

# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II

## MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA

**PROMOTOR:**



**EMPRESA CONSULTORA:**



**EMPRESA CONTRATISTA:**



**ABRIL  
2023**

**REPÚBLICA DE PANAMÁ  
PROVINCIA DE CHIRIQUÍ  
CORREGIMIENTO DE BOCA CHICA  
DISTRITO DE SAN LORENZO**

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORIA II**

**MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA**

**PROMOTOR:  
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**

**CONSULTOR:  
CONSIGA SOLUTIONS, S.A  
IRC-014-2013/ ARC- 072-2022**





# **CAPÍTULO 1**

## **INDICE**

## CAPÍTULO 1. INDICE

<b>CAPÍTULO 2</b>		
<b>RESUMEN EJECUTIVO</b>		
2.1	Datos generales del Promotor	011
2.2	Breve Descripción del Proyecto, Obra o Actividad	012
2.3	Síntesis de las características del área de influencia del Proyecto	012
2.4	Información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por el Proyecto	015
2.5	Descripción de los Impactos positivos y negativos generados por el proyecto, obra o actividad	019
2.6	Descripción de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control previstas para cada tipo de impacto ambiental identificado	020
2.7	Breve descripción del plan de participación pública realizado	039
2.8	Las fuentes de información utilizadas (bibliografía)	041
<b>CAPÍTULO 3</b>		
<b>INTRODUCCIÓN</b>		
3.1	Alcances, objetivos y metodología, del estudio	046
3.2	Categorización: Justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de Protección Ambiental	049
<b>CAPÍTULO 4</b>		
<b>INFORMACIÓN GENERAL</b>		
4.1	Información sobre el promotor (natural o jurídica), tipo de empresa, ubicación, representante legal	055
4.2	Paz y Salvo emitido por el Departamento de Finanzas del Ministerio de Ambiente	056
<b>CAPÍTULO 5</b>		
<b>DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO OBRA O ACTIVIDAD</b>		
5.1	Objetivo del proyecto, obra o actividad y su Justificación	061
5.2	Ubicación geográfica del proyecto incluyendo mapa en escala 1:50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto	062
5.3	Legislación, Normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad	066
5.4	Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad	072
5.4.1	Planificación	072
5.4.2	Construcción/ejecución	073
5.4.3	Operación	076
5.4.4	Abandono	076
5.4.5	Cronograma y tiempo de ejecución de cada fase	076
5.5	Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar	077
5.6	Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación	077
5.6.1	Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros)	078
5.6.2	Mano de obra (durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos generados	080
5.7	Manejo y disposición de desechos en todas las fases.	080
5.7.1	Sólidos	080
5.7.2	Líquidos	082

5.7.3	Gaseosos	083
5.7.4	Peligrosos	083
5.8	Concordancia con el Plan de Uso de Suelo	084
5.9	Monto global de la inversión	085
<b>CAPÍTULO 6</b>		
<b>DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO</b>		
6.1	Formaciones Geológicas Regionales	087
6.1.2	Unidades Geológicas Locales	087
6.1.3	Caracterización geotécnica	---
6.2	Geomorfología	088
6.3	Caracterización del Suelo	088
6.3.1	Descripción del Uso del Suelo	089
6.3.2	Deslinde de la Propiedad	089
6.3.3	Capacidad de uso y aptitud	089
6.4	Topografía	090
6.4.1	Mapa topográfico según área a desarrollar a escala 1:20,000	091
6.5	Clima	092
6.6	Hidrología	092
6.6.1	Calidad de las aguas superficiales	093
6.6.1.1	Caudales (máximos, mínimos y promedio anuales)	094
6.6.1.2	Corrientes, mareas y oleajes	094
6.6.2	Aguas subterráneas	097
6.6.2.1	Identificación de acuífero	---
6.7	Calidad del aire	098
6.7.1	Ruido	099
6.7.2	Olores	099
6.8	Antecedentes sobre vulnerabilidad frente a Amenazas naturales en el área	100
6.9	Identificación de los sitios propensos a inundaciones	100
6.10	Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamientos	100
<b>CAPÍTULO 7</b>		
<b>DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO</b>		
7.1	Características de la flora	102
7.1.1	Caracterización vegetal, inventario forestal	103
7.1.2	Inventario de especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción	108
7.1.3	Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo en una escala de 1:20,000	108
7.2	Características de la Fauna	110
7.2.1	Inventario de especies amenazadas, vulnerables, endémicas o en peligro de extinción	116
7.3	Ecosistemas frágiles	120
7.3.1	Representatividad de los ecosistemas	120
<b>CAPÍTULO 8</b>		
<b>DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIO-ECONÓMICO</b>		
8.1	Uso Actual de la tierra en Sitios colindantes	122
8.2	Características de la población (nivel cultural y educativo)	122
8.2.1	Índices demográficos, sociales y económicos	128
8.2.2	Índice de mortalidad y morbilidad	----
8.2.3	Índice de Ocupación Laboral y otros similares que aporten información relevante sobre la calidad de vida de las comunidades afectadas	128

8.2.4	Equipamiento, servicios, obras de infraestructura y actividades económicas	130
8.3	Percepción local sobre el proyecto	134
8.4	Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados	147
8.5	Descripción del Paisaje	147
<b>CAPITULO 9</b>		
<b>IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES ESPECÍFICOS</b>		
9.1	Análisis de la situación ambiental previa (Línea de Base) en comparación con las transformaciones del ambiente esperadas	150
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	153
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	168
9.4	Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el Proyecto	173
<b>CAPÍTULO 10</b>		
<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)</b>		
10.1	Descripción de las medidas de mitigación específicas	176
10.2	Ente responsable de la ejecución de las medidas	195
10.3	Monitoreo	195
10.4	Cronograma de Ejecución	197
10.5	Plan de Participación Ciudadana	197
10.6	Plan de Prevención de Riesgos	200
10.7	Plan de rescate y reubicación de fauna y flora	212
10.8	Plan de Educación Ambiental	216
10.9	Plan de Contingencia	218
10.10	Plan de Recuperación Ambiental y de abandono	227
10.11	Costos de la Gestión Ambiental	228
<b>CAPITULO 11</b>		
<b>AJUSTE ECONÓMICO POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y ANÁLISIS DE COSTO- BENEFICIO FINAL</b>		
11.1	Valoración Monetaria del Impacto Ambiental	231
11.2	Valoración monetaria de las Externalidades Sociales	244
11.3	Cálculos del VAN	245
<b>CAPITULO 12</b>		
<b>CONSULTORES AMBIENTALES Y/O ESPECIALISTAS</b>		
12.1	Firmas debidamente notariadas	249
12.2	Número de registro de consultores	251
<b>CAPÍTULO 13</b>		<b>254</b>
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>		
<b>CAPÍTULO 14</b>		<b>259</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>		
<b>CAPÍTULO 15</b>		<b>263</b>
<b>ANEXOS</b>		



### Índice de Tablas

Tabla N°	Nombre	Pág
Tabla 2-1	Problemas ambientales generados por la obra	016
Tabla 2-2	Impactos positivos y negativos generados por el proyecto	019
Tabla 2-3	Planes y programas según medio afectado, impacto ambiental y etapa de ejecución	021
Tabla 3-1	Evaluación del Criterio 1	050
Tabla 3-2	Evaluación del Criterio 2	051
Tabla 3-3	Evaluación del Criterio 3	052
Tabla 3-4	Evaluación del Criterio 4	052
Tabla 3-5	Evaluación del Criterio 5	053
Tabla 5-1	Coordenadas del área de influencia directa	063
Tabla 5-2	Legislación y normas técnicas e instrumentos de gestión aplicables al proyecto	066
Tabla 5-3	Equipos requeridos en el proyecto	077
Tabla 5-4	Insumos/materiales requeridos en el proyecto	077
Tabla 5-5	Mano de obra	080
Tabla 5-6	Manejo y disposición de los desechos sólidos por fase del proyecto	080
Tabla 5-7	Manejo y disposición de los desechos líquidos por fase del proyecto	082
Tabla 5-8	Manejo y disposición de los desechos peligrosos por fase del proyecto	084
Tabla 6-1	Resultados de los análisis de calidad de agua	093
Tabla 6-2	Resultados de los monitoreos de calidad de aire	098
Tabla 6-3	Normas de referencia para calidad del aire ambiental	098
Tabla 6-4	Resultados de los monitoreos de ruido ambiental	099
Tabla 7-1	Sitios de muestreo de flora	104
Tabla 7-2	Especies arbóreas determinadas y medidas en campo	107
Tabla 7-3	Sitio de muestreo de fauna acuática	110
Tabla 7-4	Riqueza de especies de fauna acuática	115
Tabla 7-5	Listado de la fauna acuática capturada en el sitio	116
Tabla 8-1	Algunas características importantes de las viviendas particulares ocupadas. Censo 2010	126
Tabla 8-2	Algunas características importantes de la población. Censo 2010	127
Tabla 8-3	Principales indicadores sociodemográficos y económicos de la población. Censo 2010	129
Tabla 8-4	Población de 10 años y más edad, por condición de actividad en el distrito de San Lorenzo y corregimiento: Censo 2010.	130
Tabla 8-5	Distribución de la población según sexo	138
Tabla 8-6	Distribución de la población encuestada según rango de edad	139
Tabla 8-7	Distribución de la población según el grado académico	140
Tabla 8-8	Actividad que desempeña	141
Tabla 9-1	Transformaciones ambientales esperadas por componente	150
Tabla 9-2	Factor ambiental e impactos ambientales afectados	153

Tabla N°	Nombre	Pág
Tabla 9-3	Matriz de identificación de impactos ambientales generados por el proyecto en las diferentes etapas	155
Tabla 9-4	Valoración de impactos	159
Tabla 9-5	Descripción de impactos de importancia moderada	163
Tabla 9-6	Caracterización de los Impactos	170
Tabla 9-7	Valorización de los Impactos	172
Tabla 9-8	Jerarquización de los Impactos	173
Tabla 10-1	Planes de manejo según el medio afectado y etapa de implementación	177
Tabla 10-2	Plan de Monitoreo	196
Tabla 10-3	Clasificación de las actividades de trabajo para la evaluación de riesgos	201
Tabla 10-4	Niveles de riesgo	203
Tabla 10-5	Criterios para el control de riesgos	203
Tabla 10-6	Identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles/proceso de construcción del muelle y mirador	205
Tabla 10-7	Plan de prevención de riesgos	210
Tabla 10-8	Plan de contingencias	219
Tabla 10-9	Números de teléfono en caso de emergencias	224
Tabla 10-10	Plan de recuperación ambiental y abandono	228
Tabla 10-11	Costo del plan de manejo ambiental	229
Tabla 11-1	Escala y Clasificación de Impactos Ambientales	234
Tabla 11-2	Valoración de Impactos Ambientales	235
Tabla 11-3	Flujo de Caja Proyectada	247

### Índice de Figuras

Figura N°	Nombre	Pág
Figura 5-1	Mapa de localización del proyecto	065
Figura 5-2	Área de pasarela y muelle flotante	074
Figura 5-3	Sistema de fosa séptica para el muelle fiscal de Boca Chica	079
Figura 6-1	Características de los suelos	088
Figura 6-2	Alturas máximas y mínimas de las mareas en Boca Chica	095
Figura 6-3	Temperatura superficial del Mar (TSM) en Boca Chica 26°C	095
Figura 6-4	Corrientes marinas en Boca Chica 0,45 m/s	096
Figura 6-5	Oleaje en Boca Chica de 1.1 m	096
Figura 6-6	Viento en Boca Chica de 2 m/s en dirección norte este (Registro máximo de 5 m/s y mínimo 1 m/s)	097
Figura 7-1	Vegetación en el área de influencia del proyecto	103
Figura 7-2	Localización del sitio del inventario forestal (área del mirador)	104
Figura 7-3	Trabajo de campo y área de estudio	105
Figura 7-4	Mapa de cobertura vegetal	109
Figura 7-5	Localización del sitio de muestreo de fauna acuática	111
Figura 7-6	Trabajo de campo y métodos de captura	112

### **Índice de gráficas**

Gráfica N°	Nombre	Pág
Gráfica 8-1	Distribución de la población encuestada según género	139
Gráfica 8-2	Distribución de la población encuestada según rango de edad	140
Gráfica 8-3	Distribución de la población según el grado académico	141
Gráfica 8-4	Ocupación que desempeña actualmente	142
Gráfica 8-5	¿Tiene conocimiento acerca del proyecto de la Carretera?	143

### **Índice de anexos**

Anexo N°	Nombre	Pág
Anexo 1	Legislación – Ministerio de Obras Públicas	265
Anexo 2	Nombramiento de los ministros de Estado	276
Anexo 3	Nota de desistimiento del Estudio de impacto ambiental	280
Anexo 5.1	Orden de proceder y Contrato del Proyecto	282
Anexo 5.2	Documentos de la empresa Contratista	300
Anexo 5.3	Convenio de cooperación Técnica MOP-AMP	304
Anexo 5.4	Documentos de la Empresa Panamá Inversiones Empresariales	309
Anexo 5.5	Cronograma del proyecto	326
Anexo 5.6	Planos de Diseño	329
Anexo 6.1	Estudio de Suelo	342
Anexo 6.2	Mapa de batimetría del área	357
Anexo 6.3	Resultados de monitoreo calidad de agua superficial	361
Anexo 6.4	Resultados de monitoreo calidad de aire y ruido ambiental	371
Anexo 8.1	Listas de asistencia a reuniones en la comunidad	394
Anexo 8.2	Volante informativa	399
Anexo 8.3	Formulario de entrevistas con actores claves y encuestas aplicadas	401
Anexo 8.4	Informe de prospección arqueológica	459

## **CAPÍTULO 2**

### **RESUMEN EJECUTIVO**





## 2 RESUMEN EJECUTIVO

El proyecto “MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA”, forma parte de los proyectos de este gobierno y fue sometido a Licitación Pública por mejor valor N°2021-0-09-0-04-LV-007830 por parte del Ministerio de Obras Públicas, se incluyó el diseño y construcción del muelle fiscal de Boca Chica y Playa Hermosa, con fines de coadyuvar con la AMP para la ejecución de las estructuras que se requerían para el desarrollo integral del sector de Boca Chica y fue adjudicado a la empresa ININCO, S.A. El proyecto abarca el corregimiento de Boca Chica, del distrito de San Lorenzo, en la provincia de Chiriquí.

En el año 2022, se elaboró para este proyecto un Estudio de impacto ambiental con el nombre: *Muelle Fiscal de Boca Chica*, elaborado bajo la responsabilidad de los consultores ambientales: Otilia Sánchez, Katrina Murray y Víctor Bravo con el apoyo del siguiente personal: Adrián Mora (Levantamiento de estudio arqueológico), Alejandra Caballero (Participación ciudadana), Yessica Morán (Ajuste económico), Juvenal Batista (Caracterización vegetal) y el mismo fue aprobado por la resolución *DEIA-IA-079-2022 de 2 de diciembre de 2022*.

Debido a la solicitud emitida por el Municipio de San Lorenzo, de que por motivos técnicos y de profundidad, la ubicación del muelle fiscal contemplado en el sector de El mango, tendría que ser movido para el sector final de la calle principal de Boca Chica, se hace necesario realizar una nueva evaluación ambiental para este nuevo sitio. Este nuevo estudio del Muelle Fiscal de Boca Chica, considera lo que indica el capítulo 19 del Decreto Ejecutivo 123 de 2009: *“Los Estudios de impacto ambiental de aquellos proyectos, obras o actividades cuya ejecución ha sido concebida en áreas donde ya se han propuesto otros similares, previamente sometidas al proceso de Evaluación de Impacto Ambiental y aprobado el Estudio de Impacto Ambiental y su ejecución no ha iniciado, se enfocarán únicamente en la descripción de los aspectos más relevantes del área y en detallar los impactos ambientales, así como las medidas de mitigación y/o compensación, y el Plan de Manejo Ambiental, incorporando al Estudio de Impacto Ambiental, la información de Línea base que ya fue avalada por el Ministerio de Ambiente en los otros procesos citando las fuentes. La información contenida en esta línea base de proyecto colindantes, tendrá una vigencia máxima de dos (2) años contados a partir de la presentación del Estudio de impacto ambiental y deberá citar la fuente de la información”*

Por lo antes expuesto, en este nuevo estudio se consideró como insumo, los contenidos de la línea base ambiental previamente levantada para el Estudio Categoría II del Muelle Fiscal en el año 2022 y aprobado bajo la Resolución aprobatoria *DEIA-IA-079-2022 de 2 de diciembre de 2022*. Esta información se utilizó de referencia para desarrollo del nuevo estudio, ya que se trata del mismo proyecto y del mismo Promotor, sin embargo, en este nuevo estudio del Muelle Fiscal se incluyen las variantes de ubicación del muelle y se adiciona el nuevo mirador, por lo cual se realizó una nueva identificación y evaluación de los impactos ambientales y su correspondiente Plan de Manejo ambiental por parte de la Empresa Consiga Solutions, S.A

Este nuevo estudio, que lleva el mismo nombre por razones contractuales, ha sido elaborado por la empresa consultora **Consiga Solutions, S.A**, cumpliendo las normas establecidas en el Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009 y su modificación en el Decreto Ejecutivo





155 de agosto de 2011. Vale indicar que la información presentada cumple con lo indicado en los contenidos obligatorios para **Estudios de Impacto Ambiental Categoría II**, según los requisitos establecidos en el artículo 26 del referido Decreto.

El resumen que a continuación se presenta, brinda una información general del proyecto, las características ambientales del terreno sobre el cual se emplazará el muelle fiscal y el mirador, las posibles implicaciones ambientales de las actividades a desarrollarse y el listado de medidas de mitigación que incluirá el Plan de manejo ambiental, que deberá ser aplicado durante todas las etapas del proyecto.

## 2.1 Datos Generales del Promotor

El Ministerio de Obras Públicas (MOP), como entidad pública del Gobierno Central, creada mediante la Ley N°35 de 30 de junio de 1978, reformada por la Ley 11 de 27 de abril de 2006, tiene como misión llevar a cabo los programas e implementar la política de construcción y mantenimiento de las obras públicas de La Nación. A continuación, se presenta la ficha con el detalle para este proyecto:

INFORMACIÓN DEL PROYECTO	
<b>Estudio:</b>	Categoría II
<b>Promotor:</b>	Ministerio de Obras Públicas
<b>Tipo de empresa:</b>	Institución Gubernamental
<b>Representante Legal:</b>	Ing. Rafael José Sabonge Vilar
<b>Dirección:</b>	Paseo Andrews, Albrook – Edificio 810 y 811. Ciudad de Panamá
<b>Teléfono:</b>	507-9400
<b>Web:</b>	<a href="http://www.mop.gob.pa">www.mop.gob.pa</a>
INFORMACIÓN DE CONTACTO	
<b>Persona a contactar:</b>	Lic. Vielka de Garzola
<b>Departamento:</b>	Directora de la Sección de Ambiente del MOP
<b>Email:</b>	<a href="mailto:vgarzola@mop.gob.pa">vgarzola@mop.gob.pa</a>



<b>Teléfonos:</b>	507-9679
<b>INFORMACIÓN DEL CONSULTOR</b>	
<b>Representante Legal:</b>	Ing. Ofelia Vergara
<b>Teléfono celular:</b>	6747-4648
<b>Correo electrónico:</b>	overgara@consigasolutions.com
<b>Empresa:</b>	Consiga Solutions, S.A
<b>N° de registro:</b>	IRC-014-2013 del 22 de noviembre del 2013/ARC-072-2022

## 2.2 Breve Descripción del Proyecto, Obra o Actividad

El Proyecto: MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA consiste en el diseño y construcción de un muelle fiscal de la Autoridad Marítima de Panamá y un área contemplada como mirador. A construirse en la zona costera de la comunidad de Boca Chica, proporcionando una infraestructura para fomentar la conectividad y seguridad en el trasbordo de pasajeros e impulsando el crecimiento social, económico y turístico de la región de Boca Chica. Esta infraestructura se compondrá de un área de espera, área de operación y maniobras, muelle fijo, obra de atraque y amarre, pasarelas de embarque y un muelle flotante, adicionalmente sobre la plataforma existente se ubicará una caseta para el personal de la Autoridad Marítima de Panamá. El área que ocupará el muelle fiscal será de 276.79 m<sup>2</sup> (solo superficie marina).

Adicionalmente se incluye un polígono contemplado para el nuevo mirador, que ocupará un área de 520.00 m<sup>2</sup>, en el sector conocido como el Muelle de El Mango.

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

El Art. 2 del Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009 define al área de influencia de un proyecto como el “espacio y superficie sobre los cuales inciden los impactos directos e indirectos de las acciones de un proyecto, obra o actividad”.

En este sentido, tenemos que el área de influencia directa del proyecto (AID) se define como el área sobre la cual se pueden dar impactos directos de las acciones de un Proyecto, obra o actividad y un impacto directo es aquel impacto ambiental primario de una acción humana que ocurre al mismo tiempo y en el mismo lugar. Con base a la definición anterior, el AID del proyecto corresponde a una





superficie aproximada de 805.79 m<sup>2</sup> (que incluye área del muelle fiscal, área del nuevo mirador y área de la caseta).

Tal y como se mencionó en la sección anterior, conforme lo establece el artículo 19 del Decreto Ejecutivo 123 de 2009, se utilizó la descripción de la línea base del estudio categoría II “Muelle Fiscal de Boca Chica” aprobado por la resolución *DEIA-IA-079-2022 de 2 de diciembre de 2022* y se complementó con nuevos trabajos de campo, lo que permitió verificar la información anterior y complementar la descripción y las características del área de influencia del proyecto para los diferentes medios (físico, biótico y socioeconómico).

### **Medio Físico**

El corregimiento de Boca Chica es parte de la región morfoestructural de Regiones bajas y planicies litorales (Cuencas sedimentarias del Terciario) de la República de Panamá, que corresponden a zonas deprimidas, constituidas por rocas sedimentarias marinas, derivadas de acumulaciones en aguas poco profundas, litorales y epicontinentales.

El área específica en estudio presenta una geología local del Grupo Senosri – Uscari, formación Galique (TO-SEga), conformado de material sedimentario. Esta formación está compuesta por arenisca, lutitas, tobas, limolitas, arenisca con fósiles.

De acuerdo con el mapa de clasificación taxonómica de suelos de Panamá, el área donde se desarrollará el proyecto forma parte de una amplia zona donde predominan suelos ultisoles. Presentan topografía accidentada suelos color pardo rojizo oscuro.

La hidrología del proyecto consiste en aguas superficiales naturales. Pertenecientes a la Cuenca Hidrográfica No. 110 río principal las aguas del Río Fonseca, entre el río Chiriquí y río San Juan.

### **Medio biótico**

El área regional pertenece a la zona de vida Bosque Húmedo Tropical de acuerdo con el sistema de clasificación de Holdridge. Se encuentran identificada como Bosques húmedos del lado Pacífico del Istmo y manglares de la costa húmeda del pacífico; de acuerdo la clasificación de Ecorregiones terrestre en el país.

El área a los alrededores de la zona de impacto directo donde se construirá el muelle y el mirador, corresponde a un bosque de Manglar, los cuales son parte del Humedal de Manglares del Golfo de Chiriquí, esta zona es dominada por una población de la especie Mangle blanco (*Laguncularia racemosa*) de la familia de plantas vasculares Combretaceae.

Otras especies arbóreas que circundan esta zona en los bordes costeros son las especies arbóreas, como: Oreja de mula o Papelillo (*Miconia argentea*), Guácimo (*Guazuma ulmifolia*), Camaroncillo (*Hirtella racemosa*), Guabita cansa boca (*Inga laurina*), Mango (*Mangifera indica*), Espavé







(*Anacardium excelsum*), Guarumo (*Cecropia peltata*).

### **Fauna Acuática**

Para la línea base de fauna acuática elaborada en el Estudio Cat II del 2022 (DEIA-IA-079-2022 de 2 de diciembre de 2022), se registró un total de 59 individuos, entre peces y crustáceos, distribuidas en nueve familias, 10 géneros y 11 especies. En cuanto a la representatividad, el grupo de los peces obtuvo un 93% (55 individuos, ocho familias, nueve géneros y diez especies), siendo el grupo taxonómico con el mayor porcentaje de especies capturadas. Seguido del grupo de los crustáceos con un 7% (4 individuos, una familia, un género y una especie).

### **Medio socioeconómico**

De acuerdo al Censo de Población y Vivienda de 2010, el distrito de San Lorenzo registra una población de 7,507 habitantes. El corregimiento de San Lorenzo localiza la mayor población, seguido del corregimiento de Boca del Monte y el corregimiento de Boca Chica con la menor población. Del total de la población existente en el distrito de San Lorenzo, 4,011 habitantes son hombres (53.4%) y 3,496 son mujeres, equivalentes al 46.6% del total de la población del distrito.

Como parte del plan de participación ciudadana, se aplicó en el área de Boca Chica, un total de 50 nuevas encuestas (marzo de 2023), dos entrevistas con actores claves y la entrega de 100 volantes en el área. Con respecto a la opinión que se tiene del proyecto, el 96% (48 personas) manifestaron que el mismo es EXCELENTE y el 4% (2 personas) manifestaron que será REGULAR. Los entrevistados manifestaron también que el proyecto de construcción del muelle y mirador traería efectos positivos. Entre los posibles efectos positivos los entrevistados señalaron: mayor atractivo turístico, mayor comodidad para los pasajeros, mayor seguridad al momento de viajar y se tendrá una mejor economía en el área.

Dentro de las entrevistas, reuniones informativas y encuestas, la comunidad en general se mostró interesada en el proyecto y lo vio como una forma positiva de mejorar el turismo del sector. Los participantes se mostraron con disposición para las futuras reuniones y actividades que se realicen en el área.

Entre los posibles efectos los entrevistados señalaron como negativos:

- La posible alteración temporal de la calidad del agua por la remoción del suelo marino necesaria para la construcción del muelle.
- La posible perturbación o alteración temporal de la flora y la fauna acuática, debido a las actividades propias de la construcción donde se requiere la remoción de la vegetación del área para la construcción del mirador y la remoción del suelo marino.





Como aspectos positivos se consideraron:

- Aporte en la parte social y economía del área y la contribución al turismo.

Entre las sugerencias o recomendaciones que los entrevistados mencionaron para el promotor están las siguientes:

- Que la empresa contratista cumpla con el contrato establecido
- Que se emplee mano de obra local
- Que se utilicen buenos materiales en la construcción, de manera tal que se garantice la calidad de la carretera a entregar.
- Un porcentaje menor de los entrevistados indicó que están a favor del proyecto, pero considerando su antigua ubicación en el sector de El mango, mencionando que el muelle fiscal debe quedarse en el primer lugar que fue considerado para su construcción.

### **Recursos arqueológicos**

El área en estudio se encuentra en el sitio arqueológico del área cultural denominada el Gran Chiriquí. Es un área cultural arqueológica que ha sido consecuentemente un “espacio de frontera”, dada la afinidad de características semióticas compartidas con el Gran Coclé y el horizonte cerámico contextualizada en la Fase Díquis (Costa Rica).

Debido a que, para este nuevo estudio, se presenta una nueva ubicación del muelle fiscal y se incluye un nuevo mirador, se realizó una nueva Evaluación Arqueológica realizada en marzo 2023, por el Lic. Álvaro Brizuela (marzo 2023). Esta nueva evaluación arqueológica, se incluye en el Anexo 8.4.

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

Para esta sección se ha considerado dividir el ambiente en siete (7) componentes o medios, en los cuales se presentarán los posibles problemas ambientales críticos, de la obra:



**Tabla 2-1. Problemas ambientales generados por la obra**

Componente	Línea base	Transformación esperada
Acuático	<p>Área de construcción del proyecto principalmente es en la zona costera con influencia de aguas litorales. Actualmente en la zona se registra movimiento de lanchas y el sitio específico del proyecto es utilizado para el estacionamiento y amarre de estas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se construirá el muelle fiscal en el área marina.</li> <li>• Esto podría generar cambios en la calidad físico – químico del agua por la ocurrencia de posibles derrames de hidrocarburos y otras sustancias.</li> <li>• Se podría generar sedimentación del agua por los trabajos en fondo de mar y la eliminación de la vegetación existente en el área del mirador.</li> </ul>
Atmosférico	<p>El proyecto se desarrollará en un área abierta sin presencia de tráfico vehicular, ni industrias que puedan afectar la calidad del aire.</p> <p>En general el área del proyecto no existe fuentes industriales de contaminación del aire. Existe un movimiento de lanchas de motor (generadoras momentáneas de ruidos). Se realizó mediciones de calidad de aire y ruido ambiental en puntos poblados del área en general, registran valores dentro y en cumplimiento de las normativas respectivas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durante la etapa de construcción se presentará un posible aumento de las emisiones gaseosas por los equipos y maquinarias a utilizar.</li> <li>• Adicionalmente producto de las actividades constructivas y remoción de la vegetación en el área del mirador, se incrementará el aporte de partículas suspendidas.</li> <li>• Finalmente se incrementarán los niveles de ruido ambiental y vibraciones, por las actividades propia de la construcción que conlleva el uso de maquinarias y vehículos de carga.</li> </ul>



Componente	Línea base	Transformación esperada
Terrestre (Suelo)	El área de suelo en el proyecto es de una zona costera. Presenta poca vegetación el área terrestre y una inclinación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Producto de las actividades constructivas y de la remoción de la vegetación en el área del mirador, aumentará la exposición del suelo a los procesos erosivos.</li> <li>• En cuanto a la calidad del suelo podría verse alterado debido al vertimiento de sustancias contaminantes tales como aceites, lubricantes y grasas.</li> </ul>
Biótico (Flora y Fauna)	<p>Actualmente se registra una vegetación escasa en el área terrestre del proyecto. En relación a la fauna, se identificaron especies de fauna acuática durante marea baja en el área. El muestro realizado en el área del proyecto permite concluir que en la zona no hay presente poblaciones de individuos o grupos zoológicos que estén en riesgo o merezcan consideraciones particulares.</p> <p>Ver detalles de flora y fauna acuática identifica en sitio descrita en el punto 7.1 y 7.2 del EsIA.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se realizarán actividades de limpieza y desmonte necesarias para poder ejecutar la construcción del mirador, por lo tanto, se verá afectada la vegetación del área.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Afectación de la fauna temporalmente por las actividades de construcción/ejecución se presentará una alteración en el movimiento de esta, pero por las características del sitio (contar con más área) se espera que no exista un impacto mayor.</li> </ul>







Componente	Línea base	Transformación esperada
Socioeconómico	<p>El proyecto se ubica en el distrito de San Lorenzo.</p> <p>Dentro de los límites del Proyecto se identificó la comunidad de Boca Chica.</p> <p>Se encuentran dos rampas que funcionan como muelles y dan servicio a los pescadores y usuarios de la zona marina.</p> <p>El principal de ellos se encuentra en condiciones inseguras. No cuentan con las condiciones aptas y de seguridad. Existen pequeñas marinas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Con la construcción del nuevo muelle fiscal y mirador, se tendrán muchos beneficios como son: las mejoras en las comodidades al momento de embarcarse ya sean por trabajo o por turismo, mayor seguridad para las personas lo que generará una mayor afluencia de turistas en el área y el incremento de la economía local.</li> <li>• Adicionalmente la etapa de construcción del proyecto generará plazas de empleos y permitirá la ocupación de la población local generándoles así mayores ingresos para hacerle frente a sus necesidades básicas.</li> <li>• Se podría presentar un incremento en la probabilidad de accidentes viales y ocupacionales por el movimiento constante de las maquinarias, los trabajadores y los transeúntes del área.</li> <li>• Las actividades constructivas y la presencia del personal en el sitio del proyecto, incrementará la generación de desechos sólidos y líquidos en el área. Las aguas residuales serán recolectadas en unidades sanitarias de tratamiento químico y los desechos sólidos serán recolectados semanalmente por el contratista para ser depositado en el Vertedero de Horconitos.</li> <li>• Todas las actividades de construcción producirán molestias temporales a los usuarios, comunidades y comercios aledaños, sin embargo, con un plan de comunicación constante y un buen comportamiento de los trabajadores hacia la comunidad, se podrán realizar las actividades sin ningún conflicto social.</li> </ul>





Componente	Línea base	Transformación esperada
Arqueológico		<ul style="list-style-type: none"> <li>No se espera una afectación en este componente con la construcción</li> </ul>
Paisajístico	El proyecto se ejecuta sobre un área ya intervenida, en concordancia con el uso actual. El paisaje del área específica del proyecto se compone de una zona costera con poca vegetación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>La construcción del muelle y mirador cambia permanentemente el paisaje con nuevas infraestructuras del mirador, muelle fijo y muelle flotante.</li> </ul>

Fuente: Consiga Solutions, S.A 2023.

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

Los impactos positivos y negativos que se pueden presentar por las actividades de construcción y operación del proyecto, son los siguientes:

**Tabla 2-2. Impactos positivos y negativos generados por el proyecto**

Factor ambiental	Carácter		Impacto Ambiental
	+	-	
Acuático		x	1a. Posible deterioro de la calidad físico – química del agua.
		x	1b. Posible caso de derrame de combustible o aceite
		x	1c. Incremento en los niveles de turbidez por aporte de sólidos de suspensión.
Atmosférico		x	2a. Aumento de las emisiones gaseosas por los equipos utilizados
		x	2b. Incremento de material particulado (polvo)
		x	2c. Incremento en los niveles de ruido ambiental y vibraciones
		x	3a. Riesgo de deslizamiento
		x	3b. Incremento en los procesos erosivos y sedimentación



Elaborado por Consiga Solutions, S.A



Factor ambiental	Carácter		Impacto Ambiental
	+	-	
Terrestre (Suelo)		x	3c. Posible deterioro de la calidad o contaminación del suelo
Flora		x	4a. Pérdida de la cobertura vegetal
Fauna		x	4b. Alteración y/o migración de especies de fauna terrestre o acuática
Socioeconómico	x		5a. Mejoras en la infraestructura de muelles en el área (+)
		x	5b. Revalorización de propiedades del sector (+)
	x		5c. Incremento en la economía local y regional (+)
		x	5d. Incremento en la probabilidad de accidentes ocupacionales.
	x		5e. Incremento y ocupación de la mano de obra (+)
		x	5f. Incremento en la generación de desechos sólidos y líquidos
		x	5g. Molestias temporales a las comunidades aledañas a la obra
	x		5h. Interrupción en el uso de infraestructura existente, usada como muelle.

## 2.6 Descripción de las Medidas de Mitigación, Seguimiento, Vigilancia y Control Previstas para cada Tipo de Impacto Ambiental Identificado

Los principales programas y planes que se han considerado para la mitigación de los impactos ambientales positivos y negativos, que se presentarán con el proyecto, se listan a continuación:





Tabla 2-3. Planes y programas según medio afectado, impacto ambiental y etapa de ejecución

PROGRAMA	CÓDIGO	IMPACTO	PLAN DE MANEJO	ETAPA			
				Previo Const.	Construcción	Operación	Abandono
ABIÓTICO							
Programa de control de la calidad del agua superficial	1a.	Posible deterioro de la calidad físico-química del agua	Por ningún motivo se dispondrá de material de construcción o excavación en cauce (mar).				
			Mantenimiento preventivo para la maquinaria que trabaje en la construcción de los pilotes (obras civiles en agua).				
			Se deberá extremar la precaución en las tareas de colocación de hormigón sobre el agua, para minimizar su aporte de sedimento.				
			No se podrá realizar lavado de herramientas ni equipos próximo a la costa, disponiendo de una zona específica para tal fin.				
			Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo, periódico de los equipos y maquinarias que se utilizan en cada frente de obra. A fin de mantenerlos en buen estado de funcionamiento.				





PROGRAMA	CÓDIGO	IMPACTO	PLAN DE MANEJO	ETAPA			
				Previo Const.	Construcción	Operación	Abandono
	1b.	Posible caso de derrame de combustible o aceite	El suministro de combustible y los cambios de aceite se realizarán siguiendo procedimientos que minimicen posibles derrames de hidrocarburo al agua o preferiblemente se realizarán en tierra fuera del área de construcción.				
			Mantener materiales para contingencias de derrame de hidrocarburos y residuos peligrosos.				





PROGRAMA	CÓDIGO	IMPACTO	PLAN DE MANEJO	ETAPA			
				Previo Const.	Construcción	Operación	Abandono
			El derrame es confinado o contenido para evitar que se extienda.				
			Todos los elementos y tierra contaminada son recolectados y dispuestos en los tanques herméticos específicas al área destinada para su almacenamiento temporal.				
	1c.	Incremento en niveles de turbidez por aporte de sólidos en suspensión	Remoción de la cobertura vegetal estrictamente necesaria.				
			Prohibición del lavado de vehículos y maquinaria de la obra en sitio.				
			Prohibir que las disposiciones finales de residuos industriales lleguen a los cuerpos de agua o directamente sobre el suelo.				
			Construcción de barreras para control de erosión de suelo.				
	2a.	Aumento de las emisiones gaseosas por los equipos utilizados	Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo, periódico de los equipos y maquinarias que se utilizan en cada frente de obra, a fin de mantenerlos en buen estado de funcionamiento.				
			Mantener apagados los equipos que no se estén utilizando.				
			Monitoreo de calidad de aire, semestral. En comparación con los resultados del monitoreo realizado en la línea base.				





PROGRAMA	CÓDIGO	IMPACTO	PLAN DE MANEJO	ETAPA			
				Previo Const.	Construcción	Operación	Abandono
			Se prohíbe la quema de cualquier tipo de desecho, recipientes, contenedores de material artificial o sintético como caucho, plásticos, poliuretano, cartón, entre otros, para evitar afectación a la calidad del aire.				





PROGRAM A	CÓDIGO	IMPACTO	PLAN DE MANEJO	ETAPA			
				Previo Const.	Construcción	Operación	Abandono
	2b.	Incremento de material particulado (polvo)	Realizar mantenimientos rutinarios, preventivos y correctivos a vehículos, maquinaria y equipos.				
			Establecer velocidad máxima de circulación de los vehículos y equipos dentro del proyecto (para minimizar la generación de polvo).				
			Cubrir los materiales particulados con plásticos o lonas para evitar su dispersión. De igual forma, los vehículos que transporten estos materiales deben ser cubiertos con lona.				
	2c.	Incremento en los niveles de ruido ambiental y vibraciones	Suministrar a los trabajadores equipos de seguridad y protección auditiva a fin de mitigar el ruido.				
			Monitoreo de ruido ambiental, semestral. En comparación con los resultados del monitoreo realizado en la línea base.				
			Se prohíbe los ruidos de troneras y trompetas de camiones dentro y fuera del proyecto, estas sólo deben ser usadas para prevenir un posible accidente, como también gritos innecesarios por parte del personal que trabaje en la obra.				
			Se debe realizar mantenimiento periódico a toda la maquinaria, vehículos y equipos que trabajen en la obra, para garantizar su perfecto funcionamiento, disminuyendo así, las posibilidades de contaminación atmosférica y generación de ruido. Esto contribuye a la prevención de accidentes por fallas en equipos.				
			Mantener apagados los equipos que no se esté utilizando.				





PROGRAMA	CÓDIGO	IMPACTO	PLAN DE MANEJO	ETAPA			
				Previo Const.	Construcción	Operación	Abandono
			Sellar herméticamente los equipos de mezcla de materiales.				
			Mantener un horario de trabajo de 7:00 a.m. a 4:00 pm, especialmente en el transporte de materiales y circulación de camiones, y uso de equipos.				
Programa de protección de suelos	3a.	Riesgo de deslizamiento	Conformar los taludes de relleno de acuerdo a la especificación de diseño.				
	3b.	Incremento de los procesos erosivos y sedimentación	Construcción de barreras para control de erosión de suelo y trampas de sedimentos; para la estabilización de suelo durante la construcción del muelle.				
			El muelle tiene que ser construido conforme al diseño.				
			Realizar la mayor cantidad de actividades de instalación de pilotes y demás; durante la estación seca y marea baja.				
	3c.	Posible deterioro de la calidad o contaminación del suelo	Cada equipo y vehículo debe estar dotado con un kit de derrames que sea útil para realizar la limpieza inmediata de pérdida del material o derrames que puedan generar la contaminación del suelo y del agua.				
			En caso de derrames de hidrocarburos o lubricantes, se deberá proceder inmediatamente a la limpieza del mismo y el suelo contaminado deberá ser llevado a una pila o fosa impermeabilizado para su tratamiento de descontaminación.				





PROGRAMA	CÓDIGO	IMPACTO	PLAN DE MANEJO	ETAPA			
				Previo Const.	Construcción	Operación	Abandono
			Deberán retenerse en recipientes herméticos y disponerse en sitios adecuados de almacenamiento con miras a su posterior desalojo y eliminación. Disponer de kits de atención a derrames en casos de fugas accidentales de hidrocarburos.				





PROGRAMA	CÓDIGO	IMPACTO	PLAN DE MANEJO	ETAPA			
				Previo Const.	Construcción	Operación	Abandono
			Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo, periódico de los equipos y maquinarias que se utilizan en cada frente de obra. A fin de mantenerlos en buen estado defuncionamiento.				
			Está prohibido la disposición de estos residuos en cuerpos de agua y suelo.				
			Capacitación del personal en temas relacionados con la Gestión de Calidad y Medio Ambiente, con énfasis en manejo y prácticas en caso de accidentes de derrames.				
			Verificar que no se arrojen bajo ningún concepto productos tóxicos, corrosivos o inflamables, sean estos líquidos o sólidos.				
			Mantener kits antiderrames y barreras contenedoras de derrames, para atender los derrames accidentales en agua de combustibles, aceites y otros hidrocarburos. Ubicados en un lugar estratégico del muelle. Como también equipos de protección personal.				
BIÓTICO							





PROGRAMA	CÓDIGO	IMPACTO	PLAN DE MANEJO	ETAPA			
				Previo Const.	Construcción	Operación	Abandono
Programa de protección de la flora	4a.	Remoción de la cobertura vegetal	Remover la vegetación en aquellos sitios necesarios. Utilizando técnicas dirigidas con el objetivo de evitar accidentes o daños a terceros, equipos y personal autorizados y afectación a fauna silvestre que se pueda encontrar en ese momento.				
			Efectuar el pago al Ministerio de Ambiente en concepto de Indemnización Ecológica.				
			Elaborar un Plan de Arborización y Revegetación, en conformidad con lo dispuesto en la Resolución AG0151-2000, del 2 de mayo de 2000. Medida en compensación ambiental y dar mantenimiento de la misma.				
			Los desechos de origen vegetal producidos por actividades de tala y poda, serán recolectados y dispuestos en sitio de botadero. O aprovechados en el uso de estabilización del suelo como estacas.				
			Se prohíbe quemar los desechos de origen vegetal.				
			Se prohíbe la caza de animales silvestre en base a la normativa de vida silvestre en Panamá (artículo 38 Ley No. 24 de 1995).				





PROGRAMA	CÓDIGO	IMPACTO	PLAN DE MANEJO	ETAPA			
				Previo Const.	Construcción	Operación	Abandono
	4b.	Alteración y/o migración de especies de fauna terrestre o acuática	En el caso de la fauna, las acciones a realizar estarán encaminadas a vigilar que no se perturben en sus desplazamientos y evitar su captura por parte de los obreros, durante esta etapa de preparación del sitio. Esta medida preventiva será aplicada en la zona federal marítimo terrestre.				
			Capacitar al personal en temas de protección de la fauna silvestre.				
			Realizar una adecuada disposición de los residuos líquidos y sólidos.				





PROGRAMA	CÓDIGO	IMPACTO	PLAN DE MANEJO	ETAPA			
				Previo Const.	Construcción	Operación	Abandono
SOCIOECONÓMICO							
Programa socioeconómico y cultural	5d.	Incremento en la probabilidad de accidentes viales y ocupacionales	Durante la fase de construcción se dotará a todo el personal de equipos de protección personal. Uso obligatorio.				
			Capacitación a los trabajadores sobre temas de seguridad personal y riesgo laboral.				
			Todo trabajador expuesto al uso y manejo de líquidos; inflamables, solventes o productos combustibles deberá ser capacitado sobre sus peligros y medidas en caso de emergencias.				
			Mantener equipo e instalación en buen estado para disminuir riesgo de accidentes.				
			Colocación de cintas reflexivas en sitios donde existan riesgos. Ubicar y verificar las señalizaciones y rotulaciones de seguridad industrial que se requieran en sus respectivos lugares.				
			Implementación de extintores dentro de la obra, vehículos y maquinaria pesada utilizada en la obra.				







PROGRAMA	CÓDIGO	IMPACTO	PLAN DE MANEJO	ETAPA			
				Previo Const.	Construcción	Operación	Abandono
	5e.	Incremento y ocupación de la mano de obra	Establecer las vías de salida de más rápido acceso y desplazamiento para poder transportar accidentados hacia los centros asistenciales más cercanos.				
			Potenciar el impacto positivo con la contratación de personal del área de influencia.				
			Se prohíbe libar licor, reuniones tipo social de trabajadores en los alrededores del Proyecto.				
			Contar con vigilancia en los alrededores del sitio de construcción del muelle y del mirador				
			La zona de proyecto se encuentra en un área de circulación de turistas. Se deberá respetar las velocidades de tránsito máximas indicadas, contar con entrada y salida de vehículos delimitada y señalizada. En caso de que las maquinarias, equipos y vehículos no estén en uso deberán ser apagados sus motores.				
		Incremento en la generación de desechos sólidos y	Limpiar diariamente sitios de trabajo ocupados por escombros y materiales de construcción.				





PROGRAMA	CÓDIGO	IMPACTO	PLAN DE MANEJO	ETAPA			
				Previo Const.	Construcción	Operación	Abandono
	5f.	líquidos	Los escombros deben ser considerados como residuos sólidos aprovechables, como material de relleno para conformación de terrenos o para nivelación de terrenos.				



PROGRAMA	CÓDIGO	IMPACTO	PLAN DE MANEJO	ETAPA			
				Previo Const.	Construcción	Operación	Abandono
			En caso de no ser factible la disposición de desechos podría contratarse a una persona o empresa para la recolección y transporte de estos desechos hacia las áreas autorizadas para su disposición final, dicha persona (natural o jurídica) deberá contar con las autorizaciones pertinentes por parte del Municipio de San Lorenzo.				
			Se prohíbe mezclar desechos sólidos peligrosos con desechos sólidos no peligrosos.				
			Establecer áreas seguras para la disposición de desechos sólidos de forma temporal, hasta el momento del retiro utilícese bolsas negras y tanques con tapa para la disposición de la misma.				
			Verificación periódica del retiro y recolección de desechos, previo pago del canon municipal.				
			Establecer un área temporal para recolección y almacenamiento de desechos con acceso fácil para el personal que labora en la construcción del muelle.				
			Los recipientes para el almacenamiento de desechos sólidos deben ser de tal forma que se evite el contacto de estos con el medio.				





PROGRAMA	CÓDIGO	IMPACTO	PLAN DE MANEJO	ETAPA			
				Previo Const.	Construcción	Operación	Abandono
			Instalación de letrinas portátiles para el uso de los trabajadores. Se deberá constatar que la empresa cuenta con permisos de la autoridad competente. Se registrará la limpieza oportuna de las mismas.				
			Realizar capacitaciones al personal sobre la importancia de no arrojar residuos en cualquier lado, impidiendo su llegada a la masa de agua/franja costera.				





PROGRAM A	CÓDIGO	IMPACTO	PLAN DE MANEJO	ETAPA			
				Previo Const.	Construcción	Operación	Abandono
			Aplicar medidas de ecológicas, en la separación y reciclaje de desechos de acuerdo a su tipo o clase. Acopiados en contenedor con separador y disposición final en plantas recicladoras.				
			instalaciones sanitarias. Cumpliendo con las normativas del Ministerio de Salud.				
	5g.	Molestias temporales a las comunidades aledañas a la obra	Cuando se presenten inquietudes de la comunidad al contratista por impactos de ruido, éste tramitará dicha solicitud a través del área social para atender en la mayor brevedad posible.				
			Se manejará responsablemente el tráfico vehicular dentro y fuera de la zona del proyecto, para evitar ruidos como pitos, frenos, motores desajustados, entre otros.				
			Todos los equipos utilizados en el proyecto estarán en perfecto estado de funcionamiento para no generar aumento de ruido por mal funcionamiento y falta de mantenimiento.				
			Implementar métodos de resolución de conflictos del Plan de Participación Ciudadana.				
	5h.	Interrupción en el uso de infraestructura existente, usada como muelle.	Instalación de señales de advertencia (carteles y señalizaciones viales) en la vía principal a la plataforma colindante al proyecto y en la entrada.				





PROGRAMA	CÓDIGO	IMPACTO	PLAN DE MANEJO	ETAPA			
				Previo Const.	Construcción	Operación	Abandono
			Determinar senderos peatonales y zonas de desvío.				
			Cumplir normas de diseño en cada una de las obras.				
			Señalización frentes de obras.				
			Se deberá establecer zonas de seguridad y señalización vial para el tránsito peatonal, vehicular y de maquinaria pesada si existiere.				
			Por parte del contratista deberá mantener personal encargado de las relaciones comunitarias del proyecto. atendiendo inquietudes que puedan surgir por las actividades de construcción del muelle. Manteniendo comunicación y de requerirse realizar reuniones con autoridades locales y miembros de las comunidades de influencia directa del proyecto.				





PROGRAMA	CÓDIGO	IMPACTO	PLAN DE MANEJO	ETAPA			
				Previo Const.	Construcción	Operación	Abandono
PAISAJÍSTICO							
Paisajístico	6a.	Alteración o cambios en el paisaje y estética del entorno	Mantener la obra delimitada y ordenada, con manejo adecuado de residuos, sólidos líquido y peligroso.				
			El paisaje será afectado temporalmente por las acciones de limpieza y construcción, sin embargo; al finalizar se verá mejorado el paisaje. Se propone como medida, realizar al menor tiempo estas actividades.				







## 2.7 Descripción del Plan de Participación Ciudadana

El Plan de Participación Ciudadana (PPC) es la acción directa o indirecta de un ciudadano o de la sociedad civil en los procesos de toma de decisión estatal o municipal, en la formulación de políticas públicas, valoración de las acciones de los agentes económicos y en el análisis del entorno por parte del Estado y los municipios, a través de mecanismos diversos que incluyen, pero no se limitan a, la consulta pública, las audiencias públicas, los foros de discusión, la participación directa de las instancias institucionales estatales o semi estatales, al acceso de la información, acción judicial, la denuncia ante las autoridades competentes, vigilancia ciudadana, sugerencia y representación indirecta en instancias públicas.

Para este proyecto, se contemplaron diferentes técnicas de recolección de información con el fin de integrar a la población al desarrollo del proyecto, obteniendo resultados positivos en cuanto al empoderamiento del mismo.

### **Descripción del proceso de convocatoria y participación ciudadana**

La relevancia del Plan de Participación Ciudadana (PPC), radica en el proceso de su organización y los posibles diálogos que se abrirán con la población de Boca Chica, en el distrito de San Lorenzo. El PPC aporta insumos de información, sobre los procesos que caracterizan el área de influencia, desde las percepciones de los actores involucrados en las actividades de construcción y posterior funcionamiento del proyecto.

El nuevo Plan de Participación Ciudadana realizado en marzo del 2023, se implementó a través de las siguientes técnicas de recolección de información:

1. Entrevistas y/o reuniones informales con actores claves vinculados directamente al proyecto.
2. Aplicación de 50 encuestas a las viviendas del área de influencia.
3. Volanteo en el área de influencia del proyecto.

Seguidamente, se describirá cada actividad.

### **Entrevistas y/o reuniones informales con actores claves vinculados directamente al proyecto**

Como parte del plan de participación ciudadana, se realizaron entrevistas con los actores claves, estas entrevistas incluyeron las opiniones de la secretaria del Consejo Municipal, la licenciada Grisell González y del Ingeniero Municipal el Arq. Saúl Montenegro.





### **Aplicación de encuestas a las viviendas del área de influencia**

Se realizó la aplicación de 50 encuestas, en el área de Boca Chica.

### **Volanteo en el área de influencia del proyecto**

Se realizó la entrega de volantes por el área de influencia del proyecto, para que la comunidad esté enterada del proyecto.

### **Conclusiones a partir de los instrumentos:**

De acuerdo al análisis de los resultados de la participación ciudadana, se concluye que el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II Proyecto “*Muelle Fiscal de Boca Chica*”, es viable socialmente; ya que la mayoría de los encuestados, el 96%, manifiesta que es excelente y que el desarrollo del proyecto tendrá efectos positivos, como son el empleo, un incremento en la economía del área y las facilidades de movilización. Por otro lado, saben que se presentarán efectos negativos como son la afectación de la flora y fauna acuática y la remoción del suelo marino, actividades propias de la etapa de construcción y que serán mitigados estos impactos por medidas de fácil aplicación dentro del Plan de manejo ambiental que tendrá que cumplir la empresa contratista.

Si bien un 4%, de los encuestados, manifestó no haber escuchado información del proyecto del muelle fiscal, frente al 96% que, si lo ha escuchado, con la implementación del Plan de participación ciudadana, las encuestas, reuniones informativas y el volanteo realizado, se pudo garantizar que la información alcanzará a la población que hasta la fecha no tenía conocimiento del mismo.

En general es posible afirmar que se trata de un proyecto con mucha aceptación y expectativa por el inicio de la construcción del mismo.





## 2.8 Fuentes de Información Utilizadas (Bibliografía)

- Murray, Katrina; Sánchez Otilia; Bravo, Víctor. 2022. Estudio de impacto ambiental. Categoría II del proyecto: Muelle Fiscal de Boca Chica. Aprobado por la resolución *DEIA-IA-079-2022 de 2 de diciembre de 2022*.
- República de Panamá. Ley No. 41. Panamá. “General del Ambiente de la República de Panamá”. Autoridad Nacional del Ambiente. Panamá, Panamá, julio de 1998.
- República de Panamá. Decreto Ejecutivo No. 123. Panamá. “Por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1 de Julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo 209 de 5 de septiembre 2006”. Autoridad Nacional del Ambiente, Panamá, Panamá, agosto de 2009.
- República de Panamá. Instituto Geográfico Nacional “Tommy Guardia”. Atlas de la República de Panamá. 4ta Edición. Panamá, Panamá. Instituto Geográfico Nacional “Tommy Guardia”, 2007.
- República de Panamá. Autoridad Nacional del Ambiente. Atlas Ambiental de la República de Panamá. 1ra Edición. Panamá, Panamá. 2010.
- República de Panamá. Página Web de la Contraloría General de la República de Panamá. Instituto Nacional de Estadística y Censo, Censos Nacionales XI de Población y VII de Vivienda 2010. [www.contraloria.gob.pa/inec](http://www.contraloria.gob.pa/inec)
- República de Panamá. Página Web de ANAM (Autoridad Nacional del Ambiente) [www.anam.gob.pa](http://www.anam.gob.pa)
- República de Panamá. Ministerio de Educación. Directorio de Colegios Oficiales por Región Educativa, Según Nivel, Modalidad. Documento de Trabajo 2016.
- Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental. 4ª edición 2010. Vicente Conesa Fernández-Vítora. Año 2010.
- República de Panamá. Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A. Gerencia de Hidro meteorología. Resumen Técnico Análisis Regional de Crecidas Máximas de Panamá Periodo 1971-2006. Año 2008.





- República de Panamá. Villarreal, J., Name, B., & García, R. (2013). Zonificación de Suelos de Panamá en Base a Niveles De Nutrientes. Ciencia Agropecuaria, (21), 71-89. Recuperado a partir de <http://www.revistacienciaagropecuaria.ac.pa/index.php/cienciaagropecuaria/article/view/184>.
- República de Panamá. Consultores: ALC Global. Plan Indicativo de Ordenamiento Territorial para el Turismo Sostenible en el Corregimiento de Boca Chica, Distrito de San Lorenzo, Provincia de Chiriquí. 2019.
- ARAP, 2011. Guía para la Identificación, de Peces de Interés Comercial para el Pacífico de Panamá. Dirección de Investigación y Desarrollo. Documento Técnico de Pesca. Ciudad de Panamá, Panamá. 98 pp
- MEEK, S.E. & S.F. HILDEBRAND. 1916. The Fishes of the Freshwater of Panama. Field. Mus. Nat. Hist., Zool. Ser., 10(15): 217-374.
- MEEK, S.E. & S.F. HILDEBRAND. 1923. The Marine Fishes of Panama. Field. Mus. Nat. Hist. Zool. Ser. Vol XV (215): 1-330.
- MEEK, S.E. & S.F. HILDEBRAND. 1925. The Marine Fishes of Panama. Field. Mus. Nat. Hist. Zool. Ser. Vol XV (226): 331-707.
- MEEK, S.E. & S.F. HILDEBRAND. 1928. The Marine Fishes of Panama. Field. Mus. Nat. Hist. Zool. Ser. Vol XV (249): 709-1945.
- CERVIGON, F. 1966. Los Peces Marinos de Venezuela. Tomo I y II. Fundación La Salle de Ciencias Naturales, Caracas. 1-951 pp.
- CERVIGON, F. & W. FISCHER. 1979. INFOPESCA: Catálogo de Especies Marinas de Interés Económico Actual o Potencial para América Latina. Parte I- Atlántico Centro y Suroccidental. FAO/UNDP, SIC/79/1, Roma, 372 pp.
- CERVIGON, F., R. CIPRIANI, W. FISCHER, L. GARIBALDI, M. HENDRICKX, A.J. LEMUS, R. MARQUEZ, J.M. POUTIERS, G. ROBAINA & B. RODRIGUEZ. 1992. Fichas FAO de identificación de las especies para los fines de la pesca. Guía de Campo de las Especies Comerciales Marinas y de Aguas Salobres de la Costa Septentrional de Sur América. Preparado con el financiamiento de la Comisión de Comunidades Europeas y de NORAD. Roma, FAO, 1992. 513 pp.
- BUSSING, W.A. 1987. Peces de las Aguas Continentales de Costa Rica. Editorial de la Universidad de Costa Rica, San José, 271 pp.
- BUSSING, W.A. 1998 (2 ed.) Peces de las Aguas Continentales de Costa Rica. Editorial de la Universidad de Costa Rica. Rev. Biol. Trop. vol. 46, supl. 2: 1-468.





- BOHLKE, J.E. & C.G. CHAPLIN. (2 ed.). 1993. Fishes of the Bahamas and Adjacent Tropical Watersn. The Academy of Natural Sciences of Philadelphia, University of Texas Press, USA, 771 pp.
  - D´CROZ, L., V.M. MARTINEZ & G. AROSEMENA (edit.). 1994. El Inventario Biológico del Canal de Panamá. I. El Estudio Marino, Scientia 8(2): 1-598 pp.
  - HUMANN, P. 1997. (3ra. ed.). Reef Fish Identification: Florida, Caribbean, Bahamas. Paramount Miller Graphics Inc., Florida, 396 pp. + app
  - RANDALL, J.E. 1968. Caribbean Reef Fishes. T.F.H. Publications Inc., Neptune City, N.J., 318 pp.
  - FISHBASE. 2016. Catálogo mundial de peces. <http://www.fishbase.org/Search.cfm>
  - FISCHER, W. (ed.). 1978. FAO Identification Sheets for Fishery Purposes: Western Central Atlantic (Fishing Area 31), Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome, vol. 1-7: pag. var.
  - Vega, A. J., Robles, Y. A., Tuñon, O., & Barrera, C. (2006). Fauna acuática del área centro occidental de Panamá. Tecnociencia, 2006, 8(2), 87-100
  - Herbario PMA de la Universidad de Panamá. (2022). Herbario Virtual PMA. URL <http://herbario.up.ac.pa/Herbario/>
  - Pérez, R. & Condir, R. (2022). Tree Atlas of Panama. URL <http://ctfs.si.edu/PanamaAtlas/maintreeatlas.php>
  - Organización del Sector Pesquero y Acuícola del Istmo Centroamericano, Clima Pesca
- Países de la Región del SICA. Meteorología y oceanografía de Panamá. Año 2022. Nombre del sitio web. <https://climapesca.or>

## **CAPÍTULO 3**

# **INTRODUCCIÓN**

### 3 INTRODUCCIÓN

El Ministerio de Obras Públicas presenta a consideración del Ministerio de Ambiente el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado “**MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA**”, que forma parte de los proyectos de este gobierno y fue sometido a Licitación Pública por mejor valor N°2021-0-09-0-04-LV-007830 por parte del Ministerio de Obras Públicas, se incluyó el diseño y construcción del muelle fiscal de Boca Chica y Playa Hermosa, con fines de coadyuvar con la AMP para la ejecución de las estructuras que se requerían para el desarrollo integral del sector de Boca Chica y fue adjudicado a la empresa ININCO, S.A.

En el año 2022, se elaboró un Estudio de impacto ambiental con el nombre: *Muelle Fiscal de Boca Chica*, elaborado bajo la responsabilidad de los consultores ambientales: Otilia Sánchez, Katrina Murray y Víctor Bravo, en conjunto con un personal de apoyo en diferentes áreas. Este estudio, fue aprobado por la resolución *DEIA-IA-079-2022 de 2 de diciembre de 2022*.

Por solicitud del Municipio de San Lorenzo y por motivos técnicos y de profundidad, se hacía necesario realizar un nuevo estudio de impacto ambiental, que incluyera estos cambios. Este nuevo estudio, se elaboró para el proyecto que consiste en un muelle fiscal de la Autoridad Marítima de Panamá y un nuevo mirador a construirse en la zona costera de la comunidad de Boca Chica, proporcionando una infraestructura para fomentar la conectividad y seguridad en el trasbordo de pasajeros e impulsando el crecimiento social, económico y turístico de la región de Boca Chica. Esta infraestructura se compondrá una plataforma nueva para acceso al muelle, mirador y área de espera, área de operación y maniobras, muelle fijo, obra de atraque y amarre, pasarelas de embarque y un muelle flotante. Abarcando un área de construcción de 276.79 m<sup>2</sup> (área marina). Adicionalmente se contempla un área de mirador, en el sector conocido como el Muelle del Mango, que ocupará un área de 520.00 m<sup>2</sup> y una caseta para la AMP sobre la plataforma existente de 9 m<sup>2</sup>.

El presente Estudio de Impacto Ambiental se basa en lo dispuesto en el Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009, el cual establece el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental para los proyectos que se desarrollen en nuestro país y se ajusta a lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, Que modifica el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009.

Este Estudio ha sido preparado bajo la responsabilidad de la Ing. Ofelia Vergara, Consultora Ambiental inscrita en el Registro Ambiental del Ministerio de Ambiente para la realización de estos estudios y ha elaborado el documento a petición de la empresa ININCO, S.A, empresa contratista para la ejecución del proyecto a través del Ministerio de Obras Públicas.

El documento que a continuación se presenta, brinda una información general del proyecto, las características ambientales del terreno sobre el cual se emplazará el proyecto, las posibles implicaciones ambientales de las actividades a desarrollarse y el Plan de Manejo Ambiental, que deberá ser aplicado durante todas las etapas del proyecto.





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

#### 3.1.1 Alcance

El presente Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) se elabora y presenta en estricto cumplimiento del mandato dispuesto por el artículo 23 de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá, el cual establece lo siguiente:

*“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”.*

Y en cumplimiento con el artículo 20 de la Ley 8, que crea el Ministerio de Ambiente, modifica disposiciones de la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá y dicta otras disposiciones, el cual establece lo siguiente:

*“Los permisos y/o autorizaciones relativos a actividades, obras o proyectos sujetos al proceso de evaluación de impacto ambiental, otorgados por otras autoridades competentes de conformidad con la normativa aplicable, no implican la viabilidad ambiental para dicha actividad, obra o proyecto. Dichos permisos y/o autorizaciones serán otorgados una vez sea aprobado el estudio de impacto ambiental correspondiente. Los trámites preliminares o intermedios, como conceptos favorables, viabilidad, no objeción, compatibilidad, conducencia, que no impliquen una orden de proceder o inicio de ejecución de una actividad, obra o proyecto requerirán la aprobación del estudio de impacto ambiental previo”.*

Este documento incluye los aspectos generales del Proyecto: “Muelle Fiscal de Boca Chica” y los resultados del estudio ambiental que incluye las descripciones del ambiente físico, biológico, y socioeconómico. Por otro lado, se define el área de influencia directa e indirecta del proyecto, y se identifican los posibles impactos ambientales que pudiesen ser generados por las actividades de las obras, así como las recomendaciones para su prevención y mitigación ambiental.

El Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) ha sido elaborado por la empresa consultora **Consiga Solutions, S.A.**, cumpliendo las normas establecidas en el Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009 y su modificación en el Decreto Ejecutivo 155 de agosto de 2011. Vale indicar que la información presentada cumple con lo indicado en los contenidos obligatorios para **Estudios de Impacto Ambiental Categoría II**, según los requisitos establecidos en el artículo 26 del referido Decreto.





### 3.1.2 Objetivo

El objetivo del presente EsIA es cumplir con lo establecido en la ley 8 del 25 de marzo 2015 en el Art. 20, 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.

### 3.1.3 Metodología

Metodológicamente el presente EsIA se desarrolló en cuatro etapas:

#### 3.1.3.1 Etapa I: Recopilación de información secundaria y descripción del proyecto

También conocida como etapa preliminar o de gabinete, donde se realizaron las siguientes actividades:

- Recopilación de la información cartográfica básica.
- Recopilación de la información temática del área de estudio.

#### 3.1.3.2 Etapa II: Diagnóstico ambiental o línea base

Denominada “trabajo de campo”, comprende como primer paso la identificación y definición de las áreas de influencia del proyecto, cuya definición se encuentra establecida en el Art. 2 del Decreto Ejecutivo N° 123 del 2009:

- Áreas de influencia indirecta (AII)
- Áreas de influencia directa (AID)

En base a lo anterior, y utilizando el Sistema de Información Geográfica (SIG), como herramienta de trabajo, se ubicaron geográficamente dichas áreas en un plano y se delimitaron de acuerdo a los siguientes criterios:

El área de influencia directa (AID) corresponde al área de 805.79 m<sup>2</sup>, que es el área que ocupará el muelle sobre el área marina, caseta de AMP y el área terrestre y marina del nuevo mirador.

Una vez definida el AID y con la descripción de las actividades del proyecto, se procedió al reconocimiento preliminar del área de influencia indirecta (AI), para lo cual se llevaron a cabo



observaciones e investigaciones de los aspectos relevantes de tipo ambiental tales como: vegetación, fauna, clima, suelos, etc. y social como: población, educación, servicios, cultura, etc. Esta revisión se complementó con la Línea base previamente elaborada en el año 2022, para el Estudio Categoría II aprobado por la Resolución *DEIA-IA-079-2022 de 2 de diciembre de 2022*.

Como línea base del estudio Muelle Fiscal de Boca Chica, elaborado en el año 2022, se realizó un muestreo de calidad agua de mar para determinar las principales características del agua antes de iniciar los trabajos de construcción del muelle. El muestreo se compuso de dos muestras; una en el área cerca de costa y otra en el área aproximadamente al final del muelle, como también una muestra de sedimentos. Este monitoreo, consideró los siguientes parámetros aceites y grasas, coliformes totales, conductividad eléctrica, demanda bioquímica de oxígeno, demanda química de oxígeno, relación DQO/DBO5, hidrocarburos totales, potencial de hidrogeno, sólidos suspendidos, sólidos disueltos, sólidos totales, temperatura, turbiedad.

De igual manera, para el componente de calidad del aire, se realizaron ensayos en el año 2022 en el marco del levantamiento de la Línea base para el estudio anterior, por la empresa SERTAM, en 3 puntos cercanos al área de influencia, empleando el método con instrumento de lectura directa con un monitor Aeroqual serie 500 /Sensor LPC para PM10 y PM2.5.

Para la descripción del ambiente biológico se tomó como referencia la caracterización vegetal e inventario realizado por el Lic. Juvenal Batista en el año 2022, y se verificó esta información con recorridos de campo a lo largo de toda el área de influencia.

Para la descripción del componente socioeconómico y la información sobre la caracterización de la población que conforma el área de influencia, se obtuvo a través de información secundaria oficial existente y disponible, entre ellas: el Censo Nacional de Población y Vivienda del 2010 información de la Contraloría General de la República.

La información relacionada con la percepción de la comunidad se recopiló mediante la aplicación de 50 nuevas encuestas, realizadas en el mes de marzo de 2023. Para dicha encuesta se utilizó un formulario de una hoja con 12 preguntas y un tríptico con información general del proyecto, así como una breve descripción de los posibles impactos y medidas de mitigación aplicables, se realizaron entrevistas personalizadas con actores claves de instituciones y autoridades locales (los documentos forman parte del Plan de Participación Ciudadana que se presenta en la sección 8.5 del capítulo 8 y sección 10.5 del capítulo 10 de este estudio).

Para la identificación de los aspectos arqueológicos se realizaron recorridos de campo, revisión de la historia del área y se realizó una revisión de la información de prospección arqueológica realizada anteriormente, por el Lic. Adrián Mora en abril de 2022. Adicionalmente se realizó una nueva evaluación arqueológica del sitio donde será construido el nuevo mirador y la nueva área del muelle, evaluación arqueológica realizada por parte del especialista Lic. Alvaro Brizuela, en marzo de 2023.



En apoyo al reconocimiento, muestreo e investigación, se realizaron comprobaciones en campo y entrevistas en el área de influencia del proyecto. Las principales actividades que se desarrollaron en esta segunda etapa son:

- Reconocimiento de campo de toda el área de estudio para la evaluación de las unidades ambientales.
- Recopilación de información complementaria a través de entrevistas con actores claves, sobre cuestiones sociales, culturales y económicas.

Como resultado del trabajo de campo realizado, se desarrolló el diagnóstico ambiental del área de estudio o línea de base; el cual consiste en una descripción de la condición actual del medio ambiente físico, biológico y socioeconómico del área del proyecto y se presenta en los capítulos 6, 7 y 8 de este EsIA. Cabe destacar que los trabajos de campo y/o recorridos dentro del área del proyecto para identificar las características del ambiente físico y biológico se desarrollaron durante el mes de febrero y marzo del 2023.

### **3.1.3.3 Etapa III: Identificación, evaluación y caracterización de los impactos ambientales**

Esta tercera etapa se realizó en gabinete y tuvo como objetivo la elaboración del capítulo 9 de identificación de impactos ambientales específicos. Los resultados son plasmados en una matriz interactiva que permiten al evaluador discriminar claramente los factores ambientales más afectados (significativos) 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.

La metodología propuesta es la Guía Metodológica para la Evaluación de Impacto Ambiental” 3ª Ed., Mundi-Prensa, 2003, por Vicente Conesa Fernández. -Vitora.

### **3.1.3.4 Etapa IV: Elaboración del plan de manejo ambiental (PMA)**

En esta cuarta y última etapa, también de gabinete, se formuló el plan de manejo ambiental (PMA), mediante el cual se asegurará un balance neto y global positivo para el ambiente y la sociedad por parte del proyecto, a través de un conjunto de acciones concretas que se recomiendan para atenuar los efectos perjudiciales de los impactos al ambiente causados por las actividades del proyecto, logrando así los objetivos propuestos del EsIA.

## **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 aquel en el artículo 16 del Decreto Ejecutivo N°



123 de 14 de agosto de 2009, se verificó que el Proyecto “Muelle Fiscal de Boca Chica” se encuentra dentro de la lista taxativa en el Sector de la Construcción, en la actividad de puertos, astilleros, diques, marinas y muelles 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 la MiAmbiente para obtener su resolución de aprobación.

A continuación, se presenta el análisis con respecto a los criterios de protección ambiental:

- **Criterio 1:** Se define cuando el proyecto genera o presenta riesgos para la salud de la población, flora y fauna (en cualquiera de sus estados) y sobre el ambiente en general.

**Tabla 3-1. Evaluación del Criterio 1**

Criterios	No Ocurre	Si Ocurre
<b>Criterio 1: Riesgo para la salud de la población, flora y fauna, y sobre el ambiente en general</b>		
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	
<b>Para este criterio, los efectos ambientales señalados como <u>si ocurre</u>, se presentarán de una manera parcialmente significativa</b>		

Fuente: Consiga Solutions, S.A

**Criterio 2:** Se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, incluyendo suelo, agua, flora y fauna, con especial atención a la afectación de la diversidad biológica y territorios y recursos con valor ambiental y/o patrimonial.



**Tabla 3-2. Evaluación del Criterio 2**

Criterios	No Ocorre	Si Ocorre
<b>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.</b>		
a) Nivel de alteración del estado de conservación de los suelos.	x	
b) La alteración de suelos frágiles	x	
c) Generación o incremento de procesos erosivos 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	x	
f) La acumulación de sales y/o vertido de contaminantes sobre el suelo	x	
g) La alteración de especies de flora y fauna vulnerables, raras, insuficientemente conocidas, o en peligro de extinción	x	
h) La alteración del estado de conservación de especies de flora y fauna		x
i) La introducción de especies de flora y fauna exóticas que no existen previamente en el territorio involucrado	x	
j) La promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de la fauna, flora y otros recursos naturales	x	
k) La presentación o generación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente la endémica.	x	
l) La inducción a la tala de bosques nativos	x	
m) El reemplazo de especies endémicas o relictas	x	
n) La alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional.	x	
o) La extracción, explotación o manejo de fauna nativa	x	
p) Los efectos sobre la diversidad biológica y biotecnología	x	
q) La alteración de cuerpos o cursos receptores de agua, por sobre caudales ecológicos	x	
r) La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua		x
s) La modificación de los usos actuales del agua	x	
t) La alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas	x	
u) La alteración de la calidad del agua superficial, continental o marítima, y subterránea		x
<b>Para este criterio, los efectos ambientales señalados como <u>si ocurre</u>, se presentarán de una manera parcialmente significativa</b>		

Fuente: Consiga Solutions, S.A

**Criterio 3:** Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre los atributos que dieron origen a un área clasificada como protegida o sobre el valor paisajístico, estético y/o turístico de una zona.

**Tabla 3-3. Evaluación del Criterio 3**

Criterios	No Ocurre	Si ocurre
<b>Criterio 3: Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre los atributos que dieron origen a un área clasificada como protegida o sobre el valor paisajístico, estético y/o turístico de una zona.</b>		
a. La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas;	x	
b. La generación de nuevas áreas protegidas;	x	
c. La modificación de antiguas áreas protegidas;	x	
d. La pérdida de ambientes representativos y protegidos;	x	
e. La afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico declarado	x	
f. La obstrucción de la visibilidad a zonas con valor paisajístico declarado;	x	
g. La modificación en la composición del paisaje;	x	
h. El fomento al desarrollo de actividades en zonas recreativas y/o turísticas.	x	
<b>Para este criterio, los efectos ambientales señalados como <u>si ocurre</u>, se presentarán de una manera parcialmente significativa</b>		

Fuente: Consiga Solutions, S.A

**Criterio 4:** Se define cuando el proyecto genera reasentamientos, desplazamientos y reubicaciones de comunidades humanas y alteraciones significativas sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos.

**Tabla 3-4. Evaluación del Criterio 4**

Criterios	No Ocurre	Si ocurre
<b>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.</b>		
a) La inducción a comunidades humanas que se encuentren en el área de influencia del proyecto a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente.	x	
b) La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales.	x	
c) La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales con base ambiental del grupo o comunidad humana local	x	
d) La obstrucción al acceso a recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica o de subsistencia de comunidades humanas aledañas	x	
e) La generación de procesos de ruptura de redes o alianzas sociales	x	





Criterios	No Ocurre	Si ocurre
f) Los cambios en la estructura demográfica local	x	
g) La alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con alto valor cultural	x	
h) La generación de nuevas condiciones para los grupos o comunidades humanas	x	
<b>Para este criterio, no ocurren efectos ambientales.</b>		

Fuente: Consiga Solutions, S.A

**Criterio 5:** Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones sobre sitios declarados con valor antropológico, arqueológico, histórico y perteneciente al patrimonio cultural, así como los monumentos.

**Tabla 3-5. Evaluación del Criterio 5**

Criterios	No Ocurre	Si ocurre
<b>Criterio 5:</b> <b>Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones sobre sitios declarados con valor antropológico, arqueológico, histórico y perteneciente al patrimonio cultural, así como los monumentos.</b>		
a. La afectación, modificación, y deterioro de algún monumento histórico, arquitectónico, monumento público, monumento arqueológico, zona típica, así declarado.	x	
b. La extracción de elementos de zonas donde existan piezas o construcciones con valor histórico, arquitectónico o arqueológico declarados;	x	
c. La afectación de recursos arqueológicos, antropológicos en cualquiera de sus formas.	x	
<b>Para este criterio, no ocurren efectos ambientales</b>		

Fuente: Consiga Solutions, S.A

En base a la evaluación realizada con respecto a la afectación de los criterios ambientales y a lo señalado en el artículo 24 del capítulo II del Decreto Ejecutivo 123, que determina tres categorías de estudio de impacto ambiental, de acuerdo al tipo de impacto negativo que se presenten por el proyecto; y tomando en cuenta que la construcción del proyecto “Muelle Fiscal de Boca Chica”, pudiera ocasionar impactos ambientales negativos de carácter significativo, que afectan parcialmente el ambiente, y que pueden ser eliminados o mitigados con medidas conocidas y de fácil aplicación, se debe clasificar el EsIA como de Categoría II.



Elaborado por Consiga Solutions, S.A



## **CAPÍTULO 4**

### **INFORMACIÓN GENERAL**



## 4 INFORMACIÓN GENERAL

El Promotor del proyecto “**Muelle Fiscal de Boca Chica**”, es el Ministerio de Obras Públicas, como entidad pública del Gobierno Central, creada mediante la Ley N°35 de 30 de junio de 1978, reformada por la Ley 11 de 27 de abril de 2006, tiene como misión llevar a cabo los programas e implementar la política de construcción y mantenimiento de las obras públicas de La Nación.

### 4.1 Información sobre el promotor (persona natural o jurídica)

INFORMACIÓN DEL PROYECTO	
<b>Estudio Promotor Tipo de empresa</b>	Categoría II Ministerio de Obras Públicas Institución Gubernamental
<b>Representante Legal:</b>	Ing. Rafael José Sabonge Vilar
<b>Dirección:</b>	Paseo Andrews, Albbrook – Edificio 810 y 811. Ciudad de Panamá
<b>Teléfono:</b>	507-9400
<b>Web</b>	<a href="http://www.mop.gob.pa">www.mop.gob.pa</a>
INFORMACIÓN DE CONTACTO	
<b>Persona a contactar Departamento Email: Teléfonos:</b>	<b>Lic. Vielka de Garzola</b> Directora de la Sección de Ambiente del MOP <a href="mailto:vgarzola@mop.gob.pa">vgarzola@mop.gob.pa</a> 507-9679 <b>y/o El Consultor Ofelia Vergara</b> <a href="mailto:overgara@consigasolutions.com">overgara@consigasolutions.com</a>
INFORMACIÓN DEL CONSULTOR	
<b>Empresa</b>	Consiga Solutions, S.A
<b>N° de registro</b>	IRC-014-2013 del 22 de noviembre del 2013/ ARC-072-2022



#### **4.2 Paz y Salvo emitido por el Ministerio de Ambiente y copia del recibo de pago, por los trámites de evaluación**

El Paz y Salvo emitido por el Ministerio de Ambiente y la copia del recibo de pago por los trámites de la evaluación se presentan en la Carpeta Documentos Adicionales, entregada al Ministerio de Ambiente.

República de Panamá  
**Ministerio de Ambiente**  
Dirección de Administración y Finanzas

**Certificado de Paz y Salvo**

**N° 217879**

Fecha de Emisión:

10 04 2023

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

10 05 2023

(día / mes / año)

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

**MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS - MOP**

Representante Legal:

**RAFAEL SABONGE**

Inscrita

Tomo

Folio

Asiento

Rollo

Ficha

Imagen

Documento

Finca

8-NT

1

14274

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

Certificación, válida por 30 días

Firmado

Director Regional





# Ministerio de Ambiente

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

Dirección de Administración y Finanzas

Recibo de Cobro

No.

4043685

## Información General

<u>Hemos Recibido De</u>	MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS - MOP / 8-NT-1-14274	<u>Fecha del Recibo</u>	2023-4-10
<u>Administración Regional</u>	Dirección Regional MIAMBIENTE Chiriquí	<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>	
	Slip de deposito No.		B/. 1,253.00
<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

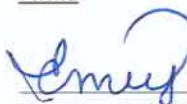
**Monto Total B/. 1,253.00**

## Observaciones

PAGO POR EIA CAT II, PROYECTO MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA, R/L RAFAEL SABONGE, MAS PAZ Y SALVO

Día	Mes	Año	Hora
10	04	2023	11:13:32 AM

Firma

  
Nombre del Cajero Emily Jaramillo



IMP 1

## **CAPÍTULO 5**

# **DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

## 5 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD

El proyecto Muelle Fiscal de Boca Chica forma parte del contrato No. UAL-1-06-2022, cuyo promotor es el Ministerio de Obras Públicas y consiste en el diseño y construcción de un muelle fiscal para la Autoridad Marítima de Panamá y área de mirador, a construirse en la zona costera de la comunidad de Boca Chica, proporcionando una infraestructura para fomentar la conectividad y seguridad en el trasbordo de pasajeros e impulsando el crecimiento social, económico y turístico de la región de Boca Chica.

El proyecto abarca el corregimiento de Boca Chica, del distrito de San Lorenzo, en la provincia de Chiriquí.

En el año 2022, se elaboró para este proyecto un Estudio de impacto ambiental con el nombre: *Muelle Fiscal de Boca Chica*, elaborado bajo la responsabilidad de los consultores ambientales: Otilia Sánchez, Katrina Murray y Víctor Bravo con el apoyo del siguiente personal: Adrián Mora (Levantamiento de estudio arqueológico), Alejandra Caballero (Participación ciudadana), Yessica Morán (Ajuste económico), Juvenal Batista (Caracterización vegetal) y el mismo fue aprobado por la resolución *DEIA-IA-079-2022 de 2 de diciembre de 2022*.

Debido a la solicitud emitida por el Municipio de San Lorenzo, de que por motivos técnicos y de profundidad, la ubicación del muelle fiscal contemplado en el sector de El mango, tendría que ser movido para el sector final de la calle principal de Boca Chica, se hace necesario realizar una nueva evaluación ambiental para este nuevo sitio.

Este nuevo estudio del Muelle Fiscal de Boca Chica, considera lo que indica el capítulo 19 del Decreto Ejecutivo 123 de 2009:

*“Los Estudios de impacto ambiental de aquellos proyectos, obras o actividades cuya ejecución ha sido concebida en áreas donde ya se han propuesto otros similares, previamente sometidas al proceso de Evaluación de Impacto Ambiental y aprobado el Estudio de Impacto Ambiental y su ejecución no ha iniciado, se enfocarán únicamente en la descripción de los aspectos más relevantes del área y en detallar los impactos ambientales, así como las medidas de mitigación y/o compensación, y el Plan de Manejo Ambiental, incorporando al Estudio de Impacto Ambiental, la información de Línea base que ya fue avalada por el Ministerio de Ambiente en los otros procesos citando las fuentes. La información contenida en esta línea base de proyecto colindantes, tendrá una vigencia máxima de dos (2) años contados a partir de la presentación del Estudio de impacto ambiental y deberá citar la fuente de la información”*

Por lo antes expuesto, en este nuevo estudio se consideró como insumo, los contenidos de la línea base ambiental previamente levantada para el Estudio Categoría II del Muelle Fiscal en el año 2022 y aprobado bajo la Resolución aprobatoria *DEIA-IA-079-2022 de 2 de diciembre de 2022*. Esta información se utilizó de referencia para desarrollo del nuevo estudio, ya que se



trata del mismo proyecto y del mismo Promotor, sin embargo, en este nuevo estudio del Muelle Fiscal se incluyen las variantes de ubicación del muelle y se adiciona el nuevo mirador, por lo cual se realizó una nueva identificación y evaluación de los impactos ambientales y su correspondiente Plan de Manejo ambiental por parte de la Empresa Consiga Solutions, S.A.

El nuevo proyecto, objeto de este Estudio, aprovechará la plataforma existente para poder acceder al muelle. Tendrá su área de operación y maniobras, el muelle fijo, obra de atraque y amarre, pasarelas de embarque y un muelle flotante, abarcando un área de construcción de 276.79 m<sup>2</sup> (superficie marina – fondo de mar), cerca del muelle y sobre la plataforma existente se construirá una caseta para la Autoridad Marítima de Panamá que ocupará un área de 9 m<sup>2</sup>. Aparte se tendrá la construcción del mirador, ubicado en el sector conocido como El Mango. Estructura que ocupará un área de 520.00 m<sup>2</sup>.

Los documentos legales relacionados con el proyecto (Contrato y orden de proceder) se presentan en la sección de anexos (Anexo 5.1).

## **5.1 Objetivo del proyecto o actividad y su justificación**

### **General**

- El objetivo general del proyecto es la elaboración del diseño y construcción del muelle fiscal de la Autoridad Marítima de Panamá, caseta y mirador en la comunidad de Boca Chica, en el corregimiento de Boca Chica, distrito de San Lorenzo, provincia de Chiriquí. En cumplimiento a lo establecido en el contrato No. UAL-1-06-2022.

### **Objetivos específicos**

- Generar una infraestructura marítima que facilite la integración logística de la región impulsando el crecimiento social, económico y turístico de esta población y regiones cercanas.
- Brindar una infraestructura donde la Autoridad Marítima de Panamá podrá ejercer su rol de fiscalizador y garante de la seguridad de la vida en el mar.
- Generar una infraestructura que funcione como mirador para que se potencie el área de Boca Chica como atractivo turístico.



### **Justificación del proyecto**

La población de Boca Chica, se dedica a la pesca artesanal, sin embargo, la condición estratégica de localización, la facilidad de acceso de la zona y el enorme potencial de explotación turística son favorables para un desarrollo portuario acorde a las necesidades de la población. Esta población ve limitado su desarrollo por falta de infraestructura portuaria acorde a sus necesidades. Por esto se crea un concepto de desarrollo marítimo para impulsar la generación de empleos, riquezas y futuro crecimiento para todos los habitantes de la zona. Con la ejecución del proyecto Muelle Fiscal de Boca Chica y su área de mirador.

El plano de batimetría de la zona nueva de ubicación solicitada por el Municipio de San Lorenzo, contienen la información necesaria para realizar los debidos análisis de las profundidades del área del proyecto. Debido a que la profundidad de diseño es de 3 metros, se considera la zona nueva de ubicación solicitada en menor distancia desde el muelle existente.

### **Situación actual**

Existen algunas rampas que funcionan como muelles y dan servicios a los pescadores y usuarios de la zona marina. El principal de ellos se encuentra en condiciones inseguras. Ninguno reúne las condiciones aptas para el desarrollo turístico. Hay algunas pequeñas marinas. No hay sitios de desembarque apropiados en las diferentes islas.



## **5.2 Ubicación geográfica incluyendo mapa en la escala 1:50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del Proyecto**

El proyecto se ubica en la zona costera de Boca Chica en el corregimiento de Boca Chica, perteneciente al distrito de San Lorenzo, en la provincia de Chiriquí. El muelle fiscal abarca un área de construcción de 276.79 m<sup>2</sup> (superficie marina), incluirá una caseta para la AMP y el mirador ocupa un área de construcción de 520m<sup>2</sup>.

En la sección de Anexos (Anexo 5-3) se presenta el Convenio de Cooperación Técnica y asistencia recíproca entre el Ministerio de Obras Públicas y la Autoridad Marítima de Panamá.

### 5.2.1 Área de Influencia del Proyecto

El Art. 2 del Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009 define al área de influencia de un Proyecto como el “espacio y superficie sobre los cuales inciden los impactos directos e indirectos de las acciones de un Proyecto, obra o actividad”. Éste, a su vez, se subdivide en Área de Influencia Directa (AID) y Área de Influencia Indirecta (AII).

El área de influencia se define como el marco de referencia geográfico en el cual se efectuará el análisis y evaluación ambiental del proyecto y sus alrededores. Es el territorio donde potencialmente se manifiestan los impactos de la obra sobre la totalidad del medio ambiente o sobre algunos de sus componentes físicos, biológicos, socioeconómicos o histórico-culturales.

#### 5.2.1.1 Área de Influencia Directa del Proyecto

El AID del Proyecto se define como el área sobre la cual se pueden dar impactos directos de las acciones de un Proyecto, obra o actividad y un impacto directo es aquel impacto ambiental primario de una acción humana que ocurre al mismo tiempo y en el mismo lugar.

En base a la definición anterior, el AID del proyecto corresponde al espacio físico evaluado para fines de este estudio, como el espacio que será utilizado en forma temporal o permanente para la construcción. El AID comprende una superficie aproximada de 805.79 m<sup>2</sup>.

En la tabla 5-1, se presentan las coordenadas del AID del proyecto.

**Tabla 5-1. Coordenadas del área de influencia directa**

Estación	Norte	Este
Muelle Fiscal Área 276.79 m <sup>2</sup>		
1	908737.674	365677.286
2	908738.657	365673.409
3	908700.628	365663.762
4	908701.612	365659.884
5	908697.733	365658.900
6	908696.443	365663.989
7	908684.801	365661.037
8	908685.336	365658.844
9	908676.594	365656.713
10	908675.182	365662.520
11	908683.935	365664.649



Estación	Norte	Este
12	908684.451	365662.499
13	908696.073	365665.446
14	908694.783	365670.536
15	908698.661	365671.519
16	908699.645	365667.641
<b>Caseta para AMP 9 m<sup>2</sup></b>		
1	908740.523	365678.268
2	908739.781	365681.175
3	908736.781	365681.430
4	908737.616	365677.526
<b>Mirador 520.00 m<sup>2</sup></b>		
1	908745.45	365764.44
2	908747.48	365738.52
3	908727.54	365736.96
4	908725.52	365762.88

Fuente: ININCO, S.A

#### 5.2.1.2 Área de Influencia Indirecta del Proyecto

El AII se define como aquella área sobre la cual se pueden dar impactos indirectos de las acciones de un Proyecto, obra o actividad, y un impacto indirecto es aquel impacto ambiental secundario o adicional que podría ocurrir en un lugar diferente como resultado de una acción humana.

El AII está delimitada por los límites políticos del corregimiento de Boca Chica en el distrito de San Lorenzo.

El mapa de localización del proyecto se presenta en la Figura 5-1.

IMÁGEN SATELITAL



Coordenadas UTM WGS84 del Polígono Mirador		
Estación	UTM X	UTM Y
1	365764.4	908745.5
2	365738.5	908747.5
3	365737.0	908727.5
4	365762.9	908725.5

Coordenadas UTM WGS84 del Polígono Caseta		
Estación	UTM X	UTM Y
1	365678.3	908740.5
2	365681.2	908739.8
3	365680.4	908736.9
4	365677.5	908737.6

Coordenadas UTM WGS84 del Polígono Muelle		
Estación	UTM X	UTM Y
1	365677.3	908737.7
2	365673.4	908738.7
3	365663.8	908700.6
4	365659.9	908701.6
5	365658.9	908697.7
6	365664.0	908696.4
7	365661.0	908684.8
8	365658.8	908685.3
9	365656.7	908676.6
10	365662.5	908675.2
11	365664.6	908683.9
12	365662.5	908684.5
13	365665.4	908696.1
14	365670.5	908694.8
15	365671.5	908698.7
16	365667.6	908699.6



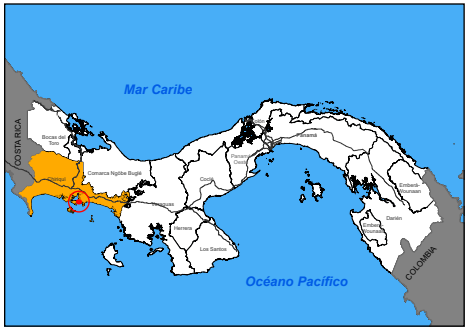
MAPA DE UBICACIÓN GEOGRÁFICA

Estudio de Impacto Ambiental (EsIA)  
Categoría II

PROYECTO:  
CONSTRUCCIÓN DEL MUELLE FISCAL  
DE BOCA CHICA

Promotor:  
Ministerio de Obras Públicas (MOP)  
Corregimiento de Boca Chica  
Distrito de San Lorenzo, Provincia de Chiriquí

Localización Nacional



LEYENDA

POBLADOS

- Lugar poblado
- Área poblada

LÍMITES

- Corregimientos
- Corregimiento de Boca Chica
- Manglar

RED VIAL

- Vías principales
- Calles
- Caminos

ÁREA DE INFLUENCIA

- Polígono del Proyecto
- Vértices del Polígono

HIDROGRAFÍA

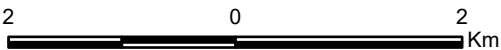
- Ríos y quebradas
- Lagos, lagunas

ESTRUCTURAS

- Edificios



Sistema de Referencia Espacial:  
Sistema Geodésico Mundial de 1984  
Proyección Universal Transversal de Mercator  
Zona 17 Norte



Escala: 1:50,000



Promotor



Contratista



Consultor



### 5.3 Legislación, Normas Técnicas e Instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el Proyecto, obra o actividad

El proyecto en estudio es una obra que debe someterse previamente a una evaluación de impacto ambiental regida por legislaciones ambientales del país. De acuerdo con la ley fundamental de la República de Panamá que es la “Constitución Política de 1972”. El estado se responsabiliza por la protección, conservación y mejoramiento del medio ambiente y sus recursos e incorpora a la población civil en esa tarea.

A continuación, se enuncian las legislaciones, decretos, resoluciones aplicables a la actividad de construcción del muelle:

**Tabla 5-2. Legislación y normas técnicas e instrumentos de gestión aplicables al proyecto**

Legislaciones	Fecha	Asunto
Decreto Ejecutivo No. 1 de marzo de 2023	De 1 de marzo de 2023	Que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de Ley 41 de 1998, sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se dictan otras disposiciones.
Ley No. 41	De 1 de julio de 1998.	Ley General de Ambiente de la República de Panamá.
Ley No. 8	De 25 de marzo de 2015.	Crea el Ministerio de Ambiente como la autoridad nacional y ente coordinador para la gestión ambiental, con las mismas atribuciones de la Autoridad Nacional del Ambiente y se les agrega otras atribuciones.
Decreto Ejecutivo No. 123	De 14 de agosto de 2009.	Reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo 209 de 5 de septiembre 2006.
Decreto Ejecutivo No. 155	De 5 agosto 2011.	Modifica los artículos 18, 20, 29, 33-35, 41-43, 46 y 47 del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2011.
Ley No. 10	De 10 de diciembre de 1993.	Se adopta la educación ambiental como una estrategia nacional para conservar y preservar los recursos naturales y el ambiente.
Ley No. 1	De 3 de febrero de 1994.	Ley Forestal. Esta legislación aplica para el patrimonio forestal del estado.
Ley No. 24	De 7 de junio de 1995.	Ley de Vida Silvestre en Panamá.



Legislaciones	Fecha	Asunto
Decreto – ley No. 35	De 22 de septiembre de 1966.	Reglamento para el uso de agua. (todas las aguas fluviales, lacustres, marítimas, subterráneas y atmosféricas...).
Resolución AG –0235 -03	De 12 de junio de 2003.	Establece tarifa para el pago en concepto de Indemnización ecológica, permisos de tala, eliminación de sotobosques o gramíneas en Panamá.
Ley No. 4	De 25 de marzo de 1986	Aprueba el Convenio para la Protección del Medio Marino y la Zona Costera del Pacífico Sudeste.
Resolución DM – 0215-2019	De 21 de junio de 2019.	Define las áreas de interés para la compensación ambiental relacionada a los proyectos, obras o actividades sometidos al proceso de evaluación de Impacto Ambiental.
Resolución No. 58	De 27 de junio de 2019	Aprueba el Reglamento Técnico DGNTI – COPANIT 35 – 2019 Medio Ambiente y Protección de la Salud, Seguridad, Calidad del Agua. Descarga de Efluentes Líquidos a Cuerpos y Masas de Aguas Continentales y Marinas.
Resolución No. 352	De 26 de julio de 2000	Aprueba el Reglamento Técnico DGNTI – COPANIT47-2000. Agua, uso y disposición final de lodos. De acuerdo a su naturaleza y su estado dentro de la República de Panamá.
Ley No. 5	De 28 de enero de 2005	Adiciona un Título, denominado Delitos contra el Ambiente, al Libro II del Código Penal y dicta otras disposiciones.
Ley No. 14	2007	Código Penal de la República de Panamá. Delitos contra el Ambiente y el Ordenamiento Territorial.
Ley 14	De 5 de mayo de 1982.	Por la cual se dictan medidas sobre custodia, conservación y administración de los bienes patrimoniales de la nación.
Ley No. 58	De agosto de 2003.	Modificada parcialmente la Ley 14 del 5 de mayo de 1982, que regulan el Patrimonio Histórico de la Nación.



Legislaciones	Fecha	Asunto
Decreto Ejecutivo No. 306	De 4 de septiembre de 2002.	Adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales e industriales.
Resolución No. CDZ-003/99	1999	Por la cual se aclara la Resolución No. CDZ-10/98 del 9 de mayo de 1998, por la cual se modifica el Manual Técnico de Seguridad para instalaciones, almacenamiento, manejo, distribución y transporte de productos derivados del petróleo.
Decreto Ejecutivo No. 1	De 15 de enero de 2004.	Modifica el Decreto Ejecutivo No. 306 del 4 de septiembre de 2002 que determina los niveles de ruido permitidos en áreas residenciales e industriales.
Ley No. 66	De 10 de noviembre de 1947.	Aprueba el Código Sanitario de la República. Este código norma diversos aspectos sobre el manejo de desechos sólidos, líquidos y gaseosos y atribuye a las autoridades de salud la responsabilidad de hacer cumplir estas normas.
Decreto de Gabinete No. 68	De 31 de marzo de 1970.	Centraliza en la Caja de Seguro Social la cobertura obligatoria de los Riesgos Profesionales para todos los trabajadores del estado y de las empresas Particulares.
Decreto Gabinete No. 252	De 30 de diciembre de 1971.	Código de Trabajo de la República de Panamá. Obligación de acatar todas las disposiciones legales en materia laboral, riesgos profesionales, etc.



Legislaciones	Fecha	Asunto
Decreto Ejecutivo No. 2	De 15 de febrero de 2008.	Reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la Industria de la Construcción.
Resolución No. 505	1999	Aprueba el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT-45-2000. Sobre higiene y seguridad industrial para la generación de vibraciones, que establece las medidas para proteger la salud de los trabajadores y mejorar las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se generan o transmiten vibraciones.
Resolución No. 506 de 1999.	1999	Aprueba el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT- 44 -2000. Sobre higiene y seguridad industrial para la generación de ruidos, que establece las medidas para mejorar las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se generan ruidos que por sus características, niveles y tiempo de exposición sean capaces de alterar la salud de los trabajadores.
Decreto Ejecutivo No. 255	De 18 de diciembre de 1998.	Reglamentan los artículos 7, 8 y 10 de la Ley No. 36 de 17 de mayo de 1996, y se dictan otras disposiciones sobre la materia (emisiones vehiculares).
Resolución No.124	De 20 de marzo del 2001.	Aprueba el reglamento técnico DGNTI-COPANIT 43-2001 higiene y seguridad industrial condiciones de higiene y seguridad para el control de la contaminación atmosférica en ambientes de trabajo producido por sustancias químicas.





Legislaciones	Fecha	Asunto
Decreto Ejecutivo No. 38	De 3 de junio de 2009.	Norma ambiental de emisiones para vehículos automotores.
Ley No. 6	De 11 de enero de 2007.	Manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o base sintética en el territorio nacional.
Resolución No. 264	De 8 de octubre de 1996.	Cuerpo de Bomberos de Panamá. Sobre el uso de extintores.
Resolución No. 56-5	De 20 de abril de 2005.	Cuerpo de Bomberos de Panamá, modifica el artículo 35-9 del capítulo IX Gases Comprimidos, del reglamento general para las oficinas de seguridad.
Decreto Ejecutivo No. 113	Del 23 de febrero de 2011.	Reglamento de las Oficinas de Seguridad del Cuerpo de Bomberos de Panamá.
Decreto No. 160	De 7 de junio de 1993.	Por la cual se expide el Reglamento de Tránsito Vehicular de la República de Panamá. Movilización de vehículos y maquinarias de alto riesgo de acuerdo a disposiciones de la ley No. 10 del 24 de enero de 1989.
Decreto No. 255	De 18 de diciembre de 1998.	Sobre mantenimiento de equipo pesado.
	Edición revisada 2002 y sus suplementarias aplicables.	Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción de Carreteras y Puentes, del Ministerio de Obras Públicas.



Legislaciones	Fecha	Asunto
	2002	Manual de Procedimientos para Tramitar Permisos y Normas para la Ejecución de Trabajos en las Servidumbres Públicas de la República de Panamá. Dirección de Operaciones Autoridad del Tránsito y Transporte Terrestre (ATTT).
	Edición de agosto de 2002	Manual de Especificaciones Ambientales del Ministerio de Obras Públicas
Decreto Ley No. 7	De 10 de febrero de 1998	Se crea la Autoridad Marítima de Panamá.
Ley No. 77	De 7 de enero de 2006	Que reorganiza y moderniza el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales y dicta otras disposiciones.
Decreto Ley No. 2	De 7 de enero de 1997	Por el cual se dicta el Marco Regulatorio e Institucional para la Prestación de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado.
Ley No. 47	De 28 de agosto de 2018	Que fija las líneas de base a partir de las cuales semide la anchura del mar territorial de la República de Panamá en el mar Caribe y el océano Pacífico.
Ley No. 2	De 7 de enero de 2006	Que regula las concesiones para la inversión turística y la enajenación de territorio insular para fines de su aprovechamiento turístico y dicta otras disposiciones para fines de su aprovechamiento turístico y dicta otras disposiciones.
Resolución J.D. N°010-2019	De 27 de marzo de 2019	Aprueba el reglamento para otorgar concesiones.
Ley No. 56	De 6 de agosto de 2008	General de Puertos de Panamá.
Ley No. 38	De 4 de junio de 1995	Aprueba la convención de las naciones unidas sobre el derecho del mar, hecho en Montego Bay, el 10 de diciembre de 1982.
Ley No. 21	De 11 de julio de 1980	Por el cual se dictan normas sobre la contaminación del mar y aguas navegables.



Legislaciones	Fecha	Asunto
Ley No. 28	De 26 de marzo de 2003.	Aprueba el Convenio de Cooperación para la Protección y el Desarrollo Sostenible en las Zonas Marinas y Costeras del Pacífico Nordeste, hecho en la Ciudad de Antigua, Guatemala, el 18 de febrero de 2002.

## 5.4 Descripción de las Etapas del Proyecto, Obra o Actividad

Las etapas en las cuales se divide el Proyecto de referencia se describen y dividen de la manera descrita a continuación:

### 5.4.1 Etapa de Planificación

En la fase de planificación se desarrollará el marco general para la ejecución de las tareas y actividades que implica el desarrollo de las obras. Esto involucra, en términos generales la recopilación de información preliminar, análisis de la información existente y la coordinación con las instituciones involucradas en la obra.

Dentro de esta etapa se contemplan el diagnóstico preliminar, los estudios técnicos, económicos, y de impacto ambiental, así como las investigaciones de campo, análisis, monitoreo, diseños y planos de construcción para el proyecto.

Algunas de las actividades a desarrollar en esta etapa son:

- Coordinación con las autoridades locales e instituciones involucradas (MiAmbiente, AMP), así como con los residentes de la comunidad donde se llevará a cabo las obras.
- Tramitación y obtención de los permisos correspondientes de instituciones gubernamentales como son:
  - Aprobación del cronograma de ejecución de obra por el MOP
  - Inventario forestal de árboles a talar para tramitar la indemnización ecológica
- Traslado de equipos y maquinarias al proyecto
- Estudio y diseño de los componentes de la obra.

Se recomienda que, durante esta etapa, la empresa constructora inicie la capacitación a los trabajadores de tal manera que se asegure la formación adecuada para la protección de la salud del ambiente y de las personas y al mismo tiempo debe preparar los términos de referencia para las empresas que serán subcontratadas, de tal manera que se asegure el cumplimiento de las normas ambientales vigentes.



#### **5.4.2 Etapa de Construcción / Ejecución**

A continuación, se describen las actividades de la etapa de construcción:

##### **Preparación del sitio de obra**

Se inicia con la limpieza (eliminación) de la cobertura vegetal en el área terrestre de construcción.

##### **Construcción de puente fijo:**

Se construirá un puente fijo de concreto reforzado y pilotes de acero con dimensiones de losa de 4.0m de ancho por 40.0m de largo. En ambos lados de este puente se construirán barandales de aluminio removibles como protección para peatones y cualquier equipo de carga que utilice este puente para transporte de mercancía o equipos.

##### **Construcción del muelle fiscal:**

Se construirá una plataforma fija de concreto reforzado y pilotes de acero con dimensiones de losa de 4m de ancho por 12m de largo. Sobre esta estructura se colocará la pasarela móvil que servirá para darle acceso al muelle flotante con las grandes variaciones de marea del Océano Pacífico. El nivel de este muelle será definido por los niveles de mareas altas extremas en el sector y una altura libre de margen de seguridad. Para la construcción del muelle fijo se requerirá:

- Colocación de pilotes de acero de 30 cm Muelle (24) 3 m profundidad.
- Colocación de Columna 30 cm Muelle (24) h=5m.
- Colocación de Columna 30 cm flotante (4) h=5m.
- Colocación de Cabezales.
- Colocación de Vigas 0.54 x 0.30.
- Colocación de Viga losa 0.175 x 5 x 2.
- Colocación de Viga losa 0.175 x3 x 2.
- Topping 0.75
- Losa de acceso.

### **Muelle flotante:**

Consiste en un pontón cuya área útil de cubierta es de 4m de ancho por 8m de largo. Las embarcaciones livianas atracarán y serán amarrados contra este muelle flotante. En este sector se mantendrá una dársena de navegación con profundidad de calado mínima de - 3.0m referido al nivel de mareas extremas mínimas en este sector. Este muelle flotante será colocado con ocho (8) pilotes de acero y guías tipo rodillo para adaptarse a los niveles de marea. La conexión entre el muelle fijo y los muelles flotantes se dará por medio de una pasarela articulada.

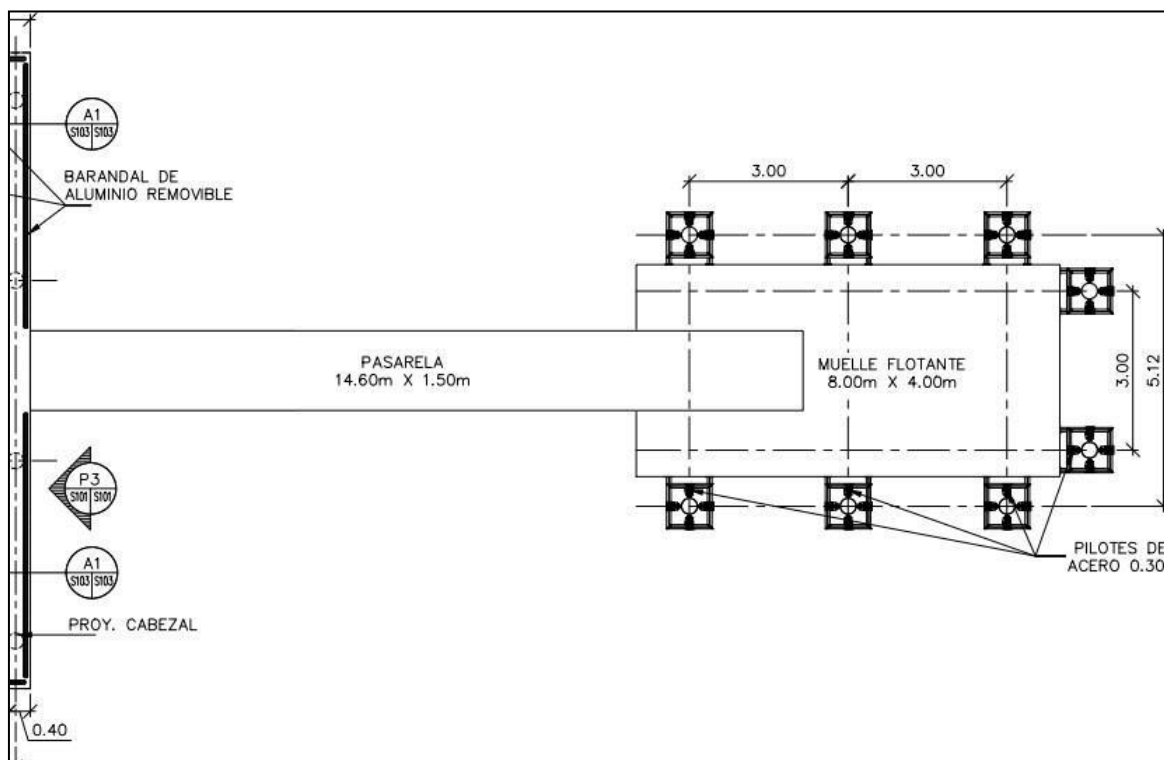
### **Pasarela móvil:**

Se construirá una pasarela móvil de aluminio con un ancho de 1.50m y 14.60m de largo la cual será colocada de manera fija al muelle fijo de concreto con apoyos tipo articulaciones y con apoyos tipo rodillo sobre la cubierta del pontón que conforma el muelle flotante. Esta pasarela tendrá una pendiente máxima de 8% cuando ocurren los niveles de marea bajos extremos.

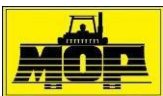
### **Tubo de acero inoxidable 2"x 0.15m**

### **Baranda de aluminio 2x 1.14m**

**Figura 5-2. Área de pasarela y muelle flotante**



Fuente: ININCO, S.A



Algunas de las especificaciones de diseño de las obras complementarias, se presentan en la sección de anexos (Anexo 5-6)

### **Construcción del mirador**

Se construirá un muro perimetral para poder realizar relleno en la zona de construcción del mirador, luego se procederá a realizar el relleno debidamente compactado en capas de 30 centímetros. Una vez se llegue al nivel de piso, se iniciará la construcción de las fundaciones, construcción de zapatas, columnas y vigas sísmicas. El volumen a utilizar será de 1,000 m<sup>3</sup> con 1.50 metros de espesor. El material a utilizar será transportado desde la Cantera Panamá Inversiones Empresariales. Los documentos legales de esta empresa, se incluyen en la sección de Anexos (Anexo 5-4).

Seguidamente se procede a colocar la electricidad y plomería que va soterrada, se realizará bloqueo perimetral y se construirá el piso; después se realizará el bloqueo de paredes, construcción de columnas y vigas de amarre, continuando con el bloqueo hasta llegar a nivel de vigas de techo.

Una vez instalado el techo se procede con el repello de paredes y mochetas de puertas y ventanas; luego se procede con la instalación de puertas y ventanas y se inicia el proceso de instalación de acabados tales como baldosas, azulejos, baños, lavamanos, inodoros, electricidad en general, colocación de cielo raso entre otros. Una vez finalizadas estas actividades se realiza la pintura y limpieza general del edificio para su entrega.

### **Transporte de materiales de construcción**

Esta actividad incluye el traslado de los materiales necesarios para realizar la construcción del muelle y del mirador, desde los sitios autorizados para la compra de estos (proveedores) o bancos de materiales, hasta el sitio de la obra. Esta actividad requiere una mayor movilización de camiones, equipo y maquinaria de construcción. Esta actividad incluye el suministro o transporte de todos los materiales requeridos para la construcción de la obra.

### **Manejo de desperdicios de la construcción y residuos sólidos**

Esta actividad, como su nombre lo indica, se refiere al retiro u abandono o desmantelamiento, así como la limpieza o retiro de desperdicios de construcción de los sitios de obra.

Esta actividad incluye la recolección, separación, transporte y disposición de los materiales excedentes, o desperdicios de la construcción, que se generen durante la construcción de las obras en cualquiera de las actividades señaladas anteriormente, así como los residuos sólidos, domésticos e industriales que se generen por la presencia de los obreros en el sitio.

Durante el desmantelamiento o limpieza del sitio de obra, los desechos sólidos deberán separarse y clasificarse adecuadamente, con la finalidad de reducir al máximo los residuos a disponer en el vertedero. Los materiales reutilizables deberán ser almacenados apropiadamente hasta que puedan ser reutilizados, y los materiales reciclables serán encaminados a los centros de acopio y reciclaje establecidos. Los escombros producto del desmantelamiento o demolición deberán ser retirados completamente.



### **5.4.3 Etapa de Operación**

#### **C.1 Puesta en marcha de la obra**

Luego de finalizada la construcción por parte del contratista, el promotor MOP realizará el traspaso de Administración de obra a la AMP y esta no podrá realizar cambios en las infraestructuras, durante el periodo de cobertura de la Fianza de Cumplimiento.

La AMP se compromete a poner en operación el Muelle Fiscal de Boca Chica y su mirador.

Una vez recibidas las obras, la AMP se hará cargo de la instalación de los servicios de consumo de agua, tasa de aseo, consumo de energía eléctrica, seguridad y limpieza de toda el área.

#### **C.2 Mantenimiento**

El mantenimiento de las obras a construir incluirá: las revisiones de los sistemas de abastecimiento de agua potable y sistema eléctrico, además de las reparaciones a nivel de infraestructura que sea necesario realizar.

Esta actividad estará a cargo de la Autoridad Marítima de Panamá.

### **5.4.4 Etapa de Abandono**

No se ha considerado la fase de abandono del proyecto, puesto que se considera que las acciones permitirán la integración total de proyecto con las actividades desarrolladas en el área.

### **5.4.5 Cronograma y tiempo de ejecución de cada fase**

El tiempo estimado de ejecución del proyecto es de 298 días. El cronograma de ejecución del Proyecto: MUELLE FISCAL BOCA CHICA, se adjunta en el Anexo 5-5.

## 5.5 Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar

Las infraestructuras a desarrollar son una plataforma nueva, área de mirador y área de esperar o descanso; estacionamientos, puente, pasarela y muelle flotante. Los equipos a utilizar se presentan en la siguiente tabla.

**Tabla 5-3. Equipos requeridos en el proyecto**

Actividades	Unidad	Descripción
Limpieza y desarraigue	1	
Construcción del muelle fiscal y mirador	1	Piloteadora
	1	Grúas
	2	Retroexcavadora
	2	Camiones volquetes

Fuente: ININCO, S.A

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

Durante la etapa de construcción del proyecto, será necesaria la utilización de los siguientes insumos o materiales:

**Tabla 5-4. Insumos/materiales requeridos en el proyecto**

Actividades	Unidad	Descripción
Construcción de muelle y mirador	61.00	Vigas 30x50
	200.00	Losa de concreto
	1,000.00	Acabado de losa
	500.00	Techo
	1,000.00	Adoquinado
	12.00	Mobiliario
	1.00	Tanque de reserva
	1.00	Iluminación
	1000.00 m <sup>3</sup>	Relleno marino





Actividades	Unidad	Descripción
	130.00	Concreto
	300.00	Tubos de metal
	250.00	Madera
	295.00	Symos
	5.00	Curador de concreto

Fuente: ININCO, S.A

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

El proyecto se desarrollará en la comunidad de Boca Chica. El detalle de las necesidades en cuanto a los servicios básicos, se detalla a continuación:

##### **Agua:**

Para el proyecto sólo se utilizará agua potable para el consumo de los trabajadores y será suministrada a través de cooler (igloo) en los frentes de trabajo.

Durante la operación el abastecimiento de agua potable se realizará a través de la conexión al acueducto local de la comunidad de Boca Chica.

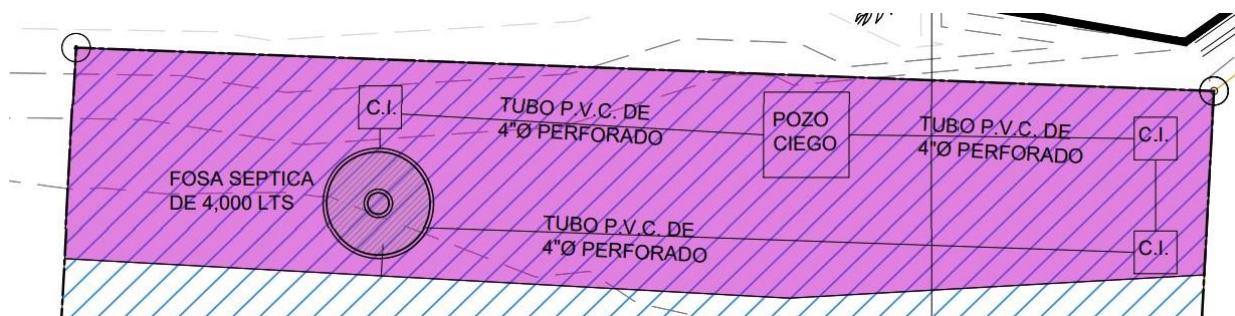
##### **Aguas servidas:**

Durante la construcción, se proporcionarán sanitarios portátiles (De acuerdo a lo establecido en el D.E. N° 2, del 15 de febrero del 2008) a los cuales se les suministrará el mantenimiento adecuado, por empresas especializadas para ello, siempre que cuenten con todos los permisos requeridos por la legislación nacional para el desarrollo de esta actividad.

##### **Durante la operación**

El manejo de las aguas residuales durante la operación del muelle fiscal, será a través del uso de un sistema de fosa séptica. El cual, se compone de una fosa séptica con capacidad de 4,000 litros y dimensiones de 2.20 mts de largo, 2.20 mts de ancho y 1.70 mts de profundidad. Tres cámaras de inspección, pozo ciego y conectados a través de tubo P.V.C. de 4" perforado. El recorrido del sistema abarca un campo de percolación de 47.748 m<sup>2</sup>, ubicado dentro del área de tierra firme contemplado para el proyecto.

**Figura 5-3. Sistema de fosa séptica para el muelle fiscal de Boca Chica**



Fuente: ININCO, S.A

El mantenimiento del sistema se realizará en periodos de un año (12 meses), para lo que se utilizará los servicios de empresas externas certificadas dedicadas a esta labor. La responsabilidad del mantenimiento es de la Autoridad Marítima de Panamá. Encargada de administrar el muelle en su etapa operativa y cumpliendo con la medida ambiental presentada en el Plan de Manejo Ambiental, Etapa de Operación: *Realizar el mantenimiento oportuno a las instalaciones sanitarias. Cumpliendo con las normativas del Ministerio de Salud.*

### **Energía Eléctrica**

Durante la construcción se utilizarán dos fuentes de energía; el combustible requerido para los equipos y maquinarias de construcción, y la energía eléctrica requerida por generadores portátiles. En el área general donde se ubica el proyecto, hay suministro de energía eléctrica.

### **Transporte Público y Vialidad**

Existe transporte público suministrado por autobuses y automóviles con servicio de taxi. La ruta existente de autobuses es David - Horconitos. Desde allí se puede tomar un taxi o bus para llegar a Boca Chica.

### **Vías de acceso**

Carretera Panamericana. Desvío en la entrada a Horconitos, recorrido de aproximadamente, 21 km.

### **Desechos sólidos**

Para efecto del proyecto los desechos se recolectarán en tanques con tapa, bolsas, los cuales se trasladarán semanalmente al vertedero municipal, previa coordinación y pago del impuesto correspondiente. Tanto en el sitio de oficina como en los sitios puntuales de trabajo.



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

A continuación, cantidad y especialidades requeridos para la etapa de construcción del proyecto:

**Tabla 5-5. Mano de obra**

Actividades	Unidad	Descripción
Construcción de muelle fiscal y mirador	7	Operador de equipo
	10	Albañiles
	8	Reforzador
	22	Ayudantes
	3	Chofer de camión
	1	Operador de grúa
	<b>51</b>	<b>Total</b>

Fuente: ININCO, S.A

En la etapa de operación la AMP, tiene el compromiso de ubicar el personal necesario para la operación del muelle, contemplándose aproximadamente 3 personas.

## 5.7 Manejo y Disposición de desechos en todas las fases

Se incluyen en esta sección los desechos que se pueden generar durante las diferentes fases del proyecto, así como el manejo y la disposición que se dará a estos.

### 5.7.1 Sólidos

Los desechos sólidos que posiblemente se pueden generar durante las diferentes etapas se describen a continuación:

**Tabla 5-6. Manejo y disposición de los desechos sólidos por fase del proyecto**

Tipo de desecho	Descripción manejo	Manejo	Disposición
<b>FASE DE PLANIFICACIÓN</b>			
No aplica para esta fase			
<b>FASE DE CONSTRUCCIÓN</b>			
<b>Residuos vegetales</b>	Producto de las actividades de	Serán recolectados y depositados en área de	Por su naturaleza vegetal serán





Tipo de desecho	Descripción manejo	Manejo	Disposición
	limpieza, desarraigue y tala	Botaderos autorizados	biodegradadas en los sitios de botaderos
<b>Envases de comidas y bebidas (botellas plásticas, de vidrios)</b>	Recipientes de comidas y bebidas	Disponer en bolsas plásticas y almacenar en tanques identificados para almacenamiento de desechos sólidos.  En caso de vidrio, almacenar en cajas.	Los desechos en bolsas serán trasladados al vertedero municipal una vez a la semana  En el caso de los vidrios y aluminio serán trasladados a centros de reciclaje local
<b>Desechos de materiales de construcción</b>	Restos de madera, bolsas plásticas o de papel, envases de pinturas, cajetas, láminas y zunchos plásticos, restos de tuberías u otros	Se recogerá en su sitio de generación en tanques de 55 galones rotulados, con bolsas negras y con tapas para disponer de forma temporal estos desechos hasta llenarlos, para su traslado al sitio de disposición final.  Las cajetas y cartones se colocarán en bolsas, que se trasladarán a un sitio de acopio temporalmente, de forma ordenada, protegida del agua, para luego insertar las mismas al mercado de reciclaje.  Los envases de pinturas se manejarán de forma separada. Se colocarán en recipientes cerrados con tapas y rotulados para su disposición final, de acuerdo a las disposiciones establecidas en la hoja de seguridad del producto.	Los desechos en bolsas deberán ser trasladados al vertedero más cercano una vez a la semana.  Será reciclado en centros de acopio locales.  Gestor autorizado especialistas en el manejo y disposición de este tipo de desechos



Tipo de desecho	Descripción manejo	Manejo	Disposición
<b>FASE DE OPERACIÓN</b>			
<b>Envases de comidas y bebidas (botellas plásticas, de vidrios)</b>	Recipientes de comidas y bebidas	Disponer en bolsas plásticas y almacenar en tanques identificados para almacenamiento de desechos sólidos.  En caso de vidrio, almacenar en cajas.	Los desechos en bolsas serán trasladados al vertedero municipal una vez a la semana  En el caso de los vidrios y aluminio serán trasladados a centros de reciclaje local
<b>FASE DE ABANDONO</b>			
El promotor no contempla el abandono del proyecto, por lo que no se consideró la generación de desechos. Sin embargo, señalamos que una vez se culminen las actividades de construcción, se deberán retirar todos los desechos del área del proyecto.			

Fuente: Consiga Solutions, S.A

### 5.7.2 Líquidos

Los desechos líquidos que posiblemente se pueden generar durante las diferentes etapas, se describen a continuación:

**Tabla 5-7. Manejo y disposición de los desechos líquidos por fase del proyecto**

Tipo de desecho	Descripción manejo	Manejo	Disposición
<b>FASE DE CONSTRUCCIÓN</b>			
<b>Efluentes domésticos</b>	Descarga a los servicios sanitarios	Letrinas portátiles	Empresa autorizada
<b>Derivados de hidrocarburos</b>	Aceites usados productos del mantenimiento de maquinarias y equipos, aditivos para concreto	Los aceites usados serán almacenados en tanques herméticos de 55 galones y dispuestos en norias de contención con capacidad de almacenamiento de 110% del volumen almacenado.  En caso de derrames de	Gestor autorizado especialistas en el majo y disposición de este tipo de desechos.





Tipo de desecho	Descripción manejo	Manejo	Disposición
		residuos de aceite lubricantes usados y emulsiones agua-aceite (pequeñas cantidades que se generen esporádicamente en el área de construcción), se deberá proceder inmediatamente a la limpieza del mismo, utilizando las respectivas herramientas para derrames.	
<b>FASE DE OPERACIÓN</b>			
Sistema de tratamiento, fosa séptica			
<b>FASE DE ABANDONO</b>			
No se contempla			

Fuente: Consiga Solutions, S.A

### 5.7.3 Gaseosos

Durante la construcción y operación se generarán emisiones gaseosas, principalmente de las emanaciones de los motores de combustión interna de los equipos pesados y maquinarias utilizados en los trabajos de construcción. Todos estos equipos (maquinaria, vehículos de transporte y generadores, entre otros), funcionan con motores de combustión interna de gasolina o diésel, por lo que las emisiones gaseosas esperadas consisten de gases de combustión: CO, CO<sub>2</sub>, NOX, SO<sub>2</sub>.

Para el manejo de los mismos, se tendrá que realizar el mantenimiento preventivo de acuerdo a las horas de uso y necesidad de cada maquinaria y llevar los correspondientes registros. La disposición de estos desechos, es directamente a la atmósfera.

### 5.7.4 Peligrosos

Algunos de los desechos peligrosos que se pueden presentar durante las diferentes etapas del proyecto, se listan a continuación:

**Tabla 5-8. Manejo y disposición de los desechos peligrosos por fase del proyecto**

Tipo de desecho	Descripción manejo	Manejo	Disposición
FASE DE CONSTRUCCIÓN			
Filtros de aceites usados	Filtros de aceites extraídos de motores	Evitar derrame de aceite residual en el filtro. Almacenar en envases o cilindros. No mezclar con otros residuos.	Drenar el aceite residual, para disponer a través de un gestor autorizado, especialista en el manejo de este tipo de desechos.
Envases de productos químicos peligrosos	Recipientes de solventes, pintura, aditivos entre otros	Se recolectarán temporalmente sobre bandejas colectoras hasta su entrega	A través de un gestor autorizado, especialista en el manejo de este tipo de desechos, para su correcta eliminación
Desechos contaminados con derivados de hidrocarburos	Botellas, trapos de limpieza, tierra contaminada, absorbentes, etc	Sr recolectarán en recipientes metálicos hasta su disposición final	
Baterías usadas	Baterías dadas de baja y otras baterías normales de las operaciones	Almacenar en lugar seco y cubierto, bien ventilado.	
FASE DE OPERACIÓN			
Deben ser los mismos, de la fase de construcción.			
FASE DE ABANDONO			
No se contempla			

Fuente: Consiga Solutions, S.A

## 5.8 Concordancia con los Planes de Uso de Suelo

El muelle fiscal será operado por la Autoridad Marítima de Panamá y construido por el Ministerio de Obras Públicas tal como lo indica el Convenio de Cooperación Técnica y asistencia recíproca suscrito entre ambas entidades (ver numeral 10 de los compromisos del MOP en la cláusula segunda del convenio adjunto y numeral 5 de los compromisos de AMP de la misma cláusula).

Con la elaboración del convenio el 10 de mayo, refrendado por el Contralor el 26 de mayo, queda claro que el muelle fiscal será operado por AMP, por lo tanto, no requiere Concesión de uso de fondo de mar. Adjuntamos copia de Convenio de Cooperación Técnica y Asistencia Recíproca entre el Ministerio de Obras Públicas y la Autoridad Marítima de Panamá en el Anexo 5-3.



## **5.9 Monto Global de la Inversión**

El monto global de inversión para el proyecto “MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA”, es de B/. 1,585,203.00 (un millón quinientos ochenta y cinco mil doscientos tres con 00/100 centavos).



## **CAPÍTULO 6**

# **DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO**

## 6 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

La información que se presenta para este estudio, se generó mediante la revisión de documentación secundaria del área de influencia y el desarrollo de evaluaciones de campo llevadas a cabo por los especialistas involucrados en este Estudio de Impacto Ambiental. Adicionalmente, y tal como se mencionó en el Cap.03 Introducción, se aclara que conforme lo establece el artículo 19 del Decreto Ejecutivo 123 de 2009, se utilizó parte de la descripción de la línea base del estudio categoría II “Muelle Fiscal de Boca Chica” aprobado por la resolución *DEIA-IA-079-2022 de 2 de diciembre de 2022* y elaborado por los consultores: Murray Katrina, Sánchez Otilia, Bravo Víctor, en conjunto con el personal de apoyo en diferentes áreas.

La información del medio físico descrita por la Lic. Sánchez Otilia en el Estudio del año 2022, en conjunto con la información secundaria recopilada, se complementó con nuevos trabajos de campo, lo que permitió verificar la información levantada previamente en el año 2022 y describir las características del área de influencia del proyecto para el medio físico, con la nueva información recopilada en marzo del año 2023.

El área evaluada consistió en la descripción del área terrestre que será necesario ocupar para la construcción del nuevo mirador y el área marina que será necesario intervenir para la construcción del nuevo muelle fiscal y caseta de AMP. Esta descripción se presenta a continuación:

### 6.1 Formaciones Geológicas Regionales

La geología regional del área en estudio es perteneciente al periodo terciario, de rocas sedimentarias del grupo Senosri-Uscari, formación Senosri-Uscari (TO-SEus) y Galique (TO-SEga). Con una geomorfología denominada forma de superficie de abrasión marina en su morfonocrología cuaternario antiguo y medio. Fuente de información: Atlas Ambiental de la República de Panamá, Primera versión 2010 – Autoridad Nacional del Ambiente.

#### 6.1.2 Unidades Geológicas Locales

El corregimiento de Boca Chica es parte de la región morfoestructural de Regiones bajas y planicies litorales (Cuencas sedimentarias del Terciario) de la República de Panamá, que corresponden a zonas deprimidas, constituidas por rocas sedimentarias marinas, derivadas de acumulaciones en aguas poco profundas, litorales y epicontinentales. El área específica en estudio presenta una geología local del Grupo Senosri – Uscari, formación Galique (TO-SEga), conformado de material sedimentario. Esta formación está compuesta por arenisca, lutitas, tobas, limolitas, arenisca con fósiles.

El estudio de suelo en el área donde se construirá el futuro mirador, registra observaciones de materiales que se encuentran en diversos grados de meteorización. El sitio presenta un perfil de meteorización gradual, típica en áreas de clima tropical: las rocas sanas a cierta profundidad se van convirtiendo en rocas cada vez más meteorizadas hacia la superficie, donde usualmente se

presentan como suelos residuales completamente meteorizados. Se adjunta Informe de Estudio de Suelo en el Anexo 6-1.

### 6.1.3 Características Geotécnicas (No aplica para un EsIA Categoría II)

No aplica para categoría II.

## 6.2 Geomorfología

El área del proyecto, se caracteriza por poseer una morfochronología del cuaternario antiguo y medio, en forma de glacis o explanadas. Cuenta con una litología de rocas sedimentarias (caliza, lutita, conglomerado, areniscas).

## 6.3 Caracterización del Suelo

De acuerdo con el mapa de clasificación taxonómica de suelos de Panamá, el área donde se desarrollará el proyecto forma parte de una amplia zona donde predominan suelos ultisoles. Presentan topografía accidentada suelos color pardo rojizo oscuro.

**Figura 6-1. Características de los suelos**



Observación: característica de los suelos presente en el área, litoral de arena fina y gruesa.



Observación: característica de los suelos presente en el área, área terrestre suelo color rojizo.

Fuente: Recorrido de campo, abril 2022.

La zona costera del corregimiento de Boca Chica presenta litoral rocoso y acantilados de roca dura, litoral de arena fina y gruesa, fangos. Los resultados de registro de perforación en el área donde se construirá el mirador, indican que el principal estrato encontrado en el sitio fue la roca fracturada. La roca sana fracturada que se encontró en el área corresponde a una limolita de la Formación Galique, la cual se caracteriza por ser de color gris y presentar un índice de calidad de la masa de roca (RQD) entre 30% a 80%. Este estrato se alcanzó en ambas perforaciones a profundidades a 2.20 metros por debajo del nivel de piso del muelle existente.



### 6.3.1 Descripción del Uso del Suelo

El área de influencia directa por el proyecto es de 276.79 m<sup>2</sup> (polígono del muelle) y 520 m<sup>2</sup> (polígono del mirador).

El proyecto se ejecutará sobre una zona costera mayormente, abarcando fondo marino y parte del área terrestre, aunque muy mínima (construcción del mirador), que presenta una pendiente pronunciada con vegetación dispersa.

La zona litoral es utilizada para el atraque o amarre de botes con motor.

### 6.3.2 Deslinde de la Propiedad

El deslinde del área destinada para el proyecto es el siguiente:

#### Área del Muelle Fiscal

- Norte: Estructura existente.
- Sur: fondo de mar, Océano Pacífico.
- Este: plataforma existente de Boca Chica. Zona costera del Océano Pacífico.
- Oeste: Zona costera del Océano Pacífico.

#### Área del mirador

- Norte: Límite de propiedad (Boca chica marino tours ballenas)
- Sur: fondo de mar, Océano Pacífico.
- Este: plataforma existente de Boca Chica. Sector el Mango.
- Oeste: Zona costera del Océano Pacífico.

### 6.3.3 Capacidad de Uso y Aptitud

De acuerdo con el Mapa Agrológico de la República de Panamá, la categoría de suelo de acuerdo a su capacidad de uso y aptitud presente en el área del proyecto es:

- Clase VII: Suelos no arables, con limitaciones severas aptas para pastos bosques y tierras de reserva.





El Plan Indicativo de Ordenamiento Territorial Ambiental para la República de Panamá asigna la zona en general con desarrollo de actividades de agricultura y ganadería. Específicamente el área del proyecto con uso agropecuario I: preferiblemente agrícola.

## **6.4 Topografía**

La topografía del corregimiento muestra variados que oscila entre los 0 y 75 metros en la parte Continental. Específicamente el terreno para la construcción del mirador, en su parte terrestre presenta pendiente inclinada. Presenta una altitud sobre el nivel del mar de menos de 10 metros y una zona costera de fondo de mar.

### **6.4.1 Mapa Topográfico**

Se presenta a continuación el mapa topográfico del área del proyecto y su entorno. Adicionalmente se incluye el mapa de batimetría. Ver Anexo 6.2 –batimetría del área.



IMÁGEN SATELITAL



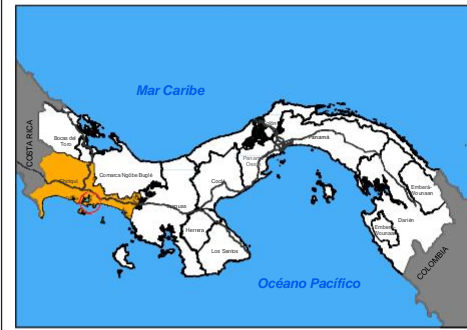
MAPA DE UBICACIÓN GEOGRÁFICA

Estudio de Impacto Ambiental (EsiA)  
Categoría II

**PROYECTO:**  
**CONSTRUCCIÓN DEL MUELLE FISCAL**  
**DE BOCA CHICA**

Promotor:  
Ministerio de Obras Públicas (MOP)  
Corregimiento de Boca Chica  
Distrito de San Lorenzo, Provincia de Chiriquí

Localización Nacional



LEYENDA

POBLADOS

- Lugar poblado
- Área poblada

RED VIAL

- Vías principales
- Calles
- Caminos

HIDROGRAFÍA

- Ríos y quebradas
- Lagos, lagunas

TOPOGRAFÍA

- Curvas de nivel

LÍMITES

- Corregimientos
- Corregimiento de Boca Chica
- Manglar

ÁREA DE INFLUENCIA

- Polígono del Proyecto
- Vértices del Polígono

ESTRUCTURAS

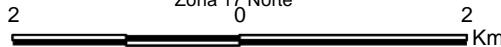
- Edificios

ELEVACIÓN (MSNM)

- 165
- 0

μ

Sistema de Referencia Espacial:  
Sistema Geodésico Mundial de 1984  
Proyección Universal Transversal de Mercator  
Zona 17 Norte



Escala: 1:50,000



Promotor



Contratista



Consultor

Fuente: Base Cartográfica; Instituto Nacional de Estadística y Censo.  
ESRI, Modelo de Elevación Digital



## 6.5 Clima

De acuerdo a la clasificación de clima del doctor Alberto A. McKay el área en estudio presenta un clima clasificado como *Clima Subecuatorial con estación seca*, se presenta como el clima de mayor extensión en Panamá. Es cálido, con promedios anuales de temperatura de 26.5 a 27.5 °C en las tierras bajas (<20 msnm), en tanto que para las tierras altas (aproximadamente 1,000 m) la temperatura puede llegar a 20°C. Los niveles de precipitación son elevados, cercanos o superiores a los 2,500 mm, alcanza los 3,519 en San Lorenzo.

El clima es de estación seca corta y acentuada, con tres a cuatro meses de duración. La humedad relativa es 67%, con vientos a 13 km/h en dirección Norte – Sur (PNUD y Ministerio del Ambiente, 2016).

## 6.6 Hidrología

La hidrología del proyecto consiste en aguas superficiales naturales. Pertenecientes a la Cuenca Hidrográfica No. 110 río principal las aguas del Río Fonseca, entre el río Chiriquí y río San Juan, con un tamaño de 1,661 km<sup>2</sup>, siendo el principal río el Fonseca con una longitud de 90 km. Esta cuenca presenta una esorrentía media anual entre 2000 a 2,800 mm. Otros ríos principales están el río Corrales, río Chorchá, río Soloy, Quebrada las Vueltas y río Chiquito. Con valores de índice de calidad de agua aceptable en su parte media y baja. Esta cuenca presenta un caudal promedio de 68.1 m<sup>3</sup>/s (estación de San Lorenzo).

El caudal promedio del Río Fonseca – San Lorenzo es de 68.1 m<sup>3</sup>/s, registra un caudal promedio máximo de 1,143 m<sup>3</sup>/s. Datos históricos de estaciones hidrométricas de Panamá, registra una Crecida máxima de 2,020 m<sup>3</sup>/s, ocurrida en noviembre del año 1970. (Fuente: Resumen Técnico Análisis Regional de Crecidas Máximas de Panamá Periodo 1971-2006. Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A.).

El área destinada a la ejecución del muelle fiscal y mirador, no presenta aportes o colindancia con fuentes hídricas pertenecientes a esta cuenca.

La hidrología presente del proyecto y donde se construirá, es costera. Perteneciente al área costera del Océano Pacífico. La zona específica de estudio se encuentra sin influencia directa con el mar abierto. El área aproximada de intervención es de 3,941.80 m<sup>2</sup>. En relación con el comportamiento hidrológico del área en estudio se observa variaciones de mareas.



### 6.6.1 Calidad de las aguas superficiales

Como línea base para el estudio de impacto ambiental del Muelle Fiscal, aprobado por la resolución *DEIA-IA-079-2022 de 2 de diciembre de 2022*, se realizó un muestreo de calidad agua de mar en dos puntos (Cerca de la costa) y (punto final del muelle) para determinar las principales características del agua antes de iniciar los trabajos de construcción del muelle, considerando los siguientes parámetros aceites y grasas, coliformes totales, conductividad eléctrica, demanda bioquímica de oxígeno, demanda química de oxígeno, relación DQO/DBO5, hidrocarburos totales, potencial de hidrogeno, sólidos suspendidos, sólidos disueltos, sólidos totales, temperatura, turbiedad.

Adicionalmente, se incluyó un punto de muestreo de sedimento marino, para determinar los parámetros de hidrocarburos totales.

Estos resultados se han incluido en este nuevo estudio, por mantenerse vigentes en un periodo menor de 2 años y en la Tabla 6-1, se presentan los resultados de calidad de agua superficial para cada punto muestreado.

**Tabla 6-1. Resultados de los análisis de calidad de agua**

PARÁMETRO	Símbolo	Anteproyecto de aguas marinas y costeras	Unidad	935-CH-22 Cerca de la costa	936-CH-22 Final del muelle
Aceites y Grasas	AyG	<50,0	mg/L	<0,50	<0,50
Coliformes Totales**	C.T	<500	NMP/100 mL	123,40	112,60
Conductividad Eléctrica	C.E	N. A	μS/cm	26500,00	26300,00
Demanda Bioquímica de Oxígeno	DBO5	< 2,0	mg/L	5,84	7,47
Demanda Química de Oxígeno	DQO	N. A	mg/L	13,00	17,00
Relación DQO/DBO5	---	N. A	---	2,23	2,28
Hidrocarburos Totales	H.C.T	<50,0	mg/L	<0,42	<0,42
Potencial de Hidrógeno	pH	6,5-9,0	UpH	7,74	7,73
Sólidos Suspendidos	S.S	<50,0	mg/L	12,00	8,00
Sólidos Disueltos	S.D	<35000,0	mg/L	15670,00	15004,00
Sólidos Totales	S.T	<36000,0	mg/L	15684,00	15014,00
Temperatura	T°	N.A.	°C	29,90	29,90
Turbiedad	UNT	<25,0	UNT	0,52	0,65

Fuente: Resultados de laboratorio. Envirolab, marzo 2022. Estudio Categoría II aprobado por la resolución *DEIA-IA-079-2022 de 2 de diciembre de 2022*





La DBO es la demanda bioquímica de oxígeno que tiene el agua. Es la cantidad de oxígeno que los microorganismos, especialmente bacterias (aeróbicas o anaeróbicas), hongos y plancton, consumen durante la degradación de las sustancias orgánicas contenidas en la muestra. Se utiliza para medir el grado de contaminación.

Con respecto a los resultados de los muestreos realizados, se puede concluir que el parámetro de demanda bioquímica de oxígeno, está por encima del valor normado.

Se adjunta el informe de muestreo y análisis de agua de mar y sedimentos en el Anexo 6-3.

#### **6.6.1.1 Caudales**

No aplica, por tratarse de un proyecto ubicado en el área de la costa.

#### **6.6.1.2 Corrientes, mareas y oleajes**

El Informe del Estado del Ambiente Marino en el Pacífico de Panamá realizado por la ARAP-CONPACSEIII, indica que, en el área del Golfo de Chiriquí, las corrientes marinas prevalecientes mantienen dirección este (contrario a las corrientes en el Golfo de Panamá). Sin embargo, experimentan ciertas variaciones a través del año, según la dirección y fuerza de los vientos. De mayo a diciembre prevalecen los vientos alisios SE y de diciembre a abril, los alisios NE (Wyrski, 1965).

Durante el período de fuertes alisios SE, la Contracorriente Ecuatorial Norte entra a la región entre los 4° N y los 10° N. A medida que se acerca a Centroamérica se bifurca hacia el Norte y hacia el Sur alrededor del Domo de Costa Rica y el remolino anticiclónico (5° N – 88° W) respectivamente. Entre tanto durante el período de fuertes alisios NE la Contracorriente Ecuatorial Norte no se encuentra en la región y en su lugar hay un segmento de corriente que fluye hacia el este entre el Domo ciclónico de Costa Rica y el remolino anticiclónico, los cuales aún persisten y están cerrados (Wyrski, 1966). Por lo tanto, hay un patrón de circulación bien definido para el área del Golfo de Chiriquí: hacia el sur en la temporada de los alisios NE; al oeste durante junio-agosto, y hacia el sureste en noviembre - diciembre (Wyrski, 1967).

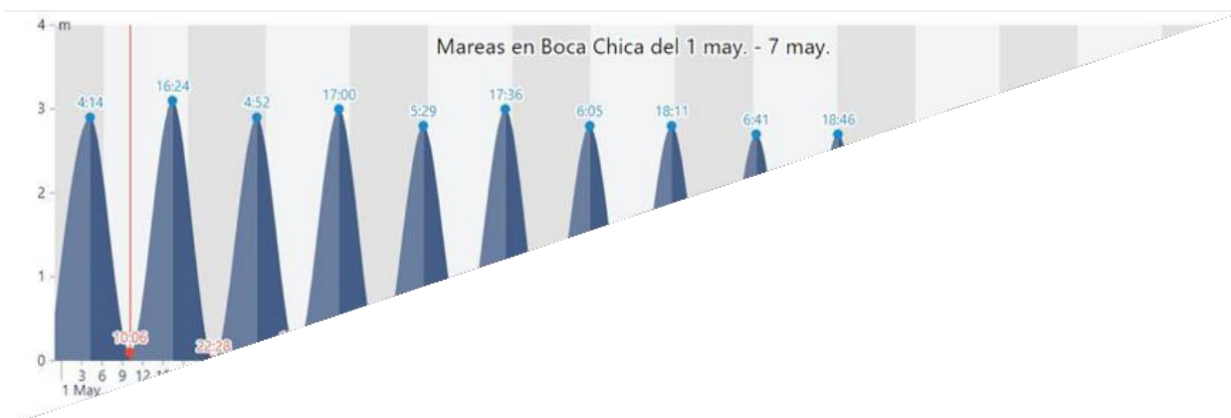
En este mismo estudio se aportan datos sobre la temperatura promedio del Golfo de Chiriquí que oscila entre los 27.5 a los 28.8 grados durante el año (datos del 2007), con una salinidad que va de 30.5 a 32.5 o/oo. Se presenta, además, una pluviosidad mayor en los meses de septiembre-octubre (423/400 mm), con la más baja hacia el mes de febrero (16 mm). La fuerza de los vientos es mayor entre los meses de enero a marzo con vientos que van desde 11.6 a 19.2 nudos y temperaturas superficiales que oscilan entre los 27.9 grados a los 30 grados centígrados.

Los vientos y mareas afectan, primordialmente, la zona del corregimiento que colinda con el mar abierto, mientras que, a lo interno de la bahía no se observa este fenómeno. La costa del Pacífico de Panamá presenta una marea semi-diurna; presentando periodos de tres a cuatro mareas en el



día. Específicamente la costa de Boca Chica (área de estudio) se registrar la ocurrencia de cuatro períodos de mareas. Siendo de dos mareas altas y dos mareas bajas que transcurren en un período de 24 horas y 50 minutos aproximadamente. La marea más alta es de 3.1m y la marea más baja de 0m. Generalmente, la altura que alcanzan dos mareas altas o bajas consecutivas es muy similar. La magnitud del oleaje en la costa Pacífica de Panamá se encuentra generalmente entre cero y dos y medio metros (0 y 2.5 metros), variando principalmente debido a condiciones ambientales. La altura de oleaje para Boca Chica es en mar abierto.

**Figura 6-2. Alturas máximas y mínimas de las mareas en Boca Chica**

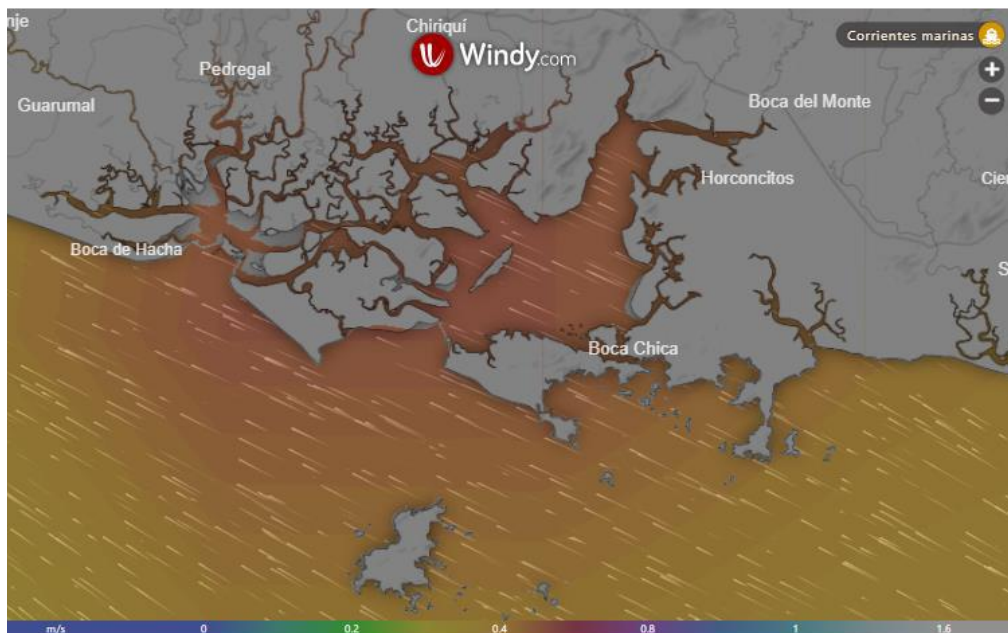


A continuación, imágenes de mapas de las principales características del área en estudio: temperatura de mar, corriente marina y vientos.

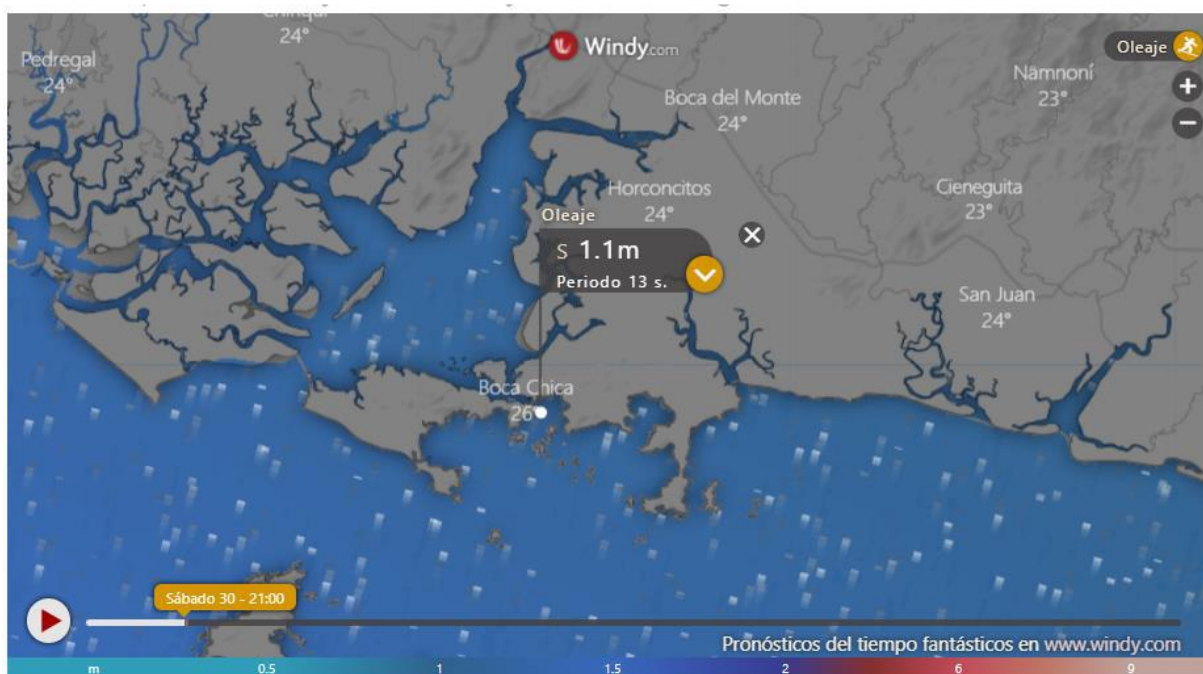
**Figura 6-3. Temperatura superficial del Mar (TSM) en Boca Chica 26°C**



**Figura 6-4. Corrientes marinas en Boca Chica 0,45 m/s**



**Figura 6-5. Oleaje en Boca Chica de 1.1 m**



**Figura 6-6. Viento en Boca Chica de 2 m/s en dirección norte este (Registro máximo de 5 m/s y mínimo 1 m/s)**



Fuente de imágenes: Organización del Sector Pesquero y Acuícola del Istmo Centroamericano, Clima Pesca – Países de la Región del SICA. Meteorología y oceanografía de Panamá. Año 2022. Nombre del sitio web. <https://climapesca.org>

## 6.6.2 Aguas Subterráneas

El área del proyecto se caracteriza por poseer dos categorías hidrogeológicas predominantes:

- Acuíferos de extensión regional limitada constituidos por aluviones, sedimentos marinos no consolidados y deposiciones tipo delta de granulometría variable en los cuales predominan secciones arenosas, limosas y arcillosas. La calidad química de las aguas es generalmente buena.
- Acuíferos constituidos por depósitos marinos generalmente de naturaleza clásica con secciones ocasionadas de origen bioquímico (caliza). La granulometría predominante de estos materiales es del orden de limos y arcillas. En estas formaciones se encuentran intercaladoras de basaltos y andesitas. Se puede obtener cierta producción en pozos individuales. La calidad química de las aguas es variable.



## 6.7 Calidad del Aire

El entorno sobre del área en estudio es de tipo rural, con influencia de vientos marinos, no se encuentra fuentes de emisiones fijas, si predomina el uso de lanchas en la zona costera.

Para conocer las condiciones ambientales en cuanto a la calidad del aire, como parte de la Línea base elaborada para el Estudio de Impacto ambiental Categoría II, aprobado por la Resolución *DEIA-IA-079-2022 de 2 de diciembre de 2022*, se seleccionaron 3 puntos de monitoreo, donde se ubicaban los principales receptores sensibles del área. Estos resultados fueron considerados, por mantenerse los mismos vigentes en un periodo menor de 2 años. Los resultados para los puntos seleccionados se presentan a continuación:

**Tabla 6-2. Resultados de los monitoreos de calidad de aire**

PUNTO	UBICACIÓN	PARÁMETROS
		PM10 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ )
1	Sobre la calzada, superficie de concreto 365710 mE, 908779 mN	4,40
2	Sobre la calzada, superficie cubierta de tierra 365774 mE, 908807 mN	7,9
3	Sobre la calzada, superficie cubierta de tierra 365683 mE, 908779 mN	7,9

Fuente: SERTAM. Febrero de 2022. Estudio Categoría II aprobado por la resolución *DEIA-IA-079-2022 de 2 de diciembre de 2022*

Las normas de referencia para el análisis de la calidad del aire, se presenta en la tabla a continuación:

**Tabla 6-3. Normas de referencia para calidad del aire ambiental**

Límites máximos (Según la EPA)	Dióxido de nitrógeno ( $\text{NO}_2$ ), $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1 hora- 188	1 año-100
	Dióxido de azufre ( $\text{SO}_2$ ), $\mu\text{g}/\text{m}^3$	24 horas- 366	1 año- 79
	Material Particulado (PM-10), $\mu\text{g}/\text{m}^3$	24 horas - 150	Anual - 50
	Monóxido de carbono ( $\text{CO}$ ), $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1 hora- 40 000	8 horas-10 000
	Dióxido de carbono ( $\text{CO}_2$ )	No tiene límite de referencia (Parte ambiental).	
Procedimiento técnico		PT-08 Muestreo y Registro de Datos	

Límites máximos (Según la Banco Mundial)	Dióxido de nitrógeno ( $\text{NO}_2$ ), $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1 hora - 200	Anual - 40
	Dióxido de azufre ( $\text{SO}_2$ ), $\mu\text{g}/\text{m}^3$	10 min - 500	24 horas - 20
	Material Particulado (PM-10), $\mu\text{g}/\text{m}^3$	24 horas - 150	Anual - 50
	Dióxido de carbono ( $\text{CO}_2$ )	No tiene límite de referencia (Parte ambiental).	
Procedimiento técnico		PT-08 Muestreo y Registro de Datos	

Límites máximos (Anteproyecto de Calidad de Aire Ambiental de La República de Panamá.)	Dióxido de nitrógeno ( $\text{NO}_2$ ), $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$	24 horas-150	Anual- 100
	Dióxido de azufre ( $\text{SO}_2$ ), $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$	24 horas- 365	Anual- 80
	Material Particulado (PM-10), $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$	24 horas - 150	Anual - 50
	Monóxido de Carbono ( $\text{CO}$ ) $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$	1 hora- 30 000	8 horas- 10 000
	Dióxido de carbono ( $\text{CO}_2$ )	No tiene límite de referencia (Parte ambiental).	
Procedimiento técnico		PT-08 Muestreo y Registro de Datos	

## **Análisis de los resultados**

El parámetro medido PM10, se encuentra por debajo del nivel de todas las Normas mencionadas, para el tiempo de 24 horas.

### **6.7.1 Ruido**

Para el levantamiento de la línea base del Estudio categoría II aprobado por la resolución *DEIA-IA-079-2022 de 2 de diciembre de 2022*, se incluyó la realización de monitoreo de ruido ambiental en tres puntos. Los resultados fueron considerados para este estudio, por mantenerse vigentes. Los resultados para los puntos seleccionados se presentan a continuación:

**Tabla 6-4. Resultados de los monitoreos de ruido ambiental**

PUNTO	UBICACIÓN	PARÁMETROS		
		Leq	Lmax	Lmin
1	Sobre la calzada, superficie de concreto, sin superficies reflectantes, frente al restaurante La Casta	54.4	58.5	47.3
2	Sobre la calzada, superficie cubierta de tierra, sin superficie reflectantes	48.6	59.0	45.3
3	Sobre la calzada, superficie cubierta de tierra, sin superficies reflectantes, frente a la estación de combustible Terpel	53.2	71.4	47.8

Fuente: SERTAM. Febrero de 2022. Estudio Categoría II aprobado por la resolución *DEIA-IA-079-2022 de 2 de diciembre de 2022*.

Con respecto al monitoreo de calidad de ruido ambiental, se puede concluir que, en tres puntos, se registró valores para el turno diurno por debajo del límite normado.<sup>1</sup>

Los resultados completos de los ensayos realizados para calidad de aire ambiente, se presentan en la sección de anexos (Anexo 6-4).

### **6.7.2 Olores**

En términos generales no se perciben olores molestos en la zona. Los recorridos realizados en el alineamiento no se percibieron olores molestos de los sitios colindantes. Por el momento no se encuentran industrias o actividades que generen olores desagradables. El proyecto no involucra procesos que puedan generar malos olores en ninguna de sus fases.

<sup>1</sup> Según Decreto Ejecutivo No. 1 de 2004 – Turno diurno: 60 dBA.



## 6.8 Antecedentes sobre la vulnerabilidad frente a Amenazas Naturales en el Área

De acuerdo con la información bibliográfica consultada sobre el sitio de desarrollo del proyecto, se registra información de vulnerabilidad frente a amenazas en zonas marino costeras. De acuerdo con estudio de identificación de zonas marino – costeras vulnerables, que incluye sitios y municipios de mayor riesgo en el país; el área del proyecto se encuentra dentro de la Zona 4: sitio específico Punta Burica – Boca Chica, superficie vulnerable de 122,811 hectáreas. Información citada de la Guía Municipal de Gestión de Riesgo de Desastres en Panamá, DG-SINAPROC, 2015.

En este sentido consultando el Atlas Ambiental 2010, en su mapa de Zonas costeras vulnerables al cambio climático, se identifica el área del proyecto dentro de la clasificación de Zonas costeras vulnerables al cambio climático: Zona 4: sitio específico Punta Burica – Boca Chica.

Otro antecedente de amenaza natural a considera están las amenazas por movimientos telúricos (sismos). Dado que Panamá se ubica sobre una mini placa tectónica denominada “el Bloque de Panamá”, rodeada por cuatro grandes placas tectónicas. De acuerdo a mapa Amenaza sísmica en Panamá consultados, el área en estudio se ubica en una zona denominada “Nivel de riesgo Moderado”, lo que significa que el riesgo de ocurrencia de sismos está presente.

Los registros históricos y mapas de amenazas no presentan eventos con potencial destructivo, corroborado con estudios o investigaciones de las amenazas; en el sitio previsto para la ejecución del proyecto. Para la construcción del proyecto se realizó un Perfil Sísmico del Sitio, se adjunta los resultados en el Estudio de Suelo adjunta en el Anexo 6-1.

## 6.9 Identificación de los Sitios Propensos a Inundaciones

El Mapa de Susceptibilidad de Inundaciones por cuenca del Atlas Ambiental de la República de Panamá, la susceptibilidad a inundaciones en la cuenca del río Fonseca, entre el río Chiriquí y río San Juan como *moderada*.

Cabe resaltar que el área en estudio registra ocurrencias de inundaciones debido a la crecida de la marea propia de la zona costera, no influenciada por fuentes superficiales de agua dulce.

## 6.10 Identificación de los Sitios Propensos a Erosión y Deslizamientos

El Mapa de Susceptibilidad a deslizamientos, por distrito del Atlas Ambiental de la República de Panamá, la susceptibilidad a deslizamiento en los distritos del alineamiento es baja de ocurrencia.

Se concluye con esta revisión de información secundaria y el análisis de campo realizado, que las condiciones actuales del sitio, se mantienen en similares condiciones que las reportadas en el estudio categoría II aprobado por la resolución DEIA-IA-079-2022 de 2 de diciembre de 2022.



## **CAPÍTULO 7**

# **DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO**





## 7 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

La información que se presenta para este estudio, se generó mediante la revisión de documentación secundaria del área de influencia y el desarrollo de evaluaciones de campo llevadas a cabo por los especialistas involucrados en este Estudio de Impacto Ambiental. Adicionalmente, y tal como se mencionó en el Cap.03 Introducción, se aclara que conforme lo establece el artículo 19 del Decreto Ejecutivo 123 de 2009, se utilizó parte de la descripción de la línea base del estudio categoría II “Muelle Fiscal de Boca Chica” aprobado por la resolución DEIA-IA-079-2022 de 2 de diciembre de 2022 y elaborado por los consultores: Murray Katrina, Sánchez Otilia, Bravo Víctor, en conjunto con el personal de apoyo en diferentes áreas.

La información del medio biológico descrita por el Lic. Juvenal Batista en el Estudio del año 2022, en conjunto con la información secundaria recopilada, se complementó con nuevos trabajos de campo, lo que permitió verificar la información levantada previamente en el año 2022 y describir las características del área de influencia del proyecto para el medio biológico, con la nueva información recopilada en marzo del año 2023.

El área evaluada consistió en la descripción de la fauna y flora terrestre que será necesario ocupar para la construcción del nuevo mirador y la fauna y flora marina que será necesario intervenir para la construcción del nuevo muelle fiscal y caseta de AMP. Esta descripción se presenta a continuación:

### 7.1 Características de la flora

Según se verificó en información secundaria del Atlas Ambiental de Panamá, el área regional pertenece a la zona de vida Bosque Húmedo Tropical de acuerdo con el sistema de clasificación de Holdridge. Se encuentran identificada como Bosques húmedos del lado Pacífico del Istmo y manglares de la costa húmeda del pacífico; de acuerdo la clasificación de Ecorregiones terrestre en el país. De acuerdo con el Mapa de Tipos de Vegetación, según clasificación de la UNESCO: año 2000, que aparece en el Atlas Ambiental de la República de Panamá – 2010, en el área en estudio la vegetación consiste en un sistema productivo con vegetación leñosa natural o espontánea significativa (<10%) y un sistema productivo con vegetación leñosa natural o espontánea significativa (10-50%).

El área de los alrededores de la zona de impacto directo donde se construirá el muelle fiscal y el mirador, ha sido identificada como un bosque de Manglar, los cuales son parte del Humedal de Manglares del Golfo de Chiriquí, esta zona es dominada por una población de la especie Mangle blanco (*Laguncularia racemosa*) de la familia de plantas vasculares Combretaceae.

Otras especies arbóreas que circundan esta zona en los bordes costeros son las especies arbóreas, como: Espavé (*Anacardium excelsum*), Guarumo (*Cecropia peltata*). Guácimo (*Guazuma ulmifolia*), Camaroncillo (*Hirtella racemosa*), Guabita cansa boca (*Inga laurina*) y Mango (*Mangifera indica*).





### **Caracterización de la Flora en el Área de Impacto Directo**

El área de impacto directo (específicamente el área de construcción del mirador) tiene una flora asociada a remanentes de Bosque Secundario de Tierras Bajas, la cual es un barranco de suelo arcilloso arenoso con una inclinación aproximada de 80°.

Las especies arbóreas más comunes en el sitio, las cuales también se encuentran en Bosques Secundarios de Tierras Bajas son: *I. laurina* (Guabita cansa boca) de la familia Lauraceae y *M. argentea* (Oreja de Mula o Papelillo) de la familia Melastomataceae, y una especie que en sitio de impacto directo está poco representado, sin embargo, en los alrededores es muy abundante y dominante en el ecosistema de Manglares de la zona es la especie *Laguncularia racemosa* (Mangle blanco).

También se han encontrado dos (2) individuos de Mangle blanco y uno (1) de *Genipa americana* (Jagua), los cuales tenían un DAP menores a 10 cm.

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

El inventario forestal se realizó como parte del levantamiento de la línea base para el Estudio categoría II aprobado por la resolución DEIA-IA-079-2022 de 2 de diciembre de 2022 y estuvo bajo la coordinación del Lic. Juvenal Batista. Este inventario se realizó en el área donde se construirá el actual mirador, y no fue necesario realizar un inventario adicional, ya que el área donde se construirá el muelle fiscal, se ubica en su totalidad sobre área marina.

Se verificó en campo en marzo de 2023, que las especies vistas en campo, correspondían a las registradas en el inventario realizado.

Las mediciones realizadas del Diámetro a la Altura del Pecho (DAP) se realizaron con una cinta diamétrica en centímetros (m) y sus medidas correspondientes en metros (m), y se midieron los árboles igual o mayores a 10 cm, las alturas totales y comerciales de las especies se realizaron con ayuda de una cinta métrica y la determinación de las especies en campo, tanto las especies arbóreas para el inventario forestal, como los arbustos, hierbas y regeneración natural para la caracterización de la flora del sitio, se hicieron con ayuda de técnicas taxonómicas y dendrológicas del botánico a cargo.



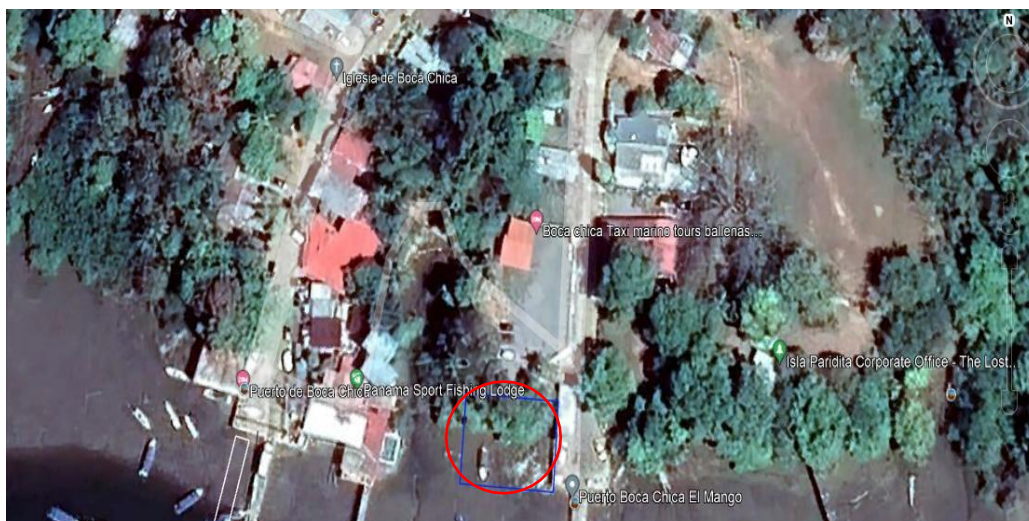
Según se indicó en el estudio aprobado por la resolución DEIA-IA-079-2022 de 2 de diciembre de 2022, los nombres científicos y comunes de las especies se corroboraron gracias a la página de internet Tree Atlas of Panama (Pérez & Condit, 2022) y la página de internet del Herbario PMA de la Universidad de Panamá (Herbario PMA, 2022). En la Tabla 7-1, se identifican las coordenadas de muestreo y la figura 1 muestra la localización gráfica de éstos.

**Tabla 7-1. Sitios de muestreo de flora**

Punto	Coordenada Este	Coordenada Norte
Muestreo de flora	365755	908740

Fuente: Trabajos de campo realizados por el Lic. Juvenal, para el Estudio aprobado por la resolución DEIA-IA-079-2022 de 2 de diciembre de 2022

**Figura 7-1. Localización del sitio del inventario forestal (área del mirador)**



Fuente: Google Earth. Trabajos de campo abril 2022 por Lic. Juvenal Batista y verificado en marzo 2023 por Ing. Zuleika Ibáñez (Consiga Solutions, S.A).

**Figura 7-2. Trabajo de campo y área de estudio**



*Toma de medidas dendrológicas.*



*Área de influencia directa.*

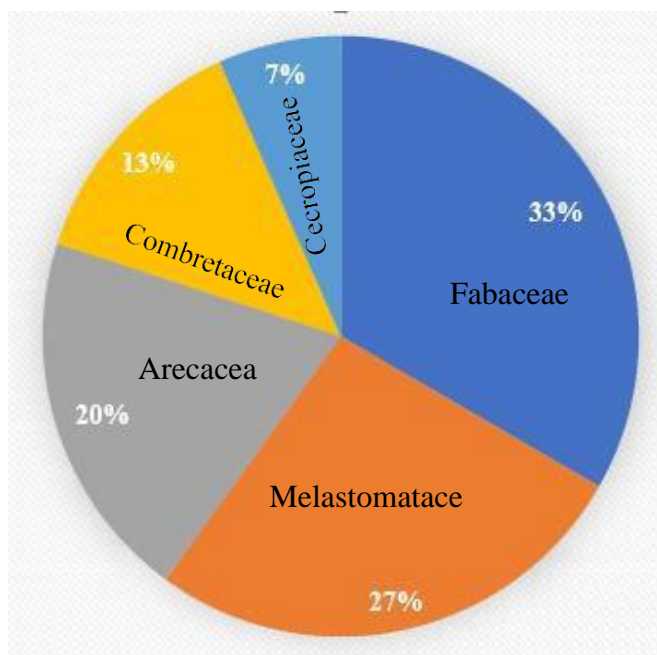
Fuente: Trabajos de campo para el Estudio categoría II, aprobado por la resolución DEIA-IA-079-2022 de 2 de diciembre de 2022 y elaborado por el Lic. Juvenal Batista

En el inventario realizado en el año 2022, se procedió a medir todos los árboles y palmeras con tronco igual o mayor a 10 cm de DAP, sus alturas comerciales hasta el fuste, alturas totales y la identificación de la familia, nombres científicos y nombres comunes de todos los individuos encontrados en la zona.

En la Gráfica 7-1 muestra los porcentajes de las familias encontradas en el sitio de impacto directo, siendo la familia Fabaceae representada con un porcentaje de 33%, seguida de la Melastomataceae con un 27%, la Combretaceae con un 20%, la Arecaceae con un 13% y la de menor porcentaje fue la familia Cecropiaceae con un 7%.

Por su parte, en la Gráfica 7-2, muestra el número de individuos por especie encontradas en el sitio de estudio, las cuales se midieron el DAP, altura total y comercial, siendo la especie *Inga laurina* con cinco (5) individuos medidos, cuatro (4) de la especie *Miconia argentea*, tres (3) de *Cocos nucifera*, dos (2) de *Laguncularia racemosa* y uno (1) de *Cecropia peltata*.

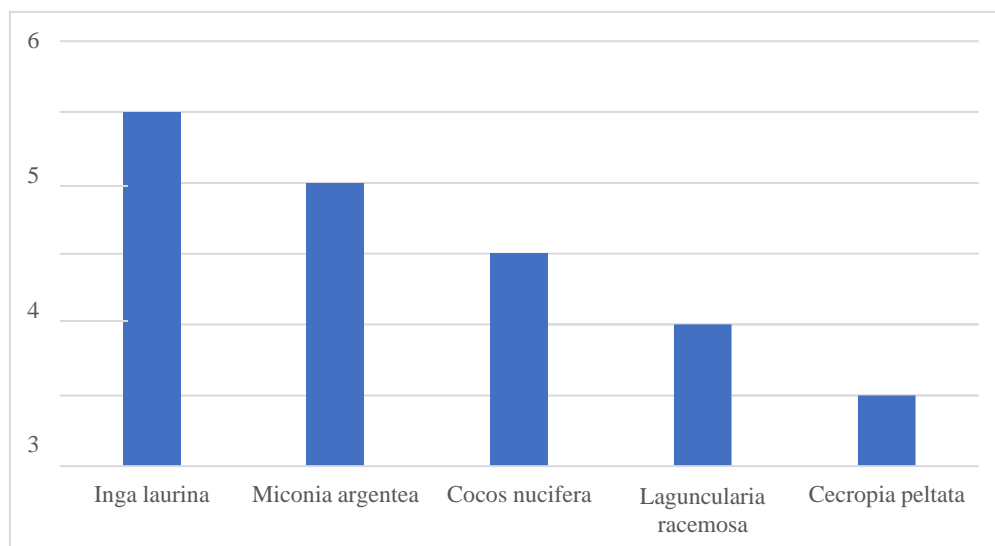
**Gráfica 7-1. Porcentaje de las Familias de los árboles incluidos en el Inventario Forestal medidos en campo**



Fuente: Trabajos de campo para el Estudio categoría II, aprobado por la resolución DEIA-IA-079-2022 de 2 de diciembre de 2022 y elaborado por el Lic. Juvenal Batista



**Gráfica 7-2. Número de Especies encontradas y medidas en Inventario Forestal en campo**



Fuente: Trabajos de campo para el Estudio categoría II, aprobado por la resolución DEIA-IA-079-2022 de 2 de diciembre de 2022 y elaborado por el Lic. Juvenal Batista

En la Tabla 7-2 se muestran las especies que se inventariaron en campo, sus familias y nombres comunes junto con sus medidas dasométricas obtenidas en campo. A partir de allí se definió el factor de forma en 0.45 y se calculó entonces, el volumen total y área basal para cada caso.

**Tabla 7-2. Especies arbóreas determinadas y medidas en campo**

Nombre Común	Nombre Científico	DAP (cm)	DAP (m)	Altura total (m)	Altura comercial (m)	Área basal (m <sup>2</sup> )	Volumen total	Volumen comercial
Guácimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	64.00	2.10	11.00	6.00	3.46	17.14	9.34
Guabita cansa boca	<i>Inga laurina</i>	52.10	1.63	13.00	7.00	2.08	12.16	6.55
Guabita cansa boca	<i>Inga laurina</i>	25.00	0.78	11.00	5.00	0.47	2.32	1.06
Palmera de coco (tronco muerto en el suelo)	<i>Cocos nucifera</i>	20.40	0.64	3.10	3.10	0.32	0.45	0.45



Nombre Común	Nombre Científico	DAP (cm)	DAP (m)	Altura total (m)	Altura comercial (m)	Área basal (m <sup>2</sup> )	Volumen total	Volumen comercial
Palmera de coco (vivo)	<i>Cocos nucifera</i>	23.10	0.72	9.00	6.00	0.40	1.62	1.08
Oreja de Mula o Papelillo	<i>Miconia argentea</i>	35.50	1.10	14.00	7.00	0.95	5.98	2.99
Guabita cansa boca	<i>Inga laurina</i>	26.40	0.83	8.00	4.00	0.54	1.94	0.97
Guabita cansa boca	<i>Inga laurina</i>	25.00	0.81	11.00	5.00	0.55	2.72	1.23
Guabita cansa boca	<i>Inga laurina</i>	18.50	0.58	9.00	4.00	0.26	1.05	0.47
Oreja de Mula o Papelillo	<i>Miconia argentea</i>	14.00	0.44	4.00	2.00	0.15	0.27	0.13

Fuente: Trabajos de campo para el Estudio categoría II, aprobado por la resolución DEIA-IA-079-2022 de 2 de diciembre de 2022 y elaborado por el Lic. Juvenal Batista

### 7.1.2 Inventario de Especies Amenazadas, Vulnerables, Endémicas o en Peligro de Extinción

Las especies arbóreas, arbustivas y herbáceas dentro y fuera de la zona directa de impacto no están en ningún listado nacional e internacional como especies amenazadas.

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

A continuación, se presenta el mapa de cobertura vegetal y uso del suelo en la escala correspondiente (Ver Figura 7-3).

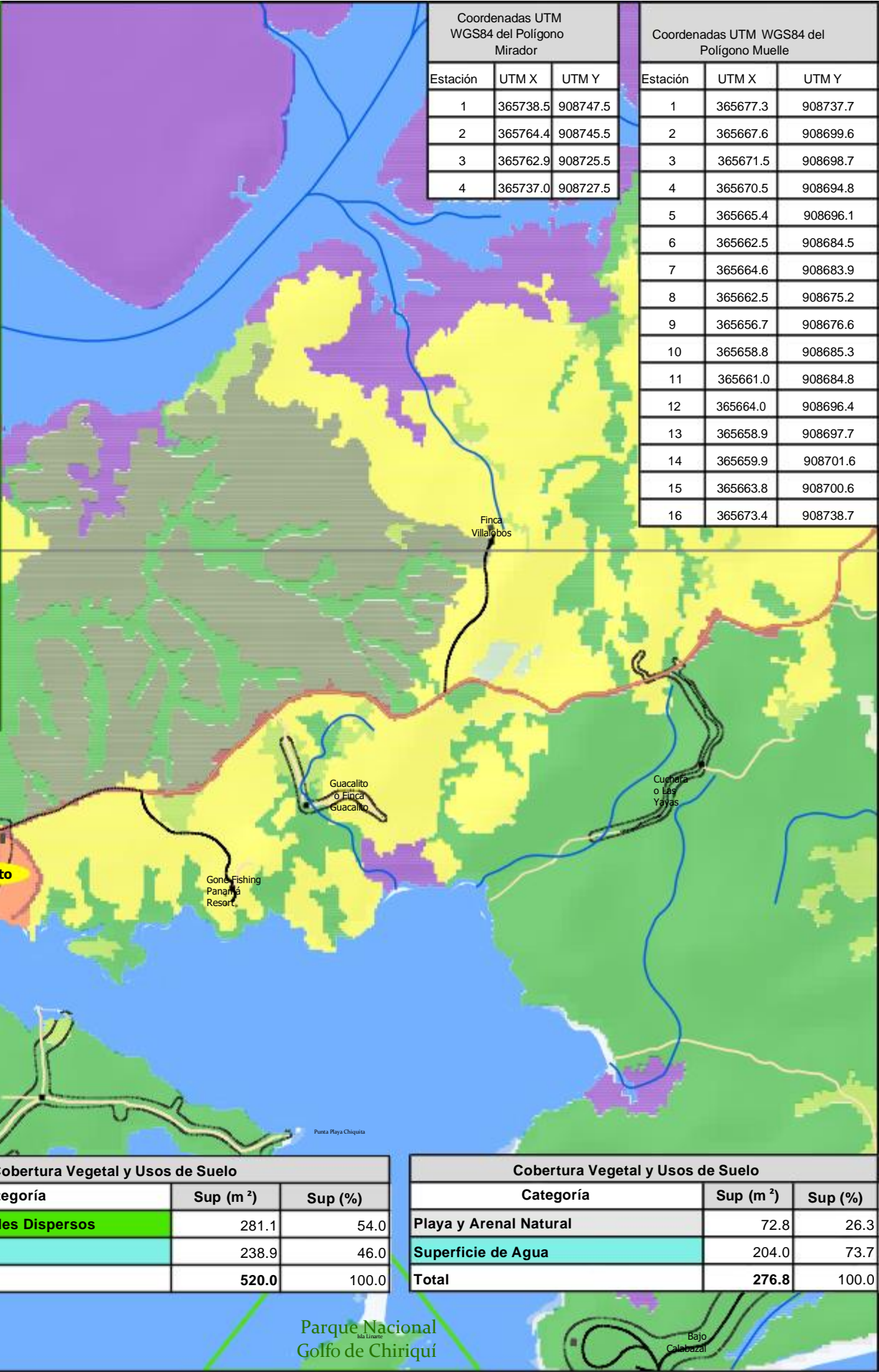




IMÁGEN SATELITAL



Coordenadas UTM WGS84 del Polígono Mirador			Coordenadas UTM WGS84 del Polígono Muelle		
Estación	UTM X	UTM Y	Estación	UTM X	UTM Y
1	365738.5	908747.5	1	365677.3	908737.7
2	365764.4	908745.5	2	365667.6	908699.6
3	365762.9	908725.5	3	365671.5	908698.7
4	365737.0	908727.5	4	365670.5	908694.8
			5	365665.4	908696.1
			6	365662.5	908684.5
			7	365664.6	908683.9
			8	365662.5	908675.2
			9	365656.7	908676.6
			10	365658.8	908685.3
			11	365661.0	908684.8
			12	365664.0	908696.4
			13	365658.9	908697.7
			14	365659.9	908701.6
			15	365663.8	908700.6
			16	365673.4	908738.7



Cobertura Vegetal y Usos de Suelo		
Categoría	Sup (m <sup>2</sup> )	Sup (%)
Superficie con Árboles Dispersos	281.1	54.0
Superficie de Agua	238.9	46.0
Total	520.0	100.0

Cobertura Vegetal y Usos de Suelo		
Categoría	Sup (m <sup>2</sup> )	Sup (%)
Playa y Arenal Natural	72.8	26.3
Superficie de Agua	204.0	73.7
Total	276.8	100.0

MAPA DE COBERTURA VEGETAL Y USO DE SUELO  
Estudio de Impacto Ambiental (EsIA)  
Categoría II  
**PROYECTO:**  
**CONSTRUCCIÓN DEL MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA**

Promotor:  
Ministerio de Obras Públicas (MOP)  
Corregimiento de Boca Chica  
Distrito de San Lorenzo, Provincia de Chiriquí



LEYENDA

- POBLADOS**

  - Lugar poblado
- LÍMITES**

  - Corregimientos
  - Corregimiento de Boca Chica
- RED VIAL**

  - Vías principales
  - Calles
  - Caminos
- ÁREA DE INFLUENCIA**

  - Polígono del Proyecto
  - Vértices del Polígono
- HIDROGRAFÍA**

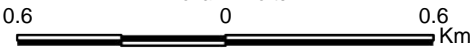
  - Ríos y quebradas
  - Lagos, lagunas
- ESTRUCTURAS**

  - Edificios
- COBERTURA VEGETAL**

  - Áreas dispersos
- USO DE SUELO**

  - Áreas pobladas
  - Estructuras
  - Playa y arenal natural
  - Superficie de agua

Sistema de Referencia Espacial:  
Sistema Geodésico Mundial de 1984  
Proyección Universal Transversal de Mercator  
Zona 17 Norte



Escala: 1:20,000



Promotor



Contratista



Consultor

Fuente: Base Cartográfica; Instituto Nacional de Estadística y Censo.  
Categorías del Mapa de Cobertura Boscosa y Uso de Suelo MIAMBIENTE 2021,  
Imagen Rapideye, Diciembre de 2022





## 7.2 Características de la fauna

En esta sección, se presenta la línea base de la fauna acuática presente en el área donde se pretende desarrollar el proyecto (construcción del Muelle Fiscal y área de mirador). En este sentido la línea base fue desarrollada considerando la revisión de información secundaria del área por medio de estudios realizados previamente y la revisión de los trabajos de campo elaborados para el Estudio categoría II Muelle Fiscal de Boca Chica, aprobado por la resolución DEIA-IA-079-2022 de 2 de diciembre de 2022, bajo la dirección del Lic. Juvenal Batista.

A partir de esta información previamente levantada en el año 2022, la empresa Consiga Solutions, realizó una verificación en campo para determinar si se mantenían en condiciones similares y sin cambio el área de estudio.

### **FAUNA ACUÁTICA**

A continuación, se presentan las técnicas de muestreo aplicadas que se utilizaron para poder llevar a cabo los estudios de campo, según el Lic. Batista, en estudio previo del año 2022:

- La metodología de campo consistió en la toma de muestras utilizando: atarrayas de cinco y seis pies, con ojos de malla de 0,5 cm, para la captura de peces y crustáceos. Para las zonas de poca profundidad y orillas de los afluentes, se utilizó una red arrastre de tres metros y ojo de malla de 0.5 cm, para la captura de peces y crustáceos.
- Estas técnicas de muestreo, se aplicaron en un tramo de aproximadamente 187 metros lineales en el área de la playa, aprovechando la condición de marea baja, con un esfuerzo de pesca de tres horas en el sitio, con el fin de obtener la mayor diversidad de especímenes de la fauna acuática presente en el área de estudio.

La figura 7-6, muestra algunas imágenes de los estudios realizados previamente para el estudio categoría II aprobado por la resolución DEIA-IA-079-2022 de 2 de diciembre de 2022.



**Figura 7-4. Trabajo de campo y métodos de captura**



Observación: Uso de atarrayas de cinco pies.



Observación: Uso de atarrayas de seis pies.



Observación: Uso de redes de arrastre.



Observación: Uso de redes de arrastre.





Observación: Capturas con redes de arrastre.



Observación: Toma de fotografías y medidas.



Observación: Especies capturadas.



Observación: Especies capturadas.



Observación: Peces capturados por pescadores del área.



Observación: Lances de atarrayas.

Fuente: Trabajos de campo para el Estudio categoría II, aprobado por la resolución DEIA-IA-079-2022 de 2 de diciembre de 2022 y elaborado por el Lic. Juvenal Batista

Según indicó el Estudio previamente aprobado (año 2022), el trabajo se realizó en una zona de playa durante la marea baja, el lugar se caracterizó por superficies de sustrato fangoso y arenoso con piedras pequeñas y dispersas. El agua se mantenía turbia por la sedimentación, el tipo de sustrato y el constante movimiento de embarcaciones.

No se evidenciaron afluentes o desembocaduras de ríos o quebradas en el área. Entre el sitio donde se pretende realizar el proyecto del nuevo muelle y el hotel, baja un pequeño caudal con aguas residuales de los negocios y viviendas circundantes.

La Figura 7-5, presenta una fotografía cerca del área donde será construido el mirador:

**Figura 7-5. Área de estudio**



Fuente: Sección de construcción del mirador. Consiga Solutions, marzo 2023.



### **Riqueza de Especies**

Del estudio realizado en el año 2022, por el Lic. Juvenal Batista y verificado por Consiga Solutions en marzo de 2023, se puede indicar que se registró un total de 59 individuos, entre peces y crustáceos, distribuidas en nueve familias, 10 géneros y 11 especies. En cuanto a la representatividad, el grupo de los peces obtuvo un 93% (55 individuos, ocho familias, nueve géneros y diez especies), siendo el grupo taxonómico con el mayor porcentaje de especies capturadas. Seguido del grupo de los crustáceos con un 7% (4 individuos, una familia, un género y una especie).

En la Tabla 7-4, se presenta la riqueza de especies de fauna acuática identificadas en campo:

**Tabla 7-4. Riqueza de especies de fauna acuática**

Grupos	Familia	Géneros	Especies	Individuos	Porcentaje de individuos capturados
Peces	8	9	10	55	93%
Crustáceos	1	1	1	4	7%
Total	9	10	11	59	100

Fuente: Trabajos de campo para el Estudio categoría II, aprobado por la resolución DEIA-IA-079-2022 de 2 de diciembre de 2022 y elaborado por el Lic. Juvenal Batista y verificado por Consiga Solutions, 2023.

El estudio realizado en el año 2022 indicó que, en el grupo de los peces, la familia de mayor representatividad fue la Mugilidae, con 20 individuos de la especie *Mugil curema* (lisa), seguida de la familia Gerreidae con dos especies, 15 individuos de *Eucinostomus entomelas* (mojarra) y dos individuos de *Diapterus brevirostris* (mojarra), seguido de la familia Lutjanidae con dos especies, cinco individuos de *Lutjanus argentiventris* (pargo jilguero) y tres individuos de *Lutjanus aratus* (pargo amarillo). En menores cantidades se reportó la familia Poeciliidae con cinco individuos de *Poeciliopsis turrubarensis* (parivivo), Tetraodontidae con dos individuos de *Sphoeroides sechurae* (tamboril) y por último con un individuo de cada especie respectivamente, Cyclopsettidae con *Syacium latifrons* (lenguado playero), Carangidae con *Caranx latus* (jurél ojón), Engraulidae con *Anchoa starksii* (anchoa colinegra).



Adicionalmente, en el grupo de los crustáceos la familia de mayor representatividad fue la Portunidae, con cuatro individuos, de *Callinectes sapidus* (jaiba).

Los resultados del estudio realizado en el año 2022, reflejaron que el grupo de los peces es el más representativo con la especie *Mugil curema* (lisa), seguida de la familia Gerreidae con dos especies, 15 individuos de *Eucinostomus entomelas* (mojarra) y dos individuos de *Diapterus brevirostris* (mojarra), seguido de la familia Lutjanidae con dos especies, cinco individuos de *Lutjanus argentiventris* (pargo jilguero) y tres individuos de *Lutjanus aratus* (pargo amarillo).

Según ARAP (2011), estos peces son de importancia comercial para el Pacífico de Panamá. Es importante destacar que todos los individuos capturados eran juveniles.

La tabla 7-5, presenta el listado de fauna acuática capturada en el sitio para el estudio realizado (año 2022):

**Tabla 7-5. Listado de la fauna acuática capturada en el sitio**

Familia	Género/Especie	Sitio de muestreo
		Muelle de Boca Chica
Mugilidae	<i>Mugil curema</i>	20
Poeciliidae	<i>Poeciliopsis turrubarensis</i>	5
Lutjanidae	<i>Lutjanus aratus</i>	3
	<i>Lutjanus argentiventris</i>	5
Gerreidae	<i>Diapterus brevirostris</i>	2
	<i>Eucinostomus entomelas</i>	15
Cyclopsettidae	<i>Syacium latifrons</i>	1
Carangidae	<i>Caranx latus</i>	1
Engraulidae	<i>Anchoa starksi</i>	1
Tetraodontidae	<i>Sphoeroides sechurae</i>	2
<b>Crustáceos</b>		
Portunidae	<i>Callinectes sapidus</i>	4
	<b>Total</b>	<b>59</b>

Fuente: Trabajos de campo para el Estudio categoría II, aprobado por la resolución DEIA-IA-079-2022 de 2 de diciembre de 2022 y elaborado por el Lic. Juvenal Batista y verificado por Consiga Solutions, 2023.

### **Especies indicadoras**

Los estudios realizados previamente en el año 2022 y las verificaciones realizadas en marzo del 2023, indican que las especies capturadas para la línea base de fauna acuática para el proyecto son especies comunes en estos cuerpos de agua, propias de las secciones que se han muestreado y de la región geográfica del país.



### ***7.2.1 Inventario de Especies Amenazadas, Vulnerables, Endémicas o en Peligro de Extinción***

Es importante destacar, que, de las especies de la fauna acuática registradas en el trabajo de campo (año 2022), ninguna se encuentra protegida por legislación nacional (EPL), Apéndices de CITES, ni reportada por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN).

Algunas fotografías de la fauna acuática capturada, se presenta en la Figura 7-8:

## Figura 7-6. Fauna acuática capturada

Fauna acuática capturada.



Observación: *Mugil curema* (Valenciennes, 1836), nombre común: salmonete blanco, lisa.



Observación: *Diapterus brevirostris* (Sauvage 1879), nombre común: mojarra blanca.





Observación: *Lutjanus aratus* (Günther 1864), nombre común: pargo jilguero, pargo raicero.



Observación: *Anchoa starksii* (Gilbert & Pierson, 1898) Nombre común: anchoa colinegra



Observación: *Syacium latifrons* (Jordan & Gilbert) Nombre común: lenguado playero.



Observación: *Poeciliopsis turrubarensis* (Meek 1912) Nombre común: parivivo.





Observación: *Lutjanus argentiventris* (Peters 1869) Nombre común: pargo amarillo.



Observación: *Eucinostomus entomelas* (Zauranec in Yanez – Arancibia 1980) Nombre común: palmito plateado, mojarra mancha negra.



Observación: *Caranx latus* (Agassiz in Spix & Agassiz 1831) Nombre común: jurel ojón.

Observación: *Sphoeroides sechurae* (Hildebrand 1946) Nombre común: tamboril.

Fuente: Trabajos de campo para el Estudio categoría II, aprobado por la resolución DEIA-IA-079-2022 de 2 de diciembre de 2022 y elaborado por el Lic. Juvenal Batista y verificado por Consiga Solutions, 2023.



### 7.3 Ecosistemas frágiles

Los estudios realizados para el estudio de impacto ambiental categoría II del Muelle Fiscal, aprobado por la resolución DEIA-IA-079-2022 de 2 de diciembre de 2022, elaborado por el Lic. Juvenal Batista y verificado por Consiga Solutions, 2023 indican que el área donde se desarrollará el proyecto tanto el sitio para el Mirador como el sitio para el muelle fiscal es un área que ha sufrido intervenciones y se encuentra alterada y por lo tanto no es considerada ni posee ecosistemas frágiles.

#### 7.3.1 Representatividad de los ecosistemas

No hay ecosistemas representativos en el área del proyecto que merezcan un trato especial para ser protegido, tanto el área de playa, como tierra firme y las especies de flora y fauna son comunes en el área.

## **CAPÍTULO 8**

# **DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO**

## 8 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

La información que se presenta para este estudio, se generó mediante la revisión de documentación secundaria del área de influencia y el desarrollo de evaluaciones de campo llevadas a cabo por los especialistas de Consiga Solutions, S.A involucrados en este Estudio de Impacto Ambiental. Adicionalmente, y tal como se mencionó en el Cap.03 Introducción, se aclara que conforme lo establece el artículo 19 del Decreto Ejecutivo 123 de 2009, se utilizó parte de la descripción de la línea base del estudio categoría II “Muelle Fiscal de Boca Chica” aprobado por la resolución *DEIA-IA-079-2022 de 2 de diciembre de 2022* y elaborado por los consultores: Murray Katrina, Sánchez Otilia, Bravo Víctor, en conjunto con el personal de apoyo en diferentes áreas.

Se realizó un Plan de participación ciudadana nuevo para este estudio, elaborado por Consiga Solutions, S.A debido a que como se describió en el Cap 05. Descripción del proyecto, se cuenta con una nueva ubicación para el muelle fiscal y un área para el nuevo mirador, por lo tanto, se requiere la opinión de la comunidad con respecto al nuevo proyecto.

### 8.1 Uso Actual de la Tierra en Sitios Colindantes

Los sitios colindantes son áreas marino costeras, e islas que se encuentran cerca del sitio del proyecto y que son consideradas como sitios de interés turístico para nacionales y extranjeros. Ver Figura 8-1:

**Figura 8-1. Uso de la tierra en los sitios colindantes**



Fuente: Recorrido de campo, marzo 2023





## 8.2 Características de la Población

De acuerdo al Censo de Población y Vivienda de 2010, el distrito de San Lorenzo registra una población de 7,507 habitantes. El corregimiento de San Lorenzo localiza la mayor población, seguido del corregimiento de Boca del Monte y el corregimiento de Boca Chica con la menor población. Del total de la población existente en el distrito de San Lorenzo, 4,011 habitantes son hombres (53.4%) y 3,496 son mujeres, equivalentes al 46.6% del total de la población del distrito.

El distrito de San Lorenzo tiene una estructura demográfica de edad de la población relativamente joven, el promedio de edad es de 27 años, según el Censo 2010, donde es importante señalar que el 48.0% del total de los habitantes, se ubican en los grupos de edad comprendidos de 0-24 años; mientras que en los grupos de edad que van desde los 25 - 64 años, representando el 43.8% y los grupos de edad comprendidos de 65 años y más constituyen la minoría, con el 8.2% del total de la población.

En cuanto a datos educativos, en el Ministerio de Educación de Chiriquí se registra 14 instalaciones educativas en el distrito de San Lorenzo; cuatro (4) a nivel de pre media y media, 14 a nivel de primaria y ocho (8) instalaciones de preescolar. En el corregimiento de Boca Chica se encuentra el centro educativo de nivel primario Escuela de Boca Chica. De acuerdo con la estadística del Ministerio de Educación en el distrito de San Lorenzo para el año 2015 existe un total de 1,540 estudiantes matriculados, a nivel de primaria un total de 935 estudiantes. La matrícula de pre media y media en el distrito de San Lorenzo en el 2015 registra un total de 605 estudiantes. A nivel de enseñanza pre media se cuenta con una instalación, el Instituto Profesional y Técnico Abel Tapiero Miranda ubicado en el corregimiento de San Lorenzo, el cual también imparte un bachillerato en Agropecuaria.

Según datos del Censo Nacional de Población y Vivienda 2010, el analfabetismo en el distrito de San Lorenzo equivale a 11.4%, del total de la población de 10 años y más de edad; un total de 679 personas son analfabetas. Los corregimientos con mayor cantidad de personas que no están en capacidad de leer ni escribir, en relación a su población total, son los de Boca del Monte y San Lorenzo, con un 13.5% y 11.9% de analfabetas, respectivamente. Y el corregimiento con menor porcentaje es Horconitos con 7.8 % de personas analfabetas.

De acuerdo con el Ministerio de Salud en el distrito de San Lorenzo se encuentran siete (7) instalaciones de salud. Dos (2) centros de salud básico, un (1) sub-centro de salud y cuatro (4) puestos de salud, todas bajo la responsabilidad del Ministerio de Salud. En los lugares poblados de San Juan o cerrillo, San Lorenzo, Horconitos, Boca Chica, Sábalo, Boca del Monte y Cieneguita. El Puesto de Salud de Boca Chica no se encuentra en funcionamiento.

**Figura 8-2. Puesto de salud de Boca Chica**



Fuente: Recorrido de campo, marzo 2023

**Figura 8-3. Escuela de Boca Chica**



Fuente: Recorrido de campo, marzo 2023

Para el año 2010, se registró un total de 2,616 viviendas, de estas el 85.74 % son viviendas individuales permanentes con 2,243 viviendas. En el corregimiento San Lorenzo se concentra la mayor cantidad de viviendas con ocupantes representando el 28.52% de las viviendas del distrito,





con 746 viviendas, en tanto que la menor representación de esta condición, se encuentra en el corregimiento Boca Chica con 240 viviendas que representa el 9.17% del total de viviendas del distrito.

Según datos reportados por el Censo Nacional de Población y Vivienda 2010, en el distrito de San Lorenzo, tiene 1,631 viviendas con el servicio de suministro de agua potable, una cobertura del 80.1% con acceso al servicio. Las viviendas sin el servicio de abastecimiento de agua potable suman un total de 404 viviendas a nivel del distrito equivalente al 19.85 % de viviendas. Quienes acceden al líquido vital a través de agua proveniente de ríos y/o quebradas; pozos superficiales; pozos brocales no protegidos; agua embotellada, y tres registran uso de agua lluvia.

El 67.6% del total de viviendas poseen servicio de hueco o letrina con 1,375, conectadas a tanque séptico 467 viviendas lo que representa el 22.9%, en tanto que existen 193 viviendas que no poseen servicio sanitario, 9.5%. El 71.2% cuenta con alumbrado eléctrico (1,449 viviendas) a través del servicio eléctrico público de la Empresa Gas Natural Fenosa (Naturgy actualmente), mientras que 76 viviendas cuentan con alumbrado eléctrico propio (plantas eléctricas).; el 30.8% restante (629 viviendas) utilizan otras alternativas para alumbrarse (velas, querosín o diésel, paneles solares, u otro tipo de recurso para alumbrarse, no especificado).

Según el Censo de Población y Vivienda 2010, el sistema más común de eliminación de la basura en el distrito de San Lorenzo es mediante la incineración o quema, utilizado por el 79.3% del total de las viviendas particulares ocupadas. Otros métodos empleados son entierro de la basura, disposición de basura en terrenos baldíos, se bota la basura en ríos y/o quebradas; u otra forma de eliminación de los desechos sólidos. El Vertedero central del municipio de San Lorenzo, está ubicado en el corregimiento de San Lorenzo en un área aproximada de 0.015 hectáreas. El municipio cuenta con dos camiones recolectores y no se cobra por el servicio de recolección y la recolección no es constante.

Los principales indicadores de las características la población, se presentan en la Tabla 8-1 y Tabla 8-2:



**Tabla 8-1. Algunas características importantes de las viviendas particulares ocupadas. Censo 2010**

Provincia, distrito, corregimientos	Viviendas particulares ocupadas									
	ALGUNAS CARACTERÍSTICAS DE LAS VIVIENDAS									
	Total	Con piso de tierra	Sin agua potable	Sin servicio sanitario	Sin luz eléctrica	Cocinan con leña	Cocinan con carbón	Sin televisor	Sin radio	Sin teléfono residencial
Chiriquí	113,012	9,189	13,699	4,118	12,854	13,834	73	21,219	33,413	89,034
San Lorenzo	2,035	472	394	193	605	671	1	820	662	1,916
Boca Chica	144	33	57	21	47	38	0	78	50	137

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censo. Contraloría General de la República de Panamá. Censo – Año 2010.

**Tabla 8-2. Algunas características importantes de la población. Censo 2010**

Provincia/Distrito/ Corregimiento	TOTAL	Hombres	Mujeres	De 18 años y más de edad	De 10 años y más de edad							
					Total	Con menos de tercer grado de primaria aprobado	Ocupados		Desocupados	No económicamente activos	Analfabeta	Con impedimento
							Total	En actividades agropecuarias				
Chiriquí	416,873	211,618	205,255	274,190	337,904	34,045	147,147	30,582	12,988	176,459	19,919	15,096
San Lorenzo	7,507	4,011	3,496	4,841	5,959	1,037	2,362	1,099	214	3,356	679	273
Boca Chica	441	247	194	319	356	59	181	67	8	144	34	9

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censo. Contraloría General de la República de Panamá. Censo – Año 2010.



### **8.2.1 Índices Demográficos, Sociales y Económicos**

Se presenta en la Tabla 8-3, los indicadores que permiten observar de manera global los aspectos sociodemográficos más relevantes de los distritos influenciados por la ejecución del proyecto vial, según los resultados del Censo de Población y Vivienda – Año 2010. Información presentada a nivel de provincia, distrito y corregimientos de influencia directa.

El distrito de San Lorenzo registra una superficie de 647.8 km<sup>2</sup>, con una población total de 7,507 habitantes y una densidad de población de 11,59 hab./km<sup>2</sup>). El corregimiento de Boca Chica tiene una superficie de 88 km<sup>2</sup>, una población registrada de 441 habitantes y con una densidad de 5,01 hab./km<sup>2</sup>. En donde se registra las siguientes características demográficas, sociales y económicas.

### **8.2.2 Índice de mortalidad y morbilidad. No aplica para categoría II**

No aplica para 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**

El Censo de Población y Vivienda 2010, muestra que, en el distrito de San Lorenzo, el total de la población de 10 y más años de edad 5,932 habitantes, de este total 2,576 es la población Económicamente Activa, con una Tasa de Participación o Actividades del 43.4% del total de la población de 10 años y más de edad; 2,356 es la población no económicamente activa es decir el 39.72 %. Ver Tabla 8-4.

**Tabla 8-4. Población de 10 años y más edad, por condición de actividad en el distrito de San Lorenzo y corregimiento: Censo 2010.**

Distrito Corregimiento	Población de 10 años y más de edad, por condición de actividad					Tasa de actividad %
	Total	Económicamente activa			No económicamente activa	
		Total	Ocupada	Desocupada		
San Lorenzo	5,932	2,576	2,362	214	3,356	43.4
Boca Chica	333	189	181	8	144	56.8

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censo. Contraloría General de la República de Panamá. Censo – Año 2010.

La actividad económica más representativa en el distrito de San Lorenzo es la agricultura, ganadería, caza, silvicultura, pesca y actividades de servicios conexas, con 46.4% del total de la población económicamente activa ocupada en dicha categoría de actividad económica. Además, el comercio al por mayor y al por menor (Incluye Zona Franca), con un 11.1%; la construcción con un 8.2%, hoteles y restaurantes con el 5.7% del total de la población económicamente activa ocupada, trabajando en dichas actividades.

## 8.2.4 Equipamiento, Servicios, Obras de Infraestructura y Actividades Económicas

En las siguientes subsecciones se describe el equipamiento, los servicios, las obras de infraestructura y actividades económicas.

### 8.2.4.1 Equipamiento

Para acceder al sitio del proyecto desde David, se realiza el viaje por la carretera Panamericana y se realiza un desvío en la entrada que va hacia Horconitos. Actualmente se cuenta con una carretera en construcción por la empresa ININCO; S.A.

Cuenta con servicio de transporte de tipo selectivo y colectivo. Las rutas de transporte que operan en el distrito son las siguientes: David - Horconitos, Centro de Horconitos, San Juan - David. Para ir a Boca Chica, se viaja hasta Horconitos. Desde allí se puede tomar un taxi o bus para llegar a Boca Chica.

A lo interno de Boca Chica se cuenta con carreteras en regular estado y algunas zonas de veredas para acceder a ciertas viviendas.

Se evidencian también en el área, los buses de turismo que trasladan a los turistas al área.

**Figura 8-4. Busitos de turismo**



Fuente: Recorrido de campo, marzo 2023

Existen personas en el área de Boca Chica que mantienen sus lanchas para las actividades de pesca y para la realización de tours a las diferentes islas más cercanas.

**Figura 8-5. Área del muelle donde se trasladan los turistas**



Fuente: recorrido de campo, marzo 2023.



El distrito de San Lorenzo cuenta con los siguientes espacios públicos y de esparcimiento:

- Corregimiento de Horconchitos: cuenta con tres (3) parques públicos, un (1) gimnasio donde se realizan actividades deportivas como baloncesto y voleibol, Una (1) infoplaza. Un (1) cementerio. Junta comunal.
- Corregimiento de Boca del Monte: tiene dos (2) parques comunales, un (1) gimnasio comunal y una (1) plaza de futbol, un (1) cementerio. Junta comunal.
- Corregimiento de Boca Chica: Tiene un rancho comunal, a futuro se tiene previsto la comprade terreno para área deportivo. Junta comunal. un (1) cementerio.
- Corregimiento de San Juan, la misma cuenta con dos parques comunales, un estadio de béisbol actualmente realizando mejoras. Un (1) cementerio. Junta comunal.
- Corregimiento de San Lorenzo, en el encontramos un gimnasio, un cuadro de béisbol, dos canchas deportivas, un parque recreativo. Un (1) cementerio. Una (1) infoplaza. Junta comunal.

El distrito de San Lorenzo solo cuenta con una sola estación de policía para cubrir los cinco (5) corregimientos. Ubicada en la entrada de Horconchitos. No cuenta con ningún programa que involucre a la ciudadanía como lo es vecino vigilante.

#### **8.2.4.2 Servicios básicos**

##### **Acceso a servicios de agua**

El abastecimiento de agua potable en la zona se da a través de acueductos rurales que proviene de agua de pozo en Boca Chica.

##### **Alcantarillado**

El manejo en la zona de los desechos líquidos de origen doméstico es a través del uso de tanques sépticos o letrinas.

##### **Electricidad**

El servicio de energía eléctrico en la zona es un servicio de baja tensión en Boca Chica.

##### **Manejo de desechos sólidos**

Principalmente se da a través de la incineración o quema. Otro método es la recolección de los





desechos, utilizados por la comunidad mínimamente. El municipio cuenta con dos camiones recolectores y no se cobra por el servicio de recolección y la recolección no es constante. En Boca Chica la recolección de basura se realiza una vez por semana y la disposición se realiza en un vertedero a cielo abierto, sin control. El vertedero se localiza a un lado de la vía entre Horconcitos y Boca Chica.

#### 8.2.4.3 Obras de infraestructura

En el corregimiento de Boca Chica que se han construido cinco hoteles los cuales son visitados por turista desde Estados Unidos Canadá y Europa que llegan directamente al aeropuerto de David. Hay un pequeño parque y cancha techada en el centro de Boca Chica. Hay, alrededor de, 20 hoteles y hospedajes turísticos en Boca Chica, varios de los cuales, son hoteles boutiques y, otros, son hoteles para una exclusiva clientela. Hay pequeñas abarroterías, una estación de gasolina. Sitio de abastecimiento de gasolina a botes. Ver Figura 8-1

**Figura 8-1. Infraestructura en el área de Boca Chica**



*Estación de combustible*



*Iglesia*



*Abarrotería*

Fuente: Recorrido de campo, marzo 2023.



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

El Plan de Participación Ciudadana (PPC) está dirigido a identificar los impactos sobre la población localizada, por razones domiciliarias o laborales, dentro del área del proyecto y a determinar aspectos conducentes para lograr una actitud favorable hacia el proyecto, con miras a mejorar la calidad de vida de los habitantes. De igual forma se busca obtener la percepción de la comunidad con respecto a la realización del proyecto y a los beneficios del mismo.

En el año 2022, se llevó a cabo un plan de participación ciudadana realizado para el proyecto Muelle Fiscal Boca chica, aprobado por la resolución *DEIA-IA-079-2022 de 2 de diciembre de 2022*, el cual incluyó la realización de reuniones comunitarias informativas, la aplicación de entrevistas con actores claves y encuestas en la comunidad. Como resultado de estos instrumentos aplicados, el proyecto tuvo bastante aceptación por la población.

En tal sentido y según lo indicado en capítulos anteriores, se realizó un nuevo Plan de participación ciudadana por parte de la empresa Consiga Solutions, en marzo del año 2023, por lo tanto, todo lo que se describe a continuación, en esta sección hace relación al nuevo estudio y a las opiniones emitidas para este proyecto.

Para obtener la opinión de los actores claves sobre el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II del Proyecto, se desarrollaron las siguientes actividades:

- Realización de 2 entrevistas con actores claves del Municipio de San Lorenzo.
- Aplicación de 50 encuestas en el área de Boca Chica
- Entrega de 100 volantes en el área de Boca Chica (Anexo 8.2, modelo del volante informativa).

#### **Metodología para la Elaboración del Plan de Participación Ciudadana**

El Plan de Participación Ciudadana es la acción directa o indirecta de un ciudadano o de la sociedad civil en los procesos de toma de decisión estatal o municipal, en la formulación de políticas públicas, valoración de las acción de los agentes económicos y en el análisis del entorno por parte del Estado y los municipios, a través de mecanismos diversos que incluyen, pero no se limitan a, la consulta pública, las audiencias públicas, los foros de discusión, la participación directa de las instancias institucionales estatales o semi estatales, al acceso de la información, acción judicial, la denuncia ante las autoridades competentes, vigilancia ciudadana, sugerencia y representación indirectas en instancias públicas.





## **Objetivo General**

- Involucrar e informar a las autoridades tradicionales, locales, líderes comunitarios y comunidad en general sobre el desarrollo del Proyecto, según las técnicas y criterios que establece el Decreto Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011.

## **Objetivos Específicos**

- Recoger e identificar las percepciones de la población con respecto a los potenciales impactos ambientales que podrían producirse en las etapas de construcción y operación.
- Establecer mecanismos de diálogo y comunicación para eliminar, mitigar y/o compensar los posibles conflictos con los grupos de interés potencialmente afectados directa e indirectamente por las actividades de construcción y operación del proyecto.
- Retroalimentar la línea de base, con la opinión y sugerencias de los agentes sociales debidamente identificados, de modo tal que sirva de insumo en la elaboración de escenarios posibles para el diseño del Plan de Manejo Socio Ambiental.

## **Descripción del proceso de convocatoria y participación ciudadana**

Actualmente y por detalles técnicos de profundidad en el área y por facilidades en la etapa de construcción, se decidió reubicar el muelle para el sector donde se ubica la rampa de la calle principal, cerca del nuevo hotel en construcción y por este motivo, se realizó otro tipo de acercamiento en la comunidad para explicar el nuevo proyecto, los componentes del mismo, y aplicar las nuevas encuestas, entrevistas con actores claves y volanteo en el área.

### **8.3.1 Reuniones de coordinación**

La efectividad del Plan de participación ciudadana se logró por la comunicación constante que existía entre el Promotor, la empresa contratista, las autoridades locales y la empresa consultora, que de una u otra forma generaron los espacios de consulta, opinión y concertación para llegar a acuerdos y trabajar de una manera organizada y en beneficio de las comunidades del área de influencia del proyecto.





### 8.3.2 Reuniones informativas en la comunidad de Boca Chica

Se realizaron reuniones comunitarias informativas en el marco de la elaboración del estudio de impacto ambiental categoría II con resolución aprobatoria *DEIA-IA-079-2022 de 2 de diciembre de 2022*. Como complemento para este estudio, las evidencias se incluyen en el Anexo 8.1 la lista de Asistencia a las reuniones informativas.

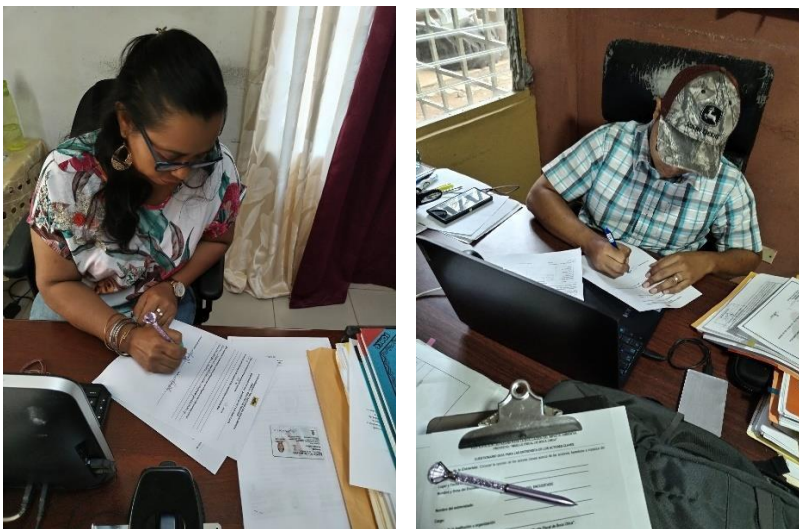
### 8.3.3 Entrevistas y/o reuniones informales con actores claves vinculados directamente al proyecto

El día 2 de marzo de 2023 se realizó la entrevista con la Licenciada Grisell González, secretaria del Consejo Municipal del distrito de San Lorenzo. La licenciada manifestó que tenía conocimiento del proyecto y que el mismo sería positivo ya que aumentaría el turismo en el área e incrementaría la economía a nivel regional y local. No considera que el proyecto ocasionará impactos negativos al ambiente y no cree que las personas del área se puedan oponer al proyecto. Como recomendación mencionó que se cumpla con el cometido y lo estipulado en el contrato y que se desarrolle el proyecto sin conflictos y con los mejores resultados para todos.

De igual manera el día 7 de marzo de 2023, se realizó la entrevista al Ingeniero Municipal del Municipio de San Lorenzo, el Arquitecto Saúl Montenegro. El arquitecto tenía conocimiento del proyecto e indicó que el mismo traerá impactos positivos o beneficios en el área de Boca Chica por el turismo y porque habrá más movimiento económico en el área. Como recomendación indicó que se respeten los derechos de vía durante la construcción. Ver Figura 8-7.



**Figura 8-7. Entrevistas con actores claves**



Fuente: Recorrido de campo, marzo 2023

En la sección de Anexo 8-3, se presenta el formulario de entrevistas aplicadas.

#### **8.3.4 Aplicación de encuestas a la población**

En esta sección se presenta el análisis de las cincuenta (50) encuestas realizadas en el área de Boca Chica. El objetivo de las mismas era conocer la opinión de la comunidad acerca de la obra y cumplir con el proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto, según Título IV del Decreto Ejecutivo No. 123 de 2009.

En la sección de anexos, se encuentran las encuestas originales aplicadas en cada hogar.

#### **Metodología utilizada para la aplicación y análisis de encuestas**

El Plan de participación ciudadana ha definido la población de muestreo en base al número de habitantes al año 2019, tomando en cuenta las proyecciones de Contraloría General de la República de Panamá. Aplicando la ecuación que se presenta a continuación, se obtiene el número de muestras o encuestas necesarias estadísticamente para obtener una representación de toda la población del área de influencia.

### Ecuación para el cálculo de muestra

$$n = \frac{N z_{\alpha/2}^2 P(1-P)}{(N-1)e^2 + z_{\alpha/2}^2 P(1-P)}$$

**Donde:**

N= Población

z= Valor Normal para un 95% de Confianza

p= Valor p- distribución binomial

q= Valor q- distribución binomial (1-p)

e = Margen de error del 5.00% de la encuesta

La información del proyecto se presentó por medio de una volante informativa, elaborada para el proyecto y el modelo de la encuesta se presenta en el Anexo 8.3. Los resultados de las encuestas aplicadas, se detallan a continuación:

### Características de la persona encuestada

- Género de los encuestados

Del total de los 50 encuestados, 25 fueron de sexo femenino, representando el 50% de los encuestados y 25 encuestados fueron del sexo masculino, representando el 50% de la muestra. Ver Tabla 8-5.

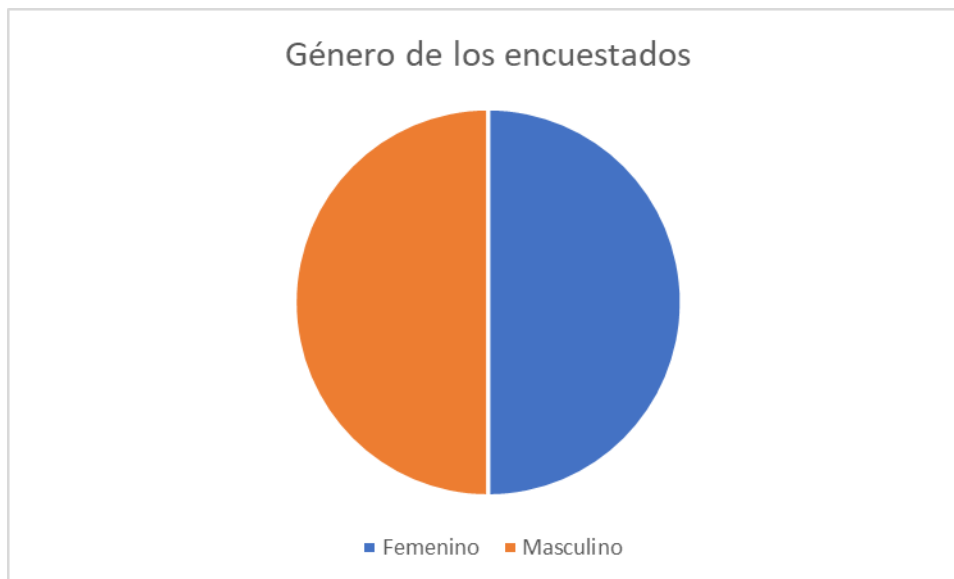
**Tabla 8-5. Distribución de la población según sexo**

Sexo	Encuestados	Total %
Femenino	25	50%
Masculino	25	50%
Total	50	100

Fuente: Datos de campo. Marzo 2023



**Gráfica 8-1. Distribución de la población encuestada según género**



Fuente: Datos de campo. Marzo 2023

- **Edad**

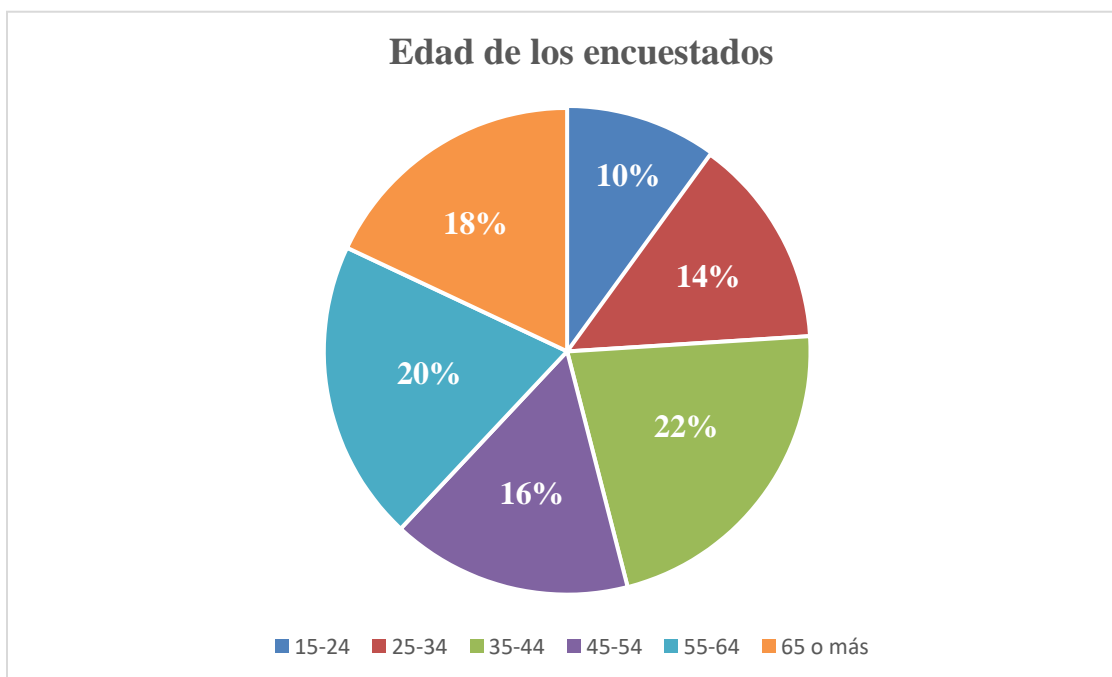
Del total de los encuestados se pudo obtener que el mayor porcentaje (22%) lo representó el grupo con edades entre 35-44 años. Seguidamente las personas mayores de 50 años representaron el 38%. Se tuvo una muestra bastante variada en cuanto a los rangos de edad. Ver Tabla 8-6 y gráfica 8-2.

**Tabla 8-6. Distribución de la población encuestada según rango de edad**

Rango de edades	Encuestados	Total %
15-24 años	5	10%
25-34 años	7	14%
35-44 años	11	22%
45-54 años	8	16%
55 - 64 años	10	20%
65 o más	9	18%

Fuente: Datos de campo. Marzo 2023

**Gráfica 8-2. Distribución de la población encuestada según rango de edad**



Fuente: Datos de campo. Marzo 2023

- **Grado académico**

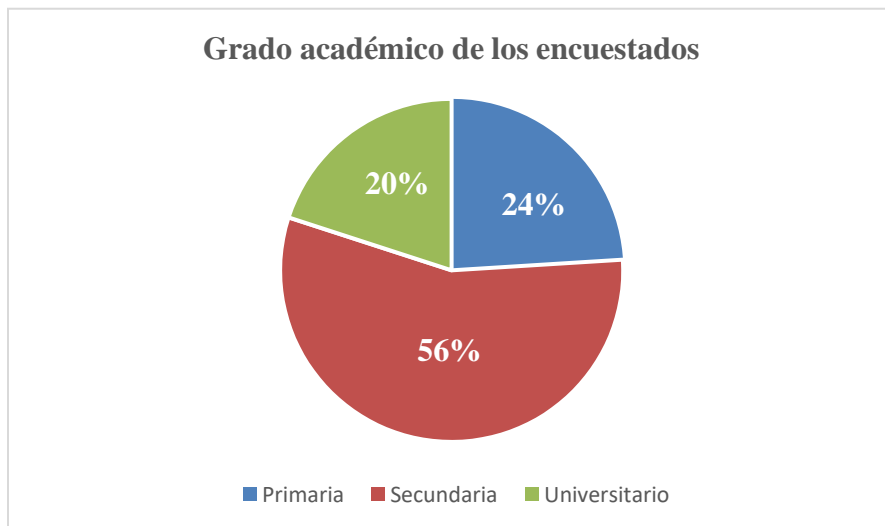
Con respecto al grado académico, se puede mencionar que el mayor porcentaje de los encuestados (56%) unas 28 personas poseen estudios de secundaria. Seguidamente el (24%) que representa unas 12 personas, poseen estudios a nivel de primaria y el 20% (10 personas) poseen estudios universitarios. Ver Tabla 8-7 y gráfica 8-3.

**Tabla 8-7. Distribución de la población según el grado académico**

Escolaridad	Encuestados	Total %
Primaria	12	24%
Secundaria	28	56%
Universitario	10	20%

Fuente: Datos de campo. Marzo 2023

**Gráfica 8-3. Distribución de la población según el grado académico**



Fuente: Datos de campo. Marzo 2023

- **Ocupación que desempeña actualmente**

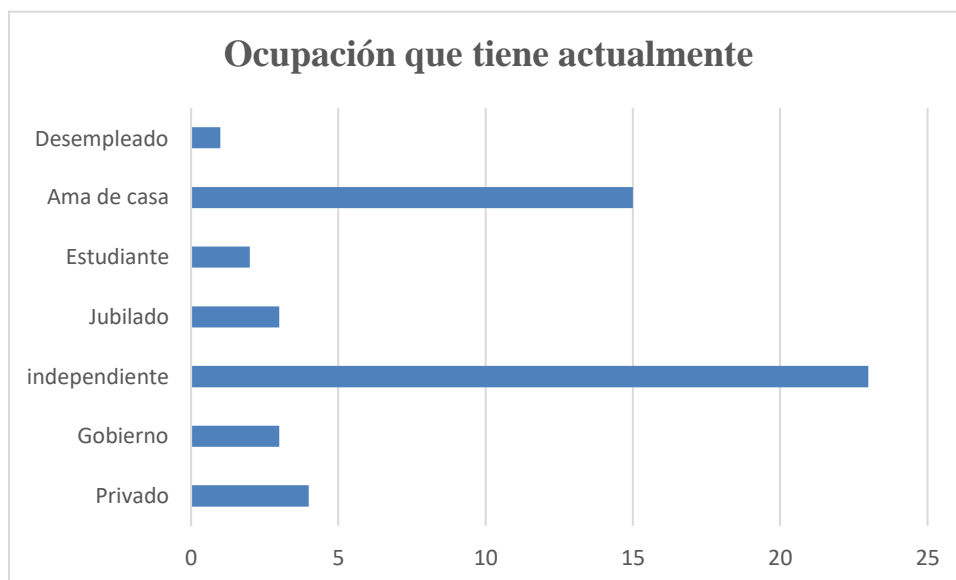
El 46% de las personas encuestadas manifestó realizar actividades como independientes y el 30% indicó ser ama de casa. El resto de los porcentajes se encuentra divididos entre empleados de gobierno, empleados privados, estudiantes, jubilados y desempleados. Ver Tabla 8-8 y gráfica 8-4:

**Tabla 8-8. Actividad que desempeña**

Actividad	Encuestados	Total %
Empleado privado	4	8%
Empleado de Gobierno	3	6%
Independiente	23	46%
Jubilado	3	6%
Estudiante	1	4%
Nunca ha trabajado	0	0%
Ama de casa	15	30%
Desempleado	1	2%

Fuente: Datos de campo. Marzo 2023

**Gráfica 8-4. Ocupación que desempeña actualmente**



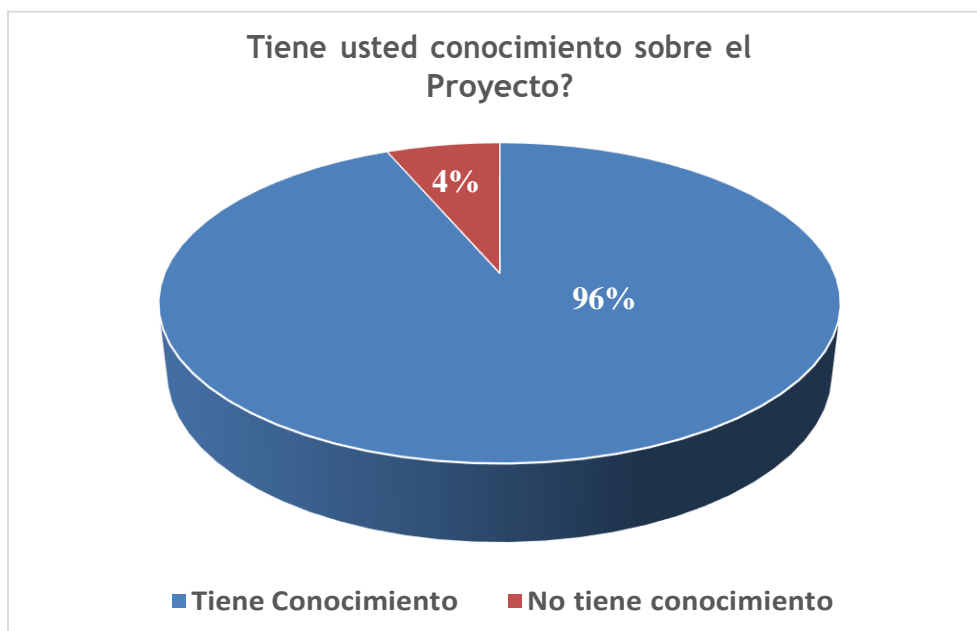
Fuente: Datos de campo. Marzo 2023

La mayoría de los encuestados (92%) manifestaron que tienen más de diez años de residir en el área.

### **Percepción de la comunidad sobre el proyecto**

La primera pregunta realizada en esta sección estaba enfocada a si el entrevistado tenía conocimiento del proyecto de construcción del muelle fiscal de Boca Chica. El 96% (48 personas) indicaron que tenían conocimiento del proyecto y el resto el 4% (2 personas) que no tenían conocimiento. Ver gráfica 8-5

**Gráfica 8-5. ¿Tiene conocimiento acerca del proyecto?**



Fuente: Datos de campo. Marzo 2023

Con respecto a la opinión que tienen del proyecto, el 96% (48 personas) manifestaron que el mismo es EXCELENTE y el 4% (2 personas) manifestaron que será REGULAR.

Los entrevistados manifestaron también que el proyecto de construcción del muelle traería efectos positivos 98% (49 personas).

Entre los posibles efectos positivos los entrevistados señalaron: mayor atractivo turístico, mayor comodidad para los pasajeros, mayor seguridad al momento de viajar y se tendrá una mejor economía en el área.

### **Sugerencias o recomendaciones para el Promotor**

Entre las sugerencias o recomendaciones que los entrevistados mencionaron para el promotor están las siguientes:

- El 26% (13 personas) señaló que se debe reconsiderar la ubicación del muelle, indicando que en el sector de El Mango, donde se había considerado la primera ocasión, es el lugar más adecuado para su construcción.
- Que la empresa contratista cumpla con el contrato establecido
- Que se protejan los recursos naturales del área.

- Que se emplee mano de obra local
- Que se utilicen buenos materiales en la construcción, de manera tal que se garantice la calidad de las obras a entregar.

Algunas de las fotografías al momento de la aplicación de las encuestas, se presentan a continuación:

**Figura 8-8. Aplicación de las encuestas en Boca Chica**







Fuente: Plan de participación ciudadana, marzo 2023

### **8.3.5 Entrega de volantes en el área de Boca Chica**

Por medio de una volante explicativa del proyecto, se realizó la entrega de 100 volantes a todas las casas que se encontraban cerca del área donde se construirá el futuro muelle y mirador. Algunas evidencias de esta actividad se presentan en las fotografías a continuación:

**Figura 8-9. Entrega de volantes**



Fuente: Plan de participación ciudadana. Marzo 2023.

Las conclusiones y recomendaciones que se presentan a continuación, se han estructurado en dos partes a partir de las encuestas y entrevistas aplicadas y las reuniones informativas realizadas que se adicionan principalmente a las del equipo consultor a partir de sus observaciones, lecturas en terreno y participación en los diversos escenarios de consulta.



### **Conclusiones a partir de los instrumentos:**

De acuerdo al análisis de los resultados de la participación ciudadana, se concluye que el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II Proyecto “*Muelle Fiscal de Boca Chica*”, es viable socialmente; ya que la mayoría de los encuestados, el 96%, manifiesta que es excelente y que el desarrollo del proyecto tendrá efectos positivos, como son el empleo, un incremento en la economía del área y las facilidades de movilización. Por otro lado, saben que se presentarán efectos negativos como son la afectación de la flora y fauna acuática y la remoción del suelo marino, actividades propias de la etapa de construcción y que serán mitigados estos impactos por medidas de fácil aplicación dentro del Plan de manejo ambiental que tendrá que cumplir la empresa contratista.

Si bien un 4%, de los encuestados, manifestó no haber escuchado información del proyecto del muelle fiscal, frente al 96% que, si lo ha escuchado, con la implementación del Plan de participación ciudadana, las encuestas, reuniones informativas y el volanteo realizado, se pudo garantizar que la información alcanzará a la población que hasta la fecha no tenía conocimiento del mismo.

En general es posible afirmar que se trata de un proyecto con mucha aceptación y expectativa por el inicio de la construcción del mismo.

### **8.4 Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados**

El área en estudio se encuentra en el sitio arqueológico del área cultural denominada el Gran Chiriquí. Es un área cultural arqueológica que ha sido consecuentemente un “espacio de frontera”, dada la afinidad de características semióticas compartidas con el Gran Coclé y el horizonte cerámico contextualizada en la Fase Diquís (Costa Rica).

La Evaluación Arqueológica realizada para este proyecto se adjunta en el Anexo 8.4. Informe Técnico Arqueológico Prospección Arqueológica Proyecto: MUELLE FISCAL BOCA CHICA, realizado por el Lic. Álvaro Brizuela.

De identificar algún hallazgo al momento de la construcción el promotor del proyecto junto con la empresa contratista paralizarán la obra de inmediato en el área específica y se informará a la entidad correspondiente en este caso al Ministerio de Cultura, la cual indicará las acciones convenientes.

### **8.5 Descripción del Paisaje**

El proyecto se ejecuta sobre un área ya intervenida, en concordancia con el uso actual. El paisaje del



área específica del proyecto se compone de una zona costera con poca vegetación.

**Figura 8-10. Paisaje dentro del área de influencia del proyecto**



Fuente: Recorrido de campo. Marzo 2023

## **CAPÍTULO 9**

### **IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS**



## 9 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS

En este capítulo se presenta la identificación, análisis, valoración y jerarquización de impactos al medio ambiente que puedan generarse como consecuencia de la construcción del proyecto, con base en el conocimiento de los aspectos técnicos y de la caracterización ambiental presente en el área, y el medio ambiente potencialmente afectado en base a los lineamientos establecidos por el Ministerio de Ambiente en el Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto del año 2009, que reglamenta el capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1 de julio de 1998.

### 9.1 Análisis de la Situación Ambiental Previa (Línea de Base) en Comparación con las Transformaciones del Ambiente Esperadas

El área analizada en este capítulo incluye los siguientes espacios físicos:

- El proyecto del muelle fiscal de Boca Chica que incluye un área de 276.79 m<sup>2</sup> (área marina del muelle), caseta de AMP con 9 m<sup>2</sup> y el mirador con un área de 520 m<sup>2</sup>.

Adicionalmente, para poder hacer la comparación con las transformaciones ambientales esperadas, se ha considerado dividir el ambiente en siete (7) componentes o medios, en los cuales se presentarían las posibles transformaciones.

**Tabla 9-1. Transformaciones ambientales esperadas por componente**

Componente	Línea base	Transformación esperada
Acuático	Área de construcción del proyecto principalmente es en la zona costera con influencia de aguas litorales. Actualmente en la zona se registra movimiento de lanchas y el sitio específico del proyecto es utilizado para el estacionamiento y amarre de estas.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Se construirá el muelle fiscal en el área marina.</li><li>• Esto podría generar cambios en la calidad físico – químico del agua por la ocurrencia de posibles derrames de hidrocarburos y otras sustancias.</li><li>• Se podría generar sedimentación del agua por los trabajos en fondo de mar y la eliminación de la vegetación existente en el área del mirador.</li></ul>



Componente	Línea base	Transformación esperada
Atmosférico	<p>El proyecto se desarrollará en un área abierta sin presencia de tráfico vehicular, ni industrias que puedan afectar la calidad del aire.</p> <p>En general el área del proyecto no existe fuentes industriales de contaminación del aire. Existe un movimiento de lanchas de motor (generadoras momentáneas de ruidos). Se realizó mediciones de calidad de aire y ruido ambiental en puntos poblados del área en general, registran valores dentro y en cumplimiento de las normativas respectivas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durante la etapa de construcción se presentará un posible aumento de las emisiones gaseosas por los equipos y maquinarias a utilizar.</li> <li>• Adicionalmente producto de las actividades constructivas y remoción de la vegetación en el área del mirador, se incrementará el aporte de partículas suspendidas.</li> <li>• Finalmente se incrementarán los niveles de ruido ambiental y vibraciones, por las actividades propia de la construcción que conlleva el uso de maquinarias y vehículos de carga.</li> </ul>
Terrestre (Suelo)	<p>El área de suelo en el proyecto es de una zona costera. Presenta poca vegetación el área terrestre y una inclinación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Producto de las actividades constructivas y de la remoción de la vegetación en el área del mirador, aumentará la exposición del suelo a los procesos erosivos.</li> <li>• En cuanto a la calidad del suelo podría verse alterado debido al vertimiento de sustancias contaminantes tales como aceites, lubricantes y grasas.</li> </ul>
Biótico (Flora y Fauna)	<p>Actualmente se registra una <u>vegetación escasa en el área terrestre del proyecto</u>. En relación a la fauna, se identificaron especies de fauna acuática durante marea baja en el área. El muestro realizado en el área del proyecto permite concluir que <u>en la zona no hay presente poblaciones de individuos o grupos zoológicos que estén en riesgo o merezcan consideraciones particulares</u>.</p> <p>Ver detalles de flora y fauna acuática identifica en sitio descrita en el punto 7.1 y 7.2 del EsIA.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se realizarán actividades de limpieza y desmonte necesarias para poder ejecutar la construcción del mirador, por lo tanto, se verá afectada la vegetación del área.</li> <li>• Afectación de la fauna temporalmente por las actividades de construcción/ejecución se presentará una alteración en el movimiento de esta, pero por las características del sitio (contar con más área) se espera que no exista un impacto mayor.</li> </ul>

Componente	Línea base	Transformación esperada
Socioeconómico	<p>EL proyecto se ubica en el distrito de San Lorenzo</p> <p>Dentro de los límites del Proyecto se identificó la comunidad de Boca Chica.</p> <p>Se encuentran dos rampas que funcionan como muelles y dan servicio a los pescadores y usuarios de la zona marina.</p> <p>El principal de ellos se encuentra en condiciones inseguras. No cuentan con las condiciones aptas y de seguridad. Existen pequeñas marinas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Con la construcción del nuevo muelle fiscal y mirador, se tendrán muchos beneficios como son: las mejoras en las comodidades al momento de embarcarse ya sean por trabajo o por turismo, mayor seguridad para las personas lo que generará una mayor afluencia de turistas en el área y el incremento de la economía local.</li> <li>• Adicionalmente la etapa de construcción del proyecto generará plazas de empleos y permitirá la ocupación de la población local generándoles así mayores ingresos para hacerle frente a sus necesidades básicas.</li> <li>• Se podría presentar un incremento en la probabilidad de accidentes viales y ocupacionales por el movimiento constante de las maquinarias, los trabajadores y los transeúntes del área.</li> <li>• Las actividades constructivas y la presencia del personal en el sitio del proyecto, incrementará la generación de desechos sólidos y líquidos en el área. Las aguas residuales serán recolectadas en unidades sanitarias de tratamiento químico y los desechos sólidos serán recolectados semanalmente por el contratista para ser depositado en el Vertedero de Horconcitos.</li> <li>• Todas las actividades de construcción producirán molestias temporales a los usuarios, comunidades y comercios aledaños, sin embargo, con un plan de comunicación constante y un buen comportamiento de los trabajadores hacia la comunidad, se podrán realizar las actividades sin ningún conflicto social.</li> </ul>

Componente	Línea base	Transformación esperada
Arqueológico		<ul style="list-style-type: none"> <li>No se espera una afectación en este componente con la construcción</li> </ul>
Paisajístico	El proyecto se ejecuta sobre un área ya intervenida, en concordancia con el uso actual. El paisaje del área específica del proyecto se compone de una zona costera con poca vegetación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>La construcción del muelle y mirador cambia permanentemente el paisaje con nuevas infraestructuras del mirador, muelle fijo y muelle flotante.</li> </ul>

Fuente: Consiga Solutions, S.A marzo 2023.

## 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 y Caracterización 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 posibles impactos fueron identificados por cada consultor dependiendo de su área de especialidad.

En la siguiente tabla, se presenta la identificación de los factores y los impactos ambientales específicos que serán considerados en la identificación de los impactos socio ambientales que se podrían generar por la ejecución del proyecto:

**Tabla 9-2. Factor ambiental e impactos ambientales afectados**

Factor ambiental	Carácter		Impacto Ambiental
	+	-	
Acuático		x	1a. Posible deterioro de la calidad físico – química del agua.
		x	1b. Posible caso de derrame de combustible o aceite
		x	1c. Incremento en los niveles de turbidez por aporte de sólidos de suspensión.
Atmosférico		x	2a. Aumento de las emisiones gaseosas por los equipos utilizados
		x	2b. Incremento de material particulado (polvo)

Factor ambiental	Carácter		Impacto Ambiental
	+	-	
		x	2c. Incremento en los niveles de ruido ambiental y vibraciones
Terrestre (Suelo)		x	3a. Riesgo de deslizamiento
		x	3b. Incremento en los procesos erosivos y sedimentación
		x	3c. Posible deterioro de la calidad o contaminación del suelo
Flora		x	4a. Pérdida de la cobertura vegetal
Fauna		x	4b. Alteración y/o migración de especies de fauna terrestre o acuática
Socioeconómico	x		5a. Mejoras en la infraestructura de muelles en el área (+)
		x	5b. Revalorización de propiedades del sector (+)
	x		5c. Incremento en la economía local y regional (+)
		x	5d. Incremento en la probabilidad de accidentes ocupacionales.
	x		5e. Incremento y ocupación de la mano de obra (+)
		x	5f. Incremento en la generación de desechos sólidos y líquidos
		x	5g. Molestias temporales a las comunidades aledañas a la obra
	x		5h. Interrupción en el uso de infraestructura existente, usada como muelle.
Paisaje		x	6a. Alteración o cambios en el paisaje y estética del entorno natural

Fuente: Consiga Solutions, marzo 2023.

En la Tabla 9-3, se presenta la matriz de identificación de impactos ambientales generados por el proyecto en las diferentes etapas y a partir de la identificación de los impactos ambientales para las etapas de construcción, operación y abandono, se procedió a realizar la valoración (Ver Tabla 9-4) global de estos impactos, utilizando una matriz de valoración, cuya metodología se describe en la sección 9.3.

**Tabla 9-3. Matriz de identificación de impactos ambientales generados por el proyecto en las diferentes etapas**

Construcción						Operación		Abandono	Impactos Ambientales	Factores							
Preparación del sitio de la obra	Relleno, nivelación, perforación	Instalación de servicios básicos	Construcción de mirador	Transporte de materiales de construcción	Manejo de desperdicios de la construcción	Puesta en marcha	Mantenimiento	Remediación ambiental		Acuático	Atmosférico	Terrestre/Suelo	Biótico (Flora y Fauna)	Socio-económico	Histórico y Cultural	Paisajístico	Signo
																	(+ ó -)
x	x		x		x	x	x	x	1a. Posible deterioro de la calidad físico-química del agua	X							-
x	x				x		x		1b. Posible caso de derrame de combustible o aceite	X							-
x	x		x						1c. Incremento en los niveles de turbidez por aporte de sólidos de suspensión	X							-
x	x	x	x	x	x	x	x	x	2a. Aumento de las emisiones gaseosas por los equipos utilizados		X						-
x	x	x	x	x	x	x	x	x	2b. Incremento del material particulado (polvo)		X						-



Construcción						Operación		Abandono	Impactos Ambientales	Factores								
Preparación del sitio de la obra	Relleno, nivelación, perforación	Instalación de servicios básicos	Construcción de mirador	Transporte de materiales de construcción	Manejo de desperdicios de la construcción	Puesta en marcha	Mantenimiento	Remediación ambiental		Acuático	Atmosférico	Terrestre/Suelo	Biótico (Flora y Fauna)	Socio-económico	Histórico y Cultural	Paisajístico	Signo	
x	x	x	x	x	x	x	x	x		2c. Incremento en los niveles de ruido ambiental y vibraciones		X						-
x	x		x							3a. Riesgo de deslizamiento			X					-
x	x		x							3b. Incremento en los procesos erosivos y sedimentación			X					-
x	x	x	x	x	x	x	x	x		3c. Posible deterioro de la calidad o contaminación del suelo			X					-
x			x							4a. Remoción de la cobertura vegetal				X				-
x	x	x	x	x	x	x	x	x		4b. Alteración y/o migración de especies de fauna terrestre o acuática				X				-
						x				5a. Mejoras en la infraestructura de muelles del área					X			+







Construcción						Operación		Abandono	Impactos Ambientales	Factores								
Preparación del sitio de la obra	Relleno, nivelación, perforación	Instalación de servicios básicos	Construcción de mirador	Transporte de materiales de construcción	Manejo de desperdicios de la construcción	Puesta en marcha	Mantenimiento	Remediación ambiental		Acuático	Atmosférico	Terrestre/Suelo	Biótico (Flora y Fauna)	Socio-económico	Histórico y Cultural	Paisajístico	Signo	
						x				5b. Revalorización de propiedades del sector					X			+
x	x	x	x	x	x	x	x	x		5c. Incremento en la economía local y regional					X			+
x	x	x	x	x	x	x	x	x		5d. Incremento en la probabilidad de accidentes ocupacionales					X			-
x	x	x	x	x	x	x	x	x		5e. Incremento y ocupación de la mano de obra					X			+
x	x	x	x	x	x	x	x	x		5f. Incremento en la generación de desechos sólidos y líquidos					X			-
x	x	x	x	x	x	x				5g. Molestias temporales a las comunidades aledañas a la obra					X			-
x	x		x			x				5h. Interrupción en el uso de infraestructura existente, usada como muelle.					X			-

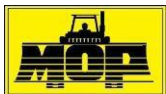




Construcción						Operación		Abandono	Impactos Ambientales	Factores								
Preparación del sitio de la obra	Relleno, nivelación, perforación	Instalación de servicios básicos	Construcción de mirador	Transporte de materiales de construcción	Manejo de desperdicios de la construcción	Puesta en marcha	Mantenimiento	Remediación ambiental		Acuático	Atmosférico	Terrestre/Suelo	Biótico (Flora y Fauna)	Socio-económico	Histórico y Cultural	Paisajístico	Signo	
	x				x			x									X	+
6a. Alteración o cambios en el paisaje y estética del entorno natural																		

Fuente: Consiga Solutions, S.A 2023.





**Tabla 9-4. Valoración de impactos**

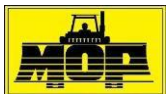
Impactos Ambientales	Factores							Criterios de Evaluación											VALOR	IMPORTANCIA
	Acuático	Atmosférico	Terrestre/Suelo	Biótico (Flora y Fauna)	Socio-económico	Histórico y Cultural	Paisajístico	Signo	Intensidad	Extensión	Momento	Persistencia	Reversibilidad	Recuperabilidad	Sinergia	Acumulación	Efecto	Periodicidad		
								(+ ó -)	(I)	(EX)	(MO)	(PE)	(RV)	(MC)	(SI)	(AC)	(EF)	(PR)		
1a. Posible deterioro de la calidad físico-química del agua	X							-	4	1	4	2	1	4	1	1	1	1	-29	Moderado (-)
1b. Posible caso de derrame de combustible o aceite	X							-	2	2	2	2	1	4	1	1	4	1	-26	Moderado (-)
1c. Incremento en los niveles de turbidez por aporte de sólidos de suspensión	X							-	1	2	2	2	1	4	1	1	4	1	-23	Bajo
2a. Aumento de las emisiones gaseosas por los equipos utilizados		X						-	1	1	2	2	1	1	1	1	4	2	-19	Bajo
2b. Incremento del material particulado (polvo)		X						-	1	1	4	2	1	1	1	1	1	1	-17	Bajo



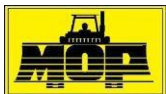


Impactos Ambientales	Factores							Criterios de Evaluación										VALOR	IMPORTANCIA	
	Acuático	Atmosférico	Terrestre/Suelo	Biótico (Flora y Fauna)	Socio-económico	Histórico y Cultural	Paisajístico	Signo	Intensidad	Extensión	Momento	Persistencia	Reversibilidad	Recuperabilidad	Sinergia	Acumulación	Efecto			Periodicidad
2c. Incremento en los niveles de ruido ambiental y vibraciones		X						-	1	2	4	1	1	4	1	1	1	4	-24	Bajo
3a. Riesgo de deslizamiento			X					-	2	2	2	2	1	4	1	1	4	1	-26	Moderado (-)
3b. Incremento en los procesos erosivos y sedimentación			X					-	4	1	2	2	1	4	1	1	4	1	-30	Moderado (-)
3c. Posible deterioro de la calidad o contaminación del suelo			X					-	4	1	4	2	1	4	1	1	1	1	-29	Moderado (-)
4a. Remoción de la cobertura vegetal				X				-	1	1	4	1	1	4	1	1	4	1	-22	Bajo
4b. Alteración y/o migración de especies de fauna terrestre o acuática				X				-	4	4	4	2	2	4	1	1	1	1	-36	Moderado (-)
5a. Mejoras en la infraestructura de muelles del área					X			+	4	4	1	4	1	1	1	1	4	4	37	Moderado (+)





Impactos Ambientales	Factores						Criterios de Evaluación												VALOR	IMPORTANCIA
	Acuático	Atmosférico	Terrestre/Suelo	Biótico (Flora y Fauna)	Socio-económico	Histórico y Cultural	Paisajístico	Signo	Intensidad	Extensión	Momento	Persistencia	Reversibilidad	Recuperabilidad	Sinergia	Acumulación	Efecto	Periodicidad		
5b. Revalorización de propiedades del sector					X			+	4	4	1	4	1	4	1	1	4	1	37	Moderado (+)
5c. Incremento en la economía local y regional					X			+	4	2	4	2	2	1	1	1	4	1	32	Moderado (+)
5d. Incremento en la probabilidad de accidentes ocupacionales					X			-	1	1	4	2	1	4	1	1	4	1	-23	Bajo
5e. Incremento y ocupación de la mano de obra					X			+	4	4	4	2	1	1	1	1	4	2	36	Moderado (+)
5f. Incremento en la generación de desechos sólidos y líquidos					X			-	2	2	2	2	2	4	1	1	4	1	-27	Moderado (-)
5g. Molestias temporales a las comunidades aledañas a la obra					X			-	4	1	4	2	1	4	1	1	1	1	-29	Moderado (-)



Impactos Ambientales	Factores						Criterios de Evaluación											VALOR	IMPORTANCIA	
	Acuático	Atmosférico	Terrestre/Suelo	Biótico (Flora y Fauna)	Socio-económico	Histórico y Cultural	Paisajístico	Signo	Intensidad	Extensión	Momento	Persistencia	Reversibilidad	Recuperabilidad	Sinergia	Acumulación	Efecto			Periodicidad
5h. Interrupción en el uso de infraestructura existente, usada como muelle.					X			-	4	4	1	4	4	2	1	1	4	1	-38	Moderado (-)
6a. Alteración o cambios en el paisaje y esetética del entorno natural							X	+	2	1	4	4	1	2	1	1	4	1	26	Moderado (+)

Fuente: Consiga Solutions, S.A, marzo 2023.







Del análisis realizado, se obtiene un total de 84 interacciones (actividades vs impactos) de las cuales 65 interacciones, se presentan en la etapa de construcción, 15 interacciones en la etapa de operación y 6 interacciones en la etapa de abandono o remediación.

### 9.2.2 Descripción de los Impactos

El proyecto generará impactos tanto positivos como negativos, algunos de ellos significativos pero la mayoría de se caracterizan por ser temporales y puntuales. La mayoría de los impactos se presentarán en la etapa de construcción que es cuando se dan la mayoría de las afectaciones ambientales, sin embargo, cada uno de los impactos identificados tiene la posibilidad de ser mitigado con medidas de fácil aplicación.

A continuación, se presenta la descripción de los impactos de importancia moderada:

**Tabla 9-5. Descripción de impactos de importancia moderada**

Actividad			Manifestación	Valor	Descripción
Nº	Etapa de construcción				
1	Todas las actividades	5e	Incremento y ocupación de la mano de obra (+)	36	Uno de los efectos directos para esta fase es que se deberá contratar personal destinado a diversas actividades propias de la fase de construcción, ya sea como mano de obra calificada o no calificada.  Este personal contratado, recibirá beneficios directos de estas actividades, con el consecuente efecto multiplicador de empleos indirectos. Este impacto se valora como positivo en todas las actividades.
2	Todas las actividades	5c	Incremento en la economía local	32	Debido a que el proyecto se llevará a cabo en el área de Boca Chica, se tendrá un incremento en la economía local de la región, por la demanda de bienes y servicios de la construcción.





Actividad			Manifestación	Valor	Descripción
3	Construcción del muelle fiscal	1a	Deterioro de la calidad físico-química del agua (-)	-29	<p>Los trabajos de remoción de suelo marino podrían llevar a una posible alteración de las características físicas y/o químicas del agua donde se ubica el muelle y el mirador, por la posible mezcla con sustancias líquidas o residuos y por el aumento de la turbiedad de las aguas por suspensión y/o acumulación de materiales arrastrados.</p> <p>Por la realización de la actividad de relleno, se tendrá un aumento de los sólidos suspendidos y turbiedad en el medio acuático. Este relleno solo se realizará para la construcción del mirador.</p>
	Construcción del mirador				
	Manejo de los desperdicios de la construcción				
	Relleno, nivelación, perforación				
4	Preparación del sitio de obra	1b	Posible caso de derrame de combustible o aceite	-26	<p>Los trabajos de preparación del sitio de obra y limpieza de las áreas podrían ocasionar posibles casos de derrames de combustible o aceite, por el uso de maquinarias en el área.</p>
	Manejo de desperdicios de la construcción				
5	Preparación del sitio de obra	3a	Riesgo de deslizamiento	-26	<p>Durante la actividad de adecuación de las áreas para la construcción del mirador, se puede incrementar el riesgo de deslizamientos en el área, al ser terrenos con inclinaciones.</p> <p>Durante la actividad de preparación del terreno es importante, solamente afectar, las áreas previamente aprobadas por el Promotor.</p>
	Relleno, nivelación, perforación				
	Construcción del mirador				



Actividad			Manifestación	Valor	Descripción
6	Preparación del sitio de la obra  Relleno, nivelación y perforación	3b	Incremento en los procesos erosivos del suelo (-)	-30	<p>Durante la actividad de adecuación de las áreas para la construcción del mirador, se puede dar el incremento en los procesos erosivos del suelo si no son bien compactados y nivelados.</p> <p>Es importante implementar medidas de control de erosión como barreras muertas, mallas de geotextil, para impedir que los sedimentos lleguen al mar.</p> <p>Durante la actividad de preparación del terreno es importante, solamente afectar, las áreas previamente aprobadas por el Promotor, por lo tanto, se implementará un plan de vigilancia y control para delimitar estas áreas de manera previa antes de su intervención.</p>
7	Preparación del sitio de la obra  Relleno, nivelación y perforación	3c	Posible deterioro de la calidad o contaminación del suelo	-29	<p>Durante las actividades de preparación del sitio de obra (en el área del mirador), se pueden dar posibles derrames de hidrocarburos y/o aceites por las maquinarias que trabajarán en el área y la contaminación del suelo por la generación de residuos líquidos y sólidos, propios de la construcción.</p>
8	Todas las actividades	4b	Alteración y/o migración de especies de fauna terrestre o acuática	-36	<p>En el área del proyecto el ecosistema marino costero se encuentra bastante perturbada. La fauna acuática es común y de amplia distribución en el país.</p> <p>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.</p>



Actividad			Manifestación	Valor	Descripción
					Estos desplazamientos pudieran provocar una alteración en el volumen de capturas de los pescadores <sup>1</sup> del área por un corto tiempo.

<sup>1</sup> 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.





Actividad			Manifestación	Valor	Descripción
9	Todas las actividades	5g	Molestias temporales a las comunidades aledañas a la obra	-29	Se tendrán molestias en el área producto de las actividades propia de la construcción que incrementará los niveles de ruido y vibraciones, pero este impacto es mitigable y se presentará de manera temporal.
10	Preparación del sitio de obra Construcción del mirador	5h	Interrupción en el uso de infraestructura existente, usada como muelle	-38	Mientras se realizan algunas de las intervenciones para la construcción del muelle y del mirador, es posible que se interrumpa el uso de las infraestructuras que son usadas como muelles, de manera temporal y se tendrán medidas de mitigación para garantizar la seguridad de las personas.
N°	Operación				
1	Puesta en marcha	5a	Mejoras en las infraestructuras de muelles del área	+37	En la etapa de operación y con la puesta en marcha del proyecto, se espera un impacto positivo en los traslados y seguridad de los que viajan, siendo de esta manera más fácil y accesible poder llegar a diferentes islas cercanas al área de Boca chica. La construcción del mirador en el área de Boca Chica, permitirá tener una mejor vista del paisaje natural y del mar, atrayendo de esta manera más público al área.
2		5b	Revalorización de propiedades del sector	+37	En la etapa de operación y con el funcionamiento del muelle y del mirador podrían variar desde los precios catastrales a los precios comerciales los que son objeto de especulación de precios por el objeto de uso futuro como puede ser uso turístico o de hostelería e incluso usos de conservación.

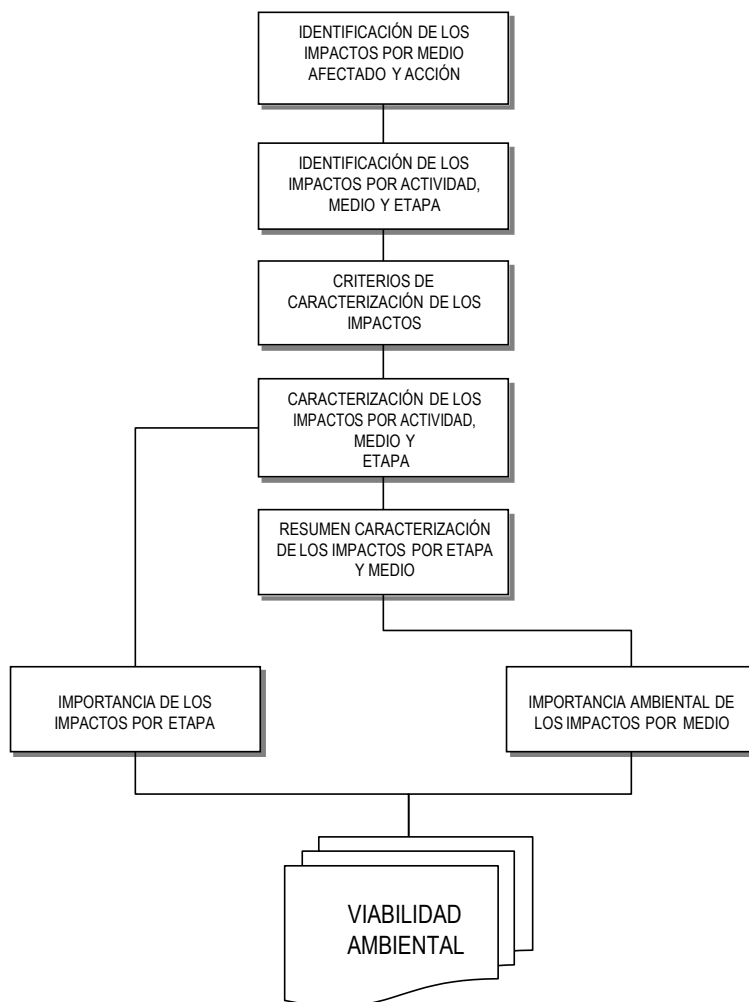
Fuente: El Consultor, 2022



### 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 utilizada se explica a través del proceso de la Figura 9.1. Los resultados son plasmados en una matriz interactiva -Matriz de Identificación de Impactos-, que permita 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” 3ª Ed., Mundi-Prensa, 2003, por Vicente Conesa Fernández.-Vitora.

**Figura 9.1. Flujograma del proceso de evaluación de impactos**







### **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 el proyecto. 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.
- 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:

- Su carácter
- La magnitud del impacto
- Su temporalidad
- Su extensión

Todos los elementos mencionados son básicos para el análisis de los mismos, los cuales incluyen los recursos naturales, estéticos, históricos y culturales, económicos, sociales y de salud pública.





Las categorías utilizadas en la caracterización de los impactos son las siguientes (ver Tabla 9-6):

**Tabla 9-6. 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.
Intensidad	I	Este 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 intermedia, 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 periodo 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.
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.



Clasificación	Tipología	Descripción
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.
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		

### 9.3.3 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 Tabla 9-7.





**Tabla 9-7. Valorización de los Impactos**

Clasificación	Valores	Clasificación	Valores
Naturaleza		Intensidad (I)	
Impacto beneficioso (Positivo) Impacto Perjudicial (Negativo)	+  -	Baja	1
		Media	2
		Alta	4
		Muy Alta	8
		Total	12
Extensión (EX)		Momento (MO)	
Puntual	1	Largo Plazo Mediano Plazo Inmediato Crítico	1 2 4 (+4)
Parcial	2		
Extenso	4		
Total	8		
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 Acumulativo	1 4
Sinérgico	2		
Muy sinérgico	4		
Efecto (EF)		Periodicidad (PR)	
Indirecto (secundario)	1	Irregular o discontinuo	1
Directo	4	Periódico	2
		Continuo	4
Recuperabilidad (MC)		Importancia (I)	
Recuperable de manera inmediata	1	<b>I = ± (3 I+ 2 EX+ MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)</b>	
Recuperable a medio plazo	2		
Mitigable	4		
Irrecuperable	8		
Fuente: Conesa, 2003			

La importancia del impacto viene representada por un número que se deduce mediante el modelo propuesto en la tabla anterior. Los impactos identificados se agruparán atendiendo su importancia ambiental, de acuerdo a la siguiente distribución (ver Tabla 9-8).



**Tabla 9-8. Jerarquización de los Impactos**

Importancia Ambiental	Puntuación	Clasificación
Impactos con importancia ambiental irrelevante	< 25	<b>Bajo</b>
Impactos con importancia ambiental moderada	25 a 50	<b>Moderado</b>
Impactos con importancia ambiental severa	50 a 75	<b>Alto</b>
Impactos con importancia ambiental crítica	> 75	<b>Muy Alto</b>

Fuente: Conesa, 2003

#### **9.4 Análisis de los Impactos Sociales y Económicos a la Comunidad producidos por el Proyecto**

Durante la construcción de las obras e infraestructura del proyecto habrá impactos negativos al ambiente local por el incremento del ruido ambiental, emisiones fugitivas de polvo y emisiones de gases tóxicos a la atmósfera provenientes de los vehículos, equipos y maquinaria de construcción, 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. También se esperan impactos negativos sociales, debido a los disturbios por el tránsito de vehículos pesados con materiales y la modificación del acceso a las plataformas existentes al momento de abordar las lanchas y realizar los viajes recurrentes. De acuerdo con la evaluación, estos impactos son de baja importancia debido a las condiciones actuales (línea base) que presenta un ambiente abierto y extenso donde no se prevé que el ruido y/o las concentraciones de gases tóxicos excedan los límites máximos permisibles debido a la propia dispersión de los mismos.

Uno de los principales impactos sociales generado por el proyecto, es la molestia temporal que se presentará en el área de Boca Chica, ya que actualmente el área es tranquila, silenciosa y posee unas características de un entorno natural y de descanso, que con las actividades de construcción va a ser afectado. Sin embargo, estos impactos negativos serán temporales y mitigables con medidas de fácil aplicación que serán incluidas como parte del Plan de manejo que tendrá que implementar la empresa contratista al momento de la realización de las actividades constructivas.

Adicionalmente durante la construcción se incrementará la generación de desechos líquidos y sólidos en el área de construcción, debido a la presencia de los trabajadores y al manejo y acopio de los materiales de construcción. Se espera en este sentido que el contratista, mantenga un manejo adecuado de los residuos sólidos peligrosos y no peligrosos, para así evitar la afectación o contaminación del área o la proliferación de vectores sanitarios. En el caso de los residuos líquidos se espera que la empresa contratista adquiera los servicios de una empresa autorizada para la realización de la recolección y limpieza de los sanitarios portátiles. Por lo anterior, estos impactos fueron evaluados con una importancia ambiental baja, ya que son completamente



mitigables con medidas de fácil aplicación.

De igual forma se tendrán impactos positivos durante la etapa de construcción, los cuales se refieren a:

- 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.
- Incremento en la demanda de bienes y servicios y el aumento en la demanda de bienes de 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.).

Finalmente, al igual que en la etapa de construcción, durante la etapa de operación y mantenimiento se esperan los siguientes beneficios o impactos positivos:

- Mejoras en las infraestructuras de muelles del área. Esto garantiza mejor facilidades y mayor seguridad para los turistas y locales que se trasladan de manera diaria a las islas aledañas. La construcción del mirador de igual manera permitirá un cambio en el paisaje positivo, ya que se podrá apreciar desde ese punto, el mar y el paisaje del área.
- Se espera que se incremente la presencia de las instituciones del Estado, entre ellas la AMP y Servicio Aeronaval, para la vigilancia del área, entre otras, de esta manera se lograría una mejora en la calidad de vida de la población al tener más seguridad en el área.

De la evaluación realizada, se puede indicar que los impactos negativos previamente identificados y pueden ser mitigados con medidas de fácil aplicación mediante un Plan de manejo ambiental, en tanto la realización del proyecto, no generará ninguna afectación o transformación negativa al medio, ya que los impactos negativos que se presentarán serán de carácter temporal y de puntual extensión.



## **CAPÍTULO 10**

### **PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)**



## **10 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)**

En este capítulo se presenta el plan de manejo ambiental del proyecto denominado “Muelle Fiscal de Boca Chica” según lo establece el Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 2011 del Ministerio de Ambiente, cuyo objetivo es que se minimice la ocurrencia de los impactos ambientales y sociales significativos; para lo cual considera la organización establecida en el decreto según la naturaleza de las acciones de la obra.

El Plan de manejo ambiental, describe los programas que deben ser ejecutados o cumplidos por el promotor para prevenir y minimizar los impactos ambientales durante las actividades de planificación y diseño, construcción, operación y mantenimiento del proyecto. En el caso de que durante la ejecución de la obra se añada o proponga medidas diferentes a las descritas en el plan es la responsabilidad del promotor obtener la aprobación del Ministerio de Ambiente y/u otras entidades del Estado, cuya competencia así lo exija para la implementación de las nuevas medidas.

Los objetivos del PMA:

- Ofrecer al promotor (MOP) un documento donde consten todas las medidas identificadas por el consultor para prevenir, minimizar, mitigar y compensar los impactos negativos potenciales derivados de la ejecución del proyecto, así como para potenciar los impactos positivos.
- Definir los parámetros y variables que se usarán para evaluar la calidad ambiental en el área de influencia del proyecto.
- Establecer los mecanismos para que las autoridades pertinentes puedan dar seguimiento a las variables ambientales del proyecto e implementar los controles necesarios.
- Diseñar los mecanismos de prevención y respuesta ante accidentes y contingencias.

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

La presente sección presenta los programas ambientales que se deberán implementar para efectos de prevenir, mitigar y compensar los impactos ambientales negativos identificados en el capítulo 9, y potenciar los impactos positivos. El plan de mitigación incluye una serie de acciones que se han agrupado por su naturaleza y los objetivos específicos que persiguen, en una serie de programas que se detallan a continuación.





Tabla 10-1. Planes de manejo según el medio afectado y etapa de implementación

PROGRAMA	CÓDIGO	IMPACTO	PLAN DE MANEJO	ETAPA			
				Previo Const.	Construcción	Operación	Abandono
ABIÓTICO							
Programa de control de la calidad del agua superficial	1a.	Posible deterioro de la calidad físico-química del agua	Por ningún motivo se dispondrá de material de construcción o excavación en cauce (mar).				
			Mantenimiento preventivo para la maquinaria que trabaje en la construcción de los pilotes (obras civiles en agua).				
			Se deberá extremar la precaución en las tareas de colocación de hormigón sobre el agua, para minimizar su aporte de sedimento.				
			No se podrá realizar lavado de herramientas ni equipos próximo a la costa, disponiendo de una zona específica para tal fin.				
	1b.	Posible caso de derrame de combustible o aceite	Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo, periódico de los equipos y maquinarias que se utilizan en				





PROGRAMA	CÓDIGO	IMPACTO	PLAN DE MANEJO	ETAPA			
				Previo Const.	Construcción	Operación	Abandono
			cada frente de obra. A fin de mantenerlos en buen estado de funcionamiento.				
			El suministro de combustible y los cambios de aceite se realizarán siguiendo procedimientos que minimicen posibles derrames de hidrocarburo al agua o preferiblemente se realizarán en tierra fuera del área de construcción.				
			Mantener materiales para contingencias de derrame de hidrocarburos y residuos peligrosos.				
			El derrame es confinado o contenido para evitar que se extienda.				
			Todos los elementos y tierra contaminada son recolectados y dispuestos en los tanques herméticos específicas al área destinada para su almacenamiento temporal.				





PROGRAMA	CÓDIGO	IMPACTO	PLAN DE MANEJO	ETAPA			
				Previo Const.	Construcción	Operación	Abandono
	1c.	Incremento en niveles de turbidez por aporte de sólidos en suspensión	Remoción de la cobertura vegetal estrictamente necesaria.				
			Prohibición del lavado de vehículos y maquinaria de la obra en sitio.				
			Prohibir que las disposiciones finales de residuos industriales lleguen a los cuerpos de agua o directamente sobre el suelo.				
			Construcción de barreras para control de erosión de suelo.				
Programa control de la calidad del aire y ruido	2a.	Aumento de las emisiones gaseosas por los equipos utilizados	Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo, periódico de los equipos y maquinarias que se utilizan en cada frente de obra, a fin de mantenerlos en buen estado de funcionamiento.				
			Mantener apagados los equipos que no se estén utilizando.				
			Monitoreo de calidad de aire, semestral. En comparación con los resultados del monitoreo realizado en la línea base.				





PROGRAMA	CÓDIGO	IMPACTO	PLAN DE MANEJO	ETAPA			
				Previo Const.	Construcción	Operación	Abandono
			Se prohíbe la quema de cualquier tipo de desecho, recipientes, contenedores de material artificial o sintético como caucho, plásticos, poliuretano, cartón, entre otros, para evitar afectación a la calidad del aire.				
			Realizar mantenimientos rutinarios, preventivos y correctivos a vehículos, maquinaria y equipos.				
	2b.	Incremento de material particulado (polvo)	Establecer velocidad máxima de circulación de los vehículos y equipos dentro del proyecto (para minimizar la generación de polvo).				
			Cubrir los materiales particulados con plásticos o lonas para evitar su dispersión. De igual forma, los vehículos que transporten estos materiales deben ser cubiertos con lona.				
	2c.		Suministrar a los trabajadores equipos de seguridad y protección auditiva a fin de mitigar el ruido.				







PROGRAMA	CÓDIGO	IMPACTO	PLAN DE MANEJO	ETAPA			
				Previo Const.	Construcción	Operación	Abandono
		Incremento en los niveles de ruido ambiental y vibraciones	Monitoreo de ruido ambiental, semestral. En comparación con los resultados del monitoreo realizado en la línea base.				
			Se prohíbe los ruidos de troneras y trompetas de camiones dentro y fuera del proyecto, estas sólo deben ser usadas para prevenir un posible accidente, como también gritos innecesarios por parte del personal que trabaje en la obra.				
			Se debe realizar mantenimiento periódico a toda la maquinaria, vehículos y equipos que trabajen en la obra, para garantizar su perfecto funcionamiento, disminuyendo así, las posibilidades de contaminación atmosférica y generación de ruido. Esto contribuye a la prevención de accidentes por fallas en equipos.				
			Mantener apagados los equipos que no se esté utilizando.				
			Sellar herméticamente los equipos de mezcla de materiales.				





PROGRAMA	CÓDIGO	IMPACTO	PLAN DE MANEJO	ETAPA			
				Previo Const.	Construcción	Operación	Abandono
			Mantener un horario de trabajo de 7:00 a.m. a 4:00 pm, especialmente en el transporte de materiales y circulación de camiones, y uso de equipos.				
Programa de protección de suelos	3a.	Riesgo de deslizamiento	Conformar los taludes de relleno de acuerdo a la especificación de diseño en el área del Mirador (abajo del Mirador)				
	3b.	Incremento de los procesos erosivos y sedimentación	Construcción de barreras para control de erosión de suelo y trampas de sedimentos; para la estabilización de suelo durante la construcción del muelle.				
			El muelle tiene que ser construido conforme al diseño.				
			Realizar la mayor cantidad de actividades de instalación de pilotes y demás; durante la estación seca y marea baja.				
	3c.	Posible deterioro de la calidad o contaminación del suelo	Cada equipo y vehículo debe estar dotado con un kit de derrames que sea útil para realizar la limpieza inmediata de pérdida del material o derrames que puedan generar la contaminación del suelo y del agua.				





PROGRAMA	CÓDIGO	IMPACTO	PLAN DE MANEJO	ETAPA			
				Previo Const.	Construcción	Operación	Abandono
			En caso de derrames de hidrocarburos o lubricantes, se deberá proceder inmediatamente a la limpieza del mismo y el suelo contaminado deberá ser llevado a una pila o fosa impermeabilizado para su tratamiento de descontaminación.				
			Deberán retenerse en recipientes herméticos y disponerse en sitios adecuados de almacenamiento con miras a su posterior desalojo y eliminación. Disponer de kits de atención a derrames en casos de fugas accidentales de hidrocarburos.				
			Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo, periódico de los equipos y maquinarias que se utilizan en cada frente de obra. A fin de mantenerlos en buen estado de funcionamiento.				
			Está prohibido la disposición de estos residuos en cuerpos de agua y suelo.				





PROGRAMA	CÓDIGO	IMPACTO	PLAN DE MANEJO	ETAPA			
				Previo Const.	Construcción	Operación	Abandono
			Capacitación del personal en temas relacionados con la Gestión de Calidad y Medio Ambiente, con énfasis en manejo y prácticas en caso de accidentes de derrames.				
			Verificar que no se arrojen bajo ningún concepto productos tóxicos, corrosivos o inflamables, sean estos líquidos o sólidos.				
			Mantener kits antiderrames y barreras contenedoras de derrames, para atender los derrames accidentales en agua de combustibles, aceites y otros hidrocarburos. Ubicados en un lugar estratégico del muelle. Como también equipos de protección personal.				





PROGRAMA	CÓDIGO	IMPACTO	PLAN DE MANEJO	ETAPA			
				Previo Const.	Construcción	Operación	Abandono
BIÓTICO							
Programa de protección de la flora y fauna	4a.	Remoción de la cobertura vegetal	Remover la vegetación en aquellos sitios necesarios.  Utilizando técnicas dirigidas con el objetivo de evitar accidentes o daños a terceros, equipos y personal autorizados y afectación a fauna silvestre que se pueda encontrar en ese momento.				
			Efectuar el pago al Ministerio de Ambiente en concepto de Indemnización Ecológica.				
			Elaborar un Plan de Arborización y Revegetación, en conformidad con lo dispuesto en la Resolución AG0151-2000, del 2 de mayo de 2000. Medida en compensación ambiental y dar mantenimiento de la misma.				
			Los desechos de origen vegetal producidos por actividades de tala y poda, serán recolectados y dispuestos en				





PROGRAMA	CÓDIGO	IMPACTO	PLAN DE MANEJO	ETAPA			
				Previo Const.	Construcción	Operación	Abandono
			sitio de botadero, o aprovechados en el uso de estabilización del suelo como estacas.				
			Se prohíbe quemar los desechos de origen vegetal.				
	4b.	Alteración y/o migración de especies de fauna terrestre o acuática	Se prohíbe la caza de animales silvestre en base a la normativa de vida silvestre en Panamá (artículo 38 Ley No. 24 de 1995).				
			En el caso de la fauna, las acciones a realizar estarán encaminadas a vigilar que no se perturben en sus desplazamientos y evitar su captura por parte de los obreros, durante esta etapa de preparación del sitio. Esta medida preventiva será aplicada en la zona federal marítimo terrestre.				
			Capacitar al personal en temas de protección de la fauna silvestre.				





PROGRAMA	CÓDIGO	IMPACTO	PLAN DE MANEJO	ETAPA			
				Previo Const.	Construcción	Operación	Abandono
			Realizar una adecuada disposición de los residuos líquidos y sólidos.				
SOCIOECONÓMICO							
Programa socioeconómico y cultural	5d.	Incremento en la probabilidad de accidentes viales y ocupacionales	Durante la fase de construcción se dotará a todo el personal de equipos de protección personal. Uso obligatorio.				
			Capacitación a los trabajadores sobre temas de seguridad personal y riesgo laboral.				
			Todo trabajador expuesto al uso y manejo de líquidos; inflamables, solventes o productos combustibles deberá ser capacitado sobre sus peligros y medidas en caso de emergencias.				
			Mantener equipo e instalación en buen estado para disminuir riesgo de accidentes.				
			Colocación de cintas reflexivas en sitios donde existan riesgos. Ubicar y verificar las señalizaciones y				







PROGRAMA	CÓDIGO	IMPACTO	PLAN DE MANEJO	ETAPA			
				Previo Const.	Construcción	Operación	Abandono
			rotulaciones de seguridad industrial que se requieran en sus respectivos lugares.				
			Implementación de extintores dentro de la obra, vehículos y maquinaria pesada utilizada en la obra.				
			Establecer las vías de salida de más rápido acceso y desplazamiento para poder transportar accidentados hacia los centros asistenciales más cercanos.				
	5e.	Incremento y ocupación de la mano de obra	Potenciar el impacto positivo con la contratación de personal del área de influencia.				
			Se prohíbe libar licor, reuniones tipo social de trabajadores en los alrededores del Proyecto.				
			Contar con vigilancia en los alrededores del sitio de construcción del muelle y del mirador				





PROGRAMA	CÓDIGO	IMPACTO	PLAN DE MANEJO	ETAPA			
				Previo Const.	Construcción	Operación	Abandono
	5f.	Incremento en la generación de desechos sólidos y líquidos	La zona de proyecto se encuentra en un área de circulación de turistas. Se deberá respetar las velocidades de tránsito máximas indicadas, contar con entrada y salida de vehículos delimitada y señalizada. En caso de que las maquinarias, equipos y vehículos no estén en uso deberán ser apagados sus motores.				
			Limpiar diariamente sitios de trabajo ocupados por escombros y materiales de construcción.				
			Los escombros deben ser considerados como residuos sólidos aprovechables, como material de relleno para conformación de terrenos o para nivelación de terrenos.				
			En caso de no ser factible la disposición de desechos podría contratarse a una persona o empresa para la recolección y transporte de estos desechos hacia las áreas autorizadas para su disposición final, dicha persona (natural o jurídica)				





PROGRAMA	CÓDIGO	IMPACTO	PLAN DE MANEJO	ETAPA			
				Previo Const.	Construcción	Operación	Abandono
			deberá contar con las autorizaciones pertinentes por parte del Municipio de San Lorenzo.				
			Se prohíbe mezclar desechos sólidos peligrosos con desechos sólidos no peligrosos.				
			Establecer áreas seguras para la disposición de desechos sólidos de forma temporal, hasta el momento del retiro utilícese bolsas negras y tanques con tapa para la disposición de la misma.				
			Verificación periódica del retiro y recolección de desechos, previo pago del canon municipal.				
			Establecer un área temporal para recolección y almacenamiento de desechos con acceso fácil para el personal que labora en la construcción del muelle.				





PROGRAMA	CÓDIGO	IMPACTO	PLAN DE MANEJO	ETAPA			
				Previo Const.	Construcción	Operación	Abandono
			Los recipientes para el almacenamiento de desechos sólidos deben ser de tal forma que se evite el contacto de estos con el medio.				
			Instalación de letrinas portátiles para el uso de los trabajadores. Se deberá constatar que la empresa cuenta con permisos de la autoridad competente. Se registrará la limpieza oportuna de las mismas.				
			Realizar capacitaciones al personal sobre la importancia de no arrojar residuos en cualquier lado, impidiendo su llegada a la masa de agua/franja costera.				
			Aplicar medidas de ecológicas, en la separación y reciclaje de desechos de acuerdo a su tipo o clase. Acopiados en contenedor con separador y disposición final en plantas recicladoras.				





PROGRAMA	CÓDIGO	IMPACTO	PLAN DE MANEJO	ETAPA			
				Previo Const.	Construcción	Operación	Abandono
			instalaciones sanitarias. Cumpliendo con las normativas del Ministerio de Salud.				
	5g.	Molestias temporales a las comunidades aledañas a la obra	Cuando se presenten inquietudes de la comunidad al contratista por impactos de ruido, éste tramitará dicha solicitud a través del área social para atender en la mayor brevedad posible.				
			Se manejará responsablemente el tráfico vehicular dentro y fuera de la zona del proyecto, para evitar ruidos como pitos, frenos, motores desajustados, entre otros.				
			Todos los equipos utilizados en el proyecto estarán en perfecto estado de funcionamiento para no generar aumento de ruido por mal funcionamiento y falta de mantenimiento.				
			Implementar métodos de resolución de conflictos del Plan de Participación Ciudadana.				





PROGRAMA	CÓDIGO	IMPACTO	PLAN DE MANEJO	ETAPA			
				Previo Const.	Construcción	Operación	Abandono
	5h.	Interrupción en el uso de infraestructura existente, usada como muelle.	Instalación de señales de advertencia (carteles y señalizaciones viales) en la vía principal a la plataforma colindante al proyecto y en la entrada.				
			Determinar senderos peatonales y zonas de desvío.				
			Cumplir normas de diseño en cada una de las obras.				
			Señalización frentes de obras.				
			Se deberá establecer zonas de seguridad y señalización vial para el tránsito peatonal, vehicular y de maquinaria pesada si existiere.				
			Por parte del contratista deberá mantener personal encargado de las relaciones comunitarias del proyecto. atendiendo inquietudes que puedan surgir por las actividades de construcción del muelle. Manteniendo comunicación y de requerirse realizar reuniones con autoridades locales y				





PROGRAMA	CÓDIGO	IMPACTO	PLAN DE MANEJO	ETAPA			
				Previo Const.	Construcción	Operación	Abandono
			miembros de las comunidades de influencia directa del proyecto.				
PAISAJÍSTICO							
Paisajístico	6a.	Alteración o cambios en el paisaje y estética del entorno	Mantener la obra delimitada y ordenada, con manejo adecuado de residuos, sólidos líquido y peligroso.				
			El paisaje será afectado temporalmente por las acciones de limpieza y construcción, sin embargo; al finalizar se verá mejorado el paisaje. Se propone como medida, realizar al menor tiempo estas actividades.				

Fuente: Consiga Solutions, S.A







- Instituciones encargadas de supervisar externamente el cumplimiento de las medidas ambientales que componen los programas del Plan de Manejo Ambiental son: Ministerio de Ambiente (MiAmbiente), Ministerio de Salud (MINSA), Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral (MITRADEL), Caja de Seguro Social (CSS), Autoridad del Tránsito y Transporte Terrestre (ATTT), Municipio de San Lorenzo.
- El cumplimiento de las medidas de prevención y mitigación de impactos ambientales serán controlados por un supervisor ambiental o a quien se delegue, para que informe a la Gerencia General sobre el cumplimiento del PMA.
- El supervisor ambiental o delegado deberá comprobar la ejecución de cada una de las medidas de prevención, mitigación y monitoreo ambiental en su momento oportuno, conforme al cronograma de ejecución del Plan de Manejo Ambiental.
- Medio de verificación: registros (lista, facturas, protocolos), reportes, notificaciones y registro fotográfico.

## **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 Ministerio de Obras Públicas (MOP), como promotor del proyecto y como Contratista para la ejecución de la obra la empresa ININCO, S.A, en donde se deberá considerar en el contrato entre las partes los compromisos ambientales adquiridos en el PMA y el mismo será solidariamente responsable.

## **10.3 Plan de monitoreo**

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 la construcción del 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 las mismas, para prevenir, mitigar y compensar los impactos negativos ambientales y potenciar aquellos impactos positivos identificados.

El contratista deberá implementar el plan de monitoreo aquí descrito en la fase de construcción y operación.

La ejecución del monitoreo ambiental, consiste en la realización de dos actividades primordiales, verificación visual rutinaria de la ejecución y cumplimiento por parte del contratista en la implementación del plan de manejo, y monitoreos para verificar el cumplimiento de los límites máximos permisibles de la normativa aplicable, detallada en la Tabla 10-2:



Tabla 10-2. Plan de Monitoreo

Monitoreos de parámetros ambientales			
Monitoreo	Parámetros	Periodicidad	Responsable
Calidad de Agua de Mar y Sedimentación	Sedimentación, aceites y grasas, coliformes totales, conductividad eléctrica, demanda bioquímica de oxígeno, demanda química de oxígeno, relación DQO/DBO5, hidrocarburos totales, potencial de hidrogeno, sólidos suspendidos, solidos disueltos, solidos totales, temperatura, turbiedad.	Semestral (dos veces al año durante la construcción).	Contratista / supervisado por el promotor
Calidad de aire	Anteproyecto de Calidad de aire en la República de Panamá.	Semestral (dos veces al año durante la construcción del Proyecto).	Contratista / supervisado por el promotor
Ruido ambiental	<ul style="list-style-type: none"><li>• Decreto Ejecutivo No. 1 del 15 de agosto de 2004.</li><li>• Decreto Ejecutivo No. 306 del 4 de septiembre de 2002.</li></ul>	Semestral (dos veces al año durante la construcción del proyecto).	Contratista / supervisado por el promotor

Fuente: El Consultor Consiga Solutions, S.A



#### **10.4 Cronograma de ejecución**

La periodicidad de ejecución de las medidas de prevención, mitigación, y compensación se presentaron en la Tabla 10-1.

#### **10.5 Plan de participación ciudadana**

El objetivo del plan es informar sobre el alcance y los resultados del proyecto de manera tal que facilite el empoderamiento por parte de las comunidades, autoridades locales, y líderes comunitarios, además de fortalecer el capital social de la comunidad del área de influencia del proyecto.

El Plan de Participación Ciudadana (PPC) es la acción directa o indirecta de un ciudadano o de la sociedad civil en los procesos de toma de decisión estatal o municipal, en la formulación de políticas públicas, valoración de las acciones de los agentes económicos y en el análisis del entorno por parte del Estado y los municipios, a través de mecanismos diversos.

El PPC se implementó a través de las siguientes técnicas de recolección de información:

1. Realización de 2 entrevistas con actores claves del Municipio de San Lorenzo.
2. Aplicación de 50 encuestas en el área de Boca Chica
3. Entrega de 100 volantes en el área de Boca Chica.

##### Entrevistas y/o reuniones informales con actores claves

El día 2 de marzo de 2023 se realizó la entrevista con la Licenciada Grisell González, secretaria del Consejo Municipal del distrito de San Lorenzo. La licenciada manifestó que tenía conocimiento del proyecto y que el mismo sería positivo ya que aumentaría el turismo en el área e incrementaría la economía a nivel regional y local. No considera que el proyecto ocasionará impactos negativos al ambiente y no cree que las personas del área se puedan oponer al proyecto. Como recomendación mencionó que se cumpla con el cometido y lo estipulado en el contrato y que se desarrolle el proyecto sin conflictos y con los mejores resultados para todos.

De igual manera el día 7 de marzo de 2023, se realizó la entrevista al Ingeniero Municipal del Municipio de San Lorenzo, el Arquitecto Saúl Montenegro. El arquitecto tenía conocimiento del proyecto e indicó que el mismo traerá impactos positivos o beneficios en el área de Boca Chica por el turismo y porque habrá más movimiento económico en el área. Como recomendación indicó que se respeten los derechos de vía durante la construcción





### Aplicación de encuestas a la población

El análisis de las cincuenta (50) encuestas realizadas en el área de Boca Chica, se presentó en el capítulo 8 (sección 8.3.4).

El objetivo de las mismas era conocer la opinión de la comunidad acerca de la obra y cumplir con el proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto, según Título IV del Decreto Ejecutivo No. 123 de 2009.

### Entrega de volantes

Se realizó la entrega de 100 volantes en toda el área de influencia.

### **Identificación y forma de resolución de los posibles conflictos generados o potenciados por el proyecto**

La ejecución del proyecto tiene una aceptación por parte de las comunidades del área de influencia directa y por las autoridades. Sin embargo, de darse durante la etapa de construcción alguna diferencia, queja, sugerencia o denuncia de la población. El promotor del proyecto y la empresa contratista mantendrán como guía las siguientes directrices como mecanismos de resolución de conflicto.

Objetivo: procedimientos para la atención de los posibles conflictos generados o potenciados por el proyecto. El objetivo específico es mantener la comunicación efectiva con las comunidades del área de influencia directa del proyecto y autoridades.

Procedimientos:

A. La empresa promotora Ministerio de Obras Públicas a través de la empresa contratista ININCO, S.A., en campo mantendrá comunicación directa y amplia sobre el desarrollo del proyecto en el área de estudio.

B. La empresa contratista ININCO, S.A., tendrá un personal encargado de atender y recibir todas las preguntas, quejas, denuncias, reclamos y/o sugerencias, emitidas por miembros de la comunidad y/o autoridades que sean en relación directa con el proyecto. Se recomienda el uso de formularios, para que a la vez estas preguntas, quejas, denuncias, reclamos y/o sugerencias queden





por escrito. Información básica del formulario: fecha de registro; tipo: quejas, denuncias, reclamos y/o sugerencias; identificación del ciudadano / datos personales: nombre y apellido, dirección, números de cédula de identidad personal, correo electrónico, números de contacto (telefonía móvil o fija), empresa o institución (de aplicar); descripción de la sugerencia o queja, etc.; plan de acción: actividad, responsable y plazo de atención; fecha de cierre propuesta y fecha de cierre real.

C. Se evaluará lo presentado para dar respuesta, solución (de aplicar) y brindarlas formalmente a la población y/o autoridad. De ser requerido se deberá incluir un cronograma de trabajo según el caso y el tiempo de ejecución en dar respuesta y/o atención.

D. En algún momento que no se pueda dar solución y persista un desacuerdo o debate relacionada con el desarrollo del proyecto en sitio, está se sujetará a los reglamentos de mediación, conciliación y arbitraje, conforme a la normativa sobre la materia y atención con el promotor.

- *Mediación:* Si existe un tercero, el mediador es un facilitador de la resolución de conflictos, ya que el mediador induce a las partes a resolver sus conflictos. No propone, excepto en cuestiones laborales. La mediación surge para conducir un proceso comunicacional, y esta conducción se resuelve “en” la comunicación. El objetivo de la neutralidad es abrir el diálogo, de forma tal que permita la construcción de una historia alternativa. Lo que cada una de las partes trae al inicio del proceso, ya sea la historia construida o la posición asumida, debe ser cuestionado y con ello se puede derrumbar toda la disputa, y a veces también el conflicto. El proceso de mediación normalmente consta de seis etapas, ellas son:

1. Inicio de contactos preliminares entre el mediador y las partes.
2. Intervención del mediador en el conflicto y establecimiento de las reglas generales que guiarán el proceso.
3. Recopilación de información relativa al conflicto e identificación de los puntos a resolver.
4. Desarrollo de opciones para solucionar cada uno de los puntos.
5. Evaluación de las opciones del acuerdo, comparándolas con las alternativas de las otras partes.
6. Conclusión de un acuerdo global o parcial sobre el núcleo sustancial del conflicto, y la elaboración del plan necesario para su ratificación, ejecución y control.

- *Conciliación:* Se hace más fuerte la presencia del tercero. El tercero propone soluciones a los conflictos. Las propuestas conciliatorias sólo tendrán efecto vinculante si las disposiciones son voluntarias.
- *Arbitraje:* La presencia de un tercero es más grande, ya que se acata lo que el árbitro indica. El árbitro emite, lo que se llama "laudos arbitrales", las cuales son vinculantes para las partes. Este tipo tiene carácter de “Cosa Juzgada”.





E. El Plan de Resolución de Conflictos para el proyecto MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA, deberá ejecutarse manteniendo la disponibilidad y respeto entre las partes. Todas las preguntas, quejas, denuncias, reclamos y/o sugerencias; deberán ser tratadas de manera inmediata, equitativa, objetiva e imparcial, y su presentación no tendrán costo para la ciudadanía. Se evaluará mensualmente lo registrado para determinar si existen tendencias o alguna queja que por su impacto sea motivo de iniciar una acción correctiva en la gestión del proyecto.

## 10.6 Plan de prevención de riesgos

Para la elaboración del Plan de prevención de riesgos, se consideró el plan elaborado para el Estudio de impacto ambiental Categoría II aprobado por la Resolución *DEIA-IA-079-2022 de 2 de diciembre de 2022*, donde se consideró la evaluación general de riesgos asociados a la salud y al ambiente para el proyecto.

Las condiciones del área se mantienen igual para el nuevo proyecto y las actividades y métodos constructivos también, lo único que varió es la ubicación del muelle fiscal por aspectos técnicos.

A continuación, se presenta la clasificación de las actividades de trabajo, análisis de riesgos y valoración de riesgos y las medidas que deberán aplicar en la prevención del riesgo, información verificada y actualizada por la empresa Consiga Solutions, S.A

### **Objetivos:**

Identificar los riesgos que se pueden presentar durante la construcción del proyecto de Muelle Fiscal Boca Chica.

Implementar el plan que se llevará a cabo para mitigar y controlar los riesgos identificados durante la construcción del proyecto de Muelle Fiscal Boca Chica.

I. Clasificación de las actividades de trabajo: limpieza y desarraigue, construcción de nueva plataforma de concreto Autoridad Marítima Panamá, construcción de muelle fiscal de la Autoridad Marítima Panamá.

II. Análisis de riesgos.

Se presenta el análisis de riesgos en la Tabla 10-3:





**Tabla 10-3. Clasificación de las actividades de trabajo para la evaluación de riesgos**

Actividad	Lugar	Rutinario (Si o No)	¿Cuenta con manual de procedimiento?	Peligro		¿Quién puede ser afectado?
				Clasificación	Descripción	
Corte y remoción de árboles (desmante manual y/o mecánico)	Área terrestre	No.	Si.	Condiciones de seguridad.	Mecánicos: Máquinas y herramientas cortantes.	Trabajador
		No	Si.	Físico	Ruido continuo.	Trabajador y moradores.
		No	Si.	Físico	Vibraciones	Trabajador
		No.	Si.	Biológico	Picadura	Trabajador
		No.	Si.	Biológico	Mordedura	Trabajador
		No.	Si.	Condiciones de seguridad.	Fuga, derrame, incendio	Trabajador
Construcción de nueva plataforma de concreto. Construcción De muelle y mirador	Área terrestre y marítima	No	Si.	Físico	Ruido continuo	Trabajador y moradores.
		No	Si.	Físico	Vibraciones	Trabajador y moradores.
		No	Si.	Fenómenos naturales	Sismo	Trabajador y moradores.
		No	Si.	Fenómenos naturales	Inundación	Trabajador
		No	Si.	Fenómenos naturales	Derrumbe	Trabajador
		No	Si.	Condiciones de seguridad	Accidentes de tránsito	Trabajador y moradores
		No	Si.	Condiciones de seguridad	Fuga, derrame, incendio	Trabajador





### III. Valoración de Riesgo.

La evaluación del riesgo asociado a la salud y el ambiente, se determinará a través de la Metodología Cualitativa – Cálculo de nivel de riesgo de acuerdo a su probabilidad estimada y a sus consecuencias esperadas. En todo caso siempre hemos de llegar a poder definir los dos conceptos clave de la evaluación, que son:

- La probabilidad de que determinados factores de riesgo se materialicen en daños, y
- La magnitud de los daños (consecuencias).

Descripción del método:

Probabilidad X Consecuencias = NIVELES DE RIESGO

PROBABILIDAD	CONSECUENCIA / SEVERIDAD
<p>La probabilidad de que ocurra el daño se puede graduar, desde baja hasta alta, con el siguiente criterio:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Probabilidad alta: El daño ocurrirá siempre o casi siempre.</li><li>• Probabilidad media: El daño ocurrirá en algunas ocasiones.</li><li>• Probabilidad baja: El daño ocurrirá raras veces.</li></ul>	<p>Considerar las partes del cuerpo que se verán afectadas. Considerar la naturaleza del daño, graduándolo desde:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ligeramente dañino.</li><li>• Dañino</li><li>• A extremadamente dañino.</li></ul>

En la Tabla 10-4, se presenta la estimación de los niveles de riesgo de acuerdo a su probabilidad estimada y a sus consecuencias esperadas.

**Tabla 10-4. Niveles de riesgo**

NIVELES DE RIESGO				
		Consecuencias		
		Ligeramente Dañino LD	Dañino D	Extremadamente Dañino ED
Probabilidad	Baja B	Riesgo trivial T	Riesgo Tolerable TO	Riesgo moderado MO
	Media M	Riesgo Tolerable TO	Riesgo moderado MO	Riesgo importante I
	Alta A	Riesgo moderado MO	Riesgo importante I	Riesgo intolerable IN

**Tabla 10-5. Criterios para el control de riesgos**

Toma de decisiones sobre la aceptabilidad del riesgo	Riesgo	Acción y temporización
	Trivial (T)	No se requiere acción específica.
	Tolerable (TO)	No se necesita mejorar la acción preventiva. Sin embargo, se deben considerar soluciones más rentables o mejoras que nosupongan una carga económica importante. Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia de las medidas de control.
	Moderado (MO)	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un período determinado. Cuando el riesgo moderado está asociado con consecuencias extremadamente dañinas, se precisará una acción posterior para establecer, con más precisión, la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de mejora de las medidas de control.
	Importante (I)	No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo. Cuando el riesgo corresponda a un trabajo que se está realizando, debe remediarse el problema en un tiempo inferior al de los riesgos moderados.

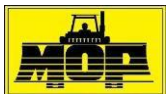


	<b>Intolerable (IN)</b>	No debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo. Sino es posible reducir el riesgo, incluso con recursos ilimitados, debe prohibirse el trabajo.
--	-----------------------------	--



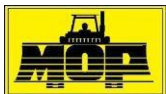
**Tabla 10-6. Identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles/proceso de construcción del muelle y mirador**

Actividad	Rutinario	Peligro	Controles existentes	Impactos Asociados al Ambiente	Probabilidad	Consecuencia	Nivel de riesgo	Aceptabilidad
Corte y remoción de árboles (desmante manual y/o mecánico)	No	Mecánicos: exposición a cortes.	Supervisión de la tarea. Manual de ejecución. Calidad en las herramientas (se encuentra en buen estado). Experiencia en los trabajadores.	No aplica	Baja	Ligeramente dañino.	<b>T trivial</b>	<b>Nivel Aceptable.</b>
	No	Exposición a ruido continuo	Supervisión de la tarea. Manual de ejecución. Control en la exposición (tiempo). Uso de equipo de protección personal auditiva.	Aplica	Media	Ligeramente dañino.	<b>TO Tolerable</b>	<b>Nivel Aceptable.</b>



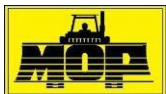
Actividad	Rutinario	Peligro	Controles existentes	Impactos Asociados al Ambiente	Probabilidad	Consecuencia	Nivel de riesgo	Aceptabilidad
	No	Exposición a vibraciones por el uso de herramientas Mecánicas de corte	Supervisión de la tarea. Manual de ejecución. Control en la exposición (tiempo).	No aplica	Media	Ligeramente dañino.	<b>TO Tolerable</b>	<b>Nivel Aceptable.</b>
	No	Exposición a ser picado.	Inspección antes de la tarea. Uso de equipo de protección personal (botas, guantes).	No aplica	Baja	Ligeramente dañino.	<b>T Trivial</b>	<b>Nivel Aceptable.</b>
	No	Exposición a mordeduras.	Inspección antes de la tarea. Uso de equipo de protección personal (botas, guantes).	No aplica	Baja	Ligeramente dañino.	<b>T Trivial</b>	<b>Nivel Aceptable.</b>





Actividad	Rutinario	Peligro	Controles existentes	Impactos Asociados al Ambiente	Probabilidad	Consecuencia	Nivel de riesgo	Aceptabilidad
	No	Derrame de combustible.	Supervisión de la tarea. Experiencia en los trabajadores. Instrucciones de su manejo.	Aplica	Baja	Ligeramente dañino.	Trivial	Nivel Aceptable.
Construcción del muelle y del mirador	Exposición a ruido continuo	Supervisión de la tarea. Control en la exposición (tiempo). Uso de equipo de protección personal auditiva.	Aplica	Media	Ligeramente dañino	TO Tolerable	Nivel Aceptable	Exposición a ruido continuo
	No	Exposición a vibraciones por el uso de herramientas mecánicas de corte.	Supervisión de la tarea. Manual de ejecución. Control en la exposición (tiempo).	No aplica	Media	Ligeramente dañino.	TO Tolerable	Nivel Aceptable.





Actividad	Rutinario	Peligro	Controles existentes	Impactos Asociados al Ambiente	Probabilidad	Consecuencia	Nivel de riesgo	Aceptabilidad
	No	Accidentes por inestabilidad producto de movimiento telúrico.	Supervisión de la tarea. Manual de ejecución.	No aplica	Baja	Ligeramente dañino.	T Trivial	Nivel Aceptable.
	No	Ahogo por inmersión	Supervisión de la tarea. Manual de ejecución.	No aplica	Baja	Dañino	TO Tolerable	Nivel Aceptable.
	No	Accidentes por derrumbe	Supervisión de la tarea.	Si	Baja	Ligeramente dañino.	T trivial	Nivel Aceptable.
	No	Accidentes de tránsito (atropellos y Colisiones con vehículos).	Ejecución del Manual para el Control de Tránsito durante la Ejecución de Trabajos de Construcción y Mantenimiento en Calles y Carreteras.	No aplica	Baja	Dañino	TO Tolerable	Nivel Aceptable.







Actividad	Rutinario	Peligro	Controles existentes	Impactos Asociados al Ambiente	Probabilidad	Consecuencia	Nivel de riesgo	Aceptabilidad
	No	Derrame de combustible (Fuga, derrame, incendio).	Supervisión de la tarea. Experiencia en los trabajadores. Instrucciones de su manejo.	Aplica	Media	Ligeramente dañino	<b>TO Tolerable</b>	<b>Nivel Aceptable</b>





Con base en la identificación de los riesgos y sus características se presenta a continuación el plan de prevención de riesgos para el Proyecto:

**Tabla 10-7. Plan de prevención de riesgos**

Plan de Prevención de Riesgo		
Riesgos identificados	Acciones de Prevención	Responsable
Accidentes con herramientas/ Exposición a cortes, caídas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Uso de equipo de protección personal de acuerdo con las labores que realice el personal (casco, guantes, botas y lentes).</li> <li>■ Brindar mantenimiento preventivo y correctivo a los equipos mecánicos que se utilicen en cada fase de la obra.</li> </ul>	
Exposición a ruido continuo.	Establecer horarios con intervalos de pausas o descansos a los colaboradores que tengan que exponerse a ruidos mecánicas.	Contratista Promotor
Vibración (cuerpo entero, segmentaria)	Establecer horarios con intervalos de pausas o descansos a los colaboradores que tengan que exponerse a vibraciones mecánicas.	Contratista Promotor
Picaduras y mordeduras.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Revisión previa de las áreas a trabajar, para ahuyentar cualquier tipo de animal.</li> <li>■ Exigir al personal el empleo de ropa de trabajo adecuada que minimice la exposición de la piel a animales e insectos.</li> <li>■ Instruir al personal sobre los peligros al trabajar en áreas que presenten este tipo de riesgo y las medidas de precaución pertinentes.</li> <li>■ Dotar al personal que lo requiera de repelente contra insectos.</li> <li>■ En sitio se deberá contar con vehículo para atender casos de emergencias y requerimientos de traslados.</li> </ul>	Contratista Promotor



Plan de Prevención de Riesgo		
Riesgos identificados	Acciones de Prevención	Responsable
Derrame de combustible.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dar a conocer las acciones en caso de emergencias en derrames en suelo y agua.</li> <li>▪ Contar con materiales y recipiente de los kits de control y limpieza de derrames.</li> </ul>	Contratista Promotor
Accidentes por inestabilidad producto de movimiento telúrico (Derrumbe).	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Reconocer anticipadamente en las áreas de trabajo, las zonas consideradas de Menor Riesgo y punto de encuentro.</li> <li>▪ Efectuar las excavaciones considerando las condiciones y características técnicas del material a excavar.</li> <li>▪ No se deberá colocar o amontonar material en el borde de una excavación de manera que implique peligro para los trabajadores ocupados en ella.</li> </ul>	Contratista Promotor
Ahogo por inmersión	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Señalización de prevención alrededor de la zona de peligro (mar), y además se prohibirá a toda persona extraña a la faena entrar al sitio de ésta por motivo alguno.</li> <li>▪ Contratación de personal con experiencia en manejo de maquinaria y equipo pesado y ligero.</li> <li>▪ Trabajos: Construcción de Plataforma, Puente, pasarela, muelle flotante.               <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Los trabajadores que desarrollan, deberán contar con superficies de trabajo seguras y tener los elementos de protección personal adecuados y necesarios para protegerlos de una caída, como son cinturón de seguridad, cuerda de vida, chalecos salvavidas, etc.</li> </ul> </li> </ul>	Contratista Promotor

Plan de Prevención de Riesgo		
Riesgos identificados	Acciones de Prevención	Responsable
Accidentes de tránsito	<ul style="list-style-type: none"> <li>Facilitar vías de acceso seguras.</li> <li>Organización y control del tráfico de modo que se garantice su utilización en condiciones de seguridad.</li> <li>Uso de medios o sistemas de señalización para prevenir los riesgos inherentes a la circulación de vehículos y de maquinaria. Implementar el Manual de Control del Tránsito durante la Ejecución de Trabajos de Construcción y Mantenimiento en Calles y Carreteras.</li> <li>No sobrecargar los camiones volquetes y uso de lonas.</li> </ul>	Contratista Promotor
Derrame de combustible (Fuga, derrame, incendio).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prohibido fumar dentro del proyecto donde exista combustible, lubricantes, pinturas u otros.</li> <li>Capacitar al personal en temas sobre la prevención y control de incendio.</li> <li>Colocar letreros prohibitivos, de: prohibido fumar, etc.</li> <li>Contar con extinguidores dispuestos en el sitio según la normativa del Cuerpo de Bomberos de la República de Panamá.</li> </ul>	Contratista Promotor

## 10.7 Plan de rescate y reubicación de flora y fauna

Un Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora, busca establecer metodologías que se deben ejecutar durante la construcción de la obra, para asegurar la supervivencia de la fauna y flora del lugar, en caso de que ser necesario. Se desarrolla cumpliendo con la Resolución AG-0292- 2008 de 14 de abril de 2008, el cual establece los requisitos para los Planes de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre.

### Objetivo General



Establecer los métodos para salvaguardar y disminuir las afectaciones directas de especies pertenecientes a los diferentes grupos de vertebrados (mamíferos, aves, reptiles, anfibios) que en algún momento estén en el área durante la ejecución del proyecto MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA y la recolección de las especies de flora de interés particular.

### **Objetivos Específicos**

- Evitar la afectación de la mayor cantidad posible de ejemplares de la fauna silvestre y flora.
- Realizar ahuyentamiento de las especies que se puedan desplazar por su cuenta del sitio.
- La reubicación o traslado de los ejemplares de fauna silvestre, a un sitio que contenga un hábitat similar al que ocupaban originalmente.
- Prevenir accidentes asociados a la fauna en los lugares donde se estén realizando trabajos del proyecto.

### **Descripción del proyecto**

Con respecto a la descripción del proyecto MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA; se mantiene todas las características de las actividades a ejecutar en el capítulo 5 del presente EsIA.

### **Ubicación geográfica del sitio**

El Proyecto: MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA que incluye un mirador, se encuentra ubicado en la comunidad de Boca Chica (zona costera) del corregimiento de Boca Chica distrito de San Lorenzo, Provincia de Chiriquí.

Las coordenadas y el datum del alineamiento del proyecto se encuentran en el capítulo 5 del presente EsIA.

### **Inventario de la fauna y flora existente**

En el capítulo 7 del presente EsIA, se adjunta descripción de ambiente biológico. Con contenido del inventario de fauna y flora evaluada en el proyecto. Cabe resaltar que la flora identificada es común y de amplia distribución en el sitio. En el caso de la fauna silvestre, se registra fauna acuática en el sitio del muelle que por sus características no requieren rescate o reubicación. Sin embargo, el plan se deberá contemplar para la protección de la fauna de darse la presencia de alguna especie.

### **Lugares de custodia temporal**

De requerir la reubicación de los animales rescatados se realizará de inmediato para evitar situaciones de estrés debido a la captura y el confinamiento.





En el caso de animales heridos o en condiciones que no sean óptimas para su reubicación, se establecerá un área de custodia temporal con servicio sanitarios, lo más cercano al área del proyecto.

### **Sitios de Reubicación**

La reubicación de los animales rescatados se llevará a cabo en las áreas asignadas por el Ministerio de Ambiente que contenga un hábitat similar al que ocupaban originalmente; o dentro del área protegida más cercana al sitio del proyecto, en este caso, el área protegida de Parque Nacional Golfo de Chiriquí.

### **Metodología de manejo de rescate y reubicación de fauna terrestre**

El manejo de rescate y reubicación de fauna silvestre, y la recolección de las especies de flora de interés particular se realizará durante la etapa de construcción del proyecto. Iniciará con las actividades de limpieza y desarraigue de la flora requerida y se mantendrá durante la construcción de la obra.

Las metodologías de manejo de rescate y reubicación de fauna terrestre consistirán en:

- Educación Ambiental.
- Manejo de fauna durante las actividades de remoción de la vegetación:
  1. Revisión y ahuyentamiento.
  2. Captura por medio de trampas.
  3. Desmonte y desbroce de la capa vegetal.
  4. Captura y salvamento.
  5. Reubicación de fauna.

A continuación, explicaremos detenidamente la metodología que se utilizara para el desarrollo de esta actividad. La información que se genere durante los trabajos: identificación taxonómica, sexo, condición sanitaria, etc. Será recopilada en fichas de campo, al igual que en las fichas sanitarias de los animales que requieran atención veterinaria. La reubicación se realizará diariamente, lo más pronto posible de esta manera evitar estrés o heridas por manipulación en los animales rescatados.

Esta actividad estará a cargo de personal con experiencia previa en este tipo de trabajo; de esta manera se evitará daños a los animales por mala manipulación durante la captura y la reubicación.

- **Manejo de fauna durante las actividades de remoción de la vegetación:**





1. Revisión y ahuyentamiento: se deberá realizar antes de iniciar las actividades de limpieza de la vegetación, el ahuyentamiento por medio de sonidos fuertes silbatos, de forma que las especies de mamíferos, aves, reptiles, que se pueden desplazar por su cuenta se retiren del área que será intervenida, minimizando la cantidad de especímenes en sitio. Se recomienda aplicar esta medida días antes y con continuidad. Luego del ahuyentamiento, se deberá realizar inmediatamente una revisión sistemática. Para detectar especies que se encuentren en el lugar y cuya locomoción no le permita escapar. En estos casos se procederá a realizar una evaluación visual para considerar las medidas de captura y reubicación.
2. Captura por medio de trampas: de requerirse se realizará la captura por medio de trampas una vez identificado alguna especie de fauna silvestre que no pueda movilizarse por sí mismo. Se utilizarán dos modelos de trampas, para capturas de mamíferos medianos y pequeños.

Las trampas se colocarán en áreas de madrigueras, paso de animales, troncos caídos y cerca de cualquier lugar que pueda servir como refugio, permanecerán en campo día y noche serán revisadas por los rescatistas cada mañana al inicio de labores. Para mamíferos medianos se utilizarán trampas Tomahawk con cebo atrayente que consistirá en frutas con gran aroma y en sardinas para atraer diferentes tipos de animales. Para mamíferos pequeños utilizaremos trampas Sherman con cebo atrayente de mantequilla de maní y avena.

3. Desmonte y desbroce de la capa vegetal: durante este período el personal responderá a los llamados del personal en el caso del avistamiento de un animal que necesite rescate de esta manera evitar en aglomeramiento de personas. Se coordinará con los operadores de los equipos pesados, motosierristas y macheteros, para que en caso de avistar algún animal se reporte de inmediato para proceder a su rescate.

Durante esta etapa, se mantendrá una cuadrilla de un (1) rescatista y un (1) asistente pendiente a cualquier llamado mientras se realicen las tareas de desmonte y desbroce de vegetación.

4. Captura y salvamento: En caso de encontrar especímenes durante las etapas anteriores si el animal no se puede desplazar por su cuenta lejos del área de los trabajos, se procederá a realizar la captura para llevarlo a un sitio seguro. Además de personal capacitado y con experiencia en esta labor, se utilizará equipo especializado para el manejo de los diferentes tipos de animales que incluye, jaulas de diversas dimensiones, varas y otros implementos





que se precisen para las actividades de captura que mantengan la integridad del animal y del personal que lo manipule.

En el caso de que los animales lo requieran se contará con un médico veterinario que evaluará sanitariamente los animales rescatados para esto los animales serán trasladados a el lugar de atención. Los animales capturados que puedan valerse por sus propios medios se llevarán a sitios dispuestos para su reubicación, donde se liberarán.

5. Reubicación de fauna: se debe realizar lo pronto posible tras su captura, los especímenes se deberán trasladar y ubicar en sitios asignados y que mantengan condiciones adecuadas de acuerdo a la especie según el criterio del encargado. En caso de ser una especie con requerimientos especiales se realizará la consulta al personal de Vida Silvestre del Ministerio de Ambiente para la asignación del sitio o área protegida en que ese deberá reubicar la especie. Se deberá hacer un registro de las principales características de la especie.

### **Selección de hábitats naturales para liberación**

El personal encargado de la reubicación, se encargará de elegir el área más adecuada para la liberación de los especímenes, tomando en cuenta los hábitats y el tipo de vegetación presente en el área, procurado que el sitio mantenga características necesarias para la adaptación del animal rescatado maximizando las posibilidades de supervivencia del espécimen reubicado.

### **Liberación de animales silvestres**

Antes de realizar una liberación de especie silvestre, se deberá registrar toda la información del procedimiento utilizado incluyendo fotografías del momento del rescate y la reubicación (acta de reubicación de animales). Esta información se presentará en el Informe de Seguimiento de Ejecución del Plan de Rescate y reubicación de Fauna Silvestre y Flora para notificación del Ministerio de Ambiente.

## **10.8 Plan de educación ambiental**

El objetivo de este Plan es impartir instrucciones, educar, concienciar y proporcionar herramientas a los empleados de la obra para que cumplan con las medidas de protección ambiental existentes en nuestro País, y las obligaciones resultantes del EsIA. Se implementará un Plan de Educación Ambiental que será aplicado durante la etapa de construcción de la obra, mediante capacitaciones y campañas de concientización para promover una cultura hacia la recuperación y cuidado de la





calidad ambiental, pasando inevitablemente por educar a la los trabajadores y residentes del área de influencia directa, buscando cambios sustantivos en las actitudes, hábitos y costumbres.

La capacitación ambiental deberá ser impartida por un especialista ambiental. Encargado de realizar la programación de estas capacitaciones, que deberán impartirse a los trabajadores al inicio de sus trabajos. se impartirá en grupos no mayores de 20 trabajadores, con una duración mínima de 30 minutos. Se complementarán con información escrita como volantes informativos y folletos. También se realizarán capacitaciones cortas de forma semanal en los frentes de trabajo, con el fin de actualizar o refrescar los conocimientos en temas ambientales.

Temas a desarrollar:

Los entrenamientos deberán abarcar los siguientes temas:

- Contaminación del aire, agua y suelo.
- Plan de manejo ambiental y legislación ambiental aplicable al proyecto.
- Protección de flora y fauna.
- Prohibición de caza y tala dentro de la obra.
- Manejo de residuos sólidos y líquidos peligrosos y no peligrosos.
- Medidas de control de erosión y sedimentación.
- Control de derrames de hidrocarburos y productos químicos.
- Impactos ambientales de las actividades y medidas de mitigación

### **Registro de Capacitación:**

Se deberán presentar evidencia de la ejecución del Plan de Educación Ambiental mediante registros de las capacitaciones dictadas al personal. El registro debe incluir el tema de la capacitación, fecha, datos generales de los trabajadores que recibieron la capacitación (nombre, cédula, ocupación y firma), datos del instructor de la capacitación (incluyendo empresa que dicta la capacitación y la firma del instructor) y evidencia fotográfica. Un registro similar se deberá mantener para las charlas mensuales cortas que se dicten.





Los trabajadores tienen la obligación de participar en todas las capacitaciones ambientales, para garantizar la comprensión de los temas expuestos y su aplicación dentro del desarrollo de sus actividades. De igual forma, los trabajadores serán supervisados durante la ejecución de sus actividades y serán informados con el fin de corregir sus acciones en caso de cualquier incidente de incumplimiento de las medidas y reglas establecidas para el proyecto.

## **10.9 Plan de contingencia**

Plan de contingencia para la etapa de construcción del El Proyecto MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA.

### **Objetivo:**

- Procedimientos estratégicos que se activaran de manera rápida, efectiva y segura ante posibles emergencias que se puedan presentar durante la construcción del Muelle Fiscal de Boca Chica.

### **Objetivos específicos:**

- Minimizar las pérdidas sociales, económicas y ambientales asociadas a una situación de emergencia.
- Procurar mantener bajos los índices de accidentabilidad durante la ejecución de la obra.

**Responsabilidad:** en el sitio de la obra la empresa contratista encargada de la construcción del proyecto, tendrá la responsabilidad de ejecutar las medidas de contingencias. Desde el gerente de proyecto, supervisores, encargados de seguridad ocupacional y ambiente. Se deberá establecer una brigada de emergencia con socorristas, capacitada en primeros auxilios y en las medidas de atención frente a los riesgos del proyecto.

### **Procedimientos:**

Paso 1: Reporte de Incidente y Evaluación de la Emergencia: Cualquier persona que detecte la ocurrencia de un incidente, debe reportarlo inmediatamente al Encargado de Ambiente y Salud y Seguridad Ocupacional del proyecto. De acuerdo con la información suministrada por la persona que reporta el incidente en cuanto a la ubicación y cobertura del evento, el Encargado de Ambiente y Salud y Seguridad Ocupacional procederá de inmediato a avisar a superiores y se desplazará al sitio de los acontecimientos para realizar una evaluación más precisa de los hechos. Con base en dicha evaluación se determinará la necesidad o no de activar el Plan de Contingencia y a la vez el nivel de atención requerido.





Paso 2: En caso de ser necesaria la activación del Plan de Contingencia, éste se activará en respuesta que pueda dar el Contratista y en caso que ésta supere la capacidad de respuesta de los recursos con que cuenta el Contratista se alertará de inmediato a las instituciones públicas del distrito para que presten el apoyo necesario de la emergencia.

Con el objetivo de que las personas en peligro, protejan su vida e integridad física, mediante el desplazamiento a lugares de menor riesgo. Los procedimientos a seguir son:

- Identificar las rutas de evacuación.
- Verificar la veracidad de la alarma.
- Determinar el número de personas presentes en el sitio de la emergencia.
- Establecer e informar la prioridad de evacuación de acuerdo con la magnitud del riesgo.
- Iniciar simultáneamente a la evacuación las labores de control.
- Auxiliar oportunamente a quien lo requiera.
- Buscar vías alternas en caso que la vía de evacuación se encuentre bloqueada.
- Establecer canales de comunicación.
- Poner en marcha medidas para la seguridad de bienes, valores, información, equipos y vehículos.

Una vez finalizada la evacuación se llevarán a cabo las siguientes acciones:

- Verificar el número de personas evacuadas.
- Elaborar el reporte de la emergencia.
- Notificar las fallas durante la evacuación.

A continuación, se detalla el Plan de contingencia frente a los riesgos identificados:

**Tabla 10-8. Plan de contingencias**

Plan de Contingencia		
Riesgos identificados	Acciones de Prevención	Responsable
Accidentes con herramientas/ Exposición a cortes,	<ul style="list-style-type: none"><li>• Evaluar la condición del accidentado, brindar primeros auxilios y evacuarlo del área de peligro.</li></ul>	Contratista Promotor





Plan de Contingencia		
Riesgos identificados	Acciones de Prevención	Responsable
caídas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar el causante del accidente y eliminar el peligro para prevenir otro accidente.</li> <li>• Trasladarlo al centro del salud u hospital más cercano. Para evaluación médica.</li> <li>• Notificar al jefe inmediato del proyecto o Encargado de Ambiente y Salud y Seguridad Ocupacional del proyecto.</li> </ul>	
Exposición a ruido continuo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluar la condición del afectado, brindar primeros auxilios y evacuarlo del área.</li> <li>• Trasladarlo al centro del salud u hospital más cercano. Para una evaluación médica.</li> <li>• Notificar al jefe inmediato del proyecto o Encargado de Ambiente y Salud y Seguridad Ocupacional del proyecto.</li> </ul>	Contratista Promotor
Vibración (cuerpo entero, segmentaria)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluar la condición del afectado, brindar primeros auxilios y evacuarlo del área.</li> <li>• Trasladarlo al centro del salud u hospital más cercano. Para una evaluación médica.</li> <li>• Notificar al jefe inmediato del proyecto o Encargado de Ambiente y Salud y Seguridad Ocupacional del proyecto.</li> </ul>	Contratista Promotor



Plan de Contingencia		
Riesgos identificados	Acciones de Prevención	Responsable
Picaduras y mordeduras.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluar la condición del accidentado, brindar primeros auxilios y evacuarlo del área de peligro.</li> <li>• Trasladarlo al centro del salud u hospital más cercano.</li> <li>• Notificar al jefe inmediato del proyecto o Encargado de Ambiente y Salud y Seguridad Ocupacional del proyecto.</li> </ul>	Contratista Promotor
Derrame de combustible.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si el derrame puede tener como resultado potencial un incendio o explosión, detener las actividades en ejecución en áreas de riesgo.</li> <li>• Contener la fuente del derrame, utilizando materiales absorbentes. Tener énfasis en la prevención de derrames en cuerpos de agua.</li> <li>• Recoger el suelo y material contaminado y depositarlo en un recipiente apropiado (tanque con tapa) y coordinar la disposición final con una empresa autorizada para el tratamiento de estos residuos.</li> </ul>	Contratista Promotor
Accidentes por inestabilidad producto de movimiento telúrico (Derrumbe).	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Plan de Evacuación.</li> <li>▪ Seguir las rutas de evacuación delimitadas hacia el punto de reunión seguro.</li> <li>▪ Notificar a los encargados.</li> <li>• Alejarse de postes, árboles, cables eléctricos y otros objetos que puedan causarle daño.</li> </ul>	Contratista Promotor
Ahogo por inmersión	<p>Caídas en el agua durante marea alta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Solicitar ayuda de inmediato (brigada de emergencia).</li> </ul>	Contratista Promotor



Plan de Contingencia		
Riesgos identificados	Acciones de Prevención	Responsable
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Rescate de la víctima.</li><li>• De estar consiente, trasladarlo al centro del salud u hospital más cercano. Para una evaluación médica.</li><li>• Notificar al jefe inmediato del proyecto o Encargado de Ambiente y Salud y Seguridad Ocupacional del proyecto.</li></ul> <p>Ahogamiento:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Solicitar ayuda de inmediato (brigada de emergencia).</li><li>• Rescate de la víctima. Retiro de la víctima del agua.</li><li>• Revise su boca para corroborar que no exista algún elemento extraño y que esté bloqueando las vías respiratorias.</li><li>• Aplicar primeros auxilios (inicie de inmediato la respiración boca a boca y masaje cardíaco. La recuperación de la respiración y latido cardíaco puede requerir varios minutos de reanimación.</li><li>• La reanimación cardiopulmonar debe hacerla quien mejor la domine.</li><li>• Es posible que el afectado vomite durante las maniobras de reanimación, por lo tanto, rote<ul style="list-style-type: none"><li>▪ el cuerpo o lateralice la cabeza hacia un</li></ul></li></ul>	





Plan de Contingencia		
Riesgos identificados	Acciones de Prevención	Responsable
	<p>costado y ayude con sus dedos a limpiar el interior de la boca, si es necesario.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Llame a una ambulancia de rescate o traslade de inmediato a la víctima al centro de salud con atención más cercano.</li> <li>▪ Mantenga las maniobras de reanimación si la víctima no reacciona, hasta entregarlo al médico.</li> </ul>	
Accidentes de tránsito	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluar la condición del accidentado, brindar primeros auxilios y evacuarlo del área de peligro.</li> <li>• Trasladarlo al centro del salud u hospital más cercano.</li> <li>• Notificar al jefe inmediato del proyecto o Encargado de Ambiente y Salud y Seguridad Ocupacional del proyecto.</li> </ul>	Contratista Promotor
Derrame de combustible (Fuga, derrame, incendio).	<p>Derrame de combustible en agua:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se identificará el sitio del control más cercano para la colocación de barreras de contención y barreras absorbentes. Para desviar el hidrocarburo a canales laterales, o hacia las orillas donde se puede contener y recuperar.</li> </ul> <p>Incendio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de extintores y equipos para control de</li> </ul>	Contratista Promotor



Plan de Contingencia		
Riesgos identificados	Acciones de Prevención	Responsable
	incendios. <ul style="list-style-type: none"><li>• Eliminar o aislar la fuente si es posible.</li><li>• Evacuar personas del frente de obra.</li><li>• Comunicar a los bomberos.</li><li>• Informar al personal responsable de la contingencia.</li></ul>	

**D. Acciones adicionales del Plan de Contingencia:**

Todos los frentes de obra deben contar con los siguientes equipos y herramientas por cada sector de construcción en que se divida la obra:

- Extintores ABC, ubicados en los frentes de trabajo, especialmente en aquellos donde se realicen trabajos en caliente.
- Botiquín de primeros auxilios.
- Vehículo permanente en el área del proyecto disponible para atender emergencias inmediatas. Todo vehículo del proyecto debe contar con extintores y un botiquín de primeros auxilios, como también los números telefónicos de atención.
- Materiales absorbentes (paños, arena, otros).
- Medios para mantener comunicación permanente (radios o teléfonos móviles).

**Tabla 10-9. Números de teléfono en caso de emergencias**

Números de Teléfono en caso de Emergencia:		
Institución/Persona:	Teléfono	Ubicación
Sistema Único de Manejo de Emergencias.	911	



Números de Teléfono en caso de Emergencia:		
Institución/Persona:	Teléfono	Ubicación
Benemérito Cuerpo de Bomberos de la República de Panamá	<b><u>776-9607</u></b> Estación de Bomberos No. 4 Las Lomas	Vía interamericana, frente a la policía nacional del corregimiento de Las Lomas, distrito de David en la provincia de Chiriquí.
	<b><u>774-4562</u></b> Estación de Bomberos Juan Araúz Doleguita	Doleguita, distrito de David cabecera, Zona Regional Chiriquí.
	<b><u>727-0930</u></b> Estación de Bomberos de Chiriquí Oriente San Félix	Carretera Interamericana, distrito de San Félix, Zona Regional Chiriquí.
Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC) Base SINAPROC Chiriquí	<b><u>775-7006</u></b>	Avenida 10a Oeste, David, Chiriquí.
Policía Nacional de Panamá (Extensión Horconcitos).	<b><u>726-5044</u></b>	Vía principal Horconcitos, corregimiento de Horconcitos, distrito de San Lorenzo.
Centro de Salud Ministerio de Salud.	<b><u>726-5026</u></b>	Vía Panamericana, Corregimiento de San Lorenzo, distrito de San Lorenzo.
Centro de Salud Ministerio de Salud.	Sin números de teléfono de contacto. Reactivado. Atención de odontología y	Vía principal Horconcitos, corregimiento de Horconcitos, distrito de San Lorenzo.



Números de Teléfono en caso de Emergencia:		
Institución/Persona:	Teléfono	Ubicación
	medicina general con atención cada 15 días.	
Encargado de Ambiente y Salud y Seguridad Ocupacional. Empresa ININCO, S.A.	<b><u>6780-0842</u></b>	Ing. Marcelino De Gracia

Nota importante: mantener actualizado los registros telefónicos y en conocimiento de los colaboradores.

Fuente: Consultor Ambiental.

#### **E. Registro de la Contingencia:**

Como registro y con el objetivo de analizar y realizar las mejoras necesarias; se deberá elaborar un informe final sobre la emergencia ocurrida. Este informe deberá ser de conocimiento y registro de los encargados de la obra y se podrá remitir a entidades públicas interesadas. El informe final de la contingencia deberá contener como mínimo lo siguiente:

- Fecha y hora del suceso y fecha y hora de la notificación inicial a la persona responsable.
- Fecha y hora de finalización de la emergencia.
- Localización exacta de la emergencia.
- Origen de la emergencia.
- Causa de la emergencia.
- Áreas e infraestructura afectadas.
- Comunidades afectadas.
- Plan de acción desarrollado y tiempos de respuesta utilizados en el control de la emergencia, descripción de medidas de prevención, mitigación, corrección, monitoreo y restauración aplicadas.
- Apoyo necesario (solicitado/obtenido).





- Reportes efectuados a otras entidades distritales.
- Estimación de costos de recuperación, descontaminación.
- Formato de documentación inicial de una contingencia.
- Formato de la evaluación de la respuesta a una contingencia.
- Formato de la evaluación ambiental de una contingencia.

### **10.10 Plan de recuperación ambiental y abandono**

El Plan de Recuperación Ambiental y de Abandono es un Plan de Cierre de todas las áreas intervenidas por el proyecto y sus áreas complementarias, las cuales deberán ser restauradas, después de concluida la etapa de construcción del proyecto.

Objetivo:

- Establecer las directrices necesarias para la restauración del medio afectado. Para devolverle la forma que tenía la zona antes de iniciarse el proyecto, o en todo caso mejorarla.

El promotor del proyecto junto con la empresa contratista deberán informar oportunamente a las autoridades y poblaciones ubicadas en el área de influencia sobre el cierre y el inicio de la ejecución de este plan.

Acciones a seguir en el plan de cierre Estas acciones comprenden:

- Capacitación de los colaboradores en el manejo y disposición de desechos y residuos.
- Contratación de las empresas que se encargarán del retiro de desechos o residuos.
- Auditorio de especialistas medioambientales, los que se encargarán de evaluar el ambiente natural del área de influencia previo a los inicios del plan de cierre, durante y posterior al mencionado plan y verificar el cumplimiento de las medidas mitigadoras propuestas y si fuera el caso proponer nuevas medidas ante impactos no previstos.

El contenido del Plan que se elaborará al finalizar las actividades de construcción, tendrá que incluir lo siguiente:





**Tabla 10-10. Plan de recuperación ambiental y abandono**

Plan de Recuperación Ambiental y de abandono	
Sitio	Medidas
Área de muelle.	Remoción de escombros.
	Limpieza general de las instalaciones construidas.
	Desmontaje de maquinarias, instalaciones y estructuras. Durante estas actividades deberá considerar las medidas para evitar la generación/propagación de ruido y polvo, y disponer apropiadamente los desechos líquidos y sólidos; así como la prevención de accidentes.
	Recolección y disposición final de desechos domésticos y de construcción; aplicando un tratamiento en base a su clasificación.
Sitio de Mirador	Revegetación del área intervenida.
	Nivelación y conformación del suelo. Escarificar los mismos para que el suelo vuelva a ser productivo.
	Recolección de desechos pétreos y disposición final.

Fuente: El Consultor, 2023.

### 10.11 Costos de la gestión ambiental

Los costos del plan de manejo ambiental se mantienen en \$ 134,000.00.

Nota: Se mantienen los costos fijados en el estudio categoría II aprobado por la resolución *DEIA-IA-079-2022 de 2 de diciembre de 2022* debido a que el cambio de ubicación del muelle fiscal no implica un cambio en los costos ambientales planteados inicialmente.

Estos costos de la gestión ambiental, se presenta en la Tabla 10-11:





**Tabla 10-11. Costo del plan de manejo ambiental**

Costos de Gestión Ambiental	
Planes de Manejo Ambiental	Costos aproximados (B/.) Estimado para 2 años de ejecución de obra
Plan de Manejo Ambiental (programas)	48,000.00
Plan de Participación Ciudadana	3,600.00
Plan de Prevención de Riesgos	12,000.00
Plan de Contingencia	12,000.00
Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora	5,000.00
Plan de Educación Ambiental	16,800.00
Plan de Recuperación Ambiental	10,000.00
Monitoreo de Parámetros Ambientales (más gastos extras).	9,600.00
Verificación Ambiental Externa	12,000.00
Gastos extras	5,000.00
<b>TOTAL</b>	<b>134,000.00</b>
Fuente: Consiga Solutions, 2023	

Fuente: Consiga Solutions, S.A



## **CAPÍTULO 11**

### **AJUSTE ECONÓMICO POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y ANÁLISIS DE COSTO – BENEFICIO FINAL**

## 11 AJUSTE ECONÓMICO POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y ANÁLISIS COSTO BENEFICIO FINAL

Para el Estudio de impacto ambiental categoría II, aprobado por la resolución DEIA-IA-079-2022 de 2 de diciembre de 2022, se elaboró el capítulo 11 de ajuste económico bajo la dirección de la consultora Yessica Morán.

Para este nuevo estudio, se hace uso del capítulo 11 elaborado previamente por la Lic. Morán, ya que el proyecto actual y objeto de este estudio, mantiene el mismo objetivo, actividades constructivas, condición del medio físico, biótico y socioeconómico, impactos negativos y medidas ambientales, por lo tanto, el ajuste económico, los costos y beneficios se mantienen actualmente.

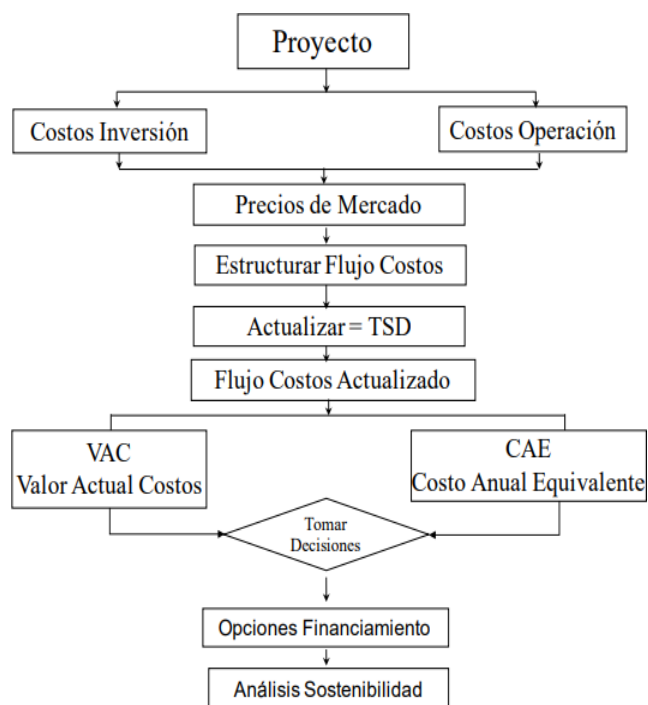
### INTRODUCCIÓN

Al ser un proyecto de inversión pública que consiste en el **MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA**, el cual eventualmente cuenta con una orientación de beneficio social<sup>1</sup> a una población objetivo en primera instancia y en general a la población panameña, podríamos mencionar que los muelles<sup>2</sup> son una parte importante del patrimonio en infraestructura de un país, ya que se busca ampliar la infraestructura marítima y portuaria para sostener la capacidad de operación y cubrir las actuales deficiencias en los servicios portuarios existentes, se requiere ampliar la infraestructura que permita a los pescadores y operadores, llevar a cabo sus actividades en mejores condiciones, se puede mencionar que desde Boca Chica se viaja hasta el golfo de Chiriquí donde existen una serie de islas que son la atracción de turistas nacionales y extranjeros, en la zona también se disfruta dos veces al año del avistamiento de cetáceos, en su mayoría ballenas jorobadas, por tanto son puntos de gran importancia para la movilidad marítima de personas y el comercio, son indispensables para la atención oportuna de emergencias por tanto son estructuras con una importancia estratégica en la infraestructura de un país.

Consideraríamos para este tipo de proyecto se debe tomar en cuenta la evaluación de impactos en escenarios **“sin proyecto”**, y **“con proyecto”** para las etapas de construcción y operación, asumiendo la definición de impacto ambiental internalizable y no internalizable. Los impactos ambientales internalizables son todos aquellos impactos que se pueden corregir y/o mitigar y se pueden llevar a un estado muy cercano al que se tenía antes del impacto. Por consiguiente, si se tiene bajo el escenario ex ante una propuesta de PMA efectiva en el control de impactos ambientales, el valor de estas inversiones representa el costo de oportunidad de evitar el empeoramiento de la calidad y cantidad ambiental en la zona<sup>3</sup>.

Luego de lo antes expuesto y en función de lo establecido en la Guía Metodológica General para la Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversiones Pública<sup>4</sup> del Ministerio de Economía y Finanzas podemos mencionar que este proyecto calificaría para un Estudio Financiero para proyectos que no producen ingresos que deberá contener el siguiente proceso metodológico:

## ESTUDIO FINANCIERO PARA PROYECTOS QUE NO PRODUCEN INGRESOS



**Fuente:** Guía Metodológica General para la Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversiones Pública, Ministerio de Economía y Finanzas, 2022 Panamá, República de Panamá.

Calculando el VAC que es el Valor Actual Costos que lo definen “Es la actualización de todos los flujos futuros de costos de la alternativa seleccionada más las inversiones, bajo el supuesto de una tasa de descuento que refleje el costo social del dinero en el tiempo. Esta información nos permite comparar alternativas de proyectos en función del Valor Actual de Costos.

La fórmula para el cálculo del VAC es:

$$VAC = I_0 + \sum_{t=1}^n \frac{C_t}{(1+i)^t}$$

Donde:

$I_0$  : Inversión inicial

$C_t$ : Costos durante el período  $t$

<sup>4</sup> Guía Metodológica General para la Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversiones Pública, Ministerio de Economía y Finanzas, 2022 Panamá, República de Panamá.

n: Vida estimada del  
proyecto  
i: Tasa Social  
de Descuento

El CAE es el Costo Anual Equivalente, el cual es el segundo paso después del VAC, y “permite conocer el costo uniforme por año, referido a una tasa social de descuento que anualiza la inversión al futuro sobre la vida estimada del proyecto. Este indicador al igual que el VAC permite valorar la posibilidad de llevar a cabo el proyecto tomando en consideración solamente el flujo de costos”. Su fórmula de cálculo es:

Donde:  $I_0$ : Inversión inicial  
 $C_t$ : Costos durante el período  $t$   
 $n$ : Vida estimada del proyecto  
 $i$ : Tasa Social de Descuento

$$CAE = VAC \left( \frac{(1+i)^n i}{(1+i)^t - 1} \right)$$

## 11.1 VALORACIÓN MONETARIA DEL IMPACTO AMBIENTAL

La valoración monetaria para este proyecto se presenta en los puntos a continuación:

### 11.1.1 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.
- 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 11-1. Escala y Clasificación de Impactos Ambientales**

NEGATIVOS	
ESCALA	IMPORTANCIA
< 25	Baja o Insignificante
26-50	Moderado – Medio
51-75	Superior -Alto
> 75	Muy Alta

Fuente: Equipo Interdisciplinario de consultores, 2023

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:

**Tabla 11-2. Valoración de Impactos Ambientales**

Impactos Ambientales	Factores							Criterios de Evaluación											VALOR	IMPORTANCIA
	Acuático	Atmosférico	Terrestre/Suelo	Biótico (Flora y Fauna)	Socio-económico	Histórico y Cultural	Paisajístico	Signo	Intensidad	Extensión	Momento	Persistencia	Reversibilidad	Recuperabilidad	Sinergia	Acumulación	Efecto	Periodicidad		
								(+ ó -)	(I)	(EX)	(MO)	(PE)	(RV)	(MC)	(SI)	(AC)	(EF)	(PR)		
1a. Posible deterioro de la calidad físico-química del agua	X							-	4	1	4	2	1	4	1	1	1	1	-29	Moderado (-)
1b. Posible caso de derrame de combustible o aceite	X							-	2	2	2	2	1	4	1	1	4	1	-26	Moderado (-)
3a. Riesgo de deslizamiento			X					-	2	2	2	2	1	4	1	1	4	1	-26	Moderado (-)
3b. Incremento en los procesos erosivos y sedimentación			X					-	4	1	2	2	1	4	1	1	4	1	-30	Moderado (-)
3c. Posible deterioro de la calidad o contaminación del suelo			X					-	4	1	4	2	1	4	1	1	1	1	-29	Moderado (-)
4b. Alteración y/o migración de especies de fauna terrestre o acuática				X				-	4	4	4	2	2	4	1	1	1	1	-36	Moderado (-)



Impactos Ambientales	Factores							Criterios de Evaluación											VALOR	IMPORTANCIA
	Acuático	Atmosférico	Terrestre/Suelo	Biótico (Flora y Fauna)	Socio-económico	Histórico y Cultural	Paisajístico	Signo	Intensidad	Extensión	Momento	Persistencia	Reversibilidad	Recuperabilidad	Sinergia	Acumulación	Efecto	Periodicidad		
5a. Mejoras en la infraestructura de muelles del área					X			+	4	4	1	4	1	1	1	1	4	4	37	Moderado (+)
5b. Revalorización de propiedades del sector					X			+	4	4	1	4	1	4	1	1	4	1	37	Moderado (+)
5c. Incremento en la economía local y regional					X			+	4	2	4	2	2	1	1	1	4	1	32	Moderado (+)
5e. Incremento y ocupación de la mano de obra					X			+	4	4	4	2	1	1	1	1	4	2	36	Moderado (+)
5f. Incremento en la generación de desechos sólidos y líquidos					X			-	2	2	2	2	2	4	1	1	4	1	-27	Moderado (-)
5g. Molestias temporales a las comunidades aledañas a la obra					X			-	4	1	4	2	1	4	1	1	1	1	-29	Moderado (-)
5h. Interrupción en el uso de infraestructura existente, usada					X			-	4	4	1	4	4	2	1	1	4	1	-38	Moderado (-)







Impactos Ambientales	Factores							Criterios de Evaluación											VALOR	IMPORTANCIA
	Acuático	Atmosférico	Terrestre/Suelo	Biótico (Flora y Fauna)	Socio-económico	Histórico y Cultural	Paisajístico	Signo	Intensidad	Extensión	Momento	Persistencia	Reversibilidad	Recuperabilidad	Sinergia	Acumulación	Efecto	Periodicidad		
como muelle.																				
6a. Alteración o cambios en el paisaje y esética del entorno natural							X	+	2	1	4	4	1	2	1	1	4	1	26	Moderado (+)

Fuente: Capítulo 9. Identificación de Impactos Ambientales. Equipo Interdisciplinario de consultores, 2023.



- Riesgo de Deslizamiento. Este impacto no es posible valorarlo toda vez que este impacto no se generara por la propia geomorfología costera de la zona de estudio.
- Incremento de Procesos Erosivos y Sedimentación. La construcción del muelle y del mirador se realizará conforme a la composición paisajística actual. Basándonos en la tabla del capítulo 7 Características de la flora en el área y en el estimado de vegetación a intervenir directamente tenemos que la superficie a intervenir que perderá su cobertura actual es de: 520 m<sup>2</sup> de Bosque Secundario de Tierras Bajas y Bosque de Manglar blanco (estimado). Por tanto, para valorizar este impacto nos basamos en la relación de costo de la Transferencia de Valor de los Servicios Ambientales en los principales aspectos referentes a la Valoración Económica del Suelo<sup>1</sup> y datos locales. Utilizando los valores de la referencia original previamente citada actualizada en el año 2009<sup>2</sup> tenemos dichos valores por hectáreas de estos servicios ambientales tomados como referencia general, del cual solo utilizaremos los más representativos para nuestro caso particular para esta valoración.

Ecosistema	Servicio Ambiental del Suelo	Valor transferido al 2009 (\$/ha/año)
Tierra de Cultivo	Polinización	B/.20.19
	Control Biológico	B/.34.60
	Producción de Alimentos	B/.77.66
	<b>Total</b>	<b>B/132.45</b>
Bosque de Plantación (Asumido a Comunidades Vegetales en General).	Regulación de Agua	B/.2.88
	Abastecimiento de Agua	B/.4.33
	Control de Erosión	B/.138.42
	Formación de Suelo	B/.14.42
	Materias Primas	B/.198.97
	Regulación del clima	B/.203.30
	<b>Total</b>	<b>B/.562.32</b>

Fuente: Adaptación Propia del Consultor 2022.

Con estos datos establecemos fórmulas para los ítems descritos como servicios ambientales del suelo, para los cuales nos interesarían en específico: Control de Erosión (Vce) y Formación de Suelo (Vfs), Regulación de Agua (Vra)  **$Vce= VT * Ha$**  /  **$Vfs= VT * Ha$**  /  **$Vra= VT * Ha$**

$$Vce= VT * Ha$$

$$Vfs= VT * Ha$$

$$Vce=138.42 * 2.325$$

$$Vfs= 14.42 * 2.325$$

$$Vce= \mathbf{B/. 321.82} \text{ (Superficie Combinada)}$$

$$Vfs= \mathbf{B/. 33.52} \text{ (Superficie Combinada)}$$

<sup>1</sup> Costanza, R., d'Arge, R., de Groot, R. et al. The value of the world's ecosystem services and natural capital. Nature 387, 253–260 (1997). <https://doi.org/10.1038/387253a0>

<sup>2</sup> Valoración Económica Del Suelo Y Gestión Ambiental: Aplicación En Empresas Floricultoras Colombianas\* Rev.fac.cienc.econ., Vol. XVIII (1), Junio 2010,247-267



$$Vra = (VT * Ha) + Vcmpanamá (ajuste)$$

$$Vra = 2.88 * 0.01 + 1,981$$

$$Vra = B/. 1,981.02 \text{ (Superficie de Manglar)}$$

Ecosistema	Servicio Ambiental del Suelo	Valor Calculado para proyecto <sup>3</sup>
Bosque de Plantación (Asumido a Comunidades Vegetales en General).	Control de Erosión	B/.321.82
	Formación de Suelo	B/.33.52
	Regulación de Agua	B/.1,981.02
		B/. 2,336.36

Para el tema de sedimentación podemos establecer la principal premisa de uso y costumbre para los profesionales de control de erosión que es “**Control de Erosión Efectivo Previene la Sedimentación**” por tanto todos los valores asociados al suelo se tasan en el valor único establecido en los cálculos previos, sin embargo, podemos acotar que este impacto será de forma puntual y temporal sobre la sección de costa a intervenir para la construcción del mirador.

**Generación de Ruido.** Para este impacto, queremos introducir el concepto de ruido en primera instancia para luego establecer el tema valorativo al respecto “*se denomina ruido a un sonido no articulado, que, en función de factores como su intensidad y frecuencia, puede causar diversas molestias y en algunos casos afectaciones a la salud. Esta externalidad es considerada como un contaminante ambiental de bajo costo de generación y cuyo valor económico presenta una difícil medición ya que está ampliamente influenciada por la percepción de las comunidades o individuos afectados*”<sup>4</sup>. 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. Para nuestro caso particular procederemos a ser consecuentes con la línea base ambiental presentada preliminarmente en el Estudio de Impacto Ambiental y tomaremos como base el “Informe de Monitoreo de Ruido Ambiental”, donde se establecieron monitoreos en tres (3) puntos y en función de los costos estimados en estudios de valoración de ruido por tráfico vehicular, tomando el valor de referencia para España donde el precio que se estaría **dispuesto a pagar (DAP)** oscila entre **92.4 – 127.5 €/dB/año**, en función de la realidad económica actual usaríamos el primer valor que en su conversión a dólares correspondería a **US \$92.56/dB** anual, por tanto consideraríamos que se podría establecer la siguiente relación:

$$V_{\text{ruido anual}} = V_{\text{dB}} * \text{dB}_{\text{promedio}} * P_{\text{muestra}}$$

$$V_{\text{ruido anual}} = B/. 92.56 * 52.06 * 3$$

$$V_{\text{ruido anual}} = B/. 14,456.02$$

Sin embargo, queremos concluir para este impacto que todas las mediciones plasmadas en el “Informe de Monitoreo de Ruido Ambiental” estaban dentro del rango permisible de la norma.

<sup>3</sup> Superficies obtenidas del CONTRATO UAL-1-06-2022, Desglose de Precios “DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE LA CARRETERA CPA-BOCA CHICA, DISTRITO DE SAN LORENZO, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ” y EsIA.

<sup>4</sup> Valoración Económica del Ruido: Una Revisión Analítica de Estudios., Francisco Correa Restrepo, Juan David Osorio Múnera, Bernardo Patiño Valencia. Semestre Económico, volumen 14, N° 29, edición especial, p. 53-76 • ISSN 0120-6346, diciembre de 2011, Medellín, Colombia





Generación de Vibraciones. Con respecto a las vibraciones podemos acotar que “las vibraciones<sup>5</sup> causadas por el tráfico vehicular pueden generar daños en las edificaciones cercanas y problemas o molestias a las personas. Estos efectos pueden ser importantes en función del nivel de amplitud de las vibraciones, el cual depende, entre otros aspectos, de las características de los suelos. Estas consecuencias inducidas por el tráfico vehicular pesado se pueden enmarcar principalmente en dos aspectos: \* Daños a construcciones o estructuras *pequeñas, edificios rígidos y de poca altura, cimentados sobre suelos blandos y cercanos a vías de tráfico pesado.* \*Incomodidad a las personas: *teniendo en cuenta que el hombre solo tiene la posibilidad de asimilar una parte de las vibraciones en su sentido auditivo, sensorial y visual; destacando que este sentido sensorial está asociado a un evento de peligro.*”

Podemos establecer que las vibraciones son un contaminante menos estudiado desde un enfoque ergonómico para las personas, de igual forma se manifiesta en la literatura consultada que “*Con relación a las vibraciones<sup>6</sup>, se trata de un problema ambiental que es causa frecuente de denuncia ante las autoridades competentes del Distrito Federal, y en muchos casos estas quejas acompañan a las denuncias por ruido. Cuando se han practicado las diligencias de reconocimiento de los hechos denunciados, la PAOT ha observado que en la mayoría de los casos no se trata de un problema de contaminación por vibraciones, debido a que no se produce un desplazamiento generalizado de los elementos contenidos en el medio elástico afectado, incluyendo personas, sino que se trata de un problema de vibración de objetos. El problema de vibraciones que principalmente se denuncia se refiere al efecto del choque de la energía acústica de una fuente emisora sobre elementos susceptibles de ser excitados y sometidos a oscilación, como vidrios de puertas y ventanas, paneles, objetos sueltos colocados sobre muebles o colgados en muros y cancelas, entre otros*” por tanto para este estudio consideraríamos que al ser una obra por tiempo y alcance determinado que utiliza maquinaria pesada se podría tomar como referencia valorativa el pago de indemnización por afectación estructural<sup>7</sup> a una residencia que hipotéticamente sea afectada por vibraciones<sup>8</sup>, que podría ser el valor de una residencia standard a los precios actuales que podría rondar **B/. 75.000.00** en el caso de compra de la misma.

**Valor cv (Costo de Vibraciones) = Precio de Estructura \* Cantidad de Estructuras**  
**Ejercicio Hipotético**      Valor cv= B/.75000 \* 1      **Valor cv= B/.75,000.00**

Perturbación de la fauna silvestre acuática. Según la línea base de fauna acuática se registró un total de 59 individuos, entre peces y crustáceos, distribuidas en nueve familias, 10 géneros y 11 especies y que algunos de estos peces son de importancia comercial para el Pacífico de Panamá. 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

<sup>5</sup> Evaluación De Las Vibraciones Producidas Por El Transporte Automotor En La Plaza De Marte, Santiago De Cuba, Alejandro Francisco Fajardo-Segarra, Ciencia en su PC, vol. 1, núm. 4, pp. 95-105, 2018, Centro de Información y Gestión Tecnológica de Santiago de Cuba.

<sup>6</sup> Contaminación por ruido y vibraciones: Implicaciones en la salud y calidad de vida de la población urbana, Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial (PAOT) del D.F., Ciudad de México, Distrito Federal.

<sup>7</sup> Medición e interpretación de vibraciones producidas por el tráfico en Bogotá D.C. Hermes Vacca Gámez, Jorge Alberto Rodríguez, Daniel Ruiz Valencia, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá. COLOMBIA.

<sup>8</sup> <https://uniciencia.ambientalex.infoinfect/ruido02.pdf>



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 pescadores<sup>9</sup> del área por un corto tiempo. Para valorizar este impacto se ha considerado el volumen de capturas de la flota pesquera del Pacífico, como consecuencia del desplazamiento de los peces. Se estima que en Boca Chica se encontraban para el año 2013 un aproximado de 101 pescadores y 40 barcos<sup>10</sup> 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:

$$V_{\text{Pesca}} = \text{Ton Pesca} * \text{Valor Ton} = V_{\text{Pesca}} = 1.1 * 1200 = \text{B/.1, 320.00 diario}$$

Incremento de Riesgo de Accidentes. Para las referencias específicas de esta temática podríamos introducir conque el riesgo de ocurrencia de accidentes está presente en cada área de la actividad de las personas, siendo esto de mayor probabilidad en el campo laboral, siendo que para materia laboral se plantea la existencia de costos asociados a los accidentes en el trabajo entre los que destacan costos en la productividad, costos en salud, pérdidas en la calidad de vida, costos administrativos y costos de seguro<sup>11</sup>. Siendo la principal premisa ante esta condición que los riesgos no se pueden eliminar, pero si es posible administrarlos con medidas orientadas al prevencionismo en materia de seguridad y salud laboral, consideramos que podemos valorar este impacto con los siguientes cálculos. **COSTOS DE SEGURIDAD:**

$$V_{\text{seguridad}} = [(\text{Costo EPP} * \text{Trabajadores} * \text{periodo (Semestral)}) + \text{Cap. Seguridad (Semestral)}]$$

$$V_{\text{seguridad}} = [100 * 51 * 2] + 300 * 2$$

$$V_{\text{seguridad}} = \text{B/. 10,200.00} + 600 \quad \mathbf{V_{seguridad} = \text{B/. 10,800.00 Anual}}$$

Nota: Aquí hacemos constar que el precio de Equipo de Protección Personal (EPP), se verifico con referencia a un Kit Standard para trabajadores de la construcción en comercio local dedicado a este sector comercial. **Vseguro = P. unitaria \* Trabajadores**

$$V_{\text{seguro}} = \text{B/30.00} * 51 \quad V_{\text{seguro}} = \text{B 1,530.00}$$

$$\mathbf{V_{seguro} = \text{B/.18,360.00 Anual}}$$

Nota: Para este cálculo se usó referencia de póliza colectiva por unidad facilitada por compañía aseguradora local para proyecto de similares características.

<sup>9</sup> 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.

<sup>10</sup> Producción Y Comercialización De La Pesca Artesanal o de Pequeña Escala En Panamá Desde 1995 Al 2008 Reyes Arturo Valverde Batista\*

<sup>11</sup> Diseño Metodológico para el estudio de Valoración económica en Materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, Lima, Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo. 26 de diciembre de 2017



Valor para el Incremento de Riesgo de Accidentes.  $V_{totalrv} = C_{seg} + C_s$

Valor Total Riesgo Accidente = Costo de Seguridad + costo seguro

$$V_{totalrv} = B/. 10,800.00 + B/.18,360.00 = B/.29,160.00$$

**Molestias por Exceso de Ruido y Vibraciones.** Para esta consideración estableceremos etimológicamente el significado de “molestia”<sup>12</sup>, según la Real Academia Española (RAE): Del lat. molestia.1. f. Acción y efecto de molestar o molestar, lo cual obviamente involucra la subjetividad de quien se percibe como afectado por el desarrollo del proyecto, por tanto este impacto podría suponerse para cualquier efecto resultante del desarrollo del proyecto carretero (ruido, vibraciones, restricción de desplazamiento, contaminación visual, conflicto de linderos, etc), por tanto en el mismo orden de ideas del impacto previo y en función de la literatura consultada donde nos manifiestan que el ruido se percibe como una de las principales “molestias” del desarrollo vial y el consiguiente tráfico vehicular, lo volveremos a abordar pero desde el punto de vista de depreciación de las propiedades, lo que según para un estudio realizado en Estados Unidos<sup>13</sup> se estimó en la Reducción del precio de las viviendas en un 30%, por tanto, utilizando el ejemplo hipotético previamente utilizado de vibraciones podríamos establecer que:  $V_{molestiaruido} = \text{Precio de Estructura} * 0.30$

$$V_{molestiaruido} = B/.75,000.00 * 0.30 \quad V_{molestiaruido} = B/. 22,500.00$$

**Generación de desechos sólidos y líquidos domésticos.** Para este impacto valoraremos lo referente al coste económico con las tarifas de referencia para la recolección de desechos sólidos domésticos municipales y los precios comerciales para el servicio de sanitarios portátiles, en referencia al periodo constructivo. Verificando la información disponible podemos mencionar que el vertedero del Municipio De San Lorenzo<sup>14</sup> es pequeño y no se cobra por el servicio de recolección, por tanto según la propia literatura *“el distrito de San Félix, les permite disponer en su vertedero”*, por tanto la referencia sería que la de Tarifa de aseo es de **B/.20.00/mes** para comercios, por tanto para un periodo aproximado de 2 años y medio de ejecución según cronograma inicial presentado en la sección de anexos del EsIA, esto se podría establecer como:

$$V_{dsd} = T_m * \text{meses} \quad V_{dsd} = 20 * 30 \quad V_{dsd} = B/. 600.00$$

Para el caso de los desechos líquidos domésticos tenemos que usaremos las tarifas por alquiler mensual de letrinas portátiles y la relación cantidad de unidades por trabajadores en función de eficiencia sanitaria lo cual sería aproximadamente 10 unidades a razón de aproximadamente 15 colaboradores por unidad. El cálculo a continuación establecerá dicha relación:

<sup>12</sup> <https://dle.rae.es/molestia>

<sup>13</sup> Wilhelmsson, Mats. (2000). The Impact of Traffic Noise on the Values of Single-Family Houses. En: Journal of Environmental Planning and Management, Vol. 43, N° 6, p. 779-815.

<sup>14</sup> Autoridad de Aseo Urbano y Domiciliario, Acta De Misión Provincia De Chiriquí, Diagnóstico de los Vertederos a Nivel Nacional <https://www.aaud.gob.pa/index.asp?sec=Proyectos/Diagnostico&id=diagnostico>





$$V_{dld} = T_{let} * unidad * mes$$

$$V_{dld} = 185.09 * 10 * 30$$

$$V_{dld} = B/.55,527.00$$

Unificando las cifras para el cálculo global de la Generación de desechos sólidos y líquidos domésticos tenemos la siguiente relación:

$$V_{gdsld} = V_{dsd} + V_{dld}$$

$$V_{gdsld} = B/. 600.00 + B/.55,527.00 \quad V_{gdsld} = B/.56,127.00.$$

**Cambio en el Paisaje.** La valoración de Cambio en el Paisaje<sup>15</sup> va en función de que existen distintos tipos de valor económico que pueden agruparse en dos categorías generales:

**Valor de Uso:** a) El valor de uso de consumo, se verifica cuando el recurso es consumido a través de su uso de modo que otras personas o actividades económicas no tengan la oportunidad de disfrutarlo. b) valor de uso de no consumo supone, en cambio, que los usuarios no consumen el recurso en el proceso de su disfrute.

El Valor de No Uso: ofrece tres perspectivas el Valor de existencia, que involucra a las personas que no utilizan el recurso, ni consideran hacerlo en el futuro, pero valoran categóricamente el estricto hecho de que exista. El Valor de no uso de legado constituye, el valor que los individuos consiguen del resguardo de características deseables del ambiente natural para las futuras generaciones, sin embargo esto va en la función de La belleza escénica del paisaje es considerada como un servicio ambiental, que adquiere cada vez mayor relevancia<sup>16</sup>, sobre todo que los servicios ecosistémicos de las playas son capaces de proporcionar calidad de vida, inspiración, disfrute y salud sin embargo la problemática central que se observa es que existe una incertidumbre del efecto económico real que puede presentarse a mediano y largo plazo por deterioro de las playas o zonas costeras, derivado de las actividades antropogénicas.

Nos basaremos dentro de la investigación económica ambiental en datos globales provistos por el documento identificado como Valoración económica de los humedales “Guía para decisores y planificadores”<sup>17</sup> donde se establecen que este tipo de zonas representan un ecosistema ecológicamente importante y ‘diverso’, lo que indica que su diversidad biológica tendría un alto valor caso de que se mantuviera relativamente ‘intacto’. Valor estimado global de ingresos familiares de origen comercial y no comercial al año es de B/. 4,500.00 por vegetación de manglar lo que haciendo una media con los estimados nacionales de B/. 1,981.00 por hectáreas nos da un promedio de B/. 3,240.50 por hectárea al año, en el caso específico de nuestro proyecto esto asciende a:  $V_{CP} = V_{Promedio} * Ha$

$$V_{CP} = 3,240.50 * 0.01 = B/.32.40 \text{ para la zona a intervenir en zona de manglar.}$$

<sup>15</sup> Valoración Económica Del Paisaje Para La Gestión Sostenible Del Área De Playa Puerto Viejo, Municipio Gómez, Estado Nueva Esparta. Venezuela Autoras: María Augusta Berroterán

<sup>16</sup> Valoración Económica Del Servicio Ambiental De Belleza Escénica De La Playa Sobre El Precio De La Vivienda En Playa Del Carmen Quintana Roo, María Dolores Pichardo Cueva, CDMX octubre 2020.

<sup>17</sup> Valoración económica de los humedales Guía para decisores y planificadores, IUCN Publications Services Unit, 219c Huntingdon Road, Cambridge CB3 0DL





Los Sigüientes Impactos dentro de la ponderación susceptible de valoración económica por contar con valor absoluto de importancia ambiental igual o mayor que 25 ( $I > 25$ ) quedaran inmersos en el costo de gestión ambiental establecido en el Estudio de Impacto Ambiental el cual es de **B/. 138,400.00** (dato presentado en la tabla 10-11): socavamiento y hundimiento; cambio de la calidad de agua de mar; 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; y generación de desechos de la construcción.

## 11.2 VALORACIÓN MONETARIA DE LAS EXTERNALIDADES SOCIALES

Este punto solo aplica para los estudios categoría III según lo establecido en los contenidos mínimos del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009. Sin embargo, debido a que dentro de los impactos se ubican 3 impactos Sociales Positivos (Etapa de Construcción y operación), se procederá a realizar la Valoración monetaria de los mismos.

**Generación de Empleos.** Como eje motor de la economía en estas zonas donde no existen grandes núcleos de servicios o industriales tenemos que la industria de la construcción es uno de los ejes para potenciar la economía local por tanto este es uno de los impactos de mayor alcance justamente valorado como “impacto superior alto”, toda vez que estamos pasando por una fase de depresión económica producto de la pandemia de Covid 19, y como podemos retrotraer en este proyecto podemos encontrar uno de los conceptos básicos de la teoría económica como es “la satisfacción de necesidades” con un enfoque bidireccional siendo una la generación de unidades de facilidades de infraestructura y la generación de empleo durante la planificación y construcción de las mismas con lo cual se da el conocido efecto multiplicador ya que más capacidad de consumo tienen los hogares debido a que traen los colaboradores el salario a su hogar y pueden consumir más, toda vez que hay una línea de beneficio adicional en los proveedores de insumos de construcción y servicios generales como alojamiento y alimentación.

En este punto podemos hacer mención que los Indicadores de Pobreza Multidimensional de los corregimientos de la Provincia de Chiriquí<sup>18</sup>, 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 de Boca Chica, donde se desarrollará justamente el proyecto en análisis por lo cual el mismo puede definitivamente ser una aportación positiva para mejorar estos indicadores. 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: 2 (Muelle y mirador) y número de empleados: 51\*. \*51 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:

<sup>18</sup> Índice de Pobreza Multidimensional (IPM-C) a nivel de distritos y corregimientos, usando los Censos de Población y Vivienda de Panamá 2020.



El Proyecto generará 51 empleos 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 0,5<sup>19</sup> de contratación indirecta por industria de la construcción en Panamá, esto quiere decir que se crearán 25.5 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 mensual de los desembolsos de los trabajadores directos en esta fase asciende a **B/. 51,636.48** y al año, incluyendo el XIII, esta suma asciende a **B/. 667,531.35**. De igual forma, los trabajadores indirectos totalizan al mes **B/. 17,850** lo que al año asciende a **B/. 214,200.00**. 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 pandemia y un puntal de potenciación a la economía local postpandemia.

**Incremento de ingresos municipales y nacionales.** Cabe anotar que el promotor tiene un techo de inversión aproximado de **B/. 1, 585,203.00** (un millón quinientos ochenta y cinco mil doscientos tres con 00/100 centavos). Todo lo anterior podríamos valorarlo específicamente como Incremento en la economía local y regional en función del efecto multiplicador usando la siguiente formula: **Proyecto = IEL \* Mi (60%) \* EM (1.64)**. Lo que sería equivalente a lo siguiente:  $1, 585,203.00 \times 0.60 \times 1.64 = \text{B/. } 1,559,839.75$ . El aporte a la economía local será de **B/. 1,559,839.75** durante la etapa de planificación y construcción del proyecto, el cual se espera que se ejecute entre dos (2) o tres (3) años como horizonte máximo.

**Revalorización de propiedades en el sector.** Este impacto es subjetivo ya que se podría variar desde los precios catastrales a los precios comerciales los que son objeto de especulación de precios por el objeto de uso futuro como puede ser uso turístico o de hostelería e incluso usos de conservación. El precio de referencia comercial encontrado en páginas de promoción de bienes raíces está en un aproximado de **B/.44.00** el metro cuadrado.

### 11.3 CÁLCULO DEL VAN

Este es un proyecto de inversión pública, donde los beneficiarios será la sociedad en general con la construcción del Muelle para uso de pescadores, turistas e incluso para esfuerzos de seguridad<sup>20</sup> colectiva. Además, que este literal aplica para los estudios categoría III según lo establecido en los contenidos mínimos del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009. A continuación, se presenta la Tabla de Flujos de Fondos como requisito por parte del Ministerio de Ambiente.

<sup>19</sup> Análisis estructural de la economía panameña: el mercado laboral, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) 2017.

<sup>20</sup> <https://www.ecotvpanama.com/telemetro-reporta-chiriqui/programas/muelle-boca-chica-chiriqui-contara-base-aeronaval-n5603099>




INDICADORES		
VANE (10%)	TIR	RBC
B/. 2,032,392.79	66%	1.3

**Tabla 11-3. Flujo de Caja Proyectada**

Tabla No. 42 FLUJO DE FONDOS / PROYECTO: MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA / PROMOTOR: MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS						
Beneficios/Costos	Años / balboas					
	0	1	2	3	4	5
<b>1. Beneficios</b>	<b><u>B/.0.00</u></b>	<b><u>B/.2,441,615.10</u></b>	<b><u>B/.2,441,615.10</u></b>	<b><u>B/.2,441,615.10</u></b>	<b><u>B/.0.00</u></b>	<b><u>B/.0.00</u></b>
1.1. Ingresos	B/.0.00	B/.0.00	B/.0.00	B/.0.00	B/.0.00	B/.0.00
1.2. Valor Monetario de Impacto Sociales Positivos	<u>B/.0.00</u>	<u>B/.2,441,615.10</u>	<u>B/.2,441,615.10</u>	<u>B/.2,441,615.10</u>	<u>B/.0.00</u>	<u>B/.0.00</u>
<i>Generación de empleos directos e indirectos</i>	B/.0.00	B/.881,731.35	B/.881,731.35	B/.881,731.35	B/.0.00	B/.0.00
<i>Revalorización de propiedad en el sector</i>	B/.0.00	B/.44.00	B/.44.00	B/.44.00	B/.0.00	B/.0.00
<i>Incremento de ingresos municipales y nacionales.</i>	B/.0.00	B/.1,559,839.75	B/.1,559,839.75	B/.1,559,839.75	B/.0.00	B/.0.00
1.3. Valor Monetario de Impacto Ambientales Positivos	B/.0.00	B/.0.00	B/.0.00	B/.0.00	B/.0.00	B/.0.00
1.4. Otros Beneficios	B/.0.00	B/.0.00	B/.0.00	B/.0.00	B/.0.00	B/.0.00
<b>2. Costos</b>	<b><u>B/.1,585,203.00</u></b>	<b><u>B/.1,467,556.28</u></b>	<b><u>B/.734,753.28</u></b>	<b><u>B/.682,753.28</u></b>	<b><u>B/.0.00</u></b>	<b><u>B/.0.00</u></b>
2.1. Costos de Inversión	B/.1,585,203.00	B/.0.00	B/.0.00	B/.0.00	B/.0.00	B/.0.00
2.2. Costos de Operación		B/.1,037,203.00	B/.300,000.00	B/.248,000.00	B/.0.00	B/.0.00
2.3. Costos de Mantenimiento		B/.0.00	B/.0.00	B/.0.00	B/.0.00	B/.0.00
2.4. Costos de la Gestión Ambiental		B/.134,000.00	B/.134,000.00	B/.134,000.00	B/.0.00	B/.0.00
2.5. Valor Monetarios de Impactos Ambientales Negativos		B/.200,899.38	B/.200,899.38	B/.200,899.38	B/.0.00	B/.0.00
<i>Incremento de procesos erosivos y sedimentación</i>		B/.2,336.36	B/.2,336.36	B/.2,336.36	B/.0.00	B/.0.00
<i>Generación de ruidos.</i>		B/.14,456.02	B/.14,456.02	B/.14,456.02	B/.0.00	B/.0.00
<i>Generación de vibraciones</i>		B/.75,000.00	B/.75,000.00	B/.75,000.00	B/.0.00	B/.0.00
<i>Perturbación de la fauna silvestre acuática.</i>		B/.1,320.00	B/.1,320.00	B/.1,320.00	B/.0.00	B/.0.00
<i>Incremento de riesgos de accidentes</i>		B/.29,160.00	B/.29,160.00	B/.29,160.00	B/.0.00	B/.0.00
<i>Molestias por exceso de ruido y vibraciones</i>		B/.22,500.00	B/.22,500.00	B/.22,500.00	B/.0.00	B/.0.00
<i>Generación de desechos sólidos y líquidos domésticos</i>		B/.56,127.00	B/.56,127.00	B/.56,127.00	B/.0.00	B/.0.00
2.6. Valor Monetarios de Impactos Sociales Negativos		B/.0.00	B/.0.00	B/.0.00	B/.0.00	B/.0.00
2.7. Otros Costos		B/.95,453.90	B/.95,453.90	B/.95,453.90	B/.0.00	B/.0.00
<b>FLUJO NETO ECONOMICO</b>	<b>-B/.1,585,203.00</b>	<b>B/.974,058.82</b>	<b>B/.1,706,861.82</b>	<b>B/.1,758,861.82</b>	<b>B/.0.00</b>	<b>B/.0.00</b>


**CAPÍTULO 12**  
**LISTA DE PROFESIONALES QUE  
PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN  
DEL EsIA**

## 12 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, FIRMAS, RESPONSABILIDADES.



Nombre del Consultor	Responsabilidad
<b>Ofelia Vergara</b> Licenciada en biología/ Ingeniera Ambiental	Directora Responsable del Estudio Descripción de las condiciones generales del proyecto Identificación de impactos Plan de manejo ambiental
<b>Zuleika Ibañez</b> Ingeniera Forestal	Coordinadora del Estudio Descripción del medio físico y biológico Ejecución del Plan de participación ciudadana: encuestas, entrevistas y volantes Identificación de impactos Plan de manejo ambiental
<b>Álvaro Brizuela</b> Licenciado en Antropología	Evaluación arqueológica
<b>Cristóbal Polo</b> Ingeniero Ambiental	Descripción del medio socioeconómico Identificación de impactos Plan de manejo ambiental

### 12.1 Firmas Debidamente Notariadas

Nombre del Consultor	Registro de Consultor	Firma
<b>Ofelia Vergara</b> Licenciada en biología/ Ingeniera Ambiental	IRC-013-2003/ ARC-018-2023	



Yo, Glendy Castillo de Osigian  
Notaria Pública Tercera del Circuito de Chiriquí  
con cédula 4-728-2468  
CERTIFICO

Que la(s) firma(s) estampada(s) de: Ofelia L del  
Carmen Vergara Franco en  
Ced # 8-434-907

Que aparece(n) en este documento han sido verificada(s) contra fotocopia(s)  
de la cédula(s) donde cuñé, junto con los testigos que suscriben  
David

Testigo

Licda. Glendy Castillo de Osigian  
Notaria Pública Tercera

Testigo







Nombre del Consultor	Registro de Consultor	Firma
<b>Zuleika Ibañez</b> Ingeniera Forestal	IRC-077-09/ ARC-003-2023	<i>Z Ibañez R.</i>
<b>Álvaro Brizuela</b> Licenciado en Antropología	IAR-035-03/ARC-031-2020	<i>[Signature]</i>
<b>PERSONAL DE APOYO</b>		
<b>Cristóbal Polo</b> Ingeniero Ambiental	7-710-503	<i>Cristóbal Polo V</i>

Empresa	Representante Legal	Nº Registro	Firma
<b>CONSIGA SOLUTIONS S.A</b>	Ofelia Vergara	<b>DIEORA –IRC-014-2013/ ARC-072-2022</b>	<i>Ofelia Vergara</i>

## 12.2 Número de registro de consultores

Nombre	Registro
1. Ofelia Vergara	IRC-013-03
2. Zuleika Ibañez	IRC-077-09
3. Álvaro Brizuela	IAR-035-03



Yo, Glendy Castillo de Osigian  
Notaria Pública Tercera del Circuito de Chiriquí  
con cédula 4-728-2468  
CERTIFICO

Que la(s) firma(s) estampada(s) de Ofelia del Carmen  
Vergara Franco # 8-2134-907 Celsika del  
Carmen Ibañez Rivera # 4-735-1084 y Alvaro  
Moita Brizuela Casarín # PE-6-170

Que aparece(n) en este documento han sido verificada(s) contra fotocopia(s)  
de la cédula(s) de lo cual doy fe junto con los testigos que suscriben

David 20 de Mayo de 2023

Testigo

Licda. Glendy Castillo de Osigian  
Notaria Pública Tercera

Testigo

Yo, Glendy Castillo de Osigian  
Notaria Pública Tercera del Circuito de Chiriquí  
con cédula 4-728-2468  
CERTIFICO

Que la(s) firma(s) estampada(s) de: Cristobal Polo  
Vasquez # 7-710-503

Que aparece(n) en este documento han sido verificada(s) contra fotocopia(s)  
de la cédula(s) de lo cual doy fe junto con los testigos que suscriben

David 20 de Mayo de 2023

Testigo

Licda. Glendy Castillo de Osigian  
Notaria Pública Tercera

Testigo



## **CAPÍTULO 13**

# **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

## 13 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Después de haber verificado y complementado la descripción ambiental (Línea Base) y la identificación y evaluación preliminar de impactos, se concluye que el proyecto del Muelle Fiscal de Boca Chica, mantiene actualmente las mismas condiciones a las reportadas para el Estudio Categoría II aprobado por la resolución la resolución DEIA-IA-079-2022 de 2 de diciembre de 2022. La información de línea base fue verificada por medio de los recorridos de campo realizados, entre los meses de febrero y marzo del 2023.

A pesar de haber obtenido valores preliminares de impactos medios o de importancia moderada en los factores ambientales (agua, suelo, aire, flora, fauna, social), se estima que los beneficios ofrecidos por el proyecto tienen un mayor peso, ya que permitirán apoyar al MOP/AMP para garantizar mayor comodidad y seguridad al momento de abordar para realizar un viaje desde el muelle, generará más turismo, se podrá apreciar el paisaje natural desde el punto en el mirador, y será de beneficio para el área de Boca Chica y de la región. De igual forma, las obras del proyecto contribuirán al crecimiento general de la economía regional del corregimiento de Boca Chica, Horconcitos y sus alrededores, y a la generación de empleos directos e indirectos en dichos sectores.

### 13.1 Conclusiones

De acuerdo a la descripción de la obra y sus actividades (Cap. 05), el alcance principal del proyecto consiste en la construcción de un muelle fiscal que será operado por la AMP y la construcción de un mirador como complemento a esta obra. Con los trabajos de levantamiento de la línea base se pudo conocer que:

- El área específica en estudio presenta una geología local del Grupo Senosri – Uscari, formación Galique (TO-SEga), conformado de material sedimentario. Esta formación está compuesta por arenisca, lutitas, tobas, limolitas, arenisca con fósiles. El sitio presenta un perfil de meteorización gradual, típica en áreas de clima tropical: las rocas sanas a cierta profundidad se van convirtiendo en rocas cada vez más meteorizadas hacia la superficie, donde usualmente se presentan como suelos residuales completamente meteorizados.
- El proyecto se ejecutará sobre una zona costera mayormente, abarcando fondo marino y parte del área terrestre, aunque muy mínima (construcción del mirador), que presenta una pendiente pronunciada con vegetación dispersa.
- Se realizó un muestreo de calidad agua de mar en dos puntos (Cerca de la costa) y (punto final del muelle) para determinar las principales características del agua antes de iniciar los trabajos de construcción del muelle. Con respecto a los resultados de los muestreos realizados, se puede concluir que el parámetro de demanda bioquímica de oxígeno, está por encima del valor normado.
- Con respecto a la calidad del aire ambiental, los resultados indican que el parámetro PM10, cumple con los límites del anteproyecto de norma de calidad del aire ambiental de la República de Panamá, en los dos puntos de los muestreados.

- Con respecto a los monitoreos de ruido ambiental realizados, se concluye que, en los tres puntos, los valores se encuentran por debajo del límite máximo normado para el turno diurno, según el Decreto Ejecutivo N°1 de 2004.
- Los registros históricos y mapas de amenazas no presentan eventos con potencial destructivo, corroborado con estudios o investigaciones de las amenazas; en el sitio previsto para la ejecución del proyecto.
- Cabe resaltar que el área en estudio registra ocurrencias de inundaciones debido a la crecida de la marea propia de la zona costera, no influenciada por fuentes superficiales de agua dulce.
- Las especies arbóreas más comunes en el sitio, las cuales también se encuentran en Bosques Secundarios de Tierras Bajas son: *I. laurina* (Guabita cansa boca) de la familia Lauraceae y *M. argentea* (Oreja de Mula o Papelillo) de la familia Melastomataceae, y una especie que en sitio de impacto directo está poco representado, sin embargo, en los alrededores es muy abundante y dominante en el ecosistema de Manglares de la zona es la especie *Laguncularia racemosa* (Mangle blanco).
- Del inventario realizado, se presentaron los porcentajes de las familias encontradas en el sitio de impacto directo, siendo la familia Fabaceae representada con un porcentaje de 33%, seguida de la Melastomataceae con un 27%, la Combretaceae con un 20%, la Arecaceae con un 13% y la de menor porcentaje fue la familia Cecropiaceae con un 7%.
- Se registró un total de 59 individuos, entre peces y crustáceos, distribuidas en nueve familias, 10 géneros y 11 especies. En cuanto a la representatividad, el grupo de los peces obtuvo un 93% (55 individuos, ocho familias, nueve géneros y diez especies), siendo el grupo taxonómico con el mayor porcentaje de especies capturadas. Seguido del grupo de los crustáceos con un 7% (4 individuos, una familia, un género y una especie).
- En el grupo de los peces, la familia de mayor representatividad fue la Mugilidae, con 20 individuos de la especie *Mugil curema* (lisa), seguida de la familia Gerreidae con dos especies, 15 individuos de *Eucinostomus entomelas* (mojarra) y dos individuos de *Diapterus brevirostris* (mojarra), seguido de la familia Lutjanidae con dos especies, cinco individuos de *Lutjanus argentiventris* (pargo jilguero) y tres individuos de *Lutjanus aratus* (pargo amarillo). En menores cantidades se reportó la familia Poeciliidae con cinco individuos de *Poeciliopsis turubarensis* (parivivo), Tetraodontidae con dos individuos de *Sphoeroides sechurae* (tamboril) y por último con un individuo de cada especie respectivamente, Cyclopsettidae con *Syacium latifrons* (lenguado playero), Carangidae con *Caranx latus* (jurél ojón), Engraulidae con *Anchoa starksi* (anchoa colinegra).
- Es importante destacar, que, de las especies de la fauna acuática registradas en el trabajo de campo para el presente proyecto, ninguna se encuentra protegida por legislación nacional (EPL), Apéndices de CITES, ni reportada por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN).
- En el área del proyecto el ecosistema marino costero se encuentra bastante perturbada. La fauna acuática es común y de amplia distribución en el país. No se encuentra registrada en zona con Especies y ecosistemas de importancia marina del Atlas Ambiental de la





República de Panamá, año 2010. No forma parte de áreas protegidas ni de manglares en la zona, asignadas en la República de Panamá.

Con respecto a la opinión que tienen del proyecto, el 96% (48 personas) manifestaron que el mismo es EXCELENTE y el 4% (2 personas) manifestaron que será REGULAR. Los entrevistados manifestaron también que el proyecto de construcción del muelle y mirador traería efectos positivos. Entre los posibles efectos positivos los entrevistados señalaron: mayor atractivo turístico, mayor comodidad para los pasajeros, mayor seguridad al momento de viajar y se tendrá una mejor economía en el área.

Dentro de las entrevistas, reuniones informativas y encuestas, la comunidad en general se mostró interesada en el proyecto y lo vio como una forma positiva de mejorar el turismo del sector. Los participantes se mostraron con disposición para las futuras reuniones y actividades que fueran a realizarse dentro del área.

Los impactos con importancia media a considerar por el proyecto son: el incremento y ocupación de la mano de obra, mejoras en la infraestructura de muelles del área, mejoramiento de la calidad de vida, el deterioro de la calidad físico – química del agua, posible deterioro de la calidad o contaminación del suelo, el incremento en los procesos erosivos del suelo, remoción de la cobertura vegetal, alteración y/o migración de especies de fauna terrestre o acuática, alteración o cambios en el paisaje y estética del entorno.

Con la finalidad de manejar, mitigar, recuperar y compensar los impactos provocados por el proyecto se implementarán diferentes medidas de mitigación y la implementación de programas y planes los cuales serán: el programa de control de la calidad del agua superficial, programa control de la calidad del aire y ruido, programa de protección de suelos, programa de protección de la flora y fauna, programa socioeconómico y cultural y programa paisajístico, plan de monitoreo, plan de participación ciudadana, plan de prevención de riesgos, plan de rescate y reubicación de flora y fauna, plan de educación ambiental, plan de contingencia y plan de recuperación ambiental y abandono.

## **13.2 Recomendaciones**

A continuación, se presentan recomendaciones generales para asegurar que se logre una viabilidad ambiental en el desarrollo del Proyecto:

- El promotor/contratista deberá implementar el plan de manejo ambiental (PMA), siguiendo todos los lineamientos escritos en este estudio y lo establecido en la resolución ambiental.
- La empresa constructora deberá mantener en todo momento una buena comunicación con las personas de la comunidad de Boca Chica y las autoridades locales del distrito de San Lorenzo, de manera que cualquier inconformidad o preocupación sea atendido de forma oportuna.



En cuanto a los impactos identificados en esta evaluación preliminar, las recomendaciones son:

- En todas las actividades de la etapa de construcción, y sus acciones, se genera la posibilidad de empleos (impacto positivo) y se incrementa el riesgo de accidentes laborales (impacto negativo). Se recomienda que la generación de empleos (impacto positivo) se amplifique mediante un programa de capacitación y educación ambiental enfocado preferentemente a los pobladores del área del proyecto y que el riesgo de accidentes (impacto negativo) se mitigue mediante el cumplimiento del plan de prevención de riesgos y accidentes, además del entrenamiento previo y la ejecución de las inducciones de los trabajadores para cada actividad.
- En cuanto a los impactos del medio biótico, en las actividades de preparación del sitio de obra, se incluyen impactos como la remoción de la vegetación o pérdida de la cobertura vegetal, a su vez, genera un impacto negativo al modificar el hábitat de fauna terrestre y acuática. Estos impactos podrán mitigarse mediante el programa de rescate y reubicación de fauna y flora previo a la intervención de la maquinaria y compensarse a través de un plan de compensación forestal en aquellas áreas que se establezcan.
- Se deben mantener los flujos de comunicación abiertos entre la población, el gestor social del proyecto, la empresa constructora y las autoridades dentro del área de influencia directa del proyecto para evitar conflictos sociales, de manera que cualquier descontento, inconformidad o preocupación hacia el bienestar de dicha comunidad sean atendidos de forma oportuna.
- Manejar adecuadamente los desechos y residuos resultantes de las actividades del proyecto, buscando la manera de impulsar el reciclaje respaldados por la guía de reciclaje de MiAmbiente, y a su vez, instruir a la población con el plan de capacitación y educación ambiental para que minimicen su producción de desechos y los generados sean compilados adecuadamente.



## **CAPÍTULO 14**

# **BIBLIOGRAFÍA**

## **14 BIBLIOGRAFÍA**

- Murray Katrina, Sánchez Otilia, Bravo Víctor. 2022. Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del Proyecto: Muelle Fiscal de Boca Chica, aprobado por la resolución la resolución DEIA-IA-079-2022 de 2 de diciembre de 2022.
- República de Panamá. Ley No. 41. Panamá. “General del Ambiente de la República de Panamá”. Autoridad Nacional del Ambiente. Panamá, Panamá, julio de 1998.
- República de Panamá. Decreto Ejecutivo No. 123. Panamá. “Por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1 de Julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo 209 de 5 de septiembre 2006”. Autoridad Nacional del Ambiente, Panamá, Panamá, agosto de 2009.
- República de Panamá. Instituto Geográfico Nacional “Tommy Guardia”. Atlas de la República de Panamá. 4ta Edición. Panamá, Panamá. Instituto Geográfico Nacional “Tommy Guardia”, 2007.
- República de Panamá. Autoridad Nacional del Ambiente. Atlas Ambiental de la República de Panamá. 1ra Edición. Panamá, Panamá. 2010.
- República de Panamá. Página Web de la Contraloría General de la República de Panamá. Instituto Nacional de Estadística y Censo, Censos Nacionales XI de Población y VII de Vivienda 2010. [www.contraloria.gob.pa/inec](http://www.contraloria.gob.pa/inec)
- República de Panamá. Página Web de ANAM (Autoridad Nacional del Ambiente) [www.anam.gob.pa](http://www.anam.gob.pa)
- Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental. 4ª edición 2010. Vicente Conesa Fernández-Vítora. Año 2010.
- República de Panamá. Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A. Gerencia de Hidro meteorología. Resumen Técnico Análisis Regional de Crecidas Máximas de Panamá Periodo 1971-2006. Año 2008.
- República de Panamá. Villarreal, J., Name, B., & García, R. (2013). Zonificación de Suelos de Panamá en Base a Niveles De Nutrientes. Ciencia Agropecuaria, (21), 71-89. Recuperado a partir de <http://www.revistacienciaagropecuaria.ac.pa/index.php/cienciaagropecuaria/article/view/184>.

- República de Panamá. Consultores: ALC Global. Plan Indicativo de Ordenamiento Territorial para el Turismo Sostenible en el Corregimiento de Boca Chica, Distrito de San Lorenzo, Provincia de Chiriquí. 2019.
- ARAP, 2011. Guía para la Identificación, de Peces de Interés Comercial para el Pacífico de Panamá. Dirección de Investigación y Desarrollo. Documento Técnico de Pesca. Ciudad de Panamá, Panamá. 98 pp
- MEEK, S.E. & S.F. HILDEBRAND. 1916. The Fishes of the Freshwater of Panama. Field. Mus. Nat. Hist., Zool. Ser., 10(15): 217-374.
- MEEK, S.E. & S.F. HILDEBRAND. 1923. The Marine Fishes of Panama. Field. Mus. Nat. Hist. Zool. Ser. Vol XV (215): 1-330.
- MEEK, S.E. & S.F. HILDEBRAND. 1925. The Marine Fishes of Panama. Field. Mus. Nat. Hist. Zool. Ser. Vol XV (226): 331-707.
- MEEK, S.E. & S.F. HILDEBRAND. 1928. The Marine Fishes of Panama. Field. Mus. Nat. Hist. Zool. Ser. Vol XV (249): 709-1945.
- CERVIGON, F. 1966. Los Peces Marinos de Venezuela. Tomo I y II. Fundación La Salle de Ciencias Naturales, Caracas. 1-951 pp.
- CERVIGON, F. & W. FISCHER. 1979. INFOPESCA: Catálogo de Especies Marinas de Interés Económico Actual o Potencial para América Latina. Parte I- Atlántico Centro y Suroccidental. FAO/UNDP, SIC/79/1, Roma, 372 pp.
- CERVIGON, F., R. CIPRIANI, W. FISCHER, L. GARIBALDI, M. HENDRICKX, A.J. LEMUS, R. MARQUEZ, J.M. POUTIERS, G. ROBAINA & B. RODRIGUEZ. 1992. Fichas FAO de identificación de las especies para los fines de la pesca. Guía de Campo de las Especies Comerciales Marinas y de Aguas Salobres de la Costa Septentrional de Sur América. Preparado con el financiamiento de la Comisión de Comunidades Europeas y de NORAD. Roma, FAO, 1992. 513 pp.
- BUSSING, W.A. 1987. Peces de las Aguas Continentales de Costa Rica. Editorial de la Universidad de Costa Rica, San José, 271 pp.
- BUSSING, W.A. 1998 (2 ed.) Peces de las Aguas Continentales de Costa Rica. Editorial de la Universidad de Costa Rica. Rev. Biol. Trop. vol. 46, supl. 2: 1-468.

- BOHLKE, J.E. & C.G. CHAPLIN. (2 ed.). 1993. Fishes of the Bahamas and Adjacent Tropical Watersn. The Academy of Natural Sciences of Philadelphia, University of Texas Press, USA, 771 pp.
- D´CROZ, L., V.M. MARTINEZ & G. AROSEMENA (edit.). 1994. El Inventario Biológico del Canal de Panamá. I. El Estudio Marino, Scientia 8(2): 1-598 pp.
- HUMANN, P. 1997. (3ra. ed.). Reef Fish Identification: Florida, Caribbean, Bahamas. Paramount Miller Graphics Inc., Florida, 396 pp. + app
- RANDALL, J.E. 1968. Caribbean Reef Fishes. T.F.H. Publications Inc., Neptune City, N.J., 318 pp.
- FISHBASE. 2016. Catálogo mundial de peces. <http://www.fishbase.org/Search.cfm>
- FISCHER, W. (ed.). 1978. FAO Identification Sheets for Fishery Purposes: Western Central Atlantic (Fishing Area 31), Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome, vol. 1-7: pag. var.
- Vega, A. J., Robles, Y. A., Tuñon, O., & Barrera, C. (2006). Fauna acuática del área centro occidental de Panamá. Tecnociencia, 2006, 8(2), 87-100
- Herbario PMA de la Universidad de Panamá. (2022). Herbario Virtual PMA. URL <http://herbario.up.ac.pa/Herbario/>
- Pérez, R. & Condir, R. (2022). Tree Atlas of Panama. URL <http://ctfs.si.edu/PanamaAtlas/maintreeatlas.php>
- Organización del Sector Pesquero y Acuícola del Istmo Centroamericano, Clima Pesca – Países de la Región del SICA. Meteorología y oceanografía de Panamá. Año 2022. Nombre del sitio web. <https://climapesca.or>

## **CAPÍTULO 15**

### **ANEXOS**



Anexo 1	Legislación – Ministerio de Obras Públicas
Anexo 2	Nombramiento de los ministros de Estado
Anexo 3	Nota de desistimiento del Estudio de Impacto Ambiental
Anexo 5.1	Contrato del Proyecto
Anexo 5.2	Documentos de la empresa Contratista
Anexo 5.3	Convenio de cooperación Técnica MOP-AMP
Anexo 5.4	Documentos de Panamá Inversiones Empresariales (Material de relleno)
Anexo 5.5	Cronograma del proyecto
Anexo 5.6	Planos de Diseño
Anexo 6.1	Estudio de Suelo
Anexo 6.2	Mapa de batimetría del área
Anexo 6.3	Resultados de monitoreo calidad de agua superficial
Anexo 6.4	Resultados de monitoreo calidad de aire y ruido ambiental
Anexo 8.1	Listas de asistencia a reuniones en la comunidad
Anexo 8.2	Volante informativa
Anexo 8.3	Formulario de entrevistas con actores claves y encuestas aplicadas
Anexo 8.4	Informe de prospección arqueológica

## **ANEXO 1**

### **Legislación - Ministerio de Obras Públicas**



REPÚBLICA DE PANAMÁ  
ASAMBLEA LEGISLATIVA  
LEGISPAN

*Tipo de Norma:* LEY

*Número:* 35

*Referencia:*

*Año:* 1978

*Fecha(dd-mm-aaaa):* 30-06-1978

*Título:* POR LA CUAL SE REORGANIZA EL MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS.

*Dictada por:* CONSEJO NACIONAL DE LEGISLACION

*Gaceta Oficial:* 18631

*Publicada el:* 31-07-1978

*Rama del Derecho:* DER. ADMINISTRATIVO

*Palabras Claves:* Obras públicas, Organización gubernamental, Calles

*Páginas:* 3

*Tamaño en Mb:* 0.711

*Rollo:* 23

*Posición:* 486

# GACETA OFICIAL

## ORGANO DEL ESTADO

AÑO LXXV

PANAMA, REPUBLICA DE PANAMA, LUNES 31 DE JULIO DE 1978

No. 18.631

### CONTENIDO

#### CONSEJO NACIONAL DE LEGISLACION

Ley No. 35 de 30 de junio de 1978, por la cual se reorganiza el Ministerio de Obras Públicas.

#### AVISOS Y EDICTOS

### CONSEJO NACIONAL DE LEGISLACION

#### REORGANIZASE EL MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS

LEY No. 35  
(De 30 de Junio de 1978)

Por la cual se reorganiza el Ministerio de Obras Públicas

#### EL CONSEJO NACIONAL DE LEGISLACION

##### DECRETA:

ARTICULO 1.- El Organó Ejecutivo, por conducto del Ministerio de Obras Públicas tendrá la misión de llevar a cabo los programas e implantar la política de construcción y mantenimiento de las obras públicas de la Nación.

ARTICULO 2.- El concepto de Obras Públicas tal como se utiliza en esta Ley, aplicado con exclusividad al Ministerio de Obras Públicas, comprende los bienes nacionales, tales como fuentes de materiales de construcciones, carreteras, calles, puentes, edificios o construcciones de cualquier clase que por Ley o por disposición del Organó Ejecutivo le sean adscritos para el cumplimiento de sus objetivos.

ARTICULO 3.- El Ministerio de Obras Públicas, para la atención de los asuntos de su competencia, tendrá las siguientes funciones:

a) Ejercer la administración, supervisión e inspección y control de las obras públicas, para su debida construcción o mantenimiento, según el caso;

b) Ejecutar los programas que le encomiende el Organó Ejecutivo sobre investigaciones y análisis de las obras públicas en relación a su uso y necesidades futuras, así como proyectar la política y programas de acción ajustados a los planes globales del Estado.

c) Dictar las normas técnicas y diseño y construcción de calles, carreteras y puentes y

revisar para aprobar o improbar los planos y especificaciones para la construcción o reconstrucción de tales obras;

d) Establecer las normas del transporte vehicular terrestre en cuanto a pesas y dimensiones para el debido uso y conservación de las vías de circulación pública;

e) Efectuar los levantamientos cartográficos nacionales, establecer las normas técnicas en esta materia y coordinar las labores cartográficas con las otras dependencias del Estado que realizan trabajos de cartografía especializados;

f) Coordinar las políticas, planes, programas y acciones del Ministerio con los otros ministerios y entidades del sector público, vinculados a las obras públicas;

g) Rendir cuentas de su administración financiera y patrimonial, conforme a las leyes y normas que regulan el sistema de contabilidad, planificación y presupuesto de la administración pública;

h) Atender la administración de los recursos humanos, financieros y materiales asignados para la realización de los programas a su cargo y sus necesidades de funcionamiento dentro de los presupuestos aprobados y las normas generales que rigen la administración pública;

i) Promover la recopilación, procesamiento y sistematización de datos referentes a las obras públicas y cooperar en las labores censales o estadísticas nacionales o sectoriales en las materias de su competencia;

j) Asesorar y otorgar apoyo al sector privado para su mejor participación en la ejecución de políticas, planes y programas de responsabilidad intersectorial;

k) Elaborar y presentar los informes, balances, estados periódicos de situación, avance y rendimiento de sus programas y presupuestos, así como las memorias anuales o informes que sean requeridos por el Organó Ejecutivo y Legislativo y las entidades regulares de los respectivos sistemas;

l) Participar en la confección y celebración de tratados, convenios, conferencias y eventos internacionales de su competencia;

m) Tener relaciones con organismos internacionales o extranjeros afines, en cuanto tales relaciones promuevan el cumplimiento de sus propios fines. Deberá coordinar esta función con el Ministerio de Relaciones Exteriores;

**GACETA OFICIAL**

ORGANO DEL ESTADO

DIRECTOR

**HUMBERTO SPADAFORA P.**

OFICINA:

Editora Renovación, S.A., Vía Fernández de Córdova (Vista Hermosa). Teléfono 61-7894 Apartado Postal B-4  
Panamá, 9-A República de Panamá.

**AVISOS Y EDICTOS Y OTRAS PUBLICACIONES**

Dirección General de Ingresos  
Para Suscripciones ver a la Administración

**SUSCRIPCIONES**

Mínima: 6 meses: En la República: \$/18.00  
En el Exterior \$/18.00  
Un año en la República: \$/36.00  
En el Exterior: \$/36.00

**TODO PAGO ADELANTADO**

Número suelto: \$/0.25 Señálase en la Oficina de Venta de  
Impresos Oficiales. Avenida Eloy Alfaro 4-15.

n) Dictar los reglamentos que sean necesarios para el cumplimiento de sus fines; y

o) Cumplir cualquier otro cometido que se le atribuya para el cumplimiento de los fines del Estado.

**ARTICULO 4.-** Orgánicamente el Ministerio de Obras Públicas estará integrado por el Ministro y Viceministro, y por los organismos de Consulta, de Asesoría, los Nacionales de Dirección y Supervisión; los Provinciales y Regionales de Dirección y Ejecución; y por cada uno de los Departamentos y Secciones que determine la presente Ley o que sean establecidos posteriormente por necesidades del servicio.

**ARTICULO 5.-** La dirección del Ministerio corresponde al Ministro y al Viceministro del Ministerio de Obras Públicas.

**ARTICULO 6.-** Los Organismos Consultivos estarán formados por la Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura, la Junta Profesional y la Comisión de Equipo y por aquellos que sean creados en el futuro.

**ARTICULO 7.-** Los Organismos de Asesoría estarán formados por el Departamento de Planificación, el Departamento Jurídico, el Departamento de Auditoría y el Departamento de Información y Relaciones Públicas y por aquellos que sean creados en el futuro.

**ARTICULO 8.-** Los Organismos Nacionales de Dirección y Supervisión están formados por la División Técnica de Ingeniería y la División Técnica de Administración. La División Técnica de Ingeniería está integrada por la Dirección de Mantenimiento Vial, la Dirección de Equipo y Talleres, la Dirección Industrial, la Dirección de

la Carretera Panamericana, la Dirección de Proyectos Especiales, la Dirección del Instituto Geográfico Nacional "Tommy Guardia", la Dirección de Diseños e Inspecciones y por aquellos que sean creados en el futuro.

La División Técnica de Administración está integrada por el Departamento de Personal, el Departamento de Servicios Generales, el Departamento de Compras, el Departamento de Equipo y Almacenes, el Departamento de Finanzas, el Departamento de Contabilidad y por aquellos que sean creados en el futuro.

**ARTICULO 9.-** Los Organismos Provinciales, Regionales o Especiales de Ejecución están formados por la Dirección Provincial de Panamá, la Dirección Provincial de Darién, la Dirección Provincial de Chiriquí, la Dirección Provincial de Bocas del Toro, la Dirección Provincial de Veraguas, la Dirección Provincial de Colón y la Comarca de San Blas, la Dirección Provincial de Los Santos, la Dirección Provincial de Herrera, la Dirección Provincial de Coclé, la Dirección Metropolitana de Calles y Drenajes Pluviales, la Dirección Metropolitana de Edificios Públicos y la Dirección del Ferrocarril de Chiriquí-MOP y por aquellos que sean creados en el futuro.

**ARTICULO 10.-** Quedan derogadas todas las disposiciones legales contrarias a la presente ley y en especial la Ley 84 de 10. de julio de 1941, el Decreto 864 de 8 de enero de 1946, el Decreto Ley 18 de 6 de mayo de 1947, el Decreto Ley 8 de 6 de mayo de 1954, el Decreto 5 de 19 de enero de 1955, la Ley 7 de 27 de enero de 1956, la Ley 13 de 24 de enero de 1958, el Decreto 460 de 5 de diciembre de 1959, la Ley 6 de 25 de enero de 1967 y el Decreto 14 de 22 de enero de 1969.

**ARTICULO 11.-** Esta Ley comenzará a regir a partir de su promulgación.

**COMUNIQUESE Y PUBLIQUESE.-**

Dada en la ciudad de Panamá, a los 30 días del mes de Junio de mil novecientos setenta y ocho.-

**DEMETRIO B. LAKAS**  
Presidente de la República

**GERARDO GONZALEZ V.,**  
Vicepresidente de la República

**JOSE OCTAVIO HUERTAS,**  
Presidente de la Asamblea Nacional de  
Representantes de Corregimientos

El Ministro de Gobierno y Justicia,  
**JORGE E. CASTRO**

El Ministro de Relaciones Exteriores,  
**NICOLAS GONZALEZ REVILLA**

El Ministro de Hacienda y Tesoro, ai.,  
LUIS M. ADAMES

El Ministro de Educación,  
ARISTIDES ROYO

El Ministro de Obras Públicas, ai.,  
WALLACE FERGUSON

El Ministro de Comercio e Industrias,  
JULIO E. SOSA

El Ministro de Desarrollo Agropecuario,  
RUBEN D. PAREDES

El Ministro de Trabajo y Bienestar  
Social,  
ADOLFO AHUMADA

El Ministro de Salud,  
ABRAHAM SAIED

El Ministro de Vivienda,  
TOMAS G. ALTAMIRANO D.

El Ministro de Planificación y  
Política Económica,  
NICOLAS ARDITO BARLETTA

Comisionado de Legislación,  
MARCELINO JAEN

Comisionado de Legislación,  
NILSON A. ESPINO

Comisionado de Legislación,  
MANUEL B. MORENO

Comisionado de Legislación,  
MIGUEL A. PICARD AMI

Comisionado de Legislación,  
RICARDO A. RODRIGUEZ

Comisionado de Legislación,  
ERNESTO PEREZ BALLADARES

Comisionado de Legislación,  
SERGIO PEREZ SAAVEDRA

Comisionado de Legislación,  
CARLOS PEREZ HERRERA

Comisionado de Legislación,  
RUBEN D. HERRERA

Comisionado de Legislación,  
ROLANDO MURGAS T.

FERNANDO MANFREDO JR.,  
Ministro de la Presidencia

## AVISOS Y EDICTOS

### "AVISO"

Pongo en conocimiento del público en general que ha vendido a la sociedad anónima denominada HOTEL COLONIAL, S.A., por medio de la Escritura Pública No. 1574 de 10 de septiembre de 1978 de la Notaría Primera del Circuito de Panamá, el establecimiento comercial de mi propiedad denominado HOTEL COLONIAL, ubicado en Calle Cuarta No. 3-73 de la ciudad de Panamá,  
Panamá, 23 de septiembre de 1978.-

José Antonio González Castillo  
7-AV-82-902

L 445135  
(Primera Publicación)

### AVISO

Por medio de la Escritura Pública No. 7013 del 7 de julio de 1978, de la Notaría Quinta del Circuito de Panamá, registrada el 17 de julio de 1978, en la Ficha 028099, Rollo 1412, Imagen 0109, de la Sección de Micropelícula (Mercantil) del Registro Público de Panamá, ha sido disuelta la sociedad "COMPANIA ABRO, S.A.",

L440648  
(única publicación)

### AVISO

Por medio de la Escritura Pública No. 6503 de 27 de junio de 1978 de la Notaría Quinta del Circuito de Panamá, registrada el 17 de julio de 1978, a la Ficha 028045, Rollo 1409, Imagen 0111, de la Sección de Micropelícula (Mercantil) del Registro Público de Panamá, ha sido disuelta la Sociedad "FINANCIERA MARITIMA SUESTE, S.A.",

L440815  
(única publicación)

### AVISO

Por medio de la Escritura Pública No. 6602 de 23 de junio de 1978 de la Notaría Quinta del Circuito de Panamá, registrada el 17 de julio de 1978, a la Ficha 028046, Rollo 1409, Imagen 0123, de la Sección de Micropelícula (Mercantil) del Registro Público de Panamá, ha sido disuelta la Sociedad "COMPANIA DE NAVEGACION FLO-RAMAR, S.A.",

L440814  
(única publicación)

### EDICTO EMPLAZATORIO No. 9

La suscrita, Juez Municipal del Distrito de San Miguelito, por medio del presente EDICTO

### CITA Y EMPLAZA

a LUIS CARLOS URRUNAGA RIVAS, varón, panameño, casado, conductor, nacido en la Ciudad de Panamá, el día

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
ASAMBLEA NACIONAL  
LEGISPAN  
LEGISLACIÓN DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ

*Tipo de Norma:* LEY

*Número:* 11

*Referencia:*

*Año:* 2006

*Fecha(dd-mm-aaaa):* 27-04-2006

*Título:* QUE REFORMA LA LEY 35 DE 1978, QUE REORGANIZA EL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS, Y LA LEY 94 DE 1973, SOBRE CONTRIBUCION POR VALORIZACION, Y DICTA OTRA DISPOSICION.

*Dictada por:* ASAMBLEA NACIONAL

*Gaceta Oficial:* 25535

*Publicada el:* 02-05-2006

*Rama del Derecho:* DER. ADMINISTRATIVO, DER. FINANCIERO

*Palabras Claves:* Obras públicas, Servicios públicos, Organización Gubernamental, Oficinas públicas, Ministerios, Valores, Inversiones, Impuesto al valor agregado, Código Fiscal

*Páginas:* 5

*Tamaño en Mb:* 0.353

*Rollo:* 547

*Posición:* 867

## ASAMBLEA NACIONAL

## LEY N° 11

(De 27 de abril de 2006)

Que reforma la Ley 35 de 1978, que reorganiza el Ministerio de Obras Públicas,  
y la Ley 94 de 1973, sobre contribución por valorización,  
y dicta otra disposición

## LA ASAMBLEA NACIONAL

## DECRETA:

**Artículo 1.** Se modifican los literales d), e), f), g), h), i), j), k), l), m), n), o), p) y q) del artículo 3 de la Ley 35 de 1978, así:

**Artículo 3.** El Ministerio de Obras Públicas, para la atención de los asuntos de su competencia, tendrá las siguientes funciones:

...

- d) Efectuar los levantamientos cartográficos nacionales, establecer las normas técnicas en esta materia y coordinar las labores cartográficas con las otras dependencias del Estado que realizan trabajos de cartografía especializados;
- e) Coordinar las políticas, los planes, los programas y las acciones del Ministerio con los otros ministerios y las entidades del sector público, vinculados a las obras públicas;
- f) Rendir cuentas de su administración financiera y patrimonial, conforme a las leyes y normas que regulan el sistema de contabilidad, planificación y presupuesto de la administración pública;
- g) Atender la administración de los recursos humanos, financieros y materiales, asignados para la realización de los programas a su cargo y sus necesidades de funcionamiento dentro de los presupuestos aprobados y las normas generales que rigen la administración pública;
- h) Promover la recopilación, el procesamiento y la sistematización de los datos referentes a las obras públicas, y cooperar en las labores censales o estadísticas nacionales o sectoriales en las materias de su competencia;
- i) Asesorar y otorgar apoyo al sector privado para su mejor participación en la ejecución de políticas, planes y programas de responsabilidad intersectorial;
- j) Elaborar y presentar los informes, los balances, los estados periódicos de situación, el avance y rendimiento de sus programas y presupuestos, así como las memorias anuales o informes que sean requeridos por los Órganos Ejecutivo y Legislativo y por las entidades regulares de los respectivos sistemas;
- k) Participar en la confección y celebración de tratados, convenios, conferencias y eventos internacionales de su competencia;
- l) Tener relaciones con organismos internacionales o extranjeros afines, en cuanto tales relaciones promuevan el cumplimiento de sus propios fines. Esta función

deberá coordinarla con el Ministerio de Relaciones Exteriores;

- m) Ordenar la suspensión y/o demolición, total o parcial, de obras que se estén ejecutando o que se hayan ejecutado, en violación de los planos que cuenten con las aprobaciones correspondientes, en las materias que competen a la aprobación del Ministerio de Obras Públicas;
- n) Ordenar la suspensión de las obras que conlleven construcción de calles, cuando incumplan con las disposiciones legales y reglamentarias que regulan dichas construcciones;
- o) Imponer multas de cinco mil balboas (B/.5,000.00) a cien mil balboas (B/.100,000.00), según la gravedad de la falta, la cual será definida en la reglamentación respectiva, a las personas, naturales o jurídicas, que incumplan las especificaciones de los planos aprobados por el Ministerio de Obras Públicas y las disposiciones legales y reglamentarias que regulan la materia objeto de su competencia. Las personas naturales o jurídicas reincidentes en el incumplimiento de estas disposiciones, serán sancionadas con el doble de la multa impuesta;
- p) Dictar los reglamentos que sean necesarios para el cumplimiento de sus fines;
- q) Cumplir cualquier otra función que se le atribuya para el cumplimiento de los fines del Estado.

**Artículo 2.** Se adiciona el artículo 3-A a la Ley 35 de 1978, así:

**Artículo 3-A.** El Ministerio de Obras Públicas está investido de jurisdicción coactiva para el cobro de cualquier multa que haya impuesto en el ejercicio de sus facultades legales, o de cualquier obligación que exista pendiente de pago a su favor. Esta jurisdicción será ejercida por el Ministro de Obras Públicas, quien delegará en un funcionario del Ministerio.

**Artículo 3.** El artículo 4 de la Ley 35 de 1978 queda así:

**Artículo 4.** Orgánicamente el Ministerio de Obras Públicas estará integrado por el Ministro y Viceministro, y contará en su estructura organizativa y funcional con las unidades administrativas que sean necesarias para lograr los objetivos y fines institucionales. Esta estructura se determinará siguiendo el procedimiento legal establecido para ello.

**Artículo 4.** A efecto de garantizar la seguridad vial y del tránsito, se prohíbe la instalación de estructuras y anuncios publicitarios o de cualquier otra edificación, en las servidumbres viales y pluviales a nivel nacional, que no constituyan infraestructura para los servicios públicos, la cual podrá realizarse mediante aprobación escrita en la forma que determine el Ministerio de Obras Públicas.



Los anuncios y las estructuras publicitarios podrán ser instalados en los lugares permitidos por la ley, y deberán cumplir con la obtención de los permisos municipales correspondientes.

**Parágrafo.** Las estructuras y los anuncios publicitarios que, a la fecha de entrada en vigencia de la presente Ley, se encuentren instalados y cuenten con el respectivo permiso alcaldicio de instalación, tendrán un plazo de hasta seis meses para obtener del Ministerio de Obras Públicas y de la alcaldía respectiva la aprobación de la viabilidad para mantenerse instalados.

Cumplido el plazo antes señalado sin obtener la aprobación a que se refiere el presente párrafo, se ordenará su inmediata remoción.

**Artículo 5.** El artículo 2 de la Ley 94 de 1973 queda así:

**Artículo 2.** La Contribución por Valorización recaerá sobre las propiedades inmuebles que se benefician con y por la ejecución de obras de interés público construidas por la Nación, los municipios, las entidades descentralizadas o las empresas privadas, entre las que se encuentran: construcción, conservación, apertura, ensanche, pavimentación y rectificación de avenidas, calles, aceras y carreteras, construcción, reconstrucción o mejoramiento de plazas públicas, limpieza y canalización de quebradas y ríos, construcción de obras de desagüe pluvial, construcción de diques para evitar inundaciones, desecación de lagos, pantanos y tierras, construcción de obras de riego y construcción de obras de renovación o rehabilitación urbana.

**Artículo 6.** El artículo 5 de la Ley 94 de 1973 queda así:

**Artículo 5.** La Comisión de Valorización estará integrada por (8) ocho miembros nombrados así:

- a) El Ministro de Obras Públicas, quien la presidirá. En su ausencia actuará el Viceministro o un representante designado.
- b) El Ministro de Vivienda. En su ausencia actuará el Viceministro o un representante designado.
- c) El Ministro de Economía y Finanzas. En su ausencia actuará el Viceministro o un representante designado.
- d) El Director Ejecutivo del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales. En su ausencia actuará el Subdirector o un representante designado.
- e) Un miembro designado por la Sociedad Panameña de Ingenieros y Arquitectos.
- f) Un miembro de la Comisión de Hacienda Pública, Planificación y Política Económica de la Asamblea Nacional.

- g) Un miembro designado por la Cámara Panameña de la Construcción.
- h) Un miembro designado por la Asociación de Propietarios de Inmuebles de Panamá.

**Artículo 7.** El artículo 9 de la Ley 94 de 1973 queda así:

**Artículo 9.** La Comisión de Valorización requiere para sesionar la asistencia mínima de cinco (5) miembros, y sus decisiones se adoptarán por mayoría. La Comisión quedará facultada para expedir sus reglamentaciones internas.

**Artículo 8.** El artículo 11 de la Ley 94 de 1973 queda así:

**Artículo 11.** Será Presidente de la Comisión de Valorización el Ministro de Obras Públicas, a quien le compete:

- a) Cuidar que la Comisión se reúna oportunamente y cumpla con sus atribuciones.
- b) Presidir las sesiones y dirigir los debates.
- c) Firmar junto con el Secretario las resoluciones o acuerdos que emita la Comisión y las actas de las sesiones de dicho organismo.
- d) Ejercer la representación legal de la Comisión.
- e) Firmar con el Secretario los títulos de crédito y las obligaciones que emita la Comisión de Valorización.
- f) Ejercer las demás funciones que le señalen la ley y el reglamento.

**Artículo 9.** El artículo 34 de la Ley 94 de 1973 queda así:

**Artículo 34.** El Ministro de Obras Públicas o su representante señalará la fecha en que se hará efectiva la Contribución por Valorización, teniendo en cuenta las particularidades de cada obra y los términos de su financiamiento.

**Artículo 10.** El artículo 37 de la Ley 94 de 1973 queda así:

**Artículo 37.** Los pagos de Contribución por Valorización se harán en la Dirección General de Valorización del Ministerio de Obras Públicas, y serán enviados diariamente al Fondo de Valorización.

**Artículo 11.** El artículo 38 de la Ley 94 de 1973 queda así:

**Artículo 38.** El Ministerio de Economía y Finanzas no expedirá Paz y Salvo de impuesto sobre inmueble relativo a las fincas cuyos propietarios se encuentren morosos en el pago de la Contribución por Valorización.

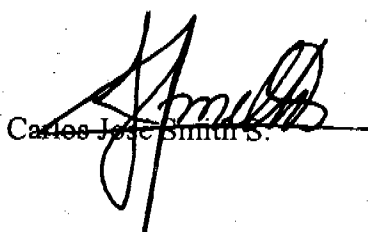
Artículo 12. La presente Ley modifica los literales d), e), f), g), h), i), j), k), l), m), n), o), p) y q) del artículo 3, así como el artículo 4, adiciona el artículo 3-A y deroga los artículos 7, 8 y 9 de la Ley 35 de 30 de junio de 1978; y modifica los artículos 2, 5, 9, 11, 34, 37 y 38 de la Ley 94 de 4 de octubre de 1973.

Artículo 13. Esta Ley comenzará a regir desde su promulgación.

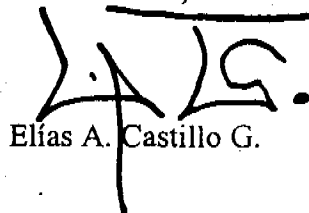
COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE.

Aprobada en tercer debate en el palacio Justo Arosemena, ciudad de Panamá, a los 16 días del mes de marzo del año dos mil seis.

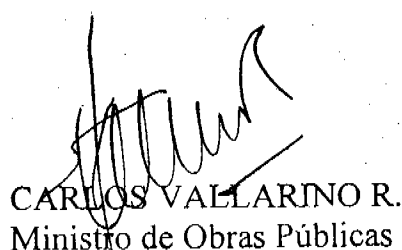
El Secretario General,

  
Carlos José Smith S.

El Presidente,

  
Elías A. Castillo G.

ORGANO EJECUTIVO NACIONAL, PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA. PANAMA, REPUBLICA DE PANAMA, 27 DE ABRIL DE 2006.

  
CARLOS VALLARINO R.  
Ministro de Obras Públicas

  
MARTÍN TORRIJOS ESPINO  
Presidente de la República

MINISTERIO DE GOBIERNO Y JUSTICIA  
DECRETO EJECUTIVO Nº 124  
(De 27 de abril de 2006)

"Por el cual se modifica el Artículo Segundo del Decreto Ejecutivo Nº 468 de 19 de septiembre de 1994"

EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA  
en uso de sus facultades constitucionales y legales,

CONSIDERANDO:

Que a través del Decreto Ejecutivo Nº 468 de 19 de septiembre de 1994, se asignaron obligaciones y se establecieron responsabilidades al agente registrado o residente de las sociedades anónimas.

Que la República de Panamá consciente de la problemática mundial relacionada con los Delitos de Blanqueo de Capitales y sus Delitos Conexos, expidió las Leyes Nº 41 de 2 de octubre del 2000, que adiciona un capítulo al Código Penal denominado Blanqueo de Capitales y Nº 42 de 2 de octubre del 2000, que establece medidas para la prevención de Delitos de Blanqueos de Capitales.

## **ANEXO 2**

### **Nombramiento de los ministros de Estado**



REPÚBLICA DE PANAMÁ  
MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA  
DECRETO EJECUTIVO N° 112  
(de 1 de Julio 2019)

“Que nombra a los Ministros (as) y Viceministros (as) de Estado”

EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA  
En uso de sus facultades constitucionales y legales

DECRETA:

**Artículo 1.** Nómbrase a las siguientes personas para ocupar los cargos de Ministro de Estado:

José Gabriel Carrizo Jaén	Ministro de la Presidencia
Carlos Eduardo Romero Montenegro	Ministro de Gobierno
Alejandro Guillermo Ferrer López	Ministro de Relaciones Exteriores
Maruja Guadalupe Gorday Moreno De Villalobos	Ministra de Educación
Rafael José Sabonge Vilar	Ministro de Obras Públicas
Rosario Emilia Turner Montenegro	Ministra de Salud
Doris Yaneth Zapata Acevedo	Ministra de Trabajo y Desarrollo Laboral
Ramón Eduardo Martínez De La Guardia	Ministro de Comercio e Industrias
Inés María Samudio De Gracia	Ministra de Vivienda y Ordenamiento Territorial
Augusto Ramón Valderrama Barragán	Ministro de Desarrollo Agropecuario
Markova Concepción Jaramillo	Ministra de Desarrollo Social
Héctor Ernesto Alexander Hansell	Ministro de Economía y Finanzas
Aristides Royo Sánchez	Ministro para Asuntos del Canal
Rolando Augusto Mirones Ramírez	Ministro de Seguridad Pública
Mileiades Abdiel Concepción López	Ministro de Ambiente

**Artículo 2.** Nómbrase a las siguientes personas para ocupar el cargo de Viceministros (as) de Estado:

Juan Antonio Ducruet Núñez	Viceministro de la Presidencia
Juana Manuela López Córdoba	Viceministra de Gobierno

Ausencio Palacio Pineda	<b>Viceministro de Asuntos Indígenas</b>
Federico Alfaro Boyd	<b>Viceministro de Relaciones Exteriores</b>
Erika Alexandra Mouynes Brenes	<b>Viceministra de Asuntos Multilaterales y Cooperación</b>
Zonia Eneida Gallardo Castillo de Smith	<b>Viceministra Académica de Educación</b>
José Pío Castellero Cortez	<b>Viceministro Administrativo de Educación</b>
Ricardo Abdiel Sánchez García	<b>Viceministro de Infraestructura de Educación</b>
Librada Jisell De Frías Barrios	<b>Viceministra de Obras Públicas</b>
Luis Francisco Sucre Mejía	<b>Viceministro de Salud</b>
Roger Alberto Tejada Bryden	<b>Viceministro de Trabajo y Desarrollo Laboral</b>
Juan Carlos Sosa Quintero	<b>Viceministro de Comercio Exterior</b>
Omar Edgardo Montilla Morales	<b>Viceministro de Comercio Interior</b>
José Agripino Batista González	<b>Viceministro de Ordenamiento Territorial</b>
Rogelio Enrique Paredes Robles	<b>Viceministro de Vivienda</b>
Carlo Guillermo Rognoni Arias	<b>Viceministro de Desarrollo Agropecuario</b>
Milagros Guadalupe Ramos Castro de García	<b>Viceministra de Desarrollo Social</b>
David Kassim Saied Torrijos	<b>Viceministro de Economía</b>
Jorge Luis Almengor Caballero	<b>Viceministro de Finanzas</b>
Ivor Axel Pittí Hernández	<b>Viceministro de Seguridad Pública</b>
Jorge Luis Acosta Díaz	<b>Viceministro de Ambiente</b>

**Artículo 3.** El presente Decreto comenzará a regir a partir de la toma de posesión del cargo.

**COMÚNIQUESE Y CÚMPLASE**

Dado en la ciudad de Panamá, a los 1 días del mes de Julio del año dos mil diecinueve (2019)

  
**LAURENTINO CORTIZO COHEN**  
Presidente de la República





**REPÚBLICA DE PANAMÁ  
MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA**

**DECRETO EJECUTIVO N.º 113**

De 1 de Julio de 2019

Por el cual se nombran como Asesores Presidenciales con tratamiento de Ministros  
Consejeros

**EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA,**  
en uso de sus facultades constitucionales,

**DECRETA:**

**Artículo 1.** Nómbrase a las siguientes personas para ocupar los cargos de Asesores  
Presidenciales con tratamiento de Ministros Consejeros:

**CARLOS AUGUSTO SALCEDO ZALDÍVAR**


**EYRA MABEL RUIZ CANO**

**JOSÉ ALEJANDRO ROJAS PARDINI SANTACOLOMA**

**PARÁGRAFO:** El presente Decreto rige a partir de la toma de posesión del cargo.

**COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE.**

Dado en la ciudad de Panamá, a los 1 días del mes de Julio de dos mil diecinueve  
(2019).

  
**LAURENTINO CORTIZO COHEN**  
Presidente de la República



**ANEXO 3**  
**NOTA DE DESISTIMIENTO DEL**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**



Chiriquí, 31 de marzo de 2023

BCH-14115-054-23

Ingeniero

José Luis Mordock Chia

Director Nacional de Inspección

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

E. S. D.

**Proyecto:** "Diseño, Construcción y Financiamiento de la Carretera C.P.A. Boca Chica Distrito de San Lorenzo, Provincia de Chiriquí".

**Asunto:** Desistimiento del Estudio de Impacto Ambiental Proyecto Muelle Fiscal de Boca Chica ubicación inicial.

Respetado ingeniero Mordock:

Reciba un cordial saludo y los mejores deseos de éxitos en sus actividades diarias.

Mediante la presenta hacemos de su conocimiento que basados en la nota No DNI-0219-23 donde nos indican que la Autoridad Marítima de Panamá (AMP) otorga visto bueno a una nueva ubicación del proyecto Muelle Fiscal de Boca Chica, basados en la evaluación del área y en el plano de batimetría de la nueva zona de ubicación propuesta por el Municipio de San Lorenzo, es necesario que el Ministerio de obras Públicas desista del Estudio de Impacto Ambiental ya aprobado, con el fin de poder someter un Estudio Ambiental con la nueva ubicación.

Estamos en el entendido de que solo se cambiará la ubicación del muelle fiscal y que la ubicación de mirador se mantiene en el área inicialmente prevista que es donde se encuentra actualmente el contenedor de AMP.

Adjuntamos planos con las respectivas ubicaciones

Agradeciendo su atención

**RODRIGO DE LA CRUZ A.**  
**REPRESENTANTE LEGAL**



c.c. Ing. Vielka de Garzola- jefa de la sección ambiental  
c.c. Ing. Ramiro Martínez – jefe de la Sección ambiental Chiriquí (copia y copia digital)  
c.c. archivo

## **ANEXO 5.1**

### **Orden de proceder y Contrato del proyecto**



REPÚBLICA DE PANAMÁ  
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

CONTRATO N° UAL-1-06 -2022

**"DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE LA CARRETERA C.P.A.  
BOCA CHICA, DISTRITO DE SAN LORENZO, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ"**

Entre los suscritos, a saber: **RAFAEL J. SABONGE VILAR**, varón, panameño, mayor de edad, portador de la cédula de identidad personal N° 8-721-2041, actuando en nombre y representación del **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**, institución creada mediante la Ley N°35 de 30 de junio de 1978, reformada por la Ley N°11 de 27 de abril de 2006, quien en adelante se denominará **EL ESTADO**, por una parte, y por la otra parte, **RODRIGO DE LA CRUZ ALVENDAS**, varón, panameño, mayor de edad, con cédula de identidad personal N° 8-102-802, actuando en su calidad de Representante Legal de la empresa **ININCO, S.A.**, sociedad constituida conforme a las Leyes de la República de Panamá, debidamente inscrita en el Registro Público (Mercantil) a Folio N° 50801 (S), que en adelante se denominará **EL CONTRATISTA**, quienes en conjunto se denominarán **LAS PARTES**, por este medio suscriben el presente Contrato para la ejecución del proyecto denominado **"DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE LA CARRETERA C.P.A. – BOCA CHICA, DISTRITO DE SAN LORENZO, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ"**, que en adelante se denominará **EL CONTRATO**, conforme a la Licitación por Mejor Valor N° 2021-0-09-0-04-LV-007830, adjudicada mediante la Resolución Ministerial N°DIAC-UAL-01-2022, de 3 de enero de 2022, y de acuerdo a las siguientes cláusulas:

**PRIMERA: OBJETO DEL CONTRATO.**

Este contrato tiene por objeto el **"DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE LA CARRETERA C.P.A. – BOCA CHICA, DISTRITO DE SAN LORENZO, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ"**

El proyecto consta de una longitud aproximada de 30 kilómetros en total, el cual se divide en 5 tramos. El primer tramo de una longitud aproximada de 21.2 kilómetros inicia en la intersección de la C.P.A. con la entrada de Horconcito, y termina en la entrada al muelle de Boca Chica; el segundo tramo consta de la rehabilitación y mejoramiento de las calles internas de Horconcito que suman una longitud aproximada de 2.9 kilómetros; el tercer tramo de una longitud aproximada de 3.2 kilómetros conecta la vía Boca Chica con Playa Hermosa; el cuarto tramo de una longitud aproximada de 2.5 kilómetros conecta la vía Boca Chica con Playa Punta Bejuco y Gavilla; el quinto tramo de 0.2 kilómetros aproximados consta de la rehabilitación del camino interno en Boca Chica. El proyecto incluye el Diseño y Construcción de un muelle fiscal en Boca Chica, 2 Miradores y área de descanso, uno en el Muelle fiscal a construir y uno en Playa Hermosa; y Remozamiento de 2 parques, uno en Horconcito y uno en Boca Chica; no obstante, la Entidad Licitante podrá determinar trabajos que dentro de la ejecución de la obra en campo sean detectados como requeridos, que no hayan sido definidos en los términos de referencia y los planos, para procurar la conectividad e integralidad de las redes viales y/o para la accesibilidad a los servicios básicos, tales como: Centros de salud, escuelas, caminos de producción, etc., siempre y cuando se trate de vías continuas, (o) alledañas, (o) perpendiculares, a cualquier punto de la ruta del proyecto, los cuales deberán ser formalizados mediante los instrumentos legales definidos en este pliego de cargos (Cláusula 20 – MODIFICACIÓN DEL CONTRATO).

**SEGUNDA: ALCANCE DEL CONTRATO.**

Entre los propósitos a alcanzar con el presente proyecto, se destacan:







- Rehabilitar la red vial de la región, a fin de ofrecer mayor seguridad y accesibilidad a la población, y así contribuir a la integración de dicha región con el resto del país.
- Modernizar la gestión de la red vial, con el propósito de lograr una operación más eficiente e incrementar la calidad de los servicios que se ofrecen en las carreteras del país.
- Mejorar las condiciones de la red vial de la región, para facilitar el acceso a los servicios básicos a toda la población, en especial a la de escasos recursos, y promover un desarrollo social equilibrado

**EL ESTADO** requiere que **EL CONTRATISTA** dentro de sus alcances esté el de desarrollar todos los estudios, diseños, planos de construcción, especificaciones técnicas y ejecutar todos los trabajos de construcción de obras necesarios de reconstrucción y mejoramiento de la infraestructura ya existente con el fin de mejorar sus condiciones hasta niveles de servicio y vía proyectada, que permitan una adecuación de la vía a los niveles de servicios aceptables para ofrecer un mejor servicio al usuario para el tránsito actual y proyectado, para el proyecto objeto de los presentes Términos de Referencia.

**EL CONTRATISTA**, será responsable de desarrollar y cumplir todos los estudios, diseños, planos y la construcción establecidos en los Términos de Referencia.

El alcance de los trabajos generales a realizar, consiste en rehabilitar y mejorar la C.P.A. – Boca Chica, Los caminos de acceso a playa hermosa y playa bejuco – gavilla, las Calles internas de Horconcito y el Diseño y Construcción del muelle fiscal de la AMP, en boca chica, y el remozamiento de los parques de Boca Chica y Horconcito, y Miradores en el Muelle Fiscal de Boca Chica y Playa Hermosa. **EL CONTRATISTA** obligatoriamente deberá ajustarse a todo lo establecido en los presentes Términos de Referencia.

**EL CONTRATISTA** debe incluir en sus diseños los empalmes con las vías existentes y realizar los diseños, planos y especificaciones adicionales necesarias, de las obras que se detallan en estos documentos y que están involucrados en esta área del proyecto.

**EL CONTRATISTA** deberá contemplar en sus diseños, los parámetros mínimos especificados en el presente documento, sustentados sobre la base de sus estudios, análisis y cálculos respectivos, basándose en las normas de diseño referenciadas.

Al desarrollar los planos finales, **EL CONTRATISTA** deberá realizar los estudios y análisis, produciendo las modificaciones que le sean señaladas por parte del Ministerio de Obras Públicas, para el cabal cumplimiento de las normas de referencia, sin que tales modificaciones impliquen costo adicional al Estado.

**EL CONTRATISTA** será el responsable de la calidad de las obras que construya, para lo cual deberá implementar todas las medidas de Control de Calidad necesarias para este objetivo.

**EL CONTRATISTA** deberá realizar el estudio ambiental del proyecto, que deberá incluir la evaluación de las características del medio ambiente, así como la determinación de los impactos y medidas de mitigación a ejecutar, ver Términos de Referencia Ambientales, las cuales deberá implementar como obligaciones contractuales en el desarrollo del proyecto.

#### **DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS GENERALES A REALIZAR:**

Los trabajos a realizar consisten principalmente y sin limitarse a las investigaciones, estudios topográficos, estudios ambientales, estudios de suelos, estudios geotécnicos, diseño de intersecciones, estudios hidráulicos, estudios hidrológicos, diseño geométrico, diseño de pavimento (rehabilitación), diseño de drenajes, diseño de reubicación de utilidades existentes, diseño de señalización vial para la rehabilitación y mejoramiento, diseño de la iluminación pública, diseño y construcción del muelle fiscal de la AMP y obras complementarias, además de la construcción de todas las obras requeridas que comprende las siguientes actividades mínimas: caseta tipo D, remoción de árboles,





reubicación de cerca y muros afectados, reubicación de infraestructura eléctrica y de comunicación, protección y/o reubicación de infraestructura de agua potable, remoción de estructuras existentes en la servidumbre vial, colocación de tuberías de hormigón reforzado tipo III para los cruces transversales de la carretera, material para lecho, excavación de desperdicio, limpieza y conformación de cauce, construcción de cordones para isleta, hormigón reforzado para cabezales, acero de refuerzo para cabezales, zameado ( Para salida y entradas de tubos), capa base, material selecto, pavimento de hormigón asfáltico, cordón cuneta, cajas pluviales, tragantes, perfilado de carpeta asfáltica, señales verticales (preventivas, restrictivas, informativas), señales horizontales (franjas reflectantes continuas blancas, continuas amarillas, blancas para cruce de peatones), limpieza de cajones existentes, aceras peatonales, iluminación, caseta de parada de buses y sus bahías, retornos vehiculares, plazas de Estacionamientos, así como la construcción del muelle fiscal de Boca Chica. Además todos los trabajos de mitigación ambiental requeridos.

## DESCRIPCIÓN DE TRABAJOS ESPECÍFICOS A REALIZAR

### MEJORAS A LAS INTERSECCIONES EXISTENTE

EL ESTADO requiere que EL CONTRATISTA desarrolle las mejoras a las intersecciones existentes, para tal fin el contratista deberá pavimentar con la misma estructura que la vía principal una longitud no menor de 7.50 que corresponde al radio mínimo de dichas intersecciones.

### CONSTRUCCION O REHABILITACIÓN DE MUELLE DE LA AMP EN BOCA CHICA

EL ESTADO requiere que EL CONTRATISTA diseñe y construya el muelle fiscal de la AMP y facilidades anexas, ver Planos conceptuales Publicados en el portal de PanamaCompra y el Anexo N°6 de este Pliego de Cargos. En el poblado de Boca Chica (Al pasar la rotonda se forma un "Y" a la derecha se llega a Boca Chica y al muelle existente y a la izquierda al muelle a construir) en ambos poblados se deberá reemplazar las losas en mal estado y adecuar el drenaje lateral y las entradas a casas y comercios existentes. Se deberá Colocar 920m<sup>2</sup> de Aceras con Adoquines de Arcilla y luminarias a lo largo de las dos vías (Boca Chica). En la Vía CPA – Boca Chica, a la altura del poblado de Horconcito entre el municipio de San Lorenzo y el parque se colocarán no menos de 1,200m<sup>2</sup> de aceras de adoquines de arcillas. Y a lo largo de todo el proyecto se colocarán no menos de 3,500 m<sup>2</sup> de aceras de concreto.

### PUENTES VEHICULARES A DISEÑAR Y CONSTRUIR

EL CONTRATISTA deberá diseñar y construir tres (3) puentes vehiculares a dos (2) carriles sobre la vía hacia la carretera CPA – Horconcito – Boca Chica. Las estaciones de referencia son las siguientes:

1. Estación 03k+500 puente vehicular de 20.00 mts de longitud mínima (Puente sobre Quebrada La Yeguada)
2. Estación 16k+000 puente vehicular de 20.00 mts de longitud mínima (Puente sobre Quebrada El Sitio).
3. Estación 1K+300 puente vehicular de 12.00mts de longitud, puente sobre la Quebrada S/N, vía Boca Chica- Playa Hermosa.

### CONSTRUCCION DE CASETA TIPO "D":

EL CONTRATISTA suministrará una caseta tipo "D", transportable, de 20 pies de largo, en el sitio aprobado por el Ingeniero, para uso de la inspección del Ministerio de Obras Públicas, de acuerdo a lo estipulado en esta especificación.

EL CONTRATISTA deberá verificar lo existente y deberá concluir lo faltante de dicho alcance, restando lo existente. Se reitera la responsabilidad de EL CONTRATISTA en lo referente a la limpieza inicial, durante y final del Contrato. De esta forma debe interpretarse el contenido siguiente de esta especificación suplementaria.





#### **CARACTERÍSTICAS DE LA CASETA:**

La caseta tipo "D", transportable, consistirá de un contenedor estándar de 20' (pies) de largo, forrado internamente y en su totalidad, con material aislante y madera machimbrada acabada de pinotea, con tres divisiones; dos para cubículos de oficinas y la tercera en el medio, para servir de servicio sanitario (con lava manos e inodoro solamente). Se le adaptarán ventanas y tendrá una sola puerta con una escalera lateralmente. La caseta deberá poseer sistema de luces de tránsito para la carretera. Además, deberá proveerse la base en la colocación de la caseta, en el sitio que escoja el Ingeniero en la obra. **EL CONTRATISTA** deberá ejecutar, para acondicionar el contenedor, todos los aspectos especificados en detalles de planos.

#### **TERCERA: PRINCIPIO DE INTEGRACIÓN DEL CONTRATO.**

**EL CONTRATISTA** acepta que las Condiciones Especiales, Especificaciones Técnicas y Suplementarias, Planos, Anexos, Manuales, y demás documentos preparados por la Dirección de Administración de Contratos de **EL ESTADO**, para la ejecución de la obra arriba indicada, así como su propuesta, son anexos de este contrato, y por lo tanto forman parte integrante del mismo, obligando tanto a **EL CONTRATISTA** como a **EL ESTADO**, a observarlos fielmente.

Para los efectos de interpretación y validez, se establece el orden de jerarquía de los documentos, así:

1. El Pliego de Cargos, y sus anexos;
2. Las Especificaciones Técnicas;
3. El Contrato y sus adendas o modificaciones y
4. La Propuesta

En todo caso, para la interpretación de los trabajos a ejecutar, las partes acuerdan que se deberá interpretar el Pliego de Cargos en su integridad y no por secciones separadas, por lo que cualquier actividad descrita en cualquiera de las partes del Pliego de Cargos serán exigibles y forman parte del presente contrato, sin que deba ser complementada por otra sección del Pliego de Cargos.

En caso de que se describa una actividad a ejecutar y exista omisión en el detalle del método constructivo, determinación en los términos de referencia o en los planos conceptuales suministrados por el Ministerio de Obras Públicas y **EL CONTRATISTA** no haya realizado la observación pertinente para su aclaración o inclusión del detalle en el Contrato, se deberá interpretar que **EL CONTRATISTA** está obligado a la ejecución de la actividad de conformidad con las buenas prácticas de la ingeniería y el Manual de Especificaciones Técnicas del Ministerio de Obras Públicas o las normas internacionales AASHTO, en ese orden.

Queda entendido que cualquier mejora o adecuación que implique actividades adicionales no contempladas en el Pliego de Cargos y sus Adendas, pero que **EL CONTRATISTA** haya presentado dentro de su propuesta técnica, conceptual o en planos de anteproyecto, será exigible a éste, sin costo alguno a **EL ESTADO**.

#### **CUARTA: OBLIGACIONES DE LA ENTIDAD CONTRATANTE**

1. Adoptar las medidas para mantener, durante el desarrollo y la ejecución del contrato, las condiciones técnicas, económicas y financieras prevalecientes al momento de contratar y de realizar sus modificaciones, cuando así estén autorizadas por la ley o el contrato, de acuerdo con el pliego de cargos.
2. Cumplir con las obligaciones que contractualmente les corresponda, de forma que el contratista pueda ejecutar oportunamente lo previsto en el contrato y en el pliego de cargos.
3. Recibir los informes mensuales de progresos de trabajo presentados por el contratista, de acuerdo al avance de los trabajos ejecutados en el período correspondiente y, si ello hubiera lugar a devolverlas al interesado en un plazo







- máximo de tres días, con la explicación por escrito de los motivos en que se fundamenta la determinación para que sean corregidas y/o se completen.
4. Efectuar los pagos correspondientes dentro del término previsto en el pliego de cargos y en el contrato. Si dichos pagos los realiza la entidad contratante en fecha posterior a la acordada, por causa no imputable al contratista, este tendrá derecho al pago de los intereses moratorios, con base en lo preceptuado en el artículo 1072-A del Código Fiscal. Esto también aplica en caso de que un contratista no pueda ejecutar la obra en el término pactado, debido al incumplimiento de las responsabilidades de la entidad estipuladas en el contrato respectivo.
  5. Programar dentro de su presupuesto los fondos necesarios para hacerle frente al pago de intereses moratorios cuando estos se presenten, de acuerdo con lo preceptuado en el punto anterior.
  6. Solicitar la actualización o la revisión de los precios y de los períodos de ejecución, cuando por caso fortuito o fuerza mayor debidamente comprobados, se altere sustancialmente el contrato, de conformidad con el procedimiento previsto en el pliego de cargos.
  7. Adelantar las acciones necesarias para obtener la indemnización correspondiente por los daños que sufra la entidad en virtud del incumplimiento de lo pactado en el contrato, y cuando este es atribuible al contratista. Igualmente tienen personería jurídica para promover las acciones judiciales y ser parte en procesos relacionados con el incumplimiento, la interpretación, la ejecución o la terminación del contrato.
  8. Vigilar el estricto cumplimiento del contrato y denunciar todas las contrataciones públicas que lesionen el interés o patrimonio de la Nación.

#### **QUINTA: OBLIGACIONES DE EL CONTRATISTA.**

1. Limpiar en el Sitio y Áreas de Trabajo durante la Ejecución de los Trabajos. Por lo cual deberá comprometerse a:
  - (a) Mantener limpio el sitio y áreas de los Trabajos, sin desperdicios, basura y materiales peligrosos relacionados con la ejecución de sus Trabajos;
  - (b) Emplear suficiente personal para la limpieza de su oficina en el Sitio y/o en las áreas de los Trabajos y las áreas de Trabajo durante toda la ejecución de los Trabajos; y
  - (c) Colaborar con las otras personas que trabajen en el Sitio y áreas de los Trabajos, para mantenerlo en condiciones de limpieza consonas con la legislación vigente en la República de Panamá.
2. Conocer las Condiciones Naturales del Sitio y el Proyecto **EL CONTRATISTA** será totalmente responsable de solucionar, a su costo, cualquier tipo de problemas que surja durante la ejecución del Proyecto, relacionado con las condiciones geológicas, hidrogeológicas y geotécnicas.
3. **EL CONTRATISTA** se obliga a pagar las cuotas de seguro social, seguro educativos y sobre riesgos profesionales para cubrir accidentes de trabajo que se registren en relación directa con las estipulaciones de que es materia este contrato, de acuerdo con lo que establece el Decreto de Gabinete No.68 del 31 de marzo de 1970, modificado por la Ley 12 de ocho de enero de 2008.
4. Reparar los daños que provoque el tránsito de equipos y camiones, destinados para la ejecución de las obras en calles adyacentes al proyecto.
5. Someter al MOP, dentro de los siete (7) días siguientes al recibo de la Orden de Proceder, un Cronograma Base Provisional que servirá como el Cronograma de Progreso para los primeros ciento veinte (120) días del Proyecto, o hasta que el Cronograma Base sea aceptado, lo que ocurra primero.
6. Someter al MOP, dentro de los treinta (30) días siguientes a la fecha de entrega de la Orden de Proceder, un Proyecto de Cronograma Base incluyendo la







incorporación de todos los comentarios efectuados al Cronograma Base Provisional.

7. Someter al MOP para su aprobación, dentro de los cuarenta y cinco (45) días calendario, siguientes a la fecha de suscripción de la Orden de Proceder, un manual de sistema de gestión de calidad (en adelante, el "Manual de Sistema de Gestión de Calidad").
8. Someter al MOP para su aprobación, dentro de un plazo máximo de noventa (90) días calendario, contados a partir de la fecha de la Orden de Proceder los Planos Finales de Ingeniería, especificaciones y memorias de cálculo, completamente desarrollados.
9. Colocar señales y dispositivos de control del tráfico, necesarios para garantizar la seguridad de los usuarios, las condiciones de las vías y el desempeño del mismo.
10. Ejecutar cualquier trabajo que fuere necesario para reparar, reemplazar o corregir cualquier defecto u otra violación de garantía de este Contrato, sin costo alguno para **EL ESTADO**.
11. Desarrollar el Estudio de Impacto Ambiental (EslA) correspondiente, su presentación y aprobación ante el Ministerio de Ambiente, para dar inicio al proyecto, y a cumplir en debida observancia el mismo.
12. Es responsabilidad de **EL CONTRATISTA** bajo el presente Contrato, rehacer, por su propia y exclusiva cuenta y costo, todo aquello en la obra que, por causas imputables a él, fuese provisto con defectos, deficiencias o de manera incompleta.

#### **SEXTA: COMPROMISO DE EL CONTRATISTA**

**EL CONTRATISTA** se compromete a desempeñar a cabalidad su compromiso con la Entidad Contratante, según lo establecido en este Contrato. El Contratista ejecutará la obra y cumplirá con sus obligaciones en virtud del presente Contrato, con la debida diligencia, eficacia y economía, de acuerdo con normas y prácticas profesionales generalmente aceptadas; asimismo, observará prácticas de administración prudentes y empleará la tecnología usual para este tipo de obras.

#### **SÉPTIMA: PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO.**

**EL CONTRATISTA** deberá entregar la obra completamente terminada y aceptada por **EL ESTADO**, dentro de los **NOVECIENTOS DÍAS (900) DÍAS CALENDARIO**, contados a partir de la fecha de la Orden de Proceder.

#### **OCTAVA: MONTO DEL CONTRATO.**

**EL ESTADO** reconoce y pagará a **EL CONTRATISTA**, la suma total de **VEINTITRÉS MILLONES OCHOCIENTOS SETENTA Y SIETE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y OCHO BALBOAS CON 66/100 (B/.23,877,008.66)**, por el trabajo ejecutado. El monto total del contrato se desglosa de la siguiente manera: por la ejecución total de la obra detallada en el presente contrato, la suma de **DIECINUEVE MILLONES SETECIENTOS OCHENTA Y TRES MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 91/100 (B/.19,783,753.91)**, más la suma de **UN MILLÓN TRESCIENTOS OCHENTA Y CUATRO MIL OCHOCIENTOS SESENTA Y DOS BALBOAS CON 77/100 (B/.1,384,862.77)**, en concepto del Impuesto a la Transferencia de Bienes Corporales Muebles y la Prestación de Servicios (I.T.B.M.S.), por Costos Asociados la suma de **CUATROCIENTOS SESENTA Y TRES MIL SEISCIENTOS VEINTINUEVE BALBOAS CON 40/100 (B/.463,629.40)**, más la suma de **TREINTA Y DOS MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO BALBOAS CON 06/100 (B/.32,454.06)**, en concepto del Impuesto a la Transferencia de Bienes Corporales Muebles y la Prestación de Servicios (I.T.B.M.S.), y por la Adquisición de Servidumbre la suma de **CIENTO SESENTA Y CUATRO MIL BALBOAS CON 00/100 (B/.164,000.00)**; por el Costo de Financiamiento, intereses, comisiones, Impuesto a la Transferencia de Bienes Corporales Muebles y la Prestación de Servicios (I.T.B.M.S.) y otros gastos por la suma de **DOS MILLONES CUARENTA Y**





**NUEVE MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y OCHO BALBOAS CON 52/100 (B/.2,049,298.52), en concepto de:**

Concepto	Monto B/.
Obra	19,783,753.91
ITBMS Obra	1,384,862.77
Costos Asociados	463,629.40
ITBMS de Costos Asociados	32,454.06
Adquisición de Servidumbre	164,000.00
Costo de Financiamiento	2,049,298.52
Total	23,877,998.66

A todos los efectos del Presente Contrato, **EL CONTRATISTA** reconoce que ha investigado todas y cada una de las condiciones y circunstancias que afectan o pudieren afectar el Precio Contractual establecido en esta Clausula y que, en base a cada una de esas condiciones y circunstancias, ofertó dicho Precio Contractual en el Acto de Licitación Pública convocada por **EL ESTADO** para la Obra.

**Observación:** **EL ESTADO** se compromete a incluir en las partidas presupuestarias necesarias los pagos que derivan de la ejecución del presente contrato en las próximas vigencias fiscales, de acuerdo a lo establecido en el Artículo 29 de la Ley 22 de 2006 que regula la Contratación Pública, Ordenado por la Ley 61 de 2017.

Según Nota No.MEF-2021-12035, del 9 de marzo de 2022, del Ministerio de Economía y Finanzas que establece como Monto de Financiamiento la suma de **DOS MILLONES CUARENTA Y NUEVE MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y OCHO BALBOAS CON 52/100 (B/.2,049,298.52)**, esto con fundamento en el Artículo 118 de la Ley 22 de 2006 que regula la Contratación Pública, Ordenado por la Ley 153 de 2020.

#### **NOVENA: FORMA DE PAGO.**

Los pagos al Contratista se realizan de forma parcial, en virtud del cumplimiento de las diferentes etapas del contrato, por avance de obra, conforme a los informes mensuales de progresos de obras indicados en el pliego de cargos. Los créditos que se deriven de los avances de obra mensuales presentados por el Contratista una vez sean aprobados, serán reconocidos por el medio de Informes de Progreso de Trabajo (IPT) que serán emitidos por **EL ESTADO**, según lo previsto en la Resolución Ministerial MEF-2021-2015- de 17 de septiembre de 2021 y conforme al Modelo Anexo de dicha Resolución, emitida por el Ministerio de Economía y Finanzas.

Tratándose de un Contrato Llave en Mano y de conformidad con lo regulado en el Capítulo XII, artículo 118 y 119 del Texto Único de la Ley 22 de 2006 ordenado por la Ley 153 de 2020, el monto total de los créditos a que tenga derecho **EL CONTRATISTA** derivados de este contrato, conforme a los avances de obra, representados por informes de Progreso de Trabajo, emitidos por **EL ESTADO** y refrendados por la Contraloría General de la República, serán pagados de la siguiente forma:

1. Los informes de Progresos de Trabajo emitidos y refrendados por la Contraloría General de la República hasta por un monto equivalente al cincuenta por ciento (50%) de avance de los trabajos objeto de este contrato, serán pagados el 28 de noviembre de 2023, con recursos del presupuesto de vigencia fiscal 2023. En el evento de que los informes mensuales de progresos de trabajos presentados por **EL CONTRATISTA**, no hayan alcanzado el cincuenta por ciento (50%) de avance de los trabajos y, por lo tanto, no hayan emitido y refrendado todos los Informes de Progresos de Trabajo para el pago en la fecha antes indicada, **EL ESTADO** pagará en dicha fecha los Informes de Progreso de Trabajo ya emitidos y refrendados; los siguientes informes de progresos de Trabajo que se emitan como resultado de los trabajos realizados por **EL CONTRATISTA** para alcanzar dicho cincuenta por ciento (50%), y que sean refrendados por la Contraloría General de







- la República, serán pagados a más tardar el 30 de abril de 2024, con recursos del presupuesto de la vigencia fiscal del año 2023. De no alcanzar el cincuenta por ciento (50%) de avance de los trabajos y, por lo tanto, no se hayan emitido y refrendado todos los Informes de Progreso de trabajo correspondiente a dicha etapa, para el pago a más tardar el 30 de abril de 2024, los Informes de Progresos de Trabajo que se emitan y refrenden posterior a dicha fecha serán pagados en la fecha indicada en el siguiente párrafo.
2. Los Informes de Progresos de Trabajo emitidos y refrendados hasta por el cien por ciento (100%) de avance de los trabajos objetos de este contrato, serán pagados el 28 de noviembre de 2024 (pago final) con recursos del presupuesto de vigencia fiscal 2024. En el evento de que **EL CONTRATISTA** no haya alcanzado el cien por ciento (100%) de avance de los trabajos y, por lo tanto no se hayan emitido y refrendado todos los Informes de Progresos de Trabajos para el pago de dicha etapa en la fecha antes indicada, **EL ESTADO** pagará en la referida fecha de los Informes de Progreso de Trabajo ya emitidos y refrendados; los siguientes Informes de Progreso de Trabajo que se emitan por trabajos realizados por **EL CONTRATISTA**, hasta alcanzar el cien por ciento (100%) de avance de obra, serán pagados a más tardar el 30 de abril de 2025, con recursos del presupuesto de la vigencia fiscal de 2024.

En estos pagos se incluyen los ítems de Costos Asociados; Adquisición de Servidumbre y los Costos de Financiamiento.

Para el pago **EL CONTRATISTA** deberá presentar los Informes de Progreso de Trabajo en las fechas correspondientes y cumplir con los términos y la documentación requerida en este Contrato y en la Resolución Ministerial MEF-2021-2015 de 17 de septiembre de 2021.

Para que se proceda al pago final, el Contratista deberá cumplir previamente con los requisitos siguientes:

1. Presentar constancia de que el Acta de Recibo Sustancial de la Obra está debidamente firmada por los que participaron en la Inspección Final de la Obra.
2. Presentar constancia de que la Fianza Definitiva de Cumplimiento estará en vigor por el tiempo exigido en vigencia de la Fianza Definitiva o de Cumplimiento.
3. Presentar constancia expedida por el Director de Inspección, que no tiene deudas con El Estado por compensaciones motivadas por demora en la entrega de la obra, ni en concepto de gastos extras en que hubiese incurrido El Estado por culpa del Contratista ni por cualquier otra causa relacionada con la ejecución de la obra.
4. Presentar constancia al Director de Inspección, donde se indique que todos los gastos de mano de obra, materiales y otras obligaciones en que hubo de incurrir con motivo de la ejecución de la obra objeto del contrato, le han sido retribuidos por El Estado o que se han hecho arreglos satisfactorios para su cancelación.
5. Presentar constancia de las reparaciones de los caminos de acceso, por él utilizados, firmada y aprobada por el Director de Inspección.
6. Presentar constancia firmada por la Sección Ambiental del MOP, previa coordinación con el Director de Inspección, donde se certifica que el Contratista ha cumplido con todos los requisitos ambientales a él exigidos en el pliego de cargos.

Dado que la ejecución del Proyecto objeto de este Contrato, es plurianual, en el supuesto que **EL ESTADO**, con base en el interés público, a solicitud del Ministerio de Economía y Finanzas, opte por diferir las fechas de pago indicadas en esta cláusula, asumirá los costos financieros y de estructuración en general, derivados en la Resolución MEF-2021-2015 de 17 de septiembre de 2021. Este costo de financiamiento es independiente del valor del Contrato.

A efectos de perfeccionar lo descrito el párrafo que antecede, en el supuesto de que se haya realizado Cesión(es) de Créditos(s), y a fin de salvaguardar los derechos de los Cesionarios o Cesionarios Subsiguientes, **EL ESTADO** gestionará el consentimiento de estas. En este caso, no se requerirá que el Contratista suscriba aquellos acuerdos que se



originen del diferimiento de los Informes de Progreso de Trabajo que celebre **EL ESTADO** con lo(s) Cesionario(s) o Cesionario(s) Subsiguiente(s) de éstos.

#### **DÉCIMA: PROHIBICIÓN DE INVOCAR IMPREVISIÓN CONTRACTUAL**

De acuerdo al artículo 202 del Decreto Ejecutivo 439 de 2020, el precio global para los trabajos previstos, no podrá ser reducido ni aumentado, ni podrá plantearse la imprevisión contractual para efecto de la variación de precios.

#### **DÉCIMA PRIMERA: CESIÓN DE CONTRATO**

El Contratista podrá ceder los derechos y obligaciones que nazcan del presente contrato, previo cumplimiento de los requisitos, autorizaciones y/o formalidades respectivas establecidas por la Ley, el reglamento o por las condiciones consignadas en el pliego de cargos que haya servido de base al presente procedimiento de selección de contratista.

Sin embargo, en todos los casos, será preciso que el cesionario deberá contar con la capacidad técnica y financiera para proseguir o dar inicio a la ejecución del presente contrato, en los mismos términos que el cedente.

El cedente deberá reunir las condiciones y presentar la garantía exigida a El Contratista, y que La Entidad Contratante y el garante consientan en la cesión, haciéndolo constar así en el expediente respectivo.

#### **DÉCIMA SEGUNDA: CESIÓN DE CRÉDITOS**

Los créditos reconocidos en los Informes de Progreso de Trabajo aprobados por El Estado, podrán ser cedidos a entidades financieras, para efectos de obtener financiamiento, en la forma establecida en el artículo 97 del Texto Único de la Ley 22 de 2006 ordenado por la ley 153 de 2020, y la resolución Ministerial MEF-2021-2015 de 17 de septiembre de 2021.

#### **DÉCIMA TERCERA: ORDENES DE CAMBIO Y SUSPENSIONES**

**EL CONTRATISTA** se obliga a efectuar todos y cada uno de los trabajos adicionales y para tal fin suministrará los materiales equipos, mano de obra y cualquiera otro elemento necesario. Los cambios implicarán el reconocimiento al Contratista, de los costos directos e indirectos que correspondan, y en este caso se formalizarán a través de los ajustes, órdenes de cambio o las adendas correspondientes, las cuales deben ser refrendadas por la Contraloría General de la República.

#### **DÉCIMA CUARTA: RIESGOS**

**EL CONTRATISTA** acepta que de surgir aspectos tales como: imprevistos de construcción no contemplados en la propuesta, no cumplir con las expectativas de la calidad de los trabajos entregados, fenómenos naturales extraordinarios que afecten la ejecución de la obra, entre otros, serán amparados con la fianza y pólizas detalladas en la cláusula siguiente.

#### **DÉCIMA QUINTA: FIANZAS**

**EL ESTADO** declara que **EL CONTRATISTA** ha presentado las siguientes fianzas:

**Fianza Definitiva o de Cumplimiento**, Una Fianza Definitiva o de Cumplimiento por el Cincuenta por Ciento (50%) del valor del Contrato que responda por la ejecución completa y satisfactoria de la obra, la cual ha sido constituida mediante Fianza de Cumplimiento N° FC-015050-0, Y Endoso No. 1, emitida por la compañía ASEGURADORA GLOBAL, S.A., por la suma de ONCE MILLOES NOVECIENTOS TREINTA Y NUEVE MIL CUATRO BALBOAS con 07/100 (B/.11,939,004.33), con una







vigencia de **NOVECIENTOS (900) DÍAS CALENDARIO**, para la ejecución de la obra, contados a partir de la entrega de la Orden de Proceder,.

Dicha Fianza se mantendrá en vigor por el término de UN (1) año para responder por vicios redhibitorios, y por el término de TRES (3) años después de que la obra objeto de este Contrato haya sido terminada y aceptada, a fin de responder por defectos de reconstrucción y construcción de la obra. Vencido dicho término y no habiendo responsabilidad exigible, se cancelará esta fianza.

Durante la ejecución de la obra y de suscitarse por cualquier causa atraso en la entrega de la obra, **EL CONTRATISTA** extenderá la vigencia de la fianza de cumplimiento treinta (30) días antes de su vencimiento, sin necesidad de requerimiento de **EL ESTADO**. La inobservancia de lo anterior, será causal para reclamar la fianza ante la Aseguradora.

#### **DÉCIMA SEXTA: PÓLIZAS**

(a) **Póliza de Responsabilidad Civil, Incluida en la póliza Car N°. RT-CAR-001384-0**, expedida por la ASEGURADORA GLOBAL, S.A., con las siguientes coberturas:

- Lesiones Corpóreas: B/.50,000.00 por persona y B/.500,000.00 por evento.
- Daños a la propiedad Ajena: B/.50,000.00 por persona y B/.500,000.00 por evento.

(b) **Póliza de Todo Riesgo Construcción**, N° RT-CAR-001384-0 y Endoso No.1 expedida por la ASEGURADORA GLOBAL, S.A., por la suma asegurada equivalente al precio contractual.

(c) **Póliza de Maquinaria y Equipo de Construcción**, N°10B74992, N°07B62831, N°16B2836, N°03B7610, N°10B75003, N°07B62832, N°02B300066, N°02B3000561, N°10B75114, N°07B63281, N°10B75096, N°07B63213, 10B74988, N°07B62822, N°10B75507, N°07B64743, expedidas por la Cía. Internacional de Seguros, S.A.

(d) **Póliza de Transporte de Carga**, mediante Nota N° INSA-GC-068-22 de fecha 26 de enero de 2022, **EL CONTRATISTA** señala que dicha póliza no aplica debido a que no importarán equipos ni materiales de bodega a bodega.

#### **DÉCIMA SEPTIMA: RESOLUCIÓN ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO**

Serán causales de resolución administrativa del presente contrato, las que señala el Artículo 166, del Texto Único de la Ley 22 del 27 de junio de 2006, ordenada por la Ley 153 de 2020, a saber:

1. El incumplimiento de las cláusulas pactadas.
2. La muerte de **EL CONTRATISTA**, en los casos en que deba producir la extinción del Contrato, conforme a las reglas del Código Civil, si no se ha previsto que puede continuar con los sucesores de **EL CONTRATISTA**, cuando sea una persona natural.
3. La declaración judicial de liquidación de **EL CONTRATISTA**.
4. La incapacidad física permanente de **EL CONTRATISTA**, certificada por médico idóneo, que le imposibilite la realización de la obra, si fuera persona natural.
5. La disolución de **EL CONTRATISTA**, cuando se trate de persona jurídica o de alguna de las sociedades que integran un consorcio o asociación accidental, salvo que los demás miembros del consorcio o asociación puedan cumplir el contrato.

Se considerarán también como causales de resolución administrativa por incumplimiento del contrato, pero sin limitarse a ellas, las siguientes:

1. Que **EL CONTRATISTA** rehúse o falle en llevar a cabo cualquier parte de la misma con la diligencia que garantice su terminación satisfactoria dentro del





- período especificado en el Contrato, incluyendo cualquiera extensión de tiempo debidamente autorizada.
2. No haber comenzado la obra dentro del tiempo debido, según lo establecido en el Acápite PROGRESO DE LA OBRA del pliego de cargos. Queda convenido y aceptado que el presente contrato se resolverá administrativamente, si **EL CONTRATISTA** no iniciare los trabajos dentro de los SIETE (7) días calendario siguiente a la fecha establecida en la Orden de Proceder.
  3. Las acciones de **EL CONTRATISTA**, que tiendan a desvirtuar la intención del contrato.
  4. El abandono o suspensión de la obra sin la autorización debidamente expedida.
  5. La renuencia a cumplir con las indicaciones o acatar las órdenes desconociendo la autoridad del Residente o del Ingeniero.
  6. No disponer del personal ni del equipo con la calidad, capacidad y en la cantidad necesaria para efectuar satisfactoriamente la obra dentro del período fijado.

#### **DÉCIMA OCTAVA: TERMINACIÓN UNILATERAL DEL CONTRATO**

Sin perjuicio de la resolución administrativa del contrato prevista en el capítulo XV, **LA ENTIDAD** podrá dar por finalizado el contrato antes de cumplida la fecha de vencimiento acordada, por decisión unilateral, cuando por circunstancias de interés público debidamente comprobadas lo requieran, en cuyo caso **EL CONTRATISTA** deberá ser indemnizado por razón de los perjuicios causados con motivo de la terminación unilateral por la entidad contratante. Artículo 92 del Texto Único de la Ley 22 de 27 de junio de 2006, ordenado por la Ley 153 de 2020.

#### **DÉCIMA NOVENA: VIGENCIA Y FECHA DE INICIO DEL CONTRATO**

Este Contrato tendrá una vigencia de **NOVECIENTOS DÍAS (900) DÍAS CALENDARIO**, contados a partir de la entrega de la **ORDEN DE PROCEDER** a **EL CONTRATISTA**.

La vigencia del Contrato se extenderá hasta la fecha de terminación o vencimiento del mismo, incluidas sus prórrogas, o hasta la fecha establecida para la liquidación del contrato conforme al artículo 106 del Texto Único de la Ley 22 de 2006, ordenado por la Ley 153 de 2020, en caso que se establezca una fecha para la liquidación.

#### **VIGÉSIMA: LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO**

**LAS PARTES** convienen en un término de dos (2) meses una vez vencido el período para la ejecución de este contrato, para su liquidación, para dar cumplimiento al Artículo 106 del Texto Único de la Ley 22 de 27 de junio de 2006, ordenado por la Ley 153 de 2020.

#### **VIGÉSIMA PRIMERA: PRINCIPIO DE CONSERVACIÓN DEL CONTRATO**

En caso que alguna de las disposiciones o cláusulas el presente contrato fueren declaradas nulas, las demás cláusulas permanecerán vigentes y válidas, para efecto de la continuación de la ejecución del contrato.

#### **VIGÉSIMA SEGUNDA: CONFIDENCIALIDAD/RESERVA DE LA INFORMACIÓN**

**EI CONTRATISTA** reconoce que toda la información que se genere producto de la ejecución del presente Contrato, pertenece a **EL ESTADO**, por tanto, mantendrá la misma en reserva por corresponderle a la Entidad Contratante privativamente el derecho a su divulgación, salvo solicitud de autoridad competente.

#### **VIGÉSIMA TERCERA: NOTIFICACIÓN Y COMUNICACIÓN ENTRE LAS PARTES**

Las Notificaciones o Comunicaciones que deban efectuarse como consecuencia del presente Contrato, se harán por escrito, en idioma español y serán entregadas en mano, por correo electrónico, o cualquier otro medio fehaciente.

A estos efectos, las partes señalan las siguientes direcciones.







a) Para **EL ESTADO**:

Dirección de Administración de Contratos  
Ministerio de Obras Públicas  
Paseo Andrews - Albrook, Edificio 810  
Segundo Piso, Teléfono 507-9500  
Ciudad de Panamá, Provincia de Panamá

b) Para **EL CONTRATISTA**:

Provincia de Chiriquí, Distrito de David,  
Corregimiento de Las Lomas Calle 1ra a la  
mano izquierda después antigua garita de  
tránsito, Urbanización Llano del medio, las  
lomas, email: raguirre@ininco.com;  
teléfono: 776-9614.

Toda notificación efectuada en el domicilio constituido en este Contrato, será aceptada como válida mientras dicho domicilio no sea cambiado. Todo cambio de domicilio de cualquiera de las partes deberá ser informado a la otra de inmediato, por medio de una comunicación fehaciente.

#### **VIGÉSIMA CUARTA: RENUNCIA A RECLAMACIÓN DIPLOMÁTICA.**

**EL CONTRATISTA** relevará a **EL ESTADO** y a sus representantes de toda acción derivada del cumplimiento de este contrato, tal como lo establece el Pliego de Cargos y renuncia a invocar la protección de gobierno extranjero, a intentar reclamación diplomática en lo tocante a los deberes y derechos originados en el contrato, salvo en caso de denegación de justicia, tal como lo dispone el Artículo 92 del Texto Único de la Ley N°22 de 27 de junio de 2006, ordenada por la Ley 61 de 2017.

#### **VIGÉSIMA QUINTA: MODIFICACIONES AL CONTRATO**

**EL CONTRATISTA** acepta de antemano que **EL ESTADO** (por intermedio del Ministerio de Obras Públicas) se reserva el derecho de ordenar, en cualquier momento y mediante notificación escrita al Contratista, cambios, ajustes, ampliaciones o reducciones a cualquier parte de los Trabajos o de la Obra (en adelante "Modificaciones Unilaterales"), cuando así convenga al interés público, sin que se produzcan alteraciones en los precios unitarios establecidos en la propuesta ni derecho a reclamo alguno por parte de **EL CONTRATISTA**. En estos casos se requerirá formalizar estos cambios y alteraciones mediante Adenda suscrita entre **EL ESTADO** y **EL CONTRATISTA**, las cuales requieren el refrendo por parte de la Contraloría General de la República.

#### **VIGÉSIMA SEXTA: REPRESENTANTE DE EL CONTRATISTA.**

El personal clave de **EL CONTRATISTA** deberá ser aprobado por **EL ESTADO**. En caso de cualquier cambio de personal clave de **EL CONTRATISTA** en relación con la ejecución de la obra, **EL CONTRATISTA** presentará el correspondiente Currículum Vitae a **EL ESTADO** para su revisión y aceptación en cuanto a la posición nominada por **EL CONTRATISTA**. **EL ESTADO** notificará formalmente a **EL CONTRATISTA** de la aceptación o rechazo del candidato propuesto. La decisión de **EL ESTADO** en tales asuntos será final y no tendrá que ser motivada. Si una nominación es rechazada, **EL CONTRATISTA** propondrá otros candidatos según fuere el caso, tomando en cuenta los requerimientos de **EL ESTADO** con respecto a experiencia y calificación.

**EL CONTRATISTA** no designará, remplazará o removerá a cualquier personal clave, sin primero obtener la aprobación de **EL ESTADO**. Si **EL ESTADO** considera que la presencia de tal personal clave de **EL CONTRATISTA** en la obra es de alguna manera perjudicial al proyecto, **EL ESTADO** podrá recomendar, mediante aviso escrito, que **EL CONTRATISTA** a sus solas expensas, provea de un remplazo satisfactorio a **EL ESTADO**.



#### **VIGÉSIMA SÉPTIMA: SUBCONTRATISTA.**

**EL CONTRATISTA**, podrá subcontratar, previa aprobación de **EL ESTADO**, las empresas que a bien requiera, hasta un cuarenta por ciento (40%) de la obra. **EL CONTRATISTA** no empleará ningún Subcontratista sin que haya sido aprobado por **EL ESTADO**. Si en cualquier tiempo o durante el desarrollo de la obra, **EL ESTADO** considera o decide que cualquier Subcontratista no cumple con sus obligaciones, procederá a notificar a **EL CONTRATISTA** quien inmediatamente tomará las medidas necesarias para corregir la situación.

**PARÁGRAFO: EL CONTRATISTA** reconoce que él será responsable ante **EL ESTADO** por cualquier acto u omisión de sus Subcontratistas encargados de la ejecución de alguna parte de la obra serán considerados como empleados de **EL CONTRATISTA**.

#### **VIGÉSIMA OCTAVA: SUPERVISIÓN E INSPECCIÓN DEL TRABAJO Y DEL CONTROL Y PRUEBAS.**

**EL ESTADO**, durante todo el proceso de construcción, hasta la fecha de su aceptación final, directamente y a través de un contratista externo especializado, si así lo requiera, supervisará e inspeccionará las obras que se efectuarán por parte de **EL CONTRATISTA**.

#### **VIGÉSIMA NOVENA: ACTA DE ACEPTACIÓN FINAL.**

Luego de alcanzar la terminación de la obra, si el Contratista determina que todos los requerimientos para la aceptación final se han cumplido, el Contratista enviará al Ministerio de Obras Públicas una notificación de Terminación del Proyecto.

Seguidamente, tan pronto como sea razonablemente posible, se realizará una Inspección al Proyecto por parte del Director Nacional de Inspección o quien él designe por escrito, el Inspector asignado al proyecto por **EL ESTADO**, por el Inspector de la Contraloría en la provincia en la cual está ubicado el Proyecto y por el Contratista, y si la encuentran completa y correcta, de acuerdo con todos los términos del contrato, así se hará constar levantando el Acta de Aceptación Final de la Obra y del Contrato, debidamente firmada por los participantes de la Inspección Final de la vía.

El Acta de Aceptación Final recogerá la terminación de la obra Objeto del contrato.

#### **TRIGÉSIMA: MULTA.**

**EL CONTRATISTA** acepta y queda convenido que la multa por incumplimiento corresponderá al tres por ciento (3%) dividido entre treinta (30), por cada día calendario de atraso del valor equivalente a la porción dejada de entregar o ejecutar por el Contratista, acorde a lo estipulado en el Artículo 133 del Texto Único de la Ley 22 de 27 de junio de 2006, ordenado por la Ley 153 de 2020. El valor total de la multa no será en ningún caso superior al veinte por ciento (20%) del valor del contrato y deberá ingresar al Tesoro Nacional.

#### **TRIGÉSIMA PRIMERA: OTRAS SANCIONES ECONÓMICAS.**

Sin perjuicio en lo establecido en la Cláusula anterior, **EL ESTADO** podrá imponer sanciones económicas al Contratista por incumplimiento o no conformidades (entendiendo como tales las faltas o defectos en la aplicación de las actividades, o medidas de control, o las metodologías o verificaciones comprometidas en el Sistema de Gestión de Calidad, o en los diferentes Planes de Manejo de Tráfico, Manejo Ambiental aprobados por el Proyecto, o de obligatorio cumplimiento por las Leyes aplicables vigentes, complementadas con lo estipulado en el Anexo del Pliego de Cargos, el cual forma parte del presente contrato), cuando las mismas ocurran y en especial cuando sean recurrentes o no son corregidas bajo los términos, condiciones y plazos indicados por **EL ESTADO** para cada caso, dependiendo la gravedad del incumplimiento o la no conformidad. Las sanciones económicas se aplicarán tanto a incumplimientos de, como a las no conformidades con, lo establecido en el Manual de Especificaciones Técnicas Generales para la







Construcción y Rehabilitación de Carreteras y Puentes (Segunda Edición Revisada de 2002), Manual de Especificaciones Ambientales (Edición Agosto de 2002), Manual de Procedimientos para Tramitar Permisos y Normas para la Ejecución de Trabajos en las Servidumbres Públicas de la República de Panamá.

Para aplicar una sanción, **EL ESTADO** notificará por escrito al Contratista del incumplimiento o la no conformidad, e incluirá la evidencia y el fundamento en base al cual se determinó el incumplimiento o la no conformidad, así como el nivel de gravedad asignado y el grado de repetición que corresponda. Adicionalmente, si **EL ESTADO** lo considera subsanable la notificación a **EL CONTRATISTA** incluirá los términos, condiciones y plazos que deberá cumplir para subsanar el incumplimiento o la no conformidad aplicable. En caso de que no se cumpla la subsanación requerida por **EL ESTADO**, en los términos, condiciones y plazos notificados, el incumplimiento o la no conformidad serán considerados como incidencia repetida y se notificará nuevamente con grado de repetición superior a efectos de establecer el importe de la sanción aplicable, y así sucesivamente hasta su subsanación definitiva.

Una vez fijada la sanción económica, si esta se ha considerado no subsanable, se descontará directamente en la siguiente cuenta presentada por **EL CONTRATISTA**.

#### **TRIGÉSIMA SEGUNDA: SOLVENCIA FINANCIERA Y ECONÓMICA.**

**EL CONTRATISTA** declara y garantiza que posee la solvencia financiera y económica para cumplir con este Contrato. Declara **EL CONTRATISTA** que se encuentra en capacidad de pagar sus deudas a medida que éstas vengán y posee suficiente capital de trabajo calificado para cumplir sus obligaciones.

#### **TRIGÉSIMA TERCERA: EXAMEN DEL PLIEGO DE LICITACION Y CONTRATO, INCLUYENDO ANEXOS AL MISMO. RENUNCIA A RECLAMOS.**

El Contratista declara y garantiza que ha examinado a cabalidad el Pliego de Licitación y este Contrato, incluyendo los Anexos al mismo. También declara que los mismos documentos antes mencionados tienen suficiente información completa sobre el Proyecto para poder cumplirlo a cabalidad. Declara **EL CONTRATISTA** que conoce bien sus términos y disposiciones, por lo tanto renuncia a reclamos alegando desconocimiento de los mismos o a causa de falta de información.

#### **TRIGÉSIMA CUARTA: POSESION DE EXPERIENCIA Y CALIFICACIONES ADECUADAS PARA EJECUTAR EL TRABAJO.**

**EL CONTRATISTA** declara y garantiza que, por sí mismo y a través de sus Subcontratistas, posee toda la experiencia y calificaciones adecuadas para ejecutar el Trabajo y construir el Proyecto, de conformidad con los términos y condiciones de este Contrato.

**TRIGÉSIMA QUINTA:** El hecho que **EL ESTADO** se abstenga de ejercer todos o cualquiera de sus derechos bajo este Contrato o conforme a cualquiera Ley Aplicable, o incurra en cualquier demora en ejercerlos, no constituye ni se podrá interpretar como una renuncia a esos derechos. Si **EL ESTADO** omite notificarle a **EL CONTRATISTA** un incumplimiento de los términos y condiciones de este Contrato, dicha omisión no constituirá una dispensa de dicho incumplimiento.

#### **TRIGÉSIMA SEXTA: FUERZA MAYOR / CASO FORTUITO**

Se considera Fuerza Mayor, conforme al artículo 34D del Código Civil, acontecimientos imprevistos fuera del control de **EL CONTRATISTA** que ejecuta los trabajos, producidos por hechos del hombre, a los cuales no ha sido posible resistir.

Se considera Caso Fortuito conforme al artículo 34D del Código Civil, acontecimientos de la naturaleza que no hayan podido ser previstos, tales como un naufragio, terremotos y otros de igual o parecida índole.



### **TRIGÉSIMA SÉPTIMA: ETICA/GOBERNANZA/ANTICORRUPCIÓN**

El Contratista garantiza, se compromete y declara que ni él ni a través de interpuesta persona ha incurrido ni incurrirá, directa o indirectamente, en ninguna de las siguientes conductas:

1. Pagar, dar, entregar, recibir, prometer, o acordar una dádiva, donación, coima, soborno, regalos, aportes o comisiones ilegales, bienes u otros objetos de valor, bajo cualquier modalidad.
2. No haber pagado directa o indirectamente sumas o cantidades ilícitas, como premios o incentivos, en moneda local o extranjera en la República de Panamá o en cualquier otro lugar en que dicha conducta se relacione con el contrato en violación de las leyes anticorrupción de la República de Panamá o de cualquier otra jurisdicción en el extranjero, a servidores públicos, partidos políticos o sus directivos, candidatos políticos o a terceros que puedan influir en la ejecución o supervisión del contrato.

En el caso de que **EL CONTRATISTA** incurra en cualquiera de las conductas establecidas en esta cláusula constituirá una infracción al Texto Único de la Ley de Contrataciones Públicas de la República de Panamá y/o a la "Convención Contra la Corrupción de las Naciones Unidas y/o la "Convención Interamericana Contra la Corrupción", dando lugar a la resolución administrativa del contrato y a la inhabilitación del contratista por un período de cinco años.

La Entidad Contratante realizará las diligencias correspondientes para poner en conocimiento a la Contraloría General de la República de las irregularidades, la cual podrá llevar a cabo las auditorías adscritas a su competencia a fin de recuperar posibles lesiones patrimoniales al Estado a través de la Fiscalía de Cuentas. Lo anterior es sin perjuicio de la responsabilidad civil y/o pena correspondiente derivada del incumplimiento contractual.

### **TRIGÉSIMA OCTAVA: SOSTENIBILIDAD**

Desde el inicio y hasta que se concluyan las obras **EL CONTRATISTA** se compromete a gestionar sus actividades de acuerdo con:

Todos los principios, valores y compromisos expresados en El Pacto de Integridad, el Código de Ética y los Principios de Sostenibilidad y en particular se compromete a:

- No utilizar ni apoyar el uso de ninguna forma de trabajo infantil, esclavitud, servidumbre, trabajo forzoso obligatorio o trata de personas o cualquier otra forma de explotación;
- Garantizar la igualdad de oportunidades, la libertad de asociación y la promoción del desarrollo de cada individuo;
- Oponerse al uso del castigo corporal, coerción mental o abuso verbal;
- Cumplir con las leyes aplicables y el código de trabajo sobre horas de trabajo y salarios;
- No tolerar la corrupción de ninguna manera o forma en ninguna jurisdicción, incluso si tales actividades son permitidas, toleradas o no procesables;
- Evaluar y reducir el impacto ambiental de sus propios productos y servicios o a lo largo de todo su ciclo de vida;
- Utilizar los recursos materiales de forma responsable, a fin de lograr un crecimiento sostenible que respete el medio ambiente y los derechos de las generaciones futuras;
- Implementar modelos de gestión similares dentro de su propia cadena de suministro;
- **EL CONTRATISTA** reconoce que la Entidad Contratante tiene el derecho, en cualquier momento, de verificar el cumplimiento por parte del mismo de las obligaciones asumidas en este documento.







#### **TRIGÉSIMA NOVENA: PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO**

Desde el inicio y hasta que se concluyan las obras el contratista deberá cumplir las normas relativas a Prevención de Riesgos Laborales y Seguridad e Higiene en el Trabajo. Será responsable de implementar las acciones necesarias para garantizar la integridad física y salud de los trabajadores y de terceras personas durante la ejecución de las actividades previstas en el contrato de obra y trabajos adicionales que se deriven del contrato principal. Deberá suministrar los implementos necesarios para proteger la vida y salud de su personal.

Colocará señales de advertencia y mantendrá medidas razonables para garantizar la seguridad y protección del público, según las condiciones en el sitio de la obra. Se incluirán entre otros la instalación de vallas de seguridad, rótulos de señalización preventiva de peligros y otras señales que fueren necesarias.

#### **CUADRAGÉSIMA: PROTECCIÓN DEL AMBIENTE Y USO SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS NATURALES**

**EL CONTRATISTA** se obliga a desempeñar y ejecutar a cabalidad la obra, cumpliendo con los planes y compromisos adquiridos con la Entidad Contratante, fundamentado en las leyes, decretos y normas de la República de Panamá, así como los acuerdos o convenios de cooperación, asistencia o ayuda internacional de los cuales el Estado sea parte, en materia de protección al ambiente en general y uso sostenible de los recursos naturales.

Será responsabilidad de **EL CONTRATISTA**, cuando el Estudio de Impacto Ambiental así lo requiera, realizar un Plan de Manejo Ambiental (PMA), que consulte las necesidades de la comunidad cercana al área de influencia del proyecto. Este (PMA) deberá seguir los lineamientos socioambientales establecidos por la entidad y será presentado para revisión y aprobación a la entidad rectora.

El Plan de Manejo Ambiental incluye todas las medidas de prevención, mitigación y compensación relacionadas a los impactos identificados para el proyecto. El PMA también incluye un Plan de Mitigación en el que se identifican y recomiendan las medidas que el contratista promotor y/o concesionario de proyecto, deberá aplicar para evitar, atenuar o compensar los impactos ambientales negativos significativos identificados en el estudio de impacto ambiental.

#### **CUADRAGÉSIMA PRIMERA: CUMPLIMIENTO DE LAS LEYES.**

**EL CONTRATISTA** se obliga a cumplir fielmente con todas las leyes, decretos, ordenanzas provinciales, acuerdos municipales que sean aplicables a la obra, disposiciones legales vigentes y asumir todos los gastos que éstas establezcan, sin ningún costo adicional para **EL ESTADO**.

#### **CUADRAGÉSIMA SEGUNDA: TIMBRES.**

Este contrato está exento de los timbres fiscales, de acuerdo a lo establecido en el Artículo 36 de la Ley 6 de 2 de febrero de 2005, que modifica el Numeral 28 del Artículo 973 del Código Fiscal.

#### **CUADRAGÉSIMA TERCERA: LEGISLACIÓN APLICABLE**

Este contrato tiene su fundamento en el Texto Único de la Ley 22 de 27 de junio de 2006, ordenado por la Ley 153 de 2020 y el Decreto Ejecutivo No. 439 de 10 de septiembre de 2020.



Las controversias relativas a la ejecución, desarrollo, terminación o liquidación del Contrato que no puedan ser resueltas directamente por LAS PARTES, serán resueltas por los Tribunales panameños, conforme a la legislación de la República de Panamá.

#### **CUADRAGÉSIMA CUARTA: PERFECCIONAMIENTO Y VALIDEZ DEL CONTRATO**


El presente contrato requiere para su validez y perfeccionamiento, el refrendo de la Contraloría General de la República, según el Artículo 93 del Texto Único de la Ley No. 22 del 27 de junio de 2006, ordenado por la Ley 153 de 2020.

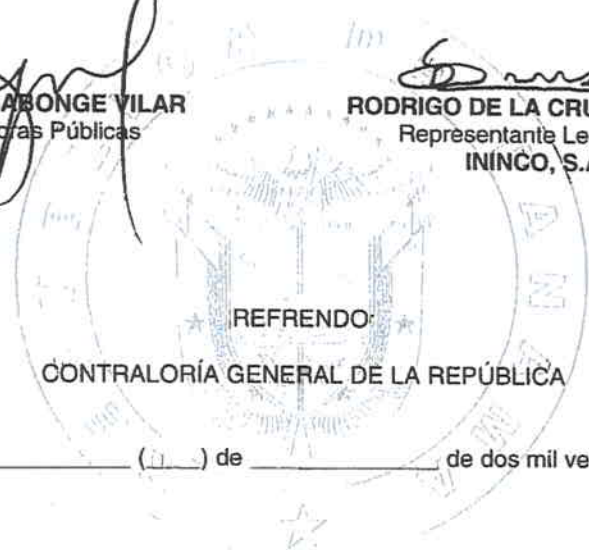
Para constancia de lo convenido, se firma este documento, en la ciudad de Panamá, a los veintidós (22) días del mes de Marzo de dos mil veintidós (2022).

**POR EL ESTADO:**

**POR EL CONTRATISTA:**

  
**RAFAEL J. SABONGE VILAR**  
Ministro de Obras Públicas

  
**RODRIGO DE LA CRUZ ALZENDAS**  
Representante Legal  
**ININCO, S.A.**

  
REFRENDO  
CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

Panamá, \_\_\_\_\_ ( ) de \_\_\_\_\_ de dos mil veintidós (2022).

EAR/JR

El Suscrito, JACOB CARRERA S., Notario Público  
Primero del circuito de Chiriquí, con cédula No.  
4-703-1164.

CERTIFICO: Que este documento es copia de  
copia autenticada.

Chiriquí 21 marzo 2022  
Licdo. JACOB CARRERA S.  
Notario Público Primero



## **ANEXO 5.2**

### **Documentos de la Empresa Contratista**





## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: UMBERTO ELIAS  
PEDRESCHI PIMENTEL  
FECHA: 2023.02.10 17:40:54 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA



### CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

61094/2023 (0) DE FECHA 02/10/2023

QUE LA SOCIEDAD

ININCO, S.A. .

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 50801 (S) 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

PRESIDENTE: RODRIGO DE LA CRUZ ALVENDAS

SECRETARIO: JINETTE ESTELA REYES SAMUDIO

TESORERO: SARA RODRIGUEZ DE MUÑOZ

DIRECTOR: SARA RODRIGUEZ DE MUÑOZ

DIRECTOR: RODRIGO DE LA CRUZ ALVENDAS

DIRECTOR: 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

EL CAPITAL SOCIAL ES DE DIEZ MIL BALBOAS (10,000.00) REPRESENTADO EN CIENTO (100) ACCIONES COMUNES NOMINATIVAS DE UN VALOR NOMINAL DE CIENTO BALBOAS (100.00) CADA UNA. LA SOCIEDAD NO PODRÁ 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 OTORQUE 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 PHILLIPPS ALZAMORA, MARIO GUARDIA DUFFEE Y ROBERTO AUDIVET VALENCIA ..PODRAN PROMOVER ACCIONES JUDICIALES CON FACULTADES PARA RECIBIR SUSTITUIR TRANSIGUR DESISTIR ALLANARSE ENTRE OTRAS

SE OTORGA PODER A FAVOR DE JUAN CARLOS GONZALEZ ABADIA (CÉDULA 4-716-2457) SEGÚN DOCUMENTO DOCUMENTO REGISTRADO 1151536, INGRESADO BAJO EL ASIENTO-101127 TOMO 2007 DEL DIARIO. DAVID, 15 DE JUNIO DEL 2007 SIENDO SUS FACULTADES PODER GENERAL A FAVOR DE JUAN CARLOS GONZALEZ



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 5632E7FF-08E9-4EA4-BCA2-C2D6AAE892AC  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000







## Registro Público de Panamá

ABADIA CON CEDULA N4-716-2457, ADMINISTRAR TODOS LOS BIENES Y NEGOCIOS DEL PODERDANTE ANTE CUALQUIER CORPORACION, ENTIDAD, MINISTERIO, INSTITUCION, DEPARTAMENTO O FUNCIONADOS ADMINISTRATIVOS EN CUALQUIER ACTUACION, ACTO ORGANO, DILIGENCIA O GESTION EN QUE LA PODERDANTE TENGA INTERES YA COMO ACTORA YA COMO DEMANDANTE YA COMO DEMANDADA YA COMO TERCERISTA EN CUALQUIER PARTE DEL UNIVERSO, CELEBRE TODA CLASE DE CONTRATO ENTRE ELLOS DE VENTA O CESION HIPOTECA, PARA MAS DETALLE VEASE DOCUMENTO REGISTRADO 1151536 , INGRESADO BAJO EL ASIENTO-101127 TOMO 2007 DEL DIARIO. DAVID, 15 DE JUNIO DEL 2007

### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

**EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL VIERNES, 10 DE FEBRERO DE 2023A LAS 4:31 P. M..** NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403916302

La suscrita, VIRNA LISSY LEZCANO GONZÁLEZ, Notaría Pública Primera Suplente del Circuito de Chiriquí con cédula N° 4-203-895.

#### CERTIFICO:

Que este documento es copia autentica de su original.

Chiriquí

20 marzo 2023  
*[Firma]*  
Notaría Pública Primera Suplente



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 5632E7FF-08E9-4EA4-BCA2-C2D6AAE892AC  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
TRIBUNAL ELECTORAL

Rodrigo  
De La Cruz Alveidas

NOMBRE USUAL:  
FECHA DE NACIMIENTO: 27-ABR-1939  
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ, PANAMÁ  
SEXO: M TIPO DE SANGRE: O+  
EXPEDIDA: 21-NOV-2014 EXPIRA: 21-NOV-2024



8-102-802

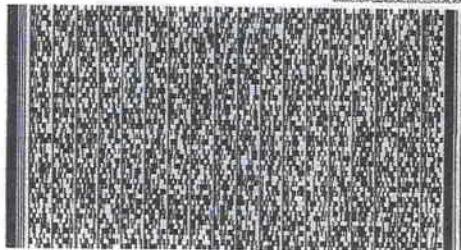
*[Handwritten signature]*



TE TRIBUNAL  
ELECTORAL  
EN PATRIA LA HACEMOS TODOS



8-102-802



N1045HHL01XENN

La suscrita, VIRNA LISSY LEZCANO GONZÁLEZ., Notaría Pública  
Primera Suplente del Circuito de Chiriquí con cédula N°  
4-203-895.

CERTIFICO:

Que este documento es copia  
auténtica de su original.

Chiriquí

*20 marzo 2023*

*[Handwritten signature]*  
Notaría Pública Primera Suplente



## **ANEXO 5.3**

### **Convenio de Cooperación Técnica MOP-AMP**





**CONVENIO DE COOPERACIÓN TÉCNICA Y ASISTENCIA RECÍPROCA  
ENTRE  
EL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS  
Y  
LA AUTORIDAD MARÍTIMA DE PANAMÁ**



Entre los suscritos a saber: por una parte, **RAFAEL J. SABONGE V.**, varón, panameño, mayor de edad, portador de la cédula de identidad personal No. 8-721-2041, actuando en nombre y representación del **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**, en su calidad de Ministro de Obras Públicas, quien en adelante se denominará **EL MOP**; y por la otra, **NORIEL ARAÚZ V.**, varón, panameño, mayor de edad, portador de la cédula de identidad personal No. 4-702-432, en su condición de Administrador y representante legal de la **AUTORIDAD MARÍTIMA DE PANAMÁ**, creada mediante Decreto Ley 7 de 10 de febrero de 1998, debidamente facultado para este acto, quien en lo sucesivo se denominará **LA AMP**, quienes en conjunto se denominarán **LAS PARTES**, convienen en celebrar el presente convenio, fundamentado en las siguientes consideraciones y cláusulas:

**CONSIDERANDO:**

Que la Ley 35 de 30 de junio de 1978, reformada por la Ley 11 de 27 de abril de 2006, establece que el Órgano Ejecutivo, a través del Ministerio de Obras Públicas, tendrá la misión de llevar a cabo los programas e implantar la política de construcción y mantenimiento de las obras públicas de la Nación.

Que de conformidad con el Decreto No. 7 de 10 de febrero de 1998, que crea la Autoridad Marítima de Panamá, esta tiene como unos de sus objetivos principales administrar, promover, regular, proyectar y ejecutar las políticas, estrategias, normas legales y reglamentarias, planes y programas que están relacionados, de manera directa, indirecta o conexa, con el funcionamiento y desarrollo del Sector Marítimo.

Que **LA AMP** tiene como misión brindar el servicio de alta calidad a la industria marítima, garantizando la seguridad jurídica, libre empresa y mercado competitivo; a través del cumplimiento de normativas nacionales e internacionales, en un marco de transparencia y responsabilidad social ambiental.

Que **EL MOP** en cumplimiento de sus fines, mediante acto público 2021-0-09-0-04-LV-007830 licitó el proyecto para el "DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE LA CARRETERA C.P.A.-BOCA CHICA, DISTRITO DE SAN LORENZO, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ", proyecto que consta de una longitud aproximada de 30 kilómetros en total, el cual se divide en 5 tramos. El primer tramo de una longitud aproximada de 21.2 kilómetros inicia en la intersección de la C.P.A. con la entrada de Horconcito, y termina en la entrada al muelle de Boca Chica; el segundo tramo consta de la rehabilitación y mejoramiento de las calles internas de Horconcito que suman una longitud aproximada de 2.9 kilómetros; el tercer tramo de una longitud aproximada de 3.2 kilómetros conecta la vía Boca Chica con Playa Hermosa; el cuarto tramo de una longitud aproximada de 2.5 kilómetros conecta la vía Boca Chica con Playa Punta Bejuco y Gavilla; el quinto tramo de 0.2 kilómetros aproximados consta de la rehabilitación del camino interno en Boca Chica y será desarrollado por la empresa que se le adjudique el acto público, en adelante **EL CONTRATISTA**.

Que el sistema marítimo panameño ha experimentado en los últimos veinte años un envidiable crecimiento, lo que nos lleva a desarrollar un concepto de desarrollo marítimo-portuario de Boca Chica, ya que la condición estratégica de localización, la facilidad de acceso de la zona, su calado natural y el enorme potencial de explotación turística.

Que la población de Boca Chica se dedica a la pesca artesanal, sin embargo, la condición estratégica de localización, la facilidad de acceso de la zona, su calado







natural y el enorme potencial de explotación turística son favorables para el desarrollo portuario acorde a las necesidades de la población.



Que adicional a lo anterior, y tomando en cuenta que el proyecto de **EL MOP** implica una serie de mejoras a la red vial, incluyendo facilidades que contribuyen a la explotación turística de Boca Chica, que hacen favorable y necesaria la construcción del Muelle Fiscal y el remozamiento de los parques de Boca Chica y Horconito, y Miradores en el Muelle Fiscal de Boca Chica y Playa Hermosa.

Que con base a lo anterior, se incluye en el acto público 2021-0-09-0-04-LV-007830 el Diseño y Construcción del Muelle Fiscal de la **AMP** en Boca Chica, y el remozamiento de los Miradores en el Muelle Fiscal de Boca Chica y Playa Hermosa, en adelante **LAS OBRAS**, con fin de coadyuvar con **LA AMP** para la ejecución de las estructuras que se requieren para el desarrollo integral del sector de Boca Chica incluyendo el marítimo, para lo cual **LAS PARTES** suscriben este Convenio bajo las condiciones específicas según la materia que regulan, por lo que:

#### CONVIENEN:

##### CLÁUSULA PRIMERA: OBJETIVO

Establecer el presente Convenio, a fin de establecer los parámetros, obligaciones y alcances para la cooperación técnica entre **EL MOP** y **LA AMP** para el Diseño y Construcción del Muelle Fiscal en Boca Chica, y remozamiento de los Miradores en el Muelle Fiscal de Boca Chica y Playa Hermosa, es decir **LAS OBRAS**.

##### CLÁUSULA SEGUNDA: COMPROMISOS DE LAS PARTES

**EL MOP** se compromete a:

14 JUN 2022  
[Signature]  
[Stamp]

1. Desarrollar a través de su Contratista, todos los estudios, diseños, planos de construcción, especificaciones técnicas y ejecutar todos los trabajos necesarios para la ejecución de **LAS OBRAS**.
2. Financiar todos los estudios, diseños, planos de construcción, especificaciones técnicas y trabajos necesarios para la ejecución de **LAS OBRAS**.
3. Garantizar que **EL CONTRATISTA** cumpla con todos los trámites de permisos, permisos municipales, certificaciones, licencias de construcción que sean necesarias para la construcción de **LAS OBRAS**.
4. Al finalizar el periodo de construcción de **LAS OBRAS** por parte de **EL MOP**, se preparará Acta de Recibido Conforme para la entrega de las mismas.
5. **EL MOP** será responsable y vigilante de la Fianza de Cumplimiento presentada por el contratista en el contrato de obra, a fin de garantizar la cobertura del contratista para responder por los vicios redhibitorios y los defectos de reconstrucción o de construcción de la obra o bien inmueble.
6. Velar por las garantías de los sistemas especiales del Muelle Fiscal de Boca Chica como lo son: sistema de almacenamiento de agua potable, sistema de suministro eléctrico e instalación de tanque combustible de 5000 gal/diésel.
7. Asegurarse que **LAS OBRAS** se desarrollen en cumplimiento de todas las disposiciones legales del Código de Trabajo, seguridad social, disposiciones aplicables a la construcción que se requiera y especificaciones técnicas del Ministerio de Obras Públicas.
8. Fiscalizar al contratista para que cumpla con cada una de las normativas vigentes aplicables a **LAS OBRAS**, incluyendo permisos, certificaciones que se requieran.
9. Recibir y firmar el Acta Sustancial de Obra y el Acta Final de **LA OBRA**.
10. Traspasar las **OBRAS** a **LA AMP**.

**LA AMP** se compromete a:

1. Facilitar toda la información y documentación que requiera **EL MOP** para la ejecución del proyecto Diseño y Construcción del Muelle Fiscal de Boca







- Chica, y el remozamiento de los Miradores en el Muelle Fiscal de Boca Chica y Playa Hermosa.
2. Brindar todo el apoyo técnico con especialidad en muelles a EL MOP durante el desarrollo de LAS OBRAS.
  3. Recibir el traspaso de LAS OBRAS.
  4. Después de recibida LAS OBRAS, LA AMP no podrá realizar cambios en las infraestructuras durante el periodo de cobertura de la Fianza de Cumplimiento, a fin de garantizar la cobertura del contratista para responder por los vicios redhibitorios y los defectos de reconstrucción o de construcción de la obra.
  5. Poner en operación el Muelle Fiscal de Boca Chica y los Miradores en el Muelle Fiscal de Boca Chica y Playa Hermosa, una vez se firme el Acta de Traspaso de Administración de Obra.
  6. Una vez recibidas LAS OBRAS, hacerse cargo de la instalación de los servicios de consumo de agua, tasa de aseo, consumo de energía eléctrica, seguridad y limpieza de toda el área.
  7. Designación del recurso humano requerido para el funcionamiento del Muelle Fiscal de Boca Chica, y los Miradores en el Muelle Fiscal de Boca Chica y Playa Hermosa una vez se firme el Acta de Traspaso de Administración de Obra.

#### CLÁUSULA TERCERA: FINANCIAMIENTO

EL MOP asume el compromiso financiero para todos los estudios, diseños, planos de construcción y especificaciones técnicas para la ejecución de LAS OBRAS, por lo que las obligaciones de carácter presupuestario de LAS OBRAS se harán efectivas por medio de las partidas del Ministerio de Obras Públicas, de acuerdo a lo establecido en el Artículo 37 y 118 de la Ley 22 de 2006 que regula la Contratación Pública, ordenado por la Ley 153 de 2020.

Por su parte queda establecido que LA AMP adquiere los compromisos financieros derivados de la CLÁUSULA SEGUNDA del presente Convenio, relativos al pago por el consumo de agua, la tasa de aseo, el consumo de energía eléctrica, la seguridad y limpieza de toda el área; a la designación del recurso humano requerido para el funcionamiento del Muelle Fiscal de Boca Chica, y los Miradores en el Muelle Fiscal de Boca Chica y Playa Hermosa, una vez se firme el Acta de Traspaso de Administración de Obra.

#### CLÁUSULA CUARTA: SEGUIMIENTO

Para los fines del presente Convenio, cada una de LAS PARTES designará a dos (2) representantes, los cuales coordinarán la cooperación técnica y la asistencia recíproca y lo presentarán a su máxima autoridad para su aprobación.

#### CLÁUSULA QUINTA: DOMICILIO DE LAS PARTES

Cualquier aviso, solicitud, notificación o comunicación que LAS PARTES deben dirigirse con relación a este convenio se efectuará por escrito y se considerará entregada desde el momento en que el documento correspondiente sea recibido y su respectiva confirmación por el destinatario en las siguientes direcciones:

##### EL MOP

Unidad Gestora: Director de Inspección  
Dirección: Paseo Andrews, Albrook – Edificio 810, Piso 2.  
Teléfono: 507-9400.

##### LA AMP

Unidad Gestora: Unidad de Proyecto  
Dirección: Autoridad Marítima Panamá  
Piso No. 2, Diablo Heights, Ancón, Panamá, República de Panamá  
Teléfono: 501-4235.



#### CLÁUSULA SEXTA: MODIFICACIONES

De común acuerdo, LAS PARTES podrán modificar los términos del presente Convenio, mediante la suscripción de adendas, que deberán ser debidamente







refrendadas por la Contraloría General de la República, en función de las cuales se coordinarán las acciones que correspondan para el cumplimiento de los objetivos y compromisos de LAS PARTES.



#### CLÁUSULA SÉPTIMA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

LAS PARTES convienen en solucionar toda disputa, controversia o reclamación de común acuerdo, de buena fe y atendiendo al espíritu de cooperación solidaria y humanitaria que los ha animado a suscribir el presente Convenio.

#### CLÁUSULA OCTAVA: VALIDEZ

Este Convenio y sus modificaciones requieren para su validez legal y perfeccionamiento del refrendo de la Contraloría General de la República.

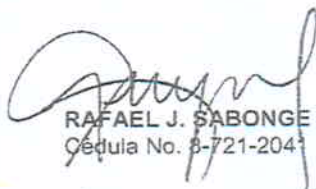
#### CLÁUSULA NOVENA: VIGENCIA

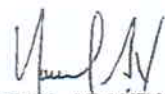
El presente Convenio comenzará a regir a partir del Refrendo de la Contraloría General de la República y estará vigente mientras dure el contrato de obra que suscribirá EL MOP.

Para constancia, los suscritos, debidamente autorizados para tal efecto, firman el presente convenio en dos (2) ejemplares del mismo tenor y validez en la ciudad de Panamá, a los 06 (06) días del mes de Mayo del año dos mil veintidós (2022).

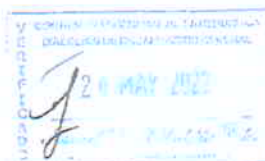
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

AUTORIDAD MARÍTIMA DE PANAMÁ

  
RAFAEL J. SABONGE V.  
Cédula No. 8-721-2041

  
NORIEL ARAÚZ V.  
Cédula No. 4-702-432

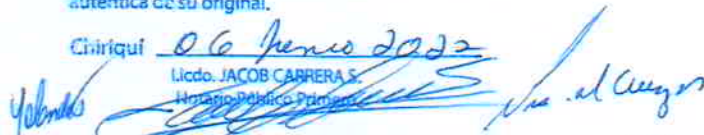
REFRENDO:  
GERARDO SOLÍS  
CONTRALOR GENERAL  
CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
26 MAY 2022



MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS  
ES COPIA AUTÉNTICA  
Panamá 31 de Mayo 2022

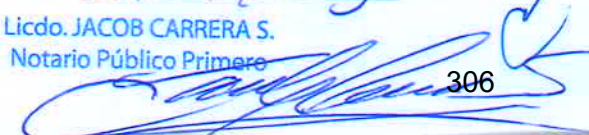
El Suscrito, JACOB CARRERA S., Notario Público  
Primero del circuito de Chiriquí, con  
cédula No. 4-703-1164.  
CERTIFICO Que este documento es copia  
auténtica de su original.

Chiriquí 06 Mayo 2022  
Licdo. JACOB CARRERA S.  
Notario Público Primero





El Suscrito, JACOB CARRERA S., Notario Público  
Primero del circuito de Chiriquí, con cédula No.  
4-703-1164.  
CERTIFICO: Que este documento es copia de  
copia autenticada.

Chiriquí 16 Mayo 2023  
Licdo. JACOB CARRERA S.  
Notario Público Primero  




**ANEXO 5.4**  
**DOCUMENTOS DE LA EMPRESA**  
**PANAMÁ INVERSIONES EMPRESARIALES**  
**(MATERIAL DE RELLENO)**

**REPÚBLICA DE PANAMÁ  
MINISTERIO DE COMERCIO E INDUSTRIAS  
DIRECCIÓN NACIONAL DE RECURSOS MINERALES**

**CONTRATO N° 15**

Entre los suscritos **RICARDO QUIJANO J.**, varón, panameño, mayor de edad, con cédula de identidad personal N° 8-151-628, Ministro de Comercio e Industrias, en nombre y representación de **EL ESTADO**, por una parte y por la otra, **ROSA DEL CARMEN JIMENEZ**, mujer, panameña, mayor de edad, con cédula de identidad personal N° 8-235-2541, en calidad de Representante Legal de la sociedad anónima denominada **PANAMÁ INVERSIONES EMPRESARIALES, S.A.**, debidamente constituida y existente de acuerdo a las leyes de la República de Panamá a la Ficha 709508 y Documento 1824315, de la Sección de Micropelículas (Mercantil) del Registro Público, quien en adelante se denominará **LA CONCESIONARIA**, se celebra el siguiente Contrato de conformidad con el Código de Recursos Minerales aprobado por el Decreto Ley 23 de 22 de agosto de 1983, modificado por el Decreto de Gabinete 264 de 21 de agosto de 1989, por la Ley 70 de 22 de agosto de 1973, por la Ley 20 de 30 de diciembre de 1985, por la Ley 3 de 28 de enero de 1988, Ley 55 de 10 de julio de 1973, por la Ley 109 de 8 de octubre de 1973 modificada por la Ley 32 de 9 de febrero de 1996, por la Ley 13 de 03 de abril de 2012; la Ley 41 de 1 de julio de 1998, "Ley General del Ambiente", con todas sus disposiciones reglamentarias y, supletoriamente el Texto único que modifica la Ley 22 de 27 de junio de 2006, sujeto a las siguientes cláusulas:

**PRIMERA:** El Estado otorga a **LA CONCESIONARIA** derechos exclusivos para la extracción de minerales no metálicos (grava de río) en tres (3) zonas de 159.75 hectáreas, ubicadas en los corregimientos de Las Lomas, Chiriquí y Bijagual, distrito de David, provincia de Chiriquí. El polígono de extracción está limitado a 52.00 hectáreas (Zona N° 1) del área total demarcada en planos aprobados por la Dirección Nacional de Recursos Minerales e identificada por ésta con los números 2013-01, 2013-02, 2013-03 y 2013-04, como se describe a continuación:

**ZONA N° 1:** Área de 52.00 hectáreas.

Partiendo del punto N° 1, cuyas coordenadas geográficas son 82°19'49.63" de Longitud Oeste y 8° 25'14.59" de Latitud Norte, se sigue una línea recta rumbo Este, por una distancia de 400.00 metros hasta llegar al punto N°2 cuyas coordenadas geográficas son 82°19'36.41" de Longitud Oeste y 08°25'14.59" de Latitud

## EsIA CATEGORIA II Proyecto: MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA

No 27429

Gaceta Oficial Digital, viernes 06 de diciembre de 2013

7

2

Continuación del Contrato N° 15 de 19 de agosto de 2013.

Norte, se sigue una línea recta con rumbo Sur y una distancia de 1,300.00 metros hasta llegar al punto N° 3, cuyas coordenadas geográficas son 82°19'36.41" de Longitud Oeste y 08°24'32.32" de Latitud Norte, se sigue una línea recta en dirección Oeste, por una distancia de 400.00 metros hasta llegar al punto N° 4, cuyas coordenadas geográficas son 82°19'49.63" de Longitud Oeste y 8°24'32.32" de Latitud Norte, se sigue una línea recta con dirección Norte por una distancia de 1,300.00 metros hasta llegar al punto N° 1 de partida.

Esta zona no tiene colindancia minera.

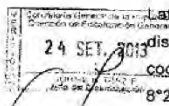
### ZONA N° 2: Área de 57.75 hectáreas.

Partiendo del punto N° 1, cuyas coordenadas geográficas son 82°19'03.15" de Longitud Oeste y 8°25'47.31" de Latitud Norte, se sigue una línea recta en dirección Este, por una distancia de 1,050.00 metros hasta llegar al punto N°2 cuyas coordenadas geográficas son 82°18'28.76" de Longitud Oeste y 08°25'47.31" de Latitud Norte, se sigue una línea recta con rumbo Sur por una distancia de 550.00 metros hasta llegar al punto N° 3, cuyas coordenadas geográficas son 82°18'28.76" de Longitud Oeste y 08°25'29.52" de Latitud Norte, se sigue una línea recta en dirección Oeste, por una distancia de 1,050.00 metros hasta llegar al punto N° 4, cuyas coordenadas geográficas son 82°19'03.15" de Longitud Oeste y 8°25'29.52" de Latitud Norte, se sigue una línea recta con dirección Norte por una distancia de 550.00 metros hasta llegar al punto N° 1 de partida.

Esta zona colinda al noreste con la zona N° 3 de esta solicitud.

### ZONA N° 3: Área de 50.00 hectáreas.

Partiendo del punto N° 1, cuyas coordenadas geográficas son 82°18'28.76" de Longitud Oeste y 8°26'03.70" de Latitud Norte, se sigue una línea recta en dirección Este, por una distancia de 1,000.00 metros hasta llegar al punto N°2 cuyas coordenadas geográficas son 82°17'56.13" de Longitud Oeste y 8°26'03.70" de Latitud Norte, se sigue una línea recta en dirección Sur por una distancia de 500.00 metros hasta llegar al punto N° 3, cuyas coordenadas geográficas son 82°17'56.13" de Longitud Oeste y 8°25'47.31" de Latitud Norte, se sigue una línea recta en dirección



## EsIA CATEGORIA II Proyecto: MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA

No 27429

Gaceta Oficial Digital, viernes 06 de diciembre de 2013

8

3

Continuación del Contrato N° 15 de 19 de agosto de 2013.

Oeste, por una distancia de 1.000.00 metros hasta llegar al punto N° 4, cuyas coordenadas geográficas son 82°18'28.76" de Longitud Oeste y 8°25'47.31" de Latitud Norte, se sigue una línea recta en dirección Norte por una distancia de 500.00 metros hasta llegar al punto N° 1 de partida.

Esta zona colinda al sureste con la Zona N° 2 de esta solicitud.

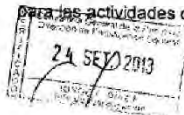
Que de las tres (3) zonas con un área total de 159.75 hectáreas otorgadas por el ESTADO a la CONCESIONARIA, ubicadas en los corregimientos de Las Lomas, Chiriquí y Bijáguar, distrito de David, provincia de Chiriquí, solo estará autorizada LA CONCESIONARIA, a explotar las 52 hectáreas de la zona N°1, tal cual lo establecido en la Resolución DIEORA IA-146-2013, de 01 de agosto de 2013, de la Autoridad Nacional del Ambiente.

La solicitud de concesión está identificada en la Dirección Nacional de Recursos Minerales con el símbolo PIESA-EXTR (grava de río) 2012-26.

**SEGUNDA:** Los derechos a que se refiere este Contrato se otorgan por un periodo de veinte (20) años y entrarán en vigencia a partir de su publicación en la Gaceta Oficial. El periodo del Contrato podrá prorrogarse hasta por igual término, siempre que LA CONCESIONARIA haya cumplido satisfactoriamente con sus obligaciones, aceptando todas las obligaciones, términos y condiciones que establezca la Ley al momento de la prórroga. Las prórrogas podrán solicitarse a más tardar un (1) año antes del vencimiento del Contrato (Artículo 15 de la Ley 13 de de 03 de abril de 2012), siempre y cuando las áreas solicitadas no se hayan establecido como áreas de reserva o designado como minerales de reserva.

**TERCERA:** LA CONCESIONARIA durante la vigencia de la concesión, tendrá derecho a importar exento del pago de impuestos de importación, todas las maquinarias, equipos, accesorios, repuestos y explosivos que vayan a ser utilizados directamente en el desarrollo de las operaciones de explotación amparadas por la Ley.

Se excluyen específicamente de esta disposición los materiales de construcción, vehículos, mobiliarios, útiles de oficina, alcohol, gasolina y aquellos artículos que se produzcan en el país, siempre que sean de igual calidad y tengan precios competitivos con los extranjeros y aquellos artículos que no fueren indispensables para las actividades de explotación.



4

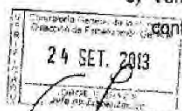
Continuación del Contrato N° 15 de 19 de agosto de 2013.

Los artículos exentos no podrán arrendarse ni venderse ni ser destinados a usos distintos de aquellos para los que fueron adquiridos a no ser que se pague el monto de los impuestos exonerados y que se obtenga la autorización de que trata la Ley. (Artículo 21 de la Ley 109 de 8 de octubre de 1973).

**CUARTA:** LA CONCESIONARIA podrá ceder o traspasar los derechos que nazcan del presente Contrato, previa aprobación de la Dirección Nacional de Recursos Minerales del Ministerio de Comercio e Industrias, respecto a la competencia técnica, financiera y legal de la persona beneficiaria de la cesión o traspaso, cumpliendo las formalidades establecidas por la Ley.

**QUINTA:** LA CONCESIONARIA tendrá las siguientes facultades:

- a) Realizar investigaciones geológicas dentro en relación a los minerales a los que se refiere esta Concesión y dentro de las zonas descritas en este Contrato;
- b) Extraer los minerales a que se refiere este Contrato y llevar a cabo todas las demás operaciones necesarias y adecuadas para dicha extracción, dentro de la zona descrita en el Contrato;
- c) Llevar a cabo el beneficio de los minerales a que se refiere este Contrato, en los lugares y por los medios aprobados por la Dirección Nacional de Recursos Minerales del Ministerio de Comercio e Industrias y todas las demás operaciones necesarias y adecuadas para dicho beneficio;
- d) Transportar los minerales a que se refiere este Contrato, a través de las rutas y por los medios descritos en el Estudio de Impacto Ambiental, aprobados por la Dirección Nacional de Recursos Minerales del Ministerio de Comercio e Industrias y darle el mantenimiento respectivo;
- e) Vender o en cualquier otra forma mercadear el mineral extraído, de conformidad con las disposiciones legales y reglamentarias aplicables.



**DEBERES Y OBLIGACIONES DE LA CONCESIONARIA**

**SEXTA:** LA CONCESIONARIA se obliga a cumplir con las disposiciones del Código de Recursos Minerales aprobado por el Decreto Ley 23 de 22 de agosto de 1963, modificado por el Decreto de Gabinete 264 de 21 de agosto de 1969, por la Ley 70 de 22 de agosto de 1973, por la Ley 20 de 30 de diciembre de 1985, por la Ley 3 de 28 de enero de 1988, Ley 55 de 10 de julio de 1973, por la Ley 109 de 8 de octubre de 1973 modificada por la Ley 32 de 9 de febrero de 1996, por la Ley





5

Continuación del Contrato N° 15 de 19 de agosto de 2013.

13 de 03 de abril de 2012; la Ley 41 de 1 de julio de 1998, con todas sus disposiciones reglamentarias y, supletoriamente el Texto único que modifica la Ley 22 de 27 de junio de 2006, y demás Leyes del ordenamiento jurídico nacional.

**SÉPTIMA:** LA CONCESIONARIA deberá velar por la protección del medio ambiente durante sus operaciones, por lo cual informará inmediatamente, a la Dirección Nacional de Recursos Minerales del Ministerio de Comercio e Industrias, a la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM) y al Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC) de cualquier hecho o circunstancia que ponga en peligro la salud humana y el ambiente.

Los derechos al uso de las aguas y la necesidad de talar árboles deberán ser solicitados a la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), y a las autoridades competentes para los fines de su ejecución de conformidad con las disposiciones legales vigentes.

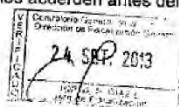
El Estudio de Impacto Ambiental y sus anexos forman parte integral de este contrato y serán de obligatorio cumplimiento para LA CONCESIONARIA.

**OCTAVA:** Según lo establece el plan de trabajo y la evaluación de yacimiento previamente aprobado por la Dirección Nacional de Recursos Minerales del Ministerio de Comercio e Industrias, los cuales forman parte integral del presente Contrato, LA CONCESIONARIA está autorizada para extraer la cantidad de ochocientos (800 m<sup>3</sup>) metros cúbicos de grava de río por día.

**NOVENA:** La Concesión minera otorgada por el presente contrato no autoriza a LA CONCESIONARIA para entrar a terrenos de propiedad privada cercados o cultivados sin autorización del dueño.

Cuando el área objeto del contrato incluya terrenos de propiedad privada, LA CONCESIONARIA deberá llegar a acuerdo con los propietarios o poseedores de los mismos, antes de dar inicio a los trabajos de explotación, para que los mismos se realicen con un mínimo de perjuicio a los bienes de las personas afectadas.

Los propietarios o poseedores cuyos terrenos cubran total o parcialmente un depósito sobre el cual la Nación haya otorgado un contrato de explotación, tendrán derecho a percibir de LA CONCESIONARIA el canon de arrendamiento que entre ellos acuerden antes del inicio de los trabajos.



Continuación del Contrato N° 15 de 19 de agosto de 2013.

**DÉCIMA:** No se permitirá la extracción de los minerales a que se refiere este Contrato en los lugares que se mencionan a continuación:

- a) En las tierras, incluyendo el subsuelo, a una distancia menor de quinientos (500) metros, de sitios o monumentos históricos o religiosos, de estaciones de bombeo, de instalaciones para el tratamiento de aguas o embalses, de represas, puentes, carreteras, ferrocarriles, aeropuertos, áreas de desarrollo turístico, áreas inadjudicables y de playas;
- b) En las tierras, incluyendo el subsuelo, a una distancia menor de quinientos (500) metros, de ejidos de poblaciones y ciudades;
- c) En las áreas de reservas mineras establecidas por el Órgano Ejecutivo.

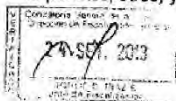
**DÉCIMA PRIMERA:** Se ordena a LA CONCESIONARIA cumplir con los siguientes aspectos técnicos:

- a) Se prohíbe la descarga de lodo y sedimentos sin filtrar a los ríos o quebradas de la zona;
- b) Se prohíbe el derrame o descarga de combustibles y lubricantes durante las operaciones mineras en la zona de concesión;
- c) Todos los vehículos y equipos deben estar identificados con el nombre de LA CONCESIONARIA y deberán llevar las cubiertas adecuadas a fin de no causar daños a terceros;
- d) LA CONCESIONARIA deberá mantener un método de extracción planificado a cargo de un profesional idóneo en la materia, el cual deberá ser aprobado por la Dirección Nacional de Recursos Minerales.

**DÉCIMA SEGUNDA:** LA CONCESIONARIA deberá suministrar a la Dirección Nacional de Recursos Minerales, dentro de los plazos establecidos, todos los informes que el Código de Recursos Minerales, la Ley, Reglamentos e Instrucciones requieran.

**DÉCIMA TERCERA:** LA CONCESIONARIA deberá presentar anualmente, a la Dirección Nacional de Recursos Minerales y con dos meses de anticipación, un informe técnico detallado de trabajo con costos aproximados, el cual requerirá la aprobación de EL ESTADO, y deberá ser cumplido en su totalidad por LA CONCESIONARIA.

Además deberán presentar un Informe Anual de las actividades desarrolladas, que incluirá aspectos ambientales, técnicos, financieros (producción, pago de impuestos, otros) y de personal.



## EsIA CATEGORIA II Proyecto: MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA

No 27429

Gaceta Oficial Digital, viernes 06 de diciembre de 2013

12

7

Continuación del Contrato N° 15 de 19 de agosto de 2013.

**DÉCIMA CUARTA:** LA CONCESIONARIA realizará extracciones de grava de río únicamente en el área objeto de la concesión y mantendrá un control específico de la zona donde se realice dicha extracción con el propósito de minimizar los efectos negativos al ambiente.

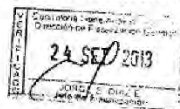
**DÉCIMA QUINTA:** LA CONCESIONARIA pagará a EL ESTADO durante la vigencia del presente Contrato, en concepto de cánones la suma de **ONCE MIL DOSCIENTOS BALBOAS CON 00/100** (B/.11,200.00), que deberán ser pagados anualmente dentro de los treinta (30) días contados a partir del inicio del periodo correspondiente, desglosados de la siguiente manera:

Periodo	Canon por hectárea o fracción de hectárea	Canon Anual a pagar al Tesoro Nacional	Canon Anual a pagar al Municipio	Suma total a pagar en cánones anualmente	Total en cánones a pagar en el periodo
Primeros 5 años	B/.1.50	B/.192.00	B/. 48.00	B/.240.00	B/.1,200.00
De 6 a 10 años	B/.3.50	B/.448.00	B/.112.00	B/.560.00	B/.2,800.00
En adelante	B/.4.50	B/. 576.00	B/.144.00	B/.720.00	B/.7,200.00

**DÉCIMA SEXTA:** LA CONCESIONARIA pagará al Municipio de David la suma de cincuenta centésimos de balboa (B/.0.50) por metro cúbico de grava de río extraída de acuerdo a lo establecido en el Artículo 14 de la Ley 13 de 03 de abril de 2012, y enviará la constancia de pago mensualmente a la Dirección Nacional de Recursos Minerales, dentro de los primeros (5) días del mes siguiente.

**DÉCIMA SÉPTIMA:** LA CONCESIONARIA deberá cumplir con los Reglamentos de Pesas y Dimensiones de acuerdo a lo establecido por el Ministerio de Obras Públicas y la Autoridad del Tránsito y Transporte Terrestre.

**DÉCIMA OCTAVA:** LA CONCESIONARIA se obliga a pagar, a partir de la fecha en que entre en vigencia el presente Contrato, todos aquellos impuestos, tasas u otras cargas fiscales que mediante ley, acuerdo, reglamento u otro instrumento jurídico se establezcan. De igual forma, LA CONCESIONARIA se obliga a cumplir con las modificaciones futuras de las que sean objeto los impuestos, tasas u otras cargas fiscales aplicables durante el término de duración del presente Contrato.



8

Continuación del Contrato N° 15 de 19 de agosto de 2013.

**DERECHOS DEL ESTADO**

**DÉCIMA NOVENA:** Para garantizar el cumplimiento de las obligaciones adquiridas en virtud de este Contrato, LA CONCESIONARIA se obliga a constituir al momento de la firma, una Fianza de Garantía por la suma de MIL BALBOAS CON 00/100 (B/1,000.00), la que se mantendrá vigente durante todo el periodo que dure la concesión y será consignada en la Contraloría General de la República, la cual le será devuelta a LA CONCESIONARIA una vez comprobado que ha cumplido con todas las obligaciones dimanantes del presente Contrato.

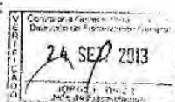
**VIGÉSIMA: EL ESTADO** previo dictamen técnico de la Dirección Nacional de Recursos Minerales podrá ordenar la suspensión temporal, parcial o total de las operaciones de extracción cuando las mismas causen o puedan causar graves daños a las personas, al ambiente, a los terrenos o mejoras construidas sobre estos, sin perjuicio de la declaratoria de cancelación del Contrato conforme a esta Ley. (Artículo 32 de la Ley 109 de 1973).

**VIGÉSIMA PRIMERA:** Son causales de cancelación del presente Contrato, las que establece el artículo 25 de la Ley 109 de 8 de octubre de 1973, conforme fue modificado por el artículo 22 de la Ley 20 de 03 de diciembre de 1985; a saber:

- a) Por quiebra del concesionario o formación de concurso de acreedores;
- b) Cuando los pagos que deban ser hechos al Estado o a los Municipios no se efectúen durante los ciento ochenta (180) días siguientes a la fecha de su vencimiento;
- c) Por abandono de las actividades por un término mayor de un año, salvo motivos de fuerza mayor o caso fortuito;
- d) Por incumplimiento de las obligaciones contraídas por el Contratista en el Contrato.

Al igual que las causales descritas en el artículo 113 del Texto Único que modifica la Ley 22 de 27 de junio 2006, el cual señala que son causales de resolución administrativa del contrato, además de las que tengan por convenientes pactar en el contrato, las siguientes:

- a) El incumplimiento de las cláusulas pactadas;
- b) La muerte del contratista, en los casos en que deba producir la extinción del Contrato conforme a las reglas del Código Civil, si no se ha previsto que puede continuar con los sucesores del contratista, cuando sea una persona natural;



9

Continuación del Contrato N° 15 de 19 de agosto de 2013.

- c) La quiebra o el concurso de acreedores del contratista, o por encontrarse este en estado de suspensión o cesación de pagos, sin que se haya producido la declaratoria de quiebra correspondiente;
- d) La incapacidad física permanente del contratista, certificado por médico idóneo, que le imposibilite la realización de la obra, si fuera persona natural;
- e) La disolución del contratista, cuando se trate de persona jurídica, o de alguna de las sociedades que integran un consorcio o asociación accidental, salvo que los demás miembros del consorcio o asociación puedan cumplir con el Contrato.

**VIGÉSIMA SEGUNDA:** LA CONCESIONARIA renuncia a toda reclamación por vía diplomática de toda disputa o controversia relacionada con el perfeccionamiento, ejecución, administración, resolución, cancelación o cualquier otro aspecto principal o accesorio del presente Contrato.

**VIGÉSIMA TERCERA:** De conformidad con lo dispuesto en el artículo 2 de la Ley 109 de 8 de octubre de 1973, modificado por la Ley 20 de 3 de diciembre de 1985, el Contrato requiere para su validez el refrendo de la Contraloría General de la República y entrará en vigencia a partir de su publicación en la Gaceta Oficial.

Para constancia de lo anterior, se firma este documento en la ciudad de Panamá, a los diecinueve (19) días del mes de agosto de dos mil trece (2013).

**POR LA CONCESIONARIA**

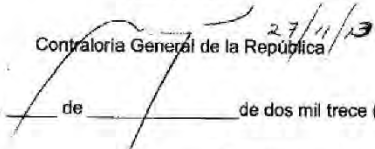
**POR EL ESTADO,**

  
**ROSA DEL CARMEN JIMENEZ**  
Cédula N° 8-235-2541

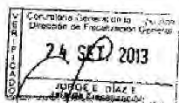
  
**RICARDO QUIJANO**  
Ministro de Comercio e Industrias

REPÚBLICA DE PANAMÁ - ÓRGANO EJECUTIVO NACIONAL - MINISTERIO DE COMERCIO E INDUSTRIAS - Panamá, \_\_\_\_ de \_\_\_\_ de dos mil trece (2013).

**REFRENDO:**

  
Contraloría General de la República

Panamá, \_\_\_\_ de \_\_\_\_ de dos mil trece (2013).



MINISTERIO DE COMERCIO E INDUSTRIAS  
SECRETARÍA GENERAL  
Es copia Auténtica de su original  
Panamá, 5 de agosto de 2013



## **EsIA CATEGORIA II Proyecto: MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA**

### **República de Panamá AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE**

**RESOLUCIÓN DIEORA 1A-146-2013**  
De 1 de agosto de 2013.

Que aprueba el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, correspondiente al proyecto denominado **EXTRACCIÓN DE MINERAL NO METÁLICO (GRAVA DE RÍO)**.

El suscrito Administrador General, de la Autoridad Nacional del Ambiente, ANAM, en uso de sus facultades legales, y

#### **CONSIDERANDO:**

Que la empresa **PANAMÁ INVERSIONES EMPRESARIALES, S. A.**, persona jurídica, que según certificación expedida por el Registro Público aparece inscrito en la ficha 709508, documento 1824315, cuyo representante legal es la señora **ROSA DEL CARMEN JIMÉNEZ**, portadora de la cédula de identidad personal No. 8-235-2541, se propone realizar un proyecto denominado **EXTRACCIÓN DE MINERAL NO METÁLICO (GRAVA DE RÍO)**.

Que el día 24 de abril de 2013, la empresa **PANAMÁ INVERSIONES EMPRESARIALES, S. A.**, a través de su representante legal, presentó ante la Autoridad Nacional del Ambiente un Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, elaborado bajo la responsabilidad de los consultores **FERNANDO CARDENAS y RICARDO MARTÍNEZ**, personas naturales, inscritas en el registro de consultores idóneos que lleva la Autoridad Nacional del Ambiente, ANAM, mediante las Resoluciones IRC-005-06 e IRC-023-04, respectivamente.

Que según la documentación aportada por el peticionario junto al memorial de solicitud correspondiente, el proyecto objeto del aludido Estudio de Impacto Ambiental, consiste en la extracción de un millón de metros cúbicos (1,000,000 m<sup>3</sup>) de grava acumulada en terrazas construidas de manera natural por crecidas en el cauce río Chiriquí, a desarrollarse en un área de cincuenta y dos hectáreas (52 has), ubicado en las coordenadas UTM: Zona No.1- 1- 353525E - 930999N, 2 - 353929E - 930998N, 3 - 353924E - 929700N, 4 - 353520E - 929701N, localizado en el corregimiento de Las Lomas, distrito de David, provincia de Chiriquí.

Que mediante **PROVEIDO-DIEORA-068-0205-13** de 2 de mayo de 2013, visible a foja 15 del expediente correspondiente, la ANAM admite a la fase de evaluación y análisis el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, del proyecto denominado **EXTRACCIÓN DE MINERAL NO METÁLICO (GRAVA DE RÍO)**, y en virtud de lo establecido para tales efectos en el Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, se surtió el proceso de evaluación del referido Estudio de Impacto Ambiental, tal como consta en el expediente correspondiente.

Que como parte del proceso de evaluación ambiental y considerando lo establecido al respecto en el precitado Decreto Ejecutivo, se remitió el referido Estudio de Impacto Ambiental a las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS), pertinentes para su consideración, así como a la Administración Regional de ANAM Chiriquí, y se absolvieron las interrogantes y cuestionamientos así como las opiniones y sugerencias formuladas por las respectivas UAS.

Que luego de la evaluación integral e interinstitucional del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, correspondiente a un proyecto denominado **EXTRACCIÓN DE MINERAL NO METÁLICO (GRAVA DE RÍO)**, la Dirección de Evaluación y Ordenamiento Ambiental de la ANAM, mediante informe técnico que consta en el expediente correspondiente, recomienda su aprobación, fundamentándose en que el mencionado Estudio cumple los requisitos dispuestos para tales efectos por el Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011.

Dadas las consideraciones antes expuestas, el suscrito Administrador General, de la Autoridad Nacional del Ambiente,

  
ctb



## EsIA CATEGORIA II Proyecto: MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA

### RESUELVE:

**Artículo 1.** APROBAR el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, correspondiente al proyecto denominado **EXTRACCIÓN DE MINERAL NO METÁLICO (GRAVA DE RÍO)** cuyo **PROMOTOR** es la empresa **PANAMÁ INVERSIONES EMPRESARIALES, S. A.**, con todas las medidas contempladas en el referido Estudio y en la información complementaria, las cuales se integran y forman parte de esta resolución.

**Artículo 2.** EL **PROMOTOR** del proyecto denominado **EXTRACCIÓN DE MINERAL NO METÁLICO (GRAVA DE RÍO)** deberá incluir en todos los contratos y/o acuerdos que suscriba para su ejecución o desarrollo, el cumplimiento de la presente resolución ambiental y de la normativa ambiental vigente.

**Artículo 3.** Advertir a EL **PROMOTOR** del proyecto, que esta resolución no constituye una excepción para el cumplimiento de las normativas legales y reglamentarias aplicables a la actividad correspondiente.

**Artículo 4.** Advertir al promotor del estudio de Impacto Ambiental **EXTRACCIÓN DE MINERAL NO METÁLICO (GRAVA DE RÍO)**, que la resolución solo aprueba las 52 hectáreas, (52 has) de la zona 1, ubicado en las coordenadas UTM: Zona No.1- 1- 353525E - 930999N, 2 - 353929E - 930998N, 3 - 353924E - 929700N, 4 - 353520E - 929701N, localizado en el corregimiento de Las Lomas, distrito de David, provincia de Chiriquí, más no las hectáreas restantes de las zonas 2 y 3 ya que las mismas no fueron inspeccionadas y tampoco cuentan con acceso.

**Artículo 5.** En adición a las medidas de mitigación y compensación contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental, EL **PROMOTOR** del proyecto, tendrá que:

- a. Colocar, dentro del área del proyecto y antes de iniciar su ejecución, un letrero en un lugar visible con el contenido establecido en formato adjunto.
- b. Previo inicio de obras, contar con los permisos de extracción de mineral no metálico correspondiente otorgados, por el Ministerio de Comercio e Industria.
- c. Presentar ante la Administración Regional ANAM Chiriquí un plan de extracción de grava para evitar que las áreas de extracción se conviertan en canales que pudieran provocar desvío del río Chiriquí y otras afectaciones aguas abajo.
- d. Efectuar el pago en concepto de indemnización ecológica, por lo que contará con (30) treinta días hábiles, una vez la Administración Regional ANAM de Chiriquí, le dé a conocer el monto a cancelar.
- e. Proteger y mantener el bosque de galería y/o servidumbres de quebradas y ríos, que comprende dejar una franja de bosque no menor de diez (10) metros y cumplir con la Resolución JD-05-98, del 22 de enero de 1998, que reglamenta la Ley 1 de 3 de febrero de 1994 (Ley Forestal), en referencia a la protección de la cobertura boscosa, en las zonas circundantes al nacimiento de cualquier cauce natural de agua.
- f. Reportar de inmediato al Instituto Nacional de Cultura, INAC, el hallazgo de cualquier objeto de valor histórico o arqueológico para realizar el respectivo rescate.
- g. Cumplir con el Manual de Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción y Rehabilitación de Carreteras y Puentes del Ministerio de Obras Públicas (MOP).
- h. Presentar ante la correspondiente Administración Regional de Chiriquí, cada tres (3) meses durante la fase de construcción, un informe sobre la implementación de las medidas de prevención y mitigación, de acuerdo a lo señalado en el Estudio de Impacto Ambiental, y en esta resolución. Este informe deberá ser elaborado por un profesional idóneo e independiente de EL **PROMOTOR** del proyecto.
- i. Presentar ante la ANAM, cualquier modificación, adición o cambio de las técnicas y/o medidas que no estén contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental aprobado, con el fin de verificar si se precisa la aplicación de las normas establecidas para tales efectos en

AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE  
RESOLUCIÓN No. 18-146-2013  
FECHA 17/11/2013  
Página 1 de 4  
SV/OB/norm

## EsIA CATEGORIA II Proyecto: MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA

el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011.

- j. **EL PROMOTOR** será responsable del manejo integral de los desechos sólidos que se producirán en el área del proyecto, con su respectiva ubicación para la disposición final, durante las fases de construcción, operación y abandono, cumpliendo con lo establecido en la Ley 66 de 10 de noviembre de 1946 – Código Sanitario.
- k. Cualquier conflicto que se presente, en lo que respecta a la población afectada por el desarrollo del proyecto, el promotor actuará siempre mostrando su mejor disposición a conciliar con las partes actuando de buena fe.
- l. **EL PROMOTOR** tiene que mantener la calidad y flujo de agua de los cuerpos de agua superficial que se encuentren en el área de influencia directa y/o indirecta del proyecto.
- m. Caracterizar las aguas del río Chiriquí, cada seis (6) meses, durante toda la vida útil del proyecto, aguas arriba y abajo, del punto donde se extraiga el material, y se instale la planta de trituración contemplando los siguientes parámetros: materia orgánica, aceites y grasas, hidrocarburos, e incluir resultados en los informes de seguimiento correspondientes.

**Artículo 6.** Si durante las etapas de construcción o de operación del proyecto, **EL PROMOTOR** decide abandonar la obra, deberá comunicar por escrito a la Autoridad Nacional del Ambiente, dentro de un plazo no mayor de treinta (30) días hábiles previo a la fecha en que pretende efectuar el abandono.

**Artículo 7.** Advertir al promotor del proyecto, que si durante la fase de desarrollo, construcción y operación del proyecto, provoca o causa algún daño al ambiente, se procederá con la investigación y sanción que corresponda, conforme a la Ley 41 de 1 de julio de 1998, sus reglamentos y normas complementarias.

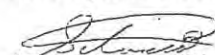
**Artículo 8.** La presente resolución ambiental empezará a regir a partir de su ejecutoria y tendrá vigencia hasta de dos (2) años para el inicio de la ejecución del proyecto.

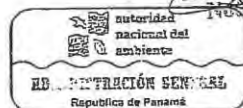
**Artículo 9.** De conformidad con el artículo 54 y siguientes del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, el representante legal de la empresa PANAMÁ INVERSIONES EMPRESARIALES, S. A., podrá interponer el recurso de reconsideración, dentro del plazo de cinco (5) días hábiles contados a partir de su notificación.


**FUNDAMENTO DE DERECHO:** Ley 41 de 1 de julio de 1998, Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011 y demás normas concordantes y complementarias.

Dada en la ciudad de Panamá, a los Uno (1) días, del mes de Agosto, del año dos mil trece (2013).

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE Hoy 1 de Agosto de 2013  
siendo las 9:58 de la Manana  
notifique personalmente a Guillermo  
de la presente  
Enrique Jaime  
Secretario

  
**SILVANO VERGARA**  
Administrador General.



  
**ORLANDO BERNAL**  
Director de Evaluación y  
Ordenamiento Ambiental.

AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE  
RESOLUCIÓN No. 18-146-2013  
FECHA 1/8/13  
Página 3 de 4  
SV/OB/ro/em



## EsIA CATEGORIA II Proyecto: MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA

### ADJUNTO

Formato para el letrero  
Que deberá colocarse dentro del área del Proyecto

Al establecer el letrero en el área del proyecto, el promotor cumplirá con los siguientes parámetros:

1. Utilizará lámina galvanizada, calibre 16, de 6 pies x 3 pies.
2. El letrero deberá ser legible a una distancia de 15 a 20 metros.
3. Enterrarlo a dos (2) pies y medio con hormigón.
4. El nivel superior del tablero, se colocará a ocho (8) pies del suelo.
5. Colgarlo en dos (2) tubos galvanizados de dos (2) y media pulgada de diámetro.
6. El acabado del letrero será de dos (2) colores, a saber: verde y amarillo.
  - El color verde para el fondo.
  - El color amarillo para las letras.
  - Las letras del nombre del promotor del proyecto para distinguirse en el letrero, deberán ser de mayor tamaño.
7. La leyenda del letrero se escribirá en cinco (5) planos con letras formales rectas, de la siguiente manera:

Primer Plano:	"EXTRACCIÓN DE MINERAL NO METALICO (GRAVA DE RÍO)"
Segundo Plano:	TIPO DE PROYECTO: MINERO.
Tercer Plano:	PROMOTOR: PANAMÁ INVERSIONES EMPRESARIALES, S.A.
Cuarto Plano:	ÁREA: 52 HA.
Quinto Plano:	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II APROBADO POR LA AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE, ANAM, MEDIANTE RESOLUCIÓN No. <u>1A-146-2013</u> DE <u>1</u> DE <u>Agosto</u> DE 2013.

Recibido por:

Guillermo Jaime  
Nombre y apellidos  
(en letra de molde)

[Firma]  
Firma

8-11-2296  
No. de Cédula de I.P.

1 de agosto de 2013  
Fecha

AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE  
RESOLUCIÓN No. 1A-146-2013  
FECHA 11/9/13  
Página 4 de 4  
SV/08/ho/tem



## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: UMBERTO ELIAS  
PEDRESCHI PIMENTEL  
FECHA: 2023.02.10 18:46:48 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMÁ, PANAMÁ

### CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

61112/2023 (0) DE FECHA 10/02/2023

QUE LA SOCIEDAD

PANAMA INVERSIONES EMPRESARIALES, S.A.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 709508 (S) DESDE EL MIÉRCOLES, 11 DE AGOSTO DE 2010

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: ROSA DEL CARMEN JIMENEZ

SUSCRIPTOR: JOSE CALAZAN ALVENDAS ABAD

DIRECTOR: RODOLFO ANTONIO OLMOS CASTRELLON

DIRECTOR: CYNTHIA MARILU FREYRE RIVERA

DIRECTOR: JINETTE ESTELA REYES SAMUDIO

PRESIDENTE: RODOLFO ANTONIO OLMOS CASTRELLON

TESORERO: CYNTHIA MARILU FREYRE RIVERA

SECRETARIO: JINETTE ESTELA REYES SAMUDIO

AGENTE RESIDENTE: LIC. GENEROSO HUMBERTO OLMOS CASTRELLON

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:  
ELPRESIDENTE.

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS  
EL CAPITAL SOCIAL SERA DE DIEZ MIL DOLARES (\$10,000.00) DIVIDIDOS EN DIEZ (10) ACCIONES NOMINATIVAS  
DE LA MISMA CLASE CON UN VALOR NOMINAL DE MIL DOLARES (\$1,000.00) POR CADA ACCION.  
ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ

NO CONSTA PODER INSCRITO A LA FECHA

### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL VIERNES, 10 DE FEBRERO DE 2023A LAS 6:45  
P. M..

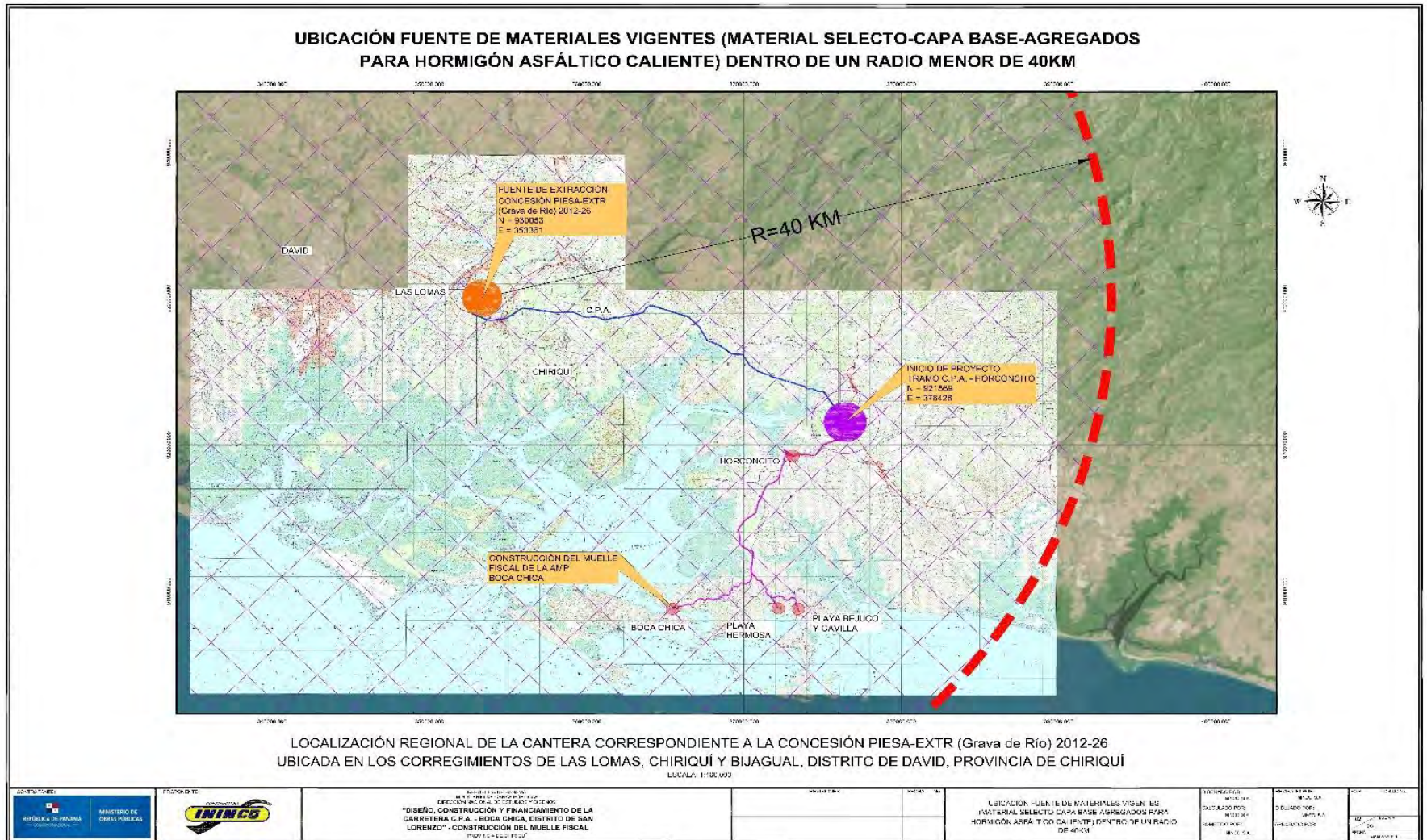
NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE  
LIQUIDACIÓN 1403916326



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página  
o a través del Identificador Electrónico: 04BDD954-B26C-410D-94AC-3A0BEABB67F6  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

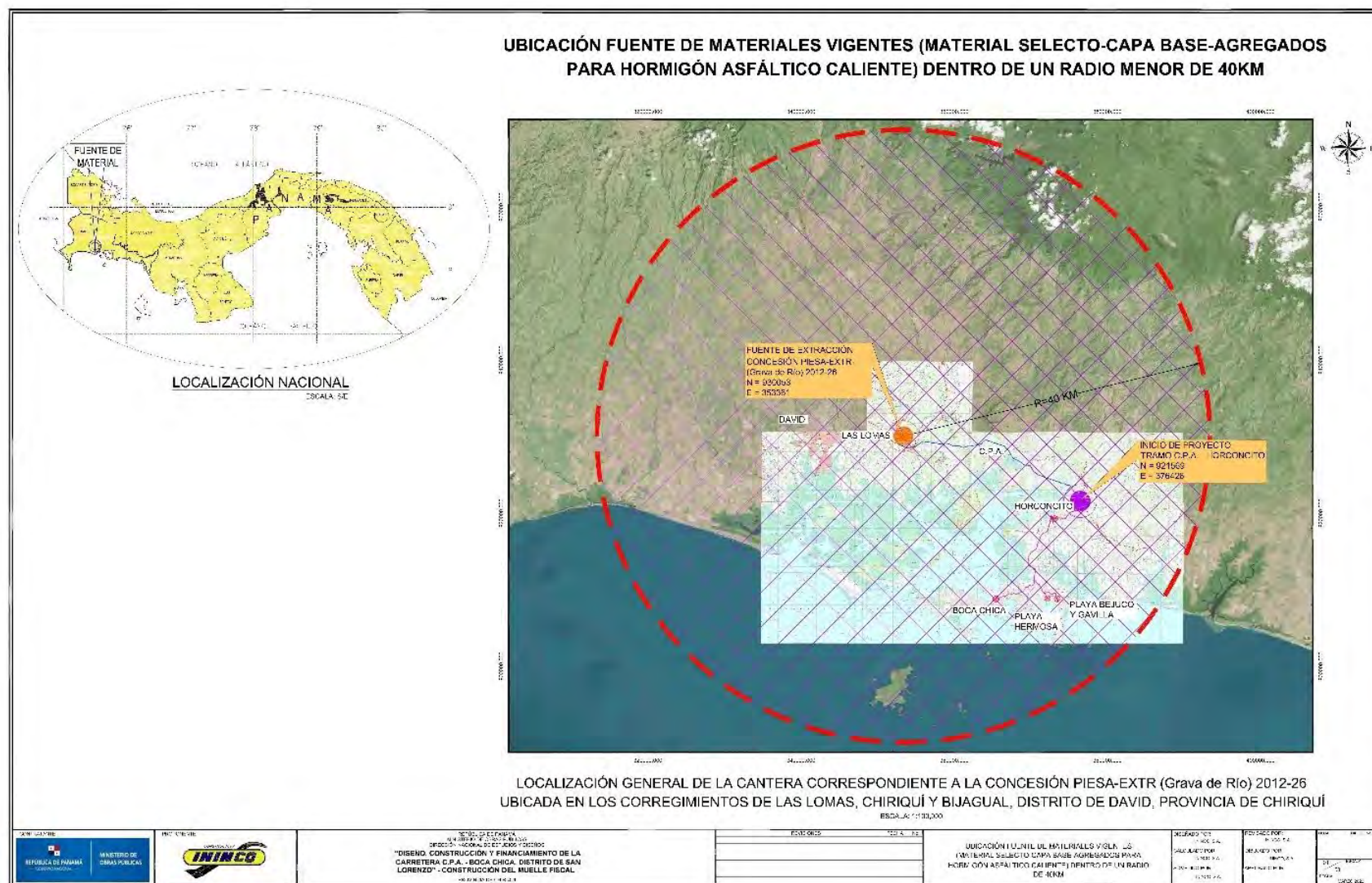


## EsIA CATEGORIA II Proyecto: MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA





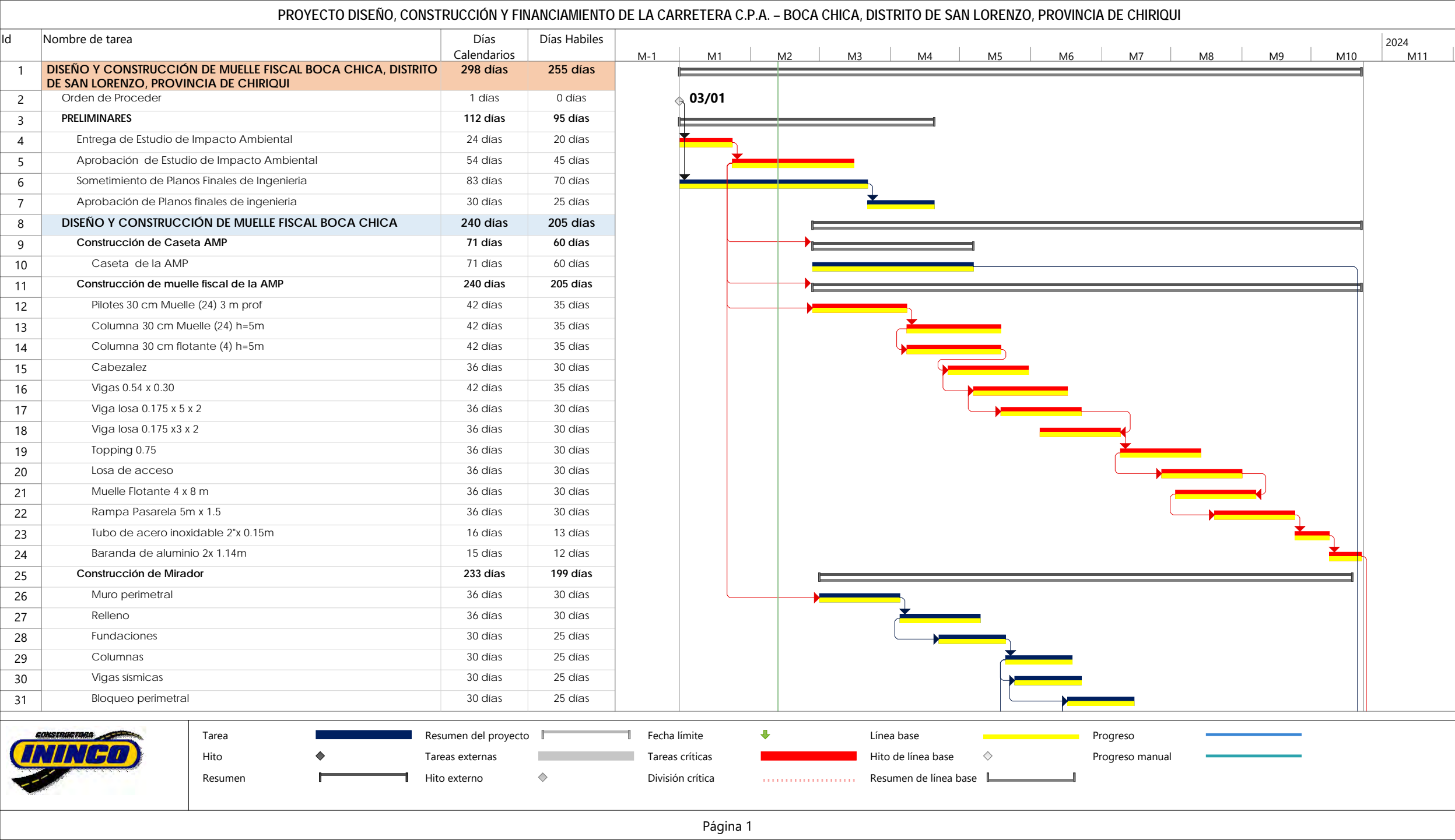
***EsIA CATEGORIA II Proyecto: MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA***





## **ANEXO 5.5**

### **Cronograma del proyecto**



PROYECTO DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE LA CARRETERA C.P.A. – BOCA CHICA, DISTRITO DE SAN LORENZO, PROVINCIA DE CIRIQUI																
Id	Nombre de tarea	Días Calendarios	Días Habiles	M-1	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	2024	M11
32	Construcción de piso	25 días	20 dias													
33	Electricidad	53 días	45 días													
34	Plomería	53 días	45 días													
35	Bloqueo de paredes	30 días	25 días													
36	Columnas	30 días	25 días													
37	Vigas de amarre	25 días	20 días													
38	Techo	24 días	20 días													
39	Repello de paredes, mochetas de puertas y ventanas	25 días	20 días													
40	Instalación de puertas y ventanas	25 días	20 días													
41	Colocación de cielo raso	25 días	20 días													
42	Intalación de acabados (balosas, azulejos, baños, lavamanos, inodorros, entre otros)	19 días	15 días													
43	Pintura	13 días	10 dias													
44	Limpieza general	9 días	7 días													
45	FIN	1 días	0 días													

Tarea

Hito

Resumen

Resumen del proyecto

Tareas externas

Hito externo

Fecha límite

Tareas críticas

División crítica

Línea base

Hito de línea base

Resumen de línea base

Progreso

Progreso manual

Página 2

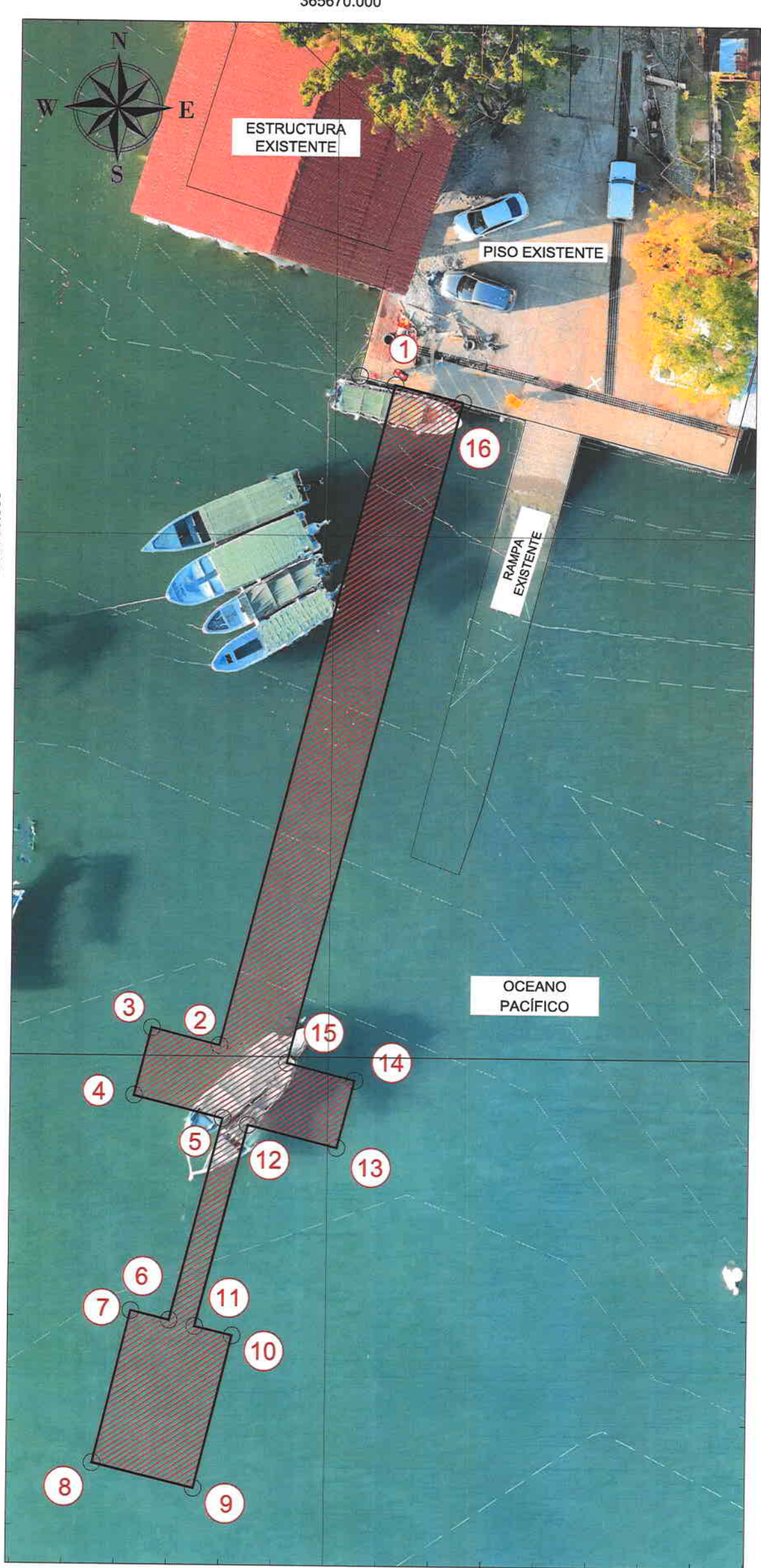
## **ANEXO 5.6**

### **Planos de Diseño**









COORDENADAS POLIGONO TOTAL-FONDO DE MAR		
ESTACIÓN	NORTE	ESTE
1	908737.874	365677.286
2	908738.657	365673.409
3	908700.628	365663.762
4	908701.612	365659.884
5	908697.733	365658.900
6	908696.443	365663.989
7	908684.801	365681.037
8	908685.336	365658.844
9	908676.594	365656.713
10	908675.182	365662.520
11	908683.935	365684.649
12	908684.451	365662.499
13	908696.073	365665.446
14	908694.783	365670.536
15	908698.661	365671.519
16	908699.645	365667.641

ÁREA POLIGONO TOTAL = 276.79 m<sup>2</sup>

DEGLOSE DE ÁREA

ÁREA POLIGONO EN TIERRA FIRME = 0.00 m<sup>2</sup>

ÁREA POLIGONO EN FONDO DE MAR = 276.79 m<sup>2</sup>

ÁREA POLIGONO TOTAL = 276.79 m<sup>2</sup>

YHONATAN FUENTES B.  
INGENIERO CIVIL  
LICENCIA No. 2011-006-119

*[Signature]*  
FIRMA

Ley 15 del 26 de Enero de 1969  
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

PROYECCION:	UTM	ZONA: 17
DATUM:	WGS - 84	HEMISFERIO: NORTE

CONTRATANTE:  
REPUBLICA DE PANAMA  
MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS

PROPONENTE:  
CONSTRUCCION  
ININCO

REPUBLICA DE PANAMA  
MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS  
DIRECCION NACIONAL DE INSPECCION

\* DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE LA CARRETERA  
C.A. BOCA CHICA,  
DISTRITO DE SAN LORENZO\*  
PROVINCIA DE CHIRIQUI\*

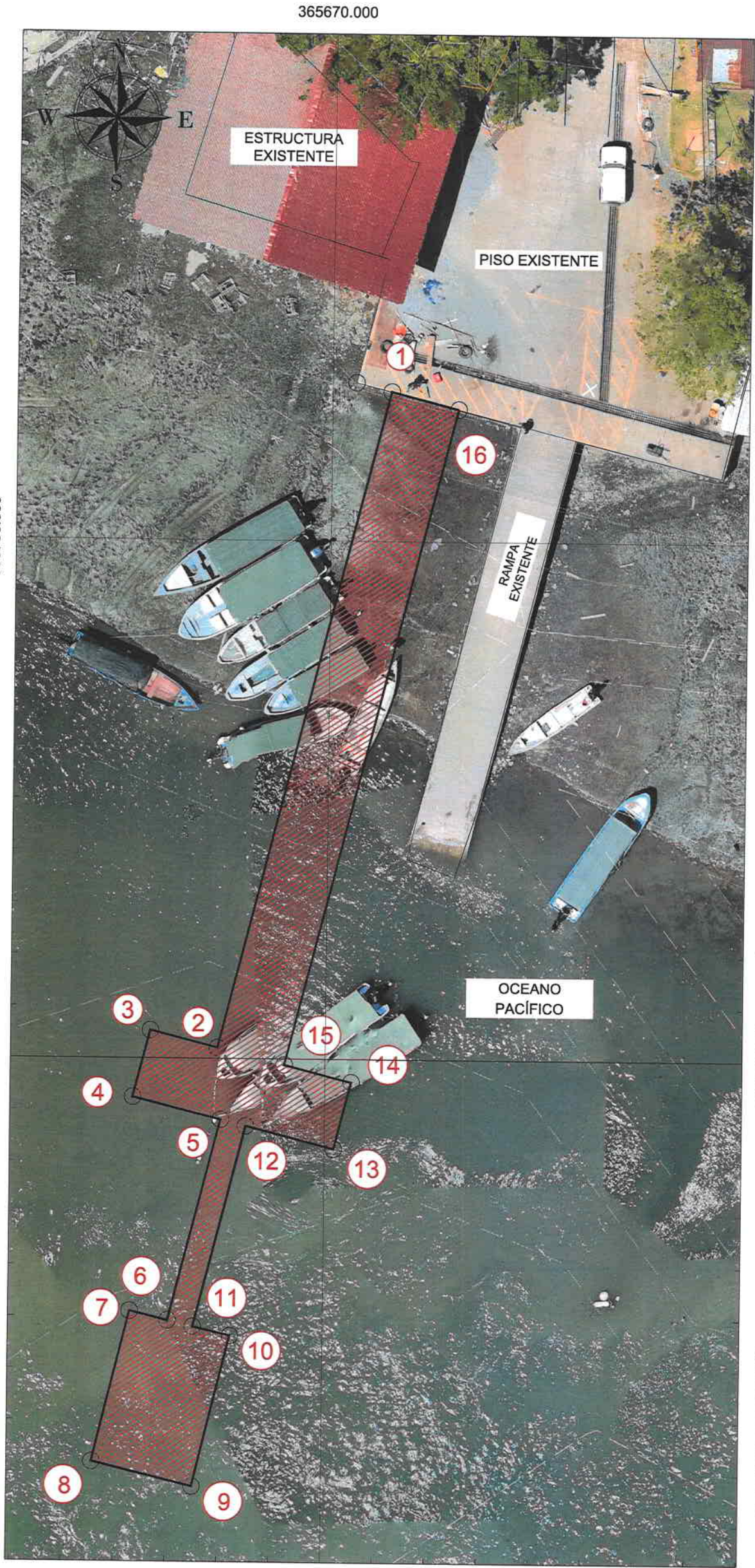
NUEVA UBICACIÓN  
MUELLE FISCAL-SOLICITADA POR MUNICIPIO  
(VISTA CON MAREA ALTA)

DISEÑADO POR:  
ININCO, S.A.  
CALCULADO POR:  
ININCO, S.A.  
SOMETIDO POR:  
ININCO, S.A.

REVISADO POR:  
ININCO, S.A.  
DIBUJADO POR:  
ININCO, S.A.  
APROBADO POR:

PUNTO	DIBUJO No.	CONTRATO
		UAL-1-06-2022
FECHA:	REVISIÓN	
ENERO - 2023		00





COORDENADAS POLÍGONO TOTAL-FONDO DE MAR		
ESTACIÓN	NORTE	ESTE
1	908737.674	365677.286
2	908738.657	365673.409
3	908700.628	365663.762
4	908701.612	365659.884
5	908697.733	365658.900
6	908696.443	365663.989
7	908684.801	365661.037
8	908685.336	365658.844
9	908676.594	365656.713
10	908675.182	365662.520
11	908683.935	365664.649
12	908684.451	365662.499
13	908696.073	365665.446
14	908694.783	365670.536
15	908698.661	365671.519
16	908699.645	365667.641

ÁREA POLÍGONO TOTAL = 276.79 m<sup>2</sup>

DEGLOSE DE ÁREA

ÁREA POLÍGONO EN TIERRA FIRME = 0.00 m<sup>2</sup>

ÁREA POLÍGONO EN FONDO DE MAR = 276.79 m<sup>2</sup>

ÁREA POLÍGONO TOTAL = 276.79 m<sup>2</sup>

YHONATAN FUENTES B.  
INGENIERO CIVIL  
LICENCIA No. 2011-006-119

FIRMA

Ley 15 de 26 de Enero de 1959  
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

PROYECCION:	UTM	ZONA: 17
DATUM:	WGS - 84	HEMISFERIO: NORTE



REPÚBLICA DE PANAMÁ  
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INSPECCIÓN  
\* DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE LA CARRETERA  
C.P.A. BOCA CHICA,  
DISTRITO DE SAN LORENZO\*  
PROVINCIA DE CHIRIQUÍ

NUEVA UBICACIÓN  
MUELLE FISCAL-SOLICITADA POR MUNICIPIO  
(VISTA CON MAREA BAJA)

DISEÑADO POR: ININCO, S.A.	REVISADO POR: ININCO, S.A.	PUNTO	DIBUJO No.	CONTRATO
CALCULADO POR: ININCO, S.A.	DIBUJADO POR: ININCO, S.A.			UAL-106-2022
SOMETIDO POR: ININCO, S.A.	APROBADO POR:	FECHA:	REVISIÓN:	00
		ENERO - 2023		



NOTAS GENERALES:

1. ESPECIFICACIONES:

CONFORME A LA NORMA A.A.S.H.T.O. (STANDARD SPECIFICATIONS FOR HIGHWAY BRIDGES, 17TH EDITION, 2002)

CONSTRUCCION:

DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES PARA LA CONSTRUCCION DE CARRETERAS Y PUENTES, DEL MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS SEGUNDA EDICION REVISADA, 2002.

2. CARGA DE DISEÑO:

CARGA VIVA:

A.A.S.H.T.O. HS20-44

3. MATERIALES:

A. LOS MATERIALES CUMPLAN CON LOS REQUERIMIENTOS ESTABLECIDOS EN LAS ULTIMAS EDICIONES DE LAS SIGUIENTES ESPECIFICACIONES:

A.1. HORMIGON CUMPLIRA LOS REQUISITOS DE LA NORMA: ACI 318, CON UNA RESISTENCIA A LA COMPRESION NO CONFINADA MINIMA A 28 DIAS SERA DE 4,000 PSI (28 MPa) PARA HORMIGON VACIADO EN SITIO, DE 6,000 PSI (42 MPa) PARA HORMIGON PREFABRICADO Y DE 8,500 PSI (45 MPa) PARA HORMIGON PREFABRICADO EN VIGAS DOBLE T TIPO 2.

A.1.c. EL CEMENTO UTILIZADO PARA VACIADO EN SITIO DE ESTOS CONCRETOS DEBE CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES DE LA ASTM-C150 PARA EL CEMENTO "PORTLAND" (A.C.I. 3.2.1. (c)) TIPO II PARA ESTRUCTURAS MARINAS.

B. BARRAS DE REFUERZO: ASTM A615, GRADO 60, fy=60,000 psi (420 MPa).

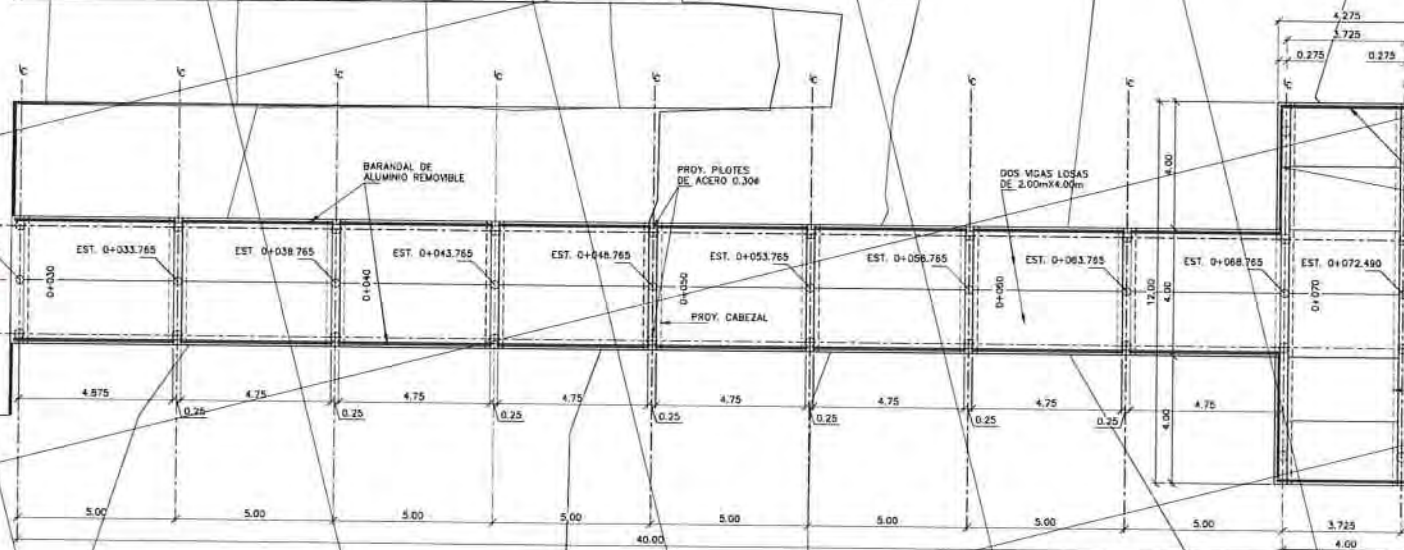
C. BARANDANA

TUBO DE ALUMINIO 2"

YHONATAN FUENTES B.  
INGENIERO CIVIL  
LICENCIA No. 2011-006-119

*Yhonatan Fuentes B.*  
FIRMA

28 de Enero de 1969  
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura



PLANTA DE PUENTE  
ESC. 1:100



DISEÑADO POR:



Ingenieros Geotécnicos, S.A.

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS  
DIRECCION DE ESTUDIO Y DISEÑO  
"ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO Y APROBACION DE PLANOS, PARA LA  
CONSTRUCCION Y EQUIPAMIENTO DEL MUELLE FISCAL DE PUERTO BOCA CHICA"  
PROVINCIA DE CHIRIQUÍ

REVISIONES	FECHA	No.
		1
		2
		3
		4
		5
		6

PLANTA GENERAL

DISEÑADO POR:  
IGSA

REVISADO POR:  
IGSA

PG-000 000

CALCULADO POR:  
IGSA

DIBUJADO POR:  
IGSA

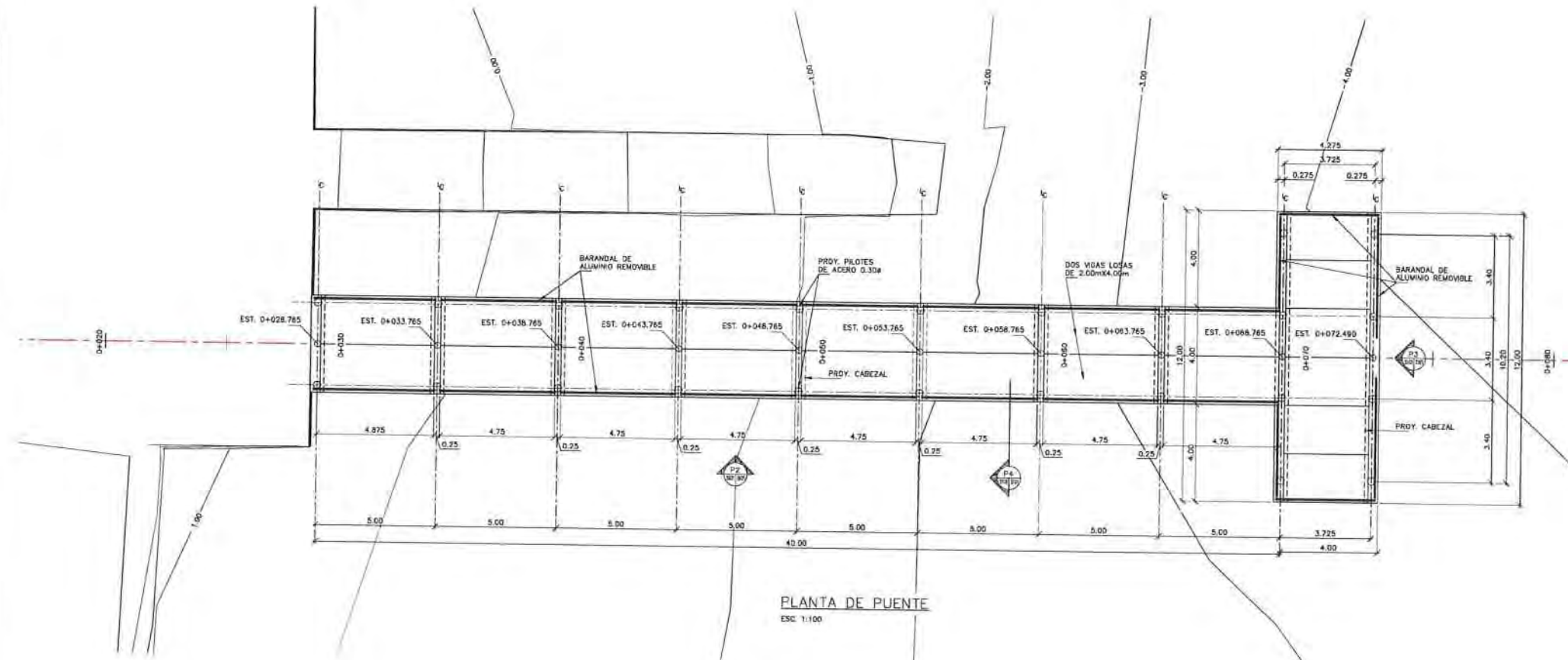
ESCALA:  
INDICADA

SOMETIDO POR:  
IGSA

APROBADO POR:

FECHA:  
MARZO 2023





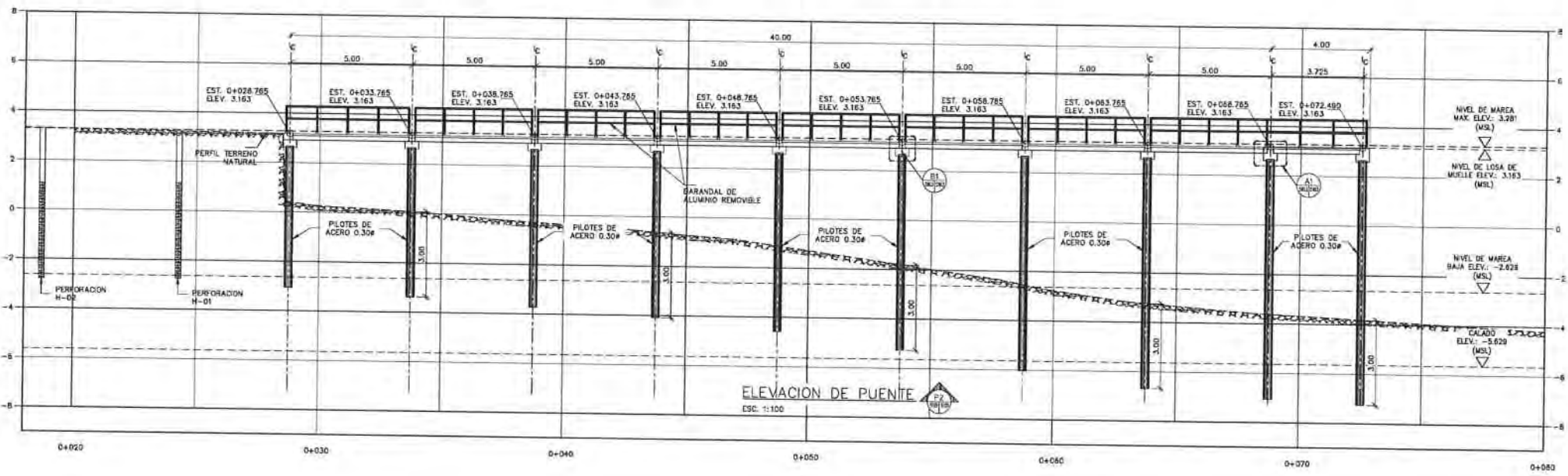
PLANTA DE PUENTE  
ESC. 1:100

**NOTAS GENERALES:**

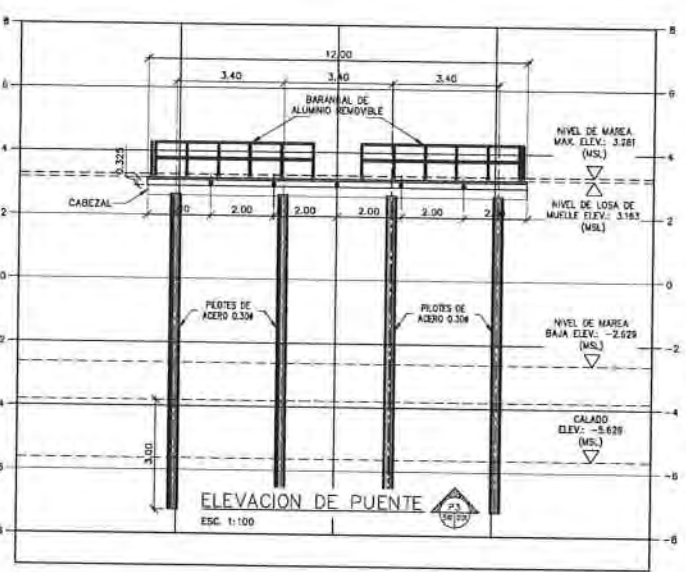
1. ESPECIFICACIONES:  
CONFORME A LA NORMA A.A.S.H.T.O. (STANDARD SPECIFICATIONS FOR HIGHWAY BRIDGES, 17TH EDITION, 2002)
2. CARGA DE DISEÑO:  
CARAGA VIAL:  
A.A.S.H.T.O. HS20-44
3. MATERIALES:  
A. LOS MATERIALES CUMPLIRAN CON LOS REQUERIMIENTOS ESTABLECIDOS EN LAS ULTIMAS EDICIONES DE LAS SIGUIENTES ESPECIFICACIONES:  
A.1. HORMIGON CUMPLIRA LOS REQUISITOS DE LA NORMA: ACI 318, CON UNA RESISTENCIA A LA COMPRESION NO CONTINUA MINIMA A 28 DIAS SERA DE 4,000 PSI (28 MPa) PARA HORMIGON VADIADO EN SITIO, DE 6,000 PSI (42 MPa) PARA HORMIGON PREFABRICADO Y DE 8,500 PSI (45 MPa) PARA HORMIGON PREFABRICADO EN VIGAS DOBLE T TIPO 2.  
A.1.a. EL CEMENTO UTILIZADO PARA VADIADO EN SITIO DE ESTOS CONCRETOS DEBE CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES DE LA ASTM-C150 PARA EL CEMENTO "PORTLAND" (A.C.I. 3.7.1. (a)) TIPO II PARA ESTRUCTURAS MARINAS.  
B. BARRAS DE REFUERZO: ASTM A615, GRADO 60,  $f_y=60,000$  psi (420 MPa).  
C. BARANDANA  
TUBO DE ALUMINO 2"x

**YHONATAN FUENTES B.**  
INGENIERO CIVIL  
LICENCIA No. 2011-006-119

*Yhوناتان*  
FIRMA  
18 de Enero de 1989  
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura



ELEVACION DE PUENTE  
ESC. 1:100



ELEVACION DE PUENTE  
ESC. 1:100

Nombre de Archivo : 01-PP-MuelleBocaChica.dwg



DISEÑADO POR:  
**Ingenieros Geotécnicos, S.A.**

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS  
DIRECCIÓN DE ESTUDIO Y DISEÑO  
"ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO Y APROBACIÓN DE PLANOS, PARA LA CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DEL MUELLE FISCAL DE PUERTO BOCA CHICA"  
PROVINCIA DE CHIRIQUÍ

REVISIONES	FECHA	No.
		1
		2
		3
		4
		5
		6

PLANTA PERFIL

DISEÑADO POR: IGSA	REVISADO POR: IGSA	HOJA PP-101	DIBUJO No.: 1
CALCULADO POR: IGSA	DIBUJADO POR: IGSA	02	ESCALA: INDICADA
SOMETIDO POR: IGSA	APROBADO POR:	07	FECHA: MARZO 2023



**PERFORACION H-01**

Ingenieros Geotécnicos, S.A.  
Ave. Ricardo J. Alfaro, Plaza Edison, 3 piso, Ofic. 37-38  
Teléfono: +(507) 2790014 ó 2790413 Fax: +(507) 2790365

CLIENTE: CONSTRUCTORA ININCO, S.A. PROYECTO: BOCA CHICA  
LOCALIZACION: BOCA CHICA, CHIRIQUI

INICIADA: 11/08/21 NORTE: 908732 REGISTRADO POR: JEISON ARAYA  
TERMINADA: 11/09/21 ESTE: 365784 REVISADO POR: ING. GEORGE BERMAN  
ESTACION: ELEVACION: 0 m T 24hrs NIVEL FREATICO: 2.10 m / Elev. -2.10 m

PROFUNDIDAD (m)	DESCRIPCION DE MATERIAL	MUESTRA NUMERO	RECUBRO (%)	RQD (%)	DENSIDAD (g/cm <sup>3</sup> )	VALOR SPT (N)	▲ NÚMERO SPT (N) ▲			
							10	20	30	40
1	ALTURA DE MUELLE	GB 1	0							
2	2.10 m. FORMACION GALIQUE. LIMOLITA ROCA FRACTURADA. AVANCE LENTO. COLOR DE AGUA GRIS.	RC 1	93.75	31.25						
3	3.00 m. FORMACION GALIQUE. LIMOLITA. ROCA FRACTURADA. AVANCE LENTO. COLOR DE AGUA GRIS.	RC 2	100	30						
4	4.50 m. FORMACION GALIQUE. LIMOLITA. ROCA FRACTURADA. AVANCE LENTO. COLOR DE AGUA GRIS.	RC 3	100	82						
5										
6	Fin del sondeo a 6.0 m.									

**PERFORACION H-02**

Ingenieros Geotécnicos, S.A.  
Ave. Ricardo J. Alfaro, Plaza Edison, 3 piso, Ofic. 37-38  
Teléfono: +(507) 2790014 ó 2790413 Fax: +(507) 2790365

CLIENTE: CONSTRUCTORA ININCO, S.A. PROYECTO: BOCA CHICA  
LOCALIZACION: BOCA CHICA, CHIRIQUI

INICIADA: 11/09/21 NORTE: 908738 REGISTRADO POR: JEISON ARAYA  
TERMINADA: 11/09/21 ESTE: 365783 REVISADO POR: ING. GEORGE BERMAN  
ESTACION: ELEVACION: 0 m T 24hrs NIVEL FREATICO: 2.20 m / Elev. -2.20 m

PROFUNDIDAD (m)	DESCRIPCION DE MATERIAL	MUESTRA NUMERO	RECUBRO (%)	RQD (%)	DENSIDAD (g/cm <sup>3</sup> )	VALOR SPT (N)	▲ NÚMERO SPT (N) ▲			
							10	20	30	40
1	ALTURA DE MUELLE	GB 1								
2	2.20 m. FORMACION GALIQUE. LIMOLITA ROCA FRACTURADA. AVANCE LENTO. COLOR DE AGUA GRIS.	RC 1	20							
3	3.00 m. FORMACION GALIQUE. LIMOLITA. ROCA FRACTURADA. AVANCE LENTO. COLOR DE AGUA GRIS.	RC 2	100	42						
4										
5	4.50 m. FORMACION GALIQUE. LIMOLITA. ROCA FRACTURADA. AVANCE LENTO. COLOR DE AGUA GRIS.	RC 3	100	76						
6	Fin del sondeo a 6.0 m.									

YHONATAN FUENTES B.  
INGENIERO CIVIL  
LICENCIA No. 2011-006-119

*[Firma]*  
FIRMA  
15 de Enero de 1959  
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

Nombre de Archivo: 02-Sondeos-MuelleBocaChica.dwg



DISEÑADO POR:  
**Ingenieros Geotécnicos, S.A.**

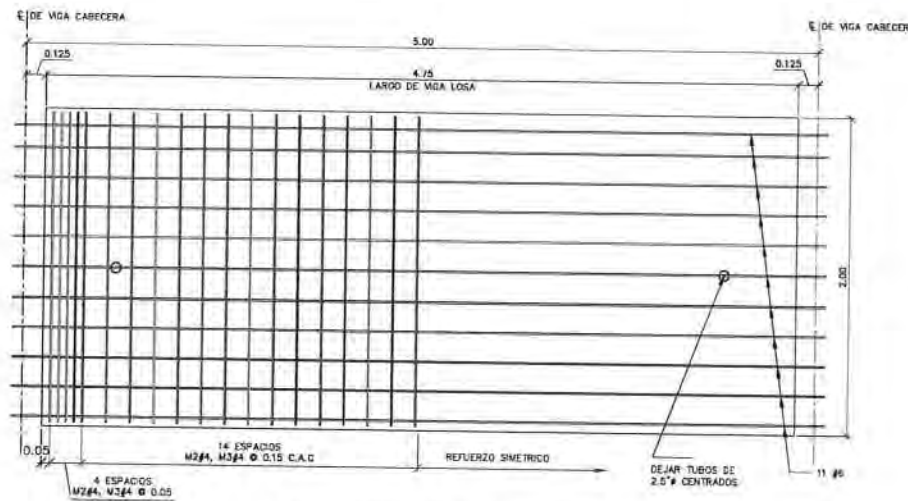
REPÚBLICA DE PANAMÁ  
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS  
DIRECCION DE ESTUDIO Y DISEÑO  
"ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO Y APROBACION DE PLANOS, PARA LA CONSTRUCCION Y EQUIPAMIENTO DEL MUELLE FISCAL DE PUERTO BOCA CHICA"  
PROVINCIA DE CHIRIQUI

REVISIONES	FECHA	No.
		1
		2
		3
		4
		5
		6

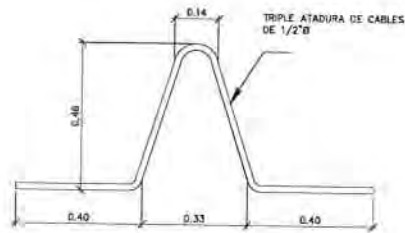
SONDEOS

DISEÑADO POR: IGSA	REVISADO POR: IGSA	HOJA	DIBUJO No.:
CALCULADO POR: IGSA	DIBUJADO POR: IGSA	H-201	3
SOMETIDO POR: IGSA	APROBADO POR:	03 07	ESCALA: INDICADA
		FECHA:	MARZO 2023





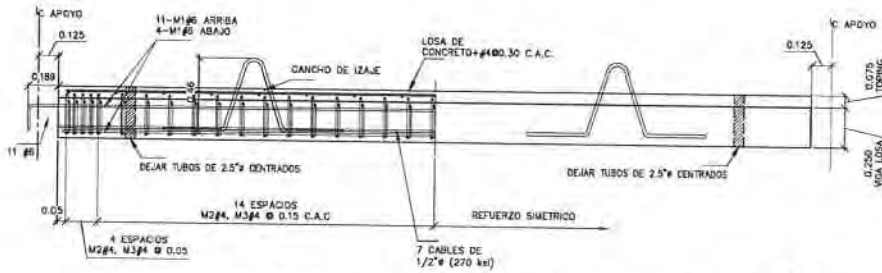
PLANTA TIPICA DE VIGA LOSA  
ESC. 1:20



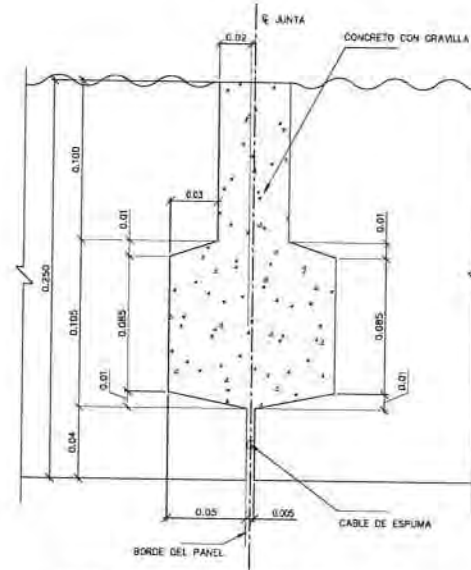
DETALLE DE GANCHO DE IZAJE  
ESC. 1:10



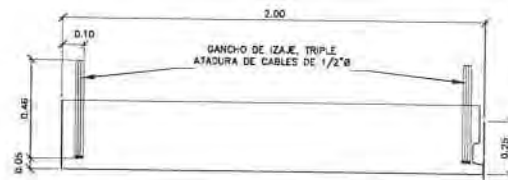
ELEVACION LATERAL DE VIGA LOSA AASHTO 2.00mX0.25m  
ESC. 1:20



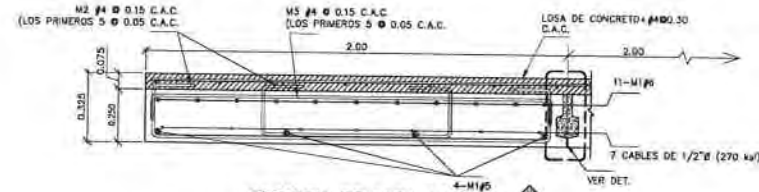
SECCION LONGITUDINAL DE VIGA LOSA AASHTO 2.00mX0.25m  
ESC. 1:20



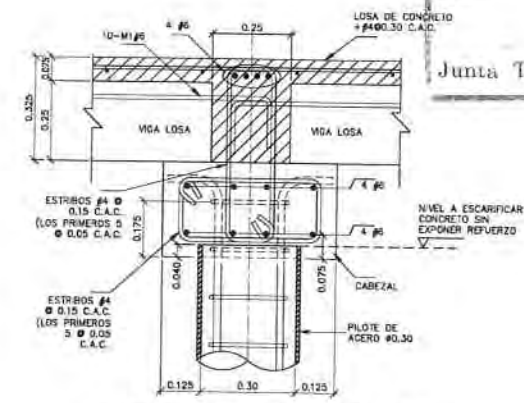
DETALLE DE DIENTE DE CORTANTE  
ESCALA 1:2



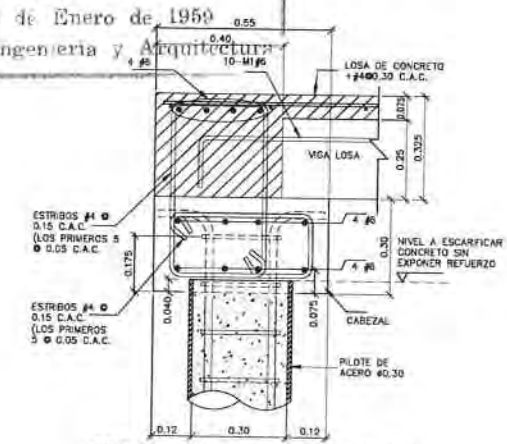
DETALLE DE GANCHO DE IZAJE EN VIGA LOSA  
ESC. 1:15



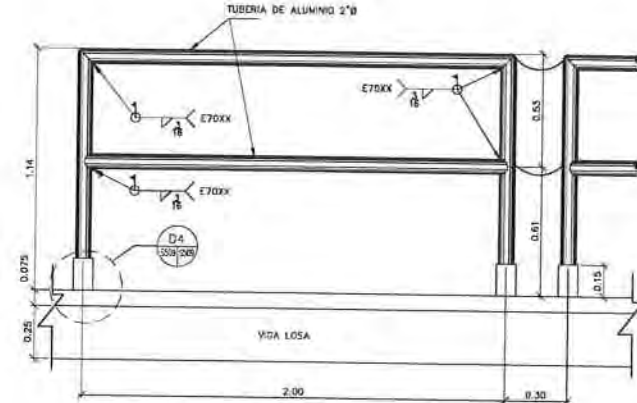
SECCION DE VIGA LOSA  
ESC. 1:15



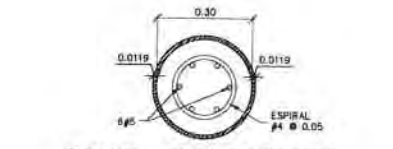
SECCION TIPICA DE CABEZAL-B1  
ESC. 1:10



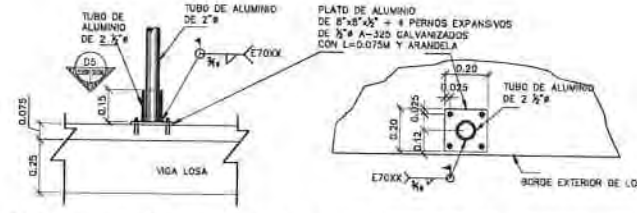
SECCION TIPICA DE CABEZAL-A1  
ESC. 1:10



DETALLE TIPICO DE BARANDA  
ESC. 1:15



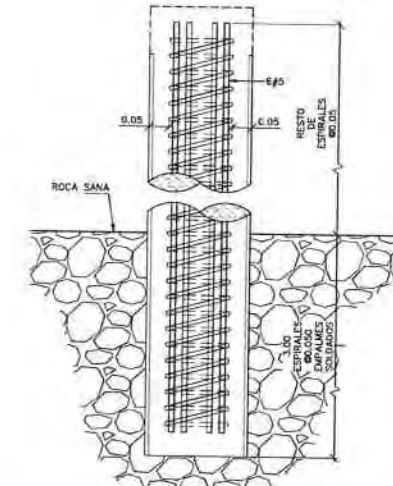
SECCION TIPICO DE PILOTES  
ESC. 1:10



DETALLE TIPICO DE ANCLAJE DE BARANDA  
ESC. 1:15



DETALLE TIPICO DE ANCLAJE DE BARANDA  
ESC. 1:15



DETALLE TIPICO DE PILOTES  
ESC. 1:10

YHONATAN FUENTES B.  
INGENIERO CIVIL  
LICENCIA No. 2011-008-119

FIRMA  
24 de Enero de 1959

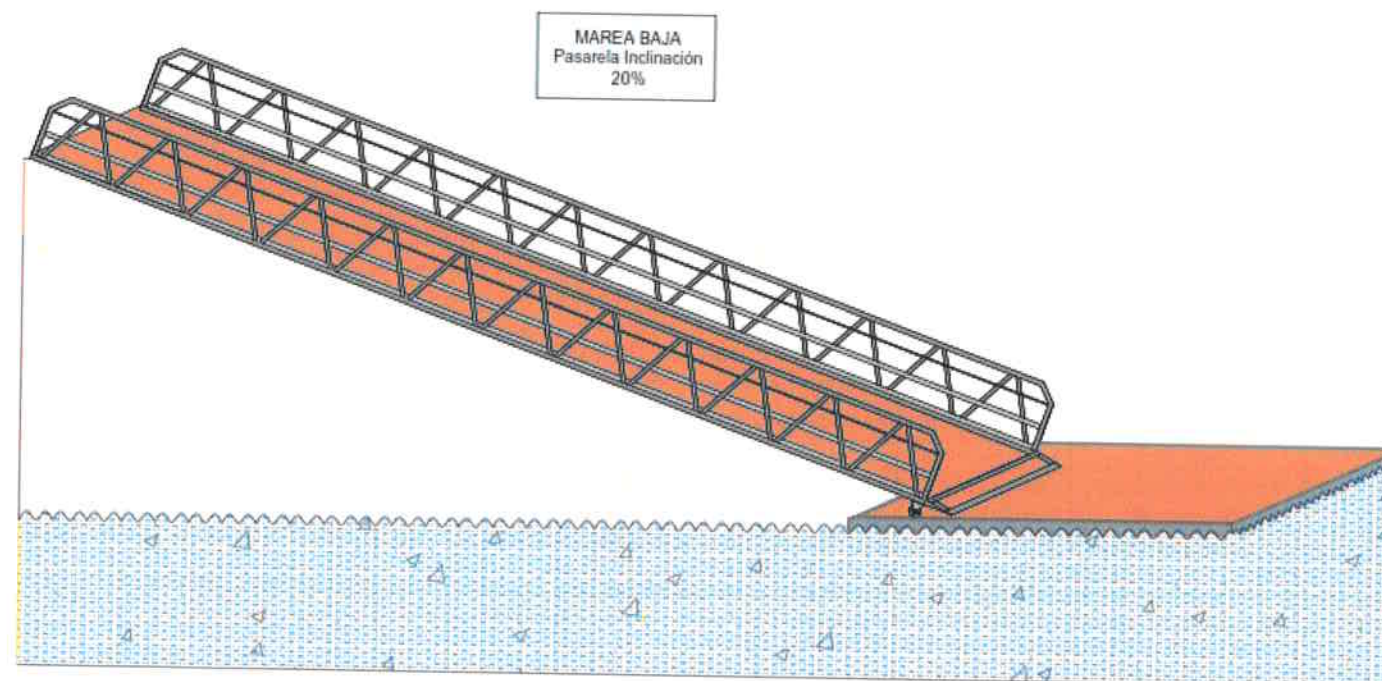
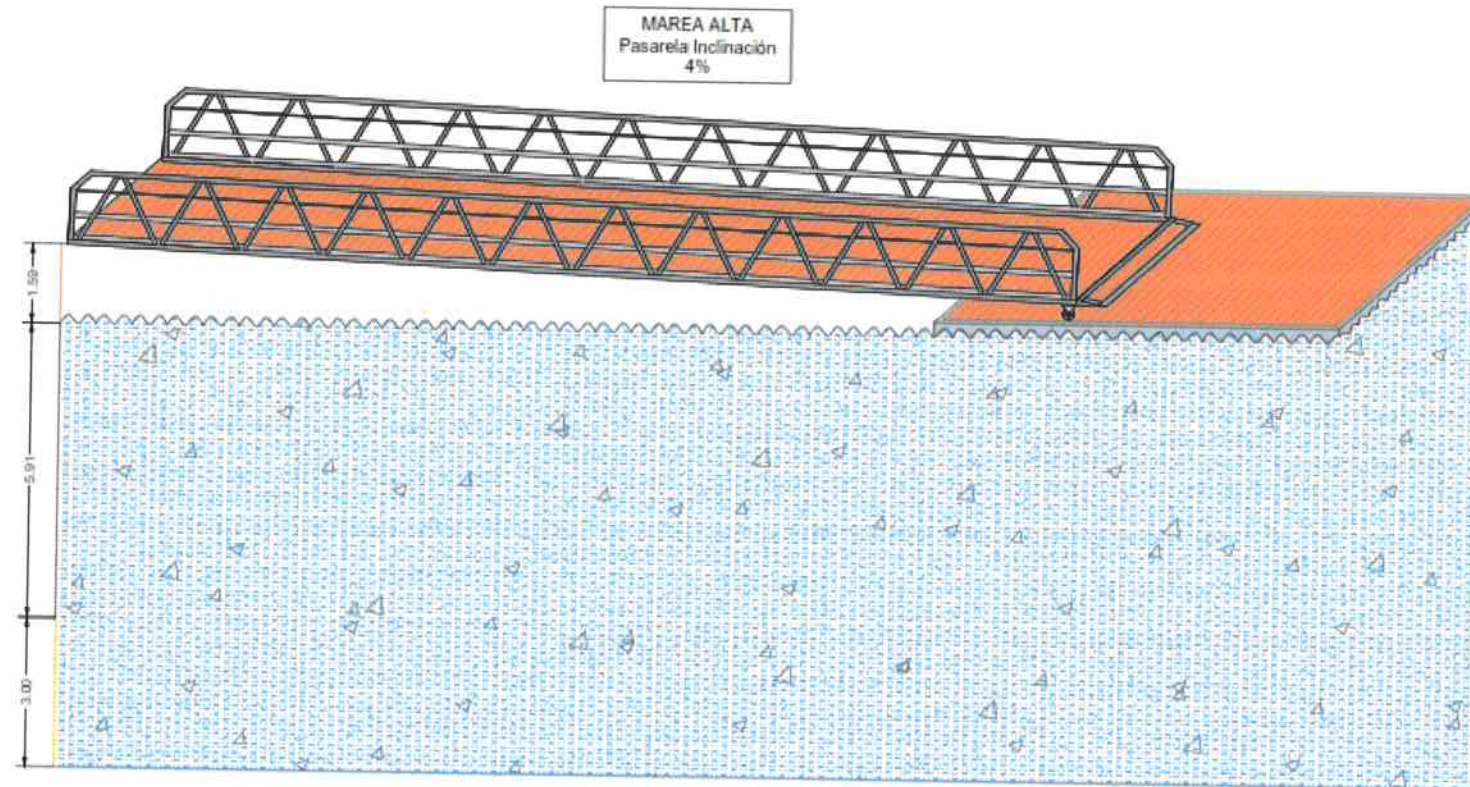
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

REVISIONES	FECHA	No.
		1
		2
		3
		4
		5
		6

DETALLES TIPICOS

DISEÑADO POR: IGSA	REVISADO POR: IGSA	HOJA 01	DIBUJO No. 3
CALCULADO POR: IGSA	DIBUJADO POR: IGSA	DT-301	
SOMETIDO POR: IGSA	APROBADO POR: IGSA	ESCALA: INDICADA	
		FECHA: MARZO 2023	





YHONATAN FUENTES B.  
INGENIERO CIVIL  
LICENCIA No. 2011-006-119

*Yhonatan Fuentes B.*  
FIRMA

26 de Enero de 1959  
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

Nombre de Archivo : 03.Detalles-MuelleBocaChica.dwg



DISEÑADO POR:



REPÚBLICA DE PANAMÁ  
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS  
DIRECCIÓN DE ESTUDIO Y DISEÑO

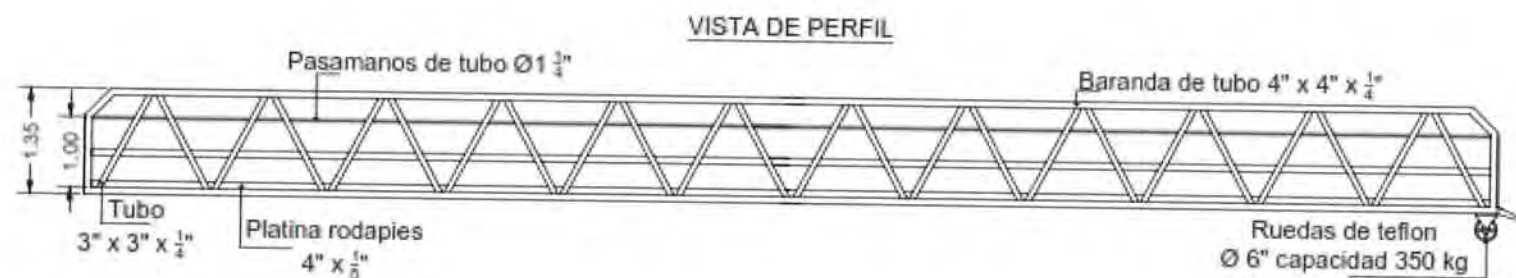
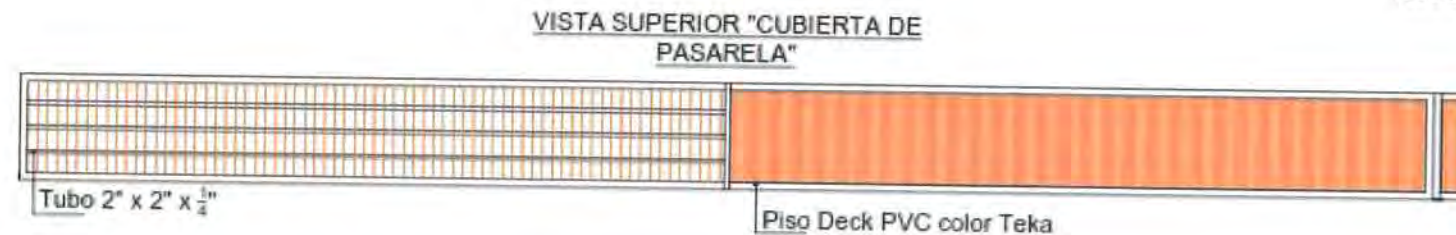
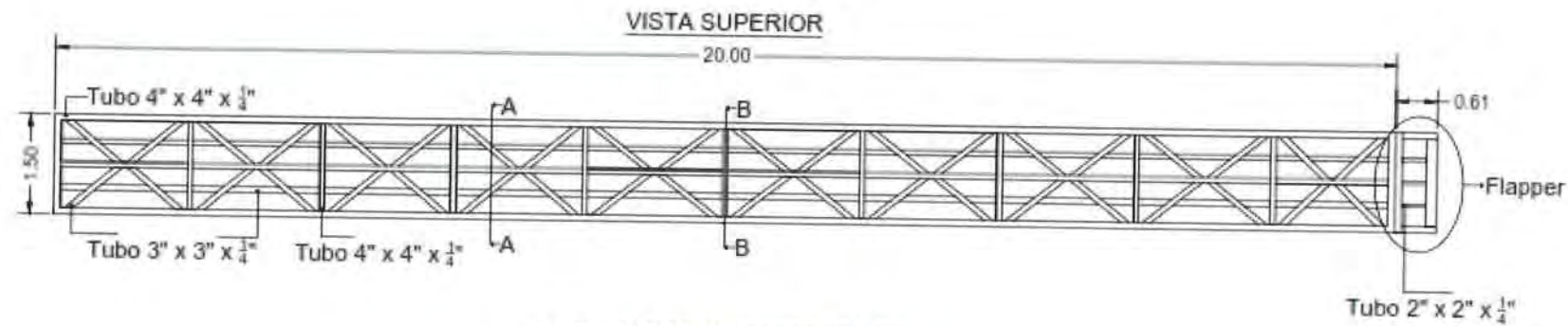
"ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO Y APROBACIÓN DE PLANOS, PARA LA  
CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DEL MUELLE FISCAL DE PUERTO BOCA CHICA"  
PROVINCIA DE CHIRIQUÍ

REVISIONES	FECHA	No.
		1
		2
		3
		4
		5
		6

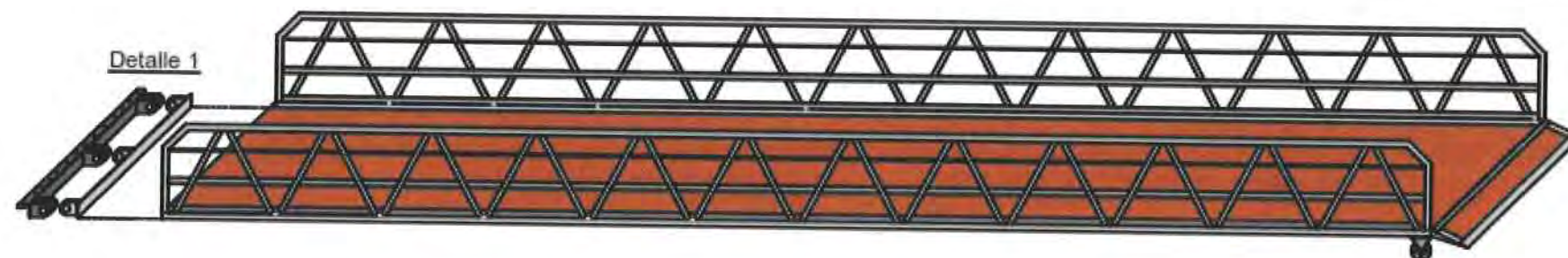
DETALLE INCLINACIÓN PASARELA

DISEÑADO POR:	REVISADO POR:	HOJA	DIBUJO No.:
CALCULADO POR:	DIBUJADO POR:		
SOMETIDO POR:	APROBADO POR:	05	07
		FECHA:	INDICADA
			MARZO 2023

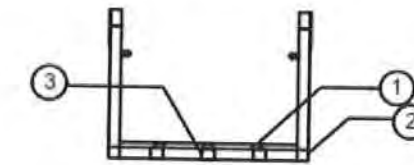




VISTA DE ISOMÉTRICO



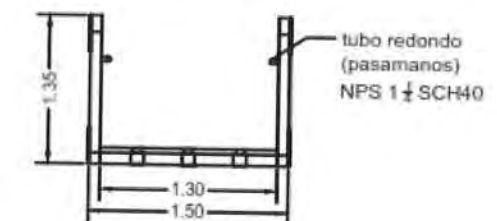
Corte A-A



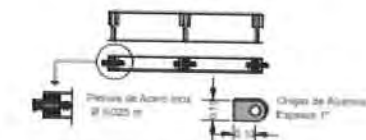
Nota 1:

1. Tubo soporte, cubierta de rodaje (deck) 51 x 25 mm. (2" x 1")
2. Tubo cuadrado bastidor principal 100 x 100 mm. (4" x 4")
3. Tubo cuadrado central bastidor 76.2 x 76.2 mm. (3" x 3")

Corte B-B



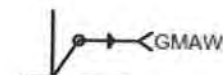
Detalle 1



PIEZA DE ANCLAJE A MUELLE FIJO

Detalles de soldadura y materiales:

1. Todo el material utilizado en la fabricación de la pasarela es Al. 6063 en perfiles de acción primarios. En elementos secundarios se utilizará Al. 5052.
2. Todas las uniones de los elementos primarios y secundarios se realizarán bajo el esquema siguiente



3. Los aportes están clasificados bajo la norma AWS. 5.10 que rige los aportes de aluminio

YHONATAN FUENTES B.  
INGENIERO CIVIL  
LICENCIA No. 2011-006-119

FIRMA

Exp. 26 de Enero de 1989  
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura



DISEÑADO POR:



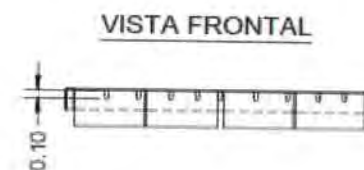
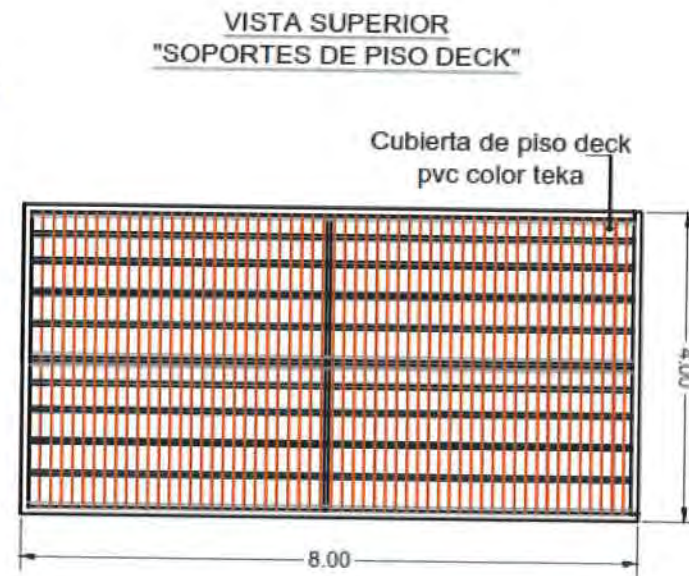
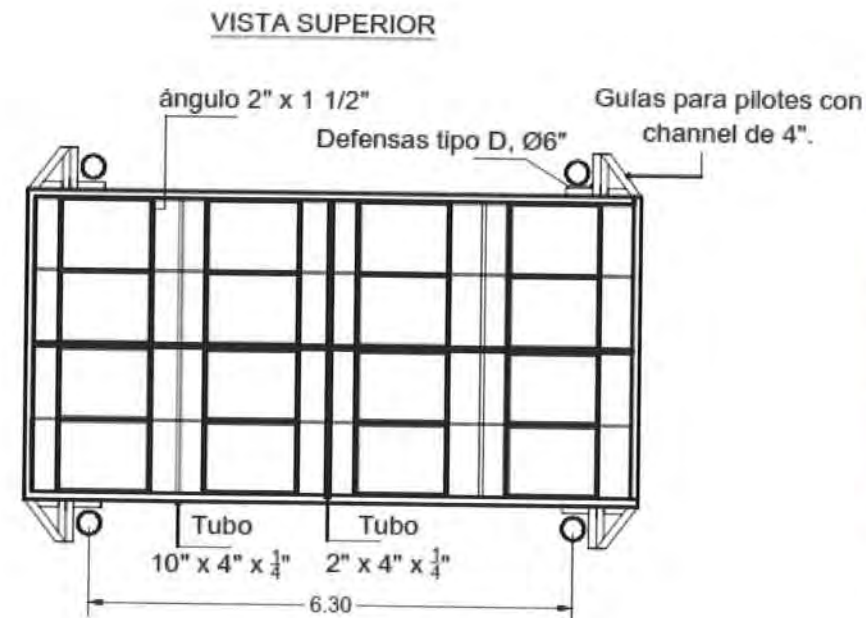
REPÚBLICA DE PANAMÁ  
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS  
DIRECCIÓN DE ESTUDIO Y DISEÑO  
"ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO Y APROBACIÓN DE PLANOS, PARA LA  
CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DEL MUELLE FISCAL DE PUERTO BOCA CHICA"  
PROVINCIA DE CHIRIQUÍ

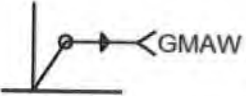
REVISIONES	FECHA	No.
1		1
2		2
3		3
4		4
5		5
6		6

DETALLE PASARELA DE ALUMINIO

DISEÑADO POR:	REVISADO POR:	HOJA	DIBUJO No.
CALCULADO POR:	DIBUJADO POR:		
SOMETIDO POR:	APROBADO POR:	06	07
		FECHA	INDICADA
		MARZO 2023	





- Detalles de soldadura y materiales:
1. Todo el material utilizado en la fabricación de la pasarela es Al. 6063 en perfiles de accion primarios. En elementos secundarios se utilizará Al. 5052.
  2. Todas las uniones de los elementos primarios y secundarios se realizarán bajo el esquema siguiente
- 
3. Los aportes estan clasificados bajo la norma AWS. 5.10 que rige los aportes de aluminio

YHONATAN FUENTES B.  
INGENIERO CIVIL  
LICENCIA No. 2011-006-119

*Yhonatan Fuentes B.*  
FIRMA

26 de Enero de 1989  
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

Nombre de Archivo : 03 Detalles-MuelleBocaChica.dwg



DISEÑADO POR:



REPÚBLICA DE PANAMÁ  
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS  
DIRECCIÓN DE ESTUDIO Y DISEÑO

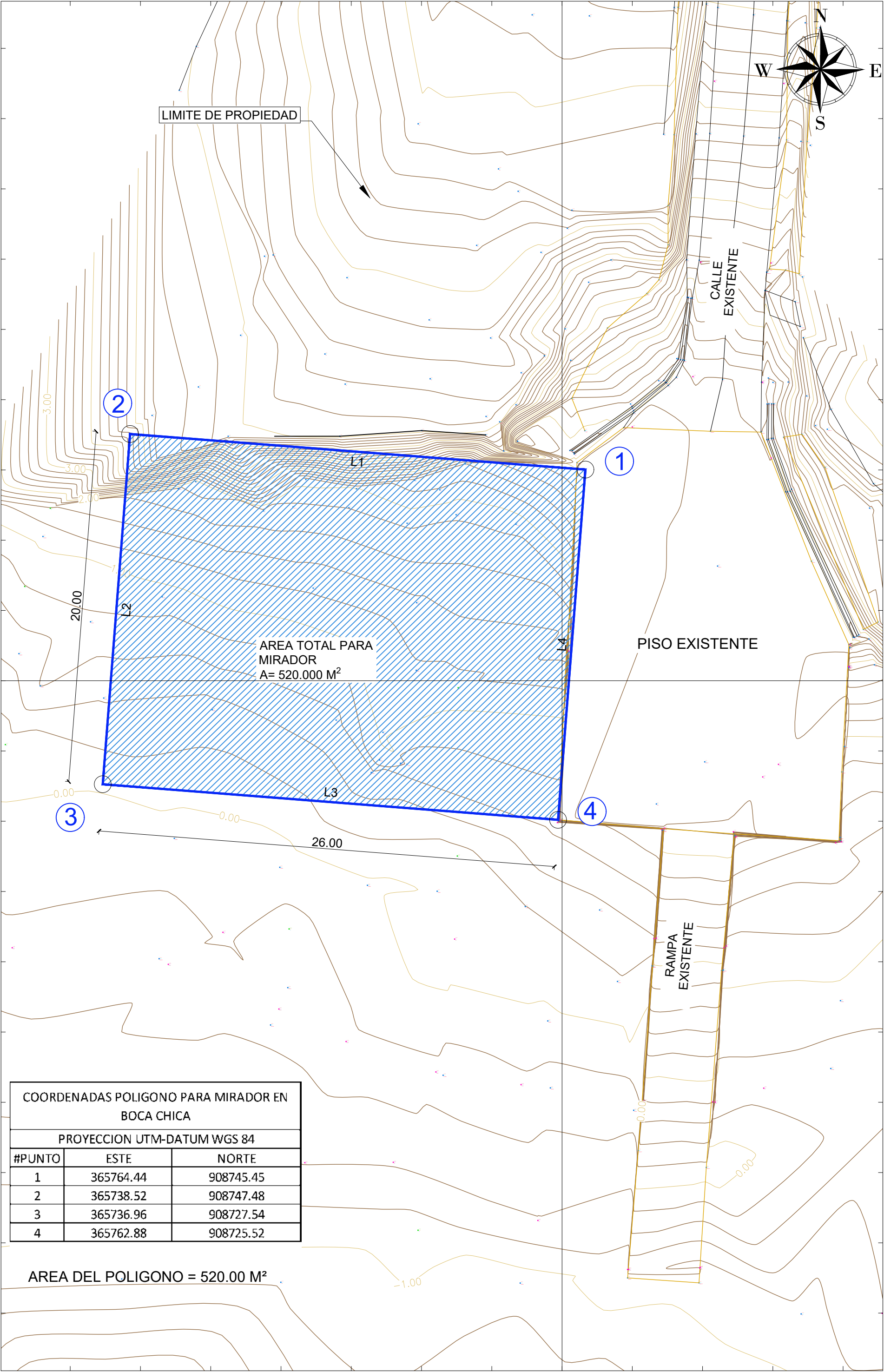
"ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO Y APROBACION DE PLANOS, PARA LA CONSTRUCCION Y EQUIPAMIENTO DEL MUELLE FISCAL DE PUERTO BOCA CHICA"  
PROVINCIA DE CHIRIQUÍ

REVISIONES	FECHA	No.
		1
		2
		3
		4
		5
		6

DETALLE MUELLE FLOTANTE

DISEÑADO POR:	REVISADO POR:	HOJA	DIBUJO No.:
CALCULADO POR:	DIBUJADO POR:		
SOMETIDO POR:	APROBADO POR:	07	ESCALA: INDICADA
		FECHA:	MARZO 2023

365760.000



COORDENADAS POLIGONO PARA MIRADOR EN BOCA CHICA		
PROYECCION UTM-DATUM WGS 84		
#PUNTO	ESTE	NORTE
1	365764.44	908745.45
2	365738.52	908747.48
3	365736.96	908727.54
4	365762.88	908725.52

AREA DEL POLIGONO = 520.00 M²

365760.000

CONTRATANTE:



REPÚBLICA DE PANAMÁ  
GOBIERNO NACIONAL



MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

PROPONENTE:



CONSTRUCTORA  
**ININCO**

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INSPECCIÓN

\* DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE LA CARRETERA  
C.P.A- BOCA CHICA,  
DISTRITO DE SAN LORENZO"  
PROVINCIA DE CHIRIQUI"

PLANTA UBICACIÓN  
MIRADOR - BOCA CHICA

DISEÑADO POR:  
ININCO, S.A.

CALCULADO POR:  
ININCO, S.A.

SOMETIDO POR:  
ININCO, S.A.

REVISADO POR:  
ININCO, S.A.

DIBUJADO POR:  
ININCO, S.A.

APROBADO POR:

PUNTO	DIBUJO No.	CONTRATO
		JAL-1-06-2022
Hoja	338	REVISIÓN
02	02	00
FECHA:	JUNIO - 2022	

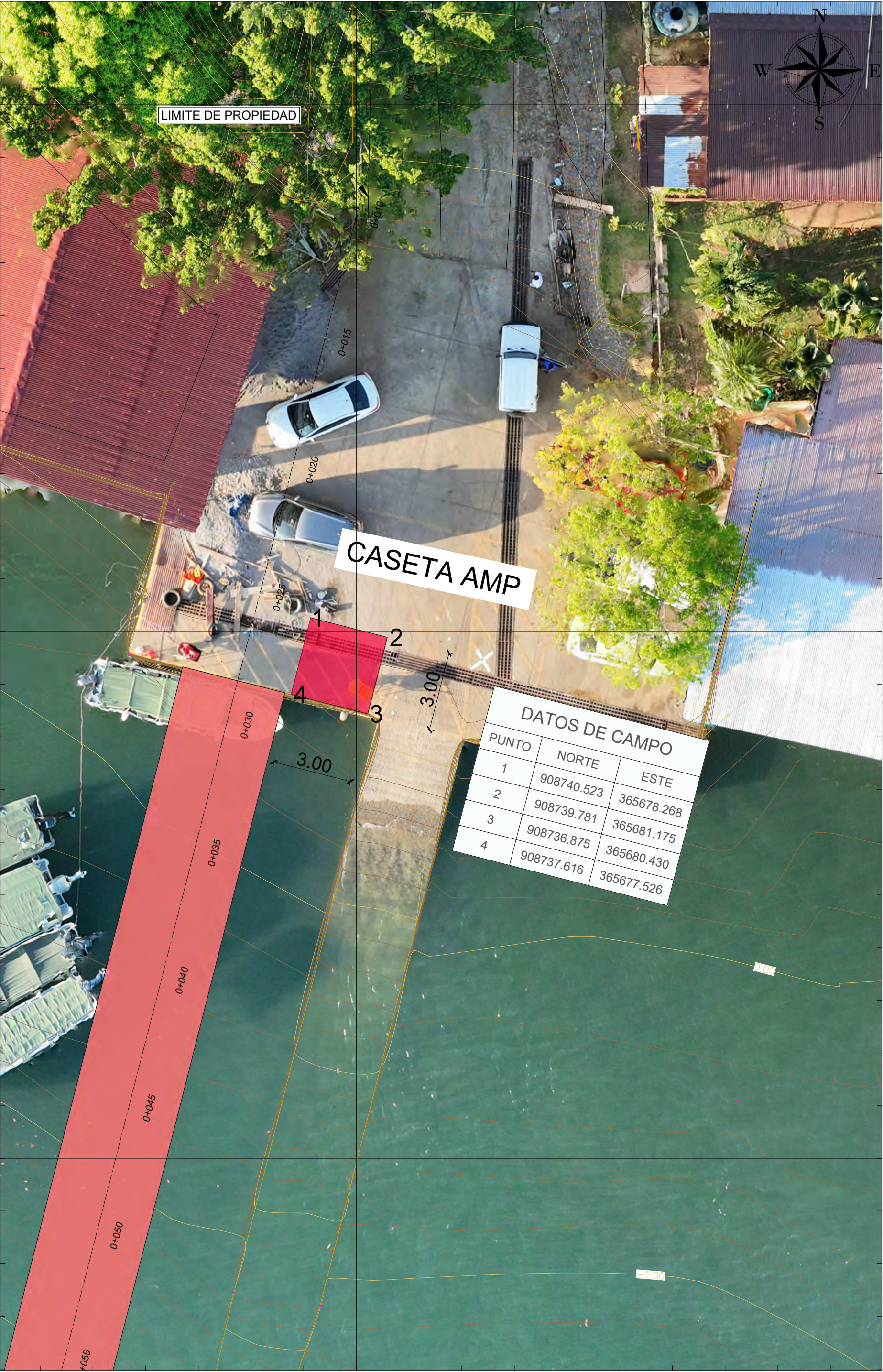


365680.000

908760.000

908740.000

908720.000



908760.000

908740.000

908720.000

365680.000

CONTRATANTE:

  
REPÚBLICA DE PANAMÁ  
GOBIERNO NACIONAL

  
MINISTERIO DE  
OBRAS PÚBLICAS

PROPONENTE:

  
CONSTRUCTORA

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INSPECCIÓN  
" DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE LA CARRETERA  
C.P.A- BOCA CHICA,  
DISTRITO DE SAN LORENZO"  
PROVINCIA DE CHIRIQUI"

PLANTA UBICACIÓN  
MIRADOR - BOCA CHICA

DISEÑADO POR:  
ININCO, S.A.  
CALCULADO POR:  
ININCO, S.A.  
SOMETIDO POR:  
ININCO, S.A.

REVISADO POR:  
ININCO, S.A.  
DIBUJADO POR:  
ININCO, S.A.  
APROBADO POR:

PUNTO	DIBUJO No.:	CONTRATO
		UAL-1-06-2022
HOJA	ESCALA:	REVISIÓN
02	02	00
FECHA: 02/02/2022		



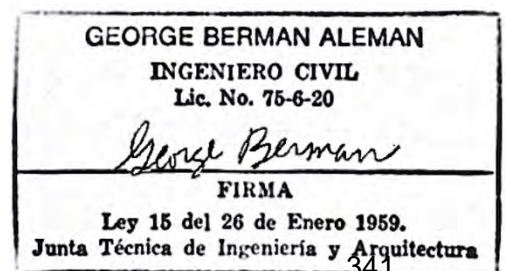
## **ANEXO 6.1**

### **Estudio de Suelo**





**ANEXO**  
**ESTUDIO DE SUELOS**





## TABLA DE CONTENIDO

1. ALCANCE DEL ESTUDIO
2. RECOMENDACIONES
3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO
  - a. GEOLOGÍA DEL SITIO
4. PLANTA Y UBICACIÓN DE SONDEOS
5. REGISTROS DE PERFORACIÓN
6. RESULTADOS DE LABORATORIO
7. SECCION GEOLÓGICA
8. DESCRIPCIÓN DE ESTRATO
9. PERFIL SÍSMICO DEL SITIO

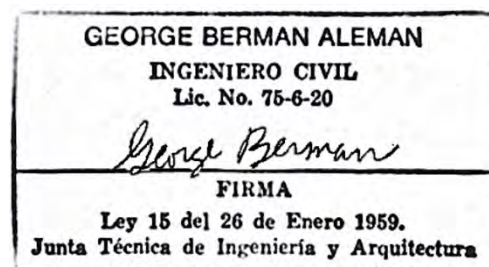
### 1. Alcance del Estudio

Para este proyecto realizamos dos (2) perforaciones, Las perforaciones se extendieron hasta la profundidad necesaria para identificar los materiales geológicos que inciden sobre el diseño de los cimientos del proyecto. A intervalos convenientes se realizaron pruebas de penetración estándar, para cuantificar la consistencia de los suelos en sitio. En el punto 4, se muestra la planta y la ubicación de sondeos.

Basándose en el alcance de la exploración que acordamos con ustedes, podemos considerar que las recomendaciones emitidas en este informe son de carácter preliminar. En el resto del informe se brindan mayores detalles al respecto.

### 2. Recomendaciones

La estructura propuesta consiste en un muelle. El proyecto se encuentra ubicado en Boca Chica, Provincia de Chiriquí. A continuación, se presentan la recomendación para los cimientos:





## 2.1 Cimientos

Se puede considerar el uso de pilotes vaciados para soportar la estructura propuesta, cimentados dentro del estrato de roca fracturada.

Se recomienda pilotes vaciados en sitio apoyados en el estrato de roca fracturada. Dichos pilotes deben diseñarse para una capacidad en punta de 150,000 kg/m2 y una capacidad de 15,000 kg/m2 en fricción lateral entre el pilote y la roca

## 2.2 Consideraciones Sísmicas:

La caracterización del Riesgo Sísmico en el sitio se obtuvo del Reglamento Estructural de Panamá (REP-2014). La aceleración espectral ( $S_s$ ) en la ciudad de David, provincia de Chiriquí es de 1.50. De la ecuación 3.1 de Z.A. Lubkowski & B. Aluisi ("Deriving  $S_s$  and  $S_1$  Parameters from PGA Maps"), se obtiene el PGA:

$$S_s/PGA = 0.3386 \cdot PGA + 2.1696, \text{ resultando } PGA = 0.63g$$

Esta carga sísmica se caracteriza por la aceleración máxima del terreno ( $p_g$ ), la aceleración de respuesta espectral para estructuras de período corto ( $S_s$ ) y la aceleración de respuesta espectral para estructuras de período largo ( $S_1$ ). Los valores correspondientes al sitio son:

$$PGA = 0.63g; S_s (0.2s) = 1.50; S_1 (1.0s) = 0.564$$

## 2.3 Perfil Sísmico del Sitio:

El perfil del sitio se clasifica como tipo C, de acuerdo con la edición 2014 del Reglamento Estructural Panameño (REP-2014).

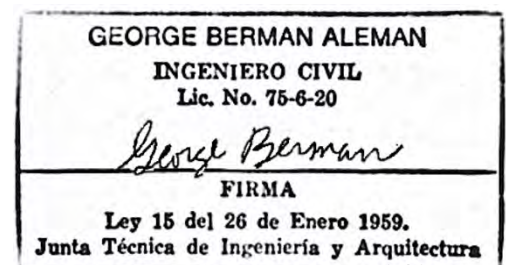
El valor ponderado de penetración se calculó utilizando la siguiente fórmula, de acuerdo con las recomendaciones del Reglamento Estructural

Panameño (REP-2014). Donde:  $d_i$  Espesor de los estratos /  $N_i$  Valor de  $N$  (golpes

por pie), de la prueba de penetración estándar. /  $\bar{N}$

Valor ponderado de penetración estándar.

$$\bar{N} = \frac{\sum d_i}{\sum (d_i / N_i)}$$



## 2.4 Espectro de Diseño:

A continuación, se muestra el cálculo del Espectro de Respuesta de Diseño según el perfil del sitio.

REP-2014 (NEHRP)

Proyecto: Muelle Boca Chica

Ss =	1.5
S1 =	0.56
PGA =	0.63
NEHRP profile =	C

Site Class	Fa				
	Ss ≤ 0.25	Ss = 0.5	Ss = 0.75	Ss = 1	Ss ≥ 1.25
A	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
B	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
C	1.2	1.2	1.1	1.0	1.0
D	1.6	1.4	1.2	1.1	1.0
E	2.5	1.7	1.2	0.9	0.9

Interpolation	Ss pt. 1	1.25	pendiente =	0.000
	Fa pt. 1	1.00		
	Ss pt. 2			
	Fa pt. 2	1.00		

For Ss = 1.5      Fa = 1

Site Class	Fv				
	S1 ≥ 0.1	S1 = 0.2	S1 = 0.3	S1 = 0.4	S1 ≥ 0.5
A	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
B	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
C	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3
D	2.4	2.0	1.8	1.6	1.5
E	3.5	3.2	2.8	2.4	2.4

Interpolation	S1 punto 1	0.50	pendiente =	0.00
	Fv punto 1	1.30		
	S1 punto 2			
	Fv punto 2	1.30		

For S1 = 0.564      Fv = 1.300

SMS =	1.5000	T <sub>0</sub> =	0.0978 sec
SM1 =	0.7332	T <sub>s</sub> =	0.4888 sec
SDS =	1.0000	T <sub>L</sub> =	10.00 sec
SD1 =	0.4888		

Figura 1. Cálculo del Espectro de Respuesta de Diseño

### Espectro de Respuesta de Diseño para el Sitio

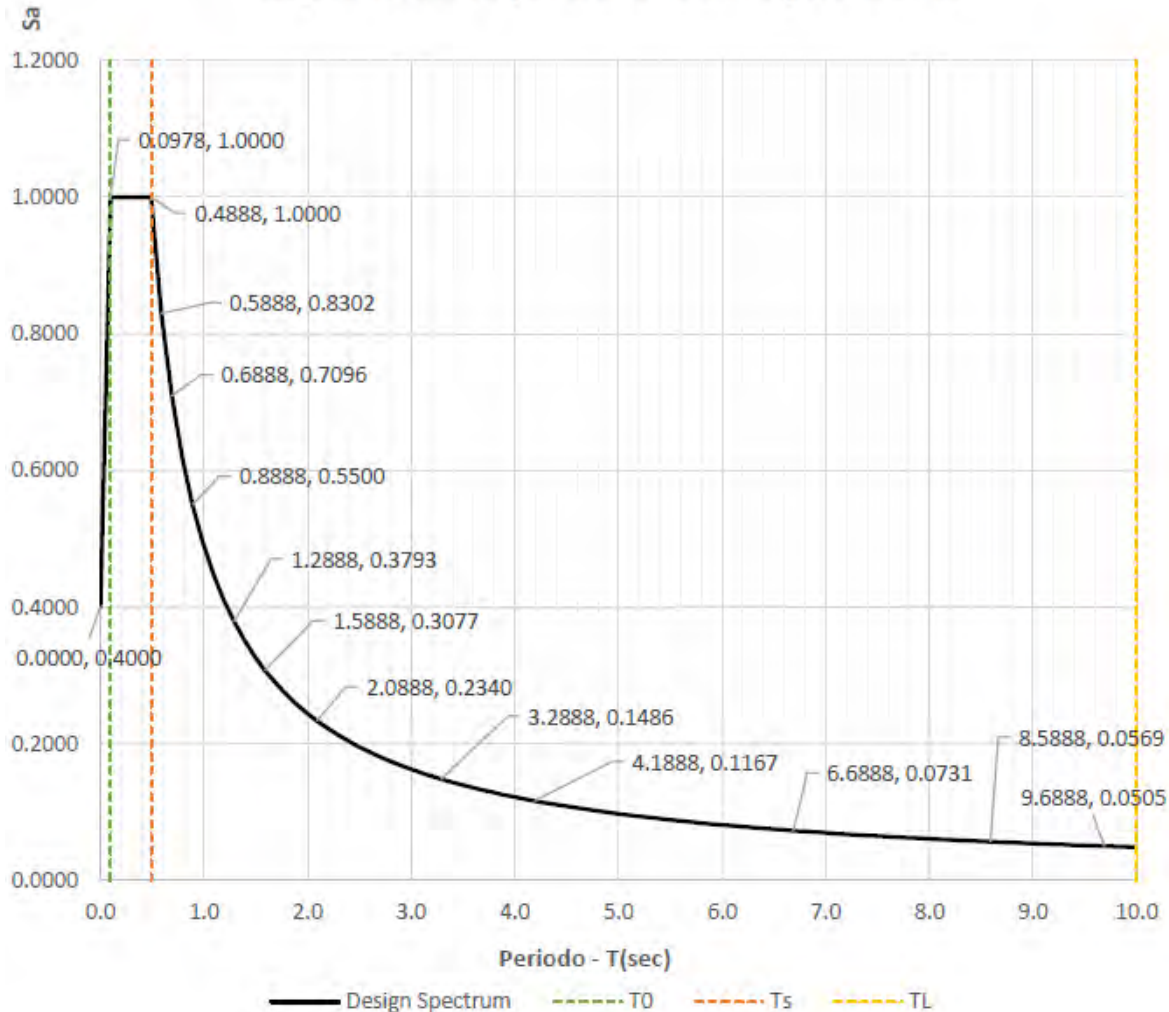


Figura 2. Espectro de Respuesta de Diseño para Perfil de Sitio Tipo C

### 3. Descripción del Proyecto:

El propósito de esta investigación fue determinar las características de los materiales geológicos en el sitio, de manera que se pueda diseñar la estructura propuesta de modo confiable. La estructura propuesta consiste en un muelle ubicado en Boca Chica, Provincia de Chiriquí.



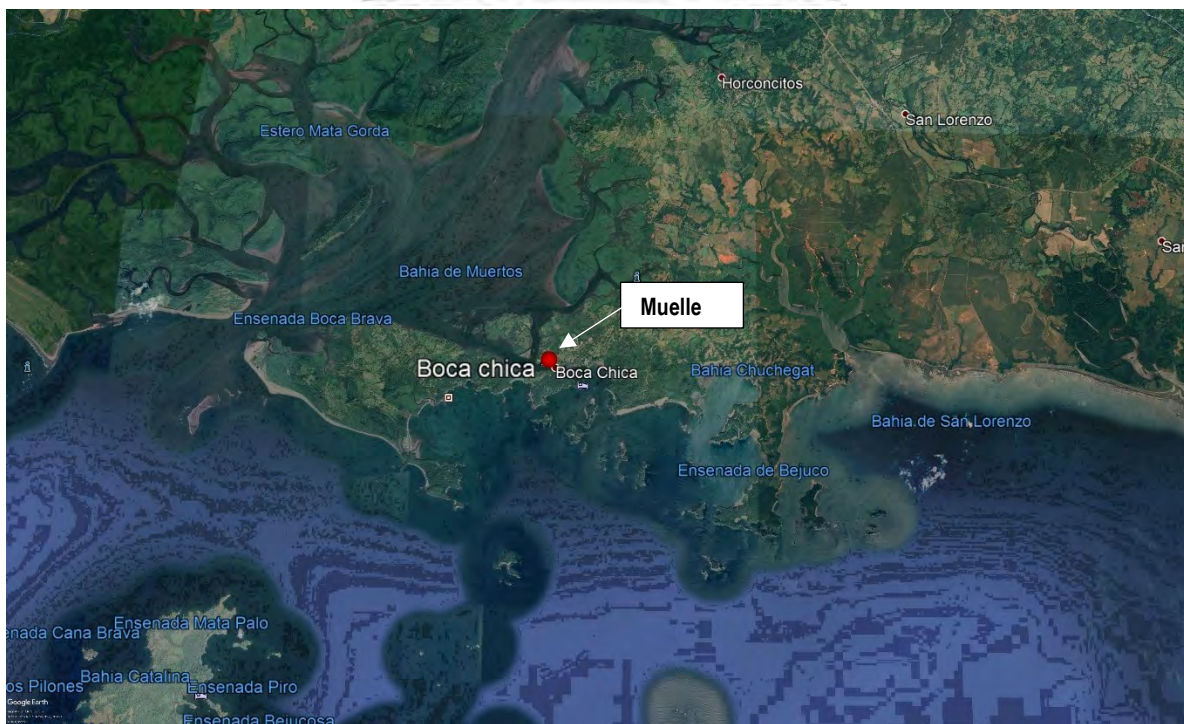


Figura 3. Ubicación del Proyecto en el Mapa Satelital de Google Earth

### 3.1. Geología del Sitio:


A continuación, se presenta una descripción de la formación encontrada en sitio.

#### **Galique (TO – SEga)**

Período Terciario. Grupo Sensori-Uscari. Arenisca, lutitas, tobas, limolitas, arenisca con fósiles.

Estos materiales se encuentran en diversos grados de meteorización. El sitio presenta un perfil de meteorización gradual, típica en áreas de clima tropical: las rocas sanas a cierta profundidad se van convirtiendo en rocas cada vez más meteorizadas hacia la superficie, donde usualmente se presentan como suelos residuales completamente meteorizados.

En la Figura 4, se muestra la ubicación del proyecto en el mapa geológico con referencia señalada.

Periodo	Grupo	Color	Formación	Descripción
TERCIARIO	SENSORI- USCARI		Sensori- Uscari	Lutitas, conglomerados, calizas tobáceas y arcillas
			Galique	Aresnica, lutitas, tobas, limolitas, arenisca con fósiles

Referencia  
"GEOLOGÍA" . Dirección General de Recursos Minerales (DGRM).  
Mapa Geológico. Escala 1:250,000.  
Mapa Geológico. Escala 1:1,000,000. (Atlas Nacional de Panamá)

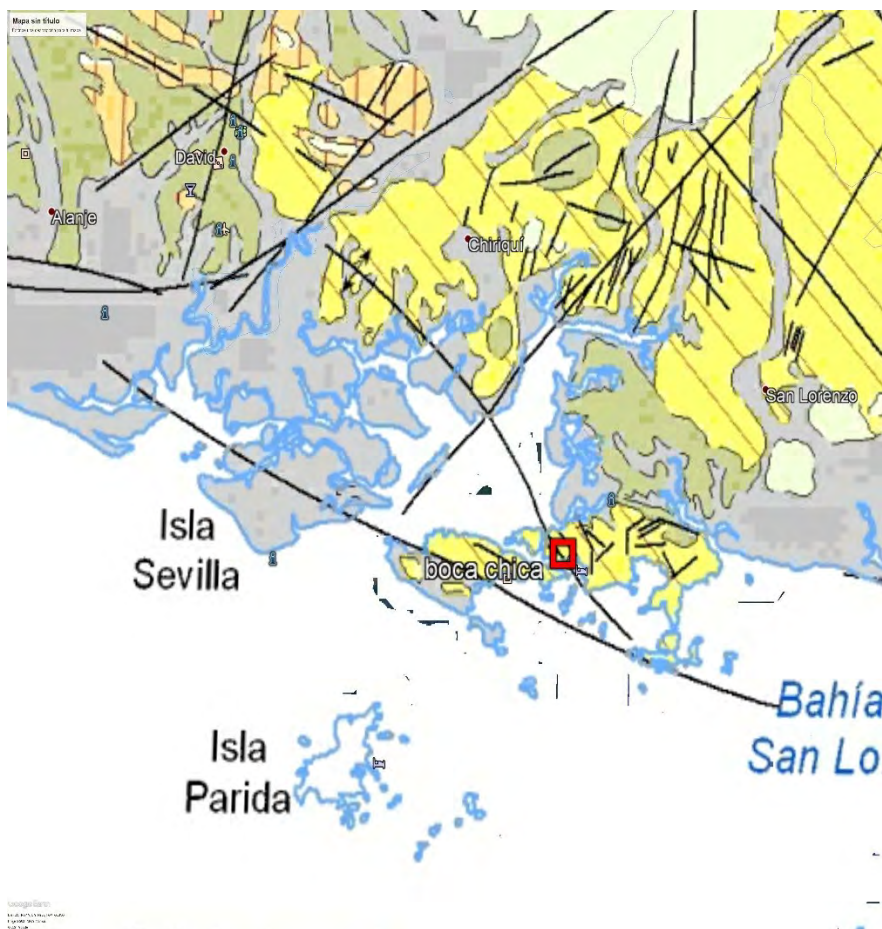


Figura 4. Ubicación del Proyecto en el Mapa Geológico

#### 4. Planta y Ubicación de Sondeos

A continuación, se muestra la planta con la ubicación de los sondeos:





*Figura 5. Planta con la Ubicación de los Sondeos*

## 5. Registros de Perforación

A continuación, se presentan los dos registros de perforación:



Ingenieros Geotécnicos, S.A. Ave. Ricardo J. Alfaro, Plaza Edison, 3 piso, Ofic. 37-38 Teléfono: +(507) 2790014 ó 2790413 Fax: +(507) 2790365		<b>PERFORACION H-01</b> PAGINA 1 DE 1							
<b>CLIENTE</b> CONSTRUCTORA ININCO, S.A.		<b>PROYECTO</b> BOCA CHICA							
<b>CODIGO DE PROYECTO</b> 2021-es-bocachica		<b>LOCALIZACION</b> BOCA CHICA, CHIRIQUÍ							
<b>INICIADA</b> 11/08/21	<b>NORTE</b> 908732	<b>REGISTRADO POR</b> JEISON ARAYA							
<b>TERMINADA</b> 11/08/21	<b>ESTE</b> 365764	<b>REVISADO POR</b> ING. GEORGE BERMAN							
<b>ESTACION</b>	<b>ELEVACION</b> 0 m	<b>24hrs NIVEL FREATICO</b> 2.10 m / Elev -2.10 m							
PROFUNDIDAD (m)	GRAFICO DE MATERIAL	DESCRIPCION DE MATERIAL	MUESTRA NUMERO	RECUBRO (%)	ROD (%)	DENSIDAD (lb/ft <sup>3</sup> )	VALOR SPT (N)	▲ NUMERO SPT (N) ▲ 10 20 30 40	□ COMPRESION SIMPLE (MPa) □ 10 20 30 50
1		ALTURA DE MUELLE	GB 1	0					
2									
3		2.10 m. FORMACION GALIQUE. LIMOLITA. ROCA FRACTURADA. AVANCE LENTO. COLOR DE AGUA: GRIS.	RC 1	93.75	31.25				
4		3.00 m. FORMACION GALIQUE. LIMOLITA. ROCA FRACTURADA. AVANCE LENTO. COLOR DE AGUA: GRIS.	RC 2	100	30				
5		4.50 m. FORMACION GALIQUE. LIMOLITA. ROCA FRACTURADA. AVANCE LENTO. COLOR DE AGUA: GRIS.	RC 3	100	82				
6		Fin del sondeo a 6.0 m.							

Figura 6. Registro de Perforación H-01

**GEORGE BERMAN ALEMAN**  
**INGENIERO CIVIL**  
 Lic. No. 75-6-20  
*George Berman*  
**FIRMA**  
 Ley 15 del 26 de Enero 1959.  
 Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura



Ingenieros Geotécnicos, S.A. Ave. Ricardo J. Alfaro, Plaza Edison, 3 piso, Ofic. 37-38 Teléfono: +(507) 2790014 ó 2790413 Fax: +(507) 2790365		PERFORACION H-02					
CLIENTE CONSTRUCTORA ININCO, S.A.		PROYECTO BOCA CHICA					
CODIGO DE PROYECTO 2021-es-bocachica		LOCALIZACION BOCA CHICA, CHIRIQUI					
INICIADA 11/09/21 NORTE 908738		REGISTRADO POR JEISON ARAYA					
TERMINADA 11/09/21 ESTE 385763		REVISADO POR ING. GEORGE BERMAN					
ESTACION ELEVACION 0 m		24hrs NIVEL FREATICO 2.20 m / Elev -2.20 m					
PROFUNDIDAD (m)	DESCRIPCION DE MATERIAL	MUESTRA NUMERO	RECORO (%)	RQD (%)	DENSIDAD (kg/m <sup>3</sup> )	VALOR SPT (N)	▲ NUMERO SPT (N) ▲ 10 20 30 40
1	ALTURA DE MUELLE	GB 1					
2							
3	2.20 m. FORMACION GALIQUE. LIMOLITA. ROCA FRACTURADA. AVANCE LENTO. COLOR DE AGUA: GRIS.	RC 1	20				
4	3.00 m. FORMACION GALIQUE. LIMOLITA. ROCA FRACTURADA. AVANCE LENTO. COLOR DE AGUA: GRIS.	RC 2	100	42			
5	4.50 m. FORMACION GALIQUE. LIMOLITA. ROCA FRACTURADA. AVANCE LENTO. COLOR DE AGUA: GRIS.	RC 3	100	76			
6	Fin del sondeo a 6.0 m.						

Figura 7. Registro de Perforación H-02

<p>GEORGE BERMAN ALEMAN INGENIERO CIVIL Lic. No. 75-6-20</p> <p><i>George Berman</i></p> <p>FIRMA</p> <p>Ley 15 del 26 de Enero 1959. Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura</p>
--



## 6. Resultados de Laboratorio




 <b>INGENIEROS GEOTÉCNICOS, S.A.</b>																							
<b>Esfuerzo a compresión uniaxial y módulo elástico de muestra de núcleo de roca intacta. Uniaxial compressive strength and Elastic Moduli of Intact Rock Core specimens. ASTM D7012 Método D (Method D) (ASTM D2938).</b>																							
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="text-align: center;">Muelle Boca Chica</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">Proyecto (Project)</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">Chiriquí</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">Ubicación (Location)</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">Jose Perez.</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">Técnico (Technician)</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">12-nov-21</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">Fecha de Prueba (Test Date)</td></tr> </table>	Muelle Boca Chica	Proyecto (Project)	Chiriquí	Ubicación (Location)	Jose Perez.	Técnico (Technician)	12-nov-21	Fecha de Prueba (Test Date)	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td colspan="2" style="text-align: center;">Datos de la Muestra (Sample Data):</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">Perforación (Boring):</td><td style="text-align: center;">H-01</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">Fecha (Sample Date):</td><td style="text-align: center;">08-nov-21</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">Muestra (Sample No.):</td><td style="text-align: center;">RC-3</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">Profundidad (Depth): m</td><td style="text-align: center;">5.60 m</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">Elevación (Elevation) m</td><td></td></tr> <tr><td colspan="2" style="text-align: center;">Descripción: (Description) Roca color gris.</td></tr> </table>	Datos de la Muestra (Sample Data):		Perforación (Boring):	H-01	Fecha (Sample Date):	08-nov-21	Muestra (Sample No.):	RC-3	Profundidad (Depth): m	5.60 m	Elevación (Elevation) m		Descripción: (Description) Roca color gris.	
Muelle Boca Chica																							
Proyecto (Project)																							
Chiriquí																							
Ubicación (Location)																							
Jose Perez.																							
Técnico (Technician)																							
12-nov-21																							
Fecha de Prueba (Test Date)																							
Datos de la Muestra (Sample Data):																							
Perforación (Boring):	H-01																						
Fecha (Sample Date):	08-nov-21																						
Muestra (Sample No.):	RC-3																						
Profundidad (Depth): m	5.60 m																						
Elevación (Elevation) m																							
Descripción: (Description) Roca color gris.																							
<b>Parámetros físicos (Physical parameters):</b> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="text-align: center;">Peso de la muestra (weight of the sample):</td><td style="text-align: center;">335.00 g</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">Diámetro (diameter):</td><td style="text-align: center;">45.00 mm</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">Altura (height):</td><td style="text-align: center;">90.00 mm</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">Area de la sección (cross sectional area):</td><td style="text-align: center;">1590.44 mm<sup>2</sup></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">Volumen (Volume):</td><td style="text-align: center;">1.43E+05 mm<sup>3</sup></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">Densidad(density):</td><td style="text-align: center;">22.95 kN/m<sup>3</sup></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">Humedad (moisture):</td><td style="text-align: center;">-891.43 %</td></tr> </table>		Peso de la muestra (weight of the sample):	335.00 g	Diámetro (diameter):	45.00 mm	Altura (height):	90.00 mm	Area de la sección (cross sectional area):	1590.44 mm <sup>2</sup>	Volumen (Volume):	1.43E+05 mm <sup>3</sup>	Densidad(density):	22.95 kN/m <sup>3</sup>	Humedad (moisture):	-891.43 %								
Peso de la muestra (weight of the sample):	335.00 g																						
Diámetro (diameter):	45.00 mm																						
Altura (height):	90.00 mm																						
Area de la sección (cross sectional area):	1590.44 mm <sup>2</sup>																						
Volumen (Volume):	1.43E+05 mm <sup>3</sup>																						
Densidad(density):	22.95 kN/m <sup>3</sup>																						
Humedad (moisture):	-891.43 %																						
<b>Resultados (Results):</b> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="text-align: center;">Carga de falla (Failure load)</td><td style="text-align: center;">105.49 kN</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">Esfuerzo a compresión (Compressive strength): <math>\sigma =</math></td><td style="text-align: center;">66.33 MPa</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">Tiempo de carga (load time)</td><td style="text-align: center;">7.22 min</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">Módulo de Young E 50%</td><td style="text-align: center;">7298 MPa</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">Deformación axial (axial strain): <math>\epsilon =</math></td><td style="text-align: center;">1.89E-02</td></tr> </table>		Carga de falla (Failure load)	105.49 kN	Esfuerzo a compresión (Compressive strength): $\sigma =$	66.33 MPa	Tiempo de carga (load time)	7.22 min	Módulo de Young E 50%	7298 MPa	Deformación axial (axial strain): $\epsilon =$	1.89E-02												
Carga de falla (Failure load)	105.49 kN																						
Esfuerzo a compresión (Compressive strength): $\sigma =$	66.33 MPa																						
Tiempo de carga (load time)	7.22 min																						
Módulo de Young E 50%	7298 MPa																						
Deformación axial (axial strain): $\epsilon =$	1.89E-02																						
<b>Fotos (Pictures):</b> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="text-align: center;">Antes (before)</td></tr> </table>  </div> <div style="text-align: center;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="text-align: center;">Después (after)</td></tr> </table>  </div> </div>		Antes (before)	Después (after)																				
Antes (before)																							
Después (after)																							
<b>Observaciones (remarks):</b>																							
<b>Ensayado por (Tested by):</b> <u>Jorge Rangel</u>																							
<b>Calculado por (Calculated by):</b> <u>Jorge Rangel</u>																							
<b>Revisado por (Reviewed by):</b> <u>J. Guevara</u>																							

Figura 8. Ensayo de Compresión Simple en Roca H-01



INGENIEROS GEOTÉCNICOS, S.A.															
<b>Esfuerzo a compresión uniaxial y módulo elástico de muestra de núcleo de roca intacta. Uniaxial compressive strength and Elastic Moduli of Intact Rock Core specimens. ASTM D7012 Método D (Method D) (ASTM D2938).</b>															
<b>Muelle Boca Chica</b> Proyecto (Project) Chiriquí Ubicación (Location) Jose Perez. Técnico (Technician) 12-nov-21 Fecha de Prueba (Test Date)	<b>Datos de la Muestra (Sample Data):</b> Perforación (Boring): H-02 Fecha (Sample Date): 09-nov-21 Muestra (Sample No.): RC-3 Profundidad (Depth): m 5.70 m Elevación (Elevation) m Descripción: (Description) Roca color gris.														
<b>Parámetros físicos (Physical parameters):</b> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>Peso de la muestra (weight of the sample):</td> <td>326.00 g</td> </tr> <tr> <td>Diámetro (diameter):</td> <td>45.00 mm</td> </tr> <tr> <td>Altura (height):</td> <td>90.00 mm</td> </tr> <tr> <td>Area de la sección (cross sectional area):</td> <td>1590.44 mm<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>Volumen (Volume):</td> <td>1.43E+05 mm<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>Densidad (density):</td> <td>22.34 kN/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>Humedad (moisture):</td> <td>-925.71 %</td> </tr> </tbody> </table>		Peso de la muestra (weight of the sample):	326.00 g	Diámetro (diameter):	45.00 mm	Altura (height):	90.00 mm	Area de la sección (cross sectional area):	1590.44 mm <sup>2</sup>	Volumen (Volume):	1.43E+05 mm <sup>3</sup>	Densidad (density):	22.34 kN/m <sup>3</sup>	Humedad (moisture):	-925.71 %
Peso de la muestra (weight of the sample):	326.00 g														
Diámetro (diameter):	45.00 mm														
Altura (height):	90.00 mm														
Area de la sección (cross sectional area):	1590.44 mm <sup>2</sup>														
Volumen (Volume):	1.43E+05 mm <sup>3</sup>														
Densidad (density):	22.34 kN/m <sup>3</sup>														
Humedad (moisture):	-925.71 %														
<b>Resultados (Results):</b> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>Carga de falla (Failure load)</td> <td>88.96 kN</td> </tr> <tr> <td>Esfuerzo a compresión (Compressive strength): <math>\sigma =</math></td> <td>55.94 MPa</td> </tr> <tr> <td>Tiempo de carga (load time)</td> <td>6.28 min</td> </tr> <tr> <td>Módulo de Young E 50%</td> <td>6187 MPa</td> </tr> <tr> <td>Deformación axial (axial strain): <math>\epsilon =</math></td> <td>1.72E-02</td> </tr> </tbody> </table>		Carga de falla (Failure load)	88.96 kN	Esfuerzo a compresión (Compressive strength): $\sigma =$	55.94 MPa	Tiempo de carga (load time)	6.28 min	Módulo de Young E 50%	6187 MPa	Deformación axial (axial strain): $\epsilon =$	1.72E-02				
Carga de falla (Failure load)	88.96 kN														
Esfuerzo a compresión (Compressive strength): $\sigma =$	55.94 MPa														
Tiempo de carga (load time)	6.28 min														
Módulo de Young E 50%	6187 MPa														
Deformación axial (axial strain): $\epsilon =$	1.72E-02														
<b>Fotos (Pictures):</b> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <b>Antes (before)</b>   </div> <div style="text-align: center;"> <b>Después (after)</b>   </div> </div>															
<b>Observaciones (remarks):</b>  															
Ensayado por (Tested by): <u>Jorge Rangel</u> Calculado por (Calculated by): <u>Jorge Rangel</u> Revisado por (Reviewed by): <u>J. Guevara</u>															

Figura 9. Ensayo de Compresión Simple en Roca H-02

## 7. Sección Geológica

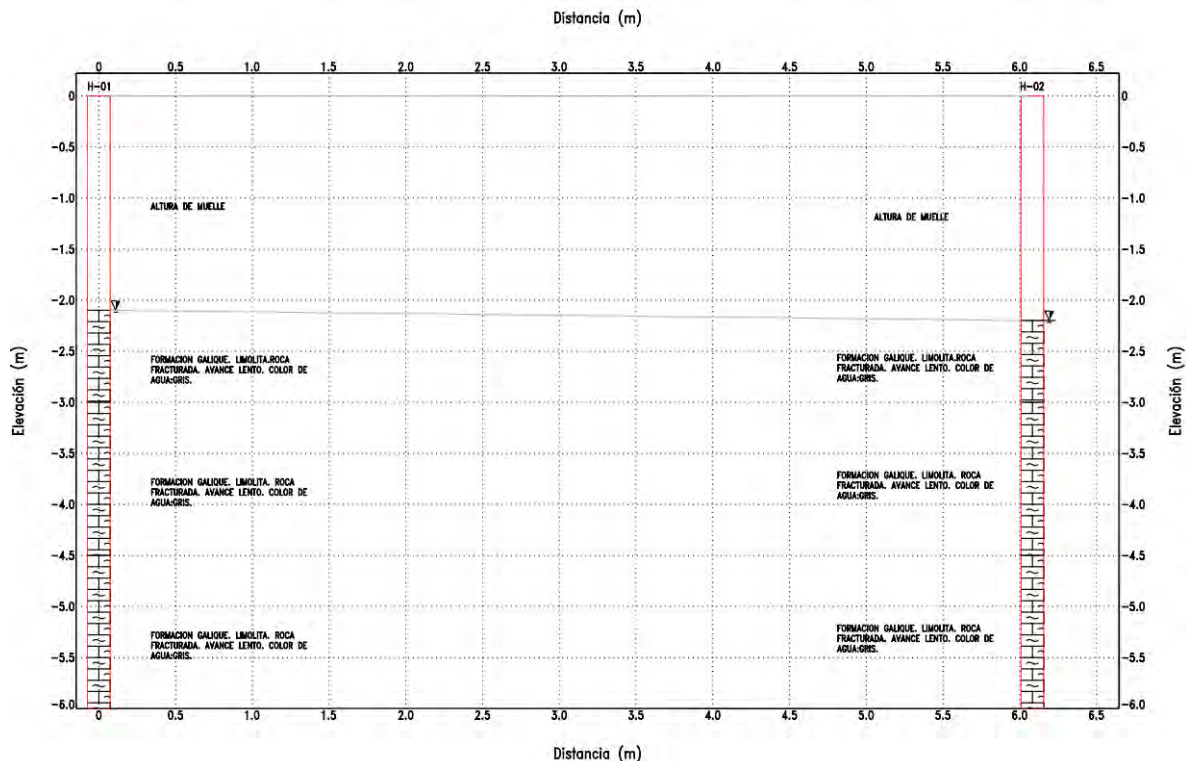


Figura 10. Sección Geológica

## 8. Descripción de Estratos

El principal estrato encontrado en el sitio fue la roca fracturada:

La roca sana fracturada que se encontró en el área corresponde a una limolita de la Formación Galique, la cual se caracteriza por ser de color gris y presentar un índice de calidad de la masa de roca (RQD) entre 30% a 80%. Este estrato se alcanzó en ambas perforaciones a profundidades a 2.20 metros por debajo del nivel de piso del muelle existente.



## 9. Perfil Sísmico del Sitio

### Clasificación de Sitios (NEHRP) sobre base de las provisiones del REP-2014

Proyecto: Boca Chica

Ubicación: Boca Chica, Provincia de Chiriquí

Perfil: Promedio

$$\bar{N} = \frac{\sum d_i}{\sum (d_i / N_i)}$$

H-01			H-02		
Espesor d (m)	N	d/N	Espesor d (m)	N	d/N
0.9	50	0.018	0.8	50	0.016
1.5	50	0.030	1.5	50	0.030
1.5	50	0.030	1.5	50	0.030
26.1	50	0.522	26.2	50	0.524

Resultados por hoyo	30.0	50%	0.078	30.0	50%	0.076
			<b>385</b>			<b>395</b>
	Perfil		C	Perfil		C

Resultado promedio del lote	100%	390
	<b>C</b>	

Figura 11. Cálculo del Perfil Sísmico del Sitio

## **ANEXO 6.2**

### **Mapa de batimetría del área**







## **ANEXO 6.3**

### **Resultados del monitoreo de calidad de agua**

# REPORTE DE MUESTREO Y ANÁLISIS DE AGUA DE MAR Y SEDIMENTOS

## PROYECTO MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA BOCA CHICA, SAN LORENZO, CHIRIQUI

FECHA DE MUESTREO: 15 de marzo de 2022  
FECHA DE ANÁLISIS: Del 15 al 20 de marzo de 2022  
NÚMERO DE INFORME: 2022-CH-044-111-001  
NÚMERO DE PROPUESTA: 2022-CH-044 v.1  
REDACTADO POR: Ing. Fátima Guerra  
REVISADO POR: Lic. Johana Olmos / Lic. Olmedo Otero



Lic. Johana Olmos Otero L.  
Licenciada en Biología  
Identidad N° 2021 No. 17 919



Lic. OLMEDO OTERO  
Biólogo - CTCB  
Idoneidad No. 276

|



*Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional*



<b>Contenido</b>	<b>Página</b>
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	6
Sección 5: Equipo técnico	6
ANEXO 1: Certificado de calibración	7
ANEXO 2: Fotografías del muestreo	9
ANEXO 3: Cadena de custodia del muestreo	11

Sección 1: Datos generales de la empresa	
<b>Empresa</b>	ININCO, S.A.
<b>Actividad principal</b>	Construcción
<b>Proyecto</b>	Análisis de agua de mar y sedimentos
<b>Dirección</b>	Provincia de Chiriquí
<b>Contraparte técnica</b>	Katrina Murray
<b>Fecha de Recepción de la Muestra</b>	12 de marzo de 2022

Sección 2: Método de medición															
Norma aplicable	<ul style="list-style-type: none"><li>Anteproyecto de aguas marinas y costeras.</li></ul>														
Método:	<ul style="list-style-type: none"><li>Ver sección 3 de resultados en la columna referente a los métodos utilizados.</li></ul>														
Equipos de muestreos utilizados para reportar resultados	<ul style="list-style-type: none"><li>Sonda multiparamétrica, marca Lovibond, modelo Sensor Direct 335 número de Serie 37502138, certificado de calibración en anexo 1.</li></ul>														
Procedimiento técnico	<ul style="list-style-type: none"><li>PT-35 Procedimiento de muestreo de aguas</li></ul>														
Condiciones Ambientales durante el muestreo	<ul style="list-style-type: none"><li>Durante la colecta de la muestra la mañana estuvo soleado</li></ul>														
Parámetros analizados	<p>Análisis de dos (2) muestras de agua de mar para determinar los parámetros: Aceites y grasas, coliformes totales, conductividad eléctrica, DBO, DQO, Hidrocarburos totales, pH, Relación DQO/DBO, sólidos disueltos, sólidos sedimentables, sólidos suspendidos, sólidos totales, temperatura y turbiedad.</p> <p>Análisis de una (1) muestra de sedimento de mar para determinar los parámetros: hidrocarburos totales.</p>														
Identificación de las Muestras	<table><tr><th># de muestra</th><th>Identificación del cliente</th><th>Coordenadas</th></tr><tr><td>935-CH-22</td><td>Cerca de la costa</td><td>17P 365666 UTM 908721</td></tr><tr><td>936-CH-22</td><td>Punto final de muelle</td><td>17P 365696 UTM 908636</td></tr><tr><td>937-CH-22</td><td>Sedimento de muelle fiscal</td><td>17P 365666 UTM 908721</td></tr></table>			# de muestra	Identificación del cliente	Coordenadas	935-CH-22	Cerca de la costa	17P 365666 UTM 908721	936-CH-22	Punto final de muelle	17P 365696 UTM 908636	937-CH-22	Sedimento de muelle fiscal	17P 365666 UTM 908721
# de muestra	Identificación del cliente	Coordenadas													
935-CH-22	Cerca de la costa	17P 365666 UTM 908721													
936-CH-22	Punto final de muelle	17P 365696 UTM 908636													
937-CH-22	Sedimento de muelle fiscal	17P 365666 UTM 908721													



### Sección 3: Resultado de Análisis de la Muestra

Identificación de la Muestra	935-CH-22
Nombre de la Muestra	Cerca de la costa

PARÁMETRO	SÍMBOLO	UNIDAD	MÉTODO	RESULTADO	INCERTIDUMBRE	L.M.C.	LÍMITE MÁXIMO
Aceites y Grasas	AyG	mg/L	SM 5520 B	<0,50	(*)	0,50	<0,50
Coliformes Totales**	C.T.	NMP / 100 mL	SM 9223 B	123,40	±2,10	1,00	<500
Conductividad Eléctrica	C.E.	µS/cm	SM 2510 B	26500,00	±0,60	0,05	N. A
Demanda Bioquímica de Oxígeno	DBO <sub>5</sub>	mg/L	SM 5210 B Modificado	5,84	±0,48	2,00	<2,00
Demanda Química de Oxígeno	DQO	mg/L	SM 5220 D Modificado	13,00	±0,74	3,00	N. A
Relación DQO/DBO <sub>5</sub> **	---	---	Cálculo	2,23	(*)	(*)	N. A
Hidrocarburos Totales	H.C.T.	mg/L	SM 5520 F	<0,42	(*)	0,42	<50,00
Potencial de Hidrógeno	pH	UpH	SM 4500 H <sup>+</sup> B Modificado	7,74	±4,18	15,00	6,5-9,0
Sólidos Suspendidos	S.S.T.	mg/L	SM 2540 D	12,00	±1,84	7,00	<50,00
Sólidos Disueltos	S.T.D.	mg/L	SM 2540 C	15670,00	±5,40	10,00	<35000,0
Sólidos Totales	S.T.	mg/L	SM 2540 B	15684,00	±1,73	9,00	<36000,0
Temperatura	T°	°C	SM 2550 B modificado	29,90	± 0,10	0,10	N. A
Turbiedad	UNT	UNT	SM 2130 B Modificado	0,52	±0,14	0,18	<25,00

### 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.
- (\*) no determinada.
- \*Análisis subcontratados.
- \*\*Análisis fuera del alcance de acreditación.
- 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).

### Sección 3: Resultado de Análisis de la Muestra

Identificación de la Muestra	936-CH-22
Nombre de la Muestra	Punta final del muelle

PARÁMETRO	SÍMBOLO	UNIDAD	MÉTODO	RESULTADO	INCERTIDUMBRE	L.M.C.	LÍMITE MÁXIMO
Aceites y Grasas	AyG	mg/L	SM 5520 B	<0,50	(*)	0,50	<0,50
Coliformes Totales**	C.T.	NMP / 100 mL	SM 9223 B	112,60	±1,90	1,00	<500
Conductividad Eléctrica	C.E.	µS/cm	SM 2510 B	26300,00	±0,6	0,05	N. A
Demanda Bioquímica de Oxígeno	DBO <sub>5</sub>	mg/L	SM 5210 B Modificado	7,47	±0,48	2,00	<2,00
Demanda Química de Oxígeno	DQO	mg/L	SM 5220 D Modificado	17,00	±0,74	3,00	N. A
Relación DQO/DBO <sub>5</sub> **	---	---	Cálculo	2,28	(*)	(*)	N. A
Hidrocarburos Totales	H.C.T.	mg/L	SM 5520 F	<0,42	(*)	0,42	<50,00
Potencial de Hidrógeno	pH	UpH	SM 4500 H <sup>+</sup> B Modificado	7,73	±4,18	15,00	6,5-9,0
Sólidos Suspendidos	S.S.T.	mg/L	SM 2540 D	8,00	±1,84	7,00	<50,00
Sólidos Disueltos	S.T.D.	mg/L	SM 2540 C	15004,00	±5,40	10,00	<35000,0
Sólidos Totales	S.T.	mg/L	SM 2540 B	15014,00	±1,73	9,00	<36000,0
Temperatura	T°	°C	SM 2550 B modificado	29,90	± 0,10	0,10	N. A
Turbiedad	UNT	UNT	SM 2130 B Modificado	0,65	±0,14	0,18	<25,00

#### 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.
- (\*) no determinada.
- \*Análisis subcontratados.
- \*\*Análisis fuera del alcance de acreditación.
- 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 periodo 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).

### Sección 3: Resultado de Análisis de la Muestra

<b>Identificación de la Muestra</b>	937-CH-22
<b>Nombre de la Muestra</b>	Sedimento / Área de muelle fiscal

PARÁMETRO	SÍMBOLO	UNIDAD	MÉTODO	RESULTADO	INCERTIDUMBRE	L.M.C.	LÍMITE MÁXIMO
Hidrocarburos Totales**	H.C.T.	mg/L	SM 5520 F	1,00	(*)	0,42	N.A

#### 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.
- (\*) no determinada.
- \*Análisis subcontratados.
- \*\*Análisis fuera del alcance de acreditación.
- 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 periodo 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).

### Sección 4: Conclusiones

1. Se realizó el análisis de dos (2) muestra de agua de mar y una (1) muestra de sedimento.
2. Para la muestra (935-CH-22, 936-CH-22), un (1) parámetro normados analizado, demanda bioquímica de oxígeno, está fuera de los límites permitidos en el Anteproyecto de aguas marinas y costeras.

### Sección 5: Equipo técnico

Nombre	Cargo	Identificación
Ronald Martínez	Técnico de Campo	4-760-1178

# ANEXO 1: Certificado de calibración



**Certificado de Calibración**  
**Calibration certificate**  
**CAL-21/00411**

---

**Cliente** : ENVIROLAB, S.A.

**Dirección** : Urb. Barrio San Mateo, Calle 2DA Oeste Sur, Casa 1., David, Chiriquí (PANAMÁ)

**País** : PANAMÁ

**DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL OBJETO CALIBRADO**

**Objeto calibrado** : TERMÓMETRO DIGITAL

**Tipo de sensor** : TERMISTOR

**Fabricante** : LOVIBOND

**Modelo** : SD 335

**Numero de serie** : 37502138

**Nº de identificación** : INV-067

**Nº de muestra** : MU-21/00461

**Fecha de recepción** : 2021-07-05

**Lugar de Calibración** : METRILAB

**Fecha de Calibración** : 2021-07-07

**Vigente hasta** : 2022-07-07 \* (Especificado por el cliente)

Este Certificado de Calibración documenta la trazabilidad a patrones nacionales e internacionales, que realizan las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

Los resultados indicados en este certificado son válidos solo para el objeto calibrado y no reflejan el momento y condiciones en que se realizaron las mediciones y no debe usarse como certificado de conformidad con normas de productos.

METRICONTROL, S.A., no se responsabiliza por los perjuicios que pudieran ocasionarse por el uso inadecuado de este instrumento, ni de una incorrecta interpretación de los resultados de la calibración declarada.

Se recomienda al usuario recalibrar el instrumento a intervalos adecuados, los cuales deben ser elegidos con base en las características del trabajo realizado, el mantenimiento, conservación y el tiempo de uso del instrumento.

La Incertidumbre de Medición fue determinada siguiendo los lineamientos de la Guía para la determinación de la Incertidumbre (GUM). La incertidumbre expandida se ha obtenido multiplicando la incertidumbre estándar de la medición por el factor de cobertura  $k=2$ , para una distribución normal corresponde a una probabilidad de cobertura de aproximadamente un 95%.

This Calibration Certificate documents the traceability to national or international standards, which represent the unit of measurement to conform with the International System of Units (SI). The results indicated in the certificate are valid only for the calibrated object and refers to the time and conditions in which the measurements were made and should not be used as a certificate of conformity with product standards.

METRICONTROL, S.A., does not take responsibility for the damages that may be caused by the inadequate use of this instrument, or for an incorrect interpretation of the results of the declared calibration.

The user is recommended to recalibrate the instrument at appropriate intervals, which should be chosen based on the characteristics of the work performed, maintenance, conservation and time of use of the instrument.

The Measurement Uncertainty was determined following the guidelines of the Guide for the Determination of Uncertainty (GUM). The expanded uncertainty has been obtained by multiplying the standard uncertainty of the measurement by the coverage factor  $k=2$ , for a normal distribution is considered to a coverage probability of approximately 95%.

---

**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL OBJETO CALIBRADO**

<b>Rango de medición</b> : (-5 a 150) °C	<b>Valor de división</b> : 0,1 °C	<b>Exactitud</b> : ± 0,3 °C
--	-----------------------------------	-----------------------------

---

**CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE LA CALIBRACIÓN**

<b>Temperatura</b> : ( 23.3 ± 0.3 ) °C	<b>Humedad Relativa</b> : ( 54 ± 1 ) %HR
--	--

---

**METODO DE CALIBRACIÓN**

El método de calibración de termómetros digitales por comparación, consiste en determinar el valor de la corrección que se debe aplicar al valor de temperatura de la indicación o lectura del termómetro bajo calibración, mediante la comparación de los valores de temperatura indicados por un termómetro patrón y por el instrumento a calibrar, cuando ambos están en equilibrio térmico dentro de un baño de temperatura controlada (estable e isotérmico). Todas las temperaturas dadas en este informe son las definidas por la Escala Internacional de Temperatura de 1990 (ITS-90).

The calibration method of digital thermometers by comparison, is in determining the value of the correction that must be applied to the value of the temperature of the indication or reading of the thermometer under calibration, by comparing the temperature values indicated by a standard thermometer and the instrument to be calibrated, when both are in thermal equilibrium within a controlled temperature bath (stable and isothermal). All the temperatures given in this report are those defined by the International Temperature Scale of 1990 (ITS-90).

Este equipo ha sido calibrado siguiendo las instrucciones del **Procedimiento CEM-TH-001 para la calibración por comparación de Termómetros**

This equipment has been calibrated following the instructions of the **Procedure CEM-TH-001 for the calibration by comparison of Thermometers**

---

**SOBRE EL INTERVALO DE CALIBRACIÓN**

\* La Norma ISO IEC 17 025, establece que "un certificado de calibración no debe contener ninguna recomendación sobre el intervalo de calibración, excepto que esto haya sido acordado con el cliente".

\* ISO Standard IEC 17 025 states that "a calibration certificate must not contain any recommendation on the calibration interval, unless this has been agreed with the client".

LABORATORIO DE CALIBRACIÓN METRICONTROL (Panamá Pacifico, República de Panamá)

www.metricontrol.com / +507-6622 7813




**GERENTE TÉCNICO / Technical manager**

**Fecha de Emisión** : 2021-07-05

Date of Issue

F-CEM-TH-001-01 Rev. 4      Página 1 de 2



**Certificado de Calibración**  
**Calibration Certificate**  
 CAL-21/00411

---

**PATRONES UTILIZADOS**

Descripción	Serial	N° Certificado	Prox. Calibración	Trasparencia
BANO TERMOSTÁTICO POLYSCIENCE POLYSCAL	01001750107	HCAL-0000010	2022-05-18	NIET-10PL
TERMOMETRO THERMOWORKS (20.00)	017251540	HCAL-0000100	2021-12-21	NIET-10PL

---

**INSPECCIÓN VISUAL**

(1) Estado en buen estado general? ☒ SI

(2) Estado de control y calidad en buen estado? ☒ SI

**OBSERVACIONES:**

---

**PRUEBAS Y RESULTADOS**

**RESULTADO INICIAL**

Set Point	LP (Prom)	LI (Prom)	C (P.L.)	E.M.P	U (k=2)	CONFORMIDAD
0°C	0.01	0.0	0.01	± 0.3	± 0.06	CONFORME
25°C	25.05	24.8	0.25	± 0.3	± 0.06	CONFORME
50°C	49.97	49.9	0.07	± 0.3	± 0.06	CONFORME

**RESULTADO FINAL**

Set Point	LP (Prom)	LI (Prom)	C (P.L.)	E.M.P	U (k=2)	CONFORMIDAD
0°C	0.01	0.0	0.01	± 0.3	± 0.06	CONFORME
25°C	25.05	24.8	0.25	± 0.3	± 0.06	CONFORME
50°C	49.97	49.9	0.07	± 0.3	± 0.06	CONFORME

**Observaciones:**

El equipo se encuentra en buen estado y cumple con los requisitos de calibración.

---

**CORRECCIONES (RESULTADOS FINALES)**

Set Point	LP (Prom)	LI (Prom)	C (P.L.)	E.M.P	U (k=2)	CONFORMIDAD
0°C	0.01	0.0	0.01	± 0.3	± 0.06	CONFORME
25°C	25.05	24.8	0.25	± 0.3	± 0.06	CONFORME
50°C	49.97	49.9	0.07	± 0.3	± 0.06	CONFORME

---

**OBSERVACIONES FINALES**

La conformidad de calibración durante la calibración fue de 100%.

No se realizó ajuste del equipo, por lo tanto solo se muestran los valores finales.

El tiempo de estabilización del equipo se mantuvo en el baño termostático, fue de 15 minutos antes de tomar cada lectura.

---

FIN DEL CERTIFICADO

EnviroLAB S.A. - Calle 14 de Mayo 1414, Asunción, Paraguay. Teléfono: +595 21 444 111

www.envirocontrol.com.py

Página 3 de 3



## ANEXO 2: Fotografías del muestreo



**Final de futuro muelle**




**Cerca de la costa**




**Sedimento futuro muelle**

## ANEXO 3: Cadena de custodia del muestreo

**CADENA DE CUSTODIA**  
 PT-36-05 v.3  
Tel: 321-3251 / 321-5121  
 Email: enviro@envirolab.com  
 www.envirolab.com





<b>NOMBRE DEL CLIENTE:</b> <u>Ingeniero Katherine Murray</u> <b>PROYECTO:</b> <u>Muestreo de Agua de Mar</u> <b>DIRECCIÓN:</b> <u>Boca Vieja - San Lorenzo</u> <b>PROVINCIA:</b> <u>Montevideo</u> <b>GERENTE DE PROYECTO:</b> <u>Katherine Murray</u>				<b>Sección A</b> <b>Tipo de Muestra</b> 1. Simple 2. Compuesta 3. No Aplica	<b>Sección B</b> <b>Tipo de Muestra</b> 1. Agua Residual 2. Agua Superficial 3. Agua de Mar 4. Agua Potable 5. Agua Subterránea 6. Sedimento 7. Sólido 8. Lodo 9. Otro:	<b>Sección C</b> <b>Área Receptor</b> 1. Aluvial 2. Aluvial-Fluvial 3. Fluvial 4. Otro:
--	--	--	--	---	---	--

#	Identificación de la muestra	Fecha del muestreo	Hora de muestreo	No. de envases	Datos de Campo								Tipo de Muestra (Rango de la Sección A)	Tipo de Muestra (Rango de la Sección B)	Área Receptora (Rango de la Sección C)	Coordenadas	Análisis a realizar		
					pH	T (°C)	TN (mg/L)	Cloro residual (mg/L)	Conductividad (µm/cm o µm/cm)	O <sub>2</sub> (mg/L)	O.D. (mg/L)	Recepción					Recepción	Recepción	
1	Boca de la Esfera	12-03-22	9:30 am		7.9	21.9	—	—	—	—	—	—	1	3	✓	17° 38' 50" S UTM 465121	✓	✓	✓
2	Puerto Ferial de Muelle	12-03-22	10:00 am		7.7	24.4	—	—	—	—	—	1	3	✓	13° 38' 50" S UTM 465121	✓	✓	✓	
<div style="position: relative; width: 100%; height: 100%;"> <div style="position: absolute; top: 0; left: 0; width: 100%; height: 100%; background: linear-gradient(to top right, transparent 49%, #ccc 49% 51%, #ccc 51% 100%);"></div> </div>																			

\*Talla Temperatura del cuerpo muestreo

☒ A y B ☒ HCT ☐ SAAM ☐ CT ☐ G<sup>+</sup> ☐ Coln ☒ DBO ☒ DCO ☐ P-Total ☐ NO<sub>3</sub> ☐ N-NH<sub>4</sub> ☐ N-Total

☐ Metales ☐ SO<sub>4</sub><sup>2-</sup> ☒ ST ☒ SDT ☒ STT ☒ Turbidez ☐ Sulfuros ☐ Fenol ☐ Dureza ☐ Alcalinidad ☒ CF ☐ CF ☐ E. Coli

**Observaciones:** Sin Sólidos

**Entregado por:** Hernán Casanova **Fecha:** 12-3-2022 **Hora:** 2:00 PM

**Recibido por:** Alonso Simon **Fecha:** 12-3-22 **Hora:** 2:00 PM

**Firma del Cliente:** \_\_\_\_\_ **Hora:** \_\_\_\_\_

**Temperatura de preservación de la muestra**

☒ Menor de 5 °C

☐ Temperatura Ambiente

**Muestreador:** Ronald Melendez

**Firma:** \_\_\_\_\_

[illegible]

--- FIN DEL DOCUMENTO ---

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

## **ANEXO 6.4**

### **Resultados del monitoreo de calidad de aire y ruido ambiental**



**REPÚBLICA DE PANAMÁ**  
**INFORME DE MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE**

**PROYECTO**  
**MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA**

**CORREGIMIENTO DE BOCA CHICA,  
DISTRITO DE SAN LORENZO",  
PROVINCIA DE CHIRIQUI, PANAMÁ**

**REALIZADO POR:**



  
**Héctor Justiniani**

**Idoneidad Ambiental: 2015-120-025.**

**Consultor:**

**Resolución DEIA-IRC - 063-2020 de 2020.**

**FEBRERO, 2022**

Correo Electrónico: [consultoria@sertamazuero.com](mailto:consultoria@sertamazuero.com) / [sertamazuero@gmail.com](mailto:sertamazuero@gmail.com)  
TELEF. 979 - 0 174 / 6997 - 85 - 85







**INFORME DE MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE**  
**“Muelle Fiscal De Boca Chica”**

**Contenido**

Datos del Proyecto y Nombre del Solicitante ..... 2

Datos generales del monitoreo ambiental..... 2

Puntos Monitoreados y Resultados.....3-5

Conclusiones ..... 6

Equipo técnico ..... 6

Anexos ..... 7-9



**INFORME DE MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE**  
**"Muelle Fiscal De Boca Chica"**

**Datos del Proyecto y Nombre del Solicitante**

Promotor: Ministerio de Obras Públicas.  
Contratista: INICO, S.A.  
Proyecto: "Muelle Fiscal de Boca Chica"  
Ubicación: Corregimiento De Boca Chica, Distrito De San Lorenzo, Provincia De Chiriquí,  
País: Panamá.

**Datos Generales Del Monitoreo Ambiental**

**Norma Aplicable:**

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

**Método:**

Lectura directa.

**Instrumentos utilizados:**

Monitor Aeroqual serie 500 / Sensor LPC (Contador de Partículas Laser) para PM 10 Y PM 2.5

**Límites máximos:**

Valores de norma	Tiempo de muestreo
50 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$	anual
15 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$	24 horas

**Horarios de la medición:**

Diurno

**Rango**

0,001 - 1,000  $\text{mg}/\text{m}^3$

**Resolución:**

0,001  $\text{mg}/\text{m}^3$

**Tiempo de respuesta:**

15 minutos

**Condiciones de uso:**

Temperatura: 0 a 40°C

Humedad: 0 a 90%

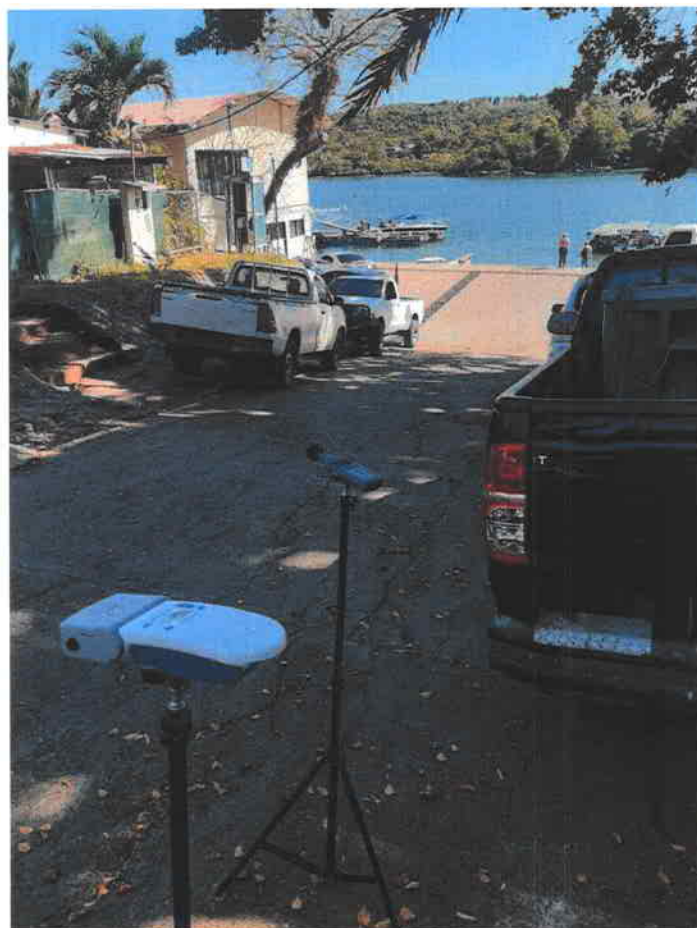


Correo Electrónico: [consultoria@sertamazuero.com](mailto:consultoria@sertamazuero.com) / [sertamazuero@gmail.com](mailto:sertamazuero@gmail.com)  
TELEF. 979 - 0 174 / 6997 - 85 - 85

## INFORME DE MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE "Muelle Fiscal De Boca Chica"

### PUNTO MONITOREADOS Y RESULTADOS

Punto 1.			
Ubicación del equipo: sobre la calzada, superficie de concreto			
Coordenadas UTM:	365710 mE	908779 mN	Zona: 17 P norte
Horario: Diurno, de 6:00 a.m. hasta 9:59 p.m.			
Condiciones ambientales:	Humedad: 77%	Temperatura: 27,22°C	
Observación: día soleado.			
Resultados de la medición			
Concentración PM-10			
4,4 µg/m³N			



Correo Electrónico: [consultoria@sertamazuero.com](mailto:consultoria@sertamazuero.com) / [sertamazuero@gmail.com](mailto:sertamazuero@gmail.com)  
TELEF. 979 - 0 174 / 6997 - 85 - 85

Página 3 | 9



**INFORME DE MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE**  
**"Muelle Fiscal De Boca Chica"**

Punto 2.			
Ubicación de equipo: sobre la calzada, superficie cubierta de tierra.			
Coordenadas UTM:	365774 mE	908807 mN	Zona: 17 P norte
Horario: Diurno, de 6:00 a.m. hasta 9:59 p.m.			
Condiciones ambientales:	Humedad: 63%	Temperatura: 32,22°C	
Observación: día soleado.			
Resultados de la medición			
Concentración PM-10			
7,9 µg/m³N			



Correo Electrónico: [consultoria@sertamazuero.com](mailto:consultoria@sertamazuero.com) / [sertamazuero@gmail.com](mailto:sertamazuero@gmail.com)  
 TELEF. 979 - 0 174 / 6997 - 85 - 85

Página 4 | 9





**INFORME DE MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE**  
**"Muelle Fiscal De Boca Chica"**

Punto 3.			
Ubicación de equipo: sobre la calzada, superficie cubierta de tierra.			
Coordenadas UTM:	365683 mE	908779 mN	Zona: 17 P norte
Horario: Diurno, de 6:00 a.m. hasta 9:59 p.m.			
Condiciones ambientales:	Humedad: 73%	Temperatura: 29.44°C	
Observación: día soleado			
Resultados de la medición			
Concentración PM-10			
7,9 µg/m³N			



Correo Electrónico: [consultoria@sertamazuelo.com](mailto:consultoria@sertamazuelo.com) / [sertamazuelo@gmail.com](mailto:sertamazuelo@gmail.com)  
 TELEF. 979 - 0 174 / 6997 - 85 - 85



**INFORME DE MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE**  
**"Muelle Fiscal De Boca Chica"**

**Conclusiones**

1. Se realizaron mediciones de Material Particulado (PM10) en 3 puntos del proyecto.
2. Los valores dados en campo se encuentran por debajo de lo indicado en la norma: anteproyecto de calidad de aire – ANAM.

**Equipo técnico**

  
Héctor Justiniani  
Ingeniero Ambiental  
C.I. N.º 2015-120-025

Otilia Sánchez  
Coordinación General – SERTAM  
Consultora / Auditora Ambiental

**INFORME DE MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE**  
**"Muelle Fiscal De Boca Chica"**

# Anexos



Correo Electrónico: [consultoria@sertamazuero.com](mailto:consultoria@sertamazuero.com) / [sertamazuero@gmail.com](mailto:sertamazuero@gmail.com)  
TELEF. 979 - 0 174 / 6997 - 85 - 85

Página 7 | 9

**INFORME DE MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE**  
**"Muelle Fiscal De Boca Chica"**

**Anexo #1**

**Puntos de Monitoreo Ambiental**



Correo Electrónico: [consultoria@sertamazuelo.com](mailto:consultoria@sertamazuelo.com) / [sertamazuelo@gmail.com](mailto:sertamazuelo@gmail.com)  
TELEF. 979 - 0 174 / 6997 - 85 - 85



**INFORME DE MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE**  
**"Muelle Fiscal De Boca Chica"**

**Anexo # 2 Certificado de Calibración**

**aeroqual**  
Phone: +649-623 3013 Fax: +64-9-623 3012  
460 Rosebank Road, Auckland 1026, New Zealand.  
Phone: +649-623 3013 Fax: +64-9-623 3012  
www.aeroqual.com

**Calibration Certificate**

**Calibration Date:** 11 June 2021

**Model:** PM2.5 PM10 0-1.000 mg/m3

**Serial No:** SHPM 5003-7C79-001

Measurements		
	PM2.5 mg/m3	PM10 mg/m3
Reference Zero	0.000	0.000
AQL Sensor Zero	0.000	0.000
Reference Span	0.095	0.173
AQL Sensor Span	0.094	0.168

Calibration Standard			
Standard	Manufacturer	Model	Serial number
Optical Particle Counter	Met One Instruments	9722-1	U11996
Test aerosol	ATI	0.54 µm latex microspheres	n/a

QC Approval: \_\_\_\_\_ TY

Date: \_\_\_\_\_ 11-Jun-21

El Suscrito, JACOB CARRERA S., Notario Público  
Primero del circuito de Chiriquí, con cédula No.  
4-703-1164.

CERTIFICO: Que este documento es copia de  
copia auténtica

Chiriquí

14 Febrero 2023

Licdo. JACOB CARRERA S.  
Notario Público Primero

Correo Electrónico: [consultoria@sertamazuero.com](mailto:consultoria@sertamazuero.com) / [sertamazuero@gmail.com](mailto:sertamazuero@gmail.com)  
TELEF. 979 - 0 174 / 6997 - 85 - 85







**REPÚBLICA DE PANAMÁ**  
**INFORME DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL**

**PROYECTO**  
**MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA**  
**CORREGIMIENTO DE BOCA CHICA,**  
**DISTRITO DE SAN LORENZO",**  
**PROVINCIA DE CHIRIQUI, PANAMÁ**

**REALIZADO POR:**



**Héctor Justiniani**

**Idoneidad Ambiental: 2015-120-025.**

**Consultor:**

**Resolución DEIA-IRC – 063-2020 de 2020.**

**FEBRERO, 2022**

Correo Electrónico: [consultoria@sertamazuelo.com](mailto:consultoria@sertamazuelo.com) / [sertamazuelo@gmail.com](mailto:sertamazuelo@gmail.com)  
TELEF. 979 - 0 174 / 6997 - 85 - 85







## INFORME DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL "Muelle Fiscal de Boca Chica"

### Contenido

Datos del Proyecto y Nombre del Solicitante .....	2
Datos generales del monitoreo ambiental.....	2
Puntos Monitoreados y Resultados.....	4-6
Conclusiones .....	7
Equipo técnico .....	7
Anexos ....	8-11





## **INFORME DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL**

### **"Muelle Fiscal de Boca Chica"**

#### **Datos del Proyecto y Nombre del Solicitante**

Promotor: Ministerio de Obras Públicas.  
Contratista: INICO, S.A.  
Proyecto: "Muelle Fiscal de Boca Chica".  
Ubicación: Corregimiento De Boca Chica, Distrito De San Lorenzo, Provincia De Chiriquí  
País: Panamá.

#### **Datos Generales Del Monitoreo Ambiental**

##### **Norma Aplicable:**

1. Decreto ejecutivo N.º. 1 del 15 de agosto de 2004 del Ministerio de Salud, por el cual se determina los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales.
2. Decreto Ejecutivo N.º. 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:**

ISO 1996-2: 2007 – Descripción, Medición y Evaluación del Ruido Ambiental – Parte 2: Determinación de los Niveles de Ruido Ambiental.

##### **Instrumentos utilizados:**

Sonómetro tipo 2, Modelo SL-5868P; 30-130 db

##### **Ubicación de la Medición:**

Frentes de trabajo; áreas pobladas, a 1.50 metros del suelo.

##### **Horarios de la medición:**

Diurno

##### **Límites Máximos:**

1. Según Decreto ejecutivo N.º. 1 del 15 de agosto de 2004:
  - Diurno: 60 dBA (de 6:00 a.m. hasta 9:59 p.m.)
  - Nocturno: 50 dBA (de 10:00 pm hasta 5:59 a.m.)
2. Según Decreto Ejecutivo N.º. 306 del 4 de septiembre de 2002:

Artículo: Cuando el ruido de fondo o ambiental en las fábricas, industrias, talleres, almacenes, restaurantes, bares, discotecas, toldos y locales comerciales, o cualquier otro establecimiento o actividad permanente que genere ruido, supere los niveles sonoros mínimos de este reglamento se evaluará así:

- Para áreas residenciales o vecinas a éstas, 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

Correo Electrónico: [consultoria@sertamazuelo.com](mailto:consultoria@sertamazuelo.com) / [sertamazuelo@gmail.com](mailto:sertamazuelo@gmail.com)  
TELEF. 979 - 0 174 / 6997 - 85 - 85

Página 2 | 11





## **INFORME DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL**

### **"Muelle Fiscal de Boca Chica"**

decibeles, en escala A, sobre el ruido de fondo o ambiental.

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

Intercambio: 3 dB

Escala: A

Respuesta: Lenta



## INFORME DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL

### “Muelle Fiscal de Boca Chica”

#### PUNTO MONITOREADOS Y RESULTADOS

Punto 1.			
Ubicación del Sonómetro: sobre la calzada, superficie de concreto, sin superficies reflectantes, frente al restaurante La Casta.			
Coordenadas UTM:	365710 mE	908779 mN	Zona: 17 P norte
Horario: Diurno, de 6:00 a.m. hasta 9:59 p.m.			
Condiciones ambientales:	Humedad: 77%	Temperatura: 27,22°C	
Observación: Tráfico vehicular bajo, día soleado.			
Resultados de la medición			
L <sub>máx</sub>	L <sub>mín</sub>	L <sub>eq</sub>	
58,5 dB	47,3 dB	54,4 dB	



Correo Electrónico: [consultoria@sertamazuero.com](mailto:consultoria@sertamazuero.com) / [sertamazuero@gmail.com](mailto:sertamazuero@gmail.com)  
 TELEF. 979 - 0 174 / 6997 – 85 – 85

Página 4 | 11



**INFORME DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL**  
**"Muelle Fiscal de Boca Chica"**

Punto 2.			
Ubicación Del Sonómetro: sobre la calzada, superficie cubierta de tierra, sin superficies reflectantes.			
Coordenadas UTM:	365774 mE	908807 mN	Zona: 17 P norte
Horario: Diurno, de 6:00 a.m. hasta 9:59 p.m.			
Condiciones ambientales:	Humedad: 63%	Temperatura: 32,22°C	
Observación: día soleado, ruido de animales domésticos.			
Resultados de la medición			
L <sub>máx</sub>	L <sub>mín</sub>	L <sub>eq</sub>	
59,0 dB	45,3 dB	48,6 dB	





## **INFORME DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL** **"Muelle Fiscal de Boca Chica"**

Punto 3.			
Ubicación Del Sonómetro: sobre la calzada, superficie cubierta de tierra, sin superficies reflectantes, frente a la estación de combustible Terpel.			
Coordenadas UTM:	365683 mE	908779 mN	Zona: 17 P norte
Horario: Diurno, de 6:00 a.m. hasta 9:59 p.m.			
Condiciones ambientales:	Humedad: 73%	Temperatura: 29.44°C	
Observación: día nublado, tráfico vehicular medio, cruzo por el área un Camión.			
Resultados de la medición			
L <sub>máx</sub>	L <sub>mín</sub>	L <sub>eq</sub>	
71,4 dB	47,8 dB	53,2 dB	



Correo Electrónico: [consultoria@sertamazuero.com](mailto:consultoria@sertamazuero.com) / [sertamazuero@gmail.com](mailto:sertamazuero@gmail.com)  
 TELEF. 979 - 0 174 / 6997 - 85 - 85

Página 6 | 11

**INFORME DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL**  
**"Muelle Fiscal de Boca Chica"**

1. Se realizaron mediciones de ruido ambiental en 3 puntos del proyecto, tomando en consideración lugares poblados, escuela e iglesias.
2. Los valores de nivel sonoro equivalente fueron comparados mediante el Decreto Ejecutivo N.º 1 de 15 de enero de 2004.  
Artículo 1. Se determinan los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales, así

*Horario*

*Nivel sonoro máximo*

*De 6:00 a.m. a 9:59 p.m.*

60 decibeles (en escala A)

*De 10.00 p.m. a 5:59 a.m.*

50 decibeles (en escala A)

3. En todos los puntos de monitoreo se observan límites equivalentes dentro del rango permisible en la norma de 6:00 a.m. a 9:59 p.m.

**Equipo técnico**

  
Héctor Justiniani  
Ingeniero Ambiental  
C.I. N.º 2015-120-025

Otilia Sánchez  
Coordinación General – SERTAM  
Consultora / Auditora Ambiental



**INFORME DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL**  
**"Muelle Fiscal de Boca Chica"**

# Anexos

Correo Electrónico: [consultoria@sertamazuero.com](mailto:consultoria@sertamazuero.com) / [sertamazuero@gmail.com](mailto:sertamazuero@gmail.com)  
TELEF. 979 - 0 174 / 6997 - 85 - 85

Página 8 | 11





**INFORME DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL**  
**"Muelle Fiscal de Boca Chica"**

**Anexo #1 Puntos de Monitoreo Ambiental**



Correo Electrónico: [consultoria@sertamazuelo.com](mailto:consultoria@sertamazuelo.com) / [sertamazuelo@gmail.com](mailto:sertamazuelo@gmail.com)  
TELEF. 979 - 0 174 / 6997 - 85 - 85





# INFORME DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL

## "Muelle Fiscal de Boca Chica"

### Anexo # 2 Certificado de Calibración

**Grupo ITS**

**PT02-04-B CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0**  
Certificado No: 133-20-003-v.0

**Datos de referencia**

**Cliencia:** Servicios Técnicos Ambientales  
**Dirección:** Via Raymundo Sandoval, corregimiento de Chitré, Distrito de Chitré.  
**Teléfono:** 974-0174  
**Equipo:** Sonómetro  
**Fabricante:** N/D  
**Número de Serie:** N727060

**Fecha de Recibido:** 15-ene-20  
**Fecha de Calibración:** 17-ene-20

**Condiciones de Prueba**

**Condiciones del Equipo**

**Temperatura:** 24.8°C a 23.9 °C  
**Humedad:** 43% a 41%  
**Presión Barométrica:** 1012mbar a 1012mbar

**Antes de calibración:** Cumple  
**Después de calibración:** Si cumple

**Requisito Aplicable:** IEC61672-1-2013  
**Procedimiento de Calibración:** SGLC-PT02

**Estándares de Referencia**

Número de Identificación	Dispositivo	Última Calibración	Fecha de Expiración
KZF070002	Quest Cal	28-feb-19	28-feb-20
2512956	Sistema B & K	2-mar-16	2-mar-20
BD060002	Sonómetro D	1-mar-19	1-mar-20

**Calibrado por:** Danilo Ramos  
**Nombre**

**Firma del Técnico de Calibración**

**Fecha:** 17-ene-20

**Revisado / Aprobado por:** Rubén R. Ríos R.  
**Nombre**

**Firma del Supervisor Técnico de Laboratorio**

**Fecha:** 22-ene-20

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

Urbanización Reparto de Chiriquí, Calle A y Calle H - Local 145 (Planta Baja)  
Tel: (507) 221-2255; 329-7500 Fax: (507) 224-8087  
Apartado Postal 0943-01133 Rep. de Panamá  
E-mail: calibraciones@grupo-its.com

Página 1 de 2

Correo Electrónico: [consultoria@sertamazuero.com](mailto:consultoria@sertamazuero.com) / [sertamazuero@gmail.com](mailto:sertamazuero@gmail.com)  
TELEF. 979 - 0 174 / 6997 - 85 - 85

Página 10 | 11





**INFORME DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL**  
**"Muelle Fiscal de Boca Chica"**



**PT02-04-B CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0**

Certificado No: 133-20-003-v.0

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

Pruebas realizadas variando la intensidad sonora

Frecuencia Nominal (Hz)	Valor mínimo	Valor máximo	Recibido	Entregado	Error	Unidad
85	84,5	85,5	83,3	85,0	0,0	dB
90	89,5	90,5	90,2	90,1	0,1	dB
94	93,8	94,2	94,4	94,0	0,0	dB
100	99,5	100,5	100,2	100,0	0,0	dB
105	104,5	105,5	105,2	105,0	0,0	dB

Fin del Certificado

El Suscrito, JACOB CARRERA S., Notario Público  
Primero del circuito de Chiriquí, con cédula No.  
4-703-1164.

CERTIFICO: Que este documento es copia de  
copia autenticada.

Chiriquí 14 Febrero 2023

Licdo. JACOB CARRERA S.  
Notario Público Primero

Este informe verifica que todos los equipos de calibración usados en la prueba son trazables al NIST, y están adecuadamente para el equipo certificado antes.  
Este informe no debe ser reproducido en su totalidad o parcialmente sin la aprobación escrita de Grupo ITS

Ubicación: Reparto de Chiriquí, Calle A y Calle H - Local 145 Pterita boca  
Tel.: (507) 221-2253, 323-7500 Fax: (507) 224-8057  
Apartado Postal 0543-01133 Rep. de Panamá

E-mail: calibraciones@grupo-its.com

Página 2 de 2

Correo Electrónico: [consultoria@sertamazuero.com](mailto:consultoria@sertamazuero.com) / [sertamazuero@gmail.com](mailto:sertamazuero@gmail.com)  
TELEF. 979 - 0 174 / 6997 - 85 - 85

Página 11 | 11



## **ANEXO 8.1**

### **Listas de asistencia a reuniones en la comunidad**



Nombre  
Manuel Moreno

Dirección  
Horconzo

Firma  
Manuel Moreno



Ida defunción Punta Bejuco

Ida A. Montenegro

José Serrano Punta Bejuco

Victor M. Punta Bejuco UMPC

Benito Simental Horconzo

Ana Rafael Villalobos Punta Bejuco

Ana R. Villalobos

Alfonso Delvicio Punta Bejuco

[Signature]

Alfonso Delvicio Horconzo

Guillermo González Boca del Monte

[Signature]

Victor Jimenez de la Cruz Victor Jimenez

Isidro Moreno San Lorenzo Villadora = 63682033

Julio A. Cuello San Lorenzo Villadora = 68976319

Santos Montenegro  
Malag Zapata

San Lorenzo

1897

San Lorenzo



El Suscrito, JACOB CARRERA S., Notario Público  
Primero del circuito de Chiriquí con  
cédula No. 4-703-1164.  
CERTIFICO Que este documento es copia  
auténtica de su original.

Chiriquí 10 marzo 2023

Licdo. JACOB CARRERA S.  
Notario Público Primero

[Signature]





LISTA DE ASISTENCIA A LA REUNION INFORMATIVA  
CARRETERA CRUCE DE HORCONCITO - BOCA CHICA  
ININCO

NOMBRE	DIRECCION	FIRMA
Jorge Luis Caballero Horconcitos		Jorge Luis Caballero
Jorge Rable Horconcitos		Jorge Luis Rable
Wileto del E. Barrios Horconcitos		4774-1058
W. S. S. S. S.		4-183446
Oscar Izama		4-176-158
Carlos Riel Cortes		4-227-717
Bartolomeo Alamo		1-709-1948
Juan S. S.		4-818-829
Cesar Salazar		4-908-1803
Ubaldo Oespre		4-755-317
Enrique Cortes		4-182366
Rita Aurora Cortes Rodriguez		4-89-878
Edy martilla		4-142-926
Marylin Moncada		4-867-1970
Rafael S. S.		4-127-644
Grecia Cordova M. Riel		4-103-529
Juan Riel M.		4750 1575
Pablo Riel M.		4-90-65
Ronald R. Riel		4-114-748
Fernando S. S.		4-113-199
Bartolo Montenegro		4-713-1231
Abdol G. Torres		4-101-2020
Martin Rios		4-764-1116
		4-214-424
		4-176-105
		9-124-582
		4-203-717







LISTA DE ASISTENCIA A LA REUNION INFORMATIVA  
CARRETERA CRUCE DE HORCONCITO - BOCA CHICA  
ININCO

	NOMBRE	DIRECCION	FIRMA
1	GIANN ALFREDO DE VILLALOBOS	Boca Chica	Giann de Villalobos
2	Susan Dickinson	Boca Chica	Susan J. Quirós
3	Perfeto Salina		
4	Maryer Levy	Boca Chica	Maryer Levy
5	EMILZA RUIZ	Boca Chica	Emilza Ruiz
6	Layana Martinez	Boca Chica	Layana Martinez
7	Carlos d. Martinez	Boca Chica	Carlos d. Martinez
8	Katharina Levy	Boca Chica	Katharina Levy
9	Mitzi Ruiz	Boca Chica	Mitzi Ruiz
10	Rosa Bely Rodriguez	Boca Chica	Rosa Bely Rodriguez
11	Milena Vaneza	Boca Chica	Milena Vaneza
12	Lourdes Ruiz	Boca Chica	Lourdes M. Ruiz
13	Margarita Portino	Boca Chica	Margarita Portino
14	Sadurno Ruiz	Boca Chica	Sadurno Ruiz
15	Rodolfo Villalobos	Boca Chica	Rodolfo Villalobos
16	Yamara Villalobos	Boca Chica	Yamara Villalobos
17	José Antonio Rodríguez	Boca Chica	José Antonio Rodríguez
18	Roberto Villalobos	Boca Chica	Roberto Villalobos
19	José María Villalobos	Boca Chica	José María Villalobos
20	Antonio A. Alvarado Alf	Boca Chica	Antonio A. Alvarado Alf
21	Roberto Villalobos	Boca Chica	Roberto Villalobos
22	ARISTOTELES ALMENDRA	Boca Chica	Aristoteles Almendra

El Suscrito, JACOB CARRERA S., Notario Público  
Primero del circuito de Chiriquí con  
cédula No. 4-703-1164.

CERTIFICO Que este documento es copia  
auténtica de su original.

Chiriquí

16 marzo 2023

Licdo. JACOB CARRERA S.  
Notario Público Primero



## **ANEXO 8.2**

### **Volante informativa**



# VOLANTE INFORMATIVA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA

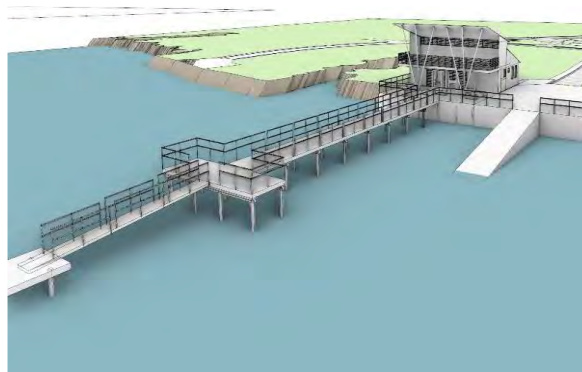


**PROMOTOR:** Ministerio de Obras Públicas

**NOMBRE DEL CONTRATISTA:** Ininco, S.A

**UBICACIÓN:** Corregimiento de Boca Chica, Distrito de San Lorenzo.

**DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:** consiste en el diseño y construcción de un muelle fiscal de la Autoridad Marítima de Panamá y obras complementarias. A construirse en la zona costera de la comunidad de Boca Chica, proporcionando una infraestructura para fomentar la conectividad y seguridad en el trasbordo de pasajeros, la economía local y regional al entorno marino de Boca Chica. Esta infraestructura se compondrá una plataforma nueva, con caseta, mirador y área de espera, área de operación y maniobras, muelle fijo, obra de atraque y amarre, pasarelas de embarque y un muelle flotante.



**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL:** Para este proyecto, se ha considerado un Estudio categoría II, que cuyo Plan de manejo contendrá medidas de fácil aplicación para la mitigación de los posibles impactos que se podrían generar al ambiente motivo de las actividades constructivas y operativas.

## POSIBLES IMPACTOS AMBIENTALES:

IMPACTOS POSITIVOS	POSIBLES IMPACTOS NEGATIVOS	MEDIDAS CORRECTIVAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>Generación de empleos directos e indirectos durante la etapa de construcción</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Posible incremento en los procesos erosivos del suelo y sedimentación.</li> <li>Posible deterioro de la calidad del suelo por derrame de combustible o aceite.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Implementar barreras de control de erosión e implementación del plan de contingencia y atención de derrames.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Incremento de ingresos municipales y nacionales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Posible deterioro de la calidad del agua de mar.</li> <li>Afectación temporal de la calidad del aire por emisión de gases.</li> <li>Incremento temporal en los niveles de ruido y vibraciones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar periódicamente monitoreo de calidad de agua de mar y sedimento.</li> <li>Cumplir con un estricto programa de mantenimiento de los equipos y maquinarias de la obra.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Cambio en el paisaje del área</li> <li>Incremento en el turismo de la región</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Posible perturbación o alteración de la Fauna acuática, durante construcción</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capacitación al personal en temas de protección de la fauna silvestre y acuática.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Fomento de la conectividad y seguridad en el trasbordo de pasajeros</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incremento en el riesgo de accidentes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Durante la fase de construcción se dotará a todo el personal de equipos de protección personal. Uso obligatorio.</li> <li>Capacitación a los trabajadores sobre temas de seguridad personal y riesgo laboral.</li> <li>Colocación de cintas reflexivas en sitios donde existan riesgos. Ubicar y verificar las señalizaciones y rotulaciones de seguridad industrial que se requieran en sus respectivos lugares.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incremento en la generación de residuos sólidos y líquidos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificación periódica del retiro y recolección de desechos, previo pago del canon municipal.</li> <li>Establecer un área temporal para recolección y almacenamiento de desechos con acceso fácil para el personal que labora en la construcción del muelle.</li> </ul>

## **ANEXO 8.3**

### **Formulario de entrevistas con actores claves y encuestas aplicadas**





**PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA LA EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL**  
**PROYECTO: "MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA"**

**CUESTIONARIO GUÍA PARA LAS ENTREVISTA DE LOS ACTORES CLAVES.**

**Objeto de la Entrevista:** Conocer la opinión de los actores claves acerca de las acciones, beneficios e impactos del Proyecto.

**Lugar y Fecha de Aplicación:**

Horconitas / 2 de marzo de 2023

**Nombre y firma del Encuestador:**

Zuleika Ibáñez

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO**

**Nombre del entrevistado:**

Grisell González

**Cargo:**

Secretaria del Consejo

**Nombre de la Institución u organización que representa:**

Municipio de San Lorenzo

**Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto: "Muelle Fiscal de Boca Chica".**

☒ **Si**

☐ **No**

**En caso de que la respuesta sea si, ¿qué opina sobre la misma?**

☒ **Estoy de acuerdo**

☐ **Estoy en desacuerdo**

☐ **Me es indiferente**

**En caso que la respuesta sea no, se procederá a informarles a los consultados sobre algunos elementos o características claves del proyecto, para luego enunciar la siguiente pregunta.**

**De llevarse a cabo la construcción de esta obra con las características indicadas ¿Qué impactos considera traerá dicha construcción en?**

AMBITO	Impactos positivos (Beneficios)	Impactos Negativos (Perjuicios)
Desarrollo Social y Económico de la Comunidad de: Boca Chica	+ Aumento del turismo. + Mayor economía	
En el Ambiente: Suelo Calidad del Aire Ruido		No existen

**En general, considera que el proyecto será:**

☒ **Positivo**

☐ **Negativo**

☐ **No sabe / No responde**





PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA LA EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL  
PROYECTO: "MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA"

CUESTIONARIO GUÍA PARA LAS ENTREVISTA DE LOS ACTORES CLAVES.

Piensa que las personas del área se opondrán al proyecto.

☐

Si

☒

No

☐

No lo sé

En caso de que la respuesta es "Si", describir el o los motivos (limitar a los 3 principales):

---

---

---

¿Qué sugerencias o recomendación haría hacia el Promotor para que el Proyecto, se desarrolle de la mejor manera?

*Que se logre el cometido, sin mayores problemas y  
resultados para todos.*

Firma del entrevistado:

Fecha:

*Sanchez 2/3/2023.*





PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA LA EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL  
PROYECTO: "MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA"

CUESTIONARIO GUÍA PARA LAS ENTREVISTA DE LOS ACTORES CLAVES.

Objeto de la Entrevista: Conocer la opinión de los actores claves acerca de las acciones, beneficios e impactos del Proyecto.

Lugar y Fecha de Aplicación:

San Lorenzo, 7 de marzo de 2023

Nombre y firma del Encuestador:

Zuleika Ibáñez R.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

Nombre del entrevistado:

Salvador Montenegro

Cargo:

Ingeniería Municipal

Nombre de la Institución u organización que representa:

Municipio San Lorenzo

Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto: "Muelle Fiscal de Boca Chica".

☒ Sí ☐ No

En caso de que la respuesta sea sí, ¿qué opina sobre la misma?

☒ Estoy de acuerdo ☐ Estoy en desacuerdo ☐ Me es indiferente

En caso que la respuesta sea no, se procederá a informarles a los consultados sobre algunos elementos o características claves del proyecto, para luego enunciar la siguiente pregunta.

De llevarse a cabo la construcción de esta obra con las características indicadas ¿Qué impactos considera traerá dicha construcción en?

AMBITO	Impactos positivos (Beneficios)	Impactos Negativos (Perjuicios)
Desarrollo Social y Económico de la Comunidad de: Boca Chica	<u>turismo, movimiento económico en el día.</u>	
En el Ambiente: Suelo Calidad del Aire Ruido		

En general, considera que el proyecto será:

☒ Positivo ☐ Negativo ☐ No sabe / No responde



PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA LA EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL  
PROYECTO: "MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA"

CUESTIONARIO GUÍA PARA LAS ENTREVISTA DE LOS ACTORES CLAVES.

Piensa que las personas del área se opondrán al proyecto.

☐

Si

☒

No

☐

No lo sé

En caso de que la respuesta es "Si", describir el o los motivos (limitar a los 3 principales):

---

---

---

¿Qué sugerencias o recomendación haría hacia el Promotor para que el Proyecto, se desarrolle de la mejor manera?

*Considerar respetar los derechos de vía en el área  
de construcción.*

Municipio de San Lorenzo  
Depto. de Ingeniería Municipal

Firma

Idoneidad

Fecha

Firma del entrevistado:

Fecha: 7/3/23



**LISTADO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA**  
**PROYECTO "MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA"**



Agradecemos firmar la presente hoja de control, como constancia para el Ministerio de Ambiente, de que el proceso de Participación Ciudadana se realizó para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto en mención. Las encuestas fueron aplicadas en el mes de marzo del año 2023.

No.	Nombre o Firma	Cédula
1	/	/
2	Yesenia Martínez Rodríguez	/
3	Marcelino Ríos	4-294-1501
4	Aristides Bejerano	/
5	Abraham Martínez	4-734-2301
6	Adela Salinas	4-811-282
7	Miriam Abrego	/
8	Rubén Villalobos	4-74-575
9	Lilia Levy	4-184-299
10	Maryori Levy	/
11	Rafael Saldaña	/
12	Vladimir Villalobos	/
13	Indira Ríos	4-721-2274
14	Shiang Loo	4-762-1318
15	Idalia Barrios	4-176-116
16	Giana Alvarado	/
17	Cecilia Rueda	4-171-192
18	José Oscar Tejerno	4-95-703
19	Castulo Carrera	/
20	Betsy Aizpurúa	4-272-928

2

LISTADO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
PROYECTO "MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA"



Agradecemos firmar la presente hoja de control, como constancia para el Ministerio de Ambiente, de que el proceso de Participación Ciudadana se realizó para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto en mención. Las encuestas fueron aplicadas en el mes de marzo del año 2023

No.	Nombre o Firma	Cédula
1	Issa Wittgreen	/
2	Porfirio Villalobos	4-720-1850
3	Anibal Vanegas	4-124-2494
4	Gabriela Arenas Camargo	8-160-314
5	Erick Ortega	/
6	Jorge Luis Caballero	4-728-2374
7	Melita del C. Barria	4-183-446
8	Jayne Guevara	8-834-156
9	Ilka Miranda	4-703-128
10	Aracelis Barria	4-779-203
11	Elvis Villalobos	/
12	Pat Della Sera	4-142-2544
13	Pastor Galvez	5-18-2653
14	Maicol Araúz	/
15	Matthew Rodríguez	4-819-462
16	Elena Papiro	4-781-551
17	Carlos Martínez	4-724-2023
18	Cristian Martínez	/
19	Mitzori Ríos	4-755-1335
20	Nidex Jairo Paredes Isaac	4-155-125



**LISTADO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA**  
**PROYECTO "MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA"**



Agradecemos firmar la presente hoja de control, como constancia para el Ministerio de Ambiente, de que el proceso de Participación Ciudadana se realizó para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto en mención. Las encuestas fueron aplicadas en el mes de 2023 del año marzo.

No.	Nombre o Firma	Cédula
1	Henry Bernal	4-746-1263
2	Anayansi Bernal	4-746-1264
3	Alexis Morales	4-713-445
4	ELSA Bernal	4-724-2312
5	Neila Cortés	4-174-726
6	Gioroma Alvarado	9-122-999
7	Paola Levy	4-823-286
8	Dionisio Ríos	4-724-2163
9	Yariela Martínez	4-736-2285
10	Eliecer González	4-774-801
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		



PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA  
ESTUDIO CATEGORÍA II  
Proyecto: MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: **MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA**.

**Promotor:** Ministerio de Obras Públicas (MOP) / **Contratista:** ININCO, S.A. / **Ubicación del Proyecto:** Corregimiento de Boca Chica, distrito de San Lorenzo, provincia de Chiriquí / **Descripción:** Esta obra del Estado consiste en el diseño y construcción de un muelle fiscal de la Autoridad Marítima de Panamá en la zona costera de la comunidad de Boca Chica, distrito de San Lorenzo, provincia de Chiriquí. Esta estructura fomentará la conectividad y seguridad en el trasbordo de pasajeros, e impulsará el crecimiento social, económico y turístico de la región de Boca Chica.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
Nombre: _____							
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 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 type="checkbox"/>		Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>		Independiente <input checked="" type="checkbox"/>		
	Jubilado <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"/>		Menos de cinco años <input type="checkbox"/>		Más de 5 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 "MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA"?							
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?							
Excelente <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			
Ambientales Positivos <input checked="" type="checkbox"/>		Ambientales Negativos <input type="checkbox"/>		Sociales Positivos <input checked="" type="checkbox"/>		Sociales Negativos <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			
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 o estructuras?							
<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		No sabe/No responde <input type="checkbox"/>		Explique _____			
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?							
Considero que la mejor área para construir es en el puerto de Mango							
Fecha de Aplicación: 2/3/2023				Encuestador: O. G. C. J.			





PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA  
ESTUDIO CATEGORÍA II  
Proyecto: MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: **MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA**.

**Promotor:** Ministerio de Obras Públicas (MOP) / **Contratista:** ININCO, S.A. / **Ubicación del Proyecto:** Corregimiento de Boca Chica, distrito de San Lorenzo, provincia de Chiriquí / **Descripción:** Esta obra del Estado consiste en el diseño y construcción de un muelle fiscal de la Autoridad Marítima de Panamá en la zona costera de la comunidad de Boca Chica, distrito de San Lorenzo, provincia de Chiriquí. Esta estructura fomentará la conectividad y seguridad en el trasbordo de pasajeros, e impulsará el crecimiento social, económico y turístico de la región de Boca Chica.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
Nombre: <i>Yesenia Martínez Rodríguez *Rest. La Costa</i>							
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"/>		
	Jubilado <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"/>		Menos de cinco años <input type="checkbox"/>		Más de 5 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 "MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA"?							
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?							
Excelente <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			
Ambientales Positivos <input checked="" type="checkbox"/>		Ambientales Negativos <input type="checkbox"/>		Sociales Positivos <input checked="" type="checkbox"/>		Sociales Negativos <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			
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 o estructuras?							
<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		No sabe/No responde <input type="checkbox"/>		Explique	
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?							
<i>No se le pague, colocar protección y seguridad en el mirador.</i>							
Fecha de Aplicación: <i>2/3/2023</i>				Encuestador: <i>[Firma]</i>			





PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA  
ESTUDIO CATEGORÍA II  
Proyecto: MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA

3

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: **MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA**.

**Promotor:** Ministerio de Obras Públicas (MOP) / **Contratista:** ININCO, S.A. / **Ubicación del Proyecto:** Corregimiento de Boca Chica, distrito de San Lorenzo, provincia de Chiriquí / **Descripción:** Esta obra del Estado consiste en el diseño y construcción de un muelle fiscal de la Autoridad Marítima de Panamá en la zona costera de la comunidad de Boca Chica, distrito de San Lorenzo, provincia de Chiriquí. Esta estructura fomentará la conectividad y seguridad en el trasbordo de pasajeros, e impulsará el crecimiento social, económico y turístico de la región de Boca Chica.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
Nombre: <u>Marcelino Ríos</u> <u>4294-1501</u>							
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 type="checkbox"/>		Independiente <input checked="" type="checkbox"/>	
	Jubilado <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"/>		Menos de cinco años <input type="checkbox"/>		Más de 5 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 "MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA"?							
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?							
Excelente <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		
Ambientales Positivos <input checked="" type="checkbox"/>		Ambientales Negativos <input type="checkbox"/>		Sociales Positivos <input checked="" type="checkbox"/>		Sociales Negativos <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		
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 o estructuras?							
<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		No sabe/No responde <input type="checkbox"/>		Explique	
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?							
<u>Recomendar la ubicación del muelle para beneficio de la comunidad (Muelle del mango)</u>							
Fecha de Aplicación: <u>2/3/2023</u>				Encuestador: <u>U.G.C.F.</u>			





PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA  
ESTUDIO CATEGORÍA II  
Proyecto: MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: **MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA**.

**Promotor:** Ministerio de Obras Públicas (MOP) / **Contratista:** ININCO, S.A. / **Ubicación del Proyecto:** Corregimiento de Boca Chica, distrito de San Lorenzo, provincia de Chiriquí / **Descripción:** Esta obra del Estado consiste en el diseño y construcción de un muelle fiscal de la Autoridad Marítima de Panamá en la zona costera de la comunidad de Boca Chica, distrito de San Lorenzo, provincia de Chiriquí. Esta estructura fomentará la conectividad y seguridad en el trasbordo de pasajeros, e impulsará el crecimiento social, económico y turístico de la región de Boca Chica.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
Nombre: <u>Aristide Bejerrano</u>							
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 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 type="checkbox"/>		Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>		Independiente <input type="checkbox"/>		
	Jubilado <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? <u>Desempleado</u>							
Menos de un año <input type="checkbox"/>		Menos de cinco años <input type="checkbox"/>		Más de 5 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 "MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA"? 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? Excelente <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							
Ambientales Positivos <input type="checkbox"/> Ambientales Negativos <input type="checkbox"/> Sociales Positivos <input checked="" type="checkbox"/> Sociales Negativos <input type="checkbox"/>							
Explique <u>Elas turismo y visitantes en el área</u>							
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 o estructuras? <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"/> No sabe/No responde <input type="checkbox"/> Explique							
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?							
Fecha de Aplicación: <u>2/3/2023</u>				Encuestador: <u>ZIR</u>			





PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA  
ESTUDIO CATEGORÍA II  
Proyecto: MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: **MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA**.

**Promotor:** Ministerio de Obras Públicas (MOP) / **Contratista:** ININCO, S.A. / **Ubicación del Proyecto:** Corregimiento de Boca Chica, distrito de San Lorenzo, provincia de Chiriquí / **Descripción:** Esta obra del Estado consiste en el diseño y construcción de un muelle fiscal de la Autoridad Marítima de Panamá en la zona costera de la comunidad de Boca Chica, distrito de San Lorenzo, provincia de Chiriquí. Esta estructura fomentará la conectividad y seguridad en el trasbordo de pasajeros, e impulsará el crecimiento social, económico y turístico de la región de Boca Chica.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
Nombre: <u>ABRAHAM MARTINEZ</u> <u>4-736-2301</u>							
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"/>	
	Jubilado <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"/>		Menos de cinco años <input type="checkbox"/>		Más de 5 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 "MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA"?							
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?							
Excelente <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		
Ambientales Positivos <input checked="" type="checkbox"/>		Ambientales Negativos <input type="checkbox"/>		Sociales Positivos <input checked="" type="checkbox"/>		Sociales Negativos <input type="checkbox"/>	
Explique <u>Siempre que sea en el lado inicial de la investigación</u>							
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 checked="" 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 o estructuras?							
<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		No sabe/No responde <input type="checkbox"/>		Explique <u>La población continúa quejándose / Muelle del mango</u>	
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?							
<u>Que se reconsidere la ubicación en el muelle del mango (ubicación anterior)</u>							
Fecha de Aplicación: <u>2/3/2023</u>				Encuestador: <u>DG Cjr</u>			





PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA  
ESTUDIO CATEGORÍA II  
Proyecto: MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA.

Promotor: Ministerio de Obras Públicas (MOP) / Contratista: ININCO, S.A. / Ubicación del Proyecto: Corregimiento de Boca Chica, distrito de San Lorenzo, provincia de Chiriquí / Descripción: Esta obra del Estado consiste en el diseño y construcción de un muelle fiscal de la Autoridad Marítima de Panamá en la zona costera de la comunidad de Boca Chica, distrito de San Lorenzo, provincia de Chiriquí. Esta estructura fomentará la conectividad y seguridad en el trasbordo de pasajeros, e impulsará el crecimiento social, económico y turístico de la región de Boca Chica.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
Nombre: <i>Adela Salinas</i> 4-811-282.							
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 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"/>		
	Jubilado <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"/>		Menos de cinco años <input type="checkbox"/>		Más de 5 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 "MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA"?							
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?							
Excelente <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			
Ambientales Positivos <input checked="" type="checkbox"/>		Ambientales Negativos <input type="checkbox"/>		Sociales Positivos <input checked="" type="checkbox"/>		Sociales Negativos <input type="checkbox"/>	
Explique <i>turismo</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 o estructuras?							
<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		No sabe/No responde <input type="checkbox"/>		Explique <input type="checkbox"/>	
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?							
<i>No respondió</i>							
Fecha de Aplicación: <i>2/3/2023</i>				Encuestador: <i>ZIP</i>			





PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA  
ESTUDIO CATEGORÍA II  
Proyecto: MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: **MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA**.

**Promotor:** Ministerio de Obras Públicas (MOP) / **Contratista:** ININCO, S.A. / **Ubicación del Proyecto:** Corregimiento de Boca Chica, distrito de San Lorenzo, provincia de Chiriquí / **Descripción:** Esta obra del Estado consiste en el diseño y construcción de un muelle fiscal de la Autoridad Marítima de Panamá en la zona costera de la comunidad de Boca Chica, distrito de San Lorenzo, provincia de Chiriquí. Esta estructura fomentará la conectividad y seguridad en el trasbordo de pasajeros, e impulsará el crecimiento social, económico y turístico de la región de Boca Chica.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
Nombre: <i>María Abrego</i>							
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 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 type="checkbox"/>		Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>		Independiente <input type="checkbox"/>		
	Jubilado <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"/>		Menos de cinco años <input type="checkbox"/>		Más de 5 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 "MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA"?							
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?							
Excelente <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		
Ambientales Positivos <input checked="" type="checkbox"/>		Ambientales Negativos <input type="checkbox"/>		Sociales Positivos <input checked="" type="checkbox"/>		Sociales Negativos <input type="checkbox"/>	
Explique <i>Mayor turismo.</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 o estructuras?							
<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		No sabe/No responde <input type="checkbox"/>		Explique	
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?							
<i>No responde.</i>							
Fecha de Aplicación: <i>21 Mayo / 2023.</i>				Encuestador: <i>21R</i>			





PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA  
ESTUDIO CATEGORÍA II  
Proyecto: MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: **MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA**.

**Promotor:** Ministerio de Obras Públicas (MOP) / **Contratista:** ININCO, S.A. / **Ubicación del Proyecto:** Corregimiento de Boca Chica, distrito de San Lorenzo, provincia de Chiriquí / **Descripción:** Esta obra del Estado consiste en el diseño y construcción de un muelle fiscal de la Autoridad Marítima de Panamá en la zona costera de la comunidad de Boca Chica, distrito de San Lorenzo, provincia de Chiriquí. Esta estructura fomentará la conectividad y seguridad en el trasbordo de pasajeros, e impulsará el crecimiento social, económico y turístico de la región de Boca Chica.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
Nombre: <u>Rubén Villalobos</u> <u>4-71-575</u>							
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 type="checkbox"/>		Independiente <input checked="" type="checkbox"/>		
	Jubilado <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"/>		Menos de cinco años <input type="checkbox"/>		Más de 5 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 "MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA"?							
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?							
Excelente <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			
Ambientales Positivos <input type="checkbox"/>		Ambientales Negativos <input type="checkbox"/>		Sociales Positivos <input checked="" type="checkbox"/>		Sociales Negativos <input type="checkbox"/>	
Explique <u>Condiciones del área para embarcarse</u>							
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 o estructuras?							
<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		No sabe/No responde <input type="checkbox"/>		Explique	
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?							
<u>Que se cumpla con lo que dice el contrato</u>							
Fecha de Aplicación: <u>2/3/2023</u>				Encuestador: <u>ZIR</u>			





PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA  
ESTUDIO CATEGORÍA II  
Proyecto: MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA.

**Promotor:** Ministerio de Obras Públicas (MOP) / **Contratista:** ININCO, S.A. / **Ubicación del Proyecto:** Corregimiento de Boca Chica, distrito de San Lorenzo, provincia de Chiriquí / **Descripción:** Esta obra del Estado consiste en el diseño y construcción de un muelle fiscal de la Autoridad Marítima de Panamá en la zona costera de la comunidad de Boca Chica, distrito de San Lorenzo, provincia de Chiriquí. Esta estructura fomentará la conectividad y seguridad en el trasbordo de pasajeros, e impulsará el crecimiento social, económico y turístico de la región de Boca Chica.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
Nombre: <u>Lilia Ley</u> - <u>4-184-299</u>							
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 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 type="checkbox"/>		Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>		Independiente <input checked="" type="checkbox"/>		
	Jubilado <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"/>		Menos de cinco años <input type="checkbox"/>		Más de 5 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 "MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA"?							
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?							
Excelente <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		
Ambientales Positivos <input checked="" type="checkbox"/>		Ambientales Negativos <input type="checkbox"/>		Sociales Positivos <input checked="" type="checkbox"/>		Sociales Negativos <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		
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 o estructuras?							
<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		No sabe/No responde <input type="checkbox"/>		Explique <input type="checkbox"/>	
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?							
Fecha de Aplicación: <u>2/3/2023</u>				Encuestador: <u>ZIR</u>			





PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA  
ESTUDIO CATEGORÍA II  
Proyecto: MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: **MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA**.

**Promotor:** Ministerio de Obras Públicas (MOP) / **Contratista:** ININCO, S.A. / **Ubicación del Proyecto:** Corregimiento de Boca Chica, distrito de San Lorenzo, provincia de Chiriquí / **Descripción:** Esta obra del Estado consiste en el diseño y construcción de un muelle fiscal de la Autoridad Marítima de Panamá en la zona costera de la comunidad de Boca Chica, distrito de San Lorenzo, provincia de Chiriquí. Esta estructura fomentará la conectividad y seguridad en el trasbordo de pasajeros, e impulsará el crecimiento social, económico y turístico de la región de Boca Chica.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
Nombre: <i>Mayra Cruz</i>							
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 type="checkbox"/>		Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>		Independiente <input type="checkbox"/>		
	Jubilado <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"/>		Menos de cinco años <input type="checkbox"/>		Más de 5 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 "MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA"?							
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?							
Excelente <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		
Ambientales Positivos <input type="checkbox"/>		Ambientales Negativos <input type="checkbox"/>		Sociales Positivos <input checked="" type="checkbox"/>		Sociales Negativos <input type="checkbox"/>	
Explique <i>Más turismo.</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 o estructuras?							
<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		No sabe/No responde <input type="checkbox"/>		Explique	
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?							
Fecha de Aplicación: <i>2/3/2023</i>				Encuestador: <i>ZIR</i>			





PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA  
ESTUDIO CATEGORÍA II  
Proyecto: MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: **MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA**.

**Promotor:** Ministerio de Obras Públicas (MOP) / **Contratista:** ININCO, S.A. / **Ubicación del Proyecto:** Corregimiento de Boca Chica, distrito de San Lorenzo, provincia de Chiriquí / **Descripción:** Esta obra del Estado consiste en el diseño y construcción de un muelle fiscal de la Autoridad Marítima de Panamá en la zona costera de la comunidad de Boca Chica, distrito de San Lorenzo, provincia de Chiriquí. Esta estructura fomentará la conectividad y seguridad en el trasbordo de pasajeros, e impulsará el crecimiento social, económico y turístico de la región de Boca Chica.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
Nombre: <i>Rafael Saldaña</i>							
1. SEXO:	Femenino <input type="checkbox"/>	Masculino <input checked="" type="checkbox"/> <i>Capetán lancha</i>					
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"/>		
	Jubilado <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"/>		Menos de cinco años <input type="checkbox"/>		Más de 5 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 "MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA"?							
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?							
Excelente <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		
Ambientales Positivos <input type="checkbox"/>		Ambientales Negativos <input type="checkbox"/>		Sociales Positivos <input checked="" type="checkbox"/>		Sociales Negativos <input type="checkbox"/>	
Explique <i>Más viajes y comodidad para los que viajan</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 o estructuras?							
<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		No sabe/No responde <input type="checkbox"/>		Explique	
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?							
Fecha de Aplicación: <i>2/3/2023</i>				Encuestador: <i>ZIR.</i>			





PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA  
ESTUDIO CATEGORÍA II  
Proyecto: MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: **MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA**.

**Promotor:** Ministerio de Obras Públicas (MOP) / **Contratista:** ININCO, S.A. / **Ubicación del Proyecto:** Corregimiento de Boca Chica, distrito de San Lorenzo, provincia de Chiriquí / **Descripción:** Esta obra del Estado consiste en el diseño y construcción de un muelle fiscal de la Autoridad Marítima de Panamá en la zona costera de la comunidad de Boca Chica, distrito de San Lorenzo, provincia de Chiriquí. Esta estructura fomentará la conectividad y seguridad en el trasbordo de pasajeros, e impulsará el crecimiento social, económico y turístico de la región de Boca Chica.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
Nombre: <i>Madima Vellalobo</i>							
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 checked="" type="checkbox"/>		Independiente <input checked="" type="checkbox"/>		
	Jubilado <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"/>		Menos de cinco años <input type="checkbox"/>		Más de 5 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 "MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA"?							
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?							
Excelente <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			
Ambientales Positivos <input type="checkbox"/>		Ambientales Negativos <input type="checkbox"/>		Sociales Positivos <input checked="" type="checkbox"/>		Sociales Negativos <input type="checkbox"/>	
Explique <i>Más comodidad a las personas que usan para viajes</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 o estructuras?							
<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		No sabe/No responde <input type="checkbox"/>		Explique	
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?							
<i>Que la mano de obra sea local</i>							
Fecha de Aplicación: <i>2/3/2023</i>				Encuestador: <i>ZIR</i>			





PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA  
ESTUDIO CATEGORÍA II  
Proyecto: MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: **MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA**.

**Promotor:** Ministerio de Obras Públicas (MOP) / **Contratista:** ININCO, S.A. / **Ubicación del Proyecto:** Corregimiento de Boca Chica, distrito de San Lorenzo, provincia de Chiriquí / **Descripción:** Esta obra del Estado consiste en el diseño y construcción de un muelle fiscal de la Autoridad Marítima de Panamá en la zona costera de la comunidad de Boca Chica, distrito de San Lorenzo, provincia de Chiriquí. Esta estructura fomentará la conectividad y seguridad en el trasbordo de pasajeros, e impulsará el crecimiento social, económico y turístico de la región de Boca Chica.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
Nombre: <i>Indira Rio</i> 4-721-2274							
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 type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>			Independiente <input type="checkbox"/>		
	Jubilado <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"/>		Menos de cinco años <input type="checkbox"/>		Más de 5 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 "MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA"?							
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?							
Excelente <input type="checkbox"/>		Bueno <input type="checkbox"/>		Regular <input type="checkbox"/>		Malo <input checked="" 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		
Ambientales Positivos <input type="checkbox"/>		Ambientales Negativos <input type="checkbox"/>		Sociales Positivos <input type="checkbox"/>		Sociales Negativos <input checked="" type="checkbox"/>	
Explique <i>Mayor beneficio para toda la Comunidad.</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 o estructuras?							
<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		No sabe/No responde <input type="checkbox"/>		Explique	
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?							
<i>Reconsideración de la ubicación. está a afuera. Siga el que ya</i>							
Fecha de Aplicación: <i>2/3/2023</i>				Encuestador: <i>ZIR</i>			





PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA  
ESTUDIO CATEGORÍA II  
Proyecto: MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: **MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA**.

**Promotor:** Ministerio de Obras Públicas (MOP) / **Contratista:** ININCO, S.A. / **Ubicación del Proyecto:** Corregimiento de Boca Chica, distrito de San Lorenzo, provincia de Chiriquí / **Descripción:** Esta obra del Estado consiste en el diseño y construcción de un muelle fiscal de la Autoridad Marítima de Panamá en la zona costera de la comunidad de Boca Chica, distrito de San Lorenzo, provincia de Chiriquí. Esta estructura fomentará la conectividad y seguridad en el trasbordo de pasajeros, e impulsará el crecimiento social, económico y turístico de la región de Boca Chica.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
Nombre: <i>Shiang Loo</i> / <i>14-762-1318</i>							
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 type="checkbox"/>		Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>		Independiente <input type="checkbox"/>		
	Jubilado <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"/>		Menos de cinco años <input type="checkbox"/>		Más de 5 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 "MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA"?							
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?							
Excelente <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			
Ambientales Positivos <input checked="" type="checkbox"/> Ambientales Negativos <input type="checkbox"/> Sociales Positivos <input checked="" type="checkbox"/> Sociales Negativos <input type="checkbox"/>							
Explique <i>turismo.</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 o estructuras?							
<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		No sabe/No responde <input type="checkbox"/>		Explique	
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?							
<i>Segun con la ubicación anterior</i>							
Fecha de Aplicación: <i>2/3/2023</i>				Encuestador: <i>ZIR</i>			





PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA  
ESTUDIO CATEGORÍA II  
Proyecto: MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: **MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA**.

**Promotor:** Ministerio de Obras Públicas (MOP) / **Contratista:** ININCO, S.A. / **Ubicación del Proyecto:** Corregimiento de Boca Chica, distrito de San Lorenzo, provincia de Chiriquí / **Descripción:** Esta obra del Estado consiste en el diseño y construcción de un muelle fiscal de la Autoridad Marítima de Panamá en la zona costera de la comunidad de Boca Chica, distrito de San Lorenzo, provincia de Chiriquí. Esta estructura fomentará la conectividad y seguridad en el trasbordo de pasajeros, e impulsará el crecimiento social, económico y turístico de la región de Boca Chica.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
Nombre: <i>Idalia Barrios</i> / <i>4-176-116</i>							
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 type="checkbox"/>		Independiente <input checked="" type="checkbox"/>		
	Jubilado <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"/>		Menos de cinco años <input type="checkbox"/>		Más de 5 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 "MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA"?							
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?							
Excelente <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			
Ambientales Positivos <input type="checkbox"/>		Ambientales Negativos <input type="checkbox"/>		Sociales Positivos <input checked="" type="checkbox"/>		Sociales Negativos <input type="checkbox"/>	
Explique <i>turismo.</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 o estructuras?							
<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		No sabe/No responde <input type="checkbox"/>		Explique	
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?							
<i>Que se mantenga la ubicación del primer proyecto.</i>							
Fecha de Aplicación: <i>2/3/2023</i>				Encuestador: <i>ZIR</i>			





PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA  
ESTUDIO CATEGORÍA II  
Proyecto: MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: **MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA**.

**Promotor:** Ministerio de Obras Públicas (MOP) / **Contratista:** ININCO, S.A. / **Ubicación del Proyecto:** Corregimiento de Boca Chica, distrito de San Lorenzo, provincia de Chiriquí / **Descripción:** Esta obra del Estado consiste en el diseño y construcción de un muelle fiscal de la Autoridad Marítima de Panamá en la zona costera de la comunidad de Boca Chica, distrito de San Lorenzo, provincia de Chiriquí. Esta estructura fomentará la conectividad y seguridad en el trasbordo de pasajeros, e impulsará el crecimiento social, económico y turístico de la región de Boca Chica.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
Nombre: <i>Giana Alvarado</i>							
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 type="checkbox"/>		Independiente <input type="checkbox"/>		
	Jubilado <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"/>		Menos de cinco años <input type="checkbox"/>		Más de 5 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 "MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA"?							
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?							
Excelente <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			
Ambientales Positivos <input checked="" type="checkbox"/>		Ambientales Negativos <input type="checkbox"/>		Sociales Positivos <input checked="" type="checkbox"/>		Sociales Negativos <input type="checkbox"/>	
Explique <i>Más turismo, Mayor seguridad, conectividad</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 o estructuras?							
<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		No sabe/No responde <input type="checkbox"/>		Explique <input type="checkbox"/>	
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?							
Fecha de Aplicación: <i>2/3/2023</i>				Encuestador: <i>ZIR</i>			





PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA  
ESTUDIO CATEGORÍA II  
Proyecto: MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA.

Promotor: Ministerio de Obras Públicas (MOP) / Contratista: ININCO, S.A. / Ubicación del Proyecto: Corregimiento de Boca Chica, distrito de San Lorenzo, provincia de Chiriquí / Descripción: Esta obra del Estado consiste en el diseño y construcción de un muelle fiscal de la Autoridad Marítima de Panamá en la zona costera de la comunidad de Boca Chica, distrito de San Lorenzo, provincia de Chiriquí. Esta estructura fomentará la conectividad y seguridad en el trasbordo de pasajeros, e impulsará el crecimiento social, económico y turístico de la región de Boca Chica.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
Nombre: <i>Cecilia Rueda</i> / 14-171-192							
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 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 type="checkbox"/>		Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>		Independiente <input type="checkbox"/>		
	Jubilado <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"/>		Menos de cinco años <input type="checkbox"/>		Más de 5 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 "MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA"?							
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?							
Excelente <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			
Ambientales Positivos <input type="checkbox"/>		Ambientales Negativos <input type="checkbox"/>		Sociales Positivos <input checked="" type="checkbox"/>		Sociales Negativos <input type="checkbox"/>	
Explique <i>turismo y mayor seguridad</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 o estructuras?							
<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		No sabe/No responde <input type="checkbox"/>		Explique	
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?							
<i>Que siga en la ubicación actual</i>							
Fecha de Aplicación: <i>2/3/2023</i>				Encuestador: <i>212</i>			





PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA  
ESTUDIO CATEGORÍA II  
Proyecto: MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: **MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA**.

**Promotor:** Ministerio de Obras Públicas (MOP) / **Contratista:** ININCO, S.A. / **Ubicación del Proyecto:** Corregimiento de Boca Chica, distrito de San Lorenzo, provincia de Chiriquí / **Descripción:** Esta obra del Estado consiste en el diseño y construcción de un muelle fiscal de la Autoridad Marítima de Panamá en la zona costera de la comunidad de Boca Chica, distrito de San Lorenzo, provincia de Chiriquí. Esta estructura fomentará la conectividad y seguridad en el trasbordo de pasajeros, e impulsará el crecimiento social, económico y turístico de la región de Boca Chica.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
Nombre: <u>José Oscar Tejedor</u> <u>4-95-703</u>							
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 type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>			Independiente <input checked="" type="checkbox"/>		
	Jubilado <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"/>		Menos de cinco años <input type="checkbox"/>		Más de 5 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 "MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA"?							
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?							
Excelente <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		
Ambientales Positivos <input checked="" type="checkbox"/>		Ambientales Negativos <input type="checkbox"/>		Sociales Positivos <input checked="" type="checkbox"/>		Sociales Negativos <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		
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 o estructuras?							
<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		No sabe/No responde <input type="checkbox"/>		Explique	
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?							
<u>más oportunidades para lancheros</u>							
Fecha de Aplicación: <u>7/3/2023</u>				Encuestador: <u>D.G.C.</u>			





PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA  
ESTUDIO CATEGORÍA II  
Proyecto: MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: **MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA**.

**Promotor:** Ministerio de Obras Públicas (MOP) / **Contratista:** ININCO, S.A. / **Ubicación del Proyecto:** Corregimiento de Boca Chica, distrito de San Lorenzo, provincia de Chiriquí / **Descripción:** Esta obra del Estado consiste en el diseño y construcción de un muelle fiscal de la Autoridad Marítima de Panamá en la zona costera de la comunidad de Boca Chica, distrito de San Lorenzo, provincia de Chiriquí. Esta estructura fomentará la conectividad y seguridad en el trasbordo de pasajeros, e impulsará el crecimiento social, económico y turístico de la región de Boca Chica.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
Nombre: <i>Castulo Camero / Adela Salinas encargada Director Escuela</i>							
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 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"/>			
	Jubilado <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"/>		Menos de cinco años <input type="checkbox"/>		Más de 5 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 "MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA"?							
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?							
Excelente <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			
Ambientales Positivos <input type="checkbox"/>		Ambientales Negativos <input type="checkbox"/>		Sociales Positivos <input checked="" type="checkbox"/>		Sociales Negativos <input type="checkbox"/>	
Explique <i>travé progreso</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 o estructuras?							
<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		No sabe/No responde <input type="checkbox"/>		Explique	
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?							
<i>Ubiquen autoridades en el área / Más seguridad</i>							
Fecha de Aplicación: <i>7/3/2023</i>				Encuestador: <i>Z/R</i>			





PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA  
ESTUDIO CATEGORÍA II  
Proyecto: MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: **MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA**.

**Promotor:** Ministerio de Obras Públicas (MOP) / **Contratista:** ININCO, S.A. / **Ubicación del Proyecto:** Corregimiento de Boca Chica, distrito de San Lorenzo, provincia de Chiriquí / **Descripción:** Esta obra del Estado consiste en el diseño y construcción de un muelle fiscal de la Autoridad Marítima de Panamá en la zona costera de la comunidad de Boca Chica, distrito de San Lorenzo, provincia de Chiriquí. Esta estructura fomentará la conectividad y seguridad en el trasbordo de pasajeros, e impulsará el crecimiento social, económico y turístico de la región de Boca Chica.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
Nombre: <i>Betsy Aisporna - 4272 928</i>							
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 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 type="checkbox"/>		Independiente <input type="checkbox"/>		
	Jubilado <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"/>		Menos de cinco años <input type="checkbox"/>		Más de 5 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 "MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA"?							
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?							
Excelente <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		
Ambientales Positivos <input checked="" type="checkbox"/>		Ambientales Negativos <input type="checkbox"/>		Sociales Positivos <input checked="" type="checkbox"/>		Sociales Negativos <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		
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 o estructuras?							
<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		No sabe/No responde <input type="checkbox"/>		Explique	
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?							
<i>Apoyo para mejorar la educación ppa el turismo</i>							
Fecha de Aplicación: <i>21/3/2023</i>				Encuestador: <i>D.C.N.C.</i>			





PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA  
ESTUDIO CATEGORÍA II  
Proyecto: MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: **MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA**.

**Promotor:** Ministerio de Obras Públicas (MOP) / **Contratista:** ININCO, S.A. / **Ubicación del Proyecto:** Corregimiento de Boca Chica, distrito de San Lorenzo, provincia de Chiriquí / **Descripción:** Esta obra del Estado consiste en el diseño y construcción de un muelle fiscal de la Autoridad Marítima de Panamá en la zona costera de la comunidad de Boca Chica, distrito de San Lorenzo, provincia de Chiriquí. Esta estructura fomentará la conectividad y seguridad en el trasbordo de pasajeros, e impulsará el crecimiento social, económico y turístico de la región de Boca Chica.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
Nombre: <u>Issa Wittgreen</u>							
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 type="checkbox"/>		Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>		Independiente <input checked="" type="checkbox"/>		
	Jubilado <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"/>		Menos de cinco años <input type="checkbox"/>		Más de 5 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 "MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA"?							
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?							
Excelente <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			
Ambientales Positivos <input type="checkbox"/>		Ambientales Negativos <input type="checkbox"/>		Sociales Positivos <input checked="" type="checkbox"/>		Sociales Negativos <input type="checkbox"/>	
Explique <u>Alto turismo</u>							
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 o estructuras?							
<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		No sabe/No responde <input type="checkbox"/>		Explique	
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?							
<u>Que inicien pronto</u>							
Fecha de Aplicación: <u>7/3/2023</u>				Encuestador: <u>ZIR</u>			





PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA  
ESTUDIO CATEGORÍA II  
Proyecto: MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: **MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA**.

**Promotor:** Ministerio de Obras Públicas (MOP) / **Contratista:** ININCO, S.A. / **Ubicación del Proyecto:** Corregimiento de Boca Chica, distrito de San Lorenzo, provincia de Chiriquí / **Descripción:** Esta obra del Estado consiste en el diseño y construcción de un muelle fiscal de la Autoridad Marítima de Panamá en la zona costera de la comunidad de Boca Chica, distrito de San Lorenzo, provincia de Chiriquí. Esta estructura fomentará la conectividad y seguridad en el trasbordo de pasajeros, e impulsará el crecimiento social, económico y turístico de la región de Boca Chica.

*Ham. Rep. Boca Chica*

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
Nombre: <i>Porfirio Villalobos / 4-720-1850</i>							
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 checked="" type="checkbox"/>		
	Jubilado <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"/>		Menos de cinco años <input type="checkbox"/>		Más de 5 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 "MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA"?							
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?							
Excelente <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			
Ambientales Positivos <input type="checkbox"/>		Ambientales Negativos <input type="checkbox"/>		Sociales Positivos <input checked="" type="checkbox"/>		Sociales Negativos <input type="checkbox"/>	
Explique <i>Más turismo, más comodidad a 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 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 o estructuras?							
<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		No sabe/No responde <input type="checkbox"/>		Explique	
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?							
<i>Plano de obra local / Señalización en el área de construcción</i>							
Fecha de Aplicación: <i>7/3/2023</i>				Encuestador: <i>ZIR</i>			





PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA  
ESTUDIO CATEGORÍA II  
Proyecto: MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: **MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA**.

**Promotor:** Ministerio de Obras Públicas (MOP) / **Contratista:** ININCO, S.A. / **Ubicación del Proyecto:** Corregimiento de Boca Chica, distrito de San Lorenzo, provincia de Chiriquí / **Descripción:** Esta obra del Estado consiste en el diseño y construcción de un muelle fiscal de la Autoridad Marítima de Panamá en la zona costera de la comunidad de Boca Chica, distrito de San Lorenzo, provincia de Chiriquí. Esta estructura fomentará la conectividad y seguridad en el trasbordo de pasajeros, e impulsará el crecimiento social, económico y turístico de la región de Boca Chica.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
Nombre: <u>Anibal Vanegas - 41242494</u>							
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 type="checkbox"/>		Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>		Independiente <input type="checkbox"/>		
	Jubilado <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"/>		Menos de cinco años <input type="checkbox"/>		Más de 5 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 "MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA"?							
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?							
Excelente <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			
Ambientales Positivos <input checked="" type="checkbox"/>		Ambientales Negativos <input type="checkbox"/>		Sociales Positivos <input checked="" type="checkbox"/>		Sociales Negativos <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			
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 o estructuras?							
<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		No sabe/No responde <input type="checkbox"/>		Explique <input type="checkbox"/>	
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?							
<u>Construcción con todas las comodidades y seguridad</u>							
Fecha de Aplicación: <u>7/5/2023</u>				Encuestador: <u>OG</u>			





PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA  
ESTUDIO CATEGORÍA II  
Proyecto: MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: **MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA**.

**Promotor:** Ministerio de Obras Públicas (MOP) / **Contratista:** ININCO, S.A. / **Ubicación del Proyecto:** Corregimiento de Boca Chica, distrito de San Lorenzo, provincia de Chiriquí / **Descripción:** Esta obra del Estado consiste en el diseño y construcción de un muelle fiscal de la Autoridad Marítima de Panamá en la zona costera de la comunidad de Boca Chica, distrito de San Lorenzo, provincia de Chiriquí. Esta estructura fomentará la conectividad y seguridad en el trasbordo de pasajeros, e impulsará el crecimiento social, económico y turístico de la región de Boca Chica.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
Nombre: <u>Gabriela Arango Camargo 8-160-314</u>							
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 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 type="checkbox"/>		Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>		Independiente <input type="checkbox"/>		
	Jubilado <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"/>		Menos de cinco años <input type="checkbox"/>		Más de 5 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 "MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA"?							
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?							
Excelente <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			
Ambientales Positivos <input checked="" type="checkbox"/>		Ambientales Negativos <input type="checkbox"/>		Sociales Positivos <input checked="" type="checkbox"/>		Sociales Negativos <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			
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 o estructuras?							
<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		No sabe/No responde <input type="checkbox"/>		Explique	
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?							
<u>Mayores oportunidades de trabajo</u>							
Fecha de Aplicación: <u>7/3/2023</u>				Encuestador: <u>O.G.C.-jr.</u>			





PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA  
ESTUDIO CATEGORÍA II  
Proyecto: MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: **MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA**.

**Promotor:** Ministerio de Obras Públicas (MOP) / **Contratista:** ININCO, S.A. / **Ubicación del Proyecto:** Corregimiento de Boca Chica, distrito de San Lorenzo, provincia de Chiriquí / **Descripción:** Esta obra del Estado consiste en el diseño y construcción de un muelle fiscal de la Autoridad Marítima de Panamá en la zona costera de la comunidad de Boca Chica, distrito de San Lorenzo, provincia de Chiriquí. Esta estructura fomentará la conectividad y seguridad en el trasbordo de pasajeros, e impulsará el crecimiento social, económico y turístico de la región de Boca Chica.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
Nombre: <i>Enrich Ortega</i>							
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"/>		
	Jubilado <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"/>		Menos de cinco años <input type="checkbox"/>		Más de 5 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 "MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA"?							
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?							
Excelente <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			
Ambientales Positivos <input type="checkbox"/>		Ambientales Negativos <input type="checkbox"/>		Sociales Positivos <input checked="" type="checkbox"/>		Sociales Negativos <input type="checkbox"/>	
Explique <i>Mejoraría la economía del área</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 o estructuras?							
<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		No sabe/No responde <input type="checkbox"/>		Explique	
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?							
<i>Que se cumpla lo estipulado</i>							
Fecha de Aplicación: <i>7/3/2023</i>				Encuestador: _____			





PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA  
ESTUDIO CATEGORÍA II  
Proyecto: MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: **MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA**.

**Promotor:** Ministerio de Obras Públicas (MOP) / **Contratista:** ININCO, S.A. / **Ubicación del Proyecto:** Corregimiento de Boca Chica, distrito de San Lorenzo, provincia de Chiriquí / **Descripción:** Esta obra del Estado consiste en el diseño y construcción de un muelle fiscal de la Autoridad Marítima de Panamá en la zona costera de la comunidad de Boca Chica, distrito de San Lorenzo, provincia de Chiriquí. Esta estructura fomentará la conectividad y seguridad en el trasbordo de pasajeros, e impulsará el crecimiento social, económico y turístico de la región de Boca Chica.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
Nombre: <u>Jorge Luis Caballero / 4-728-2374</u>							
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"/>		
	Jubilado <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"/>		Menos de cinco años <input type="checkbox"/>		Más de 5 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 "MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA"?							
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?							
Excelente <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		
Ambientales Positivos <input type="checkbox"/>		Ambientales Negativos <input type="checkbox"/>		Sociales Positivos <input checked="" type="checkbox"/>		Sociales Negativos <input type="checkbox"/>	
Explique <u>fla's turismo.</u>							
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 o estructuras?							
<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		No sabe/No responde <input type="checkbox"/>		Explique <input type="checkbox"/>	
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?							
Fecha de Aplicación: <u>7/3/2023</u>				Encuestador: <u>ZIR</u>			





PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA  
ESTUDIO CATEGORÍA II  
Proyecto: MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: **MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA**.

**Promotor:** Ministerio de Obras Públicas (MOP) / **Contratista:** ININCO, S.A. / **Ubicación del Proyecto:** Corregimiento de Boca Chica, distrito de San Lorenzo, provincia de Chiriquí / **Descripción:** Esta obra del Estado consiste en el diseño y construcción de un muelle fiscal de la Autoridad Marítima de Panamá en la zona costera de la comunidad de Boca Chica, distrito de San Lorenzo, provincia de Chiriquí. Esta estructura fomentará la conectividad y seguridad en el trasbordo de pasajeros, e impulsará el crecimiento social, económico y turístico de la región de Boca Chica.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
Nombre: <i>Hélita de la Barria / 4-183-446</i>							
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 type="checkbox"/>		Independiente <input type="checkbox"/>		
	Jubilado <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"/>		Menos de cinco años <input type="checkbox"/>		Más de 5 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 "MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA"?							
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?							
Excelente <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		
Ambientales Positivos <input type="checkbox"/>		Ambientales Negativos <input type="checkbox"/>		Sociales Positivos <input checked="" type="checkbox"/>		Sociales Negativos <input type="checkbox"/>	
Explique <i>Mayor comodidad</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 o estructuras?							
<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		No sabe/No responde <input type="checkbox"/>		Explique	
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado? <i>Sembrar árboles</i>							
<i>Que el muelle se quede en la ubicación actual</i>							
Fecha de Aplicación: <i>7/3/2023</i>				Encuestador: <i>ZIR</i>			





PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA  
ESTUDIO CATEGORÍA II  
Proyecto: MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: **MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA**.

**Promotor:** Ministerio de Obras Públicas (MOP) / **Contratista:** ININCO, S.A. / **Ubicación del Proyecto:** Corregimiento de Boca Chica, distrito de San Lorenzo, provincia de Chiriquí / **Descripción:** Esta obra del Estado consiste en el diseño y construcción de un muelle fiscal de la Autoridad Marítima de Panamá en la zona costera de la comunidad de Boca Chica, distrito de San Lorenzo, provincia de Chiriquí. Esta estructura fomentará la conectividad y seguridad en el trasbordo de pasajeros, e impulsará el crecimiento social, económico y turístico de la región de Boca Chica.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
Nombre: <i>Sayne Guzmán</i> / 8-834-156							
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 type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>			Independiente <input checked="" type="checkbox"/>		
	Jubilado <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"/>		Menos de cinco años <input type="checkbox"/>		Más de 5 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 "MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA"?							
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?							
Excelente <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		
Ambientales Positivos <input type="checkbox"/>		Ambientales Negativos <input type="checkbox"/>		Sociales Positivos <input checked="" type="checkbox"/>		Sociales Negativos <input type="checkbox"/>	
Explique <i>Mayor turismo</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 o estructuras?							
<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		No sabe/No responde <input type="checkbox"/>		Explique <input type="checkbox"/>	
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?							
Fecha de Aplicación: <i>7/3/2023</i>				Encuestador: <i>ZIR</i>			





PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA  
ESTUDIO CATEGORÍA II  
Proyecto: MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: **MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA**.

**Promotor:** Ministerio de Obras Públicas (MOP) / **Contratista:** ININCO, S.A. / **Ubicación del Proyecto:** Corregimiento de Boca Chica, distrito de San Lorenzo, provincia de Chiriquí / **Descripción:** Esta obra del Estado consiste en el diseño y construcción de un muelle fiscal de la Autoridad Marítima de Panamá en la zona costera de la comunidad de Boca Chica, distrito de San Lorenzo, provincia de Chiriquí. Esta estructura fomentará la conectividad y seguridad en el trasbordo de pasajeros, e impulsará el crecimiento social, económico y turístico de la región de Boca Chica.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
Nombre: <i>Ilka Huanda / 4-703-128</i>							
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 type="checkbox"/>		
	Jubilado <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"/>		Menos de cinco años <input type="checkbox"/>		Más de 5 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 "MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA"?							
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?							
Excelente <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		
Ambientales Positivos <input type="checkbox"/>		Ambientales Negativos <input checked="" type="checkbox"/>		Sociales Positivos <input type="checkbox"/>		Sociales Negativos <input type="checkbox"/>	
Explique <i>No afectan manglares.</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 o estructuras?							
<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		No sabe/No responde <input type="checkbox"/>		Explique	
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto, que se le ha presentado?							
<i>Que se cuide el ambiente y la costa.</i>							
Fecha de Aplicación: <i>7/3/2023</i>				Encuestador: _____			





PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA  
ESTUDIO CATEGORÍA II  
Proyecto: MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: **MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA**.

**Promotor:** Ministerio de Obras Públicas (MOP) / **Contratista:** ININCO, S.A. / **Ubicación del Proyecto:** Corregimiento de Boca Chica, distrito de San Lorenzo, provincia de Chiriquí / **Descripción:** Esta obra del Estado consiste en el diseño y construcción de un muelle fiscal de la Autoridad Marítima de Panamá en la zona costera de la comunidad de Boca Chica, distrito de San Lorenzo, provincia de Chiriquí. Esta estructura fomentará la conectividad y seguridad en el trasbordo de pasajeros, e impulsará el crecimiento social, económico y turístico de la región de Boca Chica.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
Nombre: <i>Aracelis Barrios</i> / 4-779-203							
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 type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>			Independiente <input type="checkbox"/>		
	Jubilado <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"/>		Menos de cinco años <input type="checkbox"/>		Más de 5 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 "MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA"?							
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?							
Excelente <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		
Ambientales Positivos <input type="checkbox"/>		Ambientales Negativos <input type="checkbox"/>		Sociales Positivos <input checked="" type="checkbox"/>		Sociales Negativos <input type="checkbox"/>	
Explique <i>Mayor turismo</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 o estructuras?							
<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		No sabe/No responde <input type="checkbox"/>		Explique <input type="checkbox"/>	
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?							
<i>Que el muelle se quede en la ubicación actual</i>							
Fecha de Aplicación: <i>7/3/2023</i>				Encuestador: _____			





PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA  
ESTUDIO CATEGORÍA II  
Proyecto: MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: **MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA**.

**Promotor:** Ministerio de Obras Públicas (MOP) / **Contratista:** ININCO, S.A. / **Ubicación del Proyecto:** Corregimiento de Boca Chica, distrito de San Lorenzo, provincia de Chiriquí / **Descripción:** Esta obra del Estado consiste en el diseño y construcción de un muelle fiscal de la Autoridad Marítima de Panamá en la zona costera de la comunidad de Boca Chica, distrito de San Lorenzo, provincia de Chiriquí. Esta estructura fomentará la conectividad y seguridad en el trasbordo de pasajeros, e impulsará el crecimiento social, económico y turístico de la región de Boca Chica.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
Nombre: <u>Elvis Vellalobos</u>							
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"/>		
	Jubilado <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"/>		Menos de cinco años <input type="checkbox"/>		Más de 5 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 "MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA"?							
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?							
Excelente <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			
Ambientales Positivos <input type="checkbox"/>		Ambientales Negativos <input type="checkbox"/>		Sociales Positivos <input checked="" type="checkbox"/>		Sociales Negativos <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			
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 o estructuras?							
<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		No sabe/No responde <input type="checkbox"/>		Explique <input type="checkbox"/>	
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?							
Fecha de Aplicación: <u>7/3/2023</u>				Encuestador: <u>ZIL</u>			





PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA  
ESTUDIO CATEGORÍA II  
Proyecto: MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: **MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA**.

**Promotor:** Ministerio de Obras Públicas (MOP) / **Contratista:** ININCO, S.A. / **Ubicación del Proyecto:** Corregimiento de Boca Chica, distrito de San Lorenzo, provincia de Chiriquí / **Descripción:** Esta obra del Estado consiste en el diseño y construcción de un muelle fiscal de la Autoridad Marítima de Panamá en la zona costera de la comunidad de Boca Chica, distrito de San Lorenzo, provincia de Chiriquí. Esta estructura fomentará la conectividad y seguridad en el trasbordo de pasajeros, e impulsará el crecimiento social, económico y turístico de la región de Boca Chica.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
Nombre: <i>Pat Della Sera / 4-142-2544</i>							
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 ACADÉMICO:	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"/>		
	Jubilado <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"/>		Menos de cinco años <input checked="" type="checkbox"/>		Más de 5 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 "MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA"?							
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?							
Excelente <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			
Ambientales Positivos <input type="checkbox"/>		Ambientales Negativos <input type="checkbox"/>		Sociales Positivos <input checked="" type="checkbox"/>		Sociales Negativos <input type="checkbox"/>	
Explique <i>Más turismo.</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 o estructuras?							
<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		No sabe/No responde <input type="checkbox"/>		Explique	
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?							
<i>poner anuncios, buena señalización.</i>							
Fecha de Aplicación: <i>7/3/2023</i>				Encuestador: <i>ZIP</i>			





PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA  
ESTUDIO CATEGORÍA II  
Proyecto: MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: **MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA**.

**Promotor:** Ministerio de Obras Públicas (MOP) / **Contratista:** ININCO, S.A. / **Ubicación del Proyecto:** Corregimiento de Boca Chica, distrito de San Lorenzo, provincia de Chiriquí / **Descripción:** Esta obra del Estado consiste en el diseño y construcción de un muelle fiscal de la Autoridad Marítima de Panamá en la zona costera de la comunidad de Boca Chica, distrito de San Lorenzo, provincia de Chiriquí. Esta estructura fomentará la conectividad y seguridad en el trasbordo de pasajeros, e impulsará el crecimiento social, económico y turístico de la región de Boca Chica.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
Nombre: <i>Pastor Galvez / 5-18-2653</i>							
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 type="checkbox"/>		Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>		Independiente <input type="checkbox"/>		
	Jubilado <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"/>		Menos de cinco años <input type="checkbox"/>		Más de 5 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 "MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA"?							
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?							
Excelente <input type="checkbox"/>		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		
Ambientales Positivos <input type="checkbox"/>		Ambientales Negativos <input type="checkbox"/>		Sociales Positivos <input checked="" type="checkbox"/>		Sociales Negativos <input type="checkbox"/>	
Explique <i>turismo, mayor economía</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 o estructuras?							
<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		No sabe/No responde <input type="checkbox"/>		Explique	
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?							
Fecha de Aplicación: <i>7/3/2003</i>				Encuestador: <i>ZIR</i>			





PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA  
ESTUDIO CATEGORÍA II  
Proyecto: MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: **MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA**.

**Promotor:** Ministerio de Obras Públicas (MOP) / **Contratista:** ININCO, S.A. / **Ubicación del Proyecto:** Corregimiento de Boca Chica, distrito de San Lorenzo, provincia de Chiriquí / **Descripción:** Esta obra del Estado consiste en el diseño y construcción de un muelle fiscal de la Autoridad Marítima de Panamá en la zona costera de la comunidad de Boca Chica, distrito de San Lorenzo, provincia de Chiriquí. Esta estructura fomentará la conectividad y seguridad en el trasbordo de pasajeros, e impulsará el crecimiento social, económico y turístico de la región de Boca Chica.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
Nombre: <u>Maicol Araya</u>							
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 type="checkbox"/>		Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>		Independiente <input checked="" type="checkbox"/>		
	Jubilado <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"/>		Menos de cinco años <input type="checkbox"/>		Más de 5 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 "MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA"?							
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?							
Excelente <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		
Ambientales Positivos <input type="checkbox"/>		Ambientales Negativos <input type="checkbox"/>		Sociales Positivos <input checked="" type="checkbox"/>		Sociales Negativos <input type="checkbox"/>	
Explique <u>Crecimiento económico</u>							
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 o estructuras?							
<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		No sabe/No responde <input type="checkbox"/>		Explique	
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?							
<u>Que inicien rápido</u>							
Fecha de Aplicación: <u>7/3/2023</u>				Encuestador: <u>ZIR</u>			





PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA  
ESTUDIO CATEGORÍA II  
Proyecto: MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: **MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA**.

**Promotor:** Ministerio de Obras Públicas (MOP) / **Contratista:** ININCO, S.A. / **Ubicación del Proyecto:** Corregimiento de Boca Chica, distrito de San Lorenzo, provincia de Chiriquí / **Descripción:** Esta obra del Estado consiste en el diseño y construcción de un muelle fiscal de la Autoridad Marítima de Panamá en la zona costera de la comunidad de Boca Chica, distrito de San Lorenzo, provincia de Chiriquí. Esta estructura fomentará la conectividad y seguridad en el trasbordo de pasajeros, e impulsará el crecimiento social, económico y turístico de la región de Boca Chica.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
Nombre: <u>Mathew Rodríguez</u> <u>4-819-462</u>							
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 type="checkbox"/>		Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>		Independiente <input checked="" type="checkbox"/>		
	Jubilado <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"/>		Menos de cinco años <input checked="" type="checkbox"/>		Más de 5 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 "MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA"?							
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?							
Excelente <input type="checkbox"/>		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			
Ambientales Positivos <input checked="" type="checkbox"/>		Ambientales Negativos <input type="checkbox"/>		Sociales Positivos <input checked="" type="checkbox"/>		Sociales Negativos <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			
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 o estructuras?							
<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		No sabe/No responde <input type="checkbox"/>		Explique	
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?							
<u>Que se construya en la mejor ubicación, puerto del mango. Mayor espacio. Disposición</u>							
Fecha de Aplicación: <u>17/3/2023</u>				Encuestador: <u>Q9C p2</u>			





PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA  
ESTUDIO CATEGORÍA II  
Proyecto: MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: **MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA**.

**Promotor:** Ministerio de Obras Públicas (MOP) / **Contratista:** ININCO, S.A. / **Ubicación del Proyecto:** Corregimiento de Boca Chica, distrito de San Lorenzo, provincia de Chiriquí / **Descripción:** Esta obra del Estado consiste en el diseño y construcción de un muelle fiscal de la Autoridad Marítima de Panamá en la zona costera de la comunidad de Boca Chica, distrito de San Lorenzo, provincia de Chiriquí. Esta estructura fomentará la conectividad y seguridad en el trasbordo de pasajeros, e impulsará el crecimiento social, económico y turístico de la región de Boca Chica.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
Nombre: <i>Elena Pupiro - 4-781-551</i>							
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 type="checkbox"/>		Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>		Independiente <input checked="" type="checkbox"/>		
	Jubilado <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"/>		Menos de cinco años <input type="checkbox"/>		Más de 5 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 "MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA"?							
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?							
Excelente <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 checked="" type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?		<input type="checkbox"/> No		<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde			
Ambientales Positivos <input type="checkbox"/>		Ambientales Negativos <input checked="" type="checkbox"/>		Sociales Positivos <input checked="" type="checkbox"/>		Sociales Negativos <input type="checkbox"/>	
Explique <i>Remoción y afectación del suelo marino</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 o estructuras?							
<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		No sabe/No responde <input type="checkbox"/>		Explique	
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?							
<i>La mejor ubicación para el nuevo muelle es en el área del Mango</i>							
Fecha de Aplicación: <i>7/6/2023</i>				Encuestador: <i>DGC-JR</i>			





PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA  
ESTUDIO CATEGORÍA II  
Proyecto: MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: **MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA**.

**Promotor:** Ministerio de Obras Públicas (MOP) / **Contratista:** ININCO, S.A. / **Ubicación del Proyecto:** Corregimiento de Boca Chica, distrito de San Lorenzo, provincia de Chiriquí / **Descripción:** Esta obra del Estado consiste en el diseño y construcción de un muelle fiscal de la Autoridad Marítima de Panamá en la zona costera de la comunidad de Boca Chica, distrito de San Lorenzo, provincia de Chiriquí. Esta estructura fomentará la conectividad y seguridad en el trasbordo de pasajeros, e impulsará el crecimiento social, económico y turístico de la región de Boca Chica.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
Nombre: <u>Carlos Marling</u> <u>4-724-2023</u>							
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"/>		
	Jubilado <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"/>		Menos de cinco años <input type="checkbox"/>		Más de 5 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 "MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA"?							
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?							
Excelente <input type="checkbox"/>		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			
Ambientales Positivos <input checked="" type="checkbox"/>		Ambientales Negativos <input type="checkbox"/>		Sociales Positivos <input checked="" type="checkbox"/>		Sociales Negativos <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			
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 o estructuras?							
<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		No sabe/No responde <input type="checkbox"/>		Explique <input type="checkbox"/>	
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?							
<u>La mejor área para construcción de muelle es el puerto el Mango</u>							
Fecha de Aplicación: <u>2-3-2023</u>				Encuestador: <u>O.G.</u>			





PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA  
ESTUDIO CATEGORIA II  
Proyecto: MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: **MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA**.

**Promotor:** Ministerio de Obras Públicas (MOP) / **Contratista:** ININCO, S.A. / **Ubicación del Proyecto:** Corregimiento de Boca Chica, distrito de San Lorenzo, provincia de Chiriquí / **Descripción:** Esta obra del Estado consiste en el diseño y construcción de un muelle fiscal de la Autoridad Marítima de Panamá en la zona costera de la comunidad de Boca Chica, distrito de San Lorenzo, provincia de Chiriquí. Esta estructura fomentará la conectividad y seguridad en el trasbordo de pasajeros, e impulsará el crecimiento social, económico y turístico de la región de Boca Chica.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
Nombre: <u>Cristian Hernández</u>							
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 type="checkbox"/>		Independiente <input checked="" type="checkbox"/>		
	Jubilado <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"/>		Menos de cinco años <input type="checkbox"/>		Más de 5 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 "MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA"?							
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?							
Excelente <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		
Ambientales Positivos <input type="checkbox"/>		Ambientales Negativos <input type="checkbox"/>		Sociales Positivos <input checked="" type="checkbox"/>		Sociales Negativos <input type="checkbox"/>	
Explique <u>Mayor desarrollo económico en el área</u>							
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 o estructuras?							
<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		No sabe/No responde <input type="checkbox"/>		Explique	
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?							
<u>Que se cumpla con lo que dice el contrato del proyecto</u>							
Fecha de Aplicación: <u>7/3/2023</u>				Encuestador: <u>ZIR</u>			





PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA  
ESTUDIO CATEGORÍA II  
Proyecto: MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: **MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA**.

**Promotor:** Ministerio de Obras Públicas (MOP) / **Contratista:** ININCO, S.A. / **Ubicación del Proyecto:** Corregimiento de Boca Chica, distrito de San Lorenzo, provincia de Chiriquí / **Descripción:** Esta obra del Estado consiste en el diseño y construcción de un muelle fiscal de la Autoridad Marítima de Panamá en la zona costera de la comunidad de Boca Chica, distrito de San Lorenzo, provincia de Chiriquí. Esta estructura fomentará la conectividad y seguridad en el trasbordo de pasajeros, e impulsará el crecimiento social, económico y turístico de la región de Boca Chica.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO						
Nombre: <u>Mitzeni Pios - 4755-1335</u>						
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 type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>	Independiente <input type="checkbox"/>			
	Jubilado <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"/>		Menos de cinco años <input type="checkbox"/>		Más de 5 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 "MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA"?						
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?						
Excelente <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		
Ambientales Positivos <input checked="" type="checkbox"/>		Ambientales Negativos <input type="checkbox"/>		Sociales Positivos <input checked="" type="checkbox"/>		Sociales Negativos <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		
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 o estructuras?						
<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		No sabe/No responde <input type="checkbox"/>		Explique
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?						
<u>El mayor beneficio para la comunidad se daría en la ubicación del Puerto mango</u>						
Fecha de Aplicación: <u>7/3/2023</u>			Encuestador: <u>OGC jr</u>			





PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA  
ESTUDIO CATEGORÍA II  
Proyecto: MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: **MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA**.

**Promotor:** Ministerio de Obras Públicas (MOP) / **Contratista:** ININCO, S.A. / **Ubicación del Proyecto:** Corregimiento de Boca Chica, distrito de San Lorenzo, provincia de Chiriquí / **Descripción:** Esta obra del Estado consiste en el diseño y construcción de un muelle fiscal de la Autoridad Marítima de Panamá en la zona costera de la comunidad de Boca Chica, distrito de San Lorenzo, provincia de Chiriquí. Esta estructura fomentará la conectividad y seguridad en el trasbordo de pasajeros, e impulsará el crecimiento social, económico y turístico de la región de Boca Chica.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
Nombre: <u>Nidia Jairo Pareja Isaza 4-155-125</u>							
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 type="checkbox"/>		Independiente <input checked="" type="checkbox"/>		
	Jubilado <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"/>		Menos de cinco años <input type="checkbox"/>		Más de 5 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 "MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA"?							
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?							
Excelente <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		
Ambientales Positivos <input checked="" type="checkbox"/>		Ambientales Negativos <input type="checkbox"/>		Sociales Positivos <input checked="" type="checkbox"/>		Sociales Negativos <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		
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 o estructuras?							
<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		No sabe/No responde <input type="checkbox"/>		Explique	
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?							
<u>La ubicación se realice en el puerto del Mango por mayor espacio. Disposición</u>							
Fecha de Aplicación: <u>7/3/2023</u>				Encuestador: <u>OS. E. Jr.</u>			





PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA  
ESTUDIO CATEGORÍA II  
Proyecto: MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: **MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA**.

**Promotor:** Ministerio de Obras Públicas (MOP) / **Contratista:** ININCO, S.A. / **Ubicación del Proyecto:** Corregimiento de Boca Chica, distrito de San Lorenzo, provincia de Chiriquí / **Descripción:** Esta obra del Estado consiste en el diseño y construcción de un muelle fiscal de la Autoridad Marítima de Panamá en la zona costera de la comunidad de Boca Chica, distrito de San Lorenzo, provincia de Chiriquí. Esta estructura fomentará la conectividad y seguridad en el trasbordo de pasajeros, e impulsará el crecimiento social, económico y turístico de la región de Boca Chica.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO									
Nombre: <u>Henry Bernal</u> / <u>14-746-1263</u>									
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 type="checkbox"/>		Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>		Independiente <input checked="" type="checkbox"/>				
	Jubilado <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"/>		Menos de cinco años <input type="checkbox"/>		Más de 5 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 "MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA"?									
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?									
Excelente <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			
Ambientales Positivos <input type="checkbox"/>		Ambientales Negativos <input type="checkbox"/>		Sociales Positivos <input checked="" type="checkbox"/>		Sociales Negativos <input type="checkbox"/>			
Explique <u>Has turismo.</u>									
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 o estructuras?									
<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		No sabe/No responde <input type="checkbox"/>		Explique <input type="checkbox"/>			
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?									
Fecha de Aplicación: <u>7/3/2023</u>					Encuestador: <u>ZIR</u>				





PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA  
ESTUDIO CATEGORÍA II  
Proyecto: MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: **MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA**.

**Promotor:** Ministerio de Obras Públicas (MOP) / **Contratista:** ININCO, S.A. / **Ubicación del Proyecto:** Corregimiento de Boca Chica, distrito de San Lorenzo, provincia de Chiriquí / **Descripción:** Esta obra del Estado consiste en el diseño y construcción de un muelle fiscal de la Autoridad Marítima de Panamá en la zona costera de la comunidad de Boca Chica, distrito de San Lorenzo, provincia de Chiriquí. Esta estructura fomentará la conectividad y seguridad en el trasbordo de pasajeros, e impulsará el crecimiento social, económico y turístico de la región de Boca Chica.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
Nombre: <u>Anayansi Beiral</u> / <u>4-746-1264</u>							
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 type="checkbox"/>		
	Jubilado <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"/>		Menos de cinco años <input type="checkbox"/>		Más de 5 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 "MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA"?							
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?							
Excelente <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			
Ambientales Positivos <input checked="" type="checkbox"/>		Ambientales Negativos <input type="checkbox"/>		Sociales Positivos <input checked="" type="checkbox"/>		Sociales Negativos <input type="checkbox"/>	
Explique <u>turismo, mejor economía</u>							
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 o estructuras?							
<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		No sabe/No responde <input type="checkbox"/>		Explique <input type="checkbox"/>	
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?							
Fecha de Aplicación: <u>7/3/2023</u>				Encuestador: <u>ZIR</u>			





PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA  
ESTUDIO CATEGORÍA II  
Proyecto: MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: **MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA**.

**Promotor:** Ministerio de Obras Públicas (MOP) / **Contratista:** ININCO, S.A. / **Ubicación del Proyecto:** Corregimiento de Boca Chica, distrito de San Lorenzo, provincia de Chiriquí / **Descripción:** Esta obra del Estado consiste en el diseño y construcción de un muelle fiscal de la Autoridad Marítima de Panamá en la zona costera de la comunidad de Boca Chica, distrito de San Lorenzo, provincia de Chiriquí. Esta estructura fomentará la conectividad y seguridad en el trasbordo de pasajeros, e impulsará el crecimiento social, económico y turístico de la región de Boca Chica.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
Nombre: <i>Alexis Morales / 4-713-445</i>							
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"/>		
	Jubilado <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"/>		Menos de cinco años <input checked="" type="checkbox"/>		Más de 5 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 "MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA"?							
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?							
Excelente <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		
Ambientales Positivos <input type="checkbox"/>		Ambientales Negativos <input type="checkbox"/>		Sociales Positivos <input checked="" type="checkbox"/>		Sociales Negativos <input type="checkbox"/>	
Explique <i>turismo</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 o estructuras?							
<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		No sabe/No responde <input type="checkbox"/>		Explique	
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?							
<i>Que se haga pronto.</i>							
Fecha de Aplicación: <i>7/3/2023</i>				Encuestador: <i>ZIR</i>			





PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA  
ESTUDIO CATEGORÍA II  
Proyecto: MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: **MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA**.

**Promotor:** Ministerio de Obras Públicas (MOP) / **Contratista:** ININCO, S.A. / **Ubicación del Proyecto:** Corregimiento de Boca Chica, distrito de San Lorenzo, provincia de Chiriquí / **Descripción:** Esta obra del Estado consiste en el diseño y construcción de un muelle fiscal de la Autoridad Marítima de Panamá en la zona costera de la comunidad de Boca Chica, distrito de San Lorenzo, provincia de Chiriquí. Esta estructura fomentará la conectividad y seguridad en el trasbordo de pasajeros, e impulsará el crecimiento social, económico y turístico de la región de Boca Chica.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
Nombre: <i>Elsa Bernal</i> / <i>4-724-2312</i>							
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 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 type="checkbox"/>		Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>		Independiente <input type="checkbox"/>		
	Jubilado <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"/>		Menos de cinco años <input type="checkbox"/>		Más de 5 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 "MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA"?							
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?							
Excelente <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		
Ambientales Positivos <input type="checkbox"/>		Ambientales Negativos <input type="checkbox"/>		Sociales Positivos <input checked="" type="checkbox"/>		Sociales Negativos <input type="checkbox"/>	
Explique <i>turismo</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 o estructuras?							
<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		No sabe/No responde <input type="checkbox"/>		Explique	
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?							
Fecha de Aplicación: <i>7/3/2023</i>				Encuestador: <i>ZIR</i>			





PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA  
ESTUDIO CATEGORÍA II  
Proyecto: MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: **MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA**.

**Promotor:** Ministerio de Obras Públicas (MOP) / **Contratista:** ININCO, S.A. / **Ubicación del Proyecto:** Corregimiento de Boca Chica, distrito de San Lorenzo, provincia de Chiriquí / **Descripción:** Esta obra del Estado consiste en el diseño y construcción de un muelle fiscal de la Autoridad Marítima de Panamá en la zona costera de la comunidad de Boca Chica, distrito de San Lorenzo, provincia de Chiriquí. Esta estructura fomentará la conectividad y seguridad en el trasbordo de pasajeros, e impulsará el crecimiento social, económico y turístico de la región de Boca Chica.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
Nombre: <i>Neila Cortez / 4-174-726.</i>							
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 type="checkbox"/>		Independiente <input type="checkbox"/>		
	Jubilado <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"/>		Menos de cinco años <input type="checkbox"/>		Más de 5 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 "MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA"?							
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?							
Excelente <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			
Ambientales Positivos <input type="checkbox"/>		Ambientales Negativos <input type="checkbox"/>		Sociales Positivos <input checked="" type="checkbox"/>		Sociales Negativos <input type="checkbox"/>	
Explique <i>Comodidad, aumento del turismo</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 o estructuras?							
<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		No sabe/No responde <input checked="" type="checkbox"/>		Explique	
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?							
<i>Que lo construyan bien, cumpliendo con el diseño</i>							
Fecha de Aplicación: <i>7/3/2023</i>				Encuestador: _____			





PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA  
ESTUDIO CATEGORÍA II  
Proyecto: MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: **MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA**.

**Promotor:** Ministerio de Obras Públicas (MOP) / **Contratista:** ININCO, S.A. / **Ubicación del Proyecto:** Corregimiento de Boca Chica, distrito de San Lorenzo, provincia de Chiriquí / **Descripción:** Esta obra del Estado consiste en el diseño y construcción de un muelle fiscal de la Autoridad Marítima de Panamá en la zona costera de la comunidad de Boca Chica, distrito de San Lorenzo, provincia de Chiriquí. Esta estructura fomentará la conectividad y seguridad en el trasbordo de pasajeros, e impulsará el crecimiento social, económico y turístico de la región de Boca Chica.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
Nombre: <i>Giovana Alvarado / 9-122-999</i>							
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 type="checkbox"/>		Independiente <input checked="" type="checkbox"/>		
	Jubilado <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"/>		Menos de cinco años <input type="checkbox"/>		Más de 5 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 "MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA"?							
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?							
Excelente <input type="checkbox"/>		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		
Ambientales Positivos <input type="checkbox"/>		Ambientales Negativos <input type="checkbox"/>		Sociales Positivos <input checked="" type="checkbox"/>		Sociales Negativos <input type="checkbox"/>	
Explique <i>Comodidad de 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 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 o estructuras?							
<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		No sabe/No responde <input type="checkbox"/>		Explique	
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?							
Fecha de Aplicación: <i>7/3/2023</i>				Encuestador: <i>ZLR</i>			





PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA  
ESTUDIO CATEGORÍA II  
Proyecto: MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: **MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA**.

**Promotor:** Ministerio de Obras Públicas (MOP) / **Contratista:** ININCO, S.A. / **Ubicación del Proyecto:** Corregimiento de Boca Chica, distrito de San Lorenzo, provincia de Chiriquí / **Descripción:** Esta obra del Estado consiste en el diseño y construcción de un muelle fiscal de la Autoridad Marítima de Panamá en la zona costera de la comunidad de Boca Chica, distrito de San Lorenzo, provincia de Chiriquí. Esta estructura fomentará la conectividad y seguridad en el trasbordo de pasajeros, e impulsará el crecimiento social, económico y turístico de la región de Boca Chica.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO						
Nombre: <u>Paola Levy</u>		4-823-286				
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 ACADÉMICO:	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"/>			
	Jubilado <input type="checkbox"/>	Estudiante <input checked="" 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"/>		Menos de cinco años <input type="checkbox"/>		Más de 5 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 "MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA"?						
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?						
Excelente <input type="checkbox"/>		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		
Ambientales Positivos <input type="checkbox"/>		Ambientales Negativos <input checked="" type="checkbox"/>		Sociales Positivos <input checked="" type="checkbox"/>		Sociales Negativos <input type="checkbox"/>
Explique <u>Temor a que se impacte el ecosistema</u>						
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 o estructuras?						
<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"/> No sabe/No responde		<input type="checkbox"/> Explique
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?						
Fecha de Aplicación: <u>7/3/2023</u>				Encuestador: <u>O.GC</u>		





PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA  
ESTUDIO CATEGORÍA II  
Proyecto: MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: **MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA**.

**Promotor:** Ministerio de Obras Públicas (MOP) / **Contratista:** ININCO, S.A. / **Ubicación del Proyecto:** Corregimiento de Boca Chica, distrito de San Lorenzo, provincia de Chiriquí / **Descripción:** Esta obra del Estado consiste en el diseño y construcción de un muelle fiscal de la Autoridad Marítima de Panamá en la zona costera de la comunidad de Boca Chica, distrito de San Lorenzo, provincia de Chiriquí. Esta estructura fomentará la conectividad y seguridad en el trasbordo de pasajeros, e impulsará el crecimiento social, económico y turístico de la región de Boca Chica.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO									
Nombre: <u>Dionisio Ríos</u> <u>4724 2163</u>									
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 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 type="checkbox"/>		Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>		Independiente <input checked="" type="checkbox"/>				
	Jubilado <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"/>		Menos de cinco años <input type="checkbox"/>		Más de 5 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 "MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA"?									
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?									
Excelente <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			
Ambientales Positivos <input checked="" type="checkbox"/>		Ambientales Negativos <input type="checkbox"/>		Sociales Positivos <input checked="" type="checkbox"/>		Sociales Negativos <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			
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 o estructuras?									
<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		No sabe/No responde <input type="checkbox"/>		Explique			
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?									
Fecha de Aplicación: <u>7/3/2023</u>					Encuestador: <u>DGC</u>				





PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA  
ESTUDIO CATEGORÍA II  
Proyecto: MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: **MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA**.

**Promotor:** Ministerio de Obras Públicas (MOP) / **Contratista:** ININCO, S.A. / **Ubicación del Proyecto:** Corregimiento de Boca Chica, distrito de San Lorenzo, provincia de Chiriquí / **Descripción:** Esta obra del Estado consiste en el diseño y construcción de un muelle fiscal de la Autoridad Marítima de Panamá en la zona costera de la comunidad de Boca Chica, distrito de San Lorenzo, provincia de Chiriquí. Esta estructura fomentará la conectividad y seguridad en el trasbordo de pasajeros, e impulsará el crecimiento social, económico y turístico de la región de Boca Chica.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
Nombre: <i>Yaniela Martínez</i> / <i>4-736-2285</i>							
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 type="checkbox"/>		Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>		Independiente <input type="checkbox"/>		
	Jubilado <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"/>		Menos de cinco años <input type="checkbox"/>		Más de 5 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 "MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA"?							
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?							
Excelente <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		
Ambientales Positivos <input type="checkbox"/>		Ambientales Negativos <input type="checkbox"/>		Sociales Positivos <input checked="" type="checkbox"/>		Sociales Negativos <input type="checkbox"/>	
Explique <i>Más comodidad, Más turismo</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 o estructuras?							
<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		No sabe/No responde <input type="checkbox"/>		Explique	
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?							
Fecha de Aplicación: <i>7/3/2023</i>				Encuestador: <i>ZIR</i>			





PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA  
ESTUDIO CATEGORÍA II  
Proyecto: MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: **MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA**.

**Promotor:** Ministerio de Obras Públicas (MOP) / **Contratista:** ININCO, S.A. / **Ubicación del Proyecto:** Corregimiento de Boca Chica, distrito de San Lorenzo, provincia de Chiriquí / **Descripción:** Esta obra del Estado consiste en el diseño y construcción de un muelle fiscal de la Autoridad Marítima de Panamá en la zona costera de la comunidad de Boca Chica, distrito de San Lorenzo, provincia de Chiriquí. Esta estructura fomentará la conectividad y seguridad en el trasbordo de pasajeros, e impulsará el crecimiento social, económico y turístico de la región de Boca Chica.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
Nombre: <i>Glenn González</i> / 4-774-801.							
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"/>		
	Jubilado <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"/>		Menos de cinco años <input type="checkbox"/>		Más de 5 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 "MUELLE FISCAL DE BOCA CHICA"?							
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?							
Excelente <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?		<input checked="" type="checkbox"/> No		<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde			
Ambientales Positivos <input type="checkbox"/>		Ambientales Negativos <input type="checkbox"/>		Sociales Positivos <input checked="" type="checkbox"/>		Sociales Negativos <input type="checkbox"/>	
Explique <i>Mayor turismo.</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 o estructuras?							
<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		No sabe/No responde <input type="checkbox"/>		Explique	
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?							
Fecha de Aplicación: <i>7/3/2023</i>				Encuestador: <i>ZIR</i>			

## **ANEXO 8.4**

### **Informe de prospección arqueológica**

**Evaluación de los recursos arqueológicos**  
**EsIA Diseño, Construcción y Financiamiento de la Carretera C.P.A. – Boca Chica**  
**Distrito de San Lorenzo, Provincia de Chiriquí**

Alvaro M. Brizuela Casimir  
Registros IAR 035-03  
DNPH 04-09

**1- Resumen ejecutivo**

El presente documento tiene la finalidad de dar cumplimiento a la evaluación del componente arqueológico y recursos patrimoniales del estudio de impacto ambiental de este proyecto con el cual se ha contemplado la construcción de un Muelle Fiscal y un Mirador en la comunidad de Boca Chica, en la Provincia de Chiriquí; siendo el promotor de proyecto el Ministerio de Obras Públicas (MOP) y el ente ejecutor la empresa ININCO.

Los vestigios y restos arqueológicos hacen parte del acervo patrimonial de la Nación, son recursos no renovables y es importante otorgarles debida atención. A través del análisis de dichos objetos y los contextos de donde proceden es posible darles un significado ya que ambos (los objetos y su posición –el contexto-) permiten al arqueólogo obtener elementos de sustentación para caracterizar tanto los hallazgos como algunas de las actividades o acontecimientos que se suscitaron en ese asentamiento humano en épocas pasadas. Cabe acotar que la destrucción de estos vestigios supone por Ley una penalización hacia el Promotor del proyecto y/o el responsable de la destrucción; además de que conlleva desde una sanción económica, hasta la privación de libertad.

Objetivos

Verificar el potencial arqueológico que tienen los polígonos de proyecto.

Ponderar el impacto de este proyecto sobre los recursos arqueológicos.

Proponer las recomendaciones pertinentes encaminadas a mitigar cualquier tipo de afectación que pudiera generarse sobre los restos materiales de interés patrimonial.

Resultados

La prospección arqueológica que se adelantó en los polígonos de proyecto no supone una afectación a los recursos arqueológicos conocidos del país, así como tampoco un inminente daño a remanentes in situ o algún contexto arqueológico prístino.



## 2- Investigación bibliográfica

En terminos arqueológicos, el área de proyecto se ubica dentro de la denominada Región Occidental (o Gran Chiriquí); que junto a la Región Central (o Gran Coclé) y Región Oriental (o Gran Darién), conforman los tres grandes territorios en que ha sido dividido el país<sup>1</sup> en términos de los estudios de las culturas precolombinas. Ella comparte muchas características culturales precolombinas con la región sureste de Costa Rica<sup>2</sup>. Gran Chiriquí ocupa una extensa región que se extiende desde el sureste Costarricense, hasta el occidente Veragüense.

La ocupación humana de este territorio trasciende el 5000 a.C. cuando existían diversos grupos cuyo sistema económico de subsistencia se basaba en la apropiación de alimentos a través de la cacería y la recolección; estas sociedades fueron haciéndose un tanto más complejas conformando asentamientos sedentarios cuyas costumbres trascienden su hábitat inmediato llegando a conformar tradiciones culturales que abarcan regiones distantes; algunos de estos lugares se transforman en centros rectores de influencia cultural y religiosa.

Centrándonos en el área cultural que nos ocupa, han sido encontrado sitios arqueológicos de diversas características que testimonian las diferentes etapas del desarrollo sociocultural de los grupos humanos que lo habitaron. Los hallazgos más antiguos corresponden a sitios precerámicos en los cuales se ha reportado instrumental lítico (puntas de proyectil) cuya datación aproximada se remonta al 2300 a.C.<sup>3</sup>

Consideramos que, muy posterior a esa fecha, durante muchos años los grupos humanos se mantuvieron en constante movimiento, a pesar de que ya tenían conocimiento de la agricultura. Cambiando sus asentamientos hacia distintas áreas. Llegando a conformar, en su inmensa mayoría, pequeñas aldeas o caseríos diseminados por el territorio pero que, sin lugar a dudas, debieron formar parte de un centro rector encargado de cohesionarlos a todos.

Hacia principios de la era Cristiana y hasta el 600 d.C. aproximadamente, los asentamientos humanos se incrementan (en tamaño, cantidad y número de habitantes); comienzan a aparecer evidencias de intercambio de productos y artefactos que, para la región de Boquete, se notan en las piezas de piedra o en las cerámicas algunas de las cuales se ligan al complejo Aguas Buenas, Concepción y Barriles, fechados entre los años 1000 a.C. y 800 d.C.<sup>4</sup>.

Estas sociedades ya eran complejas y su sistema de organización era estratificado, lo que llevó a conformarlas en cacicazgos. Un ejemplo clásico de esta complejidad social lo vemos plasmado en las famosas esculturas antropomorfas realizadas en piedra y halladas en el sitio Barriles, en las cuales se representan varios personajes que cargan sobre sus

---

<sup>1</sup> De acuerdo al esquema tripartita propuesto por Cooke

<sup>2</sup> Corrales, Francisco **Los primeros costarricenses**. 2001: 11 Museo Nacional de Costa Rica.

<sup>3</sup> Fecha tomada de Linares, Olga y Anthony Ranere **Adaptive radiations in prehistoric Panama**. 1980:32

<sup>4</sup> Rango de fechas surgido por las propuestas de: Fitzgerald, Linares y Corrales.

hombros a individuos que tienen gorros cónicos, collares, e inclusive cabezas de otras personas decapitadas: a partir de lo cual se puede inferir estatus social, guerras, etcétera.

Estos grupos humanos basaban su sistema alimenticio en la agricultura (maíz, yuca, frijoles, ñame, etcétera) complementándolo con la cacería o la pesca. Por ello es habitual que en los contextos arqueológicos se encuentren (entre muchos otros artefactos o utensilios) metates, manos de metate y herramientas de cacería o para procesar la carne de las presas.

En los grupos cerámicos, así como en algunos objetos líticos, encontramos diseños plásticos con motivos naturalistas ya sean zoomorfos o fitomorfos (animales y plantas) e inclusive antropomorfos (humanos); así como también motivos geométricos más abstractos.

### 3- Bibliografía

Brizuela C., Alvaro M.

2003 *Informe final sobre el Inventario del Patrimonio Cultural en el Oriente Chiricano*. PRONAT

Cooke, Richard

1976 Panamá: Región Central. Vínculos, Vol.2, No.1:122-140. Museo Nacional de Costa Rica. San José de Costa Rica.

1985 Arqueología prehistórica de Panamá: II parte en *Enciclopedia de la cultura panameña para niños y jóvenes*. Suplemento educativo cultural del Diario **La Prensa**. Panamá. Agosto.

Cooke, R. G. y L. A. Sánchez

2004 Panamá prehispánico. En **Historia General de Panamá**. Dirigida y editada por Alfredo Castillero Calvo, Volumen I, Tomo I, Capítulo I Panamá: Comité Nacional del Centenario de la República.

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- AECl- IPCH.

Haberland, Wolfgang

1984 The Archaeology of Greater Chiriquí. En **The archaeology of Lower Central America**. Edited by Frederick W. Lange and Doris Z. Stone.  
A School of American Research Book. University of New Mexico Press.

Helms, Mary W.

1979 **Ancient Panama. Chiefs in search of power**. University of Texas Press. Austin  
University of Texas Press. London.

Holmes, William

1888 **Ancient Art of the Province of Chiriquí, Colombia**. Report of the Bureau of American Ethnology. Smithsonian Institution. Washington.

Linares, Olga y Anthony Ranere

1980 **Adaptive Radiations in Prehistoric Panama**. Peabody Museum Monographs # 5. Harvard University. Cambridge, Massachusetts.

Mora, Adrián

2022 Informe Prospección Arqueológica. Proyecto Muelle Fiscal de Boca Chica". Inedito. Preparado para el MOP e ININCO.

## Leyes, Decretos y Resoluciones

Constitución Política de la República de Panamá de 1972. Reformada por los actos reformativos de 1978, por el Acto Constitucional de 1983 y los Actos Legislativos 1 de 1993 y 2 de 1994.

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.

Ley 14 de 2007 Código penal. Capítulo VII artículos 225 a 228. Delitos contra el patrimonio histórico de la Nación.

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. 3 noviembre 2022



#### 4- Metodología y técnicas aplicados

El procedimiento aplicado para la prospección y elaboración del presente reporte está conformado por los siguientes pasos:

Recopilación documental: se revisaron algunas fuentes para conformar el apartado correspondiente a los antecedentes históricos del área cultural donde se localiza el polígono de proyecto, así como también la evaluación preliminar en uno de los polígonos propuestos.

Verificación de campo: Se llevó a cabo una prospección superficial en ambos polígonos, uno de ellos, Muelle Fiscal, se encontraba cubierto por el mar y no se tiene noticia, ni documentación o referencia de hundimiento de embarcaciones históricas en el área de proyecto. En el polígono del Mirador también se llevó a cabo un reconocimiento superficial en virtud de que se cuenta con una evaluación subsuperficial previa (Mora 2022).

Procesamiento de datos. Después de realizar la consulta de documentos y la compulsa de datos en campo, se preparó el reporte de la evaluación arqueológica.

#### 5- Resultados

El polígono donde se ha contemplado construir el Muelle Fiscal será la prolongación de una estructura preexistente; de hecho se ubica en área donde la marea la mantiene con presencia de agua. Ahora bien, el polígono donde se ha contemplado edificar el Mirador, corresponde a un área en la línea de marea que está libre de construcciones. En febrero de 2022 Mora realizó una prospección subsuperficial de un polígono un poco más extenso que el actual, por lo tanto abarcó el espacio propuesto para el actual desarrollo, en el que no reportó hallazgos de interés arqueológico (ver fotos y mapa en anexos)

#### 6- Listado de yacimientos y caracterización

En los polígonos a desarrollar no hubo hallazgos de interés patrimonial.

#### 7- Registro cualitativo

No se halló material cultural que describir ni cuantificar.

#### 8- Evaluación y cuantificación del impacto del proyecto sobre el recurso arqueológico

No se registró evidencia de algún recurso arqueológico que pudiera ser afectado.

Tampoco se descarta al 100% la posibilidad de que llegue a ocurrir algún tipo de hallazgo fortuito. En caso que ello ocurra, será responsabilidad del Promotor garantizar la salvaguarda de dichos recursos, deberá notificar inmediatamente a la autoridad competente y, además, deberá contratar un arqueólogo profesional para que realice las actividades pertinentes encaminadas a documentar y coleccionar los rasgos culturales que comprendan dichos hallazgos.

## 9- Anexo gráfico (planos y fotografías)

Localización regional (hecho en Google Earth)



365670.000

908730.000

ESTACIÓN	NORTE	ESTE
1	908737.674	365677.286
2	908738.657	365673.409
3	908700.628	365663.762
4	908701.612	365659.884
5	908697.733	365658.900
6	908696.443	365663.989
7	908694.801	365661.037
8	908695.336	365658.844
9	908676.094	365656.713
10	908675.162	365662.520
11	908663.935	365664.649
12	908664.451	365662.499
13	908666.073	365665.446
14	908694.783	365670.536
15	908698.061	365671.519
16	908699.645	365687.641

908730.000

908700.000

365670.000

OCÉANO PACÍFICO

RAMPA EXISTENTE

PISO EXISTENTE

ESTRUCTURA EXISTENTE

N  
W E  
S

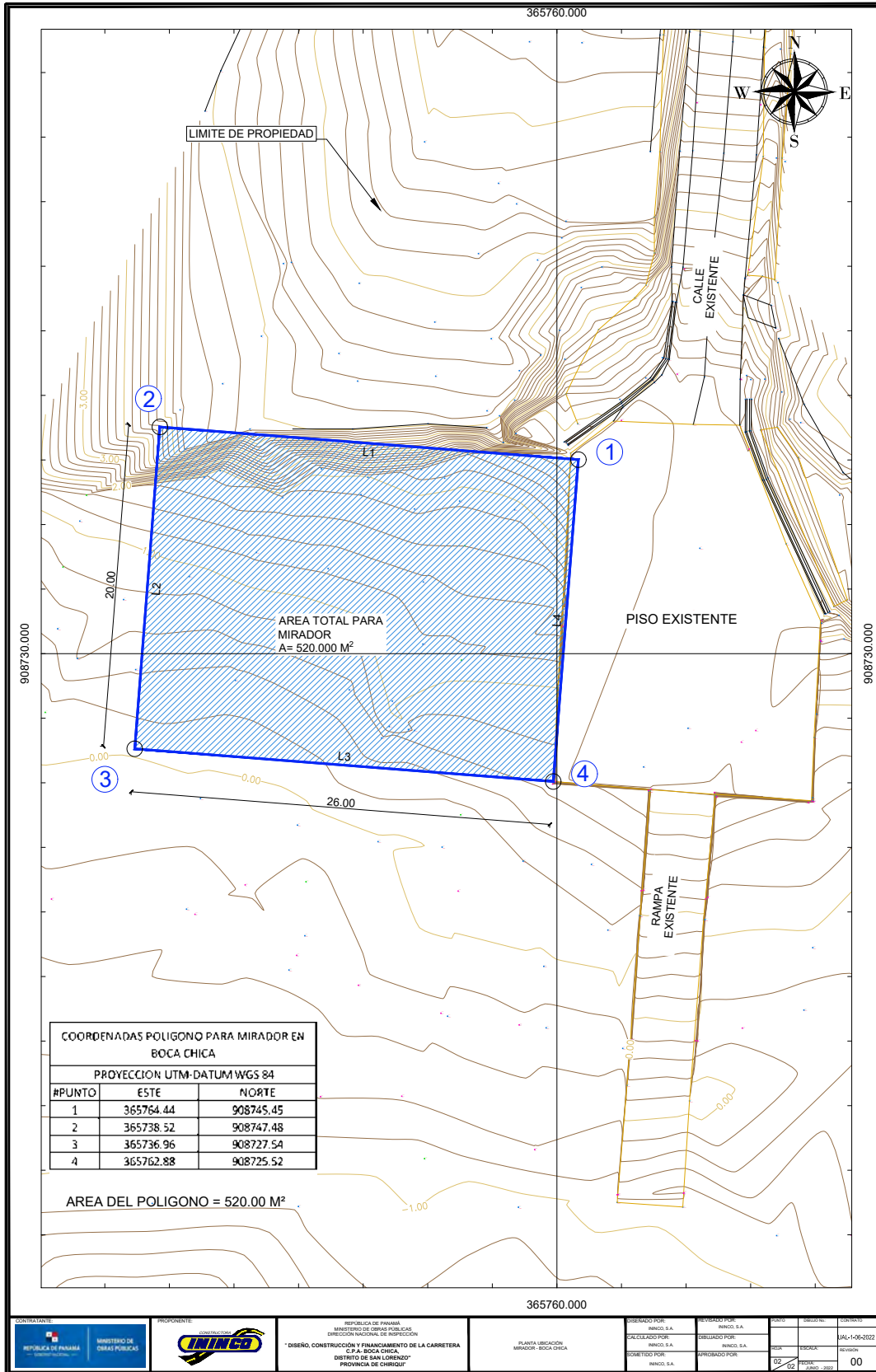
ÁREA POLIGONO TOTAL = 276.79 m<sup>2</sup>

DEGLOSE DE ÁREA

ÁREA POLIGONO EN TIERRA FIRME = 0.00 m<sup>2</sup>

ÁREA POLIGONO EN FONDO DE MAR = 276.79 m<sup>2</sup>

ÁREA POLIGONO TOTAL = 276.79 m<sup>2</sup>





## Fotografías

### Vistas generales del área

### Muelle Fiscal



Mirador



Prospección superficial realizada por Mora en 2022



**Fotos N° 1, 2, 3, 4, 5 y 6:** Vista general. Tramo prospectado, Terreno plano costero cercano a la playa con algunas elevaciones y alteraciones por intervenciones antrópicas ya que es un área urbanizada. Aplicación de sondeo (en Mora 2022:19)



Mapa de los polígonos prospectados (hecho por el autor en Qgis)

