ambiental.
	Incremento en los niveles de ruido.	
Terrestre (suelo)	Afectación del suelo por compactación o nivelación	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener en el sitio de la construcción, tanques resistentes con tapas y bolsas para el depósito de los residuos sólidos generados.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

MEDIO	IMPACTO	DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA
	Deterioro de la calidad o contaminación del suelo	<ul style="list-style-type: none"> Contratar los servicios de una empresa autorizada para la instalación de un sanitario portátil, vigilar la frecuencia de limpieza de esta de manera semanal y verificar el uso de esta por parte de los trabajadores. No disponer los envases de aceites y/o pinturas abiertas directamente sobre el suelo. Estos envases con aceites se deben colocar dentro de una tina de contención o tanques de 55 galones cuando sea factible para gestionarles su disposición final a través de una empresa recicladora de aceites. Evitar que la acción de la lluvia y el viento, arrastren material durante la etapa de construcción. Realizar las obras en las áreas estrictamente autorizadas. Disposición adecuada del material vegetal, de la tierra removida, de los desechos y escombros en general y de la basura orgánica generada; Mantener el equipo que utilice combustible y lubricantes en buenas condiciones mecánicas. Contar con kit de control para contener sustancia derramada.
	Erosión y socavación	<ul style="list-style-type: none"> De ser necesario, contemplar el uso de mallas geotextiles temporales u otra medida de control de erosión para cubrir los bordes del área de relleno (porción terrestre del AID) Deberán evitarse excavaciones y remociones de suelo innecesarias. Realizar verificación periódica del estado del enrocado que rodea el área de relleno (porción terrestre del AID), con el fin de garantizar su estado.
Biótico	Pérdida de cobertura vegetal	<ul style="list-style-type: none"> Elaborar y ejecutar un Plan de Reforestación de acuerdo con los parámetros del Ministerio de Ambiente. Realizar el pago en concepto de Indemnización Ecológica. Delimitar el perímetro de ocupación donde se efectuarán las actividades constructivas para evitar afectar una mayor superficie. Implementar un Plan de Arborización y Engramado Talar únicamente los árboles que se requieran. Siempre que se pueda, conservar la vegetación actual.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

MEDIO	IMPACTO	DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA
	Perdida de hábitat de especies de fauna terrestre	<ul style="list-style-type: none"> • Presentar y aprobar ante MIAMBIENTE, el Plan de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna • Delimitar el perímetro de ocupación donde se efectuarán las actividades constructivas para evitar afectar una mayor superficie. • Antes del inicio de los trabajos, realizar el ahuyentamiento de fauna. • Prohibir a los trabajadores la caza de fauna silvestre en el área • Implementar un Plan de Arborización y Engramado
	Afectación de hábitats bentónicos	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajar únicamente en el área especificada para el desarrollo del proyecto. • Verificar previo inicio de obras la implementación de trampas de sedimentos en sitios propensos a drenajes naturales que pudieran conducir sedimentos al mar. • Construir correctamente los dispositivos de drenaje proyectados. • Contar con sistema de contención para el almacenaje de productos químicos, de tal manera que se pueda evitar el riesgo de infiltración por derrame accidental. • Durante la fase de construcción y operación, contar un “Protocolo de Caída de Objetos/Productos al Mar”. • Realizar monitoreos de agua superficial según el cronograma que se presenta en el EsIA o el periodo sugerido en la Resolución de aprobación del EsIA.
Socioeconómico	Modificación al tráfico vehicular local	<ul style="list-style-type: none"> • Cumplir con la reglamentación correspondiente de pesos y dimensiones del Ministerio de Obras Públicas (MOP) para evitar exceso de carga que contribuyan a deteriorar los caminos. • Colocar el señalamiento vial necesario para alertar a los conductores y peatones.
	Incremento en la demanda de bienes y servicios	<ul style="list-style-type: none"> • Contribuir con los comercios locales, a través de la compra de productos y materiales necesarios para la ejecución de la obra.
	Incremento en el riesgo de accidentes laborales	<ul style="list-style-type: none"> • Los trabajadores deben contar con su equipo de seguridad personal: botas, cascos, vestimenta apropiada, lentes para soldador, guantes, cinturones para trabajo en altura. • Mantener las áreas de trabajo limpias y en orden para evitar accidentes. • Cumplir con la legislación establecida en materia de seguridad. • Se contará con un botiquín de primeros auxilios, ubicado en un lugar conocido por todo el personal.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

MEDIO	IMPACTO	DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA
	Generación de empleos	<ul style="list-style-type: none"> • Brindar oportunidad de empleo a los moradores de las comunidades que se localizan cerca al área de proyecto, considerando para ello sus aptitudes y destrezas. • Cumplir las normas vigentes del Ministerio de Trabajo y Caja de Seguro Social que regulan la contratación de personal.
	Incremento en la problemática de salubridad pública por la generación de desechos sólidos y líquidos	<ul style="list-style-type: none"> • Instalación de letrinas portátiles en cumplimiento de la norma DGNTI-COPANIT 35-2019 • Disponer suficientes letrinas portátiles en los diferentes frentes de trabajo según la cantidad de trabajadores por frente. • Las letrinas portátiles se les dará mantenimiento por lo mínimo dos veces por semana, dicho mantenimiento será realizado por una empresa responsable del mantenimiento, transporte y disposición final de dicho desecho biológico, mantener el correspondiente registro. • Contar con el servicio de recolección de residuos de manera periódica, tanto en la etapa de construcción, como en la de operación.
	Molestias a las comunidades aledañas por las obras del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> • Reparar los daños ocasionados a la propiedad pública en el área del proyecto: rotura de tuberías de agua potable, daños a la propiedad privada, daños a las vías públicas, en caso de que se registren. • Mantener en el sitio de la construcción, tanques resistentes con tapas y bolsas para el depósito de los residuos sólidos generados, de tal manera que se pueda reducir el riesgo de proliferación de vectores.
Paisaje	Alteración paisajística y calidad visual	<ul style="list-style-type: none"> • Construir y velar por el uso de materiales acordes con el entorno. • Delimitar el perímetro de ocupación donde se efectuarán las actividades constructivas para evitar afectar una mayor superficie. • Implementar un Plan de Arborización y Engramado
Arqueológico - cultural	N/A	-
ETAPA DE OPERACIÓN		
Acuático	Alteración de la calidad del agua de mar	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajar únicamente en el área especificada para el desarrollo del proyecto. • Contar con sistema de contención para el almacenaje de productos químicos, de tal manera que se pueda evitar el riesgo de infiltración por derrame accidental.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

MEDIO	IMPACTO	DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA
Terrestre (suelo)	Deterioro de la calidad o contaminación del suelo	<ul style="list-style-type: none"> • Contar un “Protocolo de Caída de Objetos/Productos al Mar”. • Realizar monitoreos de agua superficial anuales.
	Erosión y socavación	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener el equipo que utilice combustible y lubricantes en buenas condiciones mecánicas. • Contar con kit de control para contener sustancia derramada. • Velar por el mantenimiento de las estructuras construidas.
Biótico	Afectación de hábitats bentónicos	<ul style="list-style-type: none"> • Contar con sistema de contención para el almacenaje de productos químicos, de tal manera que se pueda evitar el riesgo de infiltración por derrame accidental. • Contar un “Protocolo de Caída de Objetos/Productos al Mar”. • Realizar monitoreos de agua superficial según el cronograma que se presenta en el EsIA o el periodo sugerido en la Resolución de aprobación del EsIA.
Socio- Económico	Modificación al tráfico vehicular local	<ul style="list-style-type: none"> • Contar con señalizaciones de seguridad vial para el uso peatonal y vehicular.
	Incremento en el riesgo de accidentes laborales	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener las áreas de trabajo limpias y en orden para evitar accidentes. • Proporcionar equipo de seguridad/higiene al personal, dependiendo de la naturaleza de sus actividades diarias.
	Incremento en la problemática de salubridad pública por la generación de desechos sólidos y líquidos	<ul style="list-style-type: none"> • Para los desechos comunes, mantener tanques resistentes con tapas y bolsas para el depósito de los residuos sólidos generados. • No acumular en sitio, volúmenes de residuos que atraigan fauna y vectores que afecten tanto a la población como al proyecto. • Contar con el servicio de recolección de residuos de manera periódica.

Fuente: El Consultor.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: “SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR”

10.2 Ente Responsable de la Ejecución de las Medidas

El responsable de ejecutar las medidas propuestas en el punto 10.1 y de todos los planes presentados como parte de este Plan de Manejo Ambiental (PMA), es el promotor del proyecto a través de su empresa contratista.

Para cada medida, según su alcance, tendrá diferentes entes reguladores como, por ejemplo: Ministerio de Ambiente, Ministerio de Salud, Ministerio de Trabajo, Municipio de Ancón, Ministerio de Obras Públicas, entre otros.

10.3 Plan de Monitoreo Ambiental

El objetivo del Plan de Monitoreo Ambiental es documentar el grado en que las acciones de prevención y mitigación descritas en el PMA logran alcanzar su objetivo de minimizar los impactos negativos asociados con el proyecto.

Para poder demostrar y documentar que las metas se logran, es necesario recolectar y reportar la información clave que muestre como las variables ambientales se han comportado, cuando las medidas consideradas han sido ejecutadas y el grado de efectividad de estas, para prevenir, mitigar y compensar los impactos ambientales identificados.

Tabla N 10-2 Plan de Monitoreo ambiental

MEDIDA DE MITIGACION	RESPONSABLE	FRECUENCIA	EVIDENCIA
ETAPA DE CONSTRUCCIÓN			
Trabajar únicamente en el área especificada para el desarrollo del proyecto.	Promotor Contratista AMP MIAMBIENTE Municipio de Ancón	Permanente	Fotografías Verificación de áreas de trabajo
Verificar previo inicio de obras la implementación de trampas de sedimentos en los sitios de movimiento de tierra más cercanos a la red de drenaje.	Promotor Contratista MIAMBIENTE	Al inicio de la obra	Fotografías Registro de mantenimiento
Contar con sistema de contención para el almacenaje de productos químicos, de tal manera que se pueda evitar el riesgo de infiltración por derrame accidental.	Promotor Contratista MIAMBIENTE	Permanente	Fotografías Registros de disposición de residuos
Mantener en sitio baños portátiles según el número de trabajadores, respetando lo descrito en el DE 2 del 2008 El cual reglamenta la Salud, Seguridad e Higiene en la Construcción”.	Promotor Contratista CSS MIAMBIENTE	Semanal	Registros de mantenimiento

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

MEDIDA DE MITIGACION	RESPONSABLE	FRECUENCIA	EVIDENCIA
Contar con sistema de contención para el almacenaje de productos químicos, de tal manera que se pueda evitar el riesgo de infiltración por derrame accidental.	Promotor Contratista MIAMBIENTE	Permanente	Fotografías
Durante la fase de construcción y operación, contar un "Protocolo de Caída de Objetos/Productos al Mar".	Promotor Contratista MIAMBIENTE	Al inicio de la obra	Documento aprobado y socializado al personal
Realizar monitoreos de agua superficial según el cronograma que se presenta en el EsIA o el periodo sugerido en la Resolución de aprobación del EsIA.	Promotor Contratista MIAMBIENTE	Semestral	Informe de Resultados
Mantener en el sitio de la construcción, tanques resistentes con tapas y bolsas para el depósito de los residuos sólidos generados.	Promotor Contratista	Permanente	Fotografías
Realizar los trabajos de construcción en horas diurnas.	Promotor Contratista	Permanente	Fotografías y bitácora de trabajo
Delimitar el área del proyecto con mallas o vallas para evitar la caída de elementos alrededor de las edificaciones.	Promotor Contratista	Permanente	Fotografías
El empleo de la maquinaria deberá emplearse en horario de trabajo normales, evitando de esta manera la generación de ruido y contaminación acústica.	Promotor Contratista	Permanente	Fotografías y bitácora de trabajo
Apagar aquellos equipos que no estén siendo utilizados.	Promotor Contratista	Permanente	Fotografías
Proporcionar al personal del equipo de protección auditiva requerido para aminorar la intensidad de ruido	Promotor Contratista	Permanente	Fotografías Registros de entrega de EPP
Capacitar a los trabajadores en temas de prevención de riesgo y prevención de la contaminación ambiental.	Promotor Contratista CSS	Al inicio de la obra	Fotografías y listas de asistencia
Realizar monitoreos de ruido ambiental y calidad de aire según el cronograma que se presenta en el EsIA o el periodo sugerido en la Resolución de aprobación del EsIA.	Promotor Contratista MIAMBIENTE	Semestral	Informe de Resultados
No disponer los envases de aceites y/o pinturas abiertas directamente sobre el suelo. Estos envases con aceites se deben colocar dentro de una tina de contención o tanques de 55 galones cuando sea factible para gestionarles su disposición final a través de una empresa recicladora de aceites.	Promotor Contratista MIAMBIENTE	Permanente	Fotografías

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

MEDIDA DE MITIGACION	RESPONSABLE	FRECUENCIA	EVIDENCIA
Evitar que la acción de la lluvia y el viento, arrastren material durante la etapa de construcción.	Promotor Contratista	Permanente	Fotografías
Realizar las obras en las áreas estrictamente autorizadas.	Promotor Contratista	Permanente	Fotografías
Contar con kit de control para contener sustancia derramada.	Promotor Contratista	Permanente	Fotografías
De ser necesario, contemplar el uso de mallas geotextiles temporales u otra medida de control de erosión para cubrir los bordes del área de relleno (porción terrestre del AID)	Promotor Contratista	Permanente	Fotografías
Deberán evitarse excavaciones y remociones de suelo innecesarias.	Promotor Contratista	Permanente	Fotografías
Realizar verificación periódica del estado del enrocado que rodea el área de relleno (porción terrestre del AID), con el fin de garantizar su estado.	Promotor Contratista	Permanente	Protocolo de verificación. Fotografías
Elaborar y ejecutar un Plan de Reforestación de acuerdo con los parámetros del Ministerio de Ambiente.	Promotor Contratista MIAMBIENTE	Al inicio de la obra	Documento con sello de recibido por parte de MIAMBIENTE
Realizar el pago en concepto de Indemnización Ecológica.	Promotor Contratista MIAMBIENTE	Al inicio de la obra	Recibido por parte de MIAMBIENTE
Delimitar el perímetro de ocupación donde se efectuarán las actividades constructivas para evitar afectar una mayor superficie	Promotor Contratista	Al inicio de la obra	Fotografías
Implementar un Plan de Arborización y Engramado	Promotor Contratista	Al finalizar la obra	Fotografías
Talar únicamente los árboles que se requieran. Siempre que se pueda, conservar la vegetación actual.	Promotor Contratista	Al inicio de la obra	Fotografías
Presentar y aprobar ante MIAMBIENTE, el Plan de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna	Promotor Contratista MIAMBIENTE	Al inicio de la obra	Documento con sello de recibido por parte de MIAMBIENTE
Delimitar el perímetro de ocupación donde se efectuarán las actividades constructivas para evitar afectar una mayor superficie	Promotor Contratista	Al inicio de la obra	Fotografías
Antes del inicio de los trabajos, realizar el ahuyentamiento de fauna.	Promotor Contratista	Al inicio de la obra	Fotografías de los trabajos de ahuyentamiento
Prohibir a los trabajadores la caza de fauna silvestre en el área	Promotor Contratista	Permanente	Capacitaciones, señalizaciones

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

MEDIDA DE MITIGACION	RESPONSABLE	FRECUENCIA	EVIDENCIA
Cumplir con la reglamentación correspondiente de pesos y dimensiones del Ministerio de Obras Públicas (MOP) para evitar exceso de carga que contribuyan a deteriorar los caminos.	Promotor Contratista MOP	Permanente	Registro documental
Colocar el señalamiento vial necesario para alertar a los conductores y peatones.	Promotor Contratista MOP Municipio de Ancón	Permanente	Fotografías
Contribuir con los comercios locales, a través de la compra de productos y materiales necesarios para la ejecución de la obra.	Promotor Contratista	Permanente	Registro documental
Los trabajadores deben contar con su equipo de seguridad personal: botas, cascos, vestimenta apropiada, lentes para soldador, guantes, cinturones para trabajo en altura.	Promotor Contratista CSS	Permanente	Fotografías Registros de entrega de EPP
Mantener las áreas de trabajo limpias y en orden para evitar accidentes.	Promotor Contratista	Permanente	Fotografías
Cumplir con la legislación establecida en materia de seguridad.	Promotor Contratista CSS	Permanente	Fotografías
Se contará con un botiquín de primeros auxilios, ubicado en un lugar conocido por todo el personal.	Promotor Contratista CSS	Permanente	Fotografías
Brindar oportunidad de empleo a los moradores de las comunidades que se localizan cerca al área de proyecto, considerando para ello sus aptitudes y destrezas.	Promotor Contratista	Permanente	Registro documental
Cumplir las normas vigentes del Ministerio de Trabajo y Caja de Seguro Social que regulan la contratación de personal.	Promotor Contratista Ministerio de Trabajo	Permanente	Registro documental
Instalación de letrinas portátiles en cumplimiento de la norma DGNTI-COPANIT 35-2019.	Promotor Contratista	Permanente	Registro documental y fotográfico
Disponer suficientes letrinas portátiles en los diferentes frentes de trabajo según la cantidad de trabajadores por frente.	Promotor Contratista	Permanente	Registro documental y fotográfico
Las letrinas portátiles se les dará mantenimiento por lo mínimo dos veces por semana, dicho mantenimiento será realizado por una empresa responsable del mantenimiento, transporte y disposición final	Promotor Contratista	Permanente	Registro documental y fotográfico

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

MEDIDA DE MITIGACION	RESPONSABLE	FRECUENCIA	EVIDENCIA
de dicho desecho biológico, mantener el correspondiente registro.			
Contar con el servicio de recolección de residuos de manera periódica, tanto en la etapa de construcción, como en la de operación.	Promotor Contratista	Permanente	Registro documental y fotográfico
Reparar los daños ocasionados a la propiedad pública en el área del proyecto: rotura de tuberías de agua potable, daños a la propiedad privada, daños a las vías públicas, en caso de que se registren.	Promotor Contratista	Permanente	Registro documental y fotográfico
Mantener en el sitio de la construcción, tanques resistentes con tapas y bolsas para el depósito de los residuos sólidos generados, de tal manera que se pueda reducir el riesgo de proliferación de vectores.	Promotor Contratista	Permanente	Fotografías
Construir y velar por el uso de materiales acordes con el entorno.	Promotor Contratista	Permanente	Registro documental y fotográfico
ETAPA DE OPERACION			
Trabajar únicamente en el área especificada para el desarrollo del proyecto.	Promotor y propietarios de locales. MINSA Municipio de Ancón AMP MIAMBIENTE	Permanente	Fotografías
Velar por el mantenimiento de las estructuras construidas	Promotor MIAMBIENTE	Permanente	Fotografías, informes de sustento
Contar con sistema de contención para el almacenaje de productos químicos, de tal manera que se pueda evitar el riesgo de infiltración por derrame accidental.	Promotor MIAMBIENTE Municipio de Ancón AMP	Permanente	Fotografías
Contar un "Protocolo de Caída de Objetos/Productos al Mar".	Promotor y propietarios de locales	Al inicio de la obra	Documento aprobado y socializado al personal
Realizar monitoreos de agua superficial según el cronograma que se presenta en el EsIA o el periodo sugerido en la Resolución de aprobación del EsIA.	Promotor MIAMBIENTE	Semestral	Informe de Resultados

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

MEDIDA DE MITIGACION	RESPONSABLE	FRECUENCIA	EVIDENCIA
Mantener el equipo que utilice combustible y lubricantes en buenas condiciones mecánicas.	Promotor y propietarios de locales	Permanente	Registro documental y fotográfico
Contar con kit de control para contener sustancia derramada	Promotor y propietarios de locales	Permanente	Fotografías
Realizar verificación periódica del estado del enrocado que rodea el área de relleno (porción terrestre del AID), con el fin de garantizar su estado.	Promotor AMP	Permanente	Protocolo de verificación. Fotografías
Contar con señalizaciones de seguridad vial para el uso peatonal y vehicular.	Promotor MOP Municipio de Ancón	Permanente	Fotografías
Mantener las áreas de trabajo limpias y en orden para evitar accidentes.	Promotor y propietarios de locales	Permanente	Fotografías
Proporcionar equipo de seguridad/higiene al personal, dependiendo de la naturaleza de sus actividades diarias.	Promotor y propietarios de locales	Permanente	Registro documental y fotográfico
Para los desechos comunes, mantener tanques resistentes con tapas y bolsas para el depósito de los residuos sólidos generados.	Promotor y propietarios de locales	Permanente	Fotografías
No acumular en sitio, volúmenes de residuos que atraigan fauna y vectores que afecten tanto a la población como al proyecto.	Promotor y propietarios de locales	Permanente	Fotografías
Contar con el servicio de recolección de residuos de manera periódica.	Promotor y propietarios de locales	Permanente	Registro documental y fotográfico

Fuente: El Consultor.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: “SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR”

10.4 Cronograma de Ejecución

La periodicidad de ejecución de las medidas de prevención, mitigación, y compensación se presentan en la Tabla N 10-2

10.5 Plan de Participación Ciudadana

La Participación Ciudadana es un proceso comunicacional en dos sentidos. Por un lado, informa a la comunidad organizada respecto al proyecto y, por otro, propicia el derecho a participar permitiendo a los interesados expresar sus inquietudes. El propósito de ésta, como parte del proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, es conciliar la protección del medio ambiente utilizando la percepción y conocimiento que tienen las personas y grupos sociales sobre su entorno con el desarrollo de las acciones que se pretenden realizar en él. Esto favorece el ahorro de tiempo y dinero a los proyectos al evitar conflictos, adelantando medidas de mitigación para los impactos potenciales.

En este plan se describen las acciones realizadas y las planificadas para el futuro con el fin de lograr la participación efectiva de la comunidad en el proyecto.

Objetivos

- Involucrar, dado el inicio del análisis de impacto ambiental a la ciudadanía, a través del intercambio de información mediante encuestas y entrevistas a actores claves, a la población próxima al área de influencia del proyecto.
- Crear una atmósfera de entendimiento entre el promotor y la comunidad, que permitirá solucionar cualquier problema en el sitio sin recurrir a la intervención de alguna institución o cuerpo de justicia.

Base legal

La base legal que regula la participación ciudadana en los Estudios de Impacto Ambiental está definida por las siguientes normas:

- Ley 41 de 1º de julio de 1998, por la cual se dicta la Ley General de ambiente de la República de Panamá y se crea la Autoridad Nacional del Ambiente.
- Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, que reglamenta el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental. Capítulo II: Del Plan de Participación Ciudadana. Artículo 29: Durante la elaboración de los Estudios de Impacto Ambiental, el Promotor del proyecto

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: “SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR”

deberá elaborar y ejecutar un plan de participación ciudadana en concordancia con los siguientes contenidos:

- Incentivo de la participación ciudadana durante la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental.
 - Forma de participación de la comunidad (encuestas, entrevistas, talleres, asambleas y/o reuniones de trabajo).
 - Mecanismos de información a los diversos sectores de la ciudadanía.
 - Solicitud de información y respuesta a la comunidad y en particular a los grupos ambientalistas y organizaciones similares.
 - Forma de resolución de conflictos potenciales.
- Resolución N° AG- 0292-01 de 10 de septiembre de 2001. Gaceta Oficial N° 24,419 de 29 de octubre de 2001.

Plan de participación Ciudadana

En el paradigma de la gestión ambiental, en los aspectos sociales y en la percepción local sobre el proyecto, es importante la participación de la comunidad para la promoción, aceptación y desarrollo sustentable del mismo.

Los habitantes del área de influencia del proyecto son los actores primarios en todo lo relacionado con el éxito de este, tanto en la etapa de construcción como en la de operación. Por todo lo anterior es que se hace necesario establecer una relación armónica con la comunidad y los proponentes del proyecto.

En el presente proyecto los actores principales en el área de influencia indirecta lo conforman las comunidades, comerciantes y trabajadores del corregimiento de Ancón. Este Plan se estructuró en dos fases cumpliendo con lo establecido en el Capítulo II del Plan de Participación ciudadana de la Ley General de Ambiente de la República:

- Percepción local sobre el proyecto
- Información a la ciudadanía de los resultados del Estudio de Impacto Ambiental.

Percepción local sobre el proyecto

Para el desarrollo y evaluación de la percepción ciudadana se tomó una muestra de 60 personas, entre residentes del corregimiento de Ancón, visitantes y trabajadores. Dicha encuesta se realizó el 7 de diciembre de 2022.

De la población encuestada, el 45% corresponde a personas que trabajan para un ente privado dentro de Ancón, 17%, a personas que trabajan para un ente público dentro del corregimiento de Ancón, 25% corresponde a residentes del corregimiento de Ancón, 10% a independientes o

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: “SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR”

emprendedores con negocios en el área de Ancón y el 3% restante, a turistas que transitaban por el área de Ancón.

El 82 % de los encuestados respondió que el proyecto sería positivo; el 50% de los encuestados dijo que el desarrollo del proyecto no generará impactos a la comunidad y un 90%, manifestó que la comunidad no se opondría al desarrollo del proyecto.

Información a la ciudadanía de los resultados del Estudio de Impacto Ambiental

Teniendo en cuenta que este es un Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, se seguirán las indicaciones del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, para facilitar la participación de la comunidad. En esta etapa de información o de comunicación de los resultados del estudio se seguirá la siguiente metodología:

- Publicación de un extracto del Estudio de Impacto Ambiental en dos medios de comunicación, uno de circulación nacional y otro de circulación regional, tal como lo establece el citado Decreto Ejecutivo 123. Dicha información tendrá el siguiente contenido:

- Nombre del proyecto, obra o actividad;
- Localización del proyecto, obra o actividad de inversión (localidad y corregimiento) y cobertura en el caso de acciones que involucran territorios locales, regionales y nacionales.
- Breve descripción del proyecto, obra o actividad.
- Síntesis de los impactos ambientales esperados y las medidas de mitigación correspondientes.
- Plazo y lugar de recepción de observaciones.
- Se indicará si es la primera o la última publicación.

Adicional, durante la fase de construcción, se desarrollarán las siguientes actividades como parte de la Participación Ciudadana:

Solicitud de información y respuesta a la comunidad

El promotor estará anuente a la solicitud de información y a las recomendaciones hechas por la comunidad donde se desarrollará el proyecto. Además, será responsable de la debida atención a aquellas solicitudes por afectaciones sobre el entorno y el medio ambiente, a raíz de las actividades del proyecto.

Apoyo a la economía local

La realización de este proyecto requiere de la compra de insumos en sus diferentes fases, lo cual beneficiará al sector de bienes y servicios de los comercios vecinos. Ejemplo de ello: materiales, servicios de seguridad, limpieza, alimentación, entre otros.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: “SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR”

Además de este beneficio, una de las medidas a desarrollar es la contratación de mano de obra durante la fase constructiva del proyecto (siempre que se pueda y que personas de la comunidad cumplan con los perfiles solicitados). En el caso que no se encuentre mano de obra en estas zonas, se tratará de contratar en las áreas más próximas.

A nivel regional el proyecto va a aportar más dinamismo en el sector de servicios y materiales (alimentos, bancos, seguridad, etc.), pues las actividades del proyecto representan una inversión que demandan bienes y servicios tanto de la obra a desarrollar como de sus trabajadores directos e indirectos.

Identificación y forma de resolución de los posibles conflictos generados o potenciados por el proyecto

En el caso supuesto que se presente algún conflicto entre las partes involucradas y/o potencialmente afectadas que no haya podido resolverse en forma expedita, pudiera apelar a la aplicación métodos alternativos de Resolución de Conflictos que se encuentran respaldados por la normativa vigente en la República de Panamá:

- Mediación
- Conciliación
- Arbitraje

Estos métodos de solución de conflictos encuentran su sustento jurídico en el Decreto Ley 5 de 8 de julio de 1999 “Por el cual se establece el Régimen General de Arbitraje, de la Conciliación y de la Mediación” (Gaceta Oficial 23,837 de 10 de julio de 1999) y el Resuelto N° 106-R 56 de 30 de abril de

2001 del Ministerio de Gobierno y Justicia “Por el cual se dictan algunas disposiciones para dar cumplimiento al Decreto Ley N° 5 de 8 de julio de 1999 (Gaceta Oficial N° 24,296 de 8 de mayo de 2001) que reglamenta la inscripción de la idoneidad profesional de los mediadores y crea el Registro de Mediadores dentro del mencionado Ministerio de Gobierno y Justicia.

Los procedimientos y pasos básicos para la aplicación de dichos métodos se encuentran descritos en detalle en las normas legales citadas.

10.6 Plan de Prevención de Riesgos

Debido a que se trata de un proyecto de construcción, es importante implementar un Plan de Prevención de Riesgos, en donde se definan las acciones y medidas preventivas que se aplicarán para evitar que se produzcan todo tipo de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales. Además de las regulaciones que se presentan en este PMA, la empresa Constructora deberá cumplir con la normativa establecida por la Caja de Seguro Social (CSS) para que todas las actividades se desarrollen dentro de las normativas ambientales vigentes.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

Este deberá ajustarse a los siguientes requerimientos:

REQUERIMIENTO	DETALLE
Comunicación de Riesgos	Informar al personal sobre los riesgos ambientales, de seguridad y ocupacionales a los cuales se pueden ver expuestos. Él o los encargados de obra tendrán la responsabilidad de mantener la comunicación en todo el momento con el personal, disponer de mecanismos adecuados y oportunos para la atención inmediata de accidentes e incidentes de cualquier naturaleza.
Procedimientos de Emergencias	En obra, se deberá disponer de un Procedimiento de Emergencia, el cual permita la actuación inmediata del personal. Este deberá ser socializado con el personal para garantizar su conocimiento.
Equipo de Protección Personal y Colectiva	Se proporcionará el equipo de protección personal específico, exigido y necesario para las actividades, la autorización médica y la capacitación necesaria, y es responsable de que sus integrantes cumplan las normas. El personal de seguridad revisará el equipo de protección personal para asegurarse de que sólo se use equipo que cumpla los reglamentos nacionales o aprobados por órganos con comprobada reputación internacional. Dependiendo de la actividad, entre otros equipos serán proporcionados: protección para la cabeza, los ojos y el rostro, protección respiratoria, protección para los oídos, protección contra caídas, protección para manos y piel. Las actividades también son protegidas través de protecciones colectivas, como programación visual, barandas de seguridad, cercamiento de área, etc.
Controles Operacionales	Dependiendo de la actividad y el riesgo asociado, se establecerán controles operacionales, como: <ul style="list-style-type: none"> – Control de desechos peligrosos – Control para seguridad eléctrica – Bloqueo y etiquetado de seguridad – Control del polvo – Control de vehículos motorizados y equipo pesado – Concreto y encofrado – Trabajos en altura
Seguridad en el Manejo de Maquinaria	– Deberá ser obligatorio el uso de cinturones de seguridad en todos los vehículos que estén operando en las diferentes fases proyecto <ul style="list-style-type: none"> – Ubicación de letreros con límite de velocidad (30 kph máximo) claramente visibles. – Los conductores deberán estar entrenados en los procedimientos correctos para cargar/transportar/ descargar camiones y mantener registros.
Hojas de Datos de Seguridad de Materiales (MSDS)	Para conocer y eliminar los posibles riesgos de naturaleza química, se mantienen las hojas de datos de seguridad de materiales más actuales proporcionadas por los fabricantes y distribuidores de materiales. Estas

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: “SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR”

REQUERIMIENTO	DETALLE
	se mantendrán en idioma español y deberán ser de conocimiento de todo el personal.

10.7 Plan de Rescate de Flora y Fauna

Plan de Rescate y Reubicación de Fauna se puede definir como las acciones de manejo para aquellos individuos de especies que requieran protección y manejo especial y que puedan quedar atrapados durante el desarrollo de las actividades en el área de influencia directa del Proyecto.

Como parte de las actividades del proyecto se contempla la remoción de la vegetación en el área. Esto traerá como consecuencia la pérdida de hábitat, para las poblaciones de fauna silvestre existentes, principalmente durante la limpieza y desarraigue de la vegetación con el movimiento de tierra en la zona de impacto al ambiente físico del proyecto.

Con el propósito de evitar o minimizar las perturbaciones que dichos impactos generarán a la fauna, se realizará una operación de ahuyentamiento y salvamento de fauna. No necesariamente todas las especies requerirán reubicación, operación riesgosa y traumática. Sin embargo, algunos individuos no sobrevivirían si son dejados en el área y por lo tanto requerirán de acciones de manejo y rescate de especies.

Como parte de los compromisos Ambientales adquiridos por la empresa en el Programa de Manejo Ambiental (PMA), se pone a consideración del Ministerio de Ambiente (MIAMBIENTE) el contenido mínimo del Programa de Manejo, Rescate, y Reubicación de la fauna, que tendrá que presentar el Promotor:

- ANTECEDENTES
- OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS:

Objetivo general.

Definir las acciones de manejo necesarias para aquellas especies que requieran protección y manejo especial dentro del área de construcción del proyecto.

Objetivos específicos.

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

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: “SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR”

- Reubicar los ejemplares capturados en sitios que presentan condiciones físicas y biológicas adecuadas para asegurar su sobrevivencia.
- Elaborar informes mensuales al Ministerio de Ambiente (MIAMBIENTE) sobre el avance del Programa de Manejo, Rescate y Reubicación de Fauna en caso de darse rescates.

– **INVENTARIO DE LA FAUNA EXISTENTE**

A desarrollar en base al Capítulo No. 7 del presente estudio, donde se muestra el listado de especies de fauna reportados en el Proyecto.

– **POSIBLES SITIOS DE REUBICACIÓN**

Indicar hacia donde será transportados y reubicados los especímenes capturados, con previa coordinación con el Ministerio de Ambiente.

– **ACTIVIDADES DEL PROGRAMA DE MANEJO, RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA**

Las actividades del Programa de Manejo, Rescate y Reubicación de Fauna se desarrollan en dos fases: Planificación y Construcción

FASE	ACTIVIDAD	RESPONSABLE
Planificación	Entrega del Programa de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna a MIAMBIENTE Aprobación del Programa	Promotor MIAMBIENTE
Construcción	– Educación ambiental – Ahuyentamiento – Inspección previa – Inspección posterior – Captura y salvamento	Promotor Empresa constructora MIAMBIENTE

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: “SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR”

FASE	ACTIVIDAD	RESPONSABLE
	<ul style="list-style-type: none"> – Traslado a centro de atención de fauna – Reubicación 	

Fuente: El Consultor.

10.8 Plan de Educación Ambiental

El Plan de Educación Ambiental es una estrategia pedagógica, que busca capacitar a los trabajadores sobre temas relacionados a la valoración y conservación del ambiente, además de como el actuar y las actividades del proyecto puede afectar su calidad. Entre sus objetivos principales tenemos:

- Sensibilizar al trabajador sobre la naturaleza del proyecto y el tipo de trabajo que estará desempeñando.
- Instruir a los empleados sobre el cumplimiento de las normas ambientales y de seguridad que regulan el proyecto.
- Informar a los trabajadores de la importancia de cumplir con los compromisos descritos en el Plan de Manejo Ambiental del presente estudio.

Para alcanzar estos objetivos, se proponen las siguientes herramientas participativas:

- **Inducción del personal:** Antes de iniciar el proyecto, todo el personal deberá pasar por una charla de inducción donde se refresquen conceptos, se hable del valor de los recursos naturales y la importancia de la implementación de medidas de protección y conservación.
- **Capacitaciones:** Charlas bisemanales sobre temas ambientales que fortalezcan las actitudes y aptitudes frente a la gestión de los recursos naturales. Para esta actividad, se recomienda el registro mediante lista de asistencia y evidencia fotográfica.
- **Reuniones mensuales:** Las reuniones mensuales pueden recoger incidentes o buenas prácticas ambientales realizadas dentro del proyecto, durante el mes en curso, de tal manera que se promueva la conciencia ambiental de los trabajadores. Se recomienda el registro mediante lista de asistencia y evidencia fotográfica y el liderazgo de los propios trabajadores.

Entre los temas recomendados para las charlas, tenemos:

- Legislaciones ambientales nacionales e internacionales

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: “SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR”

- Importancia de la conservación de los recursos hídricos
- Manejo de especies silvestres de flora y fauna
- Medidas de control de erosión
- Calidad y seguridad ambiental
- Uso y control en el manejo de hidrocarburos, materiales inflamables, equipo mecánico y desechos sólidos.
- Manejo de residuos comunes y peligrosos
- Saneamiento de las áreas cercanas a los campamentos.

Registro de la capacitación

El Contratista tendrá que llevar un registro actualizado de las charlas y reuniones que se brinde al personal. En dicho registro debe incluir los detalles de los temas dictados, nombre del especialista que impartió la capacitación, hora de inicio y terminación de la capacitación, y el nombre, cédula, firma y ocupación en el proyecto, de las personas que recibieron la capacitación.

Seguimiento de la Capacitación

Después de iniciadas las obras de construcción, el encargado de ambiente supervisará e informará sobre cualquier incidente de incumplimiento y de las acciones de negligencia por parte de cualquier empleado. En caso de que se presenten casos en donde no se estén ejecutando correctamente las medidas ambientales o de seguridad, salud e higiene industrial, se evaluará por caso el reentrenamiento de aquellos que no cumplieron o del grupo de trabajo en general.

10.9 Plan de Contingencia

La atención de los riesgos previsibles debe ser preferentemente preventiva, no obstante, en caso de que ocurran accidentes de cualquier tipo, se debe contar con un Plan de Contingencia que permita dar una respuesta a cada uno de los riesgos descritos.

En primer lugar, se presenta un listado de las medidas mínimas de contingencia que se adoptarán

1. Se deberá contar con un buen sistema de alerta, para prevenir oportunamente al personal y dar los primeros auxilios a las personas accidentadas;

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: “SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR”

2. Se contará con un sistema eficiente y seguro de comunicación con el cuerpo de bomberos más próximo para el caso de que ocurran accidentes que estén fuera de su capacidad poder controlar;
3. En los lugares de trabajo se contará con sistema de radio o teléfono, botiquín de primeros auxilios y personal entrenado para ello; se tendrá siempre disponible un vehículo en buenas condiciones para cualquiera emergencia; igualmente se contará con equipo y material adecuado para sofocar incendios y controlar derrames de combustible;
4. Se debe contar con equipo y materiales adecuados y personal idóneo y entrenado de modo que se puedan tomar medidas rápidas y efectivas, en caso de que ocurran derrames o accidentes que puedan afectar las aguas superficiales.

A continuación, se presenta un resumen de las acciones por evento, responsabilidad y coordinación.

Tabla N. 1 Plan de Contingencia

EVENTO	RESPONSABLE	PLAN DE CONTINGENCIA
Eventos Sísmicos	Encargado de la Unidad ambiental	<ul style="list-style-type: none"> – Trasladar a los trabajadores a un lugar seguro. – Brindar los primeros auxilios a los trabajadores que lo necesiten. – Comunicarse con la empresa de atención de emergencias médicas. – Trasladar a los trabajadores a los refugios temporales identificadas en caso de réplicas sísmicas.
Tormentas eléctricas	Encargado de la Unidad ambiental	<ul style="list-style-type: none"> – Trasladar a los trabajadores a un lugar seguro. – Brindar los primeros auxilios a los trabajadores que lo necesiten. – Comunicarse con la empresa de atención de emergencias médicas. – Trasladar a los trabajadores que lo hayan sido afectados hacia el hospital más cercano

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

EVENTO	RESPONSABLE	PLAN DE CONTINGENCIA
Electrocución	Encargado de la Unidad ambiental y de seguridad ocupacional	<ul style="list-style-type: none"> – Desconectar si es posible el sistema eléctrico. – Ningún trabajador debe intentar rescatar al obrero siniestrado si no tiene preparación previa. – Comunicarse con la agencia de atención de emergencias médicas. – Brindarle al trabajador la atención clínica primaria. – Brindarle atención médica al trabajador en la clínica. – Trasladar al trabajador, de ser necesario, al hospital más cercano. – Informar al MINTRAB y a la CSS – Informar a los familiares – Informar al sindicato
Atropellos	Encargado de la Unidad ambiental y de seguridad ocupacional	<ul style="list-style-type: none"> – Informar a la base – El conductor debe trasladar el herido si así se le solicite. – Informar la policía de tránsito – Informar a la CSS, al SINAPROC y al sistema de emergencias médicas.
Derrames de combustible, lubricantes y/o grasas	Encargado de la Unidad ambiental y de seguridad ocupacional	<ul style="list-style-type: none"> – Recoger el suelo en los sitios en donde hayan ocurrido derrames. – Remediar los suelos contaminados. – Preparar los informes correspondientes
Incendios	Encargado de la Unidad ambiental y de seguridad ocupacional Oficina ambiental	<ul style="list-style-type: none"> – Informar al cuerpo de Bomberos de Panamá – Atender el fuego utilizando para tal fin los extintores disponibles.

Fuente: El Consultor.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: “SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR”**10.10 Plan de Recuperación Ambiental y Abandono**

El objetivo de la Recuperación Ambiental es la restauración de condiciones propicias para el restablecimiento de comunidades biológicas naturales en el área del proyecto (recuperación natural o revegetación natural), como lo establece el concepto de Limpieza Final de la Guía de Buenas Prácticas Ambientales para la Construcción y Ensanche de Carreteras y la Rehabilitación de Caminos Rurales de la Autoridad Nacional del Ambiente Ministerio de Ambiente¹ y el Manual de Especificaciones Ambientales del Ministerio de Obras Públicas (MOP)².

Al momento de proceder con el abandono del proyecto, El Promotor deberá notificarle por escrito al Ministerio de Ambiente y entregar un Plan de Recuperación Ambiental y Abandono elaborado por un Ingeniero Ambiental o similar.

Dicho plan deberá contener como mínimo, los siguientes puntos:

- Antecedentes
- Objetivos
- Remoción de infraestructuras
- Metodología por emplear
 - Conservación de suelo
 - Revegetación.
 - Reforestación (en caso de ser especificado).
- Registro fotográfico

Las actividades recuperación serán objeto de monitoreo, a manera de constatar que se logró el objetivo de no dejar ningún pasivo ambiental.

10.11 Costo de la Gestión Ambiental

El Costo de la Gestión ambiental, se presenta en la siguiente tabla.

¹ Resolución No. AG-0153-2207 del 5 de abril de 2007

² Especificaciones Ambientales del MOP. Agosto, 2002

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: “SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR”**Tabla N. 2 Costo de la Gestión Ambiental**

MEDIDA DE MITIGACIÓN	RESPONSABLE	COSTOS \$
ETAPA DE CONSTRUCCIÓN		
Plan de Monitoreo Ambiental	Promotor	10,000.00
Plan de Participación Ciudadana	Promotor Contratista	12,000.00
Plan de Prevención de Riesgos	Promotor Contratista	9,000.00
Plan de Rescate de Flora y Fauna	Promotor Contratista	5500.00
Plan de Educación Ambiental	Promotor Contratista	5,500.00
Plan de Contingencia	Promotor Contratista	8,000.00
Plan de Recuperación Ambiental y Abandono (gestiones técnicas y administrativas)	Promotor Contratista	25,000.00
Total		75,000.00

Capítulo 11.

AJUSTE ECONÓMICO POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y ANÁLISIS DE COSTO BENEFICIO FINAL (NO APLICA)

ÍNDICE DE CONTENIDO

11 AJUSTE ECONÓMICO POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y ANÁLISIS COSTO BENEFICIO FINAL	11-1
INTRODUCCIÓN	11-1
OBJETIVOS.....	11-1
MARCO TEÓRICO DE LA EVALUACIÓN ECONÓMICA AMBIENTAL	11-2
MÉTODOS DE VALORACIÓN ECONÓMICA AMBIENTAL	11-4
11.1 VALORACIÓN MONETARIA DEL IMPACTO AMBIENTAL	11-5
SELECCIÓN DE LOS IMPACTOS DEL PROYECTO A SER VALORADOS	11-5
VALORACIÓN MONETARIA DE LOS IMPACTOS SELECCIONADOS.....	11-9
COSTO DE LA GESTIÓN AMBIENTAL	11-16
CONCLUSIONES	11-19
11.2 VALORACIÓN MONETARIA DE LAS EXTERNALIDADES SOCIALES.....	11-19
11.3 CÁLCULO DEL VAN.....	11-19

INDICE DE TABLAS

Tabla 11-1. Jerarquización de los Impactos
Tabla 11-2. Valoración de Impactos Ambientales
Tabla 11-3. Cálculo de la Contaminación del Suelo
Tabla 11-41. Resumen de los Costos del Plan de Manejo Ambiental
Tabla 11-5. Flujo de Caja Proyectada

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

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

Atendiendo lo establecido en el Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo 155 del 5 agosto 2011, que en su Título III, establece los contenidos mínimos y términos de referencia general de los Estudios de Impacto Ambiental, en el presente documento se presenta la valoración monetaria de impactos ambientales para el proyecto denominado **"SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"**, para el cual se realiza el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II.

INTRODUCCIÓN

En este capítulo se presenta una estimación del valor económico de beneficios y costos ambientales considerados relevantes, sobre los flujos de bienes y servicios de la zona de influencia del proyecto, en el escenario de línea base y desde una perspectiva de este.

En las siguientes secciones se presenta la metodología general de evaluación económica que comprende, entre otros, la identificación de impactos significativos asociados a la ejecución del proyecto, su clasificación entre impactos internalizables y No internalizables y su respectiva valoración económica para obtener los criterios de evaluación económica.

OBJETIVOS

- Estimar y analizar las magnitudes económicas de los efectos socioambientales derivados del proyecto denominado **"SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"**.
- Analizar el potencial de internalización que puedan tener los impactos significativos, con el objetivo de determinar aquellos que efectivamente deben ser valorados económicoamente.
- Valorar monetariamente las externalidades negativas y positivas que generan las actividades del proyecto, sobre los medios abiótico, biótico y socioeconómico.
- Calcular el análisis costo beneficio ambiental, producto de las actividades del proyecto y la interpretación de los indicadores resultantes.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

MARCO TEÓRICO DE LA EVALUACIÓN ECONÓMICA AMBIENTAL

La valoración económica ambiental, surge como una disciplina que busca brindar la información apropiada para que las decisiones tomadas entorno a los recursos naturales se gestionen en el contexto apropiado (Field & Field, 2003). Con esto se pretende generar los argumentos suficientes para una toma de decisiones acertada, que contemple la manera más eficiente en que el desarrollo económico se puede dar a la par de la sostenibilidad de los recursos naturales. De esta manera, la valoración económica ambiental, surge como un instrumento de análisis entre la interdependencia del crecimiento económico y los sistemas ecológicos que los sustentan, fundamentando decisiones de políticas privadas y públicas (Pearce & Turner, 1995).

A escala global se viene tratando de concienciar a los países sobre el replanteamiento del desarrollo económico, que tradicionalmente buscaba solamente expandir las actividades productivas sin incluir la dimensión ambiental y desde años recientes se ha adoptado el principio del "*desarrollo sustentable*", porque las consecuencias del mal manejo de los recursos naturales y las intervenciones antrópicas han llevado a su depredación y agotamiento, poniendo en riesgo la sobrevivencia humana.

Los grandes acuerdos globales incluyen ya ese enfoque y las nuevas metodologías de evaluación de proyectos pasaron de la evaluación de impacto tradicional a la valoración monetaria de los costos y beneficios ambientales, cuando de emprender un proyecto se trata, y sus resultados son fundamentales para que se determine si un proyecto debe realizarse o no. En la actualidad, se aboga por el fomento del uso racional de los recursos y el control de los impactos ambientales adversos derivados del desarrollo de actividades económicas. Por ello, se debe recoger la información ambiental crítica para analizar un proyecto.

Usualmente un proyecto tiene varios tipos de costos: los costos de inversión, operación y mantenimiento, que se incluyen en las evaluaciones económicas o estudios de factibilidad para decidir sobre la ejecución; los costos relacionados con la evaluación ambiental, que se exigen en el proceso de licenciamiento, de acuerdo con la normatividad vigente, se consignan en el Plan de Manejo Ambiental y corresponden a los impactos denominados Internalizables. Dentro del conjunto de impactos identificados existen otros denominados no Internalizables, cuya valoración exige un enfoque diferente para expresar en unidades monetarias las afectaciones ambientales y

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

poder incluirlos dentro del análisis de beneficios y costos económicos del proyecto. (Instrumentos Económicos en la Evaluación de Impacto Ambiental www.anla.gov.co).

Así, la evaluación económica de impactos ambientales evidencia tanto los costos como los beneficios, para poder luego relacionarlos y establecer cuál de los dos factores es mayor, concluyendo que, si los costos son superiores, la recomendación es la de no ejecutar el proyecto por sus afectaciones a los recursos naturales, los bienes y servicios ambientales, y por lo tanto, la calidad de vida humana; si, por el contrario, los beneficios son más elevados, se recomendará el proyecto como viable desde la perspectiva ambiental. Una vez conocidos esos valores se facilita el análisis, permitiendo orientar a quienes deben tomar las decisiones de ejecución del proyecto. Este tipo de evaluación es útil para medir la eficiencia económica en la asignación de recursos en diversas actividades productivas que usan recursos del medio ambiente como insumos de producción, es por lo anterior que resulta relevante en el marco de un Estudio de Impacto Ambiental EIA Categoría II, la realización de un análisis costo-beneficio.

Existe un amplio marco teórico descrito en Criterios Técnicos para el uso de Herramientas Económicas en Proyectos, Obras o Actividades Objeto de Licenciamiento Ambiental, – MADS 2017; que combina los aportes de las metodologías de la economía del bienestar aplicado, la economía pública y la economía ambiental, suministrando las bases para que el evaluador proponga las mediciones de los costos y de los beneficios ambientales derivados de la ejecución de un determinado proyecto. De ahí se desprenden deducciones valiosas, para proveer criterios que faciliten el proceso de toma de decisiones sobre cómo se debe adelantar un proyecto, de tal forma que sea conveniente tanto para el inversionista privado como para la sociedad, dentro de un contexto de desarrollo sustentable.

De otra parte, la valoración económica no incluye sólo los beneficios o costos asociados al consumo o uso del medio ambiente, sino que además considera los valores asociados a la opción eventual de poder disfrutar del recurso en el futuro, no importa si ésta se hace realidad o no. Sobre este punto, el Manual Técnico de Evaluación Económica de Impactos Ambientales sujetos a Licenciamiento Ambiental afirma: *"El valor económico total puede ser revelados tanto por personas usuarias y no usuarias de los recursos, por usos actuales y potenciales, por esta razón es importante, y se recomienda de manera especial en el presente manual técnico tener en cuenta*

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: “SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR”

a priori los tipos de valores que genera el sistema ambiente – recursos para poder establecer los diferentes tipos de valores de interés para su monetización. Parte de la información para estimar el VET se puede obtener de los mercados otra información se deberá recolectar a partir de la ejecución de encuestas en campo en donde se entrevisten personas usuarias y no usuarias de los recursos naturales que sean potenciales impactados tanto directamente como indirectamente por el megaproyecto.”

De acuerdo con lo anterior, la valoración económica de impactos ambientales implica la obtención del Valor Económico Total (VET), el cual comprende el Valor de Uso (VU) y el Valor de No-Uso (VNU) del recurso; valor de existencia (VE) y valor de legado (VL) y busca abarcar los valores que son monetizables y los que no lo son. En la siguiente ecuación se ilustran los diferentes valores del medio ambiente.

$$\text{VET} = \text{VU} + \text{VNU} = (\text{VUD} + \text{VUI} + \text{VO}) + (\text{VE} + \text{VL})$$

La importancia del Valor Económico Total (VET) como concepto de valor, se centra en el hecho de que cualquier tipo de recurso natural y/o ambiental se caracteriza por tener otros valores diferentes al valor de uso directo. (MADS-CEDE 2010).

Si solo se estiman valores de uso, se subestiman los verdaderos beneficios y/o costos ambientales, y esto generaría un gran sesgo en los estudios de análisis costo-beneficio ambiental de proyectos. La inclusión de estos valores evitaría o reduciría la subestimación del valor del sistema ambiente - recursos. Con lo anterior, se evita llegar a patrones de usos ineficientes de estos recursos, por problemas de subvaloración.

El conocimiento de los diferentes tipos de valores que tiene el medio ambiente es fundamental para la selección de metodologías de valoración económica de los impactos, acorde con el alcance de los métodos y la disponibilidad de información.

MÉTODOS DE VALORACIÓN ECONÓMICA AMBIENTAL

El desarrollo de proyectos que implican una modificación sobre la calidad ambiental tiene repercusiones sobre el bienestar social. En el caso del proyecto denominado “**SERVICIOS**

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

MARÍTIMOS AMADOR", se hace necesario el uso de metodologías de valoración económica ambiental basados en la economía del bienestar, con los cuales sea posible determinar los costos y beneficios sociales generados (Seroa da Motta 1998). Sin embargo, existe una complejidad en la determinación de precios de mercado que puedan reflejar los valores atribuibles a los bienes y/o servicios ambientales y a las pérdidas o ganancias de capital natural; la complejidad aumenta en la medida en que el bien o servicio ambiental decrece en la función de utilidad directa de un individuo o grupo de personas.

Método

Los pasos metodológicos que se han seguido para el desarrollo de la valoración monetaria o económica son los siguientes:

Paso 1: Selección de los impactos del proyecto a ser valorados.

Paso 2: Valoración económica de los impactos.

Paso 3: Resumen impactos y externalidades del proyecto.

Paso 4: Construcción del flujo de costos y beneficios.

Paso 5: Cálculo de la rentabilidad económico-ambiental del proyecto (VAN y razón beneficio costo ambiental).

Paso 6: Presentación de opinión técnica correspondiente.

11.1 VALORACIÓN MONETARIA DEL IMPACTO AMBIENTAL

SELECCIÓN DE LOS IMPACTOS DEL PROYECTO A SER VALORADOS

Al realizar un Estudio de Impacto ambiental se debe considerar claramente las implicaciones que tiene el proyecto sobre algunos de los factores ambientales, por causa de los cambios generados por una determinada acción del proyecto.

En el caso del proyecto, se consideraron algunos impactos que responden a las siguientes características:

- Que producen modificación en el ambiente
- Que esta modificación debe ser observable y medible.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

- Que solo se consideran impactos aquellos derivados de la acción humana que modifican la evolución espontánea del medio afectado.
- Para que la alteración pueda ser considerada y valorada como tal, debe alcanzar una dimensión y una significación mínima que justifique su estudio y su medida.

En este sentido para seleccionar los impactos ambientales del proyecto que estarán sujetos a la valoración monetaria o económica, hemos considerado los siguientes criterios:

- a) Que sean impactos directos, de alta o media significancia.
- b) Que se tenga la información y datos pertinentes para poder aplicar las técnicas de valoración económicas adecuadas.

Para la identificación cualitativa de los impactos ambientales generados por el proyecto se hizo un análisis de estos de acuerdo con los criterios de carácter, grado de perturbación, riesgo de ocurrencia, extensión, duración, reversibilidad, e importancia ambiental, y que se realizan en la verificación de los impactos ambientales del punto 9.2.

En la siguiente tabla se presenta la valoración que se le dio a los impactos ambientales en el capítulo 9:

Tabla No 11-1. Jerarquización de los Impactos

IMPORTANCIA AMBIENTAL	PUNTUACIÓN	CLASIFICACIÓN
Impactos con importancia ambiental irrelevante	< 25	Bajo
Impactos con importancia ambiental moderada	25 a 50	Moderado
Impactos con importancia ambiental severa	50 a 75	Alto
Impactos con importancia ambiental crítica	> 75	Muy alto

Fuente: Conesa 2003.

Por consiguiente, se valorarán los impactos negativos con importancia Moderado (25-50) y Alta de (50 -75); incluyendo los positivos (construcción y operación) que a continuación se presenta:

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

Tabla No 11-2. Valoración de Impactos Ambientales

FACTOR AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	NATURALEZA	INTENSIDAD	EXTENSION	MOMENTO	PERSISTENCIA	REVERSIBILIDAD	SINERGIA	ACUMULACIÓN	EFFECTO	PERIODICIDAD	RECUPERABILIDAD	VALOR
Acuático	Alteración de la calidad del agua de mar	Negativo	2	1	1	1	1	2	4	2	1	1	16
Atmosférico	Deterioro de la calidad o contaminación del aire	Negativo	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
	Generación de polvos y/o malos olores	Negativo	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
	Incremento en los niveles de ruido.	Negativo	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
Terrestre	Afectación del suelo por compactación o nivelación	Negativo	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
	Deterioro de la calidad o contaminación del suelo	Negativo	2	2	4	4	3	2	4	4	1	4	30
	Erosión y socavación	Negativo	2	2	4	4	4	2	4	4	1	4	31
Biótico	Pérdida de cobertura vegetal	Negativo	1	1	2	4	4	4	1	2	1	4	24
	Perdida de hábitat de especies de fauna terrestre	Negativo	1	1	1	4	4	2	4	4	1	4	26
	Afectación de hábitats bentónicos	Negativo	4	1	3	3	1	2	4	4	3	3	28
Socioeconómico	Modificaciones al tráfico vehicular local	Negativo	1	1	4	4	4	1	1	1	1	1	19
	Incremento en la demanda de bienes y servicios	Positivo	4	3	4	4	4	2	1	3	3	1	29
	Incremento en el riesgo de accidentes laborales	Negativo	1	1	4	4	4	1	1	1	1	1	19
	Generación de empleos	Positivo	2	1	4	4	4	2	4	4	1	1	27
	Incremento en la problemática de salubridad pública por la generación de desechos sólidos y líquidos	Negativo	1	1	4	1	1	2	1	1	1	1	14
	Molestia a los usuarios, comunidades y	Negativo	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	13

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

FACTOR AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	NATURALEZA	INTENSIDAD	EXTENSION	MOMENTO	PERSISTENCIA	REVERSIBILIDAD	SINERGIA	ACUMULACIÓN	EFECTO	PERIODICIDAD	RECUPERABILIDAD	VALOR
	comercios aledaños a la obra												
Paisaje	Alteración paisajística y calidad visual	Negativo	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	11
Cultural – arqueológico	N/A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

VALORACIÓN MONETARIA DE LOS IMPACTOS SELECCIONADOS

Para la valoración monetaria del impacto ambiental del proyecto es importante conocer las condiciones actuales en la que se encuentra el sitio seleccionado conformado principalmente por fincas privadas con uso agrícola (antes del proyecto) áreas de servidumbres viales y así estimar según los recursos naturales existentes de acuerdo con el diseño y desarrollo del proyecto, lo cual pudiera llegar a ser la situación del área con el proyecto ejecutado.

A continuación, presentamos la valoración económica de estos impactos recalculando que son impactos ambientales con niveles de moderados hacia arriba:

Valoración Monetaria de las Externalidades Sociales:

Factor Ambiental: Terrestre

- **Impacto Identificado: Deterioro de la calidad o contaminación del suelo**

Durante la construcción de la obra se generarán diferentes tipos de desechos, que podrán impactar negativamente el entorno del área de construcción y operación del proyecto de forma temporal y/o permanente, si no se toman las medidas de control apropiadamente. Durante la construcción de la obra se utilizarán maquinarias y equipos que podrían contaminar los suelos por derrames de combustibles, aceites, lubricantes y aditivos utilizados. Una de las mayores afectaciones que pudiera producirse es la contaminación del suelo que podría generar las maquinarias durante la fase de construcción, ya que la quema de un litro de gasolina produce 2,32 Kg de dióxido de carbono en la atmósfera; pero un litro de Diesel, debido a su mayor densidad y mayor contenido de carbono, produce 2,63 Kg de CO₂. Para la valoración económica de este impacto se utilizó el costo por descontaminar el suelo, tomando en consideración los siguientes elementos.

Tabla 11-3. Cálculo de la Contaminación del Suelo

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad/Valor
Cantidad de suelo a un metro de profundidad	Ton/ha	12.50
Superficie del terreno susceptible a contaminación	ha	0.6951
Total, del suelo a un metro de profundidad	Ton	8.69
Costo de descontaminación	B/. x Ton	1,470.00
Monto total de la Descontaminación	B/.	B/. 12,774.00

- **Impacto Identificado: Erosión y socavación**

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

Según lo manifestado en el desglose de precio del contrato, se establecieron que hay **4,436.63 metros cuadrados** de superficie expuesta a métodos de control de erosión, siendo el precio de la Hidrosiembra¹ estimado en precios comerciales actuales en **B/3.00** el metro cuadrado esto se podría estimar bajo la siguiente relación:

$$\text{Cit} = \text{Amce} * \text{Pmce}$$

$$\text{Cit} = 4,436.63 \text{ m}^2 * \text{B}/3.00$$

$$\text{Cit} = \text{B}/\text{13,309.89}$$

De acuerdo con el Mapa de Clasificación Taxonómica de los Suelos de Panamá IDIAP, 2010, las zonas adyacentes al proyecto, presenta suelos de tipo Inceptisoles, Alfisoles y Ultisoles, con niveles medios de materia orgánica.

Según el Mapa Ambiental, la clasificación agrologica del sitio es, IV Arable, muy severas limitaciones en la selección de las plantas

Factor Ambiental: Biótico

Impacto Identificado: Perdida de hábitat de especies de fauna terrestre

Podríamos considerar este un impacto intrínseco del desarrollo de proyectos de infraestructura que por lo general conlleva un grupo de impactos como son fragmentación de hábitats, efecto barrera, efecto de borde y atropellamiento, siendo los dos primeros factores básicamente impactos de apertura de entrada al terreno, consideramos que para minimizar el riesgo de atropello durante la construcción por maquinaria del contratista y cualquier afectación en general a la fauna silvestre terrestre que pudiese verse afectada por las actividades del proyecto sería Implementar el Plan de Rescate y Reubicación de Fauna, lo cual presenta un costo asociado el cual según experiencia del equipo consultor en esta temática en proyectos previos la tarifa de esta actividad estaría aproximadamente en **B/1000.00** por hectárea, conociendo que el área expuesta a intervención será de **1.6825 Has**, podríamos establecer dicha relación de la siguiente forma:

¹ <https://www.tecnocarreteras.es/2013/10/03/tecnologia-de-hidrosiembra-para-asegurar-la-estabilidad-de-lostaludes-de-carreteras/>

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

$$Vafs = Crrf * Has$$

$$Vafs = B/.1000 * 1.6825 Has$$

$$Vafs = B/ 1,682.50$$

Nota: Como la fauna acuática (área marina) presente en la zona de desarrollo el proyecto se ubica paralela a la zona terrestre, este mismo equipo de Rescate y Reubicación de Fauna puede intervenir con respecto a este ámbito ecológico por tanto el precio para esto estaría inmerso dentro del anterior cálculo.

Impacto Identificado: Afectación de hábitats bentónicos

Contaminación por combustibles: La quema de un litro de gasolina produce 2,32 Kg de dióxido de carbono en la atmósfera; pero un litro de diésel, debido a su mayor densidad y mayor contenido de carbono, produce 2,61 Kg de CO2.

El proyecto, debido a la cantidad de equipo pesado que utilizará; generará el consumo promedio de combustible de aproximadamente 30,000 galones al mes, por un período estimado de cinco años lo que producirá emisiones de CO2 por litro de combustible expedido, el cual se calculó para los primeros años en un 25% de las operaciones; para los años 4 en un 50% y a partir del 5to año en un 75%; aunque se espera que el proyecto esté trabajando a su máxima capacidad generando el expendio de litros de combustible en su totalidad.

Perturbación de la fauna acuática: Según la línea base de fauna acuática se registró individuos, entre peces y crustáceos y que algunos de estos peces son de importancia comercial o de consumo.

En el análisis de las consideraciones propias de una intervención antrópica podríamos esperar observar conductas de aumento en la velocidad de nado y/o alejamiento de los peces, sin embargo, esta condición es temporal y los desplazamientos de los peces vuelven a la normalidad poco después del cese de las perturbaciones. Estos desplazamientos pudieran provocar una alteración en el volumen de capturas de los pescadores² del área por un corto tiempo.

² La pesca artesanal en el Parque Nacional Coiba y zona de influencia Biología y pesquería de sus principales recursos, con recomendaciones de manejo Ángel J. Vega, Yolani A. Robles P. & Juan L. Maté 2016.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

Para valorizar este impacto se ha considerado el volumen de capturas de la flota pesquera del área, como consecuencia del desplazamiento de los peces.

Se estima que en el área se encontraban para el año 2013 un aproximado de 101 pescadores³ para pesca artesanal, utilizando los datos disponibles en el Mercado de Marisco de la Ciudad de Panamá como referencia tenemos que la cantidad promedio de desembarque artesanal es de 32-36 toneladas/mes (1.1 toneladas/día) lo cual usando como base el precio de la tonelada de corvina de B/1,200.00 por tonelada podríamos estimar que en un día de pesca se generan el siguiente ingreso:

$$V_{\text{Pesca}} = \text{Ton Pesca} * \text{Valor Ton}$$

$$V_{\text{Pesca}} = 1.1 * 840 = B/.924.00 \text{ diario}$$

$$V_{\text{Pesca}} = B/.924.00 \text{ diario} \times 30 \text{ días} \times 12 \text{ meses}$$

$$V_{\text{Pesca}} = \mathbf{B/.332,640.00}$$

Los Siguientes Impactos dentro de la ponderación susceptible de valoración económica por contar con valor absoluto de importancia ambiental quedaran inmersos en el costo de gestión ambiental establecido en el Estudio de Impacto Ambiental el cual es de **B/.332,640.00**. **El régimen de afectación baja un 30% a medida que el proyecto disminuye las extracciones hasta finalizar al año 3.**

	Afectación B/.
Año 1	332,640.00
Año 2	99,792.00
Año 3	29,937.60
Año 4	8,981.28
Año 5	2,694.38

Después del año 5 se mantiene el mismo valor debido a la reducción un área para la pesca y la presencia de hábitat de fauna bentónica. **B/. 2,694.38**

- Cambio de la calidad de agua

³ Producción Y Comercialización De La Pesca Artesanal o de Pequeña Escala En Panamá Desde 1995 Al 2008 Reyes Arturo Valverde Batista*

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

- Posible caso de derrame de combustible o aceite.
- Incremento en niveles de turbidez por aporte de sólidos en suspensión.
- Afectación temporal de la calidad del aire por emisión de gases de combustión vehicular y maquinaria.
- Generación de ruidos.

Es previsible que el ruido generado se sume al nivel sonoro de fondo y al nivel de ruido relacionado con el transporte marítimo existente, por tanto, este impacto será de duración limitada y puntual.

- Generación de vibraciones.
- Incremento de riesgos de accidentes.
- Molestias por exceso de ruido y vibraciones.
- Generación de desechos de la construcción.
- Generación de desechos sólidos y líquidos domésticos.
- Cambio en el paisaje.

Impacto Identificado: Perdida de Cobertura Vegetal

Para este impacto las superficies a estimar para este proyecto son; 6,951.47 m². Superficie de Limpieza y Desarraigue

Procedemos a establecer la fórmula para la estimación de transferencia de carbono a la atmósfera, haciendo un ajuste para superficie combinada de pastos, rastrojo y bosque, por tanto, utilizaremos un estimado de Carbono por hectárea más conservador en volumen y nos referiremos al estimado de **49.33⁴** COton/ha para ser más objetivo contra el valor de un bosque tropical con mayor cobertura y se ajusta más a lo observado en el mapa nacional de carbono de alta fidelidad.

TON (CO₂) Transferencia Proyecto = No. has * COton/ha * FtCO₂

TON (CO₂) Transferencia Proyecto = 0.695147*49.33*3.67

TON (CO₂) Transferencia Proyecto = 37.96

⁴ Respiración de dióxido de carbono de suelo, en bosque tropical húmedo – Gamboa Panamá, Eny Zahily Serran 1, María Núñez, Erick Valleter, Facultad de Ingeniería Civil, Centro Regional de Azuero, Universidad Tecnológica de Panamá, Facultad de Ingeniería Civil, Universidad Tecnológica de Panamá.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

Las **0.695147** hectáreas de vegetación que será necesario remover para el desarrollo del proyecto en análisis nos generan **37.96 Toneladas de CO₂**, por lo tanto, el costo de la perdida de esta cobertura vegetal se podría calcular según los valores actuales del mercado de CO₂ referenciados por SENDECO₂ a valores en euros para el mes de julio 2022 estaría por alrededor de 83.75 € equivalente a 84.45 US \$ dólares americanos por cada tonelada.

Siendo lo anterior ya podemos calcular el estimado del costo por Perdida de Cobertura Vegetal el cual sería bajo la siguiente ecuación:

Perdida Cobertura Vegetal: TTonCO₂*Valor Actual CO₂

$$37.96 \times 84.45 = \text{US \$}$$

Perdida Cobertura Vegetal: B/. 3,205.85

Factor Ambiental: Socioeconómico

Impacto Identificado: Incremento en la demanda de bienes y servicios

Cabe anotar que el promotor tiene un techo de inversión aproximado y de inicio de **B/. 900** con 00 /100 centavos.

Todo lo anterior son valores estimados y que podríamos valorarlo específicamente como Incremento en la economía local y regional en función del efecto multiplicador. Durante la fase de operación la demanda de bienes y servicios baja en un 50% y se mantiene **B/. 450.00**

Impacto Identificado: Generación de empleos

En este punto podemos hacer mención que los Indicadores de Pobreza Multidimensional de los corregimientos⁵, según censo de población y vivienda de 2010 justamente nos manifiestan que para la Incidencia De Privaciones Censuradas nos da un valor de 1.8 para para Desempleo en el corregimiento, donde se desarrollara justamente el proyecto en análisis por lo cual el mismo puede definitivamente ser una aportación positiva para mejorar estos indicadores.

⁵ Índice de Pobreza Multidimensional (IPM-C) a nivel de distritos y corregimientos, usando los Censos de Población y Vivienda de Panamá 2020.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: “SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR”

Por tanto se conjuga la construcción del precitado proyecto y la consecuente generación de empleos como valoración monetaria de las externalidades sociales propiamente, siendo a rasgos generales lo siguiente para el Proyecto.

- Estructuras a construir: carretera
- Número de empleados: 50 aproximadamente

*50 empleos podrían parecer como un número modesto pero como se demuestra con el siguiente ejercicio de ponderación veremos que su efecto severo va en función de su Efecto Multiplicador (EM).

Si desglosamos algo más específico dentro del contexto de Impacto a la Economía Local específicamente al tema salarial podríamos estimar lo siguiente:

El Proyecto generará 50 empleos aproximadamente directos durante la fase de construcción. Esto se traducirá en beneficios económicos para los suplidores de bienes y servicios, que generará por cada contratación directa, y muy importante si seguimos el factor de 0,5⁶ de contratación indirecta por industria de la construcción en Panamá, esto quiere decir que se crearán 25.5% de empleos indirectos adicionales lo cual transferido propiamente a unidades monetarias sería de la siguiente forma:

El salario promedio de un obrero calificado y especializado de la construcción oscila alrededor de B/. 1012.48 (B/. 4.52/Hora Convención Colectiva CAPAC- SUNTRACCS 2019) y se estima que estarán empleados alrededor de 24 meses (2años incluyendo el XIII mes), mientras que el salario de un trabajador indirecto puede estar en un aproximado de B/. 700.00 al mes, por igual periodo de trabajo.

El valor anual de los desembolsos de los trabajadores directos en esta fase asciende a **B/. 840,000.00**. De igual forma, los trabajadores indirectos totalizan al mes **B/. 201,600.00** lo que en dos años asciende a **B/. 1,041,600.00**. En los últimos tres años baja 60% lo cual se reflejaría en **B/. 624,960.00**.

⁶ Análisis estructural de la economía panameña: el mercado laboral, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) 2017.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

La generación de empleos decrece en la fase de operación y se mantiene con un valor de un 20 %, B/. 124,922.00

Como se puede apreciar la valoración económica de la generación de empleos directa e indirecta será importante sobre todo en esta fase de depresión económica durante. Este valor es decreciente a medida que los años se desplazan ya que la obra termina sus procesos constructivos.

COSTO DE LA GESTIÓN AMBIENTAL

El Costo de la Gestión Ambiental estimado en el Capítulo 10 es el siguiente:

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

Tabla 11-41. Resumen de los Costos del Plan de Manejo Ambiental

MEDIDA DE MITIGACIÓN	RESPONSABLE	COSTOS \$
ETAPA DE CONSTRUCCIÓN		
Plan de Monitoreo Ambiental	Promotor	10,000.00
Plan de Participación Ciudadana	Promotor Contratista	12,000.00
Plan de Prevención de Riesgos	Promotor Contratista	9,000.00
Plan de Rescate de Flora y Fauna	Promotor Contratista	5500.00
Plan de Educación Ambiental	Promotor Contratista	5,500.00
Plan de Contingencia	Promotor Contratista	8,000.00
Plan de Recuperación Ambiental y Abandono	Promotor Contratista	25,000.00
Total		75,000.00

Fuente: Cap. 10, de este EIA.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

Estudio de Impacto Ambiental Categoría II "Servicios Marítimos Amador"											
Beneficios /Costos	INVERS	AÑOS (Periodo de Construcción)					AÑOS Operación				
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
FUENTES DE FONDOS											
1. Beneficios											
1.1 Ingresos											900,000.00
1.2 Valor Monetarios de los Impactos Sociales Positivos											
*** Demanda de bienes y servicios		900,000.00	900.00	900.00	900.00	900.00	450.00	450.00	450.00	450.00	450.00
*** Generación de empleos		1,041,600.00	1,041,600.00	624,960.00	624,960.00	624,960.00	124,922.00	124,922.00	124,922.00	124,922.00	124,922.00
1.3 Valor Monetario de los Impactos Ambientales Positivos	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total de Fuentes	0.00	1,941,600.00	1,042,500.00	625,860.00	625,860.00	625,860.00	125,372.00	125,372.00	125,372.00	125,372.00	1,025,372.00
Notas: El proyecto no contempla mantenimiento.											
USOS DE FONDOS											
2. Costos											
2.1 Costos de Inversión	900,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2 Costos de operación		540,000.00	180,000.00	180,000.00	180,000.00	180,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.3 Costos de Mantenimiento		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.4 Costos de Gestión Ambiental		15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.5 Valor Monetario de los Impactos Ambientales Negativos											
*** Deterioro de la calidad o contaminación del suelo		12,774.0	12,774.0	12,774.0	12,774.0	12,774.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
*** Erosión y socavación		13,309.89	13,309.89	13,309.89	13,309.89	13,309.89	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
*** Perdida de hábitat de especies de fauna terrestre		1,682.50	1,682.50	1,682.50	1,682.50	1,682.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
*** Afectación de hábitats bentónicos		332,640.00	99,792.00	29,937.60	8,981.28	2,694.38	2,694.38	2,694.38	2,694.38	2,694.38	2,694.38
*** Perdida de cobertura vegetal		3,205.85	3,205.85	3,205.85	3,205.85	3,205.85	3,205.85	3,205.85	3,205.85	3,205.85	3,205.85
2.6 Valor Monetario de los Impactos Sociales Negativos		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.7 Otros Costos		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total de Usos de Fondos	900,000.00	918,612.24	325,764.24	255,909.84	234,953.52	228,666.62	5,900.23	5,900.23	5,900.23	5,900.23	5,900.23
Flujo de Efectivo Neto	-900,000.00	1,022,987.76	716,735.76	369,950.16	390,906.48	397,193.38	119,471.77	119,471.77	119,471.77	119,471.77	1,019,471.77
INDICADORES											
Valor Presente Neto Económico - VPNE	2,042,100.99										
Relación Beneficio Costo - RBC	1.81										
TIRE	82.56%										

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"**CONCLUSIONES**

Con los resultados obtenidos en el análisis costo beneficio, se concluye que, desde la valoración económica ambiental, la licencia para el proyecto es viable, dado que su relación costo beneficio es mayor a uno, lo que representa una ganancia de bienestar en la población del área de influencia.

11.2 VALORACIÓN MONETARIA DE LAS EXTERNALIDADES SOCIALES

En atención al cuadro de Contenido Mínimo de los Estudios de Impacto Ambiental Según su Categoría, que se presenta en el Artículo 26 del Capítulo III referente a los Contenidos Mínimos y Términos de Referencia Generales de los Estudios de Impacto Ambiental, es aplicable solamente para los Estudios de Impacto Ambiental Categoría III, por lo que para este estudio no se requiere presentar información referente a este numeral.

11.3 CÁLCULO DEL VAN

En atención al cuadro de Contenido Mínimo de los Estudios de Impacto Ambiental Según su Categoría, que se presenta en el Artículo 26 del Capítulo III referente a los Contenidos Mínimos y Términos de Referencia Generales de los Estudios de Impacto Ambiental, es aplicable solamente para los Estudios de Impacto Ambiental Categoría III, por lo que para este estudio no se requiere presentar información referente a este numeral.

Capítulo 12.

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

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

INDICE DE CONTENIDO

12	Lista de profesionales que participaron en la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, firmas, responsabilidades	12-2
12.1	Firmas debidamente notariadas	12-2
12.2	Número de registros de consultores.....	12-2
12.2.1	Personal de Apoyo.....	12-2

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

12 Lista de profesionales que participaron en la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, firmas, responsabilidades

12.1 Firmas debidamente notariadas

12.2 Número de registros de consultores

NOMBRE DEL CONSULTOR Y REGISTRO	FIRMA	RESPONSABILIDAD
Ofelia Vergara IRC-013-03-/ARC-011-2020		Levantamiento de línea base Coordinación del Estudio de Impacto Ambiental. Revisión del Estudio de Impacto Ambiental Participación en el PMA.
Estefany González DEIA-IRC-007-2019		Levantamiento de la Línea Base. Descripción del proyecto Identificación de Impactos Ambientales Generación y descripción de las medidas de Mitigación Organización del Estudio de Impacto Ambiental
Alvaro Brizuela IRC-035-03		Prospección Arqueológica

EMPRESA	REPRESENTANTE LEGAL	REGISTRO	FIRMA
CONSIGA SOLUTIONS, S.A.	Ofelia Vergara	DEIA-ARC No. 072-2022 del 28 de diciembre de 2022	

12.2.1 Personal de Apoyo

NOMBRE	FIRMA	RESPONSABILIDAD
Franklin Guerra		Levantamiento de línea base biótica, inventario de fauna.
Cristóbal Polo		Plan de Participación Ciudadana



Capítulo 13.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

ÍNDICE

13	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	13-1
13.1	Conclusiones	13-1
13.2	Recomendaciones	13-2

13 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En esta sección se presentan las conclusiones y recomendaciones del presente Estudio de Impacto Ambiental "Servicios Marítimos Amador", las cuales fueron recopiladas y formuladas durante su proceso de elaboración:

13.1 Conclusiones

Después de haber realizado la descripción ambiental (línea base) y la identificación y evaluación de impactos, se concluye que el Proyecto "Servicios Marítimos Amador", es ambiental y socialmente viable.

Se desarrollará en un área de relleno previamente intervenida y con escasa cobertura vegetal, refiriéndonos a la porción terrestre. En cuanto a la porción marina, cuenta con una pobre representatividad de hábitat, reflejándose en una baja riqueza de especies de fauna y ausencia de flora marina, lo anterior, debido a que el área del proyecto está ocupada en 100% por relleno de rocas a lo largo de la costa. Las causas fundamentales de estos desequilibrios ecológicos, son los excesivos rellenos que se hicieron en un principio para unir las tres islas de la Calzada de Amador y otros que se han hecho para hacer marinas en el lugar, el alto índice de residuos sólidos, entre otros factores, lo cual inhibe el desarrollos de ecosistemas productivos para tener una mejor representatividad de especies.

El entorno del proyecto se caracteriza por ser una zona turística con alto flujo vehicular y con el desarrollo diarios de actividades recreativas y deportivas, se espera que, con las actividades a realizar durante la construcción y operación, no se genere una modificación significativa en la concentración de contaminantes atmosféricos ni ruido ambiental; no obstante, se deberá considerar medidas preventivas para evitar emisiones excesivas al ambiente, provenientes de los equipos y maquinaria.

Al referirnos a la participación ciudadana, la percepción de los usuarios, propietarios y residentes del área aledaña al Proyecto es positiva, consideran en su mayoría, que no habría oposición del desarrollo de este.

A pesar de que durante la etapa de construcción del proyecto se presentarán impactos negativos de carácter significativo que afecten parcialmente el ambiente, estos pueden ser eliminados o mitigados con medidas conocidas y fácilmente aplicables, conforme a la normativa ambiental vigente.

Se resalta, que también se generaran impactos ambientales positivos significativos, los cuales se encuentran ligados al medio socioeconómico: generación de empleos directos e indirectos y el incremento o activación de la economía local por el aumento en la demanda de bienes y servicios asociados al sector de la construcción.

13.2 Recomendaciones

A continuación, se presentan las recomendaciones generales para asegurar que se logre una adecuada gestión ambiental en el desarrollo del Proyecto:

- El Promotor debe cumplir con lo establecido en la Legislación, sobre el procedimiento para la Evaluación del presente Estudio de Impacto Ambiental por parte del Ministerio de Ambiente, en sus tres fases: Admisión, evaluación-análisis y decisión (aprobación). Antes de esto el Promotor, no podrá iniciar ninguna actividad dentro del sitio de obra.
- El Promotor deberá tramitar los permisos de construcción con las autoridades municipales competentes, presentando un diseño final que deberá ajustarse a las normas y códigos de construcción existentes.
- Cumplir con la normativa ambiental aplicable y los requisitos técnicos de las instituciones involucradas en las diversas actividades y fases del Proyecto, y lo indicado en el Estudio.
- El Proyecto deberá implementar un Plan de Monitoreo y Seguimiento durante la construcción del Proyecto, para garantizar que todos los impactos sean monitoreados y controlado de acuerdo con las medidas provistas en el PMA. Recopilar todas aquellas evidencias (notas, fotos, registros, etc) de aplicación, eficiencia y monitoreo de las medidas de mitigación planteadas.
- el promotor deberá mantener en todo momento una buena comunicación con la comunidad y las autoridades municipales, de manera que cualquier inconformidad o preocupación hacia el bienestar de dichas comunidades sea atendido de forma oportuna.

En cuanto a los impactos identificados, se listan las siguientes recomendaciones:

Durante la operación de equipos pesados de construcción con motores de combustión, se presentarán impactos negativos asociados al deterioro de la calidad del aire por emisión de contaminantes y el incremento en los niveles de ruido, asociados al funcionamiento de estos

equipos; estos impactos podrán ser mitigados a través de un cumplimiento por parte del contratista y proveedores de un programa de mantenimiento preventivo de vehículos.

Se recomienda implementar un estricto programa de trabajo en donde se señalen claramente los horarios de trabajo, evitando realizar trabajos en horas de descanso de las comunidades. Y tal y como lo recomendó la población encuestada, tanto para la construcción como para la operación, contar una señalización adecuada para no afectar el tráfico ni a los usuarios en general de la Calzada de Amador.

Velar por la operación del proyecto dentro de los límites en concesión y aprobados por el Ministerio de Ambiente, considerando las mejores prácticas ambientales y urbanas, con el fin de afectar en la menor medida posible la flora y fauna terrestre y acuática del área de Amador.

Durante la etapa de operación, garantizar el manejo de residuos sólidos y líquidos; además de contar y dar mantenimiento a todas las infraestructuras contempladas dentro del proyecto.

Capítulo 14.

BIBLIOGRAFÍA

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: “SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR”

INDICE

14 BIBLIOGRAFÍA ----- 14-1

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"**14 BIBLIOGRAFÍA**

Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM). Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, "Reglamento del Proceso de Evaluación Ambiental".

ANAM. (2010). Atlas Ambiental de la Republica De Panamá.

ANAM. 2002-2008 - Informe de Monitoreo de la Calidad de Agua en las Cuencas Hidrográficas de Panamá. Compendio de Resultados 2002-2008.

COMITÉ NACIONAL DEL CENTENARIO DE LA REPÚBLICA. PANAMÁ. 2004a - Conquista y fundación de las primeras ciudades: 1514-1526. En Historia General de Panamá, Volumen I, Tomo I. Editado por Castillero, A. Pág. 103-114.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ. 2010 – Censo Nacional de Población y Vivienda. Dirección de Estadísticas y Censo. Año 2010.

CORDERO, J., BOSIER, D.H., Ed. Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE). Árboles de Centroamérica. 465 págs.

CORREA, M., et al. 2004. Catálogo de Plantas vasculares de Panamá. Primera Edición. Smithsonian Tropical Research Institute. 599 pág.

DECRETO DE GABINETE N° 252, DE 30 DE DICIEMBRE DE 1971 - "Por la cual se crea el Código de Trabajo".

DECRETO EJECUTIVO N° 306 DE 4 DE SEPTIEMBRE DE 2002 - "Que adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales", modificada a su vez por el Decreto Ejecutivo N° 1 de 15 de enero de 2004, "Que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales"

DECRETO EJECUTIVO N°143, DE 29 DE SEPTIEMBRE DE 2006, "Por el cual se adopta el Texto Único de la Ley N° 26 de 29 de enero de 1996, adicionada y modificada por el Decreto Ley N° 10 de 22 de febrero de 2006".

DECRETO EJECUTIVO NO. 2, DE 14 DE ENERO DE 2009, "Por el cual se establece la Norma Ambiental de Calidad de Suelos para diversos usos"

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

DECRETO EJECUTIVO NO. 5, DE 4 DE FEBRERO DE 2009, "Por el cual se dictan Normas Ambientales de Emisiones de Fuentes Fijas"

DIXON, J. A. et. al. 1994. Análisis Económico de Impactos Ambientales. Segunda Edición. 249 págs.

EDUARDO CAMACHO Y BELÉN BENITO. 2008 - Evaluación de la Amenaza Sísmica en Panamá.

CET MANAGEMENT INC.2022. Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, del Proyecto Terminal de Crucero de Amador.

CET MANAGEMENT INC.2022. Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, del Proyecto Estudio, Diseño, Desarrollo y Construcción de la Terminal de Servicios Marítimos Pelican Terminal.

INSTITUTO DE GEOCIENCIAS DE LA UNIVERSIDAD DE PANAMÁ. Red Sismológica Nacional. www.igc.up.ac.pa– Red Sismológica Nacional.

LEY N° 61 DE 26, DE OCTUBRE DE 2009 – “Que reorganiza el Ministerio de Vivienda y establece el Viceministerio de Ordenamiento Territorial”.

LEY N° 6, DE 01 DE FEBRERO DE 2006 - “Que reglamenta el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y dicta otras disposiciones”.

LEY N° 6, DE 4 DE ENERO DE 2008 - “Por la cual se aprueba el Convenio sobre la Seguridad y la Salud en la Construcción”, 1988 (Núm. 167), adoptado por la Conferencia General de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), el 20 de junio de 1988.

LEY N° 41 DE 1 DE JULIO DE 1998 – “General de Ambiente de la República de Panamá”

LEY N° 1 DE 3 DE FEBRERO DE 1994 - “Por la cual se dicta la Legislación Forestal de la República”.

LEY N° 14 DE 1977 -“Que aprueba el Convenio sobre Tráfico de Especies Amenazadas de Flora y Fauna (CITES)”.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

LEY N° 14 DE 5 DE MAYO DE 1982 - "Por la cual se dictan medidas sobre custodia, conservación y administración del Patrimonio Histórico de la Nación, Según el primer artículo de esta disposición".

LEY N° 36 DE 17 DE MAYO DE 1996 - "Sobre emisiones vehiculares y su reglamento establecido en el Decreto Ejecutivo N° 255 de 18 de diciembre de 1998, que dispone en su Capítulo II, titulado "Del control de emisiones en los vehículos automotores accionados por motor de combustión interna" Ratificado en la República de Panamá a través de la Ley N° 17 de 31 de octubre de 1979.

MCKAY, ALBERTO. 1998- Geografía de Panamá. Volumen III. Medio Ambiente Natural y Recursos. Universidad de Panamá – Centro de Investigaciones de la Facultad de Humanidades, Panamá.

MILCIADES SAMANIEGO. 2002 - Guía Técnica de Inventarios Forestales "Fortalecimiento Institucional de Información Geográfica de la ANAM para la Evaluación y Monitoreo de los Recursos Forestales de Panamá con miras a su Manejo Sostenible.

MINSA. (2012). Boletín estadístico anuario. Direccion de planificacion, Departamento de registro y estadisticas de salud. Panamá: Ministerio de salud.

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS. 2002 - Dirección Nacional de Administración de Contratos. Especificaciones Ambientales. MOP. Panamá.

MINISTERIO DE VIVENDA DE PANAMÁ. 1997 - Plan de Desarrollo Urbano de las Áreas Metropolitanas del Pacífico y del Atlántico. MIVI. Panamá.

MINISTERIO DE VIVIENDA DE PANAMÁ. 1997 - Plan de Desarrollo Urbano de las Áreas Metropolitanas del Pacifico y del Atlántico. Vol. II, Parte 2. MIVI. Panamá.

OSORIO, MANUEL 1979 - Diccionario de Ciencias Jurídicas, Políticas y Sociales. Editorial Heliastra, S.R.L., Buenos Aires.

PNUD. (2010). Atlas de Desarrollo Humano y Objetivos del milenio .

REGLAMENTO TÉCNICO DGNTI-COPANIT 35 – 2000 Agua, descarga de Efluentes Líquidos directamente a cuerpos y masas de agua Superficiales y Subterráneas

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II: "SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR"

REGLAMENTO TÉCNICO DGNTI-COPANIT 39-2000 Agua, descarga de Efluentes Líquidos directamente a Sistemas de Recolección de Aguas Residuales.

RESOLUCIÓN N° AG – 0051 DE 2008 – “Que aprueba la Lista Nacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna”.

RESOLUCIÓN JD-005-98. “Por el cual se reglamenta la Ley 1 del 3 de febrero de 1994, y se dictan otras disposiciones. ANAM”.

RIDGELY, ROBERT Y GWYNNE, 2005 - Guía de las Aves de Panamá. Editorial Universidad de Princeton/ANCÓN y Sociedad Audubon de Panamá

Capítulo 15.

ANEXOS

Resultados de Análisis de Calidad de Agua



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



REPORTE DE MUESTREO Y ANÁLISIS DE AGUA DE MAR

CONSIGA SOLUTIONS, S.A.
Amador, Provincia de Panamá

FECHA DE MUESTREO: 15 de diciembre de 2022

FECHA DE ANÁLISIS Del 15 al 22 de diciembre de 2022

NÚMERO DE INFORME: 2022-015-A225

NÚMERO DE PROPUESTA: 2022-A225-008 v.2

REDACTADO POR: Ing. María Eugenia Puga

REVISADO POR: Licdo. Alexander Polo

Químico

Alexander Polo Aparicio
 Químico
 Ced 8-459-582 Idoneidad No. 0266



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



Contenido	Página
Sección 1: Datos generales de la empresa	3
Sección 2: Método de medición	3
Sección 3: Resultado de Análisis de la Muestra	4
Sección 4: Conclusiones	5
Sección 5: Equipo técnico	5
ANEXO 1: Fotografía del muestreo	6
ANEXO 2: Cadena de custodia del muestreo	7



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



Sección 1: Datos generales de la empresa

Empresa	Consiga Solutions, S.A.
Proyecto	Muestreo y análisis de Agua de Mar
Dirección	Amador
Contacto	Ofelia Vergara
Fecha de Recepción de la Muestra	15 de diciembre de 2022

Sección 2: Método de medición

Norma aplicable	Decreto Ejecutivo No.75 del 4 de junio de 2008, por el cual se dicta la norma primaria para uso recreativo con y sin contacto directo.
Método	Ver sección 3 de resultados en la columna referente a los métodos utilizados.
Procedimiento técnico	PT-35 Procedimiento de Muestreo de Aguas.
Condiciones Ambientales durante el muestreo	Ver Anexo 2 (observaciones)


Sección 3: Resultado de Análisis de la Muestra

Identificación de la Muestra	8060-22
Nombre de la Muestra	Toma de Agua de mar 1
Coordenadas	17P 660161 UTM 988111

PARÁMETRO	SÍMBOLO	UNIDAD	MÉTODO	RESULTADO	INCERTIDUMBRE	L.M.C.	LÍMITE MÁXIMO
Aceites y Grasas	AyG	mg/L	SM 5520 B	1,60	±0,14	1,4	<10,0
Cianuro	CN-	mg/L	SM 4500 CN-E/HACH 8027	<0,002	(*)	0,002	<0,01
Coliformes Fecales	C.F.	UFC / 100 mL	SM 9222 D	80,00	±1,4	1,0	<250,0
Coliformes Totales	C.T.	NMP/ 100 mL	SM 9223B	2400,00	±40,6	1,0	N.A.
Color	---	UC	SM 2120 C	<2,00	(*)	2,00	<100,0
Demandra Bioquímica de Oxígeno	DBO ₅	mg/L	SM 5210 B	<1,00	(*)	1,0	<3,00
Hidrocarburos Totales	H.C.T	mg/L	SM 5520 F	1,20	±0,11	0,03	<0,05
Oxígeno Disuelto**	OD	mg/L	SM 4500 O G	8,06	(*)	2,0	>7,0
Potencial de Hidrógeno	pH	---	SM 4500 H B	8,02	±0,02	0,10	6,5-8,5
Sólidos Disueltos	S.T.D	mg/L	SM 2540 C	29214,00	5,4	9,0	<500,0
Sólidos Suspendidos	S.S.T.	mg/L	SM 2540 D	<7,00	(*)	7,0	<50,0
Surfactante	SAAM	mg/L	SM 5540 C /HACH 8028	0,15	±0,001	0,002	<1,0
Temperatura	T	°C	SM 2550 B	15,70	±0,16	-20,0	3 ^Δ
Transparencia	---	m	Disco Secchi	NM	(*)	---	>1,2
Turbiedad	UNT	UNT	SM 2130 B	4,62	±0,03	0,07	<50,0
METALES							
Arsénico	As	mg/L	SM 3120 B	<0,01	(*)	0,01	<0,1
Cadmio	Cd	mg/L	SM 3120 B	<0,002	(*)	0,002	<0,03
Mercurio	Hg	mg/L	SM 3120 B	0,001	±0,00004	0,001	<0,01
Plomo	Pb	mg/L	SM 3120 B	<0,01	(*)	0,01	<0,05

Notas:

- Los parámetros que están dentro del alcance de la acreditación para los análisis los puede ubicar en nuestra resolución de aprobación por parte del Consejo Nacional de Acreditación, en la siguiente dirección: <https://envirolabonline.com/nuestra-empresa/>
- La incertidumbre reportada corresponde a un nivel de confianza del 95% (K=2).
- L.M.C.: Límite mínimo de cuantificación.
- (*) Incertidumbre no calculada.
- La(s) muestra(s) se mantendrá(n) en custodia por diez (10) días calendario luego de la recepción de este reporte por parte del cliente, concluido este período se desechará(n). Se considera dentro de los diez días calendario, los tiempos de preservación de cada parámetro (de acuerdo al método de análisis aplicado).
- Los resultados presentados en este documento solo corresponden a la(s) muestra(s) analizada(s)



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



Sección 4: Conclusiones

1. Se realizó el muestreo y análisis de una (1) muestra de agua de mar.
2. Para la muestra (8060-22), un (1) parámetro está fuera del límite permitido en el Decreto Ejecutivo No.75 del 4 de junio de 2008, por el cual se dicta la norma primaria para uso recreativo con y sin contacto directo.

Sección 5: Equipo técnico

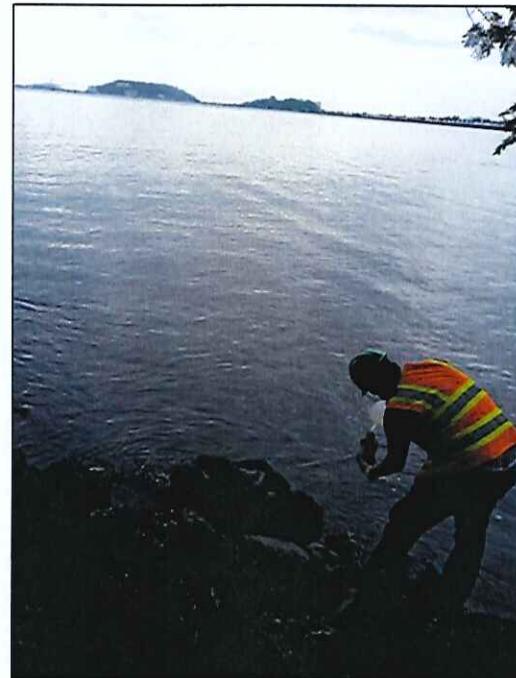
Nombre	Cargo	Identificación
Javier Morales	Técnico de Campo	8-977-2368



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



ANEXO 1: Fotografía del muestreo



CADENA DE CUSTODIA

EnvirLAB

PT-36-05 V.3
Tels. 221-2253 / 323-7522
Email: ventas@envirlabonline.com
www.envirlabonline.com

Nº 6100

NOMBRE DEL CLIENTE: Consiga Solutions
PROYECTO: ASAE
DIRECCIÓN: Amador
PROVINCIA: Panamá
GERENTE DE PROYECTO: Estefany González

#	Identificación de la muestra	Fecha del muestreo	Hora de muestreo	No. de envases	pH	T[°C]	TN [°C]*	Cloro residual [mg/L]	Conductividad [ms/cm o µs/cm]	Q [m³/día]	O.D. [mg/L]	Tipos de Muestreo (Eleger de la sección A)	Tipos de Muestra (Eleger de la sección B)	Área Receptora (Eleger de la sección B)	Coordinadas (Eleger de la sección C)	Analisis a realizar											
1	Tomada ASAE 1	2024/11/15 09:00 AM	8:02	15.7	-	-	-	-	-	-	-	<input checked="" type="checkbox"/> A-G	<input checked="" type="checkbox"/> HCT	<input type="checkbox"/> SAAM	<input checked="" type="checkbox"/> Cl-	<input checked="" type="checkbox"/> Cr ⁶⁺	<input checked="" type="checkbox"/> Color	<input checked="" type="checkbox"/> DBO	<input checked="" type="checkbox"/> DQO	<input type="checkbox"/> P-Total	<input type="checkbox"/> NO ₃	<input type="checkbox"/> N-NH ₃	<input checked="" type="checkbox"/> N-Total	<input checked="" type="checkbox"/> Alcalinidad	<input checked="" type="checkbox"/> CT	<input checked="" type="checkbox"/> CF	<input checked="" type="checkbox"/> E. Coli

Sección A Tipo de Muestreo		Sección B Tipo de Muestra		Sección C Área Receptora	
<input checked="" type="checkbox"/> Simple	<input type="checkbox"/> Compuesto	<input checked="" type="checkbox"/> Agua Residual	<input type="checkbox"/> Agua Superficial	<input checked="" type="checkbox"/> Natural	<input type="checkbox"/> Alcantarillado
<input type="checkbox"/> No Aplica	<input type="checkbox"/> Otro	<input type="checkbox"/> Agua de Mar	<input type="checkbox"/> Agua Potable	<input type="checkbox"/> Suelo	<input type="checkbox"/> Suelo
<input type="checkbox"/> 1.	<input type="checkbox"/> 2.	<input type="checkbox"/> Agua Subterránea	<input type="checkbox"/> Sedimento	<input type="checkbox"/> 3.	<input type="checkbox"/> 4.
<input type="checkbox"/> 2.	<input type="checkbox"/> 3.	<input type="checkbox"/> Otro:	<input type="checkbox"/> Suelo	<input type="checkbox"/> 7.	<input type="checkbox"/> Otro:
<input type="checkbox"/> 3.	<input type="checkbox"/> 4.	<input type="checkbox"/> 8.	<input type="checkbox"/> Lodos	<input type="checkbox"/> 9.	<input type="checkbox"/> Otro:

Sección C Área Receptora	
<input type="checkbox"/> 1.	<input type="checkbox"/> 2.
<input type="checkbox"/> 2.	<input type="checkbox"/> 3.
<input type="checkbox"/> 3.	<input type="checkbox"/> 4.
<input type="checkbox"/> 4.	<input type="checkbox"/> 5.
<input type="checkbox"/> 5.	<input type="checkbox"/> 6.
<input type="checkbox"/> 6.	<input type="checkbox"/> 7.
<input type="checkbox"/> 7.	<input type="checkbox"/> 8.
<input type="checkbox"/> 8.	<input type="checkbox"/> 9.

<i>Tomada ASAE 1</i>	<i>2024/11/15 09:00 AM</i>	<i>8:02</i>	<i>15.7</i>	<i>-</i>	<input checked="" type="checkbox"/> A-G	<input checked="" type="checkbox"/> HCT	<input type="checkbox"/> SAAM	<input checked="" type="checkbox"/> Cl-	<input checked="" type="checkbox"/> Cr ⁶⁺	<input checked="" type="checkbox"/> Color	<input checked="" type="checkbox"/> DBO	<input checked="" type="checkbox"/> DQO	<input type="checkbox"/> P-Total	<input type="checkbox"/> NO ₃	<input type="checkbox"/> N-NH ₃	<input checked="" type="checkbox"/> N-Total	<input checked="" type="checkbox"/> Alcalinidad	<input checked="" type="checkbox"/> CT	<input checked="" type="checkbox"/> CF	<input checked="" type="checkbox"/> E. Coli							
<i>Tomada ASAE 1</i>	<i>2024/11/15 09:00 AM</i>	<i>8:02</i>	<i>15.7</i>	<i>-</i>	<input checked="" type="checkbox"/> A-G	<input checked="" type="checkbox"/> HCT	<input type="checkbox"/> SAAM	<input checked="" type="checkbox"/> Cl-	<input checked="" type="checkbox"/> Cr ⁶⁺	<input checked="" type="checkbox"/> Color	<input checked="" type="checkbox"/> DBO	<input checked="" type="checkbox"/> DQO	<input type="checkbox"/> P-Total	<input type="checkbox"/> NO ₃	<input type="checkbox"/> N-NH ₃	<input checked="" type="checkbox"/> N-Total	<input checked="" type="checkbox"/> Alcalinidad	<input checked="" type="checkbox"/> CT	<input checked="" type="checkbox"/> CF	<input checked="" type="checkbox"/> E. Coli							
<i>Tomada ASAE 1</i>	<i>2024/11/15 09:00 AM</i>	<i>8:02</i>	<i>15.7</i>	<i>-</i>	<input checked="" type="checkbox"/> A-G	<input checked="" type="checkbox"/> HCT	<input type="checkbox"/> SAAM	<input checked="" type="checkbox"/> Cl-	<input checked="" type="checkbox"/> Cr ⁶⁺	<input checked="" type="checkbox"/> Color	<input checked="" type="checkbox"/> DBO	<input checked="" type="checkbox"/> DQO	<input type="checkbox"/> P-Total	<input type="checkbox"/> NO ₃	<input type="checkbox"/> N-NH ₃	<input checked="" type="checkbox"/> N-Total	<input checked="" type="checkbox"/> Alcalinidad	<input checked="" type="checkbox"/> CT	<input checked="" type="checkbox"/> CF	<input checked="" type="checkbox"/> E. Coli							
<i>Tomada ASAE 1</i>	<i>2024/11/15 09:00 AM</i>	<i>8:02</i>	<i>15.7</i>	<i>-</i>	<input checked="" type="checkbox"/> A-G	<input checked="" type="checkbox"/> HCT	<input type="checkbox"/> SAAM	<input checked="" type="checkbox"/> Cl-	<input checked="" type="checkbox"/> Cr ⁶⁺	<input checked="" type="checkbox"/> Color	<input checked="" type="checkbox"/> DBO	<input checked="" type="checkbox"/> DQO	<input type="checkbox"/> P-Total	<input type="checkbox"/> NO ₃	<input type="checkbox"/> N-NH ₃	<input checked="" type="checkbox"/> N-Total	<input checked="" type="checkbox"/> Alcalinidad	<input checked="" type="checkbox"/> CT	<input checked="" type="checkbox"/> CF	<input checked="" type="checkbox"/> E. Coli							
<i>Tomada ASAE 1</i>	<i>2024/11/15 09:00 AM</i>	<i>8:02</i>	<i>15.7</i>	<i>-</i>	<input checked="" type="checkbox"/> A-G	<input checked="" type="checkbox"/> HCT	<input type="checkbox"/> SAAM	<input checked="" type="checkbox"/> Cl-	<input checked="" type="checkbox"/> Cr ⁶⁺	<input checked="" type="checkbox"/> Color	<input checked="" type="checkbox"/> DBO	<input checked="" type="checkbox"/> DQO	<input type="checkbox"/> P-Total	<input type="checkbox"/> NO ₃	<input type="checkbox"/> N-NH ₃	<input checked="" type="checkbox"/> N-Total	<input checked="" type="checkbox"/> Alcalinidad	<input checked="" type="checkbox"/> CT	<input checked="" type="checkbox"/> CF	<input checked="" type="checkbox"/> E. Coli							
<i>Tomada ASAE 1</i>	<i>2024/11/15 09:00 AM</i>	<i>8:02</i>	<i>15.7</i>	<i>-</i>	<input checked="" type="checkbox"/> A-G	<input checked="" type="checkbox"/> HCT	<input type="checkbox"/> SAAM	<input checked="" type="checkbox"/> Cl-	<input checked="" type="checkbox"/> Cr ⁶⁺	<input checked="" type="checkbox"/> Color	<input checked="" type="checkbox"/> DBO	<input checked="" type="checkbox"/> DQO	<input type="checkbox"/> P-Total	<input type="checkbox"/> NO ₃	<input type="checkbox"/> N-NH ₃	<input checked="" type="checkbox"/> N-Total	<input checked="" type="checkbox"/> Alcalinidad	<input checked="" type="checkbox"/> CT	<input checked="" type="checkbox"/> CF	<input checked="" type="checkbox"/> E. Coli							
<i>Tomada ASAE 1</i>	<i>2024/11/15 09:00 AM</i>	<i>8:02</i>	<i>15.7</i>	<i>-</i>	<input checked="" type="checkbox"/> A-G	<input checked="" type="checkbox"/> HCT	<input type="checkbox"/> SAAM	<input checked="" type="checkbox"/> Cl-	<input checked="" type="checkbox"/> Cr ⁶⁺	<input checked="" type="checkbox"/> Color	<input checked="" type="checkbox"/> DBO	<input checked="" type="checkbox"/> DQO	<input type="checkbox"/> P-Total	<input type="checkbox"/> NO ₃	<input type="checkbox"/> N-NH ₃	<input checked="" type="checkbox"/> N-Total	<input checked="" type="checkbox"/> Alcalinidad	<input checked="" type="checkbox"/> CT	<input checked="" type="checkbox"/> CF	<input checked="" type="checkbox"/> E. Coli							
<i>Tomada ASAE 1</i>	<i>2024/11/15 09:00 AM</i>	<i>8:02</i>	<i>15.7</i>	<i>-</i>	<input checked="" type="checkbox"/> A-G	<input checked="" type="checkbox"/> HCT	<input type="checkbox"/> SAAM	<input checked="" type="checkbox"/> Cl-	<input checked="" type="checkbox"/> Cr ⁶⁺	<input checked="" type="checkbox"/> Color	<input checked="" type="checkbox"/> DBO	<input checked="" type="checkbox"/> DQO	<input type="checkbox"/> P-Total	<input type="checkbox"/> NO ₃	<input type="checkbox"/> N-NH ₃	<input checked="" type="checkbox"/> N-Total	<input checked="" type="checkbox"/> Alcalinidad	<input checked="" type="checkbox"/> CT	<input checked="" type="checkbox"/> CF	<input checked="" type="checkbox"/> E. Coli							
<i>Tomada ASAE 1</i>	<i>2024/11/15 09:00 AM</i>	<i>8:02</i>	<i>15.7</i>	<i>-</i>	<input checked="" type="checkbox"/> A-G	<input checked="" type="checkbox"/> HCT	<input type="checkbox"/> SAAM	<input checked="" type="checkbox"/> Cl-	<input checked="" type="checkbox"/> Cr ⁶⁺	<input checked="" type="checkbox"/> Color	<input checked="" type="checkbox"/> DBO	<input checked="" type="checkbox"/> DQO	<input type="checkbox"/> P-Total	<input type="checkbox"/> NO ₃	<input type="checkbox"/> N-NH ₃	<input checked="" type="checkbox"/> N-Total	<input checked="" type="checkbox"/> Alcalinidad	<input checked="" type="checkbox"/> CT	<input checked="" type="checkbox"/> CF	<input checked="" type="checkbox"/> E. Coli							
<i>Tomada ASAE 1</i>	<i>2024/11/15 09:00 AM</i>	<i>8:02</i>	<i>15.7</i>	<i>-</i>	<input checked="" type="checkbox"/> A-G	<input checked="" type="checkbox"/> HCT	<input type="checkbox"/> SAAM	<input checked="" type="checkbox"/> Cl-	<input checked="" type="checkbox"/> Cr ⁶⁺	<input checked="" type="checkbox"/> Color	<input checked="" type="checkbox"/> DBO	<input checked="" type="checkbox"/> DQO	<input type="checkbox"/> P-Total	<input type="checkbox"/> NO ₃	<input type="checkbox"/> N-NH ₃	<input checked="" type="checkbox"/> N-Total	<input checked="" type="checkbox"/> Alcalinidad	<input checked="" type="checkbox"/> CT	<input checked="" type="checkbox"/> CF	<input checked="" type="checkbox"/> E. Coli							
<i>Tomada ASAE 1</i>	<i>2024/11/15 09:00 AM</i>	<i>8:02</i>	<i>15.7</i>	<i>-</i>	<input checked="" type="checkbox"/> A-G	<input checked="" type="checkbox"/> HCT	<input type="checkbox"/> SAAM	<input checked="" type="checkbox"/> Cl-	<input checked="" type="checkbox"/> Cr ⁶⁺	<input checked="" type="checkbox"/> Color	<input checked="" type="checkbox"/> DBO	<input checked="" type="checkbox"/> DQO	<input type="checkbox"/> P-Total	<input type="checkbox"/> NO ₃	<input type="checkbox"/> N-NH ₃	<input checked="" type="checkbox"/> N-Total	<input checked="" type="checkbox"/> Alcalinidad	<input checked="" type="checkbox"/> CT	<input checked="" type="checkbox"/> CF	<input checked="" type="checkbox"/> E. Coli							
<i>Tomada ASAE 1</i>	<i>2024/11/15 09:00 AM</i>	<i>8:02</i>	<i>15.7</i>	<i>-</i>	<input checked="" type="checkbox"/> A-G	<input checked="" type="checkbox"/> HCT	<input type="checkbox"/> SAAM	<input checked="" type="checkbox"/> Cl-	<input checked="" type="checkbox"/> Cr ⁶⁺	<input checked="" type="checkbox"/> Color	<input checked="" type="checkbox"/> DBO	<input checked="" type="checkbox"/> DQO	<input type="checkbox"/> P-Total	<input type="checkbox"/> NO ₃	<input type="checkbox"/> N-NH ₃	<input checked="" type="checkbox"/> N-Total	<input checked="" type="checkbox"/> Alcalinidad	<input checked="" type="checkbox"/> CT	<input checked="" type="checkbox"/> CF	<input checked="" type="checkbox"/> E. Coli							
<i>Tomada ASAE 1</i>	<i>2024/11/15 09:00 AM</i>	<i>8:02</i>	<i>15.7</i>	<i>-</i>	<input checked="" type="checkbox"/> A-G	<input checked="" type="checkbox"/> HCT	<input type="checkbox"/> SAAM	<input checked="" type="checkbox"/> Cl-	<input checked="" type="checkbox"/> Cr ⁶⁺	<input checked="" type="checkbox"/> Color	<input checked="" type="checkbox"/> DBO	<input checked="" type="checkbox"/> DQO	<input type="checkbox"/> P-Total	<input type="checkbox"/> NO ₃	<input type="checkbox"/> N-NH ₃	<input checked="" type="checkbox"/> N-Total	<input checked="" type="checkbox"/> Alcalinidad	<input checked="" type="checkbox"/> CT	<input checked="" type="checkbox"/> CF	<input checked="" type="checkbox"/> E. Coli							
<i>Tomada ASAE 1</i>	<i>2024/11/15 09:00 AM</i>	<i>8:02</i>	<i>15.7</i>	<i>-</i>	<input checked="" type="checkbox"/> A-G	<input checked="" type="checkbox"/> HCT	<input type="checkbox"/> SAAM	<input checked="" type="checkbox"/> Cl-	<input checked="" type="checkbox"/> Cr ⁶⁺	<input checked="" type="checkbox"/> Color	<input checked="" type="checkbox"/> DBO	<input checked="" type="checkbox"/> DQO	<input type="checkbox"/> P-Total	<input type="checkbox"/> NO ₃	<input type="checkbox"/> N-NH ₃	<input checked="" type="checkbox"/> N-Total	<input checked="" type="checkbox"/> Alcalinidad	<input checked="" type="checkbox"/> CT	<input checked="" type="checkbox"/> CF	<input checked="" type="checkbox"/> E. Coli							
<i>Tomada ASAE 1</i>	<i>2024/11/15 09:00 AM</i>	<i>8:02</i>	<i>15.7</i>	<i>-</i>	<input checked="" type="checkbox"/> A-G	<input checked="" type="checkbox"/> HCT	<input type="checkbox"/> SAAM	<input checked="" type="checkbox"/> Cl-	<input checked="" type="checkbox"/> Cr ⁶⁺	<input checked="" type="checkbox"/> Color	<input checked="" type="checkbox"/> DBO	<input checked="" type="checkbox"/> DQO	<input type="checkbox"/> P-Total	<input type="checkbox"/> NO ₃	<input type="checkbox"/> N-NH ₃	<input checked="" type="checkbox"/> N-Total	<input checked="" type="checkbox"/> Alcalinidad	<input checked="" type="checkbox"/> CT	<input checked="" type="checkbox"/> CF	<input checked="" type="checkbox"/> E. Coli							
<i>Tomada ASAE 1</i>	<i>2024/11/15 09:00 AM</i>	<i>8:02</i>	<i>15.7</i>	<i>-</i>	<input checked="" type="checkbox"/> A-G	<input checked="" type="checkbox"/> HCT	<input type="checkbox"/> SAAM	<input checked="" type="checkbox"/> Cl-	<input checked="" type="checkbox"/> Cr ⁶⁺	<input checked="" type="checkbox"/> Color	<input checked="" type="checkbox"/> DBO	<input checked="" type="checkbox"/> DQO	<input type="checkbox"/> P-Total	<input type="checkbox"/> NO ₃	<input type="checkbox"/> N-NH ₃	<input checked="" type="checkbox"/> N-Total	<input checked="" type="checkbox"/> Alcalinidad	<input checked="" type="checkbox"/> CT	<input checked="" type="checkbox"/> CF	<input checked="" type="checkbox"/> E. Coli							
<i>Tomada ASAE 1</i>	<i>2024/11/15 09:00 AM</i>	<i>8:02</i>	<i>15.7</i>	<i>-</i>	<input checked="" type="checkbox"/> A-G	<input checked="" type="checkbox"/> HCT	<input type="checkbox"/> SAAM	<input checked="" type="checkbox"/> Cl-	<input checked="" type="checkbox"/> Cr ⁶⁺	<input checked="" type="checkbox"/> Color	<input checked="" type="checkbox"/> DBO	<input checked="" type="checkbox"/> DQO	<input type="checkbox"/> P-Total	<input type="checkbox"/> NO ₃	<input type="checkbox"/> N-NH ₃	<input checked="" type="checkbox"/> N-Total	<input checked="" type="checkbox"/> Alcalinidad	<input checked="" type="checkbox"/> CT	<input checked="" type="checkbox"/> CF	<input checked="" type="checkbox"/> E. Coli							
<i>Tomada ASAE 1</i>	<i>2024/11/15 09:00 AM</i>	<i>8:02</i>	<i>15.7</i>	<i>-</i>	<input checked="" type="checkbox"/> A-G	<input checked="" type="checkbox"/> HCT	<input type="checkbox"/> SAAM	<input checked="" type="checkbox"/> Cl-	<input checked="" type="checkbox"/> Cr ⁶⁺	<input checked="" type="checkbox"/> Color	<input checked="" type="checkbox"/> DBO	<input checked="" type="checkbox"/> DQO	<input type="checkbox"/> P-Total	<input type="checkbox"/> NO ₃	<input type="checkbox"/> N-NH ₃	<input checked="" type="checkbox"/> N-Total	<input checked="" type="checkbox"/> Alcalinidad	<input checked="" type="checkbox"/> CT	<input checked="" type="checkbox"/> CF	<input checked="" type="checkbox"/> E. Coli							
<i>Tomada ASAE 1</i>	<i>2024/11/15 09:00 AM</i>	<i>8:02</i>	<i>15.7</i>	<i>-</i>	<input checked="" type="checkbox"/> A-G	<input checked="" type="checkbox"/> HCT	<input type="checkbox"/> SAAM	<input checked="" type="checkbox"/> Cl-	<input checked="" type="checkbox"/> Cr ⁶⁺	<input checked="" type="checkbox"/> Color	<input checked="" type="checkbox"/> DBO	<input checked="" type="checkbox"/> DQO	<input type="checkbox"/> P-Total	<input type="checkbox"/> NO ₃	<input type="checkbox"/> N-NH ₃	<input checked="" type="checkbox"/> N-Total	<input checked="" type="checkbox"/> Alcalinidad	<input checked="" type="checkbox"/> CT	<input checked="" type="checkbox"/> CF	<input checked="" type="checkbox"/> E. Coli							
<i>Tomada ASAE 1</i>	<i>2024/11/15 09:00 AM</i>	<i>8:02</i>	<i>15.7</i>	<i>-</i>	<input checked="" type="checkbox"/> A-G	<input checked="" type="checkbox"/> HCT	<input type="checkbox"/> SAAM	<input checked="" type="checkbox"/> Cl-	<input checked="" type="checkbox"/> Cr ⁶⁺	<input checked="" type="checkbox"/> Color	<input checked="" type="checkbox"/> DBO	<input checked="" type="checkbox"/> DQO	<input type="checkbox"/> P-Total	<input type="checkbox"/> NO ₃	<input type="checkbox"/> N-NH ₃	<input checked="" type="checkbox"/> N-Total	<input checked="" type="checkbox"/> Alcalinidad	<input checked="" type="checkbox"/> CT	<input checked="" type="checkbox"/> CF	<input checked="" type="checkbox"/> E. Coli							
<i>Tomada ASAE 1</i>	<i>2024/11/15 09:00 AM</i>	<i>8:02</i>	<i>15.7</i>	<i>-</i>	<input checked="" type="checkbox"/> A-G	<input checked="" type="checkbox"/> HCT	<input type="checkbox"/> SAAM	<input checked="" type="checkbox"/> Cl-	<input checked="" type="checkbox"/> Cr ⁶⁺	<input checked="" type="checkbox"/> Color	<input checked="" type="checkbox"/> DBO	<input checked="" type="checkbox"/> DQO	<input type="checkbox"/> P-Total	<input type="checkbox"/> NO ₃	<input type="checkbox"/> N-NH ₃	<input checked="" type="checkbox"/> N-Total	<input checked="" type="checkbox"/> Alcalinidad	<input checked="" type="checkbox"/> CT	<input checked="" type="checkbox"/> CF	<input checked="" type="checkbox"/> E. Coli							
<i>Tomada ASAE 1</i>	<i>2024/11/15 09:00 AM</i>	<i>8:02</i>	<i>15.7</i>	<i>-</i>	<input checked="" type="checkbox"/> A-G	<input checked="" type="checkbox"/> HCT	<input type="checkbox"/> SAAM	<input checked="" type="checkbox"/> Cl-	<input checked="" type="checkbox"/> Cr ⁶⁺	<input checked="" type="checkbox"/> Color	<input checked="" type="checkbox"/> DBO	<input checked="" type="checkbox"/> DQO	<input type="checkbox"/> P-Total	<input type="checkbox"/> NO ₃	<input type="checkbox"/> N-NH ₃	<input checked="" type="checkbox"/> N-Total	<input checked="" type="checkbox"/> Alcalinidad	<input checked="" type="checkbox"/> CT	<input checked="" type="checkbox"/> CF								

Resultados de Análisis de Calidad de Aire

Informe de Ensayo de Calidad de Aire Ambiental (1 Hora)

CONSIGA SOLUTIONS, S.A.
Amador, Provincia de Panamá

FECHA DE LA MEDICIÓN: 15 de diciembre de 2022

TIPO DE ESTUDIO: Ambiental

CLASIFICACIÓN: Inicial

NÚMERO DE INFORME: 2022-017-A225

NÚMERO DE PROPUESTA: 2022-A225-008 v.2

REDACTADO POR: Ing. Yoeli Romero

REVISADO POR: Ing. Juan Icaza



Juan Anfinsop

Contenido**Página**

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

Sección 1: Datos generales de la empresa			
Nombre de la Empresa	CONSIGA SOLUTIONS, S.A.		
Actividad Principal	Asesoría, consultoría ambiental		
Ubicación	Amador		
País	Panamá		
Contraparte técnica	Ofelia Vergara		
Sección 2: Método de medición			
Norma aplicable	Anteproyecto de Calidad de Aire Ambiental de la República de Panamá.		
Método	Lectura Directa		
Horario de la medición	1 hora para SO ₂ , NO ₂ , CO ₂ y CO (ver sección de resultados)		
Instrumento utilizado	Medidor de emisiones de gases en tiempo real a través de sensores electroquímicos: EPAS, número de serie 921270.		
Resolución del instrumento	NO ₂ = 0,1 ppb (0,2 µg /m ³) SO ₂ = <0,2 ppb (0,5 µg /m ³) CO= <1,5 ppm (1 717,79 µg/m ³) CO ₂ = 0 – 2 500 ppm (0 – 4 498 977,51 µg /m ³)		
Rango de medición	NO ₂ = 0 – 5 000 ppb (0 – 9 409 µg/m ³) SO ₂ = 0 – 5 000 ppb (0 – 13 102,2 µg/m ³) CO= 0 – 100 ppm (0 – 114 519,43 µg/m ³) CO ₂ = 0 – 5 000 ppm (0 – 8 997 955,01 µg/m ³)		
Vigencia de calibración	Ver anexo 1		
Descripción de los ajustes de campo	Se ajustó el flujo antes y después de la lectura utilizando un calibrador de burbujas digital		
Límites máximos	Dióxido de nitrógeno (NO ₂), µg/m ³ N	24 horas-150	Anual- 100
	Dióxido de azufre (SO ₂), µg/m ³ N	24 horas- 365	Anual- 80
	Monóxido de Carbono (CO) µg/m ³ N	1 hora- 30 000	8 horas- 10 000
	Dióxido de Carbono (CO ₂) ppm	No tiene límite de referencia (Parte ambiental).	
Procedimiento técnico	PT-08 Muestreo y Registro de Datos PT-17 Ensayo de Material Particulado Ambiental		

Sección 3: Resultado de la medición
Monitoreo de inmisión ambiental

Punto 1: Frente a la entrada principal	Coordenadas: UTM (WGS 84) Zona 17 P	659888 m E 988156 m N
--	--	--------------------------

Parámetros muestreados	Temperatura ambiental (°C)	Humedad relativa (%)
	27,3	83,9

Observaciones: Durante la medición se registró cielo despejado, flujo vehicular.

Horario de monitoreo (1 hora)	Concentraciones para parámetros muestreados, promediado a 1 hora			
	NO ₂ (µg/m ³)	SO ₂ (µg/m ³)	CO (µg/m ³)	CO ₂ (ppm)
4:40 p. m. - 5:40 p. m.	62,6	91,7	587,1	1419,8
Promedio	62,6	91,7	587,1	1419,8

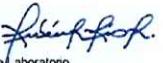
Sección 4: Conclusiones

1. Se realizaron monitoreos de calidad de aire para identificar los niveles existentes en un (1) área: Frente a la entrada principal.
2. Los parámetros monitoreados son: Dióxido de azufre (SO₂), dióxido de nitrógeno (NO₂), monóxido de carbono (CO) y dióxido de carbono (CO₂). Los límites se detallan en la página 3, sección 2 (límites máximos).
3. El resultado obtenido para dióxido de azufre (SO₂), se encuentra por encima del promedio anual de los límites establecidos en el Anteproyecto de Calidad de Aire Ambiental de La República de Panamá. Comparando el resultado obtenido de este parámetro, se encuentra por debajo del promedio permitido por la norma en 24 horas, durante el periodo de lectura del instrumento y bajo las condiciones ambientales en la fecha de medición (ver anexo 1).
4. El resultado obtenido para dióxido de nitrógeno (NO₂), se encuentra por debajo del promedio anual de los límites establecidos en Anteproyecto de Calidad de Aire Ambiental de La República de Panamá. Comparando el resultado obtenido de este parámetro, se encuentra por debajo del promedio permitido por la norma en 24 horas, durante el periodo de lectura del instrumento y bajo las condiciones ambientales en la fecha de medición (ver anexo 1).
5. El resultado obtenido para monóxido de carbono (CO), se encuentra por debajo del promedio en 8 horas, de los límites establecidos en Anteproyecto de Calidad de Aire Ambiental de La República de Panamá. Comparando los resultados obtenidos de este parámetro, se encuentran por debajo del promedio permitido por la norma en 1 hora, durante el periodo de lectura del instrumento y bajo las condiciones ambientales en la fecha de medición (ver anexo 1).
6. El resultado obtenido para dióxido de carbono (CO₂), no tiene límite de referencia (Parte ambiental).

Sección 5: Equipo técnico

Nombre	Cargo	Identificación
Vernon Owen	Técnico de Campo	8-799-1178

ANEXO 2: Certificado de calibración

 FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACION v.0 <small>Calibration Certificate</small> Certificado No: 284-2022-212 v.0			
Datos de Referencia			
Cliente: Customer	EnviroLAB.	Dirección: Address	Urb. Chanis, Via Principal-Edificio J3, No. 145, Panama.
Usuario final del certificado: Certificate's end user	EnviroLAB.		
Datos del Equipo Calibrado			
Instrumento: Instrument	Medidor de Calidad de Aire A	Lugar de calibración: Calibration place	CALTECH
Fabricante: Manufacturer	Hazscanner	Fecha de recepción: Reception date	2022-ago-31
Modelo: Model	Epas6000	Fecha de calibración: Calibration date	2022-sep-08
No. Identificación: ID number	ICPA 136	Vigencia: Valid Thru	2023-sep-08
Condiciones del Instrumento: Instrument Conditions	ver inciso f); en Página 3. See Section f); on Page 3.	Resultados: Results	ver inciso c); en Página 2. See Section c); on Page 2.
No. Serie: Serial number	921270	Fecha de emisión del certificado: Preparation date of the certificate	2022-oct-10
Patrones: Standards	ver inciso b); en Página 2. See Section b); on Page 2.	Procedimiento/método utilizado: Procedure/method used	Ver Inciso a); en Página 2. See Section a); on Page 2.
Incertidumbre: Uncertainty	ver inciso d); en Página 2. See Section d); on Page 2.		
Condiciones ambientales de medición Environmental conditions of measurement	Initial Final	Temperatura (°C): Humedad Relativa (%): Presión Atmosférica (mbar):	21.1 66,0 1013 21.2 61,0 1013
Calibrado por: Ezequiel Cedeño B.  <small>Técnico de Calibración</small>		Revisado / Aprobado por: Rubén R. Rios R.  <small>Director Técnico del Laboratorio</small>	
<small>Este certificado documenta la trazabilidad a los patrones de referencia, los cuales representan las unidades de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Unidades (SI). Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización escrita de ITS Technologies, S.A.</small>			
<small>Los resultados emitidos en este certificado se refieren únicamente al objeto bajo observación, al momento y condiciones en las que se realizaron las mediciones. ITS Technologies, S.A. no se responsabiliza por los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los objetos bajo observación o de este certificado. El certificado no es válido sin las firmas de autorización, ITS Technologies, S.A.</small>			
<small>Urbanización Chanis, Calle 6ta Sur - Casa 145, edificio J3Corp. Tel.: (507) 222-2253; 323-7500 Fax: (507) 224-8087 Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá E-mail: calibraciones@its-tecno.com</small>			

 FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0 Calibration Certificate																																																						
<p>a) Procedimiento o Método de Calibración:</p> <p>El método de calibración de los detectores de gases, se realiza por el Método de Comparación directa contra Patrones de Referencia Certificados (mezclas de gases).</p> <p>Este Instrumento ha sido calibrado siguiendo los lineamientos del PTC-01 Procedimiento de Calibraciones de detectores de gases de uno o más componentes v.0</p>																																																						
<p>b) Patrones o Materiales de Referencias:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>Material de Referencias</th> <th>No. de Parte</th> <th>No. de Lote</th> <th>Fecha de Expiración</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sulfur Dióxido (SO₂) 2PPM; Nitrogen (N₂) Balance</td> <td>XO2N90CP160029</td> <td>304-401920895-1</td> <td>2023-dic-20</td> </tr> <tr> <td>Nitrogen Dióxido (NO₂) 2PPM; Nitrogen (N₂) Balance</td> <td>XO2N90CP5625V3</td> <td>304-402283675-1</td> <td>2022-dic-09</td> </tr> <tr> <td>Carbon Dióxido (CO₂) 1000PPM; Nitrogen (N₂) Balance</td> <td>XO2N90CP160011</td> <td>304-401920864-1</td> <td>2024-ene-20</td> </tr> <tr> <td>Carbon Monóxido (CO) 10PPM; Nitrogen (N₂) Balance</td> <td>XO2N90CP580045</td> <td>304-402283700-1</td> <td>2025-dic-09</td> </tr> <tr> <td>Ozone calibration source (O₃) 0-1000.0PPB</td> <td>571</td> <td>N/A</td> <td>2023-ene-14</td> </tr> </tbody> </table>	Material de Referencias	No. de Parte	No. de Lote	Fecha de Expiración	Sulfur Dióxido (SO ₂) 2PPM; Nitrogen (N ₂) Balance	XO2N90CP160029	304-401920895-1	2023-dic-20	Nitrogen Dióxido (NO ₂) 2PPM; Nitrogen (N ₂) Balance	XO2N90CP5625V3	304-402283675-1	2022-dic-09	Carbon Dióxido (CO ₂) 1000PPM; Nitrogen (N ₂) Balance	XO2N90CP160011	304-401920864-1	2024-ene-20	Carbon Monóxido (CO) 10PPM; Nitrogen (N ₂) Balance	XO2N90CP580045	304-402283700-1	2025-dic-09	Ozone calibration source (O ₃) 0-1000.0PPB	571	N/A	2023-ene-14																														
Material de Referencias	No. de Parte	No. de Lote	Fecha de Expiración																																																			
Sulfur Dióxido (SO ₂) 2PPM; Nitrogen (N ₂) Balance	XO2N90CP160029	304-401920895-1	2023-dic-20																																																			
Nitrogen Dióxido (NO ₂) 2PPM; Nitrogen (N ₂) Balance	XO2N90CP5625V3	304-402283675-1	2022-dic-09																																																			
Carbon Dióxido (CO ₂) 1000PPM; Nitrogen (N ₂) Balance	XO2N90CP160011	304-401920864-1	2024-ene-20																																																			
Carbon Monóxido (CO) 10PPM; Nitrogen (N ₂) Balance	XO2N90CP580045	304-402283700-1	2025-dic-09																																																			
Ozone calibration source (O ₃) 0-1000.0PPB	571	N/A	2023-ene-14																																																			
<p>c) Resultados:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="7">Tabla de Resultado</th> </tr> <tr> <th>Gas</th> <th>Unidad</th> <th>Vref</th> <th>Vinitial</th> <th>Error</th> <th>U = +/- gas</th> <th>Conformidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SO₂</td> <td>PPM</td> <td>0,50</td> <td>0,71</td> <td>0,44</td> <td>-0,06</td> <td>0,03</td> <td>Conforme</td> </tr> <tr> <td>CO₂</td> <td>PPM</td> <td>1000,0</td> <td>821,0</td> <td>1007,0</td> <td>7,0</td> <td>0,06</td> <td>Conforme</td> </tr> <tr> <td>NO₂</td> <td>PPM</td> <td>0,53</td> <td>0,56</td> <td>0,52</td> <td>-0,01</td> <td>0,02</td> <td>Conforme</td> </tr> <tr> <td>O₃</td> <td>PPM</td> <td>0,05</td> <td>0,06</td> <td>0,05</td> <td>0,00</td> <td>0,02</td> <td>Conforme</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>PPM</td> <td>10,0</td> <td>13,0</td> <td>9,8</td> <td>-0,2</td> <td>0,09</td> <td>Conforme</td> </tr> </tbody> </table>	Tabla de Resultado							Gas	Unidad	Vref	Vinitial	Error	U = +/- gas	Conformidad	SO ₂	PPM	0,50	0,71	0,44	-0,06	0,03	Conforme	CO ₂	PPM	1000,0	821,0	1007,0	7,0	0,06	Conforme	NO ₂	PPM	0,53	0,56	0,52	-0,01	0,02	Conforme	O ₃	PPM	0,05	0,06	0,05	0,00	0,02	Conforme	CO	PPM	10,0	13,0	9,8	-0,2	0,09	Conforme
Tabla de Resultado																																																						
Gas	Unidad	Vref	Vinitial	Error	U = +/- gas	Conformidad																																																
SO ₂	PPM	0,50	0,71	0,44	-0,06	0,03	Conforme																																															
CO ₂	PPM	1000,0	821,0	1007,0	7,0	0,06	Conforme																																															
NO ₂	PPM	0,53	0,56	0,52	-0,01	0,02	Conforme																																															
O ₃	PPM	0,05	0,06	0,05	0,00	0,02	Conforme																																															
CO	PPM	10,0	13,0	9,8	-0,2	0,09	Conforme																																															
<p>d) Incertidumbre:</p> <p>La estimación de la incertidumbre asociada a la calibración del detector de gases se realiza con base en los lineamientos presentados en la Guía para la estimación de la incertidumbre GUM.</p> <p>La incertidumbre expandida se obtuvo multiplicando la incertidumbre estándar por un factor de cobertura ($k = 2$) que asegura el nivel de confianza al menos 95%.</p> $U(C_i) = k \cdot u(C_i)$ <p>El valor de incertidumbre de la medición mostrado no incluye las contribuciones por estabilidad a largo plazo, derrame y transporte del instrumento calibrado.</p>																																																						
<p>e) Observaciones:</p> <p>Este certificado salvaguarda los resultados de las mediciones reportadas, en el momento y en las condiciones ambientales al momento de la calibración.</p> <p>Se realizó ajuste del equipo de acuerdo a lo recomendado por el fabricante en su manual de Usuario.</p> <p>Este certificado cuenta con una Vigencia de calibración a solicitud del cliente.</p>																																																						

284-2022-212 v.0



FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0

Calibration Certificate

f) Condiciones del instrumento:

El instrumento está intacto y está calibrado; su funcionamiento es normal

g) Referencias:

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

FIN DEL CERTIFICADO

264-2022-212 v.0

ANEXO 2: Fotografía de la medición



--- FIN DEL DOCUMENTO ---

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

Resultados de Análisis de Calidad de Ruido



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



Informe de Ensayo Ruido Ambiental

CONSIGA SOLUTIONS, S.A
Amador, Provincia de Panamá

FECHA: 15 de diciembre de 2022
 TIPO DE ESTUDIO: Ambiental
 CLASIFICACIÓN: Seguimiento
 NÚMERO DE INFORME: 2022-016-A225
 NÚMERO DE PROPUESTA: 2022-A225-008 V2
 REDACTADO POR: Ing. María Eugenia Puga
 REVISADO POR: Ing. Juan Icaza



Juan Antonio Puga



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



Contenido

	Páginas
Sección 1: Datos generales de la empresa	3
Sección 2: Método de medición	3
Sección 3: Resultado de las mediciones	4
Sección 4: Conclusión	5
Sección 5: Equipo técnico	5
ANEXO 1: Cálculo de la incertidumbre	6
ANEXO 2: Localización de los puntos de medición	7
ANEXO 3: Certificados de calibración	8
ANEXO 4: Fotografía de la medición	15



Sección 1: Datos generales de la empresa	
Nombre	Consiga Solutions, S.A
Actividad principal	Asesoría, consultoría ambiental
Ubicación	Amador
País	Panamá
Contraparte técnica	Ofelia Vergara
Sección 2: Método de medición	
Norma aplicable	1. Decreto Ejecutivo No. 1 del 15 de enero de 2004 del Ministerio de Salud, por el cual se determina los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales 2. Decreto Ejecutivo No. 306 del 4 de septiembre de 2002 del Ministerio de Salud, por el cual adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales
Método	ISO1996-2: 2007 – Descripción, Medición y Evaluación del Ruido Ambiental – Parte 2: Determinación de los Niveles de Ruido Ambiental
Horario de la medición	Diurno
Instrumentos utilizados y ubicación del micrófono	Sonómetro integrador tipo uno marca Larson Davis, modelo LxT1, serie 6553. Calibrador acústico marca Larson Davis modelo Cal 200, serie 19141. Micrófono de incidencia directa (0°) 1,50 m del piso
Vigencia de calibración	Ver anexo 3
Descripción de los ajustes de campo	Se ajustó el sonómetro utilizando un calibrador acústico marca Larson Davis serie 19141, antes y después de cada sesión de medición. La desviación máxima tolerada fue de ±0,5 dB
Límites máximos	1. Según Decreto Ejecutivo No.1 de 2004: → Diurno: 60 dBA (de 6:00 a.m. hasta 9:59 p.m.) → Nocturno: 50 dBA (de 10:00 p.m. hasta 5:59 a.m.) 2. Según Decreto Ejecutivo No.306 de 2002: <u>Artículo 9:</u> Cuando el ruido de fondo o ambiental en las fábricas, industrias, talleres, almacenes, o cualquier otro establecimiento o actividad permanente que genere ruido, supere los niveles sonoros mínimos de este reglamento se evaluara así: → Para áreas residenciales o vecinas a estas, no se podrá elevar el ruido de fondo o ambiental de la zona. → Para áreas industriales y comerciales, sin perjuicio de residencias, se permitirá solo un aumento de 3 dB en la escala A sobre el ruido de fondo o ambiental. → Para áreas públicas, sin perjuicio de residencias, se permitirá un incremento de 5 dB, en la escala A. sobre el ruido de fondo o ambiental.
Intercambio	3 dB
Escala	A
Respuesta	Rápida
Tiempo de integración	1 hora por punto
Descriptor de ruido utilizado en las mediciones	L_{eq} = Nivel sonoro equivalente para evaluación de cumplimiento legal (calculado por el instrumento en escala lineal y ajustado a escala A). L_{90} = Nivel sonoro en el percentil 90 para evaluación de ruido ambiental de fondo (calculado por el instrumento).
Incertidumbre de las mediciones	Ver anexo 1.
Procedimiento técnico	PT-08 Muestreo y Registro de datos PT-02 Ensayo de Ruido Ambiental



EnvirLAB

Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional

Sección 3: Resultado de las mediciones¹

Punto No. 1 horario diurno

Frente a entrada principal				Zona	Coordenadas UTM (WGS84)		Duración					
				17P	659888 m E	988156 m N	Inicio	Final				
Condiciones atmosféricas durante la medición												
Descripción cuantitativa				Descripción cualitativa								
Humedad relativa (%)	Velocidad del viento (m/s)	Presión Barométrica (mm de Hg)	Temperatura (°C)	Cielo	Parcialmente nublado							
64,2	0,7	759,20	32,3	El instrumento se situó a 15 m de la fuente Superficie cubierta de césped, por lo cual se considera suave. Altura del instrumento respecto a la fuente, no significativa El ruido de esta fuente se considera continuo.								
Condiciones que pudieron afectar la medición:				Tráfico Vehicular								
Resultados de las mediciones en dBA				Observaciones								
L_{eq}	L_{max}	L_{min}	L_{90}	Trabajos con corta grama a 10 metros del punto por un periodo de tiempo menor de 1 minuto, tráfico vehicular denso.								
67,1	86,8	46,1	54,1									

¹ NOTA:

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

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



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



Sección 4: Conclusión

1. Los resultados obtenidos para los monitoreos en turno diurno fueron:

Niveles de ruido durante el turno diurno	
Localización	Leq (dBA)
Punto 1	67,1

2. El resultado medido en el punto está por encima del límite normado. Se registraron sonidos de tráfico vehicular denso, trabajos de corta grama y ruidos de la empresa que actualmente opera en el punto de monitoreo.

Sección 5: Equipo técnico

Nombre	Cargo	Identificación
Javier Morales	Técnico de Campo	8-977-2368



ANEXO 1: Cálculo de la incertidumbre

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

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

Siendo:

1 = incertidumbre del instrumento

X = incertidumbre operativa

Y = incertidumbre por condiciones ambientales

Z = incertidumbre por ruido de fondo

Mediciones para el cálculo de la incertidumbre	
Número de medición	Nivel medido
I	69,8
II	68,5
III	68,9
IV	70,1
V	69,3
PROMEDIO	69,3
	$X = \frac{\sum_i (x_i - \bar{x})^2}{n - 1}$
	$X^2 = 0,42$

Nota: Para realizar estas mediciones se seleccionó un área de la empresa en donde los niveles de ruido y condiciones ambientales fueron estables.

En este caso:

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

$X^2 = 0,42$ dBA.

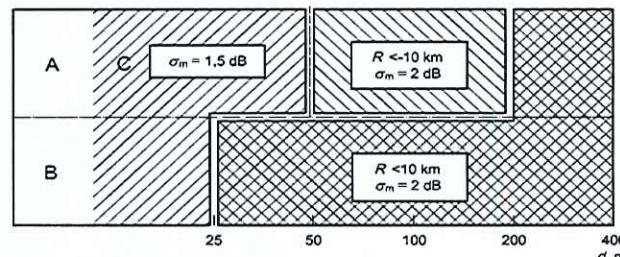
$Y = 1,5$ dBA.

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

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

$$\sigma_T = 1,92 \text{ dBA}$$

$$\sigma_{ex} = 3,83 \text{ dBA (k=95\%)}$$





ANEXO 2: Localización de los puntos de medición





Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



ANEXO 3: Certificado de calibración



FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0

Calibration Certificate

Certificado No: 284-22-180 v.0

Datos de Referencia

Cliente: EnviroLAB
Customer

Usuario final del certificado: EnviroLAB
Certificate's end user

Dirección: Urb. Chans, Via Principal - Edificio J3, No. 145 Panamá
Address

Datos del Equipo Calibrado

Instrumento: Calibrador Acústico
Instrument

Lugar de calibración: CALTECH
Calibration place

Fabricante: Larson Davis
Manufacturer

Fecha de recepción: 2022-jul-13
Reception date

Modelo: Cal 200
Model

Fecha de calibración: 2022-jul-26
Calibration date

No. Identificación: ICPA 183
ID number

Vigencia: * 2023-jul-28
Valid Thru

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

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

No. Serie: 19141
Serial number

Fecha de emisión del certificado: 2022-agosto-03
Preparation date of the certificate:

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

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

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

	Temperatura (°C):	Humedad Relativa (%):	Presión Almosférica (mbar):
Condiciones ambientales de medición Environmental conditions of measurement	Inicial 20,9 Final 20,7	59,0 58,0	1012 1012

Calibrado por: Danilo Ramos M. *Danilo Ramos M.* Revisado / Aprobado por: Ruben R.Rios R. *Ruben Rios R.*
Técnico de Calibración Director Técnico de Laboratorio

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

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

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



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



ITS Technologies

FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0

Calibration Certificate

a) Procedimiento o Método de Calibración:

El método de calibración de los calibradores acústicos, se realiza por el Método de Comparación directa contra Patrones de Referencia Certificados.

Este Instrumento ha sido calibrado siguiendo los lineamientos del PTC-09 PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN DE EQUIPOS DE VERIFICACIÓN DE EQUIPOS DE MEDICIÓN DE RUIDO (PISTOFONO CALIBRADOR) V.0.

b) Patrones o Materiales de Referencias:

Instrumento Instrument	Número de Serie Serial Number	Última Calibración last calibration	Próxima Calibración Next calibration	Trazabilidad traceability
Multímetro digital Fluke	9205004	2021-mar-08	2023-mar-08	CENAMEP
Sonómetro Patrón	BD1060002	2022-feb-25	2024-feb-25	TSI / a2La
Calibrador Acústico B&K	2512956	2022-may-02	2024-may-01	HB&K / a2La

c) Resultados:

Prueba de VAC

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre	Unidad
1 kHz	1,000	0,990	1,010	0,0	N/A	N/A	Exp.(U=95 %, k=2) N/A	V

Prueba Acústica

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre	Unidad
1 kHz	94	93,5	94,5	93,6	N/A	N/A	Exp.(U=95 %, k=2) N/A	dB
1 kHz	114	113,5	114,5	113,4	114,0	0,0	0,20	dB

Prueba de Frecuencia

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre	Unidad
250 Hz	250,0	245,0	255,0	0,0	N/A	N/A	Exp.(U=95 %, k=2) N/A	Hz
1 kHz	1000,0	975,0	1025,0	0,0	N/A	N/A	N/A	Hz

d) Incertidumbre:

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

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

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

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

284-22-180 v.0



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0

Calibration Certificate

e) Observaciones:

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

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

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

f) Condiciones del Instrumento:

N/A

g) Referencias:

Los equipos de verificación de equipos de medición de ruido denominados Pistófonos calibradores, incluyen en cumplimiento con la norma IEC 60942 (clase 1 o 2), IEC 61010-1.

FIN DEL CERTIFICADO

284-22-180 v.0



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



ITS Technologies

FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACION v.0

Calibration Certificate

Certificado No: 284-2022-068 v.0

Datos de Referencia

Cliente: EnviroLAB
Customer

Usuario final del certificado: EnviroLAB
Certificate's end user

Dirección: Urbanización Chanis, calle principal, Edif. J3.
Address

Datos del Equipo Calibrado

Instrumento: Sonómetro
Instrument

Lugar de calibración: CALTECH
Calibration place

Fabricante: Larson Davis
Manufacturer

Fecha de recepción: 2022-mar-04
Reception date

Modelo: LxT1
Model

Fecha de calibración: 2022-may-25
Calibration date

No. Identificación: ICPA 173
ID number

Vigencia: * 2023-may-25
Valid Thru

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

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

No. Serie: 6553
Serial number

Fecha de emisión del certificado:
Preparation date of the certificate: 2022-jun-02

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

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

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

Condiciones ambientales de medición Environmental conditions of measurement	Temperatura (°C): Initial	20,6	Humedad Relativa (%): Final	52,0	Presión Atmosférica (mbar): 20,8	51,0	1013
--	------------------------------	------	--------------------------------	------	-------------------------------------	------	------

Calibrado por: Ezequiel Cedeño B.

Técnico de Calibración

Revisado / Aprobado por: Rubén R. Ríos R.

Director Técnico de Laboratorio

Este certificado documenta la trazabilidad a los patrones de referencia, los cuales representan las unidades de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización escrita de ITS Technologies, S.A.

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

El certificado no es válido sin las firmas de autorización, ITS Technologies, S.A.

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



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0

Calibration Certificate

a) Procedimiento o Método de Calibración:

El método de calibración de los medidores de Ruido, se realiza por el Método de Comparación directa contra Patrones de Referencia Certificados.

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

b) Patrones o Materiales de Referencias:

Instrumento Instrument	Número de Serie Serial Number	Última Calibración last calibration	Próxima Calibración Next calibration	Trazabilidad traceability
Sonómetro 0	BDI060002	2022-feb-25	2024-feb-25	TSI / a2La
Calibrador Acústico B&K	2512956	2022-may-02	2024-may-01	HB&K / a2La
Calibrador Acústico Quest Cal	KZF070002	2022-feb-25	2024-feb-25	TSI / a2La
Generador de Funciones	42568	2021-nov-16	2023-nov-16	SRS / NIST

c) Resultados:

Pruebas realizadas variando la intensidad sonora							
Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp.(U=95 %, k=2)
1 kHz	90,0	89,5	90,5	90,4	90,4	0,37	0,09
1 kHz	100,0	99,5	100,5	100,2	100,5	0,50	0,06
1 kHz	110,0	109,5	110,5	110,0	110,5	0,47	0,09
1 kHz	114,0	113,8	114,2	110,2	114,0	0,03	0,09
1 kHz	120,0	119,5	120,5	120,0	120,0	0,00	0,06
Pruebas realizadas variando la frecuencia a una intensidad sonora de 114.0 dB							
Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp.(U=95 %, k=2)
125 Hz	97,9	96,9	98,9	97,7	98,7	0,8	0,09
250 Hz	105,4	104,4	106,4	105,4	106,4	1,0	0,09
500 Hz	110,8	109,8	111,8	111,0	111,6	0,8	0,15
1 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06
2 kHz	115,2	114,2	116,2	115,8	116,2	1,0	0,06
Pruebas realizadas para octava de banda							
Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp.(U=95 %, k=2)
16 Hz	114,0	113,8	114,2	113,9	114,0	0,0	0,06
31,5 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06
63 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06
125 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06
250 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06
500 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06
1 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06
2 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06
4 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06
8 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06
16 kHz	114,0	113,8	114,2	113,9	114,0	0,0	0,06

284-2022-068 v.0



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



ITS Technologies

Calibration Certificate

Pruebas realizadas para tercia de octava de banda

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp. (U=95 %, k=2)	Unidad
12.5 Hz	114,0	113,8	114,2	113,9	114,0	0,0	0,06	dB
16 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
20 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
25 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
31,5 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
40 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
50 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
63 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
80 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
100 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
125 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
160 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
200 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
250 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
315 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
400 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
500 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
630 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
800 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
1 kHz (Ref.)	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
1.25 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
1.6 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
2 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
2.5 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
3.15 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
4 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
5 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
6.3 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
8 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
10 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
12.5 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
16 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
20 kHz	114,0	113,8	114,2	113,9	114,0	0,0	0,06	dB

d) Incertidumbre:

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

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

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

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

284-2022-068 v.0



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



ITS Technologies

FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACION v.0

Calibration Certificate

e) Observaciones:

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

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

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

f) Condiciones del instrumento:

N/A

g) Referencias:

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

FIN DEL CERTIFICADO

284-2022-068 v.0



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



ANEXO 4: Fotografía de la medición



--- FIN DEL DOCUMENTO ---

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

Formularios de Aplicación de Encuestas

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL DEL PROYECTO

ESIA CAT. II: SERVICIOS MARITIMOS AMADOR

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, socializar y medir el grado de conocimiento de la población sobre el proyecto: Servicios Marítimos Amador. El mismo consta de la construcción de oficinas, áreas de depósitos, área de mantenimiento, cuarto frío y muelle, para apoyar a la industria marítima y el comercio del área de Amador.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
1. SEXO:	Femenino <input type="checkbox"/>		Masculino <input checked="" type="checkbox"/>				
2. EDAD:	15-24 <input type="checkbox"/>	25-34 <input type="checkbox"/>	35-44 <input checked="" type="checkbox"/>	45-54 <input type="checkbox"/>	55 -64 <input type="checkbox"/>	64 ó + <input type="checkbox"/>	
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input type="checkbox"/>	UNIV <input checked="" type="checkbox"/>	TEC <input type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>	
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input checked="" type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>		Independiente <input type="checkbox"/>			
	Estudiante <input type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>		Ama de Casa <input type="checkbox"/>			
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?	Menos de un año <input type="checkbox"/>	Hace cinco años <input type="checkbox"/>		Hace más de diez años <input checked="" type="checkbox"/>			
PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.							
6. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto ¿SERVICIOS MARITIMOS AMADOR?	Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto						
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?	Bueno <input checked="" type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>				
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?	Sí, ¿Cuáles? <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>		No sabe/ No responde <input type="checkbox"/>			
Explique							
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?	Sí, ¿Cuáles? <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>		No sabe/ No responde <input type="checkbox"/>			
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?	Sí, ¿Cuáles? <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>		No sabe/ No responde <input type="checkbox"/>			
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?	Sí <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	Explique				
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?	Más señalizaciones de tránsito y mejor medio de transporte.						
Fecha de Aplicación:	7/12/2022		Encuestador:	Eloy Reyes			

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL DEL PROYECTO

ESIA CAT. II: SERVICIOS MARITIMOS AMADOR

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, socializar y medir el grado de conocimiento de la población sobre el proyecto: Servicios Marítimos Amador. El mismo consta de la construcción de oficinas, áreas de depósitos, área de mantenimiento, cuarto frío y muelle, para apoyar a la industria marítima y el comercio del área de Amador.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO						
1. SEXO:	Femenino <input type="checkbox"/>		Masculino <input checked="" type="checkbox"/>			
2. EDAD:	15-24 <input type="checkbox"/>	25-34 <input type="checkbox"/>	35-44 <input type="checkbox"/>	45-54 <input checked="" type="checkbox"/>	55 -64 <input type="checkbox"/>	64 ó + <input type="checkbox"/>
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input checked="" type="checkbox"/>	SEC <input type="checkbox"/>	UNIV <input type="checkbox"/>	TEC <input type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input checked="" type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>		Independiente <input type="checkbox"/>		
	Estudiante <input type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>		Ama de Casa <input type="checkbox"/>		
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?						
Menos de un año <input type="checkbox"/>	Hace cinco años <input type="checkbox"/>		Hace más de diez años <input checked="" type="checkbox"/>			
PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.						
6. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto ¿SERVICIOS MARITIMOS AMADOR?						
Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto					
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?						
Bueno <input type="checkbox"/>	Regular <input checked="" type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>				
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?						
<input checked="" type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>		No sabe/ No responde <input type="checkbox"/>			
Explique						
<i>Contaminación</i>						
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?						
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>		No sabe/ No responde <input type="checkbox"/>			
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?						
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>		No sabe/ No responde <input type="checkbox"/>			
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?						
<input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No	Explique					
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?						
<i>Tomar en cuenta la protección a la naturaleza</i>						
Fecha de Aplicación: <u>7/12/2022</u>	Encuestador: <u>Eloy Reyes</u>					

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL DEL PROYECTO

ESIA CAT. II: SERVICIOS MARITIMOS AMADOR

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, socializar y medir el grado de conocimiento de la población sobre el proyecto: Servicios Marítimos Amador. El mismo consta de la construcción de oficinas, áreas de depósitos, área de mantenimiento, cuarto frío y muelle, para apoyar a la industria marítima y el comercio del área de Amador.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO						
1. SEXO:	Femenino <input type="checkbox"/>		Masculino <input checked="" type="checkbox"/>			
2. EDAD:	15-24 <input type="checkbox"/>	25-34 <input type="checkbox"/>	35-44 <input type="checkbox"/>	45-54 <input type="checkbox"/>	55 -64 <input type="checkbox"/>	64 ó + <input checked="" type="checkbox"/>
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input checked="" type="checkbox"/>	SEC <input type="checkbox"/>	UNIV <input type="checkbox"/>	TEC <input type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input checked="" type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>		Independiente <input type="checkbox"/>		
	Estudiante <input type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>		Ama de Casa <input type="checkbox"/>		
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?						
Menos de un año <input type="checkbox"/>	Hace cinco años <input type="checkbox"/>		Hace más de diez años <input checked="" type="checkbox"/>			
PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.						
6. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto ¿SERVICIOS MARITIMOS AMADOR?	Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto					
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?						
Bueno <input checked="" type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>				
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?						
<input checked="" type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>		No sabe/ No responde <input type="checkbox"/>			
Explique						
<i>Más turismo, más comercio</i>						
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?						
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>		No sabe/ No responde <input type="checkbox"/>			
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?						
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>		No sabe/ No responde <input type="checkbox"/>			
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?						
<input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No	Explique					
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?	<i>X</i>					
Fecha de Aplicación: <i>7/12/2022</i>	Encuestador: <i>Eloy Reyes</i>					

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL DEL PROYECTO

ESIA CAT. II: SERVICIOS MARITIMOS AMADOR

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, socializar y medir el grado de conocimiento de la población sobre el proyecto: Servicios Marítimos Amador. El mismo consta de la construcción de oficinas, áreas de depósitos, área de mantenimiento, cuarto frío y muelle, para apoyar a la industria marítima y el comercio del área de Amador.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO						
1. SEXO:	Femenino <input type="checkbox"/>		Masculino <input checked="" type="checkbox"/>			
2. EDAD:	15-24 <input type="checkbox"/>	25-34 <input type="checkbox"/>	35-44 <input type="checkbox"/>	45-54 <input type="checkbox"/>	55 -64 <input checked="" type="checkbox"/>	64 ó + <input type="checkbox"/>
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input checked="" type="checkbox"/>	UNIV <input type="checkbox"/>	TEC <input type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input checked="" type="checkbox"/>	Independiente <input type="checkbox"/>			
	Estudiante <input type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>	Ama de Casa <input type="checkbox"/>			
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?						
Menos de un año <input type="checkbox"/>	Hace cinco años <input checked="" type="checkbox"/>	Hace más de diez años <input type="checkbox"/>				
PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.						
6. ¿Ha escuchado o leido acerca del Proyecto ¿SERVICIOS MARITIMOS AMADOR?						
Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto					
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?						
Bueno <input checked="" type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>				
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?						
<input checked="" type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>				No sabe/ No responde <input type="checkbox"/>	
Explique						
<i>demandas de basura. No toman en cuenta a vendedores nacionales.</i>						
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?						
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>				No sabe/ No responde <input type="checkbox"/>	
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?						
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>				No sabe/ No responde <input type="checkbox"/>	
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?						
<input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No	Explique					
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?						
<i>tomar en cuenta a lo nacional. Beneficio para el pueblo.</i>						
Fecha de Aplicación: <u>7/12/2022</u>	Encuestador: <u>Eloy Reyes</u>					

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL DEL PROYECTO

ESIA CAT. II: SERVICIOS MARITIMOS AMADOR

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, socializar y medir el grado de conocimiento de la población sobre el proyecto: Servicios Marítimos Amador. El mismo consta de la construcción de oficinas, áreas de depósitos, área de mantenimiento, cuarto frío y muelle, para apoyar a la industria marítima y el comercio del área de Amador.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
1. SEXO:	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>		Masculino <input type="checkbox"/>				
2. EDAD:	15-24 <input type="checkbox"/>	25-34 <input checked="" type="checkbox"/>	35-44 <input type="checkbox"/>	45-54 <input type="checkbox"/>	55 -64 <input type="checkbox"/>	64 ó + <input type="checkbox"/>	
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input type="checkbox"/>	UNIV <input checked="" type="checkbox"/>	FEC <input type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>	
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input checked="" type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>	Independiente <input type="checkbox"/>				
	Estudiante <input type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>	Ama de Casa <input type="checkbox"/>				
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?							
Menos de un año <input type="checkbox"/>	Hace cinco años <input checked="" type="checkbox"/>	Hace más de diez años <input type="checkbox"/>					
PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.							
6. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto ¿SERVICIOS MARITIMOS AMADOR?							
Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto						
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?							
Bueno <input type="checkbox"/>	Regular <input checked="" type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>					
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?							
<input checked="" type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>				No sabe/ No responde <input type="checkbox"/>		
Explique							
<i>Generar empleos</i>							
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?							
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> No				No sabe/ No responde <input type="checkbox"/>		
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?							
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> No				No sabe/ No responde <input type="checkbox"/>		
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?							
<input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No	Explique						
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?							
<i>Mayores divulgaciones a la comunidad</i>							
Fecha de Aplicación: <u>7/12/2022</u>	Encuestador: <u>Eloy Reyes</u>						

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL DEL PROYECTO

ESIA CAT. II: SERVICIOS MARITIMOS AMADOR

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, socializar y medir el grado de conocimiento de la población sobre el proyecto: Servicios Marítimos Amador. El mismo consta de la construcción de oficinas, áreas de depósitos, área de mantenimiento, cuarto frío y muelle, para apoyar a la industria marítima y el comercio del área de Amador.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO						
1. SEXO:	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>		Masculino <input type="checkbox"/>			
2. EDAD:	15-24 <input type="checkbox"/>	25-34 <input type="checkbox"/>	35-44 <input type="checkbox"/>	45-54 <input type="checkbox"/>	55-64 <input checked="" type="checkbox"/>	64 ó + <input type="checkbox"/>
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input type="checkbox"/>	UNIV <input checked="" type="checkbox"/>	TEC <input type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input checked="" type="checkbox"/>		Independiente <input type="checkbox"/>		
	Estudiante <input type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>		Ama de Casa <input type="checkbox"/>		
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?	Menos de un año <input type="checkbox"/>		Hace cinco años <input type="checkbox"/>		Hace más de diez años <input checked="" type="checkbox"/>	
PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.						
6. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto ¿SERVICIOS MARITIMOS AMADOR?	Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto					
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?	Bueno <input checked="" type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Malo <input type="checkbox"/>					
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?	<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?		<input type="checkbox"/> No		<input checked="" type="checkbox"/> No sabe/ No responde	
Explique						
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?	<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?		<input type="checkbox"/> No		<input checked="" type="checkbox"/> No sabe/ No responde	
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?	<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?		<input type="checkbox"/> No		<input checked="" type="checkbox"/> No sabe/ No responde	
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?	<input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No Explique					
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?	X					
Fecha de Aplicación:	7/12/2022		Encuestador: Eloy Reyes			

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL DEL PROYECTO

ESIA CAT. II: SERVICIOS MARITIMOS AMADOR

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, socializar y medir el grado de conocimiento de la población sobre el proyecto: Servicios Marítimos Amador. El mismo consta de la construcción de oficinas, áreas de depósitos, área de mantenimiento, cuarto frío y muelle, para apoyar a la industria marítima y el comercio del área de Amador.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO						
1. SEXO:	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>		Masculino <input checked="" type="checkbox"/>			
2. EDAD:	15-24 <input type="checkbox"/>	25-34 <input type="checkbox"/>	35-44 <input type="checkbox"/>	45-54 <input type="checkbox"/>	55 -64 <input type="checkbox"/>	64 ó + <input checked="" type="checkbox"/>
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input type="checkbox"/>	UNIV <input checked="" type="checkbox"/>	TEC <input type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input checked="" type="checkbox"/>		Independiente <input type="checkbox"/>		
	Estudiante <input type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>		Ama de Casa <input type="checkbox"/>		
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?	Menos de un año <input type="checkbox"/>		Hace cinco años <input type="checkbox"/>		Hace más de diez años <input checked="" type="checkbox"/>	
PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.						
6. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto ¿SERVICIOS MARITIMOS AMADOR?	Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto					
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?	Bueno <input type="checkbox"/> Regular <input checked="" type="checkbox"/> Malo <input type="checkbox"/>					
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?	Sí, ¿Cuáles? <input type="checkbox"/>		No <input checked="" type="checkbox"/>		No sabe/ No responde <input type="checkbox"/>	
Explique						
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?	Sí, ¿Cuáles? <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> No sabe/ No responde <input type="checkbox"/>					
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?	Sí, ¿Cuáles? <input type="checkbox"/>		No <input checked="" type="checkbox"/>		No sabe/ No responde <input type="checkbox"/>	
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Explique					
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?	<i>Mayores divulgaciones en general</i>					
Fecha de Aplicación:	<i>7/12/2022</i>		Encuestador:		<i>Eloy Reyes</i>	

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL DEL PROYECTO

ESIA CAT. II: SERVICIOS MARITIMOS AMADOR

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, socializar y medir el grado de conocimiento de la población sobre el proyecto: Servicios Marítimos Amador. El mismo consta de la construcción de oficinas, áreas de depósitos, área de mantenimiento, cuarto frío y muelle, para apoyar a la industria marítima y el comercio del área de Amador.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
1. SEXO:	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>		Masculino <input type="checkbox"/>				
2. EDAD:	15-24 <input type="checkbox"/>	25-34 <input checked="" type="checkbox"/>	35-44 <input type="checkbox"/>	45-54 <input type="checkbox"/>	55 -64 <input type="checkbox"/>	64 ó + <input type="checkbox"/>	
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input checked="" type="checkbox"/>	UNIV <input type="checkbox"/>	TEC <input type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>	
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input checked="" type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>		Independiente <input type="checkbox"/>			
	Estudiante <input type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>		Ama de Casa <input type="checkbox"/>			
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?							
Menos de un año <input checked="" type="checkbox"/>	Hace cinco años <input type="checkbox"/>	Hace más de diez años <input type="checkbox"/>					
PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.							
6. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto ¿SERVICIOS MARITIMOS AMADOR?	Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto						
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?							
Bueno <input checked="" type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>					
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?							
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	No sabe/ No responde <input type="checkbox"/>					
Explique							
<i>Beneficio para las personas</i>							
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?	<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> No sabe/ No responde						
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?	<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> No sabe/ No responde						
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?							
<input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Explique						
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?	<i>Más apoyo</i>						
Fecha de Aplicación: <u>7/12/2022</u>	Encuestador: <u>Eloy Reyes</u>						

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL DEL PROYECTO

ESIA CAT. II: SERVICIOS MARITIMOS AMADOR

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, socializar y medir el grado de conocimiento de la población sobre el proyecto: Servicios Marítimos Amador. El mismo consta de la construcción de oficinas, áreas de depósitos, área de mantenimiento, cuarto frío y muelle, para apoyar a la industria marítima y el comercio del área de Amador.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO						
1. SEXO:	Femenino <input type="checkbox"/>		Masculino <input checked="" type="checkbox"/>			
2. EDAD:	15-24 <input type="checkbox"/>	25-34 <input type="checkbox"/>	35-44 <input type="checkbox"/>	45-54 <input checked="" type="checkbox"/>	55 -64 <input type="checkbox"/>	64 ó + <input type="checkbox"/>
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input type="checkbox"/>	UNIV <input type="checkbox"/>	TEC <input checked="" type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>		Independiente <input checked="" type="checkbox"/>		
	Estudiante <input type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>		Ama de Casa <input type="checkbox"/>		
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?						
Menos de un año <input type="checkbox"/>	Hace cinco años <input type="checkbox"/>		Hace más de diez años <input checked="" type="checkbox"/>			
PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.						
6. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto ¿SERVICIOS MARITIMOS AMADOR?						
Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto					
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?						
Bueno <input checked="" type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>				
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?						
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde			
Explique						
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?						
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde			
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?						
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde			
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?						
<input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No	Explique					
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?						
Rampa para los botes						
Fecha de Aplicación: <u>7/12/2022</u>	Encuestador: <u>Eloy Reyes</u>					

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL DEL PROYECTO

ESIA CAT. II: SERVICIOS MARITIMOS AMADOR

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, socializar y medir el grado de conocimiento de la población sobre el proyecto: Servicios Marítimos Amador. El mismo consta de la construcción de oficinas, áreas de depósitos, área de mantenimiento, cuarto frío y muelle, para apoyar a la industria marítima y el comercio del área de Amador.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
1. SEXO:	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>		Masculino <input type="checkbox"/>				
2. EDAD:	15-24 <input type="checkbox"/>	25-34 <input type="checkbox"/>	35-44 <input type="checkbox"/>	45-54 <input type="checkbox"/>	55 -64 <input checked="" type="checkbox"/>	64 ó + <input type="checkbox"/>	
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input type="checkbox"/>	UNIV <input checked="" type="checkbox"/>	TEC <input type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>	
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input checked="" type="checkbox"/>	Independiente <input type="checkbox"/>		Estudiante <input type="checkbox"/> Nunca he trabajado <input type="checkbox"/> Ama de Casa <input type="checkbox"/>		
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?	Menos de un año <input type="checkbox"/>		Hace cinco años <input type="checkbox"/>		Hace más de diez años <input checked="" type="checkbox"/>		
PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.							
6. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto ¿SERVICIOS MARITIMOS AMADOR?	Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto						
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?	Bueno <input checked="" type="checkbox"/>		Regular <input type="checkbox"/>		Malo <input type="checkbox"/>		
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?	<input type="checkbox"/> Si, ¿Cuáles?		<input type="checkbox"/> No		<input checked="" type="checkbox"/> No sabe/ No responde		
Explique							
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?	<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?		<input type="checkbox"/> No		<input checked="" type="checkbox"/> No sabe/ No responde		
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?	<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?		<input type="checkbox"/> No		<input checked="" type="checkbox"/> No sabe/ No responde		
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?	<input type="checkbox"/> Sí	<input checked="" type="checkbox"/> No	Explique				
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?	X						
Fecha de Aplicación:	7/12/2022		Encuestador:	Eloy Reyes			

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL DEL PROYECTO

ESIA CAT. II: SERVICIOS MARITIMOS AMADOR

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, socializar y medir el grado de conocimiento de la población sobre el proyecto: Servicios Marítimos Amador. El mismo consta de la construcción de oficinas, áreas de depósitos, área de mantenimiento, cuarto frío y muelle, para apoyar a la industria marítima y el comercio del área de Amador.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
1. SEXO:	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>		Masculino <input type="checkbox"/>				
2. EDAD:	15-24 <input type="checkbox"/>	25-34 <input type="checkbox"/>	35-44 <input checked="" type="checkbox"/>	45-54 <input type="checkbox"/>	55 -64 <input type="checkbox"/>	64 ó + <input type="checkbox"/>	
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input checked="" type="checkbox"/>	UNIV <input type="checkbox"/>	TEC <input type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>	
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input checked="" type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>	Independiente <input type="checkbox"/>				
	Estudiante <input type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>	Ama de Casa <input type="checkbox"/>				
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?							
Menos de un año <input type="checkbox"/>	Hace cinco años <input type="checkbox"/>	Hace más de diez años <input checked="" type="checkbox"/>					
PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.							
6. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto ¿SERVICIOS MARITIMOS AMADOR?							
Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto						
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?							
Bueno <input checked="" type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>					
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?							
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ No responde							
Explique							
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?							
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ No responde							
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?							
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ No responde							
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?							
<input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Explique							
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?							
Fecha de Aplicación: <u>7/12/2022</u>	Encuestador: <u>Cristóbal Polo</u>						

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL DEL PROYECTO

ESIA CAT. II: SERVICIOS MARITIMOS AMADOR

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, socializar y medir el grado de conocimiento de la población sobre el proyecto: Servicios Marítimos Amador. El mismo consta de la construcción de oficinas, áreas de depósitos, área de mantenimiento, cuarto frío y muelle, para apoyar a la industria marítima y el comercio del área de Amador.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
1. SEXO:	Femenino <input type="checkbox"/>		Masculino <input checked="" type="checkbox"/>				
2. EDAD:	15-24 <input type="checkbox"/>	25-34 <input checked="" type="checkbox"/>	35-44 <input type="checkbox"/>	45-54 <input type="checkbox"/>	55 -64 <input type="checkbox"/>	64 ó + <input type="checkbox"/>	
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input type="checkbox"/>	UNIV <input checked="" type="checkbox"/>	TEC <input type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>	
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input checked="" type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>	Independiente <input type="checkbox"/>				
	Estudiante <input type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>	Ama de Casa <input type="checkbox"/>				
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?							
Menos de un año <input type="checkbox"/>	Hace cinco años <input type="checkbox"/>	Hace más de diez años <input checked="" type="checkbox"/>					
PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.							
6. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto ¿SERVICIOS MARITIMOS AMADOR?	Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto						
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?	Bueno <input checked="" type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Malo <input type="checkbox"/>						
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?	Sí, ¿Cuáles? <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ No responde <input type="checkbox"/>						
Explique	<i>Más gente en la zona</i>						
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?	Sí, ¿Cuáles? <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> No sabe/ No responde <input type="checkbox"/>						
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?	Sí, ¿Cuáles? <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ No responde <input checked="" type="checkbox"/>						
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Explique						
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?	<i>Que no lo abandonen a la mitad</i>						
Fecha de Aplicación:	<i>7/12/2022</i>		Encuestador:	<i>Cristóbal Polo</i>			

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL DEL PROYECTO

ESIA CAT. II: SERVICIOS MARITIMOS AMADOR

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, socializar y medir el grado de conocimiento de la población sobre el proyecto: Servicios Marítimos Amador. El mismo consta de la construcción de oficinas, áreas de depósitos, área de mantenimiento, cuarto frío y muelle, para apoyar a la industria marítima y el comercio del área de Amador.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
1. SEXO:	Femenino <input type="checkbox"/>		Masculino <input checked="" type="checkbox"/>				
2. EDAD:	15-24 <input type="checkbox"/>	25-34 <input checked="" type="checkbox"/>	35-44 <input type="checkbox"/>	45-54 <input type="checkbox"/>	55 -64 <input type="checkbox"/>	64 ó + <input type="checkbox"/>	
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input checked="" type="checkbox"/>	UNIV <input type="checkbox"/>	TEC <input type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>	
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input checked="" type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>	Independiente <input type="checkbox"/>				
	Estudiante <input type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>	Ama de Casa <input type="checkbox"/>				
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?							
Menos de un año <input checked="" type="checkbox"/>	Hace cinco años <input type="checkbox"/>	Hace más de diez años <input type="checkbox"/>					
PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.							
6. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto ¿SERVICIOS MARITIMOS AMADOR?							
Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto						
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?							
Bueno <input checked="" type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>					
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?							
<input checked="" type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ No responde							
Explique <i>más generación de empleo</i>							
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?							
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ No responde							
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?							
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ No responde							
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?							
<input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No Explique <i>Afectaciones a un área tranquila.</i>							
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?	 -						
Fecha de Aplicación: <u>7/12/2022</u>	Encuestador: <u>Cristóbal Polo</u>						

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL DEL PROYECTO

ESIA CAT. II: SERVICIOS MARITIMOS AMADOR

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, socializar y medir el grado de conocimiento de la población sobre el proyecto: Servicios Marítimos Amador. El mismo consta de la construcción de oficinas, áreas de depósitos, área de mantenimiento, cuarto frío y muelle, para apoyar a la industria marítima y el comercio del área de Amador.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
1. SEXO:	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>		Masculino <input type="checkbox"/>				
2. EDAD:	15-24 <input type="checkbox"/>	25-34 <input checked="" type="checkbox"/>	35-44 <input type="checkbox"/>	45-54 <input type="checkbox"/>	55 -64 <input type="checkbox"/>	64 ó + <input type="checkbox"/>	
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input checked="" type="checkbox"/>	UNIV <input type="checkbox"/>	TEC <input type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>	
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input checked="" type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>	Independiente <input type="checkbox"/>				
	Estudiante <input type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>	Ama de Casa <input type="checkbox"/>				
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?							
Menos de un año <input type="checkbox"/>	Hace cinco años <input checked="" type="checkbox"/>	Hace más de diez años <input type="checkbox"/>					
PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.							
6. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto ¿SERVICIOS MARITIMOS AMADOR?	Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto						
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?							
Bueno <input checked="" type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>					
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?							
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde					
Explique							
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?							
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde					
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?							
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde					
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?							
<input type="checkbox"/> Sí	<input checked="" type="checkbox"/> No	Explique					
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?							
Fecha de Aplicación: <u>7/12/2022</u>	Encuestador: <u>Cristóbal Polo</u>						

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL DEL PROYECTO

ESIA CAT. II: SERVICIOS MARITIMOS AMADOR

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, socializar y medir el grado de conocimiento de la población sobre el proyecto: Servicios Marítimos Amador. El mismo consta de la construcción de oficinas, áreas de depósitos, área de mantenimiento, cuarto frío y muelle, para apoyar a la industria marítima y el comercio del área de Amador.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
1. SEXO:	Femenino <input type="checkbox"/>		Masculino <input checked="" type="checkbox"/>				
2. EDAD:	15-24 <input type="checkbox"/>	25-34 <input checked="" type="checkbox"/>	35-44 <input type="checkbox"/>	45-54 <input type="checkbox"/>	55 -64 <input type="checkbox"/>	64 ó + <input type="checkbox"/>	
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input checked="" type="checkbox"/>	UNIV <input type="checkbox"/>	TEC <input type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>	
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input checked="" type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>	Independiente <input type="checkbox"/>				
	Estudiante <input type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>	Ama de Casa <input type="checkbox"/>				
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?							
Menos de un año <input checked="" type="checkbox"/>	Hace cinco años <input type="checkbox"/>	Hace más de diez años <input type="checkbox"/>					
PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.							
6. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto ¿SERVICIOS MARITIMOS AMADOR?	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto						
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?	<input checked="" type="checkbox"/> Bueno <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Malo						
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?	<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ No responde						
Explique							
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?	<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ No responde						
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?	<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ No responde						
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?	<input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No Explique						
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?	<hr/>						
Fecha de Aplicación: <u>7/12/2022</u>	Encuestador: <u>Cristóbal Polo</u>						

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL DEL PROYECTO

ESIA CAT. II: SERVICIOS MARITIMOS AMADOR

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, socializar y medir el grado de conocimiento de la población sobre el proyecto: Servicios Marítimos Amador. El mismo consta de la construcción de oficinas, áreas de depósitos, área de mantenimiento, cuarto frío y muelle, para apoyar a la industria marítima y el comercio del área de Amador.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO						
1. SEXO:	Femenino <input type="checkbox"/>		Masculino <input checked="" type="checkbox"/>			
2. EDAD:	15-24 <input type="checkbox"/>	25-34 <input type="checkbox"/>	35-44 <input checked="" type="checkbox"/>	45-54 <input type="checkbox"/>	55 -64 <input type="checkbox"/>	64 ó + <input type="checkbox"/>
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input type="checkbox"/>	UNIV <input checked="" type="checkbox"/>	TEC <input type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input checked="" type="checkbox"/>		Independiente <input type="checkbox"/>		
	Estudiante <input type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>		Ama de Casa <input type="checkbox"/>		
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?						
Menos de un año <input type="checkbox"/>	Hace cinco años <input checked="" type="checkbox"/>		Hace más de diez años <input type="checkbox"/>			
PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.						
6. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto ¿SERVICIOS MARITIMOS AMADOR?	Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto					
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?						
Bueno <input checked="" type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>				
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?						
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde				
Explique						
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?						
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?	<input type="checkbox"/> No	<input checked="" type="checkbox"/> No sabe/ No responde				
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?						
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde				
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?						
<input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No	Explique					
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?						
Fecha de Aplicación: <u>7 / 12 / 2022</u>	Encuestador: <u>Cristóbal Polo</u>					

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL DEL PROYECTO

ESIA CAT. II: SERVICIOS MARITIMOS AMADOR

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, socializar y medir el grado de conocimiento de la población sobre el proyecto: Servicios Marítimos Amador. El mismo consta de la construcción de oficinas, áreas de depósitos, área de mantenimiento, cuarto frío y muelle, para apoyar a la industria marítima y el comercio del área de Amador.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO								
1. SEXO:	Femenino <input type="checkbox"/>		Masculino <input checked="" type="checkbox"/>					
2. EDAD:	15-24 <input type="checkbox"/>	25-34 <input type="checkbox"/>	35-44 <input type="checkbox"/>	45-54 <input checked="" type="checkbox"/>	55 -64 <input type="checkbox"/>	64 ó + <input type="checkbox"/>		
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input type="checkbox"/>	UNIV <input checked="" type="checkbox"/>	TEC <input type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>		
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input checked="" type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>		Independiente <input type="checkbox"/>				
	Estudiante <input type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>		Ama de Casa <input type="checkbox"/>				
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?								
Menos de un año <input type="checkbox"/>	Hace cinco años <input checked="" type="checkbox"/>		Hace más de diez años <input type="checkbox"/>					
PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.								
6. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto ¿SERVICIOS MARITIMOS AMADOR?	Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto							
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?	Bueno <input checked="" type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Malo <input type="checkbox"/>							
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?	<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?		<input checked="" type="checkbox"/> No		<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde			
Explique								
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?	<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?		<input checked="" type="checkbox"/> No		<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde			
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?	<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?		<input checked="" type="checkbox"/> No		<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde			
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?	<input type="checkbox"/> Sí	<input checked="" type="checkbox"/> No	Explique					
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?	Que Trabajen va' pido							
Fecha de Aplicación:	7/12/2022		Encuestador:	Cristóbal Polo				

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL DEL PROYECTO

ESIA CAT. II: SERVICIOS MARITIMOS AMADOR

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, socializar y medir el grado de conocimiento de la población sobre el proyecto: Servicios Marítimos Amador. El mismo consta de la construcción de oficinas, áreas de depósitos, área de mantenimiento, cuarto frío y muelle, para apoyar a la industria marítima y el comercio del área de Amador.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO						
1. SEXO:	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>		Masculino <input type="checkbox"/>			
2. EDAD:	15-24 <input checked="" type="checkbox"/>	25-34 <input type="checkbox"/>	35-44 <input type="checkbox"/>	45-54 <input type="checkbox"/>	55 -64 <input type="checkbox"/>	64 ó + <input type="checkbox"/>
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input type="checkbox"/>	UNIV <input checked="" type="checkbox"/>	TEC <input type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>		Independiente <input type="checkbox"/>		
	Estudiante <input type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>		Ama de Casa <input checked="" type="checkbox"/>		
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?	Menos de un año <input type="checkbox"/>		Hace cinco años <input checked="" type="checkbox"/>		Hace más de diez años <input type="checkbox"/>	
PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.						
6. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto ¿SERVICIOS MARITIMOS AMADOR?	Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto					
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?	Bueno <input type="checkbox"/>		Regular <input checked="" type="checkbox"/>		Malo <input type="checkbox"/>	
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?	<input checked="" type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?		<input type="checkbox"/> No		<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde	
Explique	negat.					
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?	<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?		<input checked="" type="checkbox"/> No		<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde	
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?	<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?		<input checked="" type="checkbox"/> No		<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde	
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No Explique contam.					
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?						
Fecha de Aplicación:	7/12/2022		Encuestador: Cristóbal Polo			

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL DEL PROYECTO

ESIA CAT. II: SERVICIOS MARITIMOS AMADOR

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, socializar y medir el grado de conocimiento de la población sobre el proyecto: Servicios Marítimos Amador. El mismo consta de la construcción de oficinas, áreas de depósitos, área de mantenimiento, cuarto frío y muelle, para apoyar a la industria marítima y el comercio del área de Amador.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO						
1. SEXO:	Femenino <input type="checkbox"/>		Masculino <input checked="" type="checkbox"/>			
2. EDAD:	15-24 <input type="checkbox"/>	25-34 <input type="checkbox"/>	35-44 <input type="checkbox"/>	45-54 <input type="checkbox"/>	55 -64 <input checked="" type="checkbox"/>	64 ó + <input type="checkbox"/>
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input type="checkbox"/>	UNIV <input checked="" type="checkbox"/>	TEC <input type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input checked="" type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>	Independiente <input checked="" type="checkbox"/>			
	Estudiante <input type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>	Ama de Casa <input type="checkbox"/>			
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?	Menos de un año <input type="checkbox"/>			Hace cinco años <input type="checkbox"/>	Hace más de diez años <input checked="" type="checkbox"/>	
PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.						
6. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto ¿SERVICIOS MARITIMOS AMADOR?	Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto					
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?	Bueno <input type="checkbox"/>	Regular <input checked="" type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>			
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?	<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde			
Explique						
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?	<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde			
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?	<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?	<input type="checkbox"/> No	<input checked="" type="checkbox"/> No sabe/ No responde			
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondrá al desarrollo del proyecto?	<input type="checkbox"/> Sí	<input checked="" type="checkbox"/> No	Explique <i>Dopende</i>			
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?						
Fecha de Aplicación: <u>7/12/2022</u>	Encuestador: <u>Cristóbal Pab</u>					

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL DEL PROYECTO

ESIA CAT. II: SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, socializar y medir el grado de conocimiento de la población sobre el proyecto: Servicios Marítimos Amador. El mismo consta de la construcción de oficinas, áreas de depósitos, área de mantenimiento, cuarto frío y muelle, para apoyar a la industria marítima y el comercio del área de Amador.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
1. SEXO:	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>		Masculino <input type="checkbox"/>				
2. EDAD:	15-24 <input checked="" type="checkbox"/>	25-34 <input type="checkbox"/>	35-44 <input type="checkbox"/>	45-54 <input type="checkbox"/>	55 -64 <input type="checkbox"/>	64 ó + <input type="checkbox"/>	
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input type="checkbox"/>	UNIV <input checked="" type="checkbox"/>	TEC <input type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>	
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input checked="" type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>	Independiente <input type="checkbox"/>				
	Estudiante <input type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>	Ama de Casa <input type="checkbox"/>				
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?							
Menos de un año <input checked="" type="checkbox"/>	Hace cinco años <input type="checkbox"/>			Hace más de diez años <input type="checkbox"/>			
PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.							
6. ¿Ha escuchado o leido acerca del Proyecto ¿SERVICIOS MARÍTIMOS AMADOR?							
Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto						
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?							
Bueno <input checked="" type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>			Malo <input type="checkbox"/>			
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?							
<input checked="" type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? Explique mov. comercia	<input type="checkbox"/> No			<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde			
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?							
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? Explique	<input type="checkbox"/> No			<input checked="" type="checkbox"/> No sabe/ No responde			
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?							
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? Explique	<input checked="" type="checkbox"/> No			<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde			
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?							
<input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Explique mucho movimiento						
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?							
Fecha de Aplicación: <u>7/12/2022</u>	Encuestador: <u>Cristóbal Polo</u>						

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL DEL PROYECTO

ESIA CAT. II: SERVICIOS MARITIMOS AMADOR

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, socializar y medir el grado de conocimiento de la población sobre el proyecto: Servicios Marítimos Amador. El mismo consta de la construcción de oficinas, áreas de depósitos, área de mantenimiento, cuarto frío y muelle, para apoyar a la industria marítima y el comercio del área de Amador.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
1. SEXO:	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>		Masculino <input type="checkbox"/>				
2. EDAD:	15-24 <input type="checkbox"/>	25-34 <input type="checkbox"/>	35-44 <input type="checkbox"/>	45-54 <input checked="" type="checkbox"/>	55 -64 <input type="checkbox"/>	64 ó + <input type="checkbox"/>	
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input type="checkbox"/>	UNIV <input checked="" type="checkbox"/>	TEC <input type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>	
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input checked="" type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>		Independiente <input type="checkbox"/>			
	Estudiante <input type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>		Ama de Casa <input type="checkbox"/>			
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?	Menos de un año <input type="checkbox"/>		Hace cinco años <input type="checkbox"/>		Hace más de diez años <input checked="" type="checkbox"/>		
PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.							
6. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto ¿SERVICIOS MARITIMOS AMADOR?	Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto						
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?	Bueno <input checked="" type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Malo <input type="checkbox"/>						
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?	<input checked="" type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <i>gen- do empleo</i>		<input type="checkbox"/> No		<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde		
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?	<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?		<input checked="" type="checkbox"/> No		<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde		
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?	<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?		<input checked="" type="checkbox"/> No		<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde		
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?	<input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No Explique						
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?	<i>-</i>						
Fecha de Aplicación:	<i>7/12/2022</i>		Encuestador:	<i>Cristóbal Polo</i>			

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL DEL PROYECTO

ESIA CAT. II: SERVICIOS MARITIMOS AMADOR

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, socializar y medir el grado de conocimiento de la población sobre el proyecto: Servicios Marítimos Amador. El mismo consta de la construcción de oficinas, áreas de depósitos, área de mantenimiento, cuarto frío y muelle, para apoyar a la industria marítima y el comercio del área de Amador.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO								
1. SEXO:	Femenino <input type="checkbox"/>		Masculino <input checked="" type="checkbox"/>					
2. EDAD:	15-24 <input type="checkbox"/>	25-34 <input type="checkbox"/>	35-44 <input type="checkbox"/>	45-54 <input checked="" type="checkbox"/>	55 -64 <input type="checkbox"/>	64 ó + <input type="checkbox"/>		
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input checked="" type="checkbox"/>	UNIV <input type="checkbox"/>	TEC <input type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>		
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input checked="" type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>		Independiente <input type="checkbox"/>				
	Estudiante <input type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>		Ama de Casa <input type="checkbox"/>				
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?	Menos de un año <input type="checkbox"/>		Hace cinco años <input checked="" type="checkbox"/>		Hace más de diez años <input type="checkbox"/>			
PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.								
6. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto ¿SERVICIOS MARITIMOS AMADOR?	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto							
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?	Bueno <input checked="" type="checkbox"/>		Regular <input type="checkbox"/>		Malo <input type="checkbox"/>			
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?	<input checked="" type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <i>gen. empleos</i>		<input type="checkbox"/> No		<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde			
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?	<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?		<input checked="" type="checkbox"/> No		<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde			
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?	<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?		<input checked="" type="checkbox"/> No		<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde			
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No	Explique					
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?								
Fecha de Aplicación:	<i>7/12/2022</i>		Encuestador:	<i>Cristóbal Polo</i>				

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL DEL PROYECTO

ESIA CAT. II: SERVICIOS MARITIMOS AMADOR

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, socializar y medir el grado de conocimiento de la población sobre el proyecto: Servicios Marítimos Amador. El mismo consta de la construcción de oficinas, áreas de depósitos, área de mantenimiento, cuarto frío y muelle, para apoyar a la industria marítima y el comercio del área de Amador.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
1. SEXO:	Femenino <input type="checkbox"/>		Masculino <input checked="" type="checkbox"/>				
2. EDAD:	15-24 <input type="checkbox"/>	25-34 <input checked="" type="checkbox"/>	35-44 <input type="checkbox"/>	45-54 <input type="checkbox"/>	55 -64 <input type="checkbox"/>	64 ó + <input type="checkbox"/>	
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input type="checkbox"/>	UNIV <input checked="" type="checkbox"/>	TEC <input type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>	
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input checked="" type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>		Independiente <input type="checkbox"/>			
	Estudiante <input type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>		Ama de Casa <input type="checkbox"/>			
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?							
Menos de un año <input type="checkbox"/>	Hace cinco años <input checked="" type="checkbox"/>	Hace más de diez años <input type="checkbox"/>					
PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.							
6. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto ¿SERVICIOS MARITIMOS AMADOR?	Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto						
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?	<input checked="" type="checkbox"/> Bueno <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Malo <input type="checkbox"/>						
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?	<input checked="" type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ No responde						
Explique	más trabajo más comercio						
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?	<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ No responde						
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?	<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ No responde						
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?	<input checked="" type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No Explique						
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?	Lo más pronto posible.						
Fecha de Aplicación:	7/12/2022		Encuestador: Custodio Polo				

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL DEL PROYECTO

ESIA CAT. II: SERVICIOS MARITIMOS AMADOR

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, socializar y medir el grado de conocimiento de la población sobre el proyecto: Servicios Marítimos Amador. El mismo consta de la construcción de oficinas, áreas de depósitos, área de mantenimiento, cuarto frío y muelle, para apoyar a la industria marítima y el comercio del área de Amador.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO								
1. SEXO:	Femenino <input type="checkbox"/>		Masculino <input checked="" type="checkbox"/>					
2. EDAD:	15-24 <input type="checkbox"/>	25-34 <input type="checkbox"/>	35-44 <input type="checkbox"/>	45-54 <input type="checkbox"/>	55 -64 <input checked="" type="checkbox"/>	64 ó + <input type="checkbox"/>		
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input checked="" type="checkbox"/>	UNIV <input type="checkbox"/>	TEC <input type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>		
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input checked="" type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>	Independiente <input type="checkbox"/>		Estudiante <input type="checkbox"/>		Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>	Ama de Casa <input type="checkbox"/>
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?	Menos de un año <input type="checkbox"/>		Hace cinco años <input type="checkbox"/>		Hace más de diez años <input checked="" type="checkbox"/>			
PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.								
6. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto ¿SERVICIOS MARITIMOS AMADOR?	Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto							
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?	Bueno <input checked="" type="checkbox"/>		Regular <input type="checkbox"/>		Malo <input type="checkbox"/>			
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?	<input checked="" type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? Explique más basura más movimiento		<input type="checkbox"/> No		<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde			
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?	<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?		<input checked="" type="checkbox"/> No		<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde			
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?	<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?		<input checked="" type="checkbox"/> No		<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde			
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?	<input checked="" type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No	Explique sectores ambientalistas					
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?	-							
Fecha de Aplicación:	7/12/2022		Encuestador:		Cristóbal Polo			

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL DEL PROYECTO

ESIA CAT. II: SERVICIOS MARITIMOS AMADOR

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, socializar y medir el grado de conocimiento de la población sobre el proyecto: Servicios Marítimos Amador. El mismo consta de la construcción de oficinas, áreas de depósitos, área de mantenimiento, cuarto frío y muelle, para apoyar a la industria marítima y el comercio del área de Amador.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
1. SEXO:	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>		Masculino <input type="checkbox"/>				
2. EDAD:	15-24 <input type="checkbox"/>	25-34 <input checked="" type="checkbox"/>	35-44 <input type="checkbox"/>	45-54 <input type="checkbox"/>	55 -64 <input type="checkbox"/>	64 ó + <input type="checkbox"/>	
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input type="checkbox"/>	UNIV <input checked="" type="checkbox"/>	TEC <input type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>	
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input checked="" type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>		Independiente <input type="checkbox"/>			
	Estudiante <input type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>		Ama de Casa <input type="checkbox"/>			
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?							
Menos de un año <input type="checkbox"/>	Hace cinco años <input checked="" type="checkbox"/>		Hace más de diez años <input type="checkbox"/>				
PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.							
6. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto ¿SERVICIOS MARITIMOS AMADOR?	Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto						
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?	Bueno <input type="checkbox"/> Regular <input checked="" type="checkbox"/> Malo <input type="checkbox"/>						
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?	<input checked="" type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ No responde						
Explique	afect. a pescadores y Fauna						
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?	<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ No responde						
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?	<input checked="" type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? Figoli/ Pencas <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ No responde						
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?	<input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No Explique no vive mucha gente						
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?	más orientación						
Fecha de Aplicación:	7/12/2022						
Encuestador:	Cuarto b1 Polo						

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL DEL PROYECTO

ESIA CAT. II: SERVICIOS MARITIMOS AMADOR

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, socializar y medir el grado de conocimiento de la población sobre el proyecto: Servicios Marítimos Amador. El mismo consta de la construcción de oficinas, áreas de depósitos, área de mantenimiento, cuarto frío y muelle, para apoyar a la industria marítima y el comercio del área de Amador.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
1. SEXO:	Femenino <input type="checkbox"/>		Masculino <input checked="" type="checkbox"/>				
2. EDAD:	15-24 <input type="checkbox"/>	25-34 <input checked="" type="checkbox"/>	35-44 <input type="checkbox"/>	45-54 <input type="checkbox"/>	55 -64 <input type="checkbox"/>	64 ó + <input type="checkbox"/>	
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input type="checkbox"/>	UNIV <input checked="" type="checkbox"/>	TEC <input type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>	
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input checked="" type="checkbox"/>		Independiente <input type="checkbox"/>			
	Estudiante <input type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>		Ama de Casa <input type="checkbox"/>			
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?							
Menos de un año <input checked="" type="checkbox"/>	Hace cinco años <input type="checkbox"/>	Hace más de diez años <input type="checkbox"/>					
PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.							
6. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto ¿SERVICIOS MARITIMOS AMADOR?	Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto						
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?							
Bueno <input checked="" type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>					
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?							
<input checked="" type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde					
Explique	<i>mayor oferta de empleo acceso muelle</i>						
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?							
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde					
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?							
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde					
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?							
<input type="checkbox"/> Sí	<input checked="" type="checkbox"/> No	Explique					
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?	<i>muelle amplio para mejor operación</i>						
Fecha de Aplicación:	7/12/2022	Encuestador:	Cristóbal Polo				

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL DEL PROYECTO

ESIA CAT. II: SERVICIOS MARITIMOS AMADOR

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, socializar y medir el grado de conocimiento de la población sobre el proyecto: Servicios Marítimos Amador. El mismo consta de la construcción de oficinas, áreas de depósitos, área de mantenimiento, cuarto frío y muelle, para apoyar a la industria marítima y el comercio del área de Amador.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO						
1. SEXO:	Femenino <input type="checkbox"/>		Masculino <input checked="" type="checkbox"/>			
2. EDAD:	15-24 <input checked="" type="checkbox"/>	25-34 <input type="checkbox"/>	35-44 <input type="checkbox"/>	45-54 <input type="checkbox"/>	55 -64 <input type="checkbox"/>	64 ó + <input type="checkbox"/>
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input checked="" type="checkbox"/>	UNIV <input type="checkbox"/>	TEC <input type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input checked="" type="checkbox"/>	Independiente <input type="checkbox"/>			
	Estudiante <input type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>	Ama de Casa <input type="checkbox"/>			
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?						
Menos de un año <input checked="" type="checkbox"/>	Hace cinco años <input type="checkbox"/>	Hace más de diez años <input type="checkbox"/>				
PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.						
6. ¿Ha escuchado o leido acerca del Proyecto ¿SERVICIOS MARITIMOS AMADOR?						
Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto					
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?						
Bueno <input checked="" type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>				
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?						
<input checked="" type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? Explique generación de empleo	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde				
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?						
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? Explique	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde				
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?						
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? Explique	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde				
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?						
<input type="checkbox"/> Sí Explique	<input checked="" type="checkbox"/> No					
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?						
amplia zona de mantenimiento						
Fecha de Aplicación: <u>7/12/2022</u>	Encuestador: <u>Cristóbal Pob</u>					

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL DEL PROYECTO

ESIA CAT. II: SERVICIOS MARITIMOS AMADOR

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, socializar y medir el grado de conocimiento de la población sobre el proyecto: Servicios Marítimos Amador. El mismo consta de la construcción de oficinas, áreas de depósitos, área de mantenimiento, cuarto frío y muelle, para apoyar a la industria marítima y el comercio del área de Amador.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
1. SEXO:	Femenino <input type="checkbox"/>		Masculino <input checked="" type="checkbox"/>				
2. EDAD:	15-24 <input type="checkbox"/>	25-34 <input type="checkbox"/>	35-44 <input checked="" type="checkbox"/>	45-54 <input type="checkbox"/>	55 -64 <input type="checkbox"/>	64 ó + <input type="checkbox"/>	
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input type="checkbox"/>	UNIV <input checked="" type="checkbox"/>	TEC <input type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>	
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input checked="" type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>		Independiente <input type="checkbox"/>			
	Estudiante <input type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>		Ama de Casa <input type="checkbox"/>			
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?	Menos de un año <input type="checkbox"/>		Hace cinco años <input type="checkbox"/>		Hace más de diez años <input checked="" type="checkbox"/>		
PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.							
6. ¿Ha escuchado o leido acerca del Proyecto ¿SERVICIOS MARITIMOS AMADOR?	Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto						
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?	Bueno <input checked="" type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Malo <input type="checkbox"/>						
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?	<input checked="" type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input type="checkbox"/>		No <input type="checkbox"/>		No sabe/ No responde <input type="checkbox"/>		
Explique							
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?	<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/> No		No sabe/ No responde <input type="checkbox"/>		
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?	<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/> No		No sabe/ No responde <input type="checkbox"/>		
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?	<input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No Explique						
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?							
Fecha de Aplicación:	7/12/2022		Encuestador:	Cristóbal Polo			

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL DEL PROYECTO

ESIA CAT. II: SERVICIOS MARITIMOS AMADOR

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, socializar y medir el grado de conocimiento de la población sobre el proyecto: Servicios Marítimos Amador. El mismo consta de la construcción de oficinas, áreas de depósitos, área de mantenimiento, cuarto frío y muelle, para apoyar a la industria marítima y el comercio del área de Amador.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO						
1. SEXO:	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>		Masculino <input type="checkbox"/>			
2. EDAD:	15-24 <input type="checkbox"/>	25-34 <input type="checkbox"/>	35-44 <input type="checkbox"/>	45-54 <input checked="" type="checkbox"/>	55 -64 <input type="checkbox"/>	64 ó + <input type="checkbox"/>
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input checked="" type="checkbox"/>	UNIV <input type="checkbox"/>	TEC <input type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>		Independiente <input checked="" type="checkbox"/>		
	Estudiante <input type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>		Ama de Casa <input type="checkbox"/>		
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?						
Menos de un año <input type="checkbox"/>	Hace cinco años <input type="checkbox"/>		Hace más de diez años <input checked="" type="checkbox"/>			
PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.						
6. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto ¿SERVICIOS MARITIMOS AMADOR?	Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto					
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?						
Bueno <input checked="" type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>				
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?						
<input checked="" type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? Explique MAYOR ECONOMÍA	<input type="checkbox"/> No		<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde			
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?						
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? Explique	<input checked="" type="checkbox"/> No		<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde			
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?						
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? Explique	<input checked="" type="checkbox"/> No		<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde			
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?						
<input type="checkbox"/> Sí Explique	<input checked="" type="checkbox"/> No					
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?						
Fecha de Aplicación: <u>7/12/2022</u>	Encuestador: <u>Cristóbal Polo</u>					

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL DEL PROYECTO

ESIA CAT. II: SERVICIOS MARITIMOS AMADOR

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, socializar y medir el grado de conocimiento de la población sobre el proyecto: Servicios Marítimos Amador. El mismo consta de la construcción de oficinas, áreas de depósitos, área de mantenimiento, cuarto frío y muelle, para apoyar a la industria marítima y el comercio del área de Amador.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO						
1. SEXO:	Femenino <input type="checkbox"/>		Masculino <input checked="" type="checkbox"/>			
2. EDAD:	15-24 <input type="checkbox"/>	25-34 <input type="checkbox"/>	35-44 <input type="checkbox"/>	45-54 <input type="checkbox"/>	55 -64 <input checked="" type="checkbox"/>	64 ó + <input type="checkbox"/>
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input type="checkbox"/>	UNIV <input checked="" type="checkbox"/>	TEC <input type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>		Independiente <input checked="" type="checkbox"/>		
	Estudiante <input type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>		Ama de Casa <input type="checkbox"/>		
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?						
Menos de un año <input type="checkbox"/>	Hace cinco años <input type="checkbox"/>		Hace más de diez años <input checked="" type="checkbox"/>			
PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.						
6. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto ¿SERVICIOS MARITIMOS AMADOR?	Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto					
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?	Bueno <input checked="" type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Malo <input type="checkbox"/>					
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?	<input checked="" type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?		<input type="checkbox"/> No		<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde	
Explique	empleos					
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?	<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?		<input checked="" type="checkbox"/> No		<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde	
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?	<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?		<input checked="" type="checkbox"/> No		<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde	
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?	<input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No Explique cont. acústica, gases,					
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?						
Fecha de Aplicación:	7/12/2022		Encuestador: Cristóbal Polo			

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL DEL PROYECTO

ESIA CAT. II: SERVICIOS MARITIMOS AMADOR

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, socializar y medir el grado de conocimiento de la población sobre el proyecto: Servicios Marítimos Amador. El mismo consta de la construcción de oficinas, áreas de depósitos, área de mantenimiento, cuarto frío y muelle, para apoyar a la industria marítima y el comercio del área de Amador.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO						
1. SEXO:	Femenino <input type="checkbox"/>		Masculino <input checked="" type="checkbox"/>			
2. EDAD:	15-24 <input type="checkbox"/>	25-34 <input type="checkbox"/>	35-44 <input checked="" type="checkbox"/>	45-54 <input type="checkbox"/>	55 -64 <input type="checkbox"/>	64 ó + <input type="checkbox"/>
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input type="checkbox"/>	UNIV <input checked="" type="checkbox"/>	TEC <input type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>	Independiente <input checked="" type="checkbox"/>			
	Estudiante <input type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>	Ama de Casa <input type="checkbox"/>			
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?						
Menos de un año <input type="checkbox"/>	Hace cinco años <input type="checkbox"/>	Hace más de diez años <input checked="" type="checkbox"/>				
PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.						
6. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto ¿SERVICIOS MARITIMOS AMADOR?						
Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto					
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?						
Bueno <input checked="" type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>				
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?						
<input checked="" type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? Explique <i>gen. empleo</i>	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde				
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?						
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? Explique	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde				
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?						
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? Explique	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde				
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?						
<input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No Explique						
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?						
Fecha de Aplicación: <u>7/12/2022</u>	Encuestador: <u>Cristóbal Polo</u>					

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL DEL PROYECTO

ESIA CAT. II: SERVICIOS MARITIMOS AMADOR

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, socializar y medir el grado de conocimiento de la población sobre el proyecto: Servicios Marítimos Amador. El mismo consta de la construcción de oficinas, áreas de depósitos, área de mantenimiento, cuarto frío y muelle, para apoyar a la industria marítima y el comercio del área de Amador.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO						
1. SEXO:	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>		Masculino <input type="checkbox"/>			
2. EDAD:	15-24 <input type="checkbox"/>	25-34 <input type="checkbox"/>	35-44 <input type="checkbox"/>	45-54 <input checked="" type="checkbox"/>	55 -64 <input type="checkbox"/>	64 ó + <input type="checkbox"/>
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input type="checkbox"/>	UNIV <input checked="" type="checkbox"/>	TEC <input type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>		Independiente <input checked="" type="checkbox"/>		
	Estudiante <input type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>		Ama de Casa <input type="checkbox"/>		
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?	Menos de un año <input checked="" type="checkbox"/>		Hace cinco años <input type="checkbox"/>		Hace más de diez años <input type="checkbox"/>	
PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.						
6. ¿Ha escuchado o leido acerca del Proyecto ¿SERVICIOS MARITIMOS AMADOR?	Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto					
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?	Bueno <input checked="" type="checkbox"/>		Regular <input type="checkbox"/>		Malo <input type="checkbox"/>	
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?	<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?		<input checked="" type="checkbox"/> No		<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde	
Explique						
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?	<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?		<input checked="" type="checkbox"/> No		<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde	
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?	<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?		<input checked="" type="checkbox"/> No		<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde	
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No Explique					
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?						
Fecha de Aplicación:	Encuestador: <i>Alvaro Carillo</i>					

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL DEL PROYECTO

ESIA CAT. II: SERVICIOS MARITIMOS AMADOR

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, socializar y medir el grado de conocimiento de la población sobre el proyecto: Servicios Marítimos Amador. El mismo consta de la construcción de oficinas, áreas de depósitos, área de mantenimiento, cuarto frío y muelle, para apoyar a la industria marítima y el comercio del área de Amador.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO						
1. SEXO:	Femenino <input type="checkbox"/>		Masculino <input checked="" type="checkbox"/>			
2. EDAD:	15-24 <input type="checkbox"/>	25-34 <input type="checkbox"/>	35-44 <input type="checkbox"/>	45-54 <input checked="" type="checkbox"/>	55 -64 <input type="checkbox"/>	64 ó + <input type="checkbox"/>
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input checked="" type="checkbox"/>	UNIV <input type="checkbox"/>	TEC <input type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>		Independiente <input checked="" type="checkbox"/>		
	Estudiante <input type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>		Ama de Casa <input type="checkbox"/>		
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?						
Menos de un año <input type="checkbox"/>	Hace cinco años <input checked="" type="checkbox"/>		Hace más de diez años <input type="checkbox"/>			
PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.						
6. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto ¿SERVICIOS MARITIMOS AMADOR?						
Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto					
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?						
Bueno <input checked="" type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>			Malo <input type="checkbox"/>		
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?						
<input checked="" type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ No responde						
Explique + empleos						
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?						
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> No sabe/ No responde						
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?						
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> No sabe/ No responde						
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?						
<input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No Explique						
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?						
Fecha de Aplicación: <u>7/12/2022</u>	Encuestador: <u>Cristóbal Polo</u>					

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL DEL PROYECTO

ESIA CAT. II: SERVICIOS MARITIMOS AMADOR

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, socializar y medir el grado de conocimiento de la población sobre el proyecto: Servicios Marítimos Amador. El mismo consta de la construcción de oficinas, áreas de depósitos, área de mantenimiento, cuarto frío y muelle, para apoyar a la industria marítima y el comercio del área de Amador.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
1. SEXO:	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>		Masculino <input type="checkbox"/>				
2. EDAD:	15-24 <input type="checkbox"/>	25-34 <input checked="" type="checkbox"/>	35-44 <input type="checkbox"/>	45-54 <input type="checkbox"/>	55 -64 <input type="checkbox"/>	64 ó + <input type="checkbox"/>	
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input type="checkbox"/>	UNIV <input type="checkbox"/>	TEC <input checked="" type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>	
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>		Independiente <input checked="" type="checkbox"/>			
	Estudiante <input type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>		Ama de Casa <input type="checkbox"/>			
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?	Menos de un año <input type="checkbox"/>		Hace cinco años <input checked="" type="checkbox"/>		Hace más de diez años <input type="checkbox"/>		
PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.							
6. ¿Ha escuchado o leido acerca del Proyecto ¿SERVICIOS MARITIMOS AMADOR?	Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto						
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?	Bueno <input checked="" type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Malo <input type="checkbox"/>						
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?	<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?		<input checked="" type="checkbox"/> No		<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde		
Explique							
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?	<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?		<input checked="" type="checkbox"/> No		<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde		
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?	<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?		<input checked="" type="checkbox"/> No		<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde		
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?	<input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No Explique						
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?							
Fecha de Aplicación:	7/12 /2022		Encuestador:		Cristobal Polo		

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL DEL PROYECTO

ESIA CAT. II: SERVICIOS MARITIMOS AMADOR

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, socializar y medir el grado de conocimiento de la población sobre el proyecto: Servicios Marítimos Amador. El mismo consta de la construcción de oficinas, áreas de depósitos, área de mantenimiento, cuarto frío y muelle, para apoyar a la industria marítima y el comercio del área de Amador.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
1. SEXO:	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>		Masculino <input type="checkbox"/>				
2. EDAD:	15-24 <input type="checkbox"/>	25-34 <input type="checkbox"/>	35-44 <input type="checkbox"/>	45-54 <input type="checkbox"/>	55 -64 <input checked="" type="checkbox"/>	64 ó + <input type="checkbox"/>	
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input checked="" type="checkbox"/>	UNIV <input type="checkbox"/>	TEC <input type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>	
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input checked="" type="checkbox"/>		Independiente <input type="checkbox"/>			
	Estudiante <input type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>		Ama de Casa <input type="checkbox"/>			
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?							
Menos de un año <input checked="" type="checkbox"/>	Hace cinco años <input type="checkbox"/>			Hace más de diez años <input type="checkbox"/>			
PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.							
6. ¿Ha escuchado o leido acerca del Proyecto ¿SERVICIOS MARITIMOS AMADOR?							
Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto						
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?							
Bueno <input type="checkbox"/>	Regular <input checked="" type="checkbox"/>			Malo <input type="checkbox"/>			
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?							
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input checked="" type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>		No sabe/ No responde <input type="checkbox"/>				
Explique							
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?							
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input checked="" type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>		No sabe/ No responde <input type="checkbox"/>				
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?							
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input checked="" type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>		No sabe/ No responde <input type="checkbox"/>				
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?							
<input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Explique						
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?							
Fecha de Aplicación: _____	Encuestador: <u>Alma Casillo</u>						

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL DEL PROYECTO

ESIA CAT. II: SERVICIOS MARITIMOS AMADOR

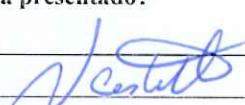
Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, socializar y medir el grado de conocimiento de la población sobre el proyecto: Servicios Marítimos Amador. El mismo consta de la construcción de oficinas, áreas de depósitos, área de mantenimiento, cuarto frío y muelle, para apoyar a la industria marítima y el comercio del área de Amador.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO						
1. SEXO:	Femenino <input type="checkbox"/>		Masculino <input checked="" type="checkbox"/>			
2. EDAD:	15-24 <input type="checkbox"/>	25-34 <input checked="" type="checkbox"/>	35-44 <input type="checkbox"/>	45-54 <input type="checkbox"/>	55 -64 <input type="checkbox"/>	64 ó + <input type="checkbox"/>
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input checked="" type="checkbox"/>	UNIV <input type="checkbox"/>	TEC <input type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input checked="" type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>	Independiente <input type="checkbox"/>			
	Estudiante <input type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>	Ama de Casa <input type="checkbox"/>			
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?						
Menos de un año <input checked="" type="checkbox"/>	Hace cinco años <input type="checkbox"/>	Hace más de diez años <input type="checkbox"/>				
PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.						
6. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto ¿SERVICIOS MARITIMOS AMADOR?						
Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto					
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?						
Bueno <input checked="" type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>				
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?						
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde			
Explique						
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?						
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde			
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?						
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde			
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?						
<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	Explique					
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?						
Fecha de Aplicación: _____	Encuestador: <i>Venero Castillo</i>					

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL DEL PROYECTO

ESIA CAT. II: SERVICIOS MARITIMOS AMADOR

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, socializar y medir el grado de conocimiento de la población sobre el proyecto: Servicios Marítimos Amador. El mismo consta de la construcción de oficinas, áreas de depósitos, área de mantenimiento, cuarto frío y muelle, para apoyar a la industria marítima y el comercio del área de Amador.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
1. SEXO:	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>		Masculino <input type="checkbox"/>				
2. EDAD:	15-24 <input type="checkbox"/>	25-34 <input type="checkbox"/>	35-44 <input type="checkbox"/>	45-54 <input checked="" type="checkbox"/>	55 -64 <input type="checkbox"/>	64 ó + <input type="checkbox"/>	
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input type="checkbox"/>	UNIV <input type="checkbox"/>	TEC <input type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>	
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input checked="" type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>		Independiente <input type="checkbox"/>			
	Estudiante <input type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>		Ama de Casa <input type="checkbox"/>			
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?	Menos de un año <input type="checkbox"/>		Hace cinco años <input type="checkbox"/>		Hace más de diez años <input checked="" type="checkbox"/>		
PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.							
6. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto ¿SERVICIOS MARITIMOS AMADOR?	Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto						
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?	Bueno <input checked="" type="checkbox"/>		Regular <input type="checkbox"/>		Malo <input type="checkbox"/>		
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?	<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/> No		<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde		
Explique							
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?	<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/> No		<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde		
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?	<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/> No		<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde		
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No		Explique				
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?							
Fecha de Aplicación:	Encuestador: 						

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL DEL PROYECTO

ESIA CAT. II: SERVICIOS MARITIMOS AMADOR

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, socializar y medir el grado de conocimiento de la población sobre el proyecto: Servicios Marítimos Amador. El mismo consta de la construcción de oficinas, áreas de depósitos, área de mantenimiento, cuarto frío y muelle, para apoyar a la industria marítima y el comercio del área de Amador.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO						
1. SEXO:	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>		Masculino <input type="checkbox"/>			
2. EDAD:	15-24 <input type="checkbox"/>	25-34 <input type="checkbox"/>	35-44 <input checked="" type="checkbox"/>	45-54 <input type="checkbox"/>	55 -64 <input type="checkbox"/>	64 ó + <input type="checkbox"/>
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input type="checkbox"/>	UNIV <input checked="" type="checkbox"/>	TEC <input type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input checked="" type="checkbox"/>	Independiente <input type="checkbox"/>			
	Estudiante <input type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>	Ama de Casa <input type="checkbox"/>			
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?						
Menos de un año <input type="checkbox"/>	Hace cinco años <input checked="" type="checkbox"/>	Hace más de diez años <input checked="" type="checkbox"/>				
PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.						
6. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto ¿SERVICIOS MARITIMOS AMADOR?	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto					
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?	<input checked="" type="checkbox"/> Bueno <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Malo <input type="checkbox"/>					
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?	<input type="checkbox"/> Si, ¿Cuáles? <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ No responde					
Explique						
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?	<input type="checkbox"/> Si, ¿Cuáles? <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ No responde					
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?	<input checked="" type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ No responde					
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No Explique					
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?	<p><i>dentro del Soto de contraboga Se mineta calle Rubén Darío cerca</i></p>					
Fecha de Aplicación:	Encuestador: <i>Asunción Cárdenas</i>					

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL DEL PROYECTO

ESIA CAT. II: SERVICIOS MARITIMOS AMADOR

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, socializar y medir el grado de conocimiento de la población sobre el proyecto: Servicios Marítimos Amador. El mismo consta de la construcción de oficinas, áreas de depósitos, área de mantenimiento, cuarto frío y muelle, para apoyar a la industria marítima y el comercio del área de Amador.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
1. SEXO:	Femenino <input type="checkbox"/>		Masculino <input checked="" type="checkbox"/>				
2. EDAD:	15-24 <input type="checkbox"/>	25-34 <input type="checkbox"/>	35-44 <input type="checkbox"/>	45-54 <input type="checkbox"/>	55 -64 <input type="checkbox"/>	64 ó + <input checked="" type="checkbox"/>	
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input checked="" type="checkbox"/>	UNIV <input type="checkbox"/>	TEC <input type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>	
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input checked="" type="checkbox"/>	Independiente <input type="checkbox"/>				
	Estudiante <input type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>	Ama de Casa <input type="checkbox"/>				
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?							
Menos de un año <input type="checkbox"/>	Hace cinco años <input type="checkbox"/>	Hace más de diez años <input checked="" type="checkbox"/>					
PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.							
6. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto ¿SERVICIOS MARITIMOS AMADOR?							
Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto						
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?							
Bueno <input checked="" type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>					
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?							
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	No sabe/ No responde <input type="checkbox"/>					
Explique							
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?							
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	No sabe/ No responde <input type="checkbox"/>					
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?							
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	No sabe/ No responde <input type="checkbox"/>					
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?							
<input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Explique						
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?							
Fecha de Aplicación: _____	Encuestador: _____ <i>[Firma]</i>						

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL DEL PROYECTO

ESIA CAT. II: SERVICIOS MARITIMOS AMADOR

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, socializar y medir el grado de conocimiento de la población sobre el proyecto: Servicios Marítimos Amador. El mismo consta de la construcción de oficinas, áreas de depósitos, área de mantenimiento, cuarto frío y muelle, para apoyar a la industria marítima y el comercio del área de Amador.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
1. SEXO:	Femenino <input type="checkbox"/>		Masculino <input checked="" type="checkbox"/>				
2. EDAD:	15-24 <input type="checkbox"/>	25-34 <input type="checkbox"/>	35-44 <input checked="" type="checkbox"/>	45-54 <input checked="" type="checkbox"/>	55 -64 <input type="checkbox"/>	64 ó + <input type="checkbox"/>	
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input checked="" type="checkbox"/>	UNIV <input type="checkbox"/>	TEC <input type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>	
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input checked="" type="checkbox"/>		Independiente <input type="checkbox"/>			
	Estudiante <input type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>		Ama de Casa <input type="checkbox"/>			
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?							
Menos de un año <input type="checkbox"/>	Hace cinco años <input checked="" type="checkbox"/>		Hace más de diez años <input type="checkbox"/>				
PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.							
6. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto ¿SERVICIOS MARITIMOS AMADOR?	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto						
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?	<input checked="" type="checkbox"/> Bueno <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Malo <input type="checkbox"/>						
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?	<input checked="" type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ No responde						
Explique	<p><i>Ruido.</i></p>						
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?	<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ No responde						
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?	<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ No responde						
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?	<input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No Explique						
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?							
Fecha de Aplicación: _____	Encuestador: <i>Monica Casado</i>						

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL DEL PROYECTO

ESIA CAT. II: SERVICIOS MARITIMOS AMADOR

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, socializar y medir el grado de conocimiento de la población sobre el proyecto: Servicios Marítimos Amador. El mismo consta de la construcción de oficinas, áreas de depósitos, área de mantenimiento, cuarto frío y muelle, para apoyar a la industria marítima y el comercio del área de Amador.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO						
1. SEXO:	Femenino <input type="checkbox"/>		Masculino <input checked="" type="checkbox"/>			
2. EDAD:	15-24 <input type="checkbox"/>	25-34 <input type="checkbox"/>	35-44 <input type="checkbox"/>	45-54 <input checked="" type="checkbox"/>	55 -64 <input type="checkbox"/>	64 ó + <input type="checkbox"/>
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input type="checkbox"/>	UNIV <input checked="" type="checkbox"/>	TEC <input type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input checked="" type="checkbox"/>	Independiente <input type="checkbox"/>			
	Estudiante <input type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>	Ama de Casa <input type="checkbox"/>			
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?						
Menos de un año <input type="checkbox"/>	Hace cinco años <input type="checkbox"/>	Hace más de diez años <input checked="" type="checkbox"/>				
PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.						
6. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto ¿SERVICIOS MARITIMOS AMADOR?						
Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto					
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?						
Bueno <input checked="" type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>				
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?						
<input checked="" type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ No responde						
Explique <i>Mucho Basura, Caminos mal estacionados.</i>						
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?						
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ No responde						
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?						
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ No responde						
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?						
<input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Explique						
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?						
Fecha de Aplicación: _____	Encuestador: <i>Veronica Cestero</i> _____					

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL DEL PROYECTO

ESIA CAT. II: SERVICIOS MARITIMOS AMADOR

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, socializar y medir el grado de conocimiento de la población sobre el proyecto: Servicios Marítimos Amador. El mismo consta de la construcción de oficinas, áreas de depósitos, área de mantenimiento, cuarto frío y muelle, para apoyar a la industria marítima y el comercio del área de Amador.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO						
1. SEXO:	Femenino <input type="checkbox"/>		Masculino <input checked="" type="checkbox"/>			
2. EDAD:	15-24 <input type="checkbox"/>	25-34 <input type="checkbox"/>	35-44 <input type="checkbox"/>	45-54 <input type="checkbox"/>	55 -64 <input checked="" type="checkbox"/>	64 ó + <input type="checkbox"/>
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input type="checkbox"/>	UNIV <input type="checkbox"/>	TEC <input checked="" type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input checked="" type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>	Independiente <input type="checkbox"/>			
	Estudiante <input type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>	Ama de Casa <input type="checkbox"/>			
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?						
Menos de un año <input checked="" type="checkbox"/>	Hace cinco años <input type="checkbox"/>	Hace más de diez años <input type="checkbox"/>				
PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.						
6. ¿Ha escuchado o leido acerca del Proyecto ¿SERVICIOS MARITIMOS AMADOR?	Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto					
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?						
Bueno <input type="checkbox"/>	Regular <input checked="" type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>				
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?						
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?	<input type="checkbox"/> No	<input checked="" type="checkbox"/> No sabe/ No responde				
Explique						
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?						
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?	<input type="checkbox"/> No	<input checked="" type="checkbox"/> No sabe/ No responde				
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?						
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?	<input type="checkbox"/> No	<input checked="" type="checkbox"/> No sabe/ No responde				
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?						
<input type="checkbox"/> Sí	<input checked="" type="checkbox"/> No	Explique				
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?						
Fecha de Aplicación: _____	Encuestador: <u>Wenceslao Canto</u> _____					

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL DEL PROYECTO

ESIA CAT. II: SERVICIOS MARITIMOS AMADOR

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, socializar y medir el grado de conocimiento de la población sobre el proyecto: Servicios Marítimos Amador. El mismo consta de la construcción de oficinas, áreas de depósitos, área de mantenimiento, cuarto frío y muelle, para apoyar a la industria marítima y el comercio del área de Amador.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO								
1. SEXO:	Femenino <input type="checkbox"/>		Masculino <input checked="" type="checkbox"/>					
2. EDAD:	15-24 <input type="checkbox"/>	25-34 <input type="checkbox"/>	35-44 <input type="checkbox"/>	45-54 <input type="checkbox"/>	55 -64 <input checked="" type="checkbox"/>	64 ó + <input type="checkbox"/>		
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input type="checkbox"/>	UNIV <input type="checkbox"/>	TEC <input type="checkbox"/>	NING <input checked="" type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>		
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>		Independiente <input checked="" type="checkbox"/>				
	Estudiante <input type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>		Ama de Casa <input type="checkbox"/>				
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?	Menos de un año <input type="checkbox"/>		Hace cinco años <input checked="" type="checkbox"/>		Hace más de diez años <input type="checkbox"/>			
PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.								
6. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto ¿SERVICIOS MARITIMOS AMADOR?	Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto							
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?	Bueno <input checked="" type="checkbox"/>		Regular <input type="checkbox"/>		Malo <input type="checkbox"/>			
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?	<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?		<input checked="" type="checkbox"/> No		<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde			
Explique								
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?	<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?		<input checked="" type="checkbox"/> No		<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde			
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?	<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?		<input checked="" type="checkbox"/> No		<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde			
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No		Explique					
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?	<i>más claros</i>							
Fecha de Aplicación:	Encuestador: <i>Veronica Castell</i>							

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL DEL PROYECTO

ESIA CAT. II: SERVICIOS MARITIMOS AMADOR

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, socializar y medir el grado de conocimiento de la población sobre el proyecto: Servicios Marítimos Amador. El mismo consta de la construcción de oficinas, áreas de depósitos, área de mantenimiento, cuarto frío y muelle, para apoyar a la industria marítima y el comercio del área de Amador.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO						
1. SEXO:	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>		Masculino <input type="checkbox"/>			
2. EDAD:	15-24 <input type="checkbox"/>	25-34 <input type="checkbox"/>	35-44 <input type="checkbox"/>	45-54 <input checked="" type="checkbox"/>	55 -64 <input type="checkbox"/>	64 ó + <input type="checkbox"/>
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input type="checkbox"/>	UNIV <input type="checkbox"/>	TEC <input checked="" type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input checked="" type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>	Independiente <input type="checkbox"/>			
	Estudiante <input type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>	Ama de Casa <input type="checkbox"/>			
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?						
Menos de un año <input checked="" type="checkbox"/>	Hace cinco años <input type="checkbox"/>	Hace más de diez años <input type="checkbox"/>				
PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.						
6. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto ¿SERVICIOS MARITIMOS AMADOR?						
Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto					
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?						
Bueno <input checked="" type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>				
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?						
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	No sabe/ No responde <input type="checkbox"/>				
Explique						
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?						
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	No sabe/ No responde <input type="checkbox"/>				
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?						
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	No sabe/ No responde <input type="checkbox"/>				
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?						
<input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No	Explique					
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?						
Se realizarán las cosas conforme a lo que		Están				
Fecha de Aplicación: _____	Encuestador: _____					

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL DEL PROYECTO

ESIA CAT. II: SERVICIOS MARITIMOS AMADOR

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, socializar y medir el grado de conocimiento de la población sobre el proyecto: Servicios Marítimos Amador. El mismo consta de la construcción de oficinas, áreas de depósitos, área de mantenimiento, cuarto frío y muelle, para apoyar a la industria marítima y el comercio del área de Amador.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
1. SEXO:	Femenino <input type="checkbox"/>		Masculino <input checked="" type="checkbox"/>				
2. EDAD:	15-24 <input type="checkbox"/>	25-34 <input checked="" type="checkbox"/>	35-44 <input type="checkbox"/>	45-54 <input type="checkbox"/>	55 -64 <input type="checkbox"/>	64 ó + <input type="checkbox"/>	
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input checked="" type="checkbox"/>	UNIV <input type="checkbox"/>	TEC <input type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>	
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input checked="" type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>		Independiente <input type="checkbox"/>			
	Estudiante <input type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>		Ama de Casa <input type="checkbox"/>			
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?							
Menos de un año <input type="checkbox"/>	Hace cinco años <input checked="" type="checkbox"/>		Hace más de diez años <input type="checkbox"/>				
PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.							
6. ¿Ha escuchado o leido acerca del Proyecto ¿SERVICIOS MARITIMOS AMADOR?	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto						
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?	<input checked="" type="checkbox"/> Bueno <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Malo <input type="checkbox"/>						
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?	<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ No responde						
Explique							
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?	<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ No responde						
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?	<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ No responde						
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?	<input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No Explique						
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?							
Fecha de Aplicación: _____	Encuestador: <i>Osvaldo Cáceres</i>						

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL DEL PROYECTO

ESIA CAT. II: SERVICIOS MARITIMOS AMADOR

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, socializar y medir el grado de conocimiento de la población sobre el proyecto: Servicios Marítimos Amador. El mismo consta de la construcción de oficinas, áreas de depósitos, área de mantenimiento, cuarto frío y muelle, para apoyar a la industria marítima y el comercio del área de Amador.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
1. SEXO:	Femenino <input type="checkbox"/>		Masculino <input checked="" type="checkbox"/>				
2. EDAD:	15-24 <input type="checkbox"/>	25-34 <input type="checkbox"/>	35-44 <input checked="" type="checkbox"/>	45-54 <input type="checkbox"/>	55 -64 <input type="checkbox"/>	64 ó + <input type="checkbox"/>	
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input type="checkbox"/>	UNIV <input checked="" type="checkbox"/>	TEC <input type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>	
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input checked="" type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>		Independiente <input type="checkbox"/>			
	Estudiante <input type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>		Ama de Casa <input type="checkbox"/>			
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?							
Menos de un año <input checked="" type="checkbox"/>	Hace cinco años <input type="checkbox"/>			Hace más de diez años <input type="checkbox"/>			
PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.							
6. ¿Ha escuchado o leido acerca del Proyecto ¿SERVICIOS MARITIMOS AMADOR?							
Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto						
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?							
Bueno <input checked="" type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>					
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?							
<input checked="" type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <i>que se regulen las medidas</i>	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde					
Explique							
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?							
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde					
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?							
<input checked="" type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <i>presentar regenerar medidas</i>	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde					
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?							
<input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No	Explique						
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?							
Fecha de Aplicación: _____		Encuestador: <i>Wilson Castillo</i>					

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL DEL PROYECTO

ESIA CAT. II: SERVICIOS MARITIMOS AMADOR

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, socializar y medir el grado de conocimiento de la población sobre el proyecto: Servicios Marítimos Amador. El mismo consta de la construcción de oficinas, áreas de depósitos, área de mantenimiento, cuarto frío y muelle, para apoyar a la industria marítima y el comercio del área de Amador.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
1. SEXO:	Femenino <input type="checkbox"/>		Masculino <input checked="" type="checkbox"/>				
2. EDAD:	15-24 <input type="checkbox"/>	25-34 <input type="checkbox"/>	35-44 <input checked="" type="checkbox"/>	45-54 <input type="checkbox"/>	55 -64 <input type="checkbox"/>	64 ó + <input type="checkbox"/>	
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input checked="" type="checkbox"/>	UNIV <input type="checkbox"/>	TEC <input type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>	
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input checked="" type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>		Independiente <input type="checkbox"/>			
	Estudiante <input type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>		Ama de Casa <input type="checkbox"/>			
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?							
Menos de un año <input checked="" type="checkbox"/>	Hace cinco años <input type="checkbox"/>		Hace más de diez años <input type="checkbox"/>				
PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.							
6. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto ¿SERVICIOS MARITIMOS AMADOR?	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto						
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?	<input type="checkbox"/> Bueno <input type="checkbox"/> Regular <input checked="" type="checkbox"/> Malo <input type="checkbox"/>						
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?	<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ No responde						
Explique							
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?	<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ No responde						
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?	<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ No responde						
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?	<input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No Explique						
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?	<p><i>Da beneficios para los Pescadores.</i></p>						
Fecha de Aplicación:	Encuestador: <i>Verina Castillo</i>						

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL DEL PROYECTO

ESIA CAT. II: SERVICIOS MARITIMOS AMADOR

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, socializar y medir el grado de conocimiento de la población sobre el proyecto: Servicios Marítimos Amador. El mismo consta de la construcción de oficinas, áreas de depósitos, área de mantenimiento, cuarto frío y muelle, para apoyar a la industria marítima y el comercio del área de Amador.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO								
1. SEXO:	Femenino <input type="checkbox"/>		Masculino <input checked="" type="checkbox"/>					
2. EDAD:	15-24 <input type="checkbox"/>	25-34 <input type="checkbox"/>	35-44 <input type="checkbox"/>	45-54 <input checked="" type="checkbox"/>	55-64 <input type="checkbox"/>	64 ó + <input type="checkbox"/>		
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input type="checkbox"/>	UNIV <input checked="" type="checkbox"/>	TEC <input type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>		
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input checked="" type="checkbox"/>		Independiente <input type="checkbox"/>				
	Estudiante <input type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>		Ama de Casa <input type="checkbox"/>				
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?	Menos de un año <input type="checkbox"/>		Hace cinco años <input type="checkbox"/>		Hace más de diez años <input checked="" type="checkbox"/>			
PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.								
6. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto ¿SERVICIOS MARITIMOS AMADOR?	Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto							
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?	Bueno <input checked="" type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Malo <input type="checkbox"/>							
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?	<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?		<input checked="" type="checkbox"/> No		<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde			
Explique	<i>Que se llenen los controles</i>							
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?	<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?		<input checked="" type="checkbox"/> No		<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde			
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?	<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?		<input checked="" type="checkbox"/> No		<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde			
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?	<input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No		Explique					
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?	<i>mejorar el desarrollo</i>							
Fecha de Aplicación:				Encuestador: <i>Veronica de Leon</i>				

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL DEL PROYECTO

ESIA CAT. II: SERVICIOS MARITIMOS AMADOR

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, socializar y medir el grado de conocimiento de la población sobre el proyecto: Servicios Marítimos Amador. El mismo consta de la construcción de oficinas, áreas de depósitos, área de mantenimiento, cuarto frío y muelle, para apoyar a la industria marítima y el comercio del área de Amador.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
1. SEXO:	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>		Masculino <input type="checkbox"/>				
2. EDAD:	15-24 <input checked="" type="checkbox"/>	25-34 <input type="checkbox"/>	35-44 <input type="checkbox"/>	45-54 <input type="checkbox"/>	55 -64 <input type="checkbox"/>	64 ó + <input type="checkbox"/>	
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input type="checkbox"/>	UNIV <input type="checkbox"/>	TEC <input checked="" type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>	
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>	Independiente <input checked="" type="checkbox"/>				
	Estudiante <input type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>	Ama de Casa <input type="checkbox"/>				
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?							
Menos de un año <input type="checkbox"/>	Hace cinco años <input checked="" type="checkbox"/>	Hace más de diez años <input type="checkbox"/>					
PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.							
6. ¿Ha escuchado o leido acerca del Proyecto ¿SERVICIOS MARITIMOS AMADOR?	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto						
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?	<input type="checkbox"/> Bueno <input checked="" type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Malo						
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?	<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ No responde						
Explique							
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?	<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ No responde						
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?	<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ No responde						
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?	<input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No Explique						
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?	<hr/>						
Fecha de Aplicación: _____	Encuestador: <i>Norma Ceballos</i> _____						

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL DEL PROYECTO

ESIA CAT. II: SERVICIOS MARITIMOS AMADOR

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, socializar y medir el grado de conocimiento de la población sobre el proyecto: Servicios Marítimos Amador. El mismo consta de la construcción de oficinas, áreas de depósitos, área de mantenimiento, cuarto frío y muelle, para apoyar a la industria marítima y el comercio del área de Amador.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO						
1. SEXO:	Femenino <input type="checkbox"/>		Masculino <input checked="" type="checkbox"/>			
2. EDAD:	15-24 <input checked="" type="checkbox"/>	25-34 <input type="checkbox"/>	35-44 <input type="checkbox"/>	45-54 <input type="checkbox"/>	55 -64 <input type="checkbox"/>	64 ó + <input type="checkbox"/>
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input type="checkbox"/>	UNIV <input checked="" type="checkbox"/>	TEC <input type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input checked="" type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>		Independiente <input type="checkbox"/>		
	Estudiante <input type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>		Ama de Casa <input type="checkbox"/>		
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?						
Menos de un año <input type="checkbox"/>	Hace cinco años <input checked="" type="checkbox"/>		Hace más de diez años <input type="checkbox"/>			
PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.						
6. ¿Ha escuchado o leido acerca del Proyecto ¿SERVICIOS MARITIMOS AMADOR?						
Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto					
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?						
Bueno <input checked="" type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>				
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?						
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ No responde						
Explique						
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?						
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ No responde						
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?						
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ No responde						
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?						
<input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No	Explique					
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?						
Fecha de Aplicación: _____	Encuestador: <u>Juan Carlos</u>					

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL DEL PROYECTO

ESIA CAT. II: SERVICIOS MARITIMOS AMADOR

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, socializar y medir el grado de conocimiento de la población sobre el proyecto: Servicios Marítimos Amador. El mismo consta de la construcción de oficinas, áreas de depósitos, área de mantenimiento, cuarto frío y muelle, para apoyar a la industria marítima y el comercio del área de Amador.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
1. SEXO:	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>	Masculino <input type="checkbox"/>					
2. EDAD:	15-24 <input type="checkbox"/>	25-34 <input type="checkbox"/>	35-44 <input type="checkbox"/>	45-54 <input checked="" type="checkbox"/>	55-64 <input type="checkbox"/>	64 ó + <input type="checkbox"/>	
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input type="checkbox"/>	UNIV <input checked="" type="checkbox"/>	TEC <input type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>	
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>	Independiente <input checked="" type="checkbox"/>		Ama de Casa <input type="checkbox"/>		
	Estudiante <input type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>					
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?							
Menos de un año <input type="checkbox"/>	Hace cinco años <input checked="" type="checkbox"/>	Hace más de diez años <input type="checkbox"/>					
PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.							
6. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto ¿SERVICIOS MARITIMOS AMADOR?	Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto						
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?	<input checked="" type="checkbox"/> Bueno <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Malo						
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?	<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ No responde						
Explique	<hr/>						
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?	<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> No sabe/ No responde						
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?	<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ No responde						
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?	<input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No Explique						
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?	<hr/>						
Fecha de Aplicación: _____	Encuestador: <u>Norma - Castillo</u>						

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL DEL PROYECTO

ESIA CAT. II: SERVICIOS MARITIMOS AMADOR

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, socializar y medir el grado de conocimiento de la población sobre el proyecto: Servicios Marítimos Amador. El mismo consta de la construcción de oficinas, áreas de depósitos, área de mantenimiento, cuarto frío y muelle, para apoyar a la industria marítima y el comercio del área de Amador.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
1. SEXO:	Femenino <input type="checkbox"/>		Masculino <input checked="" type="checkbox"/>				
2. EDAD:	15-24 <input type="checkbox"/>	25-34 <input type="checkbox"/>	35-44 <input checked="" type="checkbox"/>	45-54 <input type="checkbox"/>	55 -64 <input type="checkbox"/>	64 ó + <input type="checkbox"/>	
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input type="checkbox"/>	UNIV <input checked="" type="checkbox"/>	TEC <input type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>	
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input checked="" type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>		Independiente <input type="checkbox"/>			
	Estudiante <input type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>		Ama de Casa <input type="checkbox"/>			
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?	Menos de un año <input type="checkbox"/>		Hace cinco años <input checked="" type="checkbox"/>		Hace más de diez años <input type="checkbox"/>		
PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.							
6. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto ¿SERVICIOS MARITIMOS AMADOR?	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto						
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?	Bueno <input checked="" type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Malo <input type="checkbox"/>						
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?	<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?		<input checked="" type="checkbox"/> No			<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde	
Explique							
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?	<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?		<input checked="" type="checkbox"/> No			<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde	
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?	<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?		<input checked="" type="checkbox"/> No			<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde	
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?	<input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No Explique						
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?							
Fecha de Aplicación:	Encuestador: <i>Vera Costa</i>						

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL DEL PROYECTO

ESIA CAT. II: SERVICIOS MARITIMOS AMADOR

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, socializar y medir el grado de conocimiento de la población sobre el proyecto: Servicios Marítimos Amador. El mismo consta de la construcción de oficinas, áreas de depósitos, área de mantenimiento, cuarto frío y muelle, para apoyar a la industria marítima y el comercio del área de Amador.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO						
1. SEXO:	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>		Masculino <input type="checkbox"/>			
2. EDAD:	15-24 <input type="checkbox"/>	25-34 <input type="checkbox"/>	35-44 <input type="checkbox"/>	45-54 <input checked="" type="checkbox"/>	55 -64 <input type="checkbox"/>	64 ó + <input type="checkbox"/>
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input type="checkbox"/>	UNIV <input checked="" type="checkbox"/>	TEC <input type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input checked="" type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>		Independiente <input type="checkbox"/>		
	Estudiante <input type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>		Ama de Casa <input type="checkbox"/>		
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?	Menos de un año <input type="checkbox"/>		Hace cinco años <input type="checkbox"/>		Hace más de diez años <input checked="" type="checkbox"/>	
PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.						
6. ¿Ha escuchado o leido acerca del Proyecto ¿SERVICIOS MARITIMOS AMADOR?	Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto					
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?	Bueno <input checked="" type="checkbox"/>		Regular <input type="checkbox"/>		Malo <input type="checkbox"/>	
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?	<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input checked="" type="checkbox"/>		No <input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde	
Explique						
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?	<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input type="checkbox"/>		No <input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde	
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?	<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input type="checkbox"/>		No <input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde	
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?	<input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No Explique					
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?						
Fecha de Aplicación: _____	Encuestador: <u>Vanesa Castillo</u>					

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL DEL PROYECTO

ESIA CAT. II: SERVICIOS MARITIMOS AMADOR

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, socializar y medir el grado de conocimiento de la población sobre el proyecto: Servicios Marítimos Amador. El mismo consta de la construcción de oficinas, áreas de depósitos, área de mantenimiento, cuarto frío y muelle, para apoyar a la industria marítima y el comercio del área de Amador.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
1. SEXO:	Femenino <input type="checkbox"/>		Masculino <input checked="" type="checkbox"/>				
2. EDAD:	15-24 <input type="checkbox"/>	25-34 <input type="checkbox"/>	35-44 <input checked="" type="checkbox"/>	45-54 <input type="checkbox"/>	55 -64 <input type="checkbox"/>	64 ó + <input type="checkbox"/>	
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input checked="" type="checkbox"/>	UNIV <input type="checkbox"/>	TEC <input type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>	
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>		Independiente <input checked="" type="checkbox"/>			
	Estudiante <input type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>		Ama de Casa <input type="checkbox"/>			
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?							
Menos de un año <input type="checkbox"/>	Hace cinco años <input checked="" type="checkbox"/>		Hace más de diez años <input type="checkbox"/>				
PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.							
6. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto ¿SERVICIOS MARITIMOS AMADOR?							
Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto						
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?							
Bueno <input checked="" type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>					
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?							
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde					
Explique							
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?							
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde					
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?							
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?	<input type="checkbox"/> No	<input checked="" type="checkbox"/> No sabe/ No responde					
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?							
<input type="checkbox"/> Sí	<input checked="" type="checkbox"/> No	Explique					
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?							
Fecha de Aplicación: _____	Encuestador: <u>Jaime Castillo</u>						

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL DEL PROYECTO

ESIA CAT. II: SERVICIOS MARITIMOS AMADOR

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, socializar y medir el grado de conocimiento de la población sobre el proyecto: Servicios Marítimos Amador. El mismo consta de la construcción de oficinas, áreas de depósitos, área de mantenimiento, cuarto frío y muelle, para apoyar a la industria marítima y el comercio del área de Amador.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO						
1. SEXO:	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>		Masculino <input type="checkbox"/>			
2. EDAD:	15-24 <input type="checkbox"/>	25-34 <input type="checkbox"/>	35-44 <input checked="" type="checkbox"/>	45-54 <input type="checkbox"/>	55 -64 <input type="checkbox"/>	64 ó + <input type="checkbox"/>
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input type="checkbox"/>	UNIV <input type="checkbox"/>	TEC <input checked="" type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input checked="" type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>		Independiente <input type="checkbox"/>		
	Estudiante <input type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>		Ama de Casa <input type="checkbox"/>		
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?						
Menos de un año <input type="checkbox"/>	Hace cinco años <input checked="" type="checkbox"/>		Hace más de diez años <input type="checkbox"/>			
PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.						
6. ¿Ha escuchado o leido acerca del Proyecto ¿SERVICIOS MARITIMOS AMADOR?	<input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto					
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?	<input checked="" type="checkbox"/> Bueno <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Malo <input type="checkbox"/>					
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?	<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input type="checkbox"/>		No <input checked="" type="checkbox"/>		No sabe/ No responde <input type="checkbox"/>	
Explique						
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?	<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input checked="" type="checkbox"/>		No <input type="checkbox"/>		No sabe/ No responde <input type="checkbox"/>	
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?	<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input checked="" type="checkbox"/>		No <input type="checkbox"/>		No sabe/ No responde <input type="checkbox"/>	
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?	<input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No Explique					
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?						
Fecha de Aplicación: _____	Encuestador: <i>Oliver Castillo</i>					

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL DEL PROYECTO

ESIA CAT. II: SERVICIOS MARITIMOS AMADOR

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, socializar y medir el grado de conocimiento de la población sobre el proyecto: Servicios Marítimos Amador. El mismo consta de la construcción de oficinas, áreas de depósitos, área de mantenimiento, cuarto frío y muelle, para apoyar a la industria marítima y el comercio del área de Amador.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
1. SEXO:	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>		Masculino <input type="checkbox"/>				
2. EDAD:	15-24 <input type="checkbox"/>	25-34 <input checked="" type="checkbox"/>	35-44 <input type="checkbox"/>	45-54 <input checked="" type="checkbox"/>	55 -64 <input type="checkbox"/>	64 ó + <input type="checkbox"/>	
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input checked="" type="checkbox"/>	UNIV <input type="checkbox"/>	TEC <input type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>	
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>	Independiente <input checked="" type="checkbox"/>		Ama de Casa <input type="checkbox"/>		
	Estudiante <input type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>					
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?	Menos de un año <input checked="" type="checkbox"/>		Hace cinco años <input type="checkbox"/>		Hace más de diez años <input type="checkbox"/>		
PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.							
6. ¿Ha escuchado o leido acerca del Proyecto ¿SERVICIOS MARITIMOS AMADOR?	Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto						
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?	Bueno <input type="checkbox"/>		Regular <input checked="" type="checkbox"/>		Malo <input type="checkbox"/>		
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?	<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?		<input type="checkbox"/> No		<input checked="" type="checkbox"/> No sabe/ No responde		
Explique							
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?	<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?		<input type="checkbox"/> No		<input checked="" type="checkbox"/> No sabe/ No responde		
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?	<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?		<input checked="" type="checkbox"/> No		<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde		
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?	<input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No		Explique				
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?	<i>No dejas desierta en lo que a hoy das tu gran respuesta</i>						
Fecha de Aplicación:	Encuestador: <i>Ara Ceballos</i>						

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL DEL PROYECTO

ESIA CAT. II: SERVICIOS MARITIMOS AMADOR

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, socializar y medir el grado de conocimiento de la población sobre el proyecto: Servicios Marítimos Amador. El mismo consta de la construcción de oficinas, áreas de depósitos, área de mantenimiento, cuarto frío y muelle, para apoyar a la industria marítima y el comercio del área de Amador.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO						
1. SEXO:	Femenino <input type="checkbox"/>		Masculino <input checked="" type="checkbox"/>			
2. EDAD:	15-24 <input checked="" type="checkbox"/>	25-34 <input type="checkbox"/>	35-44 <input type="checkbox"/>	45-54 <input type="checkbox"/>	55 -64 <input type="checkbox"/>	64 ó + <input type="checkbox"/>
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input checked="" type="checkbox"/>	UNIV <input type="checkbox"/>	TEC <input type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input checked="" type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>	Independiente <input type="checkbox"/>			
	Estudiante <input type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>	Ama de Casa <input type="checkbox"/>			
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?						
Menos de un año <input checked="" type="checkbox"/>	Hace cinco años <input type="checkbox"/>	Hace más de diez años <input type="checkbox"/>				
PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.						
6. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto ¿SERVICIOS MARITIMOS AMADOR?						
Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto					
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?						
Bueno <input checked="" type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>				
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?						
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>		No sabe/ No responde <input type="checkbox"/>			
Explique						
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?						
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>		No sabe/ No responde <input type="checkbox"/>			
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?						
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>		No sabe/ No responde <input type="checkbox"/>			
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?						
<input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Explique					
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?						
Fecha de Aplicación: _____	Encuestador: <u>Nesma Costa</u> _____					

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL DEL PROYECTO

ESIA CAT. II: SERVICIOS MARITIMOS AMADOR

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, socializar y medir el grado de conocimiento de la población sobre el proyecto: Servicios Marítimos Amador. El mismo consta de la construcción de oficinas, áreas de depósitos, área de mantenimiento, cuarto frío y muelle, para apoyar a la industria marítima y el comercio del área de Amador.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO						
1. SEXO:	Femenino <input type="checkbox"/>		Masculino <input checked="" type="checkbox"/>			
2. EDAD:	15-24 <input type="checkbox"/>	25-34 <input type="checkbox"/>	35-44 <input type="checkbox"/>	45-54 <input checked="" type="checkbox"/>	55 -64 <input type="checkbox"/>	64 ó + <input type="checkbox"/>
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input type="checkbox"/>	UNIV <input checked="" type="checkbox"/>	TEC <input type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>		Independiente <input checked="" type="checkbox"/>		
	Estudiante <input type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>		Ama de Casa <input type="checkbox"/>		
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?						
Menos de un año <input checked="" type="checkbox"/>	Hace cinco años <input type="checkbox"/>	Hace más de diez años <input type="checkbox"/>				
PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.						
6. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto ¿SERVICIOS MARITIMOS AMADOR?	Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto					
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?						
Bueno <input type="checkbox"/>	Regular <input checked="" type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>				
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?						
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?	<input type="checkbox"/> No	<input checked="" type="checkbox"/> No sabe/ No responde				
Explique						
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?						
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde				
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?						
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde				
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?						
<input type="checkbox"/> Sí	<input checked="" type="checkbox"/> No	Explique				
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?						
Fecha de Aplicación: _____	Encuestador: <i>Mario Cárdenas</i>					

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL DEL PROYECTO

ESIA CAT. II: SERVICIOS MARITIMOS AMADOR

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, socializar y medir el grado de conocimiento de la población sobre el proyecto: Servicios Marítimos Amador. El mismo consta de la construcción de oficinas, áreas de depósitos, área de mantenimiento, cuarto frío y muelle, para apoyar a la industria marítima y el comercio del área de Amador.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
1. SEXO:	Femenino <input type="checkbox"/>		Masculino <input checked="" type="checkbox"/>				
2. EDAD:	15-24 <input type="checkbox"/>	25-34 <input type="checkbox"/>	35-44 <input type="checkbox"/>	45-54 <input type="checkbox"/>	55-64 <input checked="" type="checkbox"/>	64 ó + <input type="checkbox"/>	
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input type="checkbox"/>	UNIV <input type="checkbox"/>	TEC <input checked="" type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>	
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>		Independiente <input checked="" type="checkbox"/>			
	Estudiante <input type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>		Ama de Casa <input type="checkbox"/>			
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?	Menos de un año <input type="checkbox"/>		Hace cinco años <input type="checkbox"/>		Hace más de diez años <input checked="" type="checkbox"/>		
PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.							
6. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto ¿SERVICIOS MARITIMOS AMADOR?	<input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto						
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?	<input type="checkbox"/> Bueno <input checked="" type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Malo						
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?	<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?		<input checked="" type="checkbox"/> No		<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde		
Explique							
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?	<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?		<input checked="" type="checkbox"/> No		<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde		
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?	<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?		<input checked="" type="checkbox"/> No		<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde		
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?	<input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No Explique						
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?							
Fecha de Aplicación:	Encuestador: <i>Vera Cañell</i>						

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL DEL PROYECTO

ESIA CAT. II: SERVICIOS MARITIMOS AMADOR

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, socializar y medir el grado de conocimiento de la población sobre el proyecto: Servicios Marítimos Amador. El mismo consta de la construcción de oficinas, áreas de depósitos, área de mantenimiento, cuarto frío y muelle, para apoyar a la industria marítima y el comercio del área de Amador.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO						
1. SEXO:	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>		Masculino <input type="checkbox"/>			
2. EDAD:	15-24 <input type="checkbox"/>	25-34 <input type="checkbox"/>	35-44 <input checked="" type="checkbox"/>	45-54 <input type="checkbox"/>	55 -64 <input type="checkbox"/>	64 ó + <input type="checkbox"/>
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input type="checkbox"/>	UNIV <input type="checkbox"/>	TEC <input checked="" type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>	Independiente <input type="checkbox"/>			
	Estudiante <input type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>	Ama de Casa <input checked="" type="checkbox"/>			
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?						
Menos de un año <input checked="" type="checkbox"/>	Hace cinco años <input type="checkbox"/>	Hace más de diez años <input type="checkbox"/>				
PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.						
6. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto ¿SERVICIOS MARITIMOS AMADOR?	Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto					
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?	Bueno <input checked="" type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Malo <input type="checkbox"/>					
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?	Sí, ¿Cuáles? <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	No sabe/ No responde <input type="checkbox"/>			
Explique						
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?	Sí, ¿Cuáles? <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	No sabe/ No responde <input type="checkbox"/>			
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?	Sí, ¿Cuáles? <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	No sabe/ No responde <input type="checkbox"/>			
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?	Sí <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	Explique			
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?						
Fecha de Aplicación:	Encuestador: <i>D. Juan Castro</i>					

Informe de Prospección Arqueológica

Evaluación de los Recursos Arqueológicos
EsIA Servicios Marítimos Amador
Calzada de Amador
Distrito y Provincia de Panamá


Arqueólogo Alvaro M. Brizuela Casimir
 Registro 04-09 DNPH
 MIAmbiente IAR 035-03

1- Resumen ejecutivo

A continuación presentamos el informe de una prospección arqueológica en un polígono de 6,951.47 metros² de relleno de fondo de mar + 9873.90 m² de área marina, segmentado de un terreno que fue creado a partir de un extenso relleno en el mar hecho en el año 2006 en la Calzada de Amador. En dicho lugar se proyecta la construcción de una infraestructura de servicios marítimos cuyo promotor es la empresa Soluciones Empresariales JD, SA.

Debe tenerse presente que los vestigios y restos arqueológicos, parte del acervo patrimonial de la nación, son recursos no renovables. A través del análisis de los objetos y los contextos de donde proceden es posible darles un significado, ya que ambos (objetos rotos o enteros y su ubicación original) permiten al arqueólogo obtener elementos de sustentación para caracterizar tanto los hallazgos realizados, como, por extensión, parte de las actividades o acontecimientos que se suscitaron en ese asentamiento humano en épocas pasadas. Cabe acotar que la destrucción de estos vestigios conlleva una sanción económica hacia el Promotor del proyecto.

Objetivos:

Determinar si la ejecución del proyecto afectará vestigios arqueológicos.

Plantear recomendaciones encaminadas a mitigar el impacto sobre los recursos arqueológicos dentro del área de proyecto.

Resultados:

La prospección arqueológica que se llevó a cabo contempló las partes terrestres y marinas del polígono de proyecto y su entorno inmediato, así podemos mencionar que se abarcó el 100% del área que comprende la concesión. El área que comprende la porción marina está conformada un 90% por rocas que sirven de contención al relleno, en tanto que el resto de un lodo con arena (lama) que se ha depositado sobre un relleno de piedras y en el que no se observaron vestigios materiales de interés patrimonial. El desarrollo de este proyecto no supone la afectación de contextos arqueológicos prístinos.

2- Investigación bibliográfica

Etapa precolombina

Panamá ha sido dividida, con propósitos de estudios arqueológicos, en tres regiones o esferas de interacción cultural (*sensu* Cooke), a saber la región Occidental, la región Central y la región Oriental. Esta propuesta regional representa la división cultural del actual territorio nacional durante el período Precolombino, consideramos que puede tener mayor precisión durante varias centurias precedentes a la conquista española, en función de que en períodos más tempranos la conformación, digamos político-cultural, del territorio debió ser distinta.

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

Regionalmente, contamos con reportes de distintos sitios arqueológicos producto de diversos asentamientos humanos de las sociedades precolombinas (sitios ubicados en: Veracruz, Taboga, Taboguilla, Panamá Viejo, Villas del Golf, Tocúmen, Pacora, las inmediaciones del lago Alajuela, y Miraflores; entre otros).

En su mayoría, corresponden a yacimientos de la etapa aldeana¹, cuyo sistema de organización social estaba conformado en cacicazgos. Fitzgerald (1998) plantea que hacia los años 500 y 1000 d. C. en Panamá se comienzan a conformar y desarrollar los primeros cacicazgos, sistema de organización sociopolítico que perdurará en este territorio hasta la llegada de los españoles.

Una característica de estas comunidades aldeanas era su sistema económico que podía estar fundamentado en la agricultura, la obtención de recursos marinos (peces y moluscos²); o la manufactura y distribución de utensilios. Se han observado rasgos que reflejan un complejo sistema social y una economía que trasciende las necesidades de la autosuficiencia, es decir que se dedicaba al comercio o intercambio de bienes. A pesar de ello, es muy escaso el conocimiento que tenemos actualmente de los grupos humanos que habitaron estas tierras, sobre las fechas en que lo hicieron, y por ende, sobre la secuencia cultural al interno de esta gran área.

¹ Dan Sander desde 1964 reporta material paleoindio proveniente del lago Alajuela.

² Ya sea como alimentos o como materia prima para manufacturar objetos diversos.

Etapa colonial

El 21 de enero de 1673, bajo el cargo y diseño de Don Antonio Fernández de Córdova, se funda la nueva ciudad de Panamá, el actual Casco Viejo. Ese día, después de la ceremonia oficial, los altos mandos y la multitud que presenciaba el acto de la fundación, se trasladan al área donde quedaría la plaza mayor, la catedral y el cementerio. Posteriormente, se hace la repartición de solares para la construcción de conventos y edificios públicos. La nueva ciudad albergaría las mismas instituciones religiosas y de gobierno de la vieja ciudad. Se logra un mayor desarrollo urbanístico, trazando una disposición urbana que toma como punto principal su Plaza Mayor desde donde giran las calles a los cuatro puntos cardinales. El despliegue urbanístico se vio reflejado en la gran Catedral, la cual fue en su momento el edificio más alto de Centroamérica. Muy pronto a la construcción de la muralla poligonal, el lugar se dividió en dos áreas: el intramuros y el extramuros (también conocido como el Arrabal), este último poblado por gente humilde y esclavos que formaron el barrio de Santa Ana, antiguamente llamado Malambo (Casillero op cit)

La muralla que rodea el Casco de la antigua ciudad de Panamá, ha sido considerada en su totalidad como un Monumento Histórico, conformaban el sistema de defensa los baluartes, adarves, fosas, contraescarpa, garitas y demás elementos arquitectónicos.

La construcción de la muralla, cuya realización inició en fecha posterior al año 1673, correspondía a una de muy baja calidad; se dice incluso que no podría haber resistido ataque alguno. Castillero refiere múltiples críticas a dicha obra, entre ellas³ una que la señala como “...un parapeto de piedra y barro deleznable y de ninguna subsistencia... {y que}... se están cayendo...” (1999:40). La construcción, reconstrucción, ampliación, modificación y demás obras tendientes a implementar y mejorar el sistema defensivo de la Ciudad continuó a lo largo de varias décadas hasta el último tercio del siglo XVIII, y bajo la supervisión de varios Ingenieros Militares.

Una vez que el asentamiento de la ciudad de Panamá se asienta permanentemente en San Felipe, el comercio marítimo operaba desde las islas Perico y posteriormente también desde Taboga.

Se tiene conocimiento de varios pecios coloniales en aguas de la Bahía de Panamá, siendo el del galeón San José (naufragado en 1631) uno de los más polémicos y difundido noticias y algunos artículos.

Informes para EsIA de Fitzgerald y Mora reportan hallazgos de posibles pecios, aparentemente la mayoría del S.XX, unos en el área del proyecto Cinta Costera y otros en el del Cable Submarino Curie. Recientemente Brizuela (2021) realizó una prospección con sensores remotos en las inmediaciones del polígono de proyecto, pero en dicha actividad no hubo hallazgos de anomalías que correspondieran a pecios históricos.

³ Citando a Diego Carcelén Ladrón de Guevara en 1672.

Etapa republicana

En materia de actividad cultural que refleja notables cambios en la fisonomía urbana y especialmente del litoral del sector donde se ubica el área de influencia directa e indirecta del proyecto, podemos acotar lo siguiente: desde el inicio de la República, las actividades de construcción de el Canal de Panamá originaron un relleno a modo de “rompe olas” mediante el cual se unieron las islas de Naos, Perico y Flamenco; hacia los años 20 del pasado siglo, se realizan una serie de modificaciones a la traza urbana de la ciudad capital, puntualmente en los sectores colindantes con San Felipe, hacia el este el relleno de el Terraplén o El Javillo, en tanto que hacia el oeste el de Barraza. En el primer caso se transforma o trastoca la fisonomía primigenia del embarcadero de la ciudad conocido como Playa Prieta y se desarrolla el sector con la instalación del terminal pacífico del ferrocarril. Valga enfatizar que ambos rellenos transformaron la línea del litoral y con ello los espacios que se le “ganaron” al mar sirvieron para incorporar al trazado urbano nuevas manzanas y calles y, recientemente con el proyecto de la Cinta Costera y Nueva Vialidad, no solamente más carriles para flujo vehicular, sino también áreas verdes, deportivas, de descanso, estacionamientos y hasta canchas deportivas y un nuevo estadio. Ver Fitzgerald (2007 y 2011), Brizuela y Fitzgerald (2011-12), Mendizábal (2018) y Mora (2020).

3- Bibliografía

Biese, Leo P.

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

Brizuela Casimir, Alvaro M.

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

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

Brizuela Casimir, Alvaro M. y Gloria Biffano

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

2021 Evaluación de los recursos arqueológicos EsIA Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento para la Interconexión Cinta Costera 3 – Calzada de Amador. Distrito y Provincia de Panamá. Inédito entregado a MiAmbiente.

Brizuela Casimir, Alvaro M., Carlos Fitzgerlad B. 2012 Informes del Proyecto de Monitoreo Arqueológico Preservación del Patrimonio Histórico de la ciudad de Panamá.

Casimir de Brizuela, Gladys

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

Castillero C., Alfredo

1999 La ciudad imaginada. El Casco Viejo de Panamá. Ministerio de la Presidencia. República de Panamá.

1984 Arquitectura, urbanismo y sociedad. La vivienda colonial en Panamá. Historia de un sueño. Fondo Cultural Shell. Panamá.

Cooke, Richard

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

Cooke, Richard y Luis Alberto Sánchez

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

Griggs, John, Luis Sánchez y Carlos Fitzgerald

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

Griggs, John y Carlos Fitzgerald
 2006. *Informe final. Prospección arqueológica en los Sitios 15 y 16 Emperador*. Autoridad del Canal de Panamá. Panamá

Fitzgerald B., Carlos M.
 1998 Cacicazgos precolombinos. Perspectiva del área intermedia. En Antropología panameña. Pueblos y culturas. Editado por Aníbal Pastor. Universidad de Panamá- Editorial Universitaria- AECI- IPCH.
 2007 Informe de Evaluación Arqueológica-Patrimonial de la Cinta Costera, Distrito de Panamá.
http://www.mop.gob.pa/EIA_Cinta_Costera/Anexos/ANEXOD_INFORME_CULTURAL.pdf
 2011 Evaluación de los recursos arqueológicos del EsIA Cinta Costera III y Nueva Vialidad

Kam, Ríos
 2003 Panamá. El Casco Antiguo. Edición Especial del Centenario de la República de Panamá 1903-2003. Despacho de la Primera Dama. Editart S.A. Bogotá, Colombia.

Mendizábal, Tomás
 2018 Informe de antecedentes históricos del proyecto Revitalización Urbana de El Terraplén, Casco Antiguo de la Ciudad de Panamá.

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

Mora, Adrián
 2021 Informe de hallazgos subacuáticos en el Proyecto Cable Submarino Curie.

Spadafora G., Vanessa y Eduardo Tejeira Davis
 2001 El Casco Antiguo de la Ciudad de Panamá. Cultura Metropolitana Edición Ciudad. Presidencia de la República de Panamá – OCA – PNUD -Ciudad

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

The Louis Berger Group Estudio de Impacto Ambiental Categoría III del Proyecto de Interconexión Vial entre la Avenida Balboa y la Nueva Avenida de Los Poetas. Inedito. MiAmbiente. Panamá.

Leyes, Decretos y Resoluciones

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

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

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

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

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

Ley 175 General de Cultura. Del 3 de noviembre de 2020

4- Metodología y técnicas aplicados

Las siguientes partes conforman el procedimiento llevado a cabo para la prospección arqueológica y elaboración del presente documento:

- a) Revisión documental de fuentes publicadas e inéditas, relacionadas con aspectos arqueológicos del área cultural en que se localiza este proyecto .
- b) Trabajo de campo: de acuerdo con la normativa nacional vigente en campo se llevó a cabo una prospección arqueológica tanto superficial como subacuática. En el primer caso se llevó a cabo la verificación ocular de la superficie del relleno y los perfiles que se observan desde el mar en el caso de la segunda, consistió en hacer verificaciones manuales del fondo marino a través de las cuales pudo determinarse que el sedimento es muy delgado y reposa directamente sobre un relleno de rocas. Se tomaron fotografías con cámara digital.
- c) Procesamiento de datos para conformar el presente reporte.

5- Resultados

El área prospectada comprende el 100% del área de la concesión tanto terrestre como marina. El área de proyecto está conformada por un relleno contemporáneo cuyo espesor sobrepasa los 5m, en tanto que en la porción de mar por una serie de enormes piedras dispuestas en talud más allá del área de proyecto.

6- Listado de yacimientos y caracterización

No se realizaron hallazgos.

7- Registro cualitativo.

No hay material cultural que cuantificar ni describir.

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

La condición antrópica del terreno, aunada a la ausencia de hallazgos durante la prospección arqueológica permite adelantar que el desarrollo del proyecto propuesto no supone una inminente afectación o impacto negativo a los recursos culturales de interés patrimonial.

9- Anexo gráfico

Localización regional de proyecto (proporcionado por el promotor)



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



Polígono de proyecto (proporcionado por el promotor)



Fotografías

Vistas generales





