

# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

## PROYECTO:

"CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE  
CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN  
FRANCISCO – EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA"

PROMOTOR:  
INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y  
ALCANTARILLADOS NACIONALES



## UBICACIÓN

Corregimiento de San Francisco, Distrito de  
Panamá, Provincia de Panamá

## CONSULTOR AMBIENTAL

Ing. Fernando Cárdenas N.  
Registro: IRC-005-2006.

JUNIO DE 2024

## ÍNDICE

<b>2.0. RESUMEN EJECUTIVO (máximo de 5 páginas).....</b>	<b>7</b>
2.1. Datos generales del promotor, que incluya: a) Nombre del promotor, b) En caso de ser persona jurídica el nombre del representante legal c) Persona a contactar; d) Domicilio o sitio en donde se reciben notificaciones profesionales o personales, con la indicación del número de casa o de apartamento, nombre del edificio, urbanización, calle o avenida, corregimiento, distrito y provincia; e) Números de teléfonos; f) Correo electrónico; g) Página web; h) Nombre y registro del consultor. . .	8
2.2. Descripción de la actividad, obra o proyecto; ubicación, propiedad (es) donde se desarrollará y monto de inversión.....	9
2.3. Síntesis de las características físicas, biológicas y sociales del área de influencia de la actividad, obra o proyecto. ....	10
2.4. Síntesis de los impactos ambientales y sociales más relevantes, generados por la actividad, obra o proyecto, con las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control.....	15
<b>3.0. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>21</b>
3.1. Importancia y alcance de la actividad, obra o proyecto que se propone realizar, máximo 1 página. ....	21
<b>4.0. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.....</b>	<b>22</b>
4.1. Objetivo de la actividad, obra o proyecto y su justificación.....	24
4.2. Mapa a escala que permita visualizar la ubicación geográfica de la actividad, obra o proyecto, y su polígono, según requisitos exigido por el Ministerio de Ambiente.....	25
4.2.1. Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto y sus componentes. Estos datos deben ser presentados según lo exigido por el Ministerio de Ambiente. ....	27
4.3. Descripción de las fases de la actividad, obra o proyecto. ....	30
4.3.1. Planificación .....	30
4.3.2. Ejecución .....	31
4.3.2.1. Construcción, detallando las actividades que se darán en esta fase, incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros). ....	31
4.3.2.2. Operación, detallando las actividades que se darán es esta fase, incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e	

indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, sistemas de tratamiento de aguas residuales, transporte público, otros). ... 37	
4.3.3. Cierre de la actividad, obra o proyecto. ....	40
4.3.4. Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases .....	41
4.5. Manejo y Disposición de desechos y residuos en todas las fases. ....	42
4.5.1. Sólidos. ....	42
4.5.2. Líquidos. ....	44
4.5.3. Gaseosos.....	45
4.5.4. Peligrosos. ....	46
4.6. Uso de suelo asignado o esquema de ordenamiento territorial (EOT) y plano de anteproyecto vigente, aprobado por la autoridad competente para el área propuesta a desarrollar. De no contar con el uso de suelo o EOT ver artículo 9 que modifica el artículo 31.....	47
4.7. Monto global de la inversión. ....	50
4.8. Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con la actividad, obra o proyecto. ....	50
<b>5.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.....</b>	<b>55</b>
5.3. Caracterización del suelo del sitio de la actividad, obra o proyecto .....	56
5.3.1. Caracterización del área costera marina. ....	57
5.3.2. La descripción del uso del suelo.....	58
5.3.3. Capacidad de Uso y Aptitud. ....	60
5.3.4. Uso actual de la tierra en sitios colindantes al área de la actividad, obra o proyecto .....	60
5.4. Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento. ....	61
5.5. Descripción de la topografía actual versus la topografía esperada, y perfiles de corte y relleno.....	63
5.5.1. Plano topográfico del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar y sus componentes, a una escala que permita su visualización. ....	63
5.6. Hidrología.....	65
5.6.1. Calidad de aguas superficiales. ....	65
5.6.2. Estudio Hidrológico. ....	65
5.6.2.1. Caudales (máximo, mínimo y promedio anual).....	65
5.6.2.3. Plano del polígono del proyecto, identificando los cuerpos hídricos existentes (lagos, ríos, quebradas y ojos de agua) y establecer de acuerdo al ancho del cauce, el margen de protección conforme a la legislación correspondiente. ....	65
5.7. Calidad de aire. ....	67

5.7.1. Ruido.....	67
5.7.3. Olores.....	67
5.8. Aspectos Climáticos.....	68
5.8.1. Descripción general de aspectos climáticos: precipitación, temperatura, humedad, presión atmosférica.....	71
<b>6.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO.....</b>	<b>76</b>
6.1. Características de la Flora.....	76
6.1.1. Identificación y Caracterización de formaciones vegetales con sus estratos, e incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción.....	77
6.1.2. Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por Ministerio de Ambiente e incluir información de las especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción) que se ubiquen en el sitio.....	77
6.1.3. Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo a una escala que permita su visualización, según requisitos exigido por el Ministerio de Ambiente.....	79
6.1.3. Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo a una escala que permita su visualización, según requisitos exigido por el Ministerio de Ambiente.....	80
6.2. Características de la Fauna.....	81
6.2.1. Descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna, puntos y esfuerzo de muestreo georreferenciados y bibliografía.....	82
6.2.2. Inventario de especies del área de influencia, e identificación de aquellas que se encuentren enlistadas a causa de su estado de conservación.....	82
<b>7.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO.....</b>	<b>82</b>
7.1. Descripción del ambiente socioeconómico general en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto.....	84
7.1.1. Indicadores demográficos: Población (cantidad, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural), migraciones, entre otros.....	87
7.2. Percepción local sobre la actividad, obra o proyecto, a través del Plan de participación ciudadana.....	90
	99
7.3. Prospección arqueológica en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto, de acuerdo a los parámetros establecidos en la normativa del Ministerio de Cultura.....	100
7.4. Descripción de los tipos de paisaje en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto.....	101
<b>8.0. IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS, Y CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.....</b>	<b>102</b>
8.1. Análisis de la línea base actual (físico, biológico y socioeconómico) en comparación con las transformaciones que generara la actividad, obra o proyecto en	

el área de influencia, detallando las acciones que conlleva en cada una de sus fases.....	103
8.2. Analizar los criterios de protección ambiental e identificar los efectos, características o circunstancia que presentará o generará la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases, sobre el área de influencia.....	105
8.3. Identificación y descripción de los impactos ambientales y socioeconómicos de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases; para lo cual debe utilizar el resultado del análisis realizado a los criterios de protección ambiental. ....	108
8.4. Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos, a través de metodologías reconocidas (cuantitativa y cualitativa), que incluya sin limitarse a ello: carácter, intensidad, extensión del área, duración, reversibilidad, recuperabilidad, acumulación, sinergia, entre otros. Y en base a un análisis, justificar los valores asignados a cada uno de los parámetros antes mencionados, los cuales determinaran la significancia de los impactos. ....	110
8.5. Justificación de la categoría del Estudio de Impacto Ambiental propuesta, en función al análisis de los puntos 8.1 a 8.4.....	113
8.6. Identificar y valorizar los posibles riesgos al ambiente, que pueda generar la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases. ....	115
<b>9.0. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA).....</b>	<b>118</b>
9.1. Descripción de las medidas específicas a implementar para evitar, reducir, corregir, compensar o controlar, a cada impacto ambiental y socioeconómico, aplicable a cada una de las fases de la actividad, obra o proyecto. ....	118
9.1.1. Cronograma de ejecución.....	121
9.1.2. Programa de Monitoreo Ambiental.....	124
9.3. Plan de prevención de Riesgos Ambientales.....	125
9.6. Plan de Contingencia.....	128
9.7. Plan de Cierre. ....	131
9.9. Costos de la Gestión Ambiental. ....	133
<b>11.0. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.....</b>	<b>134</b>
11.1. Lista de nombres, número de cédula, firmas originales y registro de los Consultores debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista.....	134
11.2. Lista de nombres, número de cédula y firmas originales de los profesionales de apoyo debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista e incluir copia simple de cédula. ....	135
<b>12.0. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES. ....</b>	<b>136</b>
<b>13.0. BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>138</b>

## 14.0 ANEXOS.

14.1	Copia de la solicitud de evaluación de impacto ambiental.....	140
14.2	Copia de paz y salvo del Ministerio de Ambiente.....	143
14.3	Copia del recibo de pago para los trámites de evaluación emitidos por el Ministerio de Ambiente.....	145
14.4	Copia de cédula del Representante Legal de la empresa promotora (IDAAN). .....	147
14.5	Resolución de Reorganización del IDAAN.....	149
14.6	Resoluciones y Gaceta Oficial de Nombramiento del Director Ejecutivo del IDAAN.....	170
14.7	Contrato de Obras N° COC-08-CAF-2014.....	175
14.8	Monitoreos ambientales.....	190
14.8.1.	<i>Ruido ambiental</i> .....	191
14.8.2.	<i>Calidad de aire (PM10)</i> .....	203
14.9.	Informe Arqueológico.....	217
14.10.	Modelo de Volantes Informativas utilizadas.....	224
14.11.	Encuestas de Consulta Ciudadana.....	226
14.12.	Plano del Proyecto.....	259

## 2.0. RESUMEN EJECUTIVO (máximo de 5 páginas).

El proyecto denominado “CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO – EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA”, tiene como finalidad mejorar el servicio de agua potable al corregimiento de San Francisco, provincia de Panamá, a través del Instituto de Acueductos y Alcantarillado Nacionales (IDAAN), entidad gubernamental, creada mediante Ley 98 del 29 de diciembre de 1961.

Este proyecto corresponde a una Adenda que complementa el Contrato de Obras establecido entre el IDAAN y la empresa contratista Constructora MECO S.A. con Numero: COC-08-CAF-2014, denominado *"Construcción de la Ampliación de la Línea de Acueducto, Corregimiento de San Francisco"*, con fundamento al acto público del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales, Por Mejor Valor No. 2014-2-66-0-08-AV-008005. El mismo se desarrollará en áreas de servidumbre pública, propiedad del estado y no afectará fincas privada.

El IDAAN, preocupado permanentemente por el bienestar de la colectividad, tanto en sus áreas urbanas como rurales, busca con este proyecto mejorar la calidad de vida de sus habitantes del corregimiento de San Francisco con la dotación de agua segura y contando para aquello con una planificación claramente definida.

El desarrollo de este proyecto se ajustará de acuerdo a lo establecido en el Contrato No. COC-08-CAF-2014 y cumplirá con todas las normas legales que rigen las leyes panameñas, principalmente en sus inicios con la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental y posteriormente con aquellas que norman todas las actividades de la construcción, haciendo uso óptimo del terreno y sin causar perjuicio alguno a los residentes vecinos establecidos en el área.

Este Estudio de Impacto Ambiental permite identificar los posibles impactos ambientales que pudiera ocasionar el desarrollo del proyecto, al mismo tiempo permitirá seleccionar las alternativas de mitigación más adecuadas para prevenirlos, mitigarlos y compensarlos.

Todo el contenido que se desarrolló en el presente estudio, se llevó a cabo tomando como referencia los criterios y lineamientos establecidos en el Decreto Ejecutivo N°1 de 1 de marzo de 2023 y su modificación el Decreto Ejecutivo N°2 de 27 de marzo de 2024.

Los estudios técnicos de campo, análisis y edición de este Estudio de Impacto Ambiental, fueron realizados por el Consultor Ambiental Ingeniero Fernando Cárdenas; formalmente inscrito en el Ministerio de Ambiente, mediante la Resolución N° IRC-005-2006, que lo habilita para la realización de Estudios de Impacto Ambiental.

**2.1. Datos generales del promotor, que incluya: a) Nombre del promotor, b) En caso de ser persona jurídica el nombre del representante legal c) Persona a contactar; d) Domicilio o sitio en donde se reciben notificaciones profesionales o personales, con la indicación del número de casa o de apartamento, nombre del edificio, urbanización, calle o avenida, corregimiento, distrito y provincia; e) Números de teléfonos; f) Correo electrónico; g) Página web; h) Nombre y registro del consultor.**

*Datos Generales del Promotor*

<b>Nombre del Promotor:</b>	<b>INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADO NACIONALES (IDAAN)</b> , entidad gubernamental creada mediante Ley 98 del 29 de diciembre de 1961. Encargada de la dotación de los servicios de agua potable y la recolección y disposición de las aguas residuales.
<b>Representante legal:</b>	Ingeniero Juan Antonio Ducruet Núñez. Cedula: 8-257-48 Cargo: Director Ejecutivo y representante legal del IDAAN
<b>Persona a contactar:</b>	Licenciada Anayat Fong, teléfono (507) 504-4157, correo electrónico: afong@idaan.gob.pa
<b>Domicilio o sitio donde se reciben notificaciones profesionales o personales, con la indicación del número de casa o de apartamento, nombre del edificio, urbanización, calle o avenida, corregimiento, distrito y provincia.</b>	Vía Brasil, Edificio Sede del IDAAN. Página Web: <a href="https://www.idaan.gob.pa">https://www.idaan.gob.pa</a> Teléfonos: 504-4157
<b>Número de Teléfonos:</b>	(507) 504-4157
<b>Página web:</b>	<a href="https://www.idaan.gob.pa">https://www.idaan.gob.pa</a> ,
<b>Nombre y registro del consultor:</b>	Fernando Cárdenas. Con registro en el Ministerio de Ambiente IRC-005-2006. Teófilo Jurado Guerra, Registro de Consultor en el Ministerio de Ambiente IRC-053-1999.

**2.2. Descripción de la actividad, obra o proyecto; ubicación, propiedad (es) donde se desarrollará y monto de inversión.****Descripción de la actividad, obra o proyecto.**

El Instituto de Acueductos y Alcantarillado Nacionales (IDAAN), entidad estatal representada legalmente por su Director Ejecutivo, que en este momento es el Ingeniero Juan Antonio Ducruet Núñez, con cedula N° 8-257-48, nombrado a través del Decreto Ejecutivo N° 120 de 03 de marzo de 2021, Gaceta Oficial No 29248A, propone realizar un proyecto para la mejora de la línea de acueducto de agua potable en el corregimiento de San Francisco en los siguientes tramos:

- Tramo Corredor Sur – Boulevard Pacífica (EST. 0+600 a EST. 1+098.96).
- Tramo Rotonda Boulevard Pacífica – Calle Punta Chiriquí (EST. 0+000 a EST. 0+403.29).
- Tramo Rotonda Boulevard Pacífica – Calle Punta Colón (EST. 0+000 a EST. 0+330.59).
- 

### **Propiedad (es) donde se desarrollará el proyecto.**

El proyecto se desarrollará sobre la servidumbre publica en los tramos arriba mencionado, razón por la cual el proyecto afectará muy poco la dinámica social y cultural, con un nivel de sensibilidad bajo, sin necesidad de reubicación. La mayor afectación se dará durante la intervención de las veredas para instalar las tuberías que puede interrumpir el paso de peatones y el ingreso de personas y vehículos a las viviendas y locales comerciales que existen en el área.

### **Ubicación.**

El proyecto se ubica en el sector de Punta Pacífica, corregimiento de San Francisco, distrito de Panamá, provincia de Panamá.

### **Monto de la Inversión.**

La inversión total estimada para el proyecto “Construcción de Mejoras a la Línea de Conducción del Corregimiento de San Francisco – Extensión Punta Pacífica”, es de aproximadamente cinco millones novecientos treinta y seis mil seiscientos cincuenta y un mil balboas con noventa y ocho centavos (B/. 5,936,651.98).

### **2.3. Síntesis de las características físicas, biológicas y sociales del área de influencia de la actividad, obra o proyecto.**

A continuación, se presenta una síntesis de las características físicas, biológicas y sociales del área de influencia de la actividad, obra o proyecto.

## **CARÁCTERÍSTICAS FÍSICAS**

### **Descripción del uso del suelo**

El suelo donde se desarrollará el proyecto corresponde a la servidumbre vial (Uso Público), compuesta por aceras peatonales con vegetación gramíneas y siembra de algunas especies de plantas ornamentales.

### **Descripción de la topografía**

La configuración topográfica del área directa del proyecto es plana casi en su totalidad. El área a impactar actualmente se utiliza como aceras para el tránsito peatonal, áreas verdes con la siembra de palmas y árboles ornamentales.

### **Clima**

Según la clasificación de climas de A. McKay (2000), el área del proyecto se caracteriza por un tipo de Clima Tropical con estación seca prolongada, registrando temperaturas medias de 24° a 30°C.

### **Precipitación**

Según la estación meteorológica más cercana al proyecto (Albrook ACC), las precipitaciones son menores durante los primeros meses del año (enero – mayo) y finales del año (diciembre), para luego, incrementarse durante los meses de junio a noviembre (estación lluviosa).

### **Temperatura**

Datos de la estación más cercana al proyecto (Albrook ACC) muestran una temperatura promedio anual de 28.3 grados centígrados para el año 2023. Para los primeros 3 meses del presente año 2024, la temperatura promedio fue de

29.1 grados centígrados. Sin embargo, el pasado mes de abril de 2024, la temperatura promedio oscilaba de 24°C hasta 34°C.

## **Humedad**

Según datos del INEC (sección meteorología), en la estación más cercana al proyecto (Albrook ACC), la humedad relativa tiende a ser menor durante los primeros meses del año y mayor a mitad de año.

## **Vientos**

Según datos de la estación más cercana al proyecto (Albrook ACC), en el 2023 la velocidad del viento máximo promedio fue de 28.3 km/h.

## **Presión Atmosférica**

En el distrito de Panamá, la máxima presión promedio durante el periodo 2017-2021 fue de 1,018 milibares y la mínima de 931.00. La presión promedio para el mismo periodo fue de 974.6 milibares.

## **Hidrología**

En el área donde se realizará el proyecto y cercano al mismo, no existen fuentes hídricas superficiales.

## **Ruido**

La fuente principal de ruidos es la generada por los vehículos que transitan por la vía principal de acceso al proyecto. Los monitoreos de ruido realizado por la empresa Corpotación Quality Services, evidencian que los niveles de ruido se encuentran por encima de la Norma

## Aire

Según los resultados de monitoreo de aire ambiental realizado por la Corporación Quality Services, la concentración de material particulado (PM10), en se encuentran dentro de los límites permisibles establecidos por la normativa de referencia.

## Olores

Las inspecciones de campo realizadas al proyecto permiten constatar que en la zona no existen evidencias de olores perceptibles nocivos o de otra índole. Por el tipo de proyecto y llevando un manejo adecuado de los desechos sólidos y líquidos en la etapa de construcción no se producirán emanaciones de olores desagradables o perjudiciales.

## **CARACTERÍSTICAS BIOLÓGICAS**

### Flora

Por tratarse de un área urbana, y que actualmente existen edificios de apartamentos, hoteles, comercios, restaurantes, circulación permanente de vehículos y peatones etc., en el área de impacto directo del proyecto se pudo identificar: áreas verdes con siembra de grama y arboles ornamentales que sirven de embellecimiento del lugar.

### Fauna

La existencia de fauna está directamente relacionada con la vegetación existente, razón por la cual en el terreno objeto de estudio no se observa fauna de importancia ni las que se encuentran en peligro de extinción según la convención sobre el comercio internacional de especies amenazadas de flora y fauna silvestre.

## **CARACTERÍSTICAS SOCIALES**

### **Población y densidad**

Según el censo de población y vivienda 2023, la población total del corregimiento de san Francisco es de 51,526, las cuales 24,156 son hombres y 27,370 mujeres, con una densidad de 9,210.1 habitantes por km2.

### **Edad**

Según datos del Censo 2023, los grupos de edades del corregimiento de San Francisco son los siguientes: 19.85% de los habitantes son menores de 15 años; 69.4% tenían entre 15 a 64 años y aquel grupo poblacional de 65 años y más, representaba el 10.74% de los habitantes; lo que evidencia que la mayor cantidad se ubica en el grupo poblacional entre 15 a 64 años de edad.

### **-Educación**

Según el censo de población y vivienda 2023, apenas un 4.36% de la población en el corregimiento de San Francisco, no posee ningún grado o año más alto de estudio. Un 15.22% a completado el segundo ciclo media (6 año). Un 8.64% posee una formación universitaria de cuatro año y 12.05% una maestría de dos años de estudio.

### **-Ocupación**

Según el censo de población y vivienda 2023 El corregimiento de San Francisco presenta las siguientes ocupaciones:

Tipo de Ocupación	%
Empleado	83.09%
Independiente	13.05%
Miembro de una cooperativa de producción	0.04%
Trabajador familiar	0.16%
Patrón o empleador	3.66%

## Economía

El corregimiento de San Francisco forma parte del centro financiero y comercial de la ciudad de Panamá. Es una de las zonas donde se ha concentrado el auge inmobiliario de los últimos años en la ciudad. Algunos de sus sectores, como Punta Paitilla y Punta Pacífica, forman parte de las áreas residenciales más exclusivas del país y exhiben una alta densidad de rascacielos. Con una economía basada mayormente en la esfera de los servicios, en este corregimiento se ubican numerosos bancos, hoteles, restaurantes y algunos de los centros comerciales más completos y modernos del país, como Multicentro y Multiplaza Pacific.

## Salud

El corregimiento de San Francisco cuenta con modernos hospitales, como el Centro Médico de Paitilla y el Hospital Punta Pacífica, este último asociado al Hospital Johns Hopkins en Baltimore, Estados Unidos.

## 2.4. Síntesis de los impactos ambientales y sociales más relevantes, generados por la actividad, obra o proyecto, con las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control.

## **IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES MÁS RELEVANTES**

- Aumento en la susceptibilidad a la erosión del suelo por las excavaciones a realizar
- Riesgo de contaminación por deposición de desechos sólidos.
- Riesgo de contaminación por deposición de desechos líquidos.
- Generación de polvo.
- Emisiones de gases procedentes de vehículos y maquinaria.
- Incremento en los niveles de ruido.
- Canalización de las aguas pluviales del área a intervenir.
- Disminución de habitad con la eliminación de la vegetación para la instalación de las infraestructuras.
- Aumento a la contaminación visual existente en el sector de Punta Pacífica, por la ejecución de proyectos de construcción.
- Riesgo de Accidentes laborales
- Riesgo de Accidentes vehiculares y peatonales
- Molestias a los residentes y transeúntes por actividades del proyecto.
- Incremento en el tránsito vehicular y peatonal.
- Incremento de la demanda de servicios públicos
- Afección por afluencia de personas al área.

## **MEDIDAS DE MITIGACIÓN**

La siguiente tabla presenta las medidas de mitigación que deberán ser aplicadas para el presente proyecto.

*Medidas de Mitigación*

<b>IMPACTO AMBIENTAL</b>	<b>MEDIDAS DE MITIGACIÓN</b>
<b>Aumento en la susceptibilidad a la erosión del suelo por las excavaciones a realizar</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El material removido en las excavaciones no podrá ser acumulado en las entradas de los drenajes pluviales.</li> <li>- En el caso de que exista material sobrante deberá ser retirado hacia otros sitios que reciban este tipo de material.</li> <li>- Protección de los suelos desnudos y zanjas abiertas, mediante el uso de cobertores como medida temporal de control de erosión.</li> </ul>

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
	<ul style="list-style-type: none"> <li>-En caso de requerirse bombeos de agua de las zanjas abiertas, deberá colocarse mallas metálicas con filtro de grava en las entradas de los tragantes pluviales existentes.</li> <li>-A medida que se cuente con áreas terminadas deberá procederse al engramado de las áreas verdes afectadas.</li> </ul>
<b>Riesgo de contaminación por deposición de desechos sólidos.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Establecer áreas para la disposición de desechos sólidos fuera de corrientes naturales de agua, hasta el momento del retiro.</li> <li>-Verificación periódica del retiro y recolección de desechos durante las fases de construcción de la línea.</li> <li>-Colocar receptáculos para desechos y rótulos de prohibición de deposición de desechos sólidos.</li> </ul>
<b>Riesgo de contaminación por deposición de desechos líquidos.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Uso y mantenimiento de letrinas portátiles.</li> <li>-Manejo adecuado a las aguas residuales que se generen de las actividades constructivas.</li> <li>-No limpiar herramientas ni equipos en tragantes o corrientes de aguas pluviales.</li> <li>-Entrenamiento al personal en el uso correcto de detergentes para el uso racional y cumplir con las normas de vertido de aguas residuales.</li> </ul>
<b>Generación de polvo.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Humedecer el área en época seca.</li> <li>-Utilizar lona en los camiones que realizan transporte de tierra y materiales.</li> <li>-Evitar al máximo el tránsito interno innecesario de maquinaria y vehículos.</li> <li>-Uso de equipo de seguridad para trabajadores.</li> </ul>
<b>-Emisiones de gases procedentes de vehículos y maquinaria.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Dar mantenimiento mecánico a maquinaria.</li> <li>-Apagar maquinaria no utilizada.</li> <li>-Uso de equipo de seguridad para trabajadores.</li> </ul>
<b>-Incremento en los niveles de ruido.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Trabajar con horario diurno.</li> <li>-Dar mantenimiento mecánico a equipo y maquinaria.</li> <li>-Apagar equipo y maquinaria no utilizada.</li> <li>-Brindar y vigilar el uso correcto de los equipos de protección de los trabajadores.</li> </ul>
<b>-Canalización de las aguas pluviales del área a intervenir.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Realizar diseño del proyecto tomando en cuenta la escorrentía natural del agua.</li> <li>-Construcción de drenajes para evacuar aguas pluviales y evitar que invada áreas de trabajo.</li> </ul>
<b>-Disminución de habitat con la eliminación de la vegetación para la instalación de las infraestructuras.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Eliminar la vegetación estrictamente necesaria</li> <li>-Gestionar los permisos de tala ante el Ministerio de Ambiente en base al conteo de árboles realizado y cubrir el costo de la compensación por indemnización ecológica.</li> </ul>

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
	<ul style="list-style-type: none"> <li>-La limpieza y desarraigue y tala deberá ser realizada con equipo apropiado y técnicas de tala dirigida procurando dirigir la caída de los árboles fuera de la superficie de rodadura.</li> <li>-De ocurrir que un árbol en su caída afecte cualquiera estructura, se procederá de manera inmediata a retirarlo, y a efectuar las reparaciones correspondientes.</li> </ul>
<b>-Aumento a la contaminación visual existente en el sector de Punta Pacífica, por la ejecución de proyectos de construcción.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Reducción de materiales de desechos en el área de trabajo.</li> <li>-Delimitar con cerca perimetral los frentes donde se ejecutan los trabajos</li> <li>-Retiro frecuente de señales, carteles y otros anuncios obsoletos, especialmente cuando tengan grandes dimensiones y colores brillantes.</li> <li>-Tapar y reponer con grama lo antes posible las áreas afectadas con las excavaciones de zanjas.</li> </ul>
<b>Riesgo de Accidentes laborales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Contar con botiquín de primeros auxilios</li> <li>-Señalizaciones adecuadas en el área de trabajo conforme a la normativa</li> <li>-Uso del equipo de Protección Personal completo</li> <li>-Dotar de capacitaciones al personal contratado</li> <li>-Uso de Extintores en número y ubicación adecuada en el área del proyecto.</li> </ul>
<b>Riesgo de Accidentes vehiculares y peatonales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-No Conducir bajo los efectos del alcohol o las drogas.</li> <li>-Conductores y peatones respetar las señales de tránsito establecidas en el proyecto.</li> <li>-Reducir el exceso de velocidad o conducción imprudente.</li> <li>-Dar mantenimiento preventivo al equipo y maquinarias utilizadas en el proyecto (frenos, cambio de neumáticos, etc.).</li> </ul>
<b>Molestias a los residentes y transeúntes por actividades del proyecto.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Colocar avisos de advertencia (letreros) y conos de seguridad en sitios de riesgo potencial, tales como los puntos de entrada y salida de camiones y equipos rodantes o en sitios donde se estén llevando a cabo actividades.</li> <li>-Informar a los residentes y usuarios de las vías, por medio de volantes escritas, de la presencia de maquinarias durante la fase de construcción.</li> <li>-Mantener comunicación con vecinos del proyecto y transeúntes sobre los movimientos vehiculares en períodos específicos.</li> </ul>
<b>Incremento en el tránsito vehicular y peatonal.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Colocar las señalizaciones (preventivas, informativas y restrictivas) en los sitios adecuados.</li> <li>-Dejar buena visibilidad en la entrada del proyecto.</li> </ul>
<b>-Incremento de la demanda de servicios públicos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Velar por el uso racional del agua potable en todas las fases.</li> <li>-Uso racional de la energía eléctrica en todas las fases.</li> </ul>

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Mantener comunicación directa sin restricciones con grupos, autoridades locales o personas individuales para tratar asuntos de apoyos socio-comunitarios o inquietudes respecto al proyecto.</li> </ul>
<b>-Afección por afluencia de personas al área.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Controlar el ingreso de persona ajena al proyecto dentro del área.</li> <li>-Instruir a empleados sobre el buen comportamiento con la población de Punta Pacífica.</li> <li>-Mantener en campo un representante de la empresa con capacidad para tomar decisiones, que atienda quejas de residentes y de las autoridades.</li> </ul>

## **PROGRAMA DE MONITOREO AMBIENTAL**

## *Programa de Monitoreo Ambiental*

Medio afectado	Tipo de monitoreo	Programa de seguimiento, vigilancia y control.	Periodo de ejecución
<b>Suelo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Monitoreo visual de las condiciones físicas del suelo.</li> <li>-La eliminación correcta de los desechos sólidos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Se efectúa inspección que incluye relleno para estabilidad de terreno, dirección de corrientes de drenaje, sedimentación, entre otros.</li> <li>-Se realiza la verificación adecuada de eliminación de desechos sólidos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diario</li> <li>Semanal</li> </ul>
<b>Aire</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Monitoreo visual de calidad del aire.</li> <li>- Riego de agua.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-La inspección visual del aire se efectúa sobre todo en la fase de preparación del terreno, para determinar el posible levantamiento de nubes de polvo por acción del viento.</li> </ul>	Semanal
	Monitoreo de calidad de aire	PTS y PM10 según Norma MiAMBIENTE	Semestral mientras dure la construcción
<b>Ruido</b>	Las mediciones de ruido ocupacional se realizarán utilizando un dosímetro de ruido en escala A y respuesta lenta	NPS Equivalente	Semestral mientras dure la construcción

Medio afectado	Tipo de monitoreo	Programa de seguimiento, vigilancia y control.	Periodo de ejecución
	(SLOW), durante la jornada completa del trabajador; se calculará el nivel de presión sonora (NPS) equivalente.		
<b>Agua</b>	-Limpieza y dirección de escorrentías pluviales. Construcción de canales.	-Se ejecuta inspección de la limpieza adecuada de escorrentías pluviales y de los canales que haya que construir. -Uso y mantenimiento de Letrinas y el manejo de sus aguas.	Diario
<b>Socioeconómico</b>	Monitoreo de la afección económica y social del proyecto. -Establecer relaciones con las personas vecinas para evitar molestias del proyecto.	-Se evalúa la afección positiva y negativa del proyecto a la población aledaña.	Mensual

### **3.0. INTRODUCCIÓN.**

Con la ejecución del proyecto “CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO – EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA”, el Instituto de Acueductos y Alcantarillado Nacionales (IDAAN), entidad gubernamental, creada mediante Ley 98 del 29 de diciembre de 1961 busca mejorar el servicio de agua potable en el sector de Punta Pacífica, corregimiento de San Francisco, provincia de Panamá, y llevar bienestar de la colectividad y mejorar la calidad de vida de sus habitantes con la dotación de agua de calidad, segura y permanente.

La elaboración del presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I” se realizará bajo todos los criterios establecidos en el Decreto Ejecutivo No.1 de 1 de marzo de 2023 y su modificación el Decreto Ejecutivo N°2 de 27 de marzo de 2024, para que el promotor del proyecto lo pueda someter al proceso de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA).

El estudio consta de 13 capítulos, el cual fue desarrollado por un grupo de profesionales de distintas especialidades, liderado por el consultor ambiental Fernando A. Cárdenas, con registro N° IRC-005-2006. El trabajo multidisciplinario permitió identificar y valorar cada uno de los impactos ambientales en las distintas fases del proyecto. Para luego, proponer el Plan de Manejo Ambiental, con el objetivo de reducir, compensar, monitorear (entre otras medidas), cada uno de los impactos y riesgo presente en el proyecto.

#### **3.1. Importancia y alcance de la actividad, obra o proyecto que se propone realizar, máximo 1 página.**

La importancia del proyecto radica en que ayudará a mejorar las líneas de agua potable del sector de Punta Pacífica e impulsar el desarrollo habitacional y comercial del área. Además, se dotará de agua potable de calidad a la población en referencia, buscando la sostenibilidad de los servicios, para lo cual se integrarán los

aspectos de ingeniería, ambientales, sociales y económicos, siempre con la participación comunitaria en todo el ciclo del proyecto, en aras de buscar un nivel de servicio más adecuado del agua.

#### **4.0. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.**

El proyecto denominado “*Construcción de Mejoras a la Línea de Conducción del Corregimiento de San Francisco – Extensión Punta Pacífica*”, se desarrollará sobre la servidumbre publica en el sector de Punta Pacífica, corregimiento de San Francisco, distrito y provincia de Panamá, promovido Instituto de Acueductos y Alcantarillado Nacionales (IDAAN), ejecutado por la empresa Constructora MECO S.A. y consiste en el mejoramiento de la línea de agua potable, con una longitud total de 1,197.58 metros (1.197 Km.) y un área de 2.33 hectáreas, que incluye el área de impacto directo e indirecto del proyecto. Los tramos que forman parte del proyecto son los siguientes:

##### **1- Tramo Corredor Sur – Boulevard Pacífica (EST. 0+600 a EST. 1+098.96).**

Se realizará la instalación de 1,698.96 metros lineales de tuberías de 600 mm a través del espacio de servidumbre de ENA, utilizando la metodología de "Tunnel Liner" para atravesar la estructura del pavimento. Esta técnica implica el uso de materiales y técnicas específicas para fortalecer y proteger las paredes internas de un túnel después de su excavación. Es crucial para garantizar la estabilidad estructural de los túneles.

El proyecto incluirá la construcción de dos pozos de entrada en la zona verde del corredor, estratégicamente ubicados para evitar cualquier interferencia con servicios públicos u otras infraestructuras del corredor. El túnel tendrá una profundidad de 3 metros y un diámetro de 1,90 metros.

Una vez finalizada la instalación de las tuberías, el túnel será rellenado con material óptimo para evitar la formación de espacios vacíos que puedan causar un colapso en la estructura. El recorrido continua con el mismo

diámetro de tubería, por el área verde colindante al corredor su hasta conectar con el Boulevard Pacífica, sin afectar la estructura del puente, por el carril derecho en sentido hacia el Hospital Punta Pacífica hasta la rotonda ubicada de frente de Farmacia Metro Plus Punta Pacífica. En el cual se construirá una caja para la instalación de una TEE de 600 x 600 x 200 mm con dos salidas, Calle Punta Chiriquí y Calle Punta Colón.

**2- Tramo Rotonda Boulevard Pacífica – Calle Punta Chiriquí (EST. 0+000 a EST. 0+403.29)**

Se realizará la instalación de 403.29 metros lineales de tuberías de 200 mm desde la salida de la TEE, ubicada en la rotonda, hacia Calle Punta Chiriquí hasta la salida hacia Corredor Sur, esta intervendrá el carril izquierdo que tiene sentido hacia la rotonda y el cual finalizará su recorrido con un tapón, respetando la servidumbre.

**3- Tramo Rotonda Boulevard Pacífica – Calle Punta Colón (EST. 0+000 a EST. 0+330.59)**

Se realizará la instalación de 330.59 metros lineales de tuberías de 500 mm desde la salida de la TEE, ubicada en la rotonda, hacia Calle Punta Colón hacia Ocean Reef, esta intervendrá el carril derecho que tiene sentido hacia la rotonda y el cual finalizará el recorrido con un tapón, respetando la servidumbre.

Hay que señalar, que en este proyecto no se tiene contemplado la afectación a las propiedades privadas, solamente molestias sobre las entradas a edificios y locales comerciales, por la apertura de zanjas sobre las aceras para la colocación de las nuevas tuberías, para el cual, la empresa ejecutora tiene previsto tomar medidas de mitigación para causar la menor afectación posible, e inclusive la contratación de unidades de la ATTT para evitar embotellamiento o los conocidos “triques” vehiculares.

Mapa de alineamiento de sistema de acueducto de agua potable en el sector de Punta Pacífica



Durante la ejecución de estos trabajos se tomará muy en cuenta el elemento de seguridad, aplicando medidas de seguridad para el uso de maquinarias, equipos y materiales, así como el uso de equipos de protección a los trabajadores que laboren en el proyecto. Por otro lado, y no menos importante serán las medidas a considerar para limitar y mitigar los posibles impactos que el proyecto pueda ocasionar al ambiente y a las personas circundantes.

#### **4.1. Objetivo de la actividad, obra o proyecto y su justificación.**

##### **Objetivos:**

- Dotar de agua de calidad a la población del sector de Punta Pacífica, buscando la sostenibilidad de los servicios, para lo cual se integrarán los aspectos de ingeniería, ambientales, sociales y económicos, siempre con la participación comunitaria en todo el ciclo del proyecto.

- Abastecimiento que garanticen continuidad, cantidad y calidad del agua potable, con el menor impacto ecológico.
- Realizar manejo sustentable del sistema, es decir que la operación y mantenimiento del mismo sea sostenible durante toda la vida útil del sistema de agua potable.
- Cumplir con la legislación y normativa vigente como lo establece la Ley N° 41 “General de Ambiente de la República de Panamá”, el Decreto Ejecutivo No. 1 del 1 de marzo de 2023 y su modificación el Decreto Ejecutivo N°2 de 27 de marzo de 2024.
- Cumplir con las demás leyes, decretos, reglamentos y normas aplicables a este tipo de proyectos.
- Proteger la salud y el ambiente del área donde se llevarán a cabo las actividades relacionadas con el proyecto.

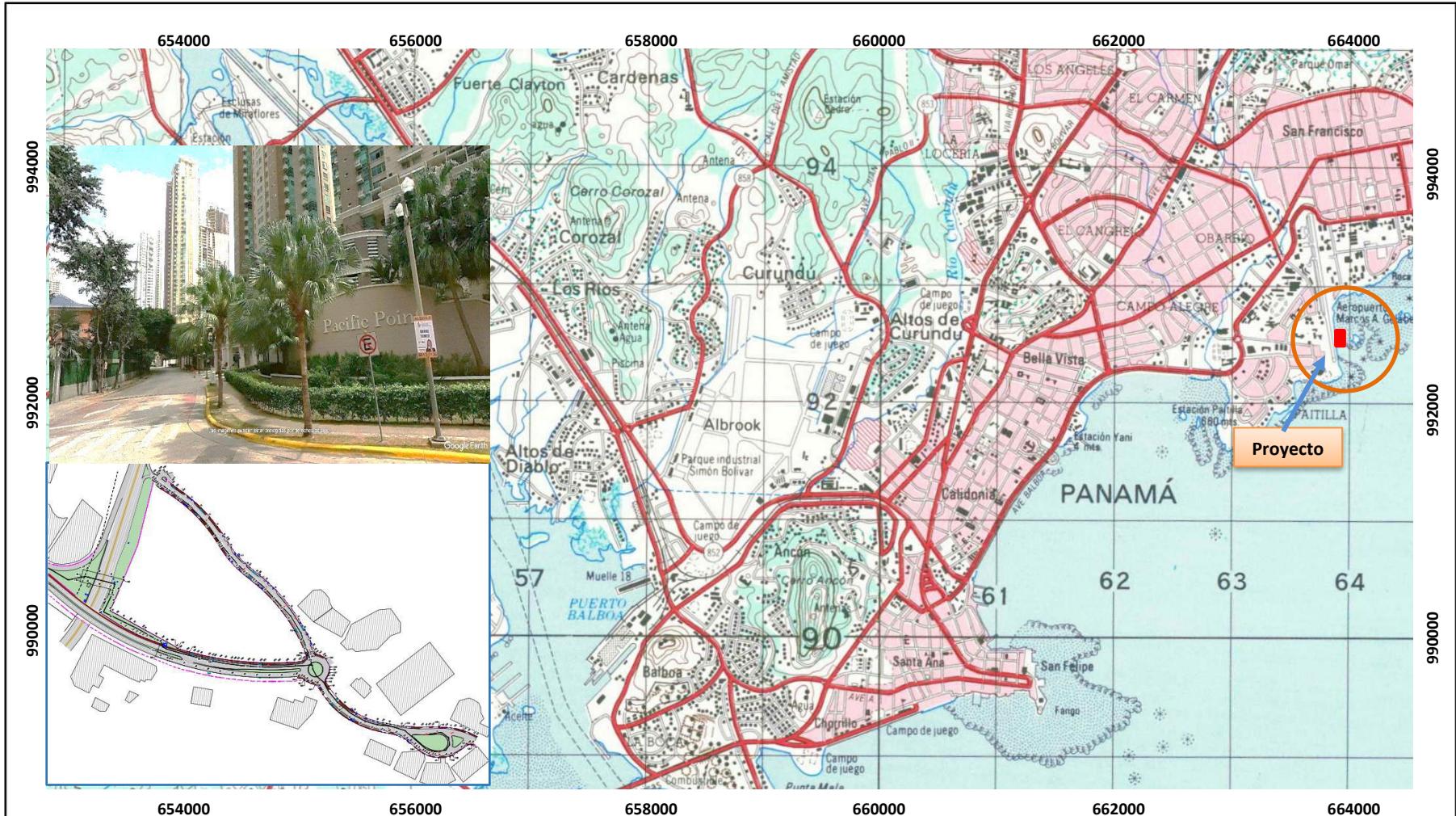
## Justificación

El proyecto se justifica debido a los diversos problemas que atraviesa el servicio de agua potable en el corregimiento de San Francisco, específicamente en el sector de Punta Pacífica, entre los que se destacan la inestabilidad en el suministro, inadecuada distribución, agua no contabilizada, pérdidas por fugas, interconexiones vulnerables y necesidad de reparaciones continuas. Ante esta situación, el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN) ha identificado las áreas prioritarias para mejorar el sistema y suministro de agua potable.

El desarrollo del proyecto en mención se ejecutará dentro de todos los parámetros que establecen las normas ambientales del país y considerando como acción prioritaria las medidas de mitigación que se establecen en este Estudio de Impacto Ambiental.

### 4.2. Mapa a escala que permita visualizar la ubicación geográfica de la actividad, obra o proyecto, y su polígono, según requisitos exigido por el Ministerio de Ambiente.

**MAPA DE UBICACIÓN DEL PROYECTO “CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LÍNEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO – EXTENSIÓN PUNTA PACÍFICA”**



<u><b>Localización Regional</b></u>	<b>LEYENDA</b>	<b>Mapa Ubicación Geográfica Escala 1: 50 000</b>
	<b>Área del Proyecto</b>  <b>Punto de coordenadas</b>  <b>Referencia</b> <i>Hoja topográfica N° 4242-1, Panamá, del Instituto Nacional Tommy Guardia</i>	<b>PROYECTO:</b> Construcción de mejoras a la línea de conducción del corregimiento De San Francisco – Extensión Punta Pacífica <b>PROMOTOR:</b> Instituto de Acueducto y Alcantarillados Nacionales (IDAAN). <b>UBICACIÓN:</b> Corregimiento de San Francisco, distrito de Panamá, Provincia de Panamá
		<u><b>Escala 1:50,000</b></u>  <i>Sistema de Coordenadas UTM, Datum WGS84</i>

**4.2.1. Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto y sus componentes. Estos datos deben ser presentados según lo exigido por el Ministerio de Ambiente.**

Se presenta las Coordenadas UTM, Datum WGS84, del área total del proyecto denominado “Construcción de Mejoras a la Línea de Conducción del corregimiento de San Francisco – Extensión Punta Pacífica”, localizado en el corregimiento de San Francisco, distrito y provincia de Panamá.

<b>PUNTOS</b>	<b>NORTE</b>	<b>ESTE</b>
1	992887.41	664023.65
2	992907.24	664021.10
3	992926.81	664017.00
4	992946.00	664011.41
5	992964.79	664004.55
6	992983.95	664003.75
7	992985.47	664018.36
8	992976.22	664028.08
9	992957.89	664024.68
10	992938.75	664029.29
11	992919.34	664034.09
12	992899.62	664037.41
13	992879.71	664039.24
14	992859.72	664039.58
15	992839.76	664038.42
16	992819.87	664036.39
17	992799.88	664036.53
18	992780.08	664039.28
19	992760.61	664043.82
20	992741.05	664048.01
21	992721.26	664050.88
22	992701.32	664052.36
23	992681.33	664052.45
24	992661.37	664051.15
25	992641.56	664048.47
26	992621.98	664044.42
27	992602.69	664039.15
28	992584.63	664046.10
29	992566.15	664040.65
30	992545.89	664022.55
31	992525.92	664022.18
32	992506.11	664024.83
33	992486.93	664030.42

<b>PUNTOS</b>	<b>NORTE</b>	<b>ESTE</b>
34	992468.81	664038.85
35	992452.17	664049.90
36	992437.06	664063.00
37	992422.16	664076.34
38	992409.01	664091.40
39	992396.49	664106.97
40	992383.82	664122.40
41	992370.70	664137.46
42	992355.26	664150.10
43	992338.03	664160.17
44	992328.15	664148.14
45	992333.03	664129.56
46	992335.22	664109.78
47	992345.23	664092.55
48	992360.34	664079.68
49	992379.12	664073.00
50	992398.70	664068.99
51	992416.54	664060.33
52	992431.88	664047.51
53	992447.31	664034.81
54	992464.27	664024.24
55	992482.51	664016.07
56	992501.68	664010.43
57	992521.44	664007.44
58	992541.43	664007.15
59	992561.11	664007.60
60	992578.49	663998.55
61	992592.55	663988.15
62	992604.01	663971.76
63	992616.10	663955.83
64	992628.78	663940.37
65	992642.06	663925.41
66	992655.90	663910.98

PUNTOS	NORTE	ESTE
67	992670.28	663897.08
68	992685.19	663883.75
69	992700.60	663871.00
70	992716.49	663858.86
71	992732.83	663847.33
72	992749.55	663836.35
73	992762.80	663841.47
74	992776.43	663845.12
75	992793.57	663834.81
76	992811.47	663825.94
77	992829.78	663817.97
78	992848.56	663811.09
79	992867.34	663804.21
80	992876.44	663821.24
81	992885.99	663838.75
82	992901.25	663829.80
83	992917.01	663817.49
84	992931.49	663815.54
85	992933.43	663830.03
86	992917.67	663842.35
87	992901.91	663854.67
88	992886.19	663866.83
89	992876.61	663849.28
90	992867.03	663831.72
91	992855.16	663821.02
92	992836.83	663829.02
93	992818.43	663836.86
94	992800.05	663844.75
95	992781.69	663852.67
96	992763.31	663860.56
97	992744.80	663867.66
98	992728.49	663879.21
99	992712.75	663891.54
100	992697.38	663904.33
101	992682.71	663917.91
102	992668.53	663932.01
103	992654.84	663946.59
104	992641.79	663961.73
105	992629.28	663977.33
106	992617.41	663993.44
107	992606.23	664010.00
108	992610.22	664025.67
109	992629.55	664030.79
110	992649.20	664034.51
111	992669.06	664036.78
112	992689.04	664037.59

PUNTOS	NORTE	ESTE
113	992709.03	664036.92
114	992728.91	664034.79
115	992748.58	664031.21
116	992768.05	664026.65
117	992787.66	664022.75
118	992807.59	664021.16
119	992827.56	664021.95
120	992847.45	664024.01
121	992867.43	664024.62
122	992555.81	664023.86
123	992445.24	664055.69
124	992420.97	664077.40
125	992400.68	664101.15
126	992393.97	664110.47
127	992390.50	664115.22
128	992383.80	664122.43
129	992376.20	664131.89
130	992366.26	664141.95
131	992352.54	664152.11
132	992347.15	664155.47
133	992333.87	664162.31
134	992328.10	664148.19
135	992329.62	664146.98
136	992331.56	664144.05
137	992332.17	664142.09
138	992334.20	664112.53
139	992335.85	664108.06
140	992339.12	664101.54
141	992345.14	664092.65
142	992350.18	664087.38
143	992352.82	664084.95
144	992357.49	664081.03
145	992363.98	664077.96
146	992367.47	664076.35
147	992374.99	664073.87
148	992381.63	664072.47
149	992383.37	664072.17
150	992391.98	664070.69
151	992404.20	664067.60
152	992416.96	664060.08
153	992425.69	664053.05
154	992435.24	664044.51
155	992553.00	664008.23
156	992558.49	664008.74
157	992561.39	664007.48
158	992566.65	664002.84

PUNTOS	NORTE	ESTE
159	992574.07	663999.41
160	992578.01	663998.64
161	992579.91	663998.27
162	992583.26	663996.26
163	992586.02	663992.40
164	992588.80	663993.82
165	992590.56	663991.13
166	992736.49	663844.88
167	992739.83	663842.65
168	992756.90	663831.79
169	992768.15	663850.24
170	992788.05	663837.94
171	992798.14	663832.22
172	992803.88	663829.29
173	992809.51	663826.89
174	992821.82	663820.88
175	992868.09	663803.94
176	992882.49	663833.75
177	992887.34	663840.67
178	992926.94	663809.72
179	992939.25	663825.48
180	992886.24	663866.92
181	992860.00	663818.83
182	992847.83	663824.35
183	992825.86	663833.68
184	992803.79	663843.13
185	992770.71	663857.41
186	992748.67	663866.80
187	992745.99	663866.91
188	992740.91	663870.11
189	992731.08	663877.09
190	992722.34	663884.26
191	992717.24	663888.02
192	992712.14	663892.01
193	992702.90	663899.70
194	992698.37	663903.55
195	992695.35	663905.93
196	992688.70	663912.19
197	992675.68	663924.63
198	992672.04	663928.27
199	992664.15	663936.69
200	992656.77	663944.52
201	992651.48	663950.20
202	992643.66	663959.62
203	992639.91	663963.86

PUNTOS	NORTE	ESTE
204	992629.55	663976.98
205	992625.34	663982.55
206	992617.65	663993.11
207	992610.76	664002.62
208	992603.70	664014.13
209	992603.75	664016.38
210	992605.15	664023.48
211	992606.11	664024.49
212	992614.44	664026.89
213	992752.60	664030.30
214	992772.47	664025.61
215	992831.52	664022.40
216	992834.16	664022.72
217	992933.00	664015.35
218	992944.76	664011.85
219	992954.79	664008.28
220	992964.71	664004.57
221	992969.98	664003.03
222	992973.51	664002.94
223	992979.45	664004.21
224	992983.42	664003.07
225	992989.97	664011.49
226	992985.05	664013.61
227	992985.26	664018.08
228	992988.25	664022.06
229	992985.04	664027.77
230	992961.92	664028.57
231	992960.55	664026.59
232	992957.19	664024.18
233	992949.41	664026.12
234	992937.15	664029.77
235	992832.32	664037.61
236	992829.67	664037.28
237	992775.92	664040.21
238	992756.05	664044.89
239	992610.28	664041.30
240	992602.96	664039.19
241	992599.94	664038.78
242	992598.50	664039.27
243	992594.28	664042.51
244	992587.92	664045.56
245	992583.47	664046.29
246	992569.04	664043.63
247	992562.25	664036.61
248	992559.75	664032.30
249	992557.84	664026.73

#### **4.3. Descripción de las fases de la actividad, obra o proyecto.**

La descripción del proyecto consistió en una caracterización amplia de todos los aspectos técnicos involucrados en el funcionamiento del proyecto. Abarca tanto la descripción de las actividades operativas como de la infraestructura, equipos, maquinaria, vehículos y personal que interviene en los mismos.

En la etapa de planificación, las actividades incluirán los estudios preliminares, los análisis financieros, técnicos y ambientales. Una vez se hayan finalizado estos estudios, se iniciará la etapa de construcción y ejecución, y por último la puesta en marcha, es decir, la etapa de operación del proyecto. Las etapas (planificación, construcción, operación y cierre) en las que se desarrollará el proyecto se describen a continuación.

##### **4.3.1. Planificación**

Inicialmente la etapa de planificación corresponde a las tareas ejecutadas por el IDAAN como la concepción del proyecto, la preparación del perfil, solicitud de financiamiento y la adjudicación del proyecto al contratista para la realización de estudios topográficos, estudio de suelos, el diseño de las mejoras, elaboración de los planos finales de las mejoras a la línea de agua potable, estudio de impacto ambiental, así como los trámites legales de los permisos ante las autoridades competentes , tales como: Municipio de Panamá, ATT, MOP, IDAAN y Ministerio de Ambiente entre otros.

Para completar los estudios mencionados, se realizaron las siguientes actividades:

- Se hizo revisión del Priego de Cargo, contrato y bibliografías relacionadas, con el proyecto, además se revisaron las especificaciones ambientales vigentes.
- Se elaboró el siguiente Estudio de Impacto Ambiental como parte de la planificación.

- Se realizó consulta pública, a través de levantamiento de encuestas de opinión, sobre todo en los lugares aledaños, para conocer la opinión y recomendaciones de los moradores colindantes y trabajadores referentes a este proyecto.

#### **4.3.2. Ejecución**

La fase de ejecución comprende la construcción y operación del proyecto.

##### **4.3.2.1. Construcción, detallando las actividades que se darán en esta fase, incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros).**

La fase de construcción podrá ejecutarse una vez que el promotor tenga la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental y se hayan terminado los diseños y planos constructivos. El promotor, contratará una empresa nacional para efectuar las actividades propias de este tipo de construcción. Las actividades proyectadas a realizar en esta fase son las siguientes:

- **Instalación de campamento temporal**

El campamento temporal a utilizar por el contratista contará con la instalación de un contenedor de 40 pies de largo, el mismo se habilitará para uso de oficina, almacén y otras facilidades que requiera el proyecto. Estas áreas deberán estar cercadas, con el fin de que las personas extrañas o ajenas al proyecto no puedan ingresar a estos sitios. El campamento contará con: Agua potable, letrinas portátiles, Sistema de Comunicaciones

- **Remoción de vegetación:**

Consiste en la afectación o eliminación de especies gramíneas (gramas), palmas y ornamentales que se encuentran sobre el alineamiento en la servidumbre pública.

- **Corte y Demolición de pavimento**

Este trabajo consiste en el corte del pavimento previo a su demolición utilizando una cortadora apropiada y según las indicaciones del inspector de turno. La demolición del pavimento de hormigón se realiza previamente cortado y la remoción de los escombros.

- **Excavación de zanjas de conducción de agua potable.**

El trabajo incluye la excavación requerida para instalar la tubería y la remoción del material excedente, según las indicaciones del inspector de la obra.

- **Instalación de tuberías con sus válvulas y accesorios**

Consiste en la instalación de la tubería de los diferentes diámetros como establecidos en los planos y las especificaciones. La tubería será colocada horizontalmente en forma longitudinal con sus respectivos accesorios y las válvulas. Los accesorios se refieren a instalación de los codos, tees, reductores y las cuñas para estos accesorios como mostrados en los planos y detalles. La instalación de válvulas de mariposa y de compuerta según lo especificado y detalles mostrados en los planos.

- **Relleno de zanja**

Se realiza con material proveniente de la misma excavación. Para el relleno de la zanja también se utiliza arena compactada cuando el material excavado no es apto para llenar o cuando hay mucha humedad en el fondo de la zanja.

- **Compactación de suelos:**

Consiste en el volumen de relleno con material proveniente de la excavación sea compactado al 90% o al 95% de Proctor.

- **Traslado de material de material excedente**

Con relación al manejo y disposición de los desechos sólidos estériles, no peligrosos generados por el proyecto (caliche, pedazos de hormigón, tierra troncos de árboles etc.), En manejo de los desechos inorgánicos excedentes consiste en cortar en pequeños pedazos. la vegetación talada e incorporada junto con el suelo resultante de las excavaciones, desarraigue, caliche producto de las actividades de demolición, restos de concreto, acero, retazos de madera y tuberías, y otros. Estos desechos serán transportados en camiones volquetes propiedad de la contratista hacia el Relleno Sanitario de Cerro Patacón.

- **Reposición de pavimento de hormigón demolido ó pavimento asfáltico**

Se realizará de acuerdo con los detalles de los planos y las especificaciones y con la aprobación del MOP y el IDAAN. La unidad de medición será el metro cúbico de pavimento de hormigón colocado y aceptado previamente por el MOP e IDAAN.

- **Prueba del sistema y entrega al IDAAN**

Este renglón consiste en la prueba de infiltración a la cual deberá someterse el colector, luego de instalado incluyendo las cámaras de inspección y las conexiones domiciliarias.

- **Suministro e instalación de conexión domiciliaria**

Consiste en el suministro e instalación de todos los accesorios, hormigón, acero y tubería vertical requeridos para completar la construcción del registro correspondiente a la conexión domiciliaria. También se incluye en este renglón el suministro e instalación de las piezas y hormigón requerido para la derivación del colector principal para la conexión domiciliaria.

▪ **Acabados finales y limpieza general.**

Luego de finalizada la rehabilitación de las calles y previo a la entrega final del mismo, el contratista deberá encargarse de remover todos los escombros, chatarras, basura, y demás materiales de desechos que se encuentren a lo largo de la avenida y depositarlos adecuadamente en los botaderos establecidos.

Para el desarrollo del proyecto se planea trabajar de lunes a viernes en horario diurno de 7:00 a.m. a 3:00 p.m. y los sábados de 7:00 a.m. a 12:00 m.d., para evitar molestias a los transeúntes y residentes del área cercana al proyecto. Se tomará en cuenta todas las recomendaciones realizadas por los moradores y las entidades competentes, para evitar conflictos al momento del desarrollo de las actividades constructivas.

**Equipos a utilizar en la construcción**

- Palas
- Banderines
- Carretillas
- Maquina de soldadura
- Cargadores frontales
- Perforadoras
- Compactadores de rodillos
- Vibradores de concreto
- Retroexcavadora, pala mecánica
- Perforadoras mecánicas de rotación o percusión
- Compactadora
- Excavadoras
- Camiones cisterna

### **Mano de obra (empleos directos e indirectos generados)**

Para la fase de construcción se espera se contraten aproximadamente 60 personas (empleos directos e indirectos), entre estos tenemos: - ingenieros civiles, asistentes, técnicos de ingeniería, ambientalista, seguridad y salud ocupacional, trabajador social, supervisores de construcción, capataces, albañiles, obreros, operadores de equipo pesado, plomeros, mecánicos, electricistas, agrimensores, cadeneros, ayudantes, personal administrativo (secretarias, mensajeros, oficinistas, contabilidad).

Adicional, se señala que cada proyecto que se realiza representa la generación de empleos indirectos, los cuales generan nuevos ingresos en el sector de la obra, a través de la contratación del servicio de alimentación y transporte para los trabajadores que no residan en el lugar y los requerimientos de materiales e insumos que son abastecidos por el mercado nacional.

### **Insumos**

En la etapa de construcción la empresa contratista tendrán depósitos o almacenes temporales. El inventario será programado según el consumo de manera que la utilización sea eficiente. Estos depósitos deben ser seguros contra vandalismo, también contra la intemperie sobre todo en la época lluviosa.

Los insumos más utilizados en este tipo de proyecto podemos mencionar los siguientes: Concreto, grava, Tosca, material selecto, hormigón, tuberías de hierro dúctil, hierro fundido, PVC, accesorios, Válvulas de expulsión y admisión de aire, válvulas de limpieza, válvulas de mariposa, válvulas reguladoras de presión, piezas especiales, equipos de pruebas de presión, equipo de señalización.

Todos los insumos y/o materia prima será adquirida, según disponibilidad, en el mercado local.

**Servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros).**

**Agua**

El sitio donde se realizará el proyecto el agua es suministrado por Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales, IDAAN. Razón por la cual, el contratista se conectará al sistema de agua potable existente en el área. Además, se contará con garrafones de agua para el consumo de los trabajadores.

**Energía**

Actualmente en el sitio la energía eléctrica es suministrada por NATURGY-EDEMET. En este sentido, las instalaciones eléctricas se harán según las normas municipales vigentes. En caso de falta de fluido eléctrico o trabajos nocturnos la empresa contará con generadores eléctricos de suficiente voltaje.

**Vías de acceso**

El acceso al proyecto es a través de la Vía Israel y corredor Sur, que dan acceso al sector de Punta Pacífica, exactamente sobre la Vía Boulevard Pacífica, Calle Punta Chiriquí y Calle Punta Colón, que son las vías a utilizar para desarrollar el proyecto.

**Transporte público**

El área donde se desarrollará el proyecto cuenta con servicio de transporte selectivo (taxis) y colectivos (Metrobús).



**4.3.2.2. Operación, detallando las actividades que se darán en esta fase, incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, sistemas de tratamiento de aguas residuales, transporte público, otros).**

Durante la fase de operación debe estar disponible el servicio de agua potable con sus nuevas tuberías al servicio de los usuarios en general del corregimiento de San Francisco, el cual tendrá un carácter permanente. El sistema debe operarse de forma eficiente con adecuado mantenimiento.

Esta fase del proyecto es de mucha importancia, pues, el IDAAN tiene la responsabilidad de dar un continuo y programado mantenimiento, de forma tal que garanticen el buen funcionamiento del sistema durante el periodo de vida útil proyecto.

Es imprescindible que la promotora (IDAAN) realice mantenimiento preventivo al sistema de agua potable por lo menos 1 vez al año, en la limpieza periódica para evaluar el estado de la red. De igual forma realizar las reparaciones de forma inmediata para evitar daños mayores y pedida de agua por fuga.

### **Infraestructuras a desarrollar**

Esta fase de operación del proyecto no se realizarán actividades de construcción de infraestructura, esta fase es básicamente mantenimiento de forma preventiva y correctiva, para garantizar el buen funcionamiento del sistema durante el periodo de vida útil proyecto. Esta responsabilidad de dar mantenimiento continuo y programado recae sobre el promotor de proyecto (IDAAN).

### **Equipos a utilizar en la operación**

Entre los equipos y accesorios que se utilizarán para las actividades de mantenimiento preventivo y reparaciones se incluyen: válvulas, tubos y llaves de PVC, Accesorios (codos, tees, reductores, cuñas instalación de los codos, reductores y las cuñas) entre otras.

### **Mano de obra (empleos directos e indirectos generados)**

Para la fase de operación se requiere de una persona para supervisar periódicamente el sistema y percibirse de algún daño, pero de igual forma se dispondrá de la cuadrilla del IDAAM para cualquier daño fortuito.

### **Insumos**

En la etapa de operación el IDAAN contará con un depósito para el almacenamiento de los insumos a utilizar en esta fase tales como; válvulas, tubos y llaves de PVC, Accesorios (codos, tees, reductores, cuñas instalación de los codos, reductores y las cuñas) entre otras. Se mantendrá inventario continuo para tener un control del consumo de manera que la utilización sea eficiente. Estos depósitos deben ser seguros contra vandalismo, también contra la intemperie, Todos los insumos y/o materia prima será adquirida, según disponibilidad, en el mercado local.

**Servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros).**

**Agua**

El sitio donde se realizará el proyecto el agua es suministrado por Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales, IDAAN. Razón por la cual, personal que labora en el mantenimiento del sistema utilizará agua del sistema de agua potable existente en el área. Además, se contará con botellas de agua para el consumo en

**Energía**

Este proyecto en la fase de operación no contara con estructuras permanentes ni temporales que requiera energía eléctrica.

**Vías de acceso**

El acceso al proyecto es a través de la Vía Israel y corredor Sur, que dan acceso al sector de Punta Pacífica, exactamente sobre la Vía Boulevard Pacífica, Calle Punta Chiriquí y Calle Punta Colón, que son las vías a utilizar para desarrollar el proyecto.

**Transporte público**

El área donde se desarrollará el proyecto cuenta con servicio de transporte selectivo (taxis) y colectivos (Metrobús).

#### **4.3.3. Cierre de la actividad, obra o proyecto.**

En este proyecto la etapa de cierre se refiere al desmantelamiento de las obras provisionales que fueron utilizadas desarrollar la construcción de las obras permanentes del proyecto, como casetas de campo de los contratistas, el formaleteo, limpieza general de todos los restos de materiales de construcción

Al ser un proyecto de índole de interés social no se tiene contemplando un cierre en el corto o mediano plazo. Se vislumbra un proyecto de larga duración, al cual se le dará los respectivos mantenimientos oportunos una vez empiece a operar.

En caso de un cierre inesperado antes de finalizar la fase de construcción, el promotor notificará oportunamente a las autoridades competentes y tendrá la responsabilidad de retirar todo equipo móvil, material u otros presentes en el área, con la finalidad de dejar el espacio público limpio, libre de focos de contaminación y lo más similar a su estado inicial, mediante un plan de cierre, confeccionado previo a realizar cualquier acción, donde una vez expuestas las medidas de mitigación presentadas en el estudio de las condiciones ambientales pre existente, estas puedan recuperarse.

#### 4.3.4. Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases

Actividades	Planificación						Construcción												Operación		
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
<b>Planificación</b>																					
Preparación del perfil																					
Adjudicación del proyecto al contratista																					
Estudios topográficos																					
Diseño de las mejoras																					
Elaboración del diseño final																					
Estudio de impacto ambiental																					
Trámites legales de los permisos ante las autoridades competentes																					
<b>Construcción</b>																					
Instalación de campamento temporal																					
Remoción de vegetación																					
Corte y Demolición de pavimento																					
Excavación de zanjas de conducción de agua potable.																					
Instalación de tuberías con sus válvulas y accesorios																					
Relleno de zanja																					
Compactación de suelos																					
Traslado de material de botadero no permanente a permanente																					
Reposición de pavimento de hormigón demolido ó pavimento asfáltico																					
Prueba del sistema y entrega al IDAAN																					
Suministro e instalación de conexión domiciliaria																					
Acabados finales y limpieza general																					
<b>Operación</b>																					
Mantenimiento y reparaciones de las infraestructuras																					

#### **4.5. Manejo y Disposición de desechos y residuos en todas las fases.**

Los desechos son todos los materiales y resultado de procesos de fabricación transformación uso consumo o limpieza cuyo poseedor lo destina al abandono.

Un adecuado manejo de los desechos comprende las etapas de generación, manipulación, acondicionamiento, recolección, transporte, almacenamiento, reciclaje, tratamiento y disposición final, de manera segura, sin causar impactos negativos al ambiente y con un costo reducido.

A continuación, se presenta el manejo y disposición de los desechos en las diferentes etapas del desarrollo del proyecto.

##### **4.5.1. Sólidos.**

El ser humano durante el desarrollo de sus actividades cotidianas genera residuos de distintos tipos y diversos materiales. Estos desechos son dañinos tanto para el ambiente como para los humanos, y por esta razón deben ser canalizados de manera que no afecten considerablemente el ecosistema y la salud humana actual y próxima, en términos de sostenibilidad.

A continuación, presentamos la generación de desechos sólidos generados por el proyecto en sus diferentes fases:

###### *Fase de Planificación:*

Esta etapa comprende casi exclusivamente tareas de escritorio, en las cuales se generaron desperdicios de tipo doméstico (envoltorios de alimentos, bebidas y restos de papel), los cuales fueron colocados en recipientes corrientes para la basura y colectados por la Autoridad de Aseo para ser trasportados en vehículos de la empresa y llevados al sitio de disposición final al relleno sanitario de Cerro Patacón.

*Fase de Construcción:*

En esta fase, por la cantidad de personas que se encontrarán en la construcción en un momento determinado, es donde se genera mayor cantidad de basura en el proyecto, como: recipientes plásticos, botellas de vidrios acero, empaques, envoltorios y recipientes de alimentos, latas de aluminio, recipientes vacíos de bebidas etc.

En primer lugar, se separarán aquellos desechos que puedan tener valor comercial para las empresas recicadoras, como vidrios, papeles y cartones, hierro, otros y se colocarán en un sitio aparte, para proceder con la venta. Todos los otros desechos, basuras y desperdicios serán acopiados en tanques y/o bolsas plásticas resistentes, cerradas completamente, y dispuestos regularmente (con la frecuencia que sea necesaria) hacia el relleno sanitario de Cerro Patacón en la provincia de Panamá.

En el caso de la vegetación afectada por el proyecto que se encuentran en la servidumbre publica, serán cortadas en partes pequeñas e incorporada junto con la tierra sobrante, caliche de pavimento, restos de concreto, acero, retazos de madera y tuberías y todo material no peligroso y serán recolectados y trasportados en camiones volquetes particulares hacia el relleno sanitario de Cerro Patacón.

*Fase de Operación:*

Durante la etapa de operación, no se generarán desechos líquidos, ya que están instaladas todas las infraestructuras que componen el proyecto, éste funcionará de manera automática y solo requerirá las actividades de mantenimiento que será ejecutada por el IDAAN.

*Fase de Cierre:*

La empresa promotora no tiene previsto realizar cierre del proyecto previo a la conclusión. Pero de darse un cierre no contemplado, la promotora (IDAAN) implementará el Plan de Cierre para asegurar que cesen los impactos que pudieran haberse generado sobre el medio ambiente durante la fase de

construcción, con la finalidad de proteger la salud y seguridad pública y permitir el uso posterior del suelo y restituirlo en lo posible a su estado original.

Las actividades a realizar en el manejo de los desechos sólidos en esta fase de cierre comprenden principalmente el retiro de todas las instalaciones temporales (carpas), maquinarias y residuos sólidos generados durante la ejecución del proyecto tales como: envases de comida, latas, plásticos, madera, entre otros.

#### **4.5.2. Líquidos.**

##### *Fase de Planificación:*

Esta etapa comprende casi exclusivamente tareas de escritorio, durante las cuales se generaron efluentes líquidos de tipo doméstico, las cuales fueron vertidas al sistema de alcantarillado existente en el área.

##### *Fase de Construcción:*

Durante la construcción de la obra no se espera generar efluentes que requieran de tratamiento especial. Para el manejo de las excretas de los trabajadores en campo, se dispondrán letrinas portátiles (en proporción de doce trabajadores por letrina), las cuales recibirán el debido mantenimiento al menos dos veces por semana o según indique el proveedor del servicio.

También se generarán restos de aceites, solventes, lubricantes u otros, los mismos serán recolectados y almacenados temporalmente en recipientes con revestimiento impermeable y posteriormente retirados por empresas autorizadas con su respectivo permiso sanitario de operación (Resolución 1029 de 8 de noviembre de 2011).

##### *Fase de Operación:*

Durante la etapa de operación, no se generarán desechos líquidos, ya que están instaladas todas las infraestructuras que componen el proyecto, éste funcionará de manera automática y solo requerirá las actividades de mantenimiento que será ejecutada por el IDAAN.

*Fase de Cierre:*

La empresa promotora no tiene previsto realizar cierre del proyecto previo a la conclusión. Pero de darse un cierre no contemplado, la promotora (IDAAN) implementará el Plan de Cierre para asegurar que cesen los impactos que pudieran haberse generado sobre el medio ambiente durante la fase de construcción, con la finalidad de proteger la salud y seguridad pública y permitir el uso posterior del suelo y restituirlo en lo posible a su estado original.

Las actividades a realizar en el manejo de los desechos líquidos en esta fase de cierre comprenden básicamente en el retiro de las letrinas portátiles utilizada en el proyecto en la fase de construcción.

**4.5.3. Gaseosos.**

*Fase de Planificación:*

No aplica. Esta etapa comprende casi exclusivamente tarea escritorio, en las cuales no se generan desechos gaseosos.

*Fase de Construcción:*

El aporte gaseoso provendrá de los gases de escape de las maquinarias, vehículos de transporte y generadores, entre otros; con emisiones gaseosas de combustión: CO y PM10, lo cual es inevitable, pero se tratará de minimizar a través del uso de transporte y maquinaria en buen estado, dando un mantenimiento preventivo de los motores para mantenerlos en buen estado mecánico y evitar que produzcan gases que impacten negativamente la calidad del aire del sector. Se llevará un registro de las tareas de mantenimiento del equipo rodante, de tal forma que se cumpla con los requisitos establecidos en el Artículo 6 del Decreto Ejecutivo 38 de 3 de junio de 2009 “Por el cual se dictan normas ambientales de emisiones para vehículos automotores”.

*Fase de Operación:*

Durante la etapa de operación, no se generarán desechos líquidos, ya que están instaladas todas las infraestructuras que componen el proyecto, éste funcionará de manera automática y solo requerirá las actividades de mantenimiento que será ejecutada por el IDAAN.

*Fase de Cierre:*

Por la naturaleza del proyecto, esta fase no aplica. En esta fase no hay movimiento vehicular que pueda aportar gases procedentes de las maquinarias, vehículos de transporte y generadores, entre otros; con emisiones gaseosas de combustión: CO y PM10.

#### **4.5.4. Peligrosos.**

*Fase de Planificación:*

No aplica. Esta etapa comprende casi exclusivamente tarea escritorio, en las cuales no se generan desechos peligrosos.

*Fase de Construcción:*

En lo referente a este tipo de desechos, sólo se consideran, combustibles, aceites y grasas de la maquinaria, equipos y vehículos a emplear. Los mismos se deben manejar en base a las disposiciones establecidas en la hoja de seguridad de los productos. Para el manejo de estos desechos peligrosos es recomendable su almacenamiento en contenedores, los cuales deberá ubicarse en un lugar techado, fuera de riesgos por derrame o incendios. Se espera una cantidad reducida de estos materiales.

*Fase de operación:*

Durante la etapa de operación, no se generarán desechos líquidos, ya que están instaladas todas las infraestructuras que componen el proyecto, éste funcionará de manera automática y solo requerirá las actividades de mantenimiento que será ejecutada por el IDAAN.

**4.6. Uso de suelo asignado o esquema de ordenamiento territorial (EOT) y plano de anteproyecto vigente, aprobado por la autoridad competente para el área propuesta a desarrollar. De no contar con el uso de suelo o EOT ver artículo 9 que modifica el artículo 31.**

Según el Mapa de zonificación del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial la zonificación del sector de Punta Pacífica, lugar donde se desarrollará el proyecto es RM3 (Residencial de Alta Intensidad) y tiene como usos principales: Edificios Multifamiliares, Bifamiliar, Viviendas en hileras, Edificios docentes, Religiosos, Institucionales, Culturales, Filantrópicos, Asistenciales, Oficinas, Locales, Comerciales en planta baja

*Retiro Lateral (Metro Lineal):*

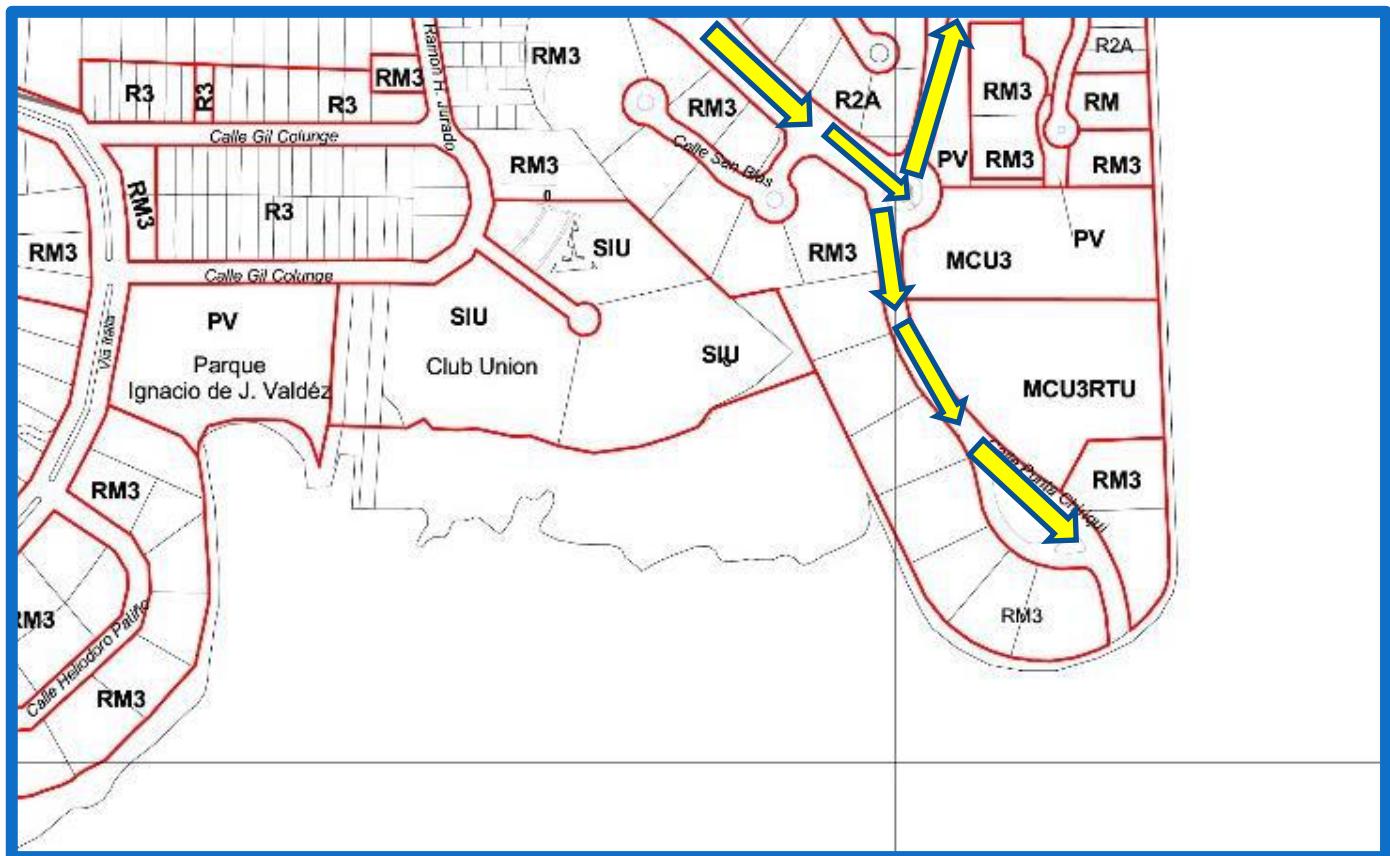
En planta baja y cinco altos: Adosado con pared ciega acabada hacia el vecino en torre, 1.50 ml en área de servicio y 2.50 ml en áreas habitables

*Retiro posterior (metro lineal)*

- a- En planta baja y cinco altos: Adosada con pared ciega acabada hacia el vecino.
- b- En torre: 5.00 ml
- c- Adosada con pared ciega acabada hacia el vecino cuando colinde con RM3, C2 ó INDUSTRIAL
- d- Cuando colinda con zonificación residencial.

Queremos señalar que este proyecto se desarrollará en áreas de uso público dentro de áreas urbanas, casi urbanizadas en su totalidad, las cuales son propiedad del Estado. No obstante, en áreas de veredas o donde no exista una delimitación adecuada de la servidumbre de la vía será necesario negociar el paso de las tuberías a través de terrenos privados de ser necesario.

## Mapa de Zonificación del MIVIOT



Según el Plan de Ordenamiento Territorial del Corregimiento de San Francisco, distrito y provincia de Panamá delimitan nueve zonas homogéneas que son: (ZH) que abarcan la superficie total del corregimiento de San Francisco.:

## ZH-01 Punta Paitilla–Punta Pacífica.

ZH-02 San Sebastián–Boca la Caja.

## ZH-03 Franja de Vía Israel.

ZH-04 Villa Lilla.

ZH-05 San Fran

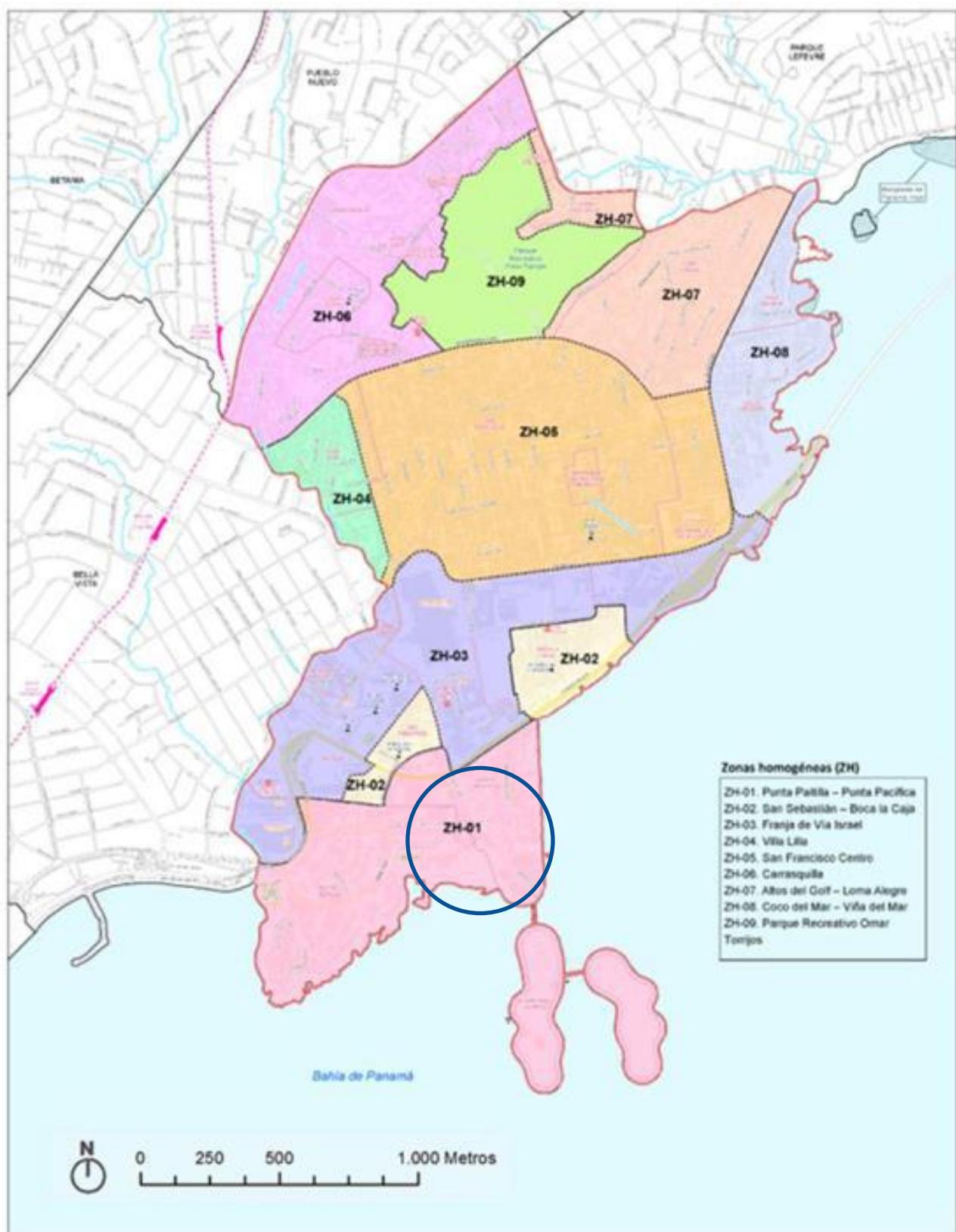
## 7H-06 Carrasquilla

ZH-07 Altos del Gol

ZH-08 Coco del Mar – Viña del

ZH-09 Barque Recreative Oma

Delimitación de zonas homogéneas del corregimiento de San Francisco



#### **4.7. Monto global de la inversión.**

La inversión estimada del proyecto es de aproximadamente \$5,936,651.98. (Cinco Millones novecientos treinta y seis mil seiscientos cincuenta y uno con noventa y ocho dólares, lo que significa un gran apoyo corregimiento de San Francisco, a través del pago de impuestos, actividades laborales temporales y permanentes, directas e indirectas, así como también se beneficiará el comercio local de venta de insumos y de la industria de la construcción e ingreso al fisco nacional.

#### **4.8. Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con la actividad, obra o proyecto.**

**La Constitución Política de la República de Panamá de 1972**, la cual ha sido reformada por el acto de 1978 y el Acto Constitucional de 1983. Título III. Capítulo 7. El Artículo 118 establece que es deber fundamental del Estado garantizar que la población viva en un ambiente sano y libre de contaminación, en donde el aire, el agua y los alimentos satisfagan los requerimientos del desarrollo adecuado de la vida humana. El Artículo 119 menciona que el Estado y todos los habitantes del territorio nacional tienen el deber de propiciar un desarrollo social y económico que prevenga la contaminación del ambiente, mantenga el equilibrio ecológico y evite la destrucción a los ecosistemas. El Artículo 120 dispone que El Estado reglamentará, fiscalizará y aplicará oportunamente las medidas necesarias para garantizar que la utilización y el aprovechamiento de la fauna terrestre, fluvial y marina, así como de los bosques, tierras y aguas, se lleven a cabo racionalmente, de manera que se evite su depredación y se asegure su preservación, renovación y permanencia. Finalmente, el Artículo 121 menciona que La Ley reglamentará el aprovechamiento de los recursos naturales no renovables, a fin de evitar que del mismo se deriven perjuicios sociales, económicos y ambientales

#### **Leyes relacionadas con el Ambiente:**

1. Ley 41 del 1 de julio de 1998, por medio del cual se establece la Ley General de Ambiente de la República de Panamá y se crea la Autoridad Nacional del Ambiente.

2. Ley 8 del 25 de marzo de 2015, por medio del cual se crea el Ministerio de Ambiente como la entidad rectora del Estado en materia de protección, conservación, preservación y restauración del ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales para asegurar el cumplimiento y aplicación de las leyes, los reglamentos y la Política nacional de Ambiente.
3. Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023 “Por la cual se 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”.
4. Decreto Ejecutivo No.2 del 27 de marzo de 2024 "Que modifica y adiciona disposiciones al Decreto Ejecutivo No.1 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".
5. Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 201. Que modifica el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009.
6. Ley 1 del 3 febrero de 1994, por la cual se establece la Legislación Forestal en la República de Panamá y se dictan otras Disposiciones.
7. Acuerdo 116 del 16 de junio de 1996 por la cual se reglamenta los permisos de aprobación de planos y ocupación de las obras terminadas. Alcaldía de Panamá.
8. Ley 5 del 28 de enero de 2005. Sobre Delito Ambiental.
9. Resolución N° AG-0235-2003 de 12 de junio de 2003. Por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica, para obras de desarrollo, infraestructura y edificaciones.
10. Resolución AG-0342-2005 del 27 de junio de 2015. Por la cual establece los requisitos para la autorización de Obras en Cauces Naturales y se dictan otras disposiciones

### **Leyes Relacionadas con Calidad Ambiental**

1. Resolución de Gabinete 36 de 31 de mayo de 1999. Por la cual se aprueba la Estrategia Nacional del Ambiente". (G.O. 24,874 de 28 de agosto de 1999)

2. Decreto Ejecutivo 58 de 16 de marzo de 2000. "Por el cual se reglamenta el Procedimiento para la Elaboración de Normas de Calidad Ambiental y Límites Máximos Permisibles". (G.O. 24,014 de 21 de marzo de 2000)
3. Decreto Ejecutivo 1 de 15 de enero de 2004 Que determina los Niveles de Ruido para las Áreas Residenciales e Industriales". (G.O. 24,970 de 20 de enero de 2004).
4. Resolución AG-0019 de 23 de enero de 2003. Por medio de la cual se ordena dar inicio al Proceso para la Elaboración del Anteproyecto de Normas sobre Ruido y Vibraciones, la Constitución del Comité Técnico respectivo, y se dictan otras Disposiciones". (G.O. 24,733 de 4 de febrero de 2003).

### **Leyes relacionadas con Biodiversidad**

1. Ley 3 de 14 de enero de 1957. Sobre Protección de Recursos Naturales". (G.O. 13,174 de 16 de febrero de 1957).
2. . Resolución AG-0164-2002 de 22 de abril de 2002. Por medio de la cual se crea la Comisión Nacional de Biodiversidad". (G.O. 24,548 de 9 de mayo de 2002).
3. Ley 24 de 7 de junio de 1995. Sobre Vida Silvestre. Esta ley establece que la vida silvestre es parte del patrimonio natural de Panamá y declara de dominio público su protección. Con este documento se pretende regular la conservación de la vida silvestre fortalecer la estructura administrativa, crear mecanismos de financiamiento, impulsar la investigación y regular la comercialización, así como la caza y pesca en el territorio nacional.

### **Leyes relacionadas con Recursos Hídricos**

1. Decreto Ley N° 35 del 22 de septiembre de 1966. Se establece la reglamentación sobre el uso de las aguas en Panamá dentro del Título: "Salubridad e Higiene de las Aguas". El Artículo 54 señala que: "es prohibido arrojar a las corrientes de agua de uso común, sean o no permanentes, o al mar, los despojos de empresas industriales, inmundicias u otras materias que las puedan contaminar o las hagan nocivas para la salud del hombre, animales domésticos o peces",

estableciendo sanciones y determinando las instituciones que pueden aplicar estos reglamentos de acuerdo a la Ley, para asegurar la salubridad e higiene de las aguas, estableciendo un régimen de infracciones y multas”

2. Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019, Agua, Descarga de Efluentes Líquidos directamente a Cuerpos y Masas de Aguas Superficiales y Subterráneas”. (G.O. 24,115 de 10 de agosto de 2000).
3. Resolución No. 350 del 26 de julio 2000. Se aprueba el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT No. 39-2019, sobre la descarga de efluentes líquidos.

### **Leyes relacionadas con tala de Vegetación**

1. Ley 22 del 8 de enero de 1996, por medio de la cual se aprueba el convenio internacional de maderas tropicales hecho en Ginebra el 26 de enero de 1994.
2. Ley No.24 del 7 de junio de 1995 sobre vida silvestre.
3. Ley No.1 del 3 de febrero de 1994. Ley sobre protección forestal.
4. Ley 26 del 10 de diciembre de 1993, por la que se aprueba los estatutos de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y los Recursos Naturales, enmendados el 25 de diciembre de 1990.
5. Resolución AG-0235-2003 ANAM, pagos en concepto de permisos de tala rasa y eliminación de la vegetación del sotobosque o gramíneas.
6. Resolución DIR-002-80 MIDA-RENARE del 24 de enero de 1980, sobre especies en peligro de extinción y protegidas.
7. Resolución AG 0051-2008 de lunes 7 de abril de 2008. Por la cual se reglamenta lo relativo a las especies de fauna y flora amenazadas y en peligro de extinción, y se dictan otras disposiciones.

### **Leyes Relacionadas con la Salud**

1. Código Sanitario de 1946, en el cual se norman diversos aspectos sobre el manejo de desechos sólidos, líquidos y gaseosos y atribuye a las autoridades de salud la responsabilidad de hacer cumplir éstas normas.
2. Normas de Seguridad para el obrero, elaboradas por la Cámara Panameña de la Construcción.

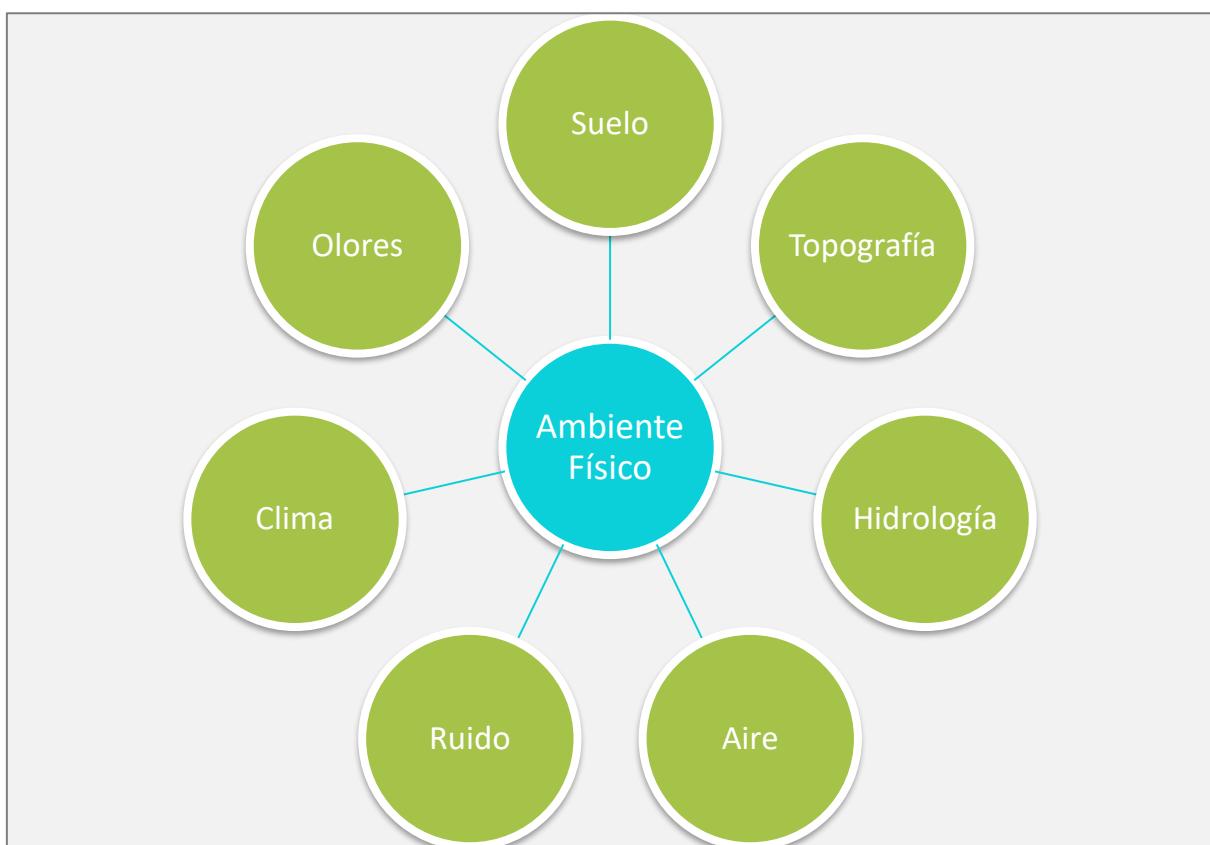
### **Leyes relacionadas con seguridad y construcción**

1. Decreto No. 255 de 18 de diciembre de 1998. Sobre mantenimiento de máquinas pesadas.
2. Decreto No. 150 de 1971. Ruidos Molestos.
3. Decreto No. 252 de 1971. Legislación laboral, reglamento de seguridad en el trabajo.
4. Resolución No. 124 de 20 de marzo de 2001. MICI. Aprueba el Reglamento Técnico DGNTI- COPANIT 43-2001 Higiene y Seguridad Industrial, para el control de la contaminación atmosférica en ambientes de trabajo producida por sustancias químicas.
5. Decreto ejecutivo No. 15 del 3 de julio de 2007. Por el cual se adoptan medidas de emergencia en la industria de la construcción, con el objeto de reducir la incidencia de accidentes en los puestos de trabajo.
6. Decreto Ejecutivo No. 2 del 15 de febrero de 2008. Este reglamento tiene por objeto regular y promover la seguridad, salud e higiene en el trabajo de la construcción, a través de la aplicación y desarrollo de medidas y actividades necesarias, para la prevención de los factores de riesgos en las obras de construcción, tanto públicas como privadas.
7. Ley N° 66 del 10 de noviembre de 1947 por el cual se aprueba el Código Sanitario. El Código sanitario regula en su totalidad los asuntos relacionados con la salubridad e higiene pública, la política sanitaria y la medicina preventiva y curativa.
8. Resolución N° 41,039-2009-J.D, del 26 de enero del 2009, por la cual se aprueba el Reglamento General de Prevención de Riesgos Profesionales y de Seguridad e Higiene del Trabajo.
9. Solicitud de Permiso de Construcción a la Dirección de Obras Municipales del Municipio de Panamá.
10. Permisos respectivos y aprobación de planos según su competencia: MOP, IDAAN, MINSA, ANAM, BOMBEROS etc.
11. Contrato de Obras COC-08-CAF-2014 entre IDAAN y Constructora MECO S.A.
12. Pliego de Cargo 2014-2-66-0-08-AV-008005. IDAAN

## 5.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.

La sección que se presenta a continuación contiene los aspectos relacionados con el ambiente físico para el área de influencia del proyecto. Para esta descripción, se requirió tanto de información cualitativa, como datos cuantitativos, los cuales fueron obtenidos mediante la revisión de fuentes secundarias y primarias que incluyeron: giras de campo, toma de muestras, entrevistas, entre otros recursos metodológicos. El nivel de detalle presentado, para cada uno de los elementos descritos, es acorde a la importancia que los mismos revisten en las discusiones de los impactos significativos y a la necesidad de desarrollar las medidas preventivas o mitigantes.

### *Contenido del Ambiente Físico*



Fuente: Equipo consultor

### 5.3. Caracterización del suelo del sitio de la actividad, obra o proyecto

Existen en el mundo diversos criterios de clasificación de suelos siendo dos los más difundidos: Soil taxonomy (USDA) y Sistema WRB (ex FAO-UNESCO). En general los diferentes países optan por alguno de estos criterios, e incluso se desarrollan otros procedimientos clasificatorios que toman de base a dichos sistemas. Asimismo, aun optando por uno de los 2 criterios principales, cada país realiza en función de las condiciones naturales que presentan, adaptaciones y/o modificaciones (Alconada, 2020).

De acuerdo al sistema de clasificación Soil Taxonomy, existen 12 órdenes, cuyas características se presentan en la siguiente tabla.

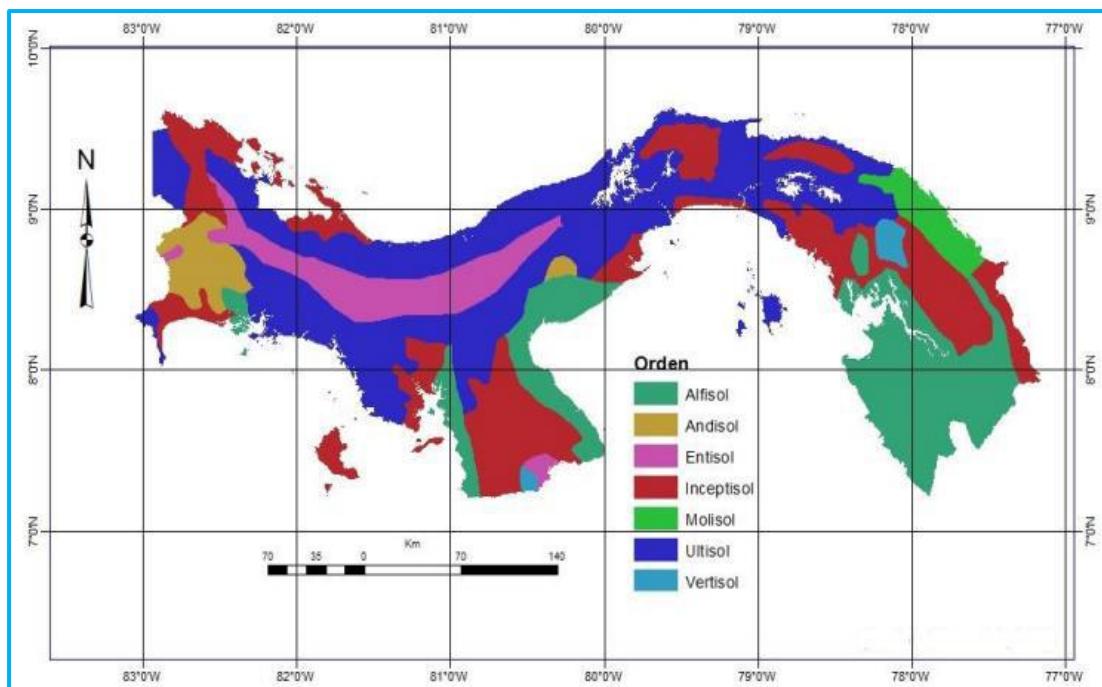
*Clasificación de los suelos según Sistema Soil Taxonomy*

Orden	Características principales
<i>Gelisol</i>	Suelos con permafrost o materiales gélidos
<i>Histosol</i>	Suelos sin propiedades ándicas y materiales orgánicos
<i>Spodosol</i>	Suelos con un horizonte espódicos o materiales espódicos
<i>Andisol</i>	Suelos con propiedades ándicas
<i>Oxisol</i>	Suelos con un horizonte óxico
<i>Vertisol</i>	Suelos con alto contenido de arcillas expandibles y grietas cuando están secos
<i>Aridisol</i>	Régimen de humedad arídico o horizonte sálico
<i>Ultisol</i>	Suelos con un horizonte argílico y bajo porcentaje de saturación de bases
<i>Mollisol</i>	Suelos con un epipedón mólico y alto porcentaje de saturación de bases
<i>Alfisol</i>	Suelos sin epipedón plaggen y con horizonte argílico, kándico o nátrico
<i>Inceptisol</i>	Suelos con escaso desarrollo de horizontes puede tener cámbicos y úmbricos
<i>Entisol</i>	Otros suelos

Fuente: USDA.

Según el mapa de clasificación de los suelos de Panamá y sus equivalencias (IDIAP, 2010), en el área del proyecto se pueden encontrar características de suelo de orden Ultisol.

*Mapa de clasificación de los suelos (ST)*

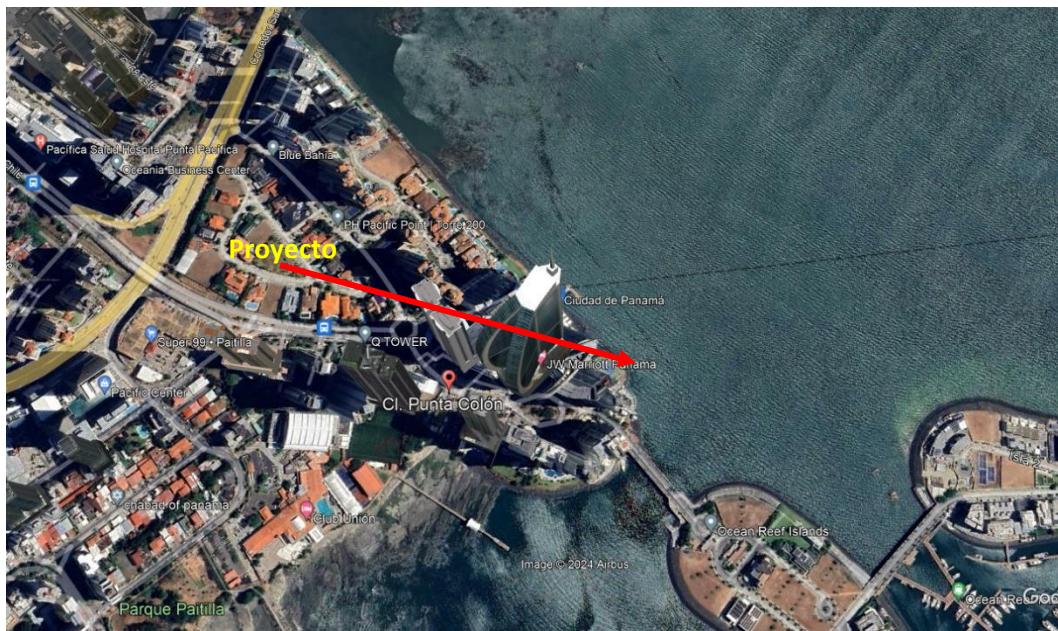


Fuente: IDIAP 2010.

### 5.3.1. Caracterización del área costera marina.

El proyecto se desarrollará en la servidumbre pública en el sector de Punta Pacífica, que se encuentra a unos 350 metros de distancia de la zona costera de la bahía de Panamá. Sin embargo, no hay riesgo de afectación las aguas marinas debido principalmente a su topografía plana del terreno y que sus alrededores existen múltiples edificaciones antes de llegar a la zona costera desde el proyecto, entre las que podemos mencionar: Hotel JW Marriot Panamá, PH Pacific point, Edificio Grand Tower, PH Bellagio, PH Aqualina, Farmacias Metro, Farmacias Arrocha entre otros., razón por la cual no existe posibilidad de afectación de la zona marino costera por las actividades del proyecto. (ver imagen en la siguiente página)

*Localización del proyecto respecto al área costera marina*



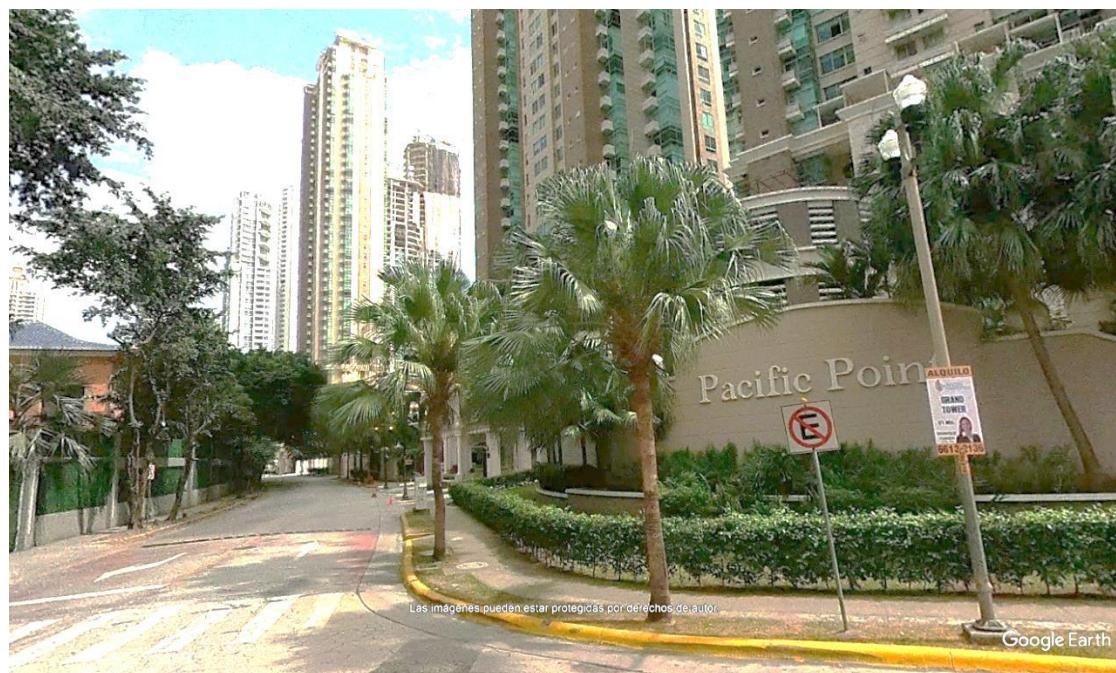
Fuente: Equipo consultor con Goggle Earth.

Además, queremos señalar que la bahía de Panamá es un gran cuerpo de agua ubicada al sur de la costa de la provincia de Panamá. Forma parte del golfo de Panamá, y en sus costas se encuentra la ciudad de Panamá y el acceso Pacífico del canal de Panamá.

### **5.3.2. La descripción del uso del suelo.**

El uso de suelo en las áreas donde se desarrollará el proyecto es netamente de desarrollo urbano, ya que el proyecto se encuentra dentro de una zona selecta de la ciudad de Panamá, se caracteriza por su gran desarrollo inmobiliario. En esta zona está ubicado el centro comercial Multiplaza Pacific. Punta Pacífica tiene acceso al Corredor Sur, es una de las zonas residenciales más exclusivas de la ciudad, y consecuentemente de la República de Panamá. Se construyó el Hospital Punta Pacífica con equipos de última tecnología y especialistas médicos de renombre, en esta área y también un centro comercial de gran escala, cuenta con excelentes escuelas privadas, muchas tiendas, supermercados y muchas otras comodidades. Igualmente existen diversos edificios y residenciales.

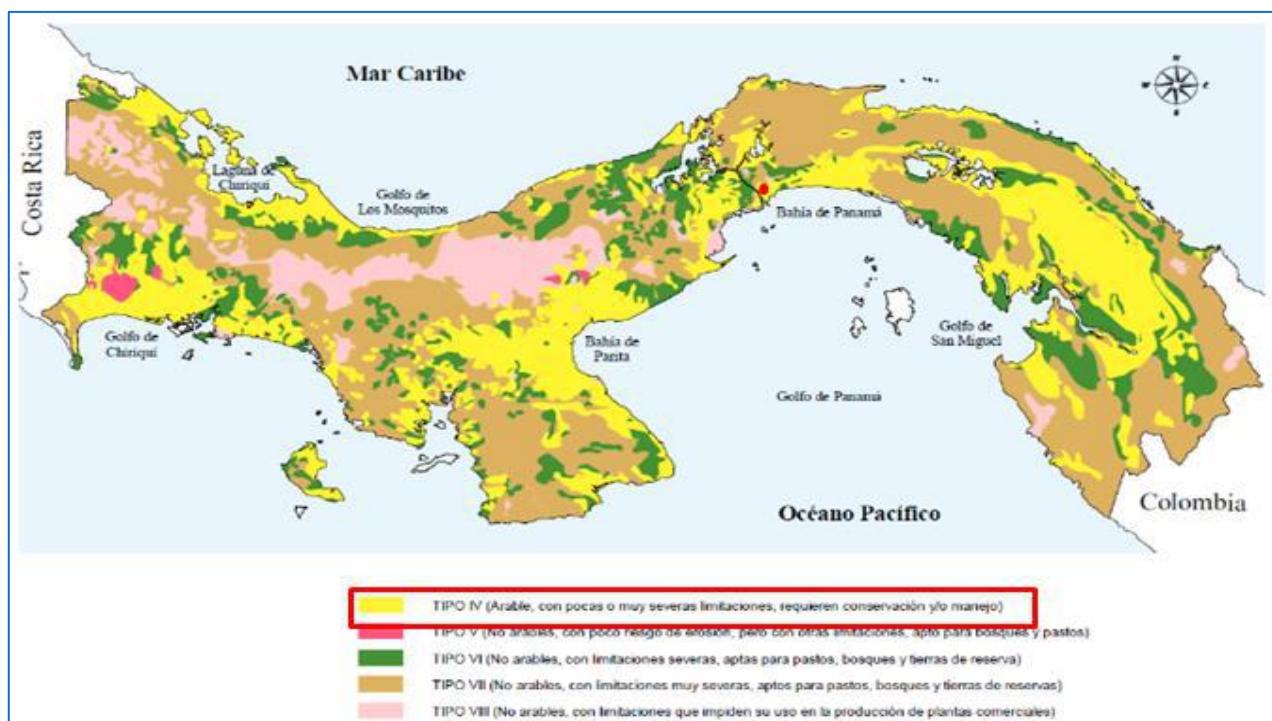
*Fotografía del uso actual del suelo*



### 5.3.3. Capacidad de Uso y Aptitud.

En el área donde se ejecutará el proyecto predominan los suelos clase IV, son planos y medianamente profundos de fertilidad baja y alto contenido de arena. Son suelos de mediana a baja fertilidad y riesgo de inundación de moderada a alta. Se encuentran en áreas de depósitos fluviales de la red hidrográfica. Son arables, muy severas limitaciones en la selección de plantas.

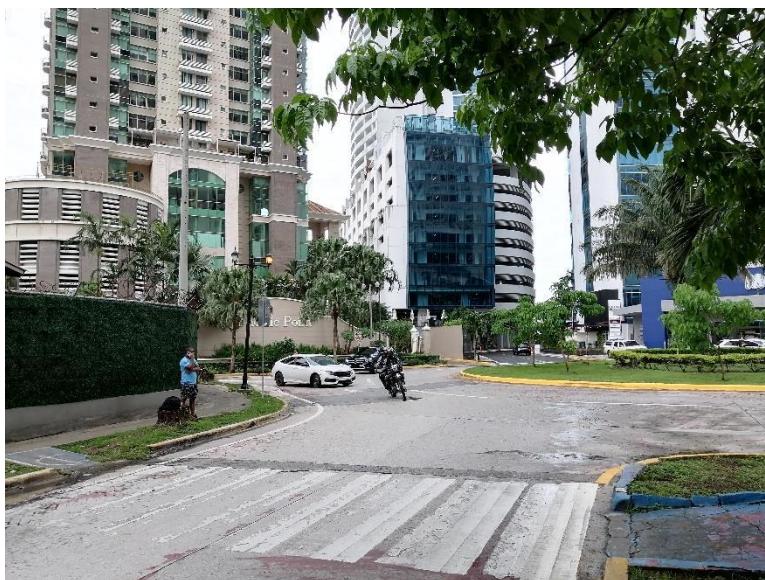
*Mapa de Capacidad agroecológica de los suelos en Panamá*



### 5.3.4. Uso actual de la tierra en sitios colindantes al área de la actividad, obra o proyecto

El área colindante al proyecto se caracteriza por su gran desarrollo inmobiliario con diversos edificios y residenciales entre los que podemos mencionar: P.H. Bellagio Tower, P.H. Venetian Tower, P.H. Bahía Pacífica, P.H. Bellamare, P.H. Aquamare, P.H. Aqualina, JW Marriott (antiguamente llamado Trump Ocean Club International Hotel & Tower), P.H. Pacific Village y Residencial Gold Point. También se aprecian centros comerciales de gran escala, excelentes escuelas privadas, muchas tiendas, supermercados y muchas otras comodidades.

*Fotografías del uso actual de la tierra en el sitio colindante*



Fuente: Equipo consultor.

#### **5.4. Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento.**

Deslizamiento es el movimiento masivo y abrupto pendiente debajo de los materiales que conforman un talud de roca, suelos naturales o rellenos. Los materiales que conforman el talud se desprenden total o parcialmente, caen a gran velocidad y arrastran consigo o aplastan lo que encuentren a su paso.

En el sitio de influencia directa del proyecto este fenómeno no aplica ya que no hay reportes de erosión ni deslizamientos. Además, el área donde se construirá el proyecto la topografía en un 90% es plana y leves pendientes que oscilan entre 2% y 5% de inclinación, lo cual permite clasificar el nivel de susceptibilidad Baja, sin embargo se implementarán todas las medidas de mitigación establecidas en el Plan de Manejo Ambiental.

En ese mismo orden de ideas, según la base de datos DesInventar, no se han reportados eventos de deslizamiento en la localidad de Punta Pacífica (ver siguiente tabla).

*Eventos de deslizamiento en el Distrito de Panamá*

Corregimiento	Locación
24 de Diciembre	Cerro Azul
24 de Diciembre	Cerro Azul
Alcalde Díaz	ND
Alcalde Díaz	ND
Alcalde Díaz	Calle Colón
Alcalde Díaz	Villa Grecia
Alcalde Díaz	El Peñón
Alcalde Díaz	Iglesia más que vencedores
Alcalde Díaz	Barriada Monserrat
Alcalde Díaz	Calle 59
Ancón	Kuna Nega
Ancón	Kuna Nega, sector de Cerro Patacón
Betania	Villa de la Fuente #1
Caimitillo	Detrás de la Iglesia Manantial de Vida
Chilibre	ND
Chilibre	Don Bosco
Chilibre	ND
Ernesto Córdoba Campos	El Progreso
Ernesto Córdoba Campos	Tierra Prometida
Las Cumbres	Unión Veragüense
Las Cumbres	La Unión Veragüense Arriba
Las Cumbres	Escuela María Enríquez
Las Cumbres	La Cabima

Fuente: DesInventar

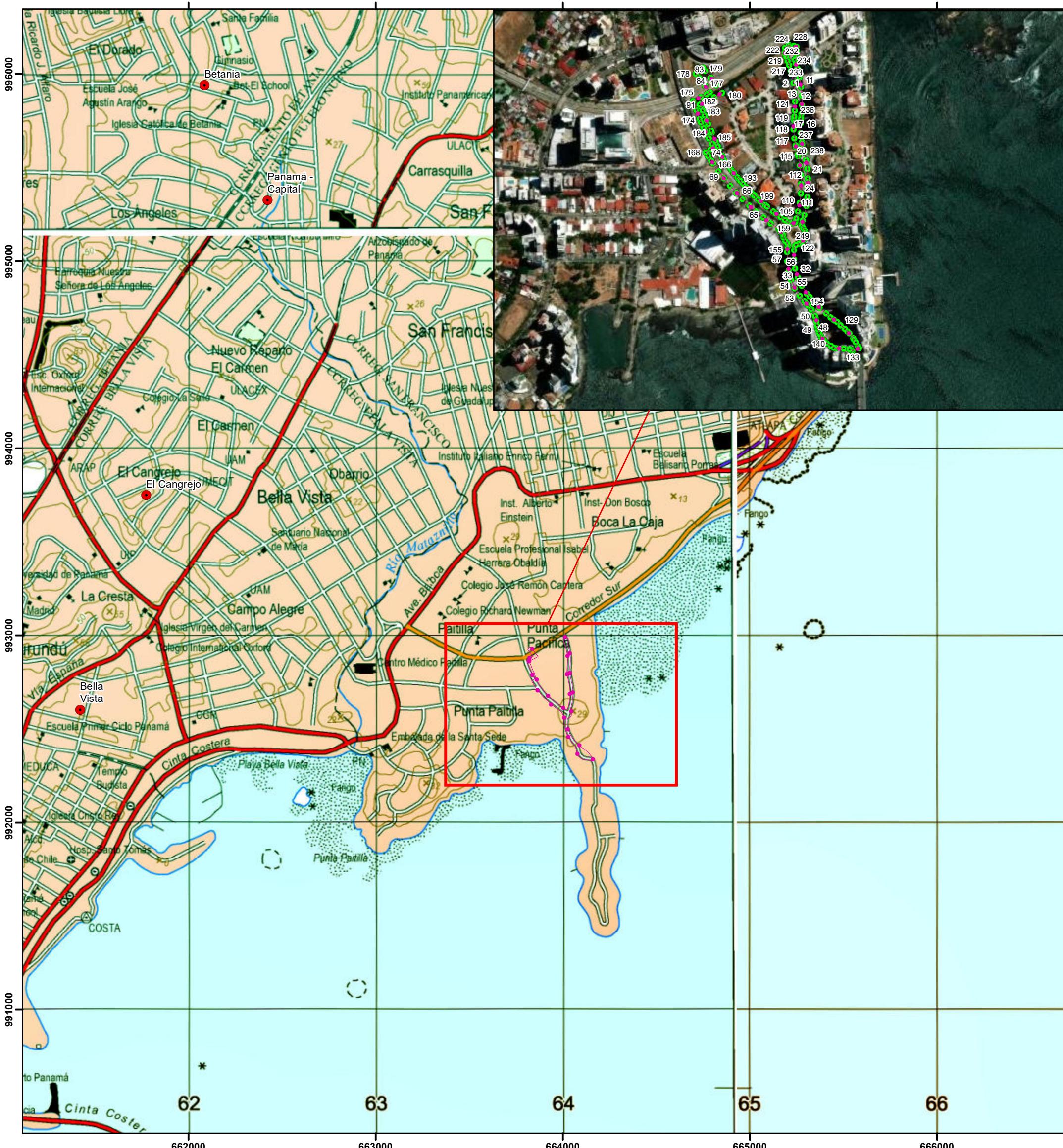
**5.5. Descripción de la topografía actual versus la topografía esperada, y perfiles de corte y relleno.**

El área donde se desarrollará el proyecto es la servidumbre publica (Aceras), que se utiliza para caminar residentes y visitantes, razón por la cual la topografía en un 90% es plana y leves pendientes que oscilan entre 2% y 5% de inclinación. Con este proyecto no se esperan cambios en la topografía.

**5.5.1. Plano topográfico del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar y sus componentes, a una escala que permita su visualización.**

**MAPA TOPOGRÁFICO 1:20,000. Proyecto: CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LÍNEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO - EXTENSIÓN PUNTA PACÍFICA.**

Estudio de Impacto Ambiental Cat. I. Promotor: INSTITUTO DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADOS NACIONALES (IDAAN).  
Ubicación: Corregimiento de San Francisco, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá.



**Localización Regional**



Escala 1:20,000

0 0.175 0.35 0.7 Km

Proyección Universal Tranverse Mercator  
Elíptico Clarke 1866  
Datum WGS84 Zona 17 Norte

**Leyenda**

- Línea de Conducción
- Sitios Poblados
- Vértices de la línea

Fuente: World Street Map, IGGT-ANATI, Esri, Garmin, HERE.

## **5.6. Hidrología.**

En el área donde se realizará el proyecto y cercano al mismo, no existen fuentes hídricas, por lo tanto, este punto no aplica.

### **5.6.1. Calidad de aguas superficiales.**

No Aplica. Como se mencionó en el punto anterior, en el área del proyecto no existen fuentes de agua ni cercanas al mismo que pueda representar riesgo de afectación de la calidad de las aguas superficiales.

### **5.6.2. Estudio Hidrológico.**

No Aplica, por no existir fuente hídrica en el área del proyecto.

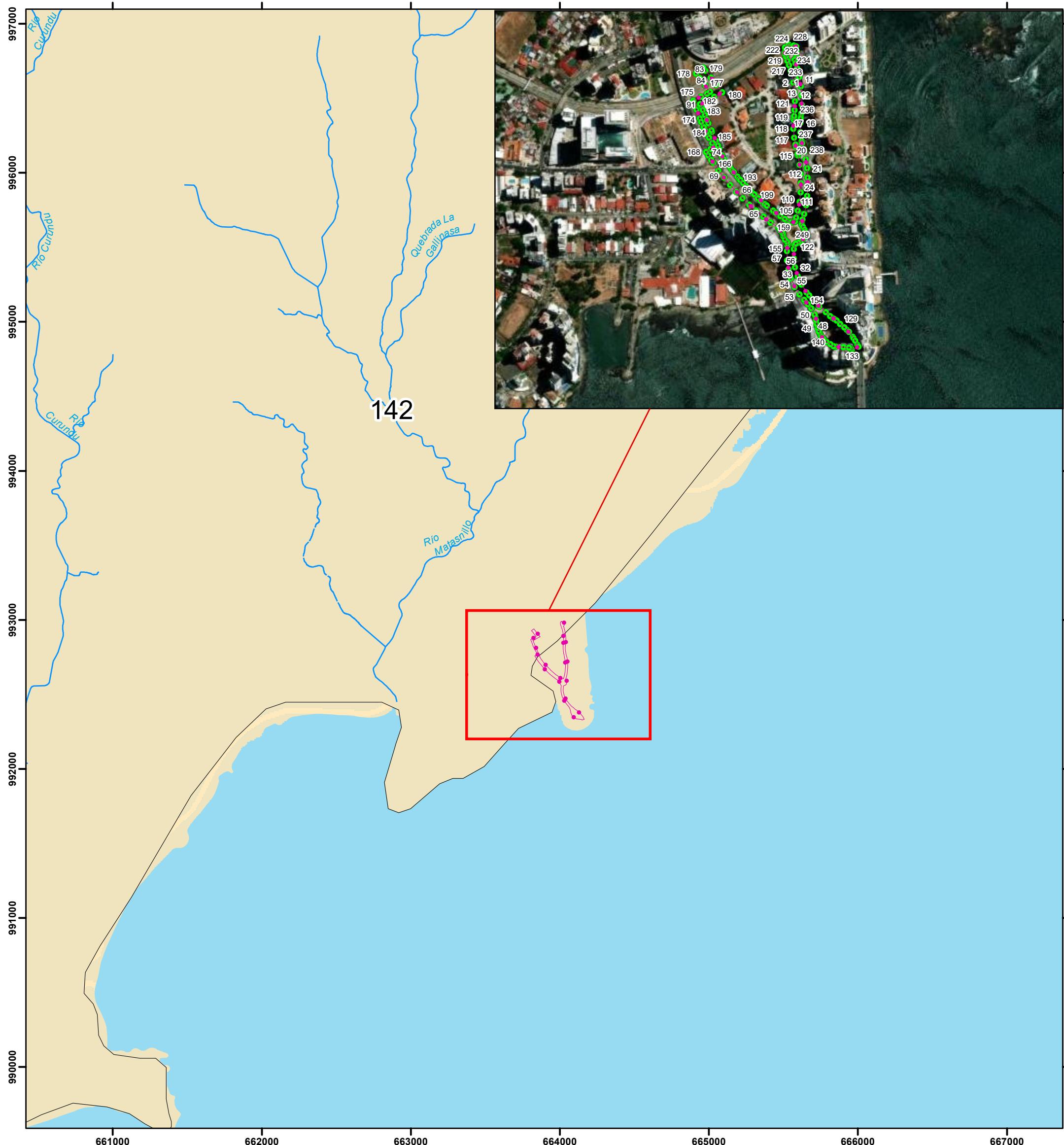
#### **5.6.2.1. Caudales (máximo, mínimo y promedio anual).**

Este punto no aplica, por no existir fuente hídrica dentro del proyecto.

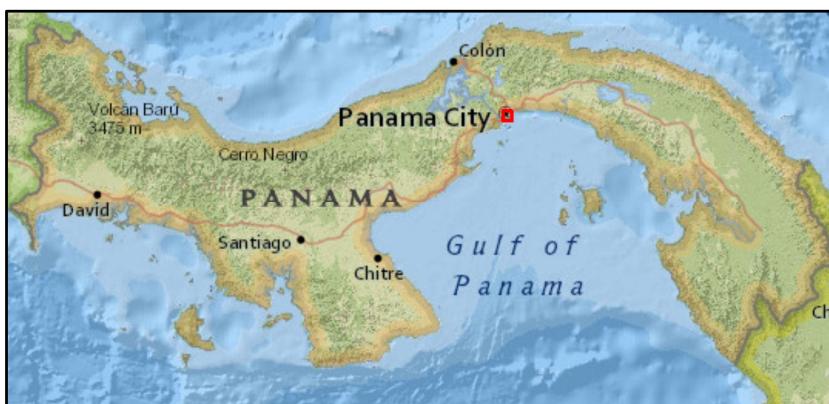
#### **5.6.2.3. Plano del polígono del proyecto, identificando los cuerpos hídricos existentes (lagos, ríos, quebradas y ojos de agua) y establecer de acuerdo al ancho del cauce, el margen de protección conforme a la legislación correspondiente.**

MAPA HIDROGRAFÍA 1:25,000. Proyecto: CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LÍNEA  
DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO - EXTENSIÓN PUNTA PACÍFICA.

Estudio de Impacto Ambiental Cat. I. Promotor: INSTITUTO DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADOS NACIONALES (IDAAN).  
Ubicación: Corregimiento de San Francisco, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá.



Localización Regional



Escala 1:25,000

0 0.1750.35 0.7 Km

Proyección Universal Tranverse Mercator  
Elíptico Clarke 1866  
Datum WGS84 Zona 17 Norte

Leyenda

- Vértices de la línea
- Linea de Conducción
- Hidrografía

Nombre de cuencas

- Ríos entre el Caimito y el Juan Díaz

Fuente: World Street Map, IGNTG-ANATI, Esri, Garmin, HERE.

## 5.7. Calidad de aire.

La principal fuente de emisiones de gases emitidos es producida por la combustión de los vehículos que transitan por la vía de acceso al proyecto, estas son fuentes de contaminación fugaz.

Según los resultados del Muestreo Línea Base Calidad de Aire Ambiental (PM10) realizado por la empresa Corporación Quality Services, durante los periodos de muestreos, se expresa que las concentraciones de material particulado ambiental (PM10) se encuentran dentro de los límites permisibles establecidos por la normativa de referencia (Ver resultados en Anexos)

### 5.7.1. Ruido.

Los monitoreos Línea Base de Ruido Ambiental realizado por la empresa Corporación Quality Services, expresa que el nivel de ruido detectado en los sitios evaluados EM1, EM2 y EM3 se encuentran por encima del nivel de ruido ambiental máximo permisible establecido en el Decreto Ejecutivo No. 1 de 2004. Cabe destacar que los ruidos predominantes en los puntos evaluados corresponden a la circulación continua de autos que circulan por las áreas evaluadas.

### 5.7.3. Olores.

Las inspecciones de campo realizadas al proyecto permitieron constatar la presencia de un área netamente residencial, comercial y centros educativos entre otros. En la zona no se identificaron ni existen evidencias de olores perceptibles nocivos o de otra índole.

Por el tipo de proyecto y llevando un manejo adecuado de los desechos sólidos y líquidos en la etapa de construcción y operación no se producirán emanaciones de olores desagradables o perjudiciales. Además, se realizó consulta a moradores cercanos al proyecto e informan que a través del tiempo no han percibido olores molestos de ninguna naturaleza en la zona.

De igual forma se realizó análisis de olores en el área del proyecto basado en método sensorial mediante la escala de percepción de olores de la Air & Waste Management Association (1995), con los siguientes resultados:

Escala	Intensidad de Olores
0	No se percibe olor
1	Levemente perceptible (umbral de detección)
2	Perceptible, pero no identificable
3	Fácilmente perceptible (umbral de reconocimiento)
4	Fuerte
5	Repulsivo

En el área específica del proyecto no existen olores perceptibles, por lo que se cataloga como escala 0 (No se percibe olor).

### 5.8. Aspectos Climáticos.

El clima es el conjunto de los valores promedios de las condiciones atmosféricas que caracterizan una región. Para el estudio del clima, se analizan elementos ambientales tales como: la temperatura, la humedad, la presión, los vientos y las precipitaciones (Atlas Ambiental, 2010).

Según el Atlas Ambiental, por su posición geográfica, cercana a la línea del Ecuador, Panamá presenta condiciones térmicas y pluviométricas muy similares durante todo el año y dada su reducida superficie, no se encuentran diferencias significativas entre una región y otra. Se caracteriza por poseer un clima tropical, cálido y húmedo, con temperaturas elevadas durante todo el año, para alcanzar una media de 27 °C.

El ilustre geógrafo e historiador panameño Dr. Alberto A. McKay (q.e.p.d.), generó en el año 2000, una nueva clasificación de los climas de Panamá, que emplea como referencia la tipología climática de Emmanuel de Martonne, que posee más tipos de climas tropicales y además reconoce las grandes influencias

de las masas oceánicas, así como la diversidad de ambientes atmosféricos presentes en las montañas tropicales. El nuevo Sistema de Clasificación Climática de Panamá queda constituido por siete tipos de clima:

**Clima tropical oceánico:** Se extiende por las islas y tierras bajas de la vertiente del Caribe desde Bocas del Toro por el Oeste, hasta Colón occidental y Coclé noroccidental por el Este. Los promedios anuales de temperatura ascienden a los 25 y 27 °C. Los totales anuales de precipitación son elevados, alcanzando los 4,346 mm en Boca de Toabré. Este clima no posee estación seca y en todos los meses caen más de 100 mm de lluvia. Los vientos alisios, provenientes del Norte y del Nordeste, provocan lluvias orográficas copiosas.

**Clima tropical oceánico con estación cerca corta:** Este clima también se presenta en las tierras bajas de la provincia de Colón, pero con mayor pluviosidad anual y una corta, poco acentuada estación seca. Las temperaturas medias anuales son de 26.5 °C en las costas y de 25.5 °C hacia el interior del continente. Las precipitaciones son abundantes, se presentan alrededor de 4,760 mm en Coclé del Norte. Este clima posee una estación seca corta de cuatro a diez semanas de duración, con precipitaciones entre 40 y 90 mm entre febrero y marzo.

**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 (aprox. 1,000 m) la temperatura puede llegar a 20°C. Se encuentra en las tierras bajas y montañosas hasta 1,000 metros de altura en la vertiente del Pacífico en Chiriquí, Veraguas, en sectores montañosos de Azuero y Coclé y en las montañas de Panamá, San Blas y Darién. Los niveles de precipitación son elevados, cercanos o superiores a los 2,500 mm, alcanza los 3,519 en Remedios. El clima es de estación seca corta y acentuada con tres a cuatro meses de duración.

**Clima tropical con estación larga prolongada:** Es cálido, con temperaturas medias de 27 a 28°C. Los totales pluviométricos anuales, siempre inferiores a 2,500 mm son los más bajos de todo el país, los cuales llegan a 1,122 en Los Santos. Este tipo de clima se presenta en el Valle de Tonosí, en las tierras bajas del derrame hidrográfico del golfo de Panamá, en las islas de este golfo y en las cuencas de los ríos Bayano, Chucunaque, Tuira y Sambú. La estación seca presenta fuertes vientos, con predominio de nubes medias y altas; hay baja humedad relativa y fuerte evaporación.

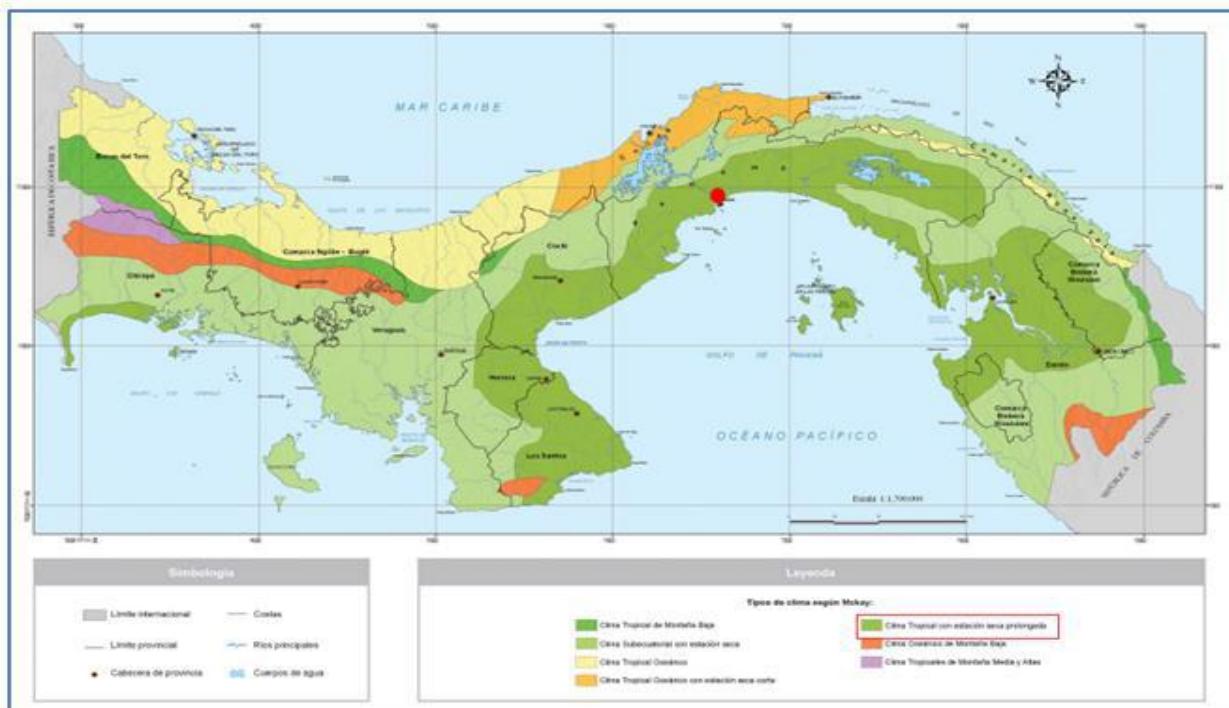
**Clima oceánico de montaña baja:** Está presente en las vertientes a barlovento del alisio nòrdico de más de 900-1,000 metros de Bocas del Toro, extendiéndose también a sectores montañosos altos de Boquete y Gualaca en Chiriquí. Es fresco, muy lluvioso y sin estación seca. En Alto Lino, Boquete, a los 1,450 msnm la temperatura promedio anual se estima en 18 °C y los totales pluviométricos son de 3,710 mm al año. Prácticamente no hay estación seca, salvo algunas semanas en febrero.

**Clima tropical de montaña baja:** Aparece en las montañas de la vertiente del Pacífico situadas arriba de los 900-1,000 msnm. Ocupa un amplio sector montañoso de Chiriquí, principalmente de la Cordillera de Talamanca. Igualmente, se encuentra presente en las cimas más altas de Veraguas, Coclé, Los Santos y Darién. A pesar que sus totales de precipitación resultan altos, el efecto de *foehn* que se produce a principios del año, seca considerablemente las vertientes del Pacífico, que crea así condiciones favorables para la incidencia de incendios en las regiones boscosas y de matorrales.

**Clima tropical de montaña media y alta:** Esta franja se extiende por arriba de los 1,600 msnm y se destaca por tener temperaturas bajas en las noches. Las temperaturas medias son de 17.4 °C en Bambito a los 1,700 metros y de 14.8 °C en Sajo Grande a los 2,300 msnm. A los 3,000 msnm, se estima que la temperatura promedio es de 10 a 11 °C y en las madrugadas pueden aproximarse a 0 °C. Las lluvias de montaña son fuertes en la parte baja y disminuyen con la altura. Son frecuentes las lluvias de gotas finas llamadas “bajareques”, así como la formación de arco iris.

Según la clasificación de climas de A. McKay (2000), el área del proyecto se caracteriza por un tipo de Clima Tropical con estación seca prolongada, registrando temperaturas medias de 27° a 28°C.

#### *Tipos de Clima en Panamá*



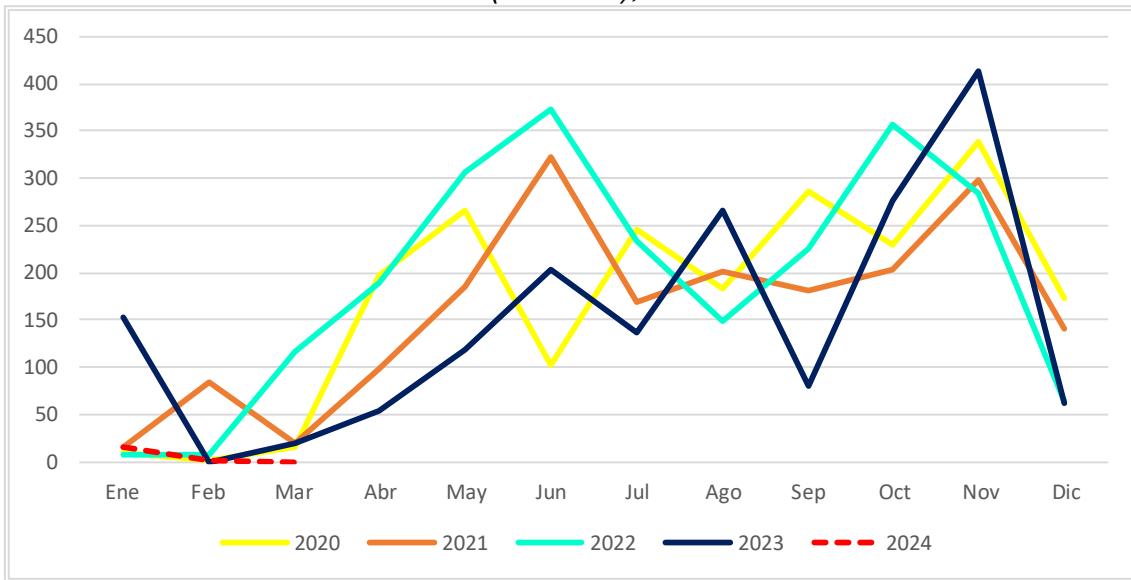
#### 5.8.1. Descripción general de aspectos climáticos: precipitación, temperatura, humedad, presión atmosférica.

##### **-Precipitación**

La precipitación es la fase del ciclo hidrológico que consiste en la caída de agua desde la atmósfera hacia la superficie terrestre. La precipitación se produce como consecuencia de la condensación, es decir, por la acumulación de vapor de agua en la atmósfera que propicia la formación de nubes. Cuando las nubes acumulan mucho vapor de agua, el peso de las gotas hace que el agua caiga hacia la superficie.

Según la estación meteorológica más cercana al proyecto (Albrook ACC), las precipitaciones son menores durante los primeros meses del año (enero –mayo) y finales del año (diciembre), para luego, incrementarse durante los meses de junio a noviembre (estación lluviosa).

*Precipitaciones mensuales en la estación Albrook ACC  
Cantidad en mm(litros/m2), Años 2020-2024*



Fuente: Equipo consultor con datos del Instituto de Meteorología e Hidrología de Panamá.

## **-Temperatura**

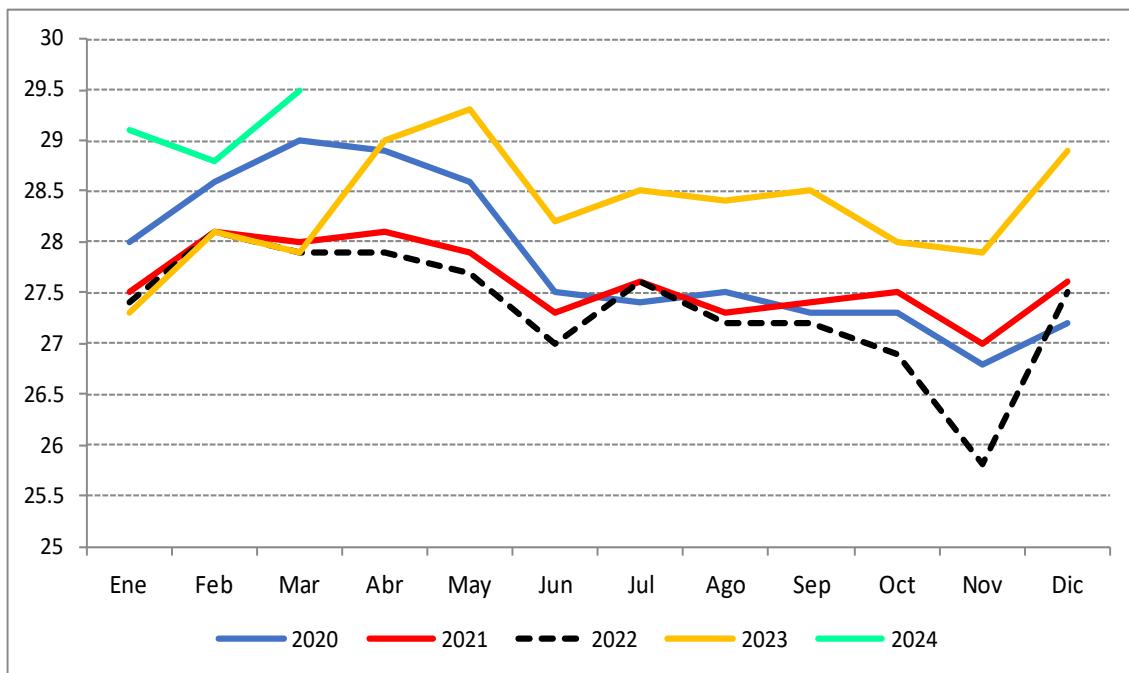
En termodinámica, el término temperatura define una medida de la cantidad de energía de movimiento molecular (cinética) que posee un cuerpo en determinadas condiciones. En meteorología, la temperatura del aire se refiere a mediciones en la masa de la atmósfera que rodea la Tierra, específicamente, para la climatología, se refiere a las condiciones térmicas del aire en la capa límite cerca de la superficie terrestre.

La característica climática común más sobresaliente en Panamá y la región es la ausencia de una estación fría, condición que se refleja en la diferencia anual entre la temperatura del mes más caliente y la del mes más fresco. Esto denota una gran uniformidad térmica entre los diversos meses del año y entre un lugar y otro. Así pues, en los trópicos, la elevación constituye el único factor capaz de

producir grandes diferencias de temperaturas en distancias cortas entre dos lugares, afectando considerablemente la uniformidad térmica predominante (Atlas Ambiental, 2010).

Datos de la estación más cercana al proyecto (Albrook ACC) muestran una temperatura promedio anual de 28.3 grados centígrados para el año 2023. Para los primeros 3 meses del año 2024, la temperatura promedio fue de 29.1 grados centígrados (ver siguiente gráfica).

*Temperaturas mensuales en la estación Albrook ACC  
En grados centígrados, Años 2020-2024*



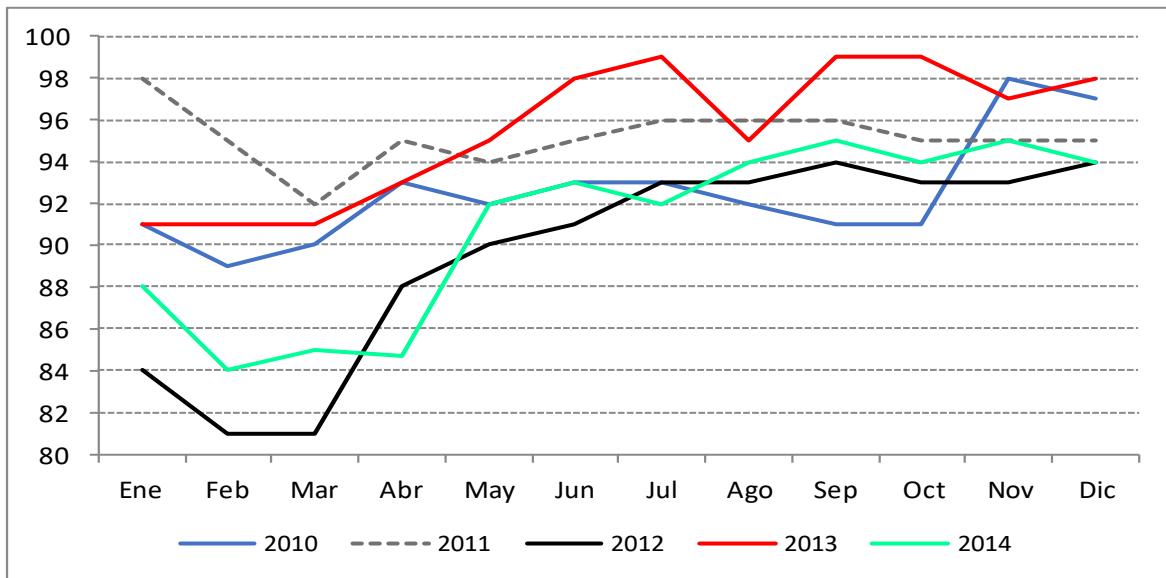
Fuente: Equipo consultor con datos del Instituto de Meteorología e Hidrología de Panamá.

## -Humedad

Existen diversas formas para medir el contenido de vapor de agua de la atmósfera. La medición más frecuente es la de la humedad relativa, que corresponde a la fracción porcentual entre la presión parcial de vapor de agua y la presión de vapor de agua en el punto de saturación a la temperatura ambiente.

Según datos del INEC (sección meteorología), en la estación más cercana al proyecto (Albrook ACC), la humedad relativa tiende a ser menor durante los primeros meses del año y mayor a mitad de año (ver siguiente gráfica).

*Humedad relativa mensual en la Estación de Albrook (ACC)  
En porcentaje, Años 2010-2014*



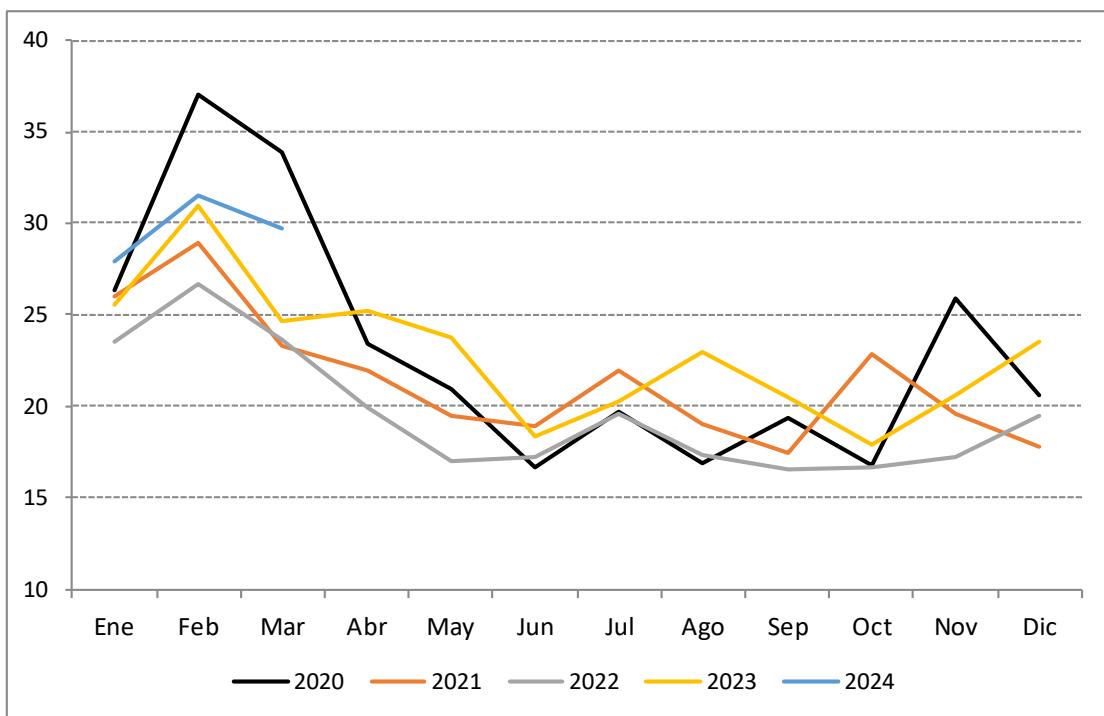
Fuente: INEC Panamá

### -Vientos

El viento de cierta ubicación depende en gran medida de la topografía local y de otros factores; y la velocidad instantánea y dirección del viento varían más ampliamente que los promedios por hora.

La velocidad promedio del viento por hora en el distrito de Panamá tiene variaciones estacionales extremadas en el transcurso del año. Según datos de la estación más cercana al proyecto (Albrook ACC), en el 2023 la velocidad del viento máximo promedio fue de 28.3 km/h (ver siguiente gráfica).

*Velocidad del viento máximo promedio, Estación Albrook (ACC)*  
*Datos mensuales, Cantidad en Km/H, Años 2020-2024*



Fuente: Equipo consultor con datos del Instituto de Meteorología e Hidrología de Panamá.

### -Presión Atmosférica

La presión atmosférica es el peso que ejercen las masas de aire en todas direcciones sobre la superficie terrestre. Cuando la presión atmosférica es elevada y constante, existe un buen tiempo meteorológico.

El área donde se desarrollará el proyecto es una zona donde se perciben pocas variaciones de presión. Cuando el aire caliente se eleva y la presión baja. Por otro lado, el aire frío baja y la presión atmosférica sube. En término general cuando hay presión baja existen muchas posibilidades que se formen tormentas.

Como se puede apreciar en el cuadro que sigue, en el distrito de Panamá, la máxima presión promedio durante el periodo 2017-2021 fue de 1,018 milibares y la mínima de 931.00. La presión promedio para el mismo periodo fue de 974.6 milibares (ver siguiente tabla).

*Presión atmosférica en el Distrito de Panamá*  
*Cantidad en milibares, Promedio de 2017-2021*

<b>Mes</b>	<b>Máxima</b>	<b>Mínima</b>	<b>Promedio</b>
Enero	1015.9	1005.7	1010.8
Febrero	1015.3	825.7	920.5
Marzo	1015.5	1005.3	1010.4
Abril	1014.7	1006.1	1010.4
Mayo	1015.0	1005.7	1010.4
Junio	1014.6	825.6	920.1
Julio	1014.6	1006.6	1010.6
Agosto	1015.3	827.2	921.3
Septiembre	1054.6	825.2	939.9
Octubre	1014.9	1006.2	1010.6
Noviembre	1014.1	1005.7	1009.9
Diciembre	1014.6	826.5	920.6
<b>Promedio</b>	<b>1018.3</b>	<b>931.0</b>	<b>974.6</b>

Fuente: INEC Panamá.

## 6.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO.

Esta sección tiene como objetivo brindar una descripción general de la biota en el área de influencia directa del proyecto, detallando características de la flora y fauna local, así como de las condiciones actuales de los ecosistemas de los cuales forman parte. Esta información de línea base permitirá identificar y cuantificar los impactos que pudieran generarse sobre la flora y fauna, además, servirá para la elaboración del consecuente plan de manejo ambiental.

### 6.1. Características de la Flora.

Por tratarse de una zona urbana exclusiva, rodeada de altos edificios residenciales, hoteles, comercios en general, solamente se pudo apreciar gramíneas (grama), algunos árboles y plantas ornamentales, los mismos fueron sembrados y se encuentran ubicados en la servidumbre publica o aceras.

**6.1.1. Identificación y Caracterización de formaciones vegetales con sus estratos, e incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción.**

La vía principal de Punta Pacífica presenta flora basada en árboles ornamentales de desarrollo intermedio (ficus) y variedades de palmas que fueron establecidas sembradas para la arborización urbana. Además, se apreció elementos de plantas de Petunia (*Ruellia simplex*) y Mirto (*Myrtus communis*) que sirven como jardinería local.

El área a intervenir para este proyecto es sobre la servidumbre vial, con una longitud de 2,430.00 metros x 2.0 metros de ancho, que hace una superficie total de *4,864.00 mts<sup>2</sup>*, sobre esta área se ubican entrelazados las plantas de jardines, gramas, árboles y palmas. Esta dos últimas están sembrados en hileras a lo largo de los tramos a una distancia aproximada de 5 metros entre plantas. En total se identificaron 79 palmas de 3 especies y 39 árboles de *Ficus benjamina*

Basado en la característica de la vegetación existente en el área de influencia directa del proyecto no hay ninguna especie considerada como exótica, endémica, amenazada o en peligro de extinción.

**6.1.2. Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por Ministerio de Ambiente e incluir información de las especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción) que se ubiquen en el sitio.**

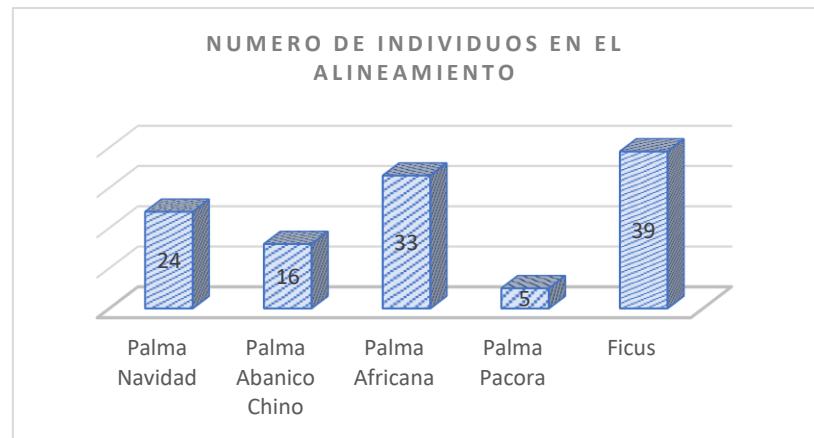
En este punto se busca recolectar la información dasométricas básica de los individuos presentes en el lote de terreno donde se desarrollará el proyecto. Sin embargo, como se ha mencionado dentro del área de influencia directa del proyecto es una zona urbana exclusiva, rodeada de altos edificios residenciales, hoteles, comercios en general, existen solamente se pudo apreciar especies gramas, algunos árboles y plantas ornamentales, los mismos están ubicados en la servidumbre publica o aceras, entre las que podemos mencionar las siguientes:

Boulevard Pacífica			
Numero de Arboles	Nombre común	Nombre científico	Familia
10	Palma Navidad	<i>Adonidia merrillii</i>	Arecaceae
5	Palma Pacora	<i>Acrocomia aculeata</i>	Arecaceae.
10	Ficus	<i>Ficus benjamina</i>	Moraceae
<b>Subtotal=25</b>			
Calle Punta Chiriquí			
14	Palma Navidad	<i>Adonidia merrillii</i>	Arecaceae
16	Palma Abanico Chino	<i>Livistona chinensis</i>	Arecaceae
33	Palma Africana	<i>Elaeis guineensis</i>	Arecaceae.
29	Ficus	<i>Ficus benjamina</i>	Moraceae
<b>Subtotal=92</b>			
<b>Total=117</b>			

Se realizó conteo de todos los árboles y palmas que existen en el alineamiento y que serán afectados con el proyecto. Sus características son básicas; no se pueden considerar la presencia de bosques o formaciones naturales nativas. Los elementos de flora existentes fueron introducidos, no para formación de áreas boscosas y si para amenizar el paisaje urbano con el medio natural, además la flora establecida, funge como alivio a las condiciones climáticas de nuestro país.

Los resultados del conteo realizado, indican la existencia de 117 especies, de las cuales 39 son árboles de Ficus, de diámetros que oscilan de 30 a 60 cm. y 78 son palmas de 3 distintas especies. (Ver cuadro anterior). Además, se identificaron plantas de ornamentales floridas que embellecen el área de las especies Petunia (*Ruellia simplex*) y Mirto (*Myrtus communis*)

El conteo demuestra que la mayor cantidad de vegetación se encuentra en la calle Punta Chiriquí y la de mayor frecuencia son las palmas con 78 individuos.



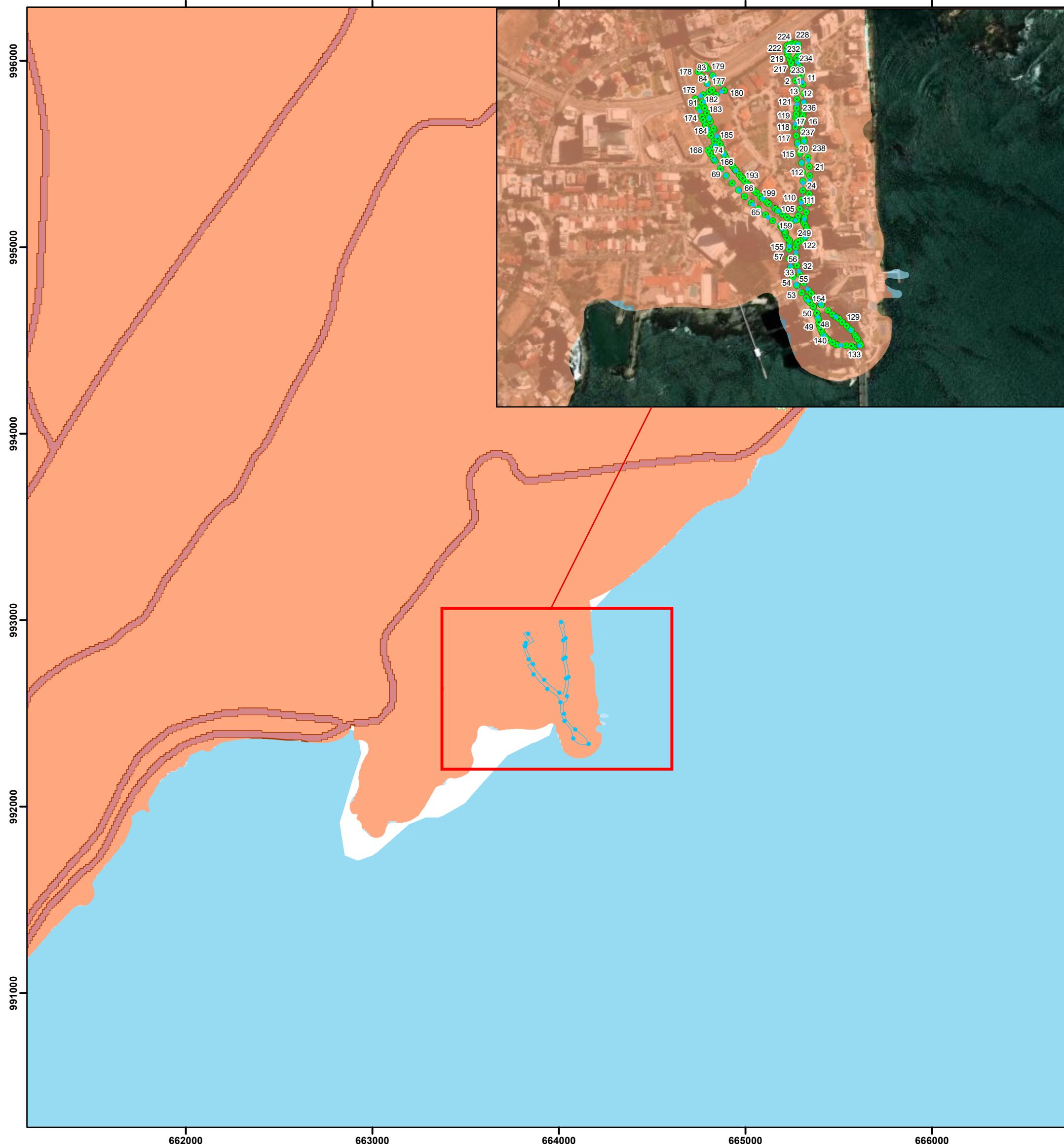
Se aprecia el tipo de vegetación existente en los diferentes tramos del proyecto



#### 6.1.3. Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo a una escala que permita su visualización, según requisitos exigido por el Ministerio de Ambiente.

MAPA COBERTURA BOSCOSA Y USO DE SUELOS 1:20,000. Proyecto: CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LÍNEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO - EXTENSIÓN PUNTA PACÍFICA.

Estudio de Impacto Ambiental Cat. I. Promotor: INSTITUTO DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADOS NACIONALES (IDAAN).  
Ubicación: Corregimiento de San Francisco, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá.



## 6.2. Características de la Fauna.

La existencia de fauna está directamente relacionada con la vegetación existente, razón por la cual en el terreno objeto de estudio no se observa fauna de importancia ni las que se encuentran en peligro de extinción según la convención sobre el comercio internacional de especies amenazadas de flora y fauna silvestre.

En tal sentido, no fue necesaria la presentación de un plan de rescate de fauna, por la ausencia de casi toda forma de fauna en el área de impacto directo del proyecto y en las zonas adyacentes. A pesar de ser un área urbana es posible encontrar en la zona especies de fauna menores tales como:

*Tabla 6-1. Especies de fauna menores*

<b>Especies de Insectos</b>	
<b>Nombre de la Familia</b>	
Mosquito (Familia Culicidae)	
Aedes Aegyptis	
Anofeles sp	
Culex pipens.	
Chitra (Familia Ceratopogonidae)	
<b>Mamíferos, Anfibios. Reptiles</b>	
<b>Nombre Común</b>	
Lagartijas	
Sapos	
Borriquero	
<b>Aves</b>	
<b>Nombre Común</b>	
Pecho Amarillo	
Sangre de Toro	
Azulejo	
Talingo	
<b>Nombre Científico</b>	
Hemidactylus frenatus	
Rhinella horribilis	
Anolis sp	
<b>Nombre Científico</b>	
Tyrannus Melancholicus	
Euphonia Laniirostris	
Thraupis episcopus cona	
Cyacorax affinis	

### **6.2.1. Descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna, puntos y esfuerzo de muestreo georreferenciados y bibliografía.**

El área del proyecto por ser una zona urbana, e intervenida por la acción antropogénica el terreno está compuesto por edificios residenciales, hoteles, comercios y otros, razón por la cual, en el recorrido realizado en el alineamiento, no se identificó ningún tipo de fauna silvestre. Como se menciona en el cuadro del punto anterior en la zona es posible identificar solamente algunas especies de fauna menores por el sector. Basado en lo dicho, **No Aplica**, el uso de metodología específica para la caracterización de la fauna en el área del proyecto.

### **6.2.2. Inventario de especies del área de influencia, e identificación de aquellas que se encuentren enlistadas a causa de su estado de conservación.**

El área del proyecto por ser una zona urbana, está totalmente intervenido con grandes construcciones y en la zona solamente puede existir algunas especies de fauna menores, razón por la cual **No Aplica**, el realizar Inventario de especies del área de influencia ni el uso de metodología para la caracterización de la fauna.

## **7.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO.**

En el siguiente capítulo se hace un compendio de información descriptiva sobre las características socioeconómicas a nivel de corregimiento (San Francisco) y el lugar poblado (Punta Pacífica), áreas que forman parte de la zona de estudio del presente proyecto.

*San Francisco, corregimiento de interés para el Análisis Socioeconómico*



**-Aspectos Metodológicos**

El proceso de investigación del componente social contempla dos fases:

**Primera Fase:** Se genera la información generada de fuentes secundarias que brinden datos importantes que permitan describir el comportamiento sociodemográfico y económico en el ámbito del distrito, corregimiento y zona en estudio, entre los que destacan: Cifras oficiales del Censo de Población y Viviendas del 2010 y 2023; documentos estadísticos del Ministerio de Economía y Finanzas de Panamá y otras fuentes secundarias.

**Segunda Fase:** Constituye la información generada por el proceso participativo sobre la cual se define el Plan de Participación Ciudadana (PPC), misma que se obtendrá por medio de la implementación de instrumentos básicos utilizados en este proceso participativos como: La Encuesta, además de la distribución de información precisa sobre el proyecto por medio de la Volante Informativa a cada una de las personas consultadas. Se incluyen en este proceso de investigación del uso del Método Observados-Participante y la Observación Directa.

### **7.1. Descripción del ambiente socioeconómico general en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto.**

#### **Historia**

El desarrollo urbano de Punta Pacífica es una caja de resonancia de la dinámica de la economía y del sector inmobiliario en Panamá. La finalización de la construcción del edificio más alto de la ciudad –la antigua torre Trump en 2010– fue el preludio del fin de un ciclo de auge económico

Punta Pacífica registra una evolución similar a la de Punta Paitilla, aunque parte de una normativa que, cuando se empezó a construir en este barrio en la década de 2000, la altura promedio estuviera en 32 pisos y que rápidamente escalara hacia los 37 pisos en la segunda mitad de esa misma década, y llegara a los 53 pisos en la década de 2010.

Punta Pacífica estuvo en el centro del boom inmobiliario entre 2005-2009, cuando se finalizó la construcción del 63% de los edificios actualmente existentes en este barrio –unos 28 del total de 44 edificios identificados para esta zona de la ciudad–.

La década de 2010, sin embargo, muestra una sustantiva reducción de este ritmo de construcción, cuando se finalizaron unos nueve edificios entre 2010-2014 y solo dos edificios entre 2015-2019.

El desarrollo urbano de Punta Pacífica es una caja de resonancia de la dinámica de la economía y del sector inmobiliario en Panamá. La finalización de la construcción del edificio más alto de la ciudad –la antigua torre Trump en 2010– fue el preludio del fin de un ciclo de auge económico que inició con la devolución del Canal a manos panameñas, se intensificó con el anuncio de su ampliación, y rápidamente se descalabró a partir de 2011.

### **-Educación**

Según el censo de población y vivienda 2023, apenas un 4.36% de la población en el corregimiento de San Francisco, no posee ningún grado o año más alto de estudio. Un 15.22% a completado el segundo ciclo media (6 año). Un 8.64% posee una formación universitaria de cuatro año y 12.05% una maestría de dos años de estudio.

### **-Ocupación**

Según el censo de población y vivienda 2023, el corregimiento de San Francisco presenta las siguientes ocupaciones:

Tipo de Ocupación	%
Empleado	83.09%
Independiente	13.05%
Miembro de una cooperativa de producción	0.04%
Trabajador familiar	0.17%
Patrón o empleador	3.66%

### **Economía**

El corregimiento de San Francisco forma parte del centro financiero y comercial de la ciudad de Panamá. Es una de las zonas donde se ha concentrado el auge inmobiliario de los últimos años en la ciudad. Algunos de sus sectores, como Punta Paitilla y Punta Pacífica, forman parte de las áreas residenciales

más exclusivas del país y exhiben una alta densidad de rascacielos. Con una economía basada mayormente en la esfera de los servicios, en este corregimiento se ubican numerosos bancos, hoteles, restaurantes y algunos de los centros comerciales más completos y modernos del país, como Multicentro y Multiplaza Pacific.

La construcción aporta a la economía del corregimiento de San Francisco por medio del desarrollo de proyectos residenciales y comerciales. Según el censo de construcción de edificaciones 2019, el corregimiento de San Francisco representó el 9.2% de las construcciones totales en el Distrito de Panamá. El corregimiento se ubicó en la cuarta posición en el número de áreas construida a nivel del Distrito de Panamá.

Total de Área Construida en el Distrito de Panamá  
Según proyectos comerciales y residenciales, Año 2019.

Corregimientos/Distrito total	Área construida (m <sup>2</sup> )	Porcentaje de Participación
Distrito Panamá	<b>361,755</b>	100.0%
Pacora	117,297	32.4%
24 de Diciembre	35,728	9.9%
Juan Díaz	33,197	9.2%
<b>San Francisco</b>	<b>33,138</b>	<b>9.2%</b>
Ancón	25,972	7.2%
Las Cumbres	25,102	6.9%
Bella Vista	14,729	4.1%
Chilibre	12,284	3.4%
Parque Lefevre	10,461	2.9%
Pueblo Nuevo	8,178	2.3%
Río Abajo	7,565	2.1%
Ernesto Córdoba Campos	6,272	1.7%
Betania	6,045	1.7%
Alcalde Díaz	5,739	1.6%
Pedregal	4,796	1.3%
Tocumen	4,349	1.2%

Corregimientos/Distrito total	Área construida (m <sup>2</sup> )	Porcentaje de Participación
Las Mañanitas	4,163	1.2%
San Martín	2,385	0.7%
Santa Ana	1,977	0.5%
Calidonia	1,398	0.4%
San Felipe	682	0.2%
Curundú	220	0.1%
El Chorrillo	78	0.0%

Fuente: INEC de Panamá Censo de Construcción de Edificaciones 2019.

## Salud

El corregimiento de San Francisco cuenta con modernos hospitales, como el Centro Médico de Paitilla y el Hospital Punta Pacífica, este último asociado al Hospital Johns Hopkins en Baltimore, Estados Unidos.

### 7.1.1. Indicadores demográficos: Población (cantidad, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural), migraciones, entre otros.

A continuación, se brinda información demográfica del área donde se ubica el proyecto, teniendo como base de datos el Censo Nacionales de Población y Vivienda del año 2023

Cuadro de Indicadores demográficos del Corregimiento de San Francisco según censo de población y vivienda de 2023

Indicadores demográficos del corregimiento de San Francisco (2023)	
Población del corregimiento de San Francisco	51,526
Población hombres	24,156
Población mujeres	27,370
Superficie (Km <sup>2</sup> )	5.6
Habitantes por km <sup>2</sup> .	9,210.1
Promedio de habitantes por vivienda	3.0
Índice de masculinidad (hombres por cada 100 mujeres)	88.0

Porcentaje de hogares con jefe hombre	67.03
Porcentaje de hogares con jefe mujer	32.97
Mediana de edad de la población total	35
Porcentaje de población menor de 15 años	19.85
Porcentaje de población de 15 a 64 años	69.4
Porcentaje de población de 65 y más años	10.74
Porcentaje de población con edad no declarada	0.02
Porcentaje de población que no tiene seguro social	31.86
Porcentaje de población indígena	1.00
Porcentaje de población negra o afrodescendiente	5.16

### **-Tasa de Crecimiento poblacional**

Según las definiciones del INEC de Panamá, la tasa de crecimiento es la tasa a la que está aumentando (o disminuyendo) una población durante un año determinado a causa de aumentos naturales y migración neta, que se expresa como un porcentaje de la población base. La tasa de crecimiento toma en cuenta todos los componentes de crecimiento de la población: nacimientos, muertes y migración.

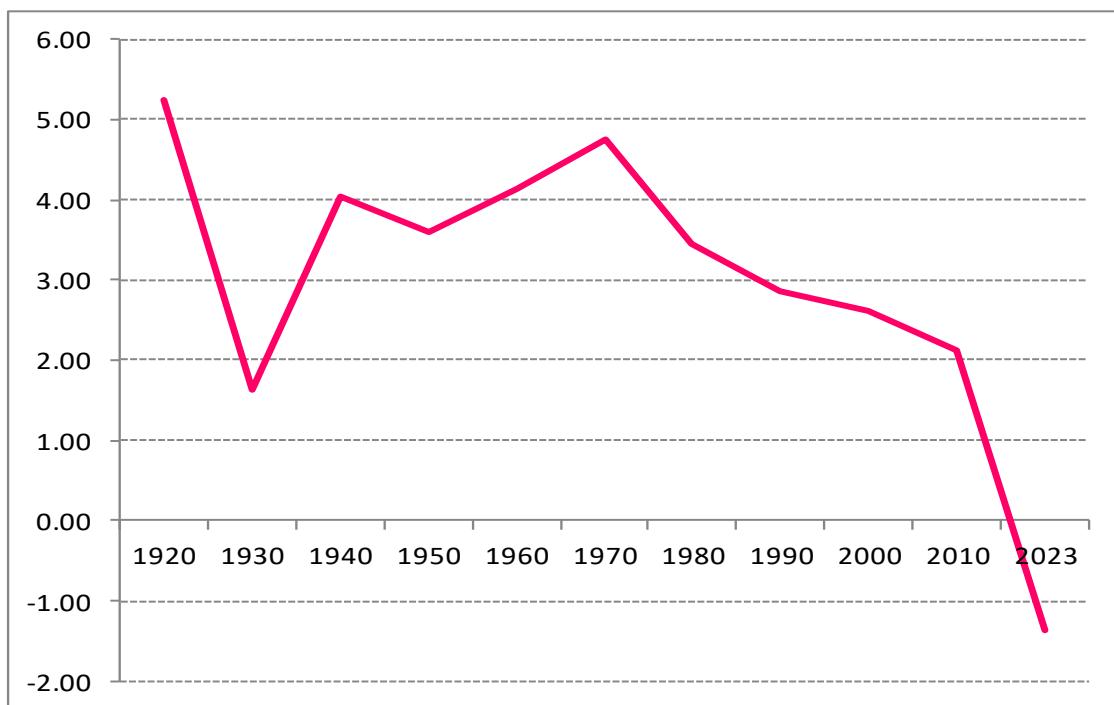
$$\frac{\text{Nacimientos} - \text{Muertes} \pm \text{Migración neta}}{\text{Población}} (K)$$

Una tasa de crecimiento que está decayendo no significa necesariamente que la población de un área esté disminuyendo. Más bien, es posible que sólo indique que la población está creciendo a una tasa más lenta. Una tasa de crecimiento negativa significa que un área está perdiendo población.

Para el 2023, el indicador denominado tasa de crecimiento poblacional está disponible solo a nivel provincial (debido a que aún no están publicados a nivel de corregimiento datos sobre muertes y migraciones netas, que forman parte de la fórmula expuesta en párrafos anteriores). Según el Censo de 2023, la provincia de Panamá todavía mantiene la mayor concentración de población con el 35.4% de la población total; sin embargo, presentó una tasa de crecimiento

medio anual negativa de -1.37%; ligado a la segregación de territorios por la recién creada provincia de Panamá Oeste.

*Tasa de Crecimiento Poblacional de la Provincia de Panamá  
Según varios Censos, en porcentaje*



Fuente: Equipo consultor con datos del INEC-Panamá.

### **-Migraciones**

La migración interna introduce cambios en las variables que definen la estructura y dinámica de la población de un territorio. A su vez, estas variables pueden contribuir a generar desventajas adicionales a los territorios con mayores niveles de pobreza y menores niveles de competitividad porque la migración no sólo implica la transferencia de personas de un territorio hacia otro, sino también las potencialidades de crecimiento demográfico, competitividad económica y capacidad, dada la selectividad por edad, sexo y educación de la migración (H. Domenach y M. Picouet, El carácter de reversibilidad en el estudio de la migración, 1990).

En el año 2010, según las cifras del Censo Nacional de Población y Vivienda, la migración bruta a nivel nacional fue de 603,132 personas, 5,208 o 0.9% menos que lo que reportó el censo efectuado en el año 2000. Sin embargo, el porcentaje de migrantes recientes (10.3%) fue superior al de otros países de la región, manteniendo la migración interna una intensidad relativamente alta. La migración reciente se refiere a aquella situación en la que los migrantes residen en un lugar distinto al que lo hacían en una fecha fija anterior, normalmente cinco años (MEF Panamá, Atlas Social).

La tasa neta de migración reciente representa el efecto neto de la inmigración y la emigración de la población de un determinado distrito, expresando una ganancia o pérdida de población de dicho distrito, durante los últimos cinco años previos al censo. Habrá una ganancia cuando la inmigración sea mayor que la emigración y una pérdida en caso contrario, dependiendo del capital humano.

Para el caso del Distrito donde se desarrollará el proyecto (Panamá), la tasa de migración neta pasó de 8.6 (censo 2000) a 11.5 (censo 2010), lo que significa que el Distrito ganó población por efecto de la migración.

En relación a las causas que motivan a las personas a migrar de un distrito a otro, los datos revelan elementos importantes. Los flujos migratorios se dan principalmente por la población empleada en búsqueda permanente del mejoramiento de sus condiciones socioeconómicas. En el caso del Distrito donde se desarrollará el proyecto (Panamá), fue una de las regiones que mayor reportó cantidades de inmigrantes empleados (86.5%)

## **7.2. Percepción local sobre la actividad, obra o proyecto, a través del Plan de participación ciudadana.**

En este subpunto del estudio, se evalúa las opiniones y comentarios de la población consultada. Este proceso participativo se llevó a cabo mediante el uso de técnicas metodológicas comunes para este tipo de investigación, a saber:

## Objetivo.

Desarrollar un proceso de consulta pública a los residentes del área de influencia directa del proyecto, para que de manera clara y precisa puedan expresar sus opiniones y definir su posición respecto al proyecto.

## Formas y Mecanismo de Participación de la Ciudadanía.

Las metodologías utilizadas en este proyecto para la participación de la población cercana fueron a través de los siguientes mecanismos:

- ⇒ **La Encuesta:** La cual utiliza un cuestionario de preguntas abiertas y cerradas, de tal forma que la persona consultada pueda opinar de forma clara y precisa a cada una de las preguntas. Con la información obtenida se logra levantar un perfil de la persona, datos generales que son incorporados al diagnóstico socioeconómico, y su percepción a favor o en contra del proyecto.
- ⇒ **Volante Informativa:** La cual describe los aspectos relevantes del proyecto y del EsIA. misma que se entrega previo al proceso de consulta, para que la persona seleccionada, tenga información suficiente para que expresar de forma clara y precisa sus opiniones.

## Identificación de actores.

El proyecto en estudio se desarrolla la zona urbana del corregimiento de San Francisco, específicamente en el sector de Punta Pacífica, dentro de los cuales se identificaron grandes edificaciones residenciales, turísticas (hoteles), colegios, diversidad de comercios.

## Selección de la Muestra.

El levantamiento de la información de campo se realiza utilizando el Método de Muestreo Aleatorio Simple, el cual consiste en extraer un tamaño de la población

que es proporcional a la población total, con el propósito de hacer una estimación de los resultados la investigación deseada, no obstante, estos resultados pueden entenderse como un reflejo del comportamiento similar si se analizará en la totalidad de la población. Este parámetro metodológico también se le conoce como Error Muestral. A través de este método se logra establecer mayor precisión en los resultados, para el análisis objetivo del estudio que posteriormente se hace, en otras palabras, entre más pequeña sea la muestra mayor precisión se obtendrá en la estimación realizada.

Dicho efecto se estima pueda estarse dando dentro de un diámetro de 150 mts. (75 mts. de radio) con respecto al sitio de la actividad del proyecto, por ello el proceso de consulta se enfocó dentro de la población que reside y/o trabaja cerca y dentro del área del proyecto y transeúntes que acepten querer participar de las consultas a realizarse, ya que dicho proceso debe ser de participación libre y voluntaria de las personas. Una vez culmine la actividad de campo, el total de la muestra generada representará nuestro universo de análisis para poder determinar el número de actores participantes en el sondeo realizado, el perfil general de ellos y su percepción,

Para determinar el tamaño muestral o y determinar el número de encuestas a realizar se tomó en cuenta las edificaciones y población transeúntes que se encuentra en un radio de 75 metros desde el centro del área del proyecto. En este radio de acción participaron residentes, comercio, trabajadores del sector y transeúntes, para totalizar 32 personas encuestadas.

Sin embargo, hay que señalar que al realizar la consulta ciudadana para saber su opinión del proyecto a los residentes en los edificios y hoteles se tuvo mucha dificultad, ya que no hay acceso directo por contar con garita de seguridad.

Para el caso que nos atañe, y determinar el número de encuesta a aplicar usamos un nivel de confianza del 95 % y un margen de error de  $\pm 5\%$  con los siguientes resultados

**n** = Tamaño de muestra buscado

**N**= Tamaño de la población o universo

**Z**= Parámetro estadístico que depende del N  
(Constante 1.96, con margen de error del 5% o 95 % nivel de confianza).

**e**= Error de estimación máximo aceptado (5%)

**p**= probabilidad que ocurra el evento  
(constante 50% o 0.5)

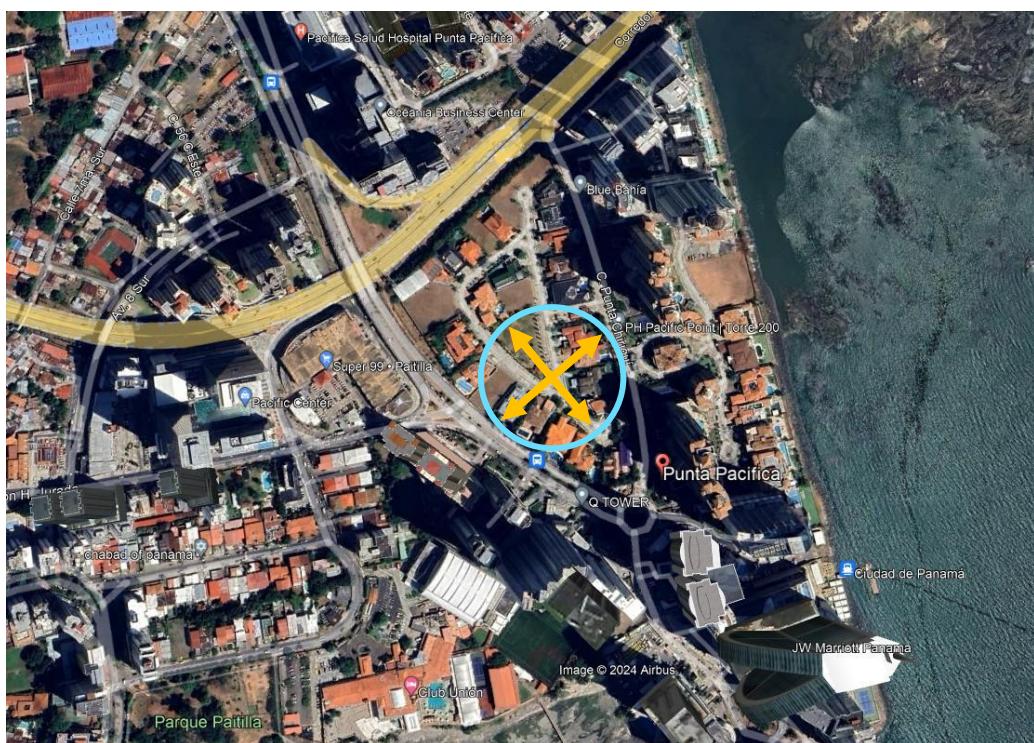
**q**= Probabilidad que no ocurra el evento  
(constante 50% o 0.5)

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{e^2 * (N-1) + Z^2 * p * q}$$

$$n = \frac{35 * 1.96 * 1.96 * 0.5 * 0.5}{0.05 * 0.05 * (35-1) + 1.96 * 1.96 * 0.5 * 0.5}$$

**n= 32 encuestas**

*Figura 7-2. Imagen de recorrido realizado durante el proceso de Consulta pública*



Tomando en cuenta el cálculo y planteamiento anterior, se puede indicar que el análisis de los resultados generados en el presente informe se realizó con base a una muestra total de **32 Encuestas**.

La muestra objeto de investigación se extrajo de la población mayor de los 18 años de edad, de ambos sexos. A quienes se les hizo entrega de una Volante Informativa que describe aspectos generales del proyecto. En total se distribuyeron **24 Volantes**.

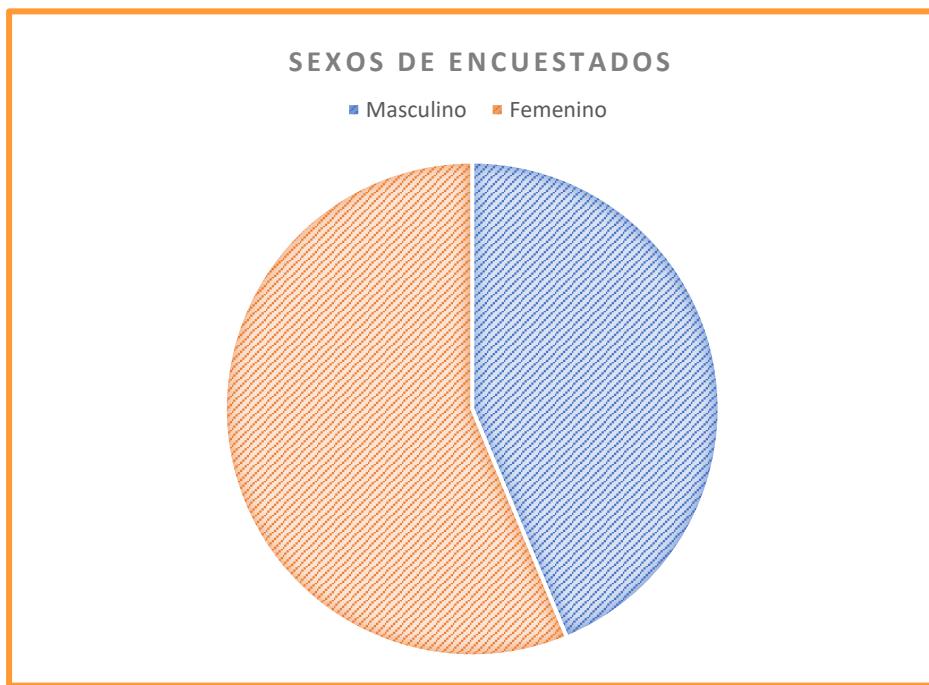
## Análisis de los resultados obtenidos de la Encuesta

A continuación, se describen los resultados del proceso de consulta ciudadana.

### a. Perfil del Encuestado

#### a.1 Sexo

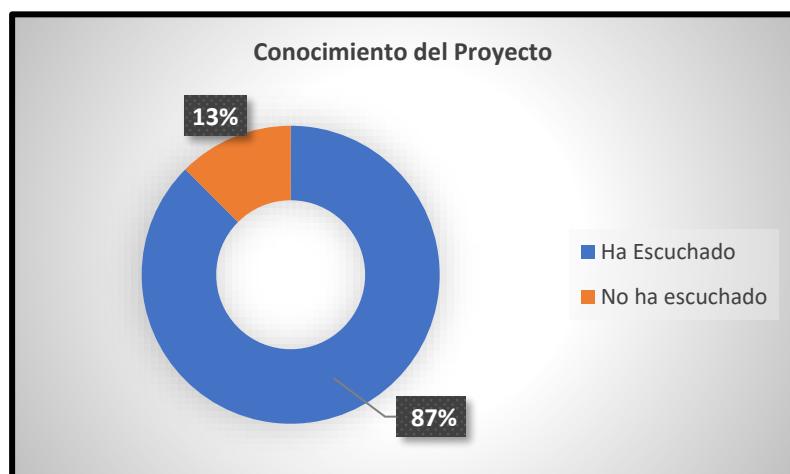
Tomando en cuenta los resultados obtenidos de las encuestas aplicadas, la participación por género fue del **43.75%** para el sexo **Masculino** y el **56.25%** para el **Femenino**.



## b. Preguntas centrales

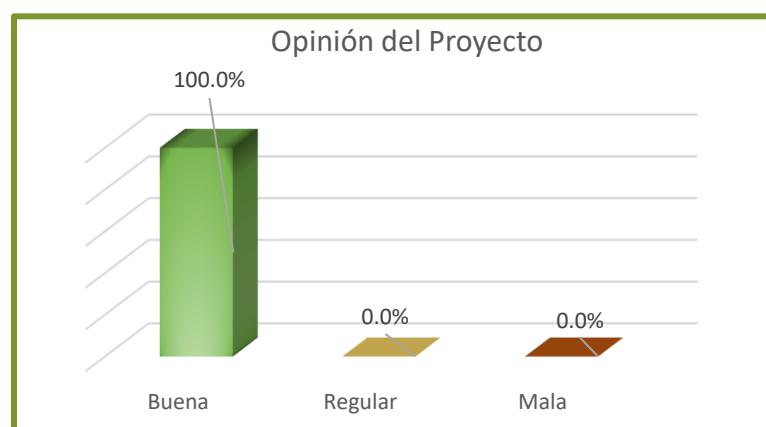
### b.1. ¿Ha escuchado usted acerca de la Construcción de Mejoras a la Línea de Conducción del corregimiento de San Francisco – Extensión Punta Pacífica, ubicado en el sector de Punta Pacífica?

Según los resultados obtenidos de la encuesta, un 87.0% de los encuestados **NO** ha escuchado acerca de la construcción del proyecto. Mientras que un 13,0% respondió **SÍ** haber escuchado.



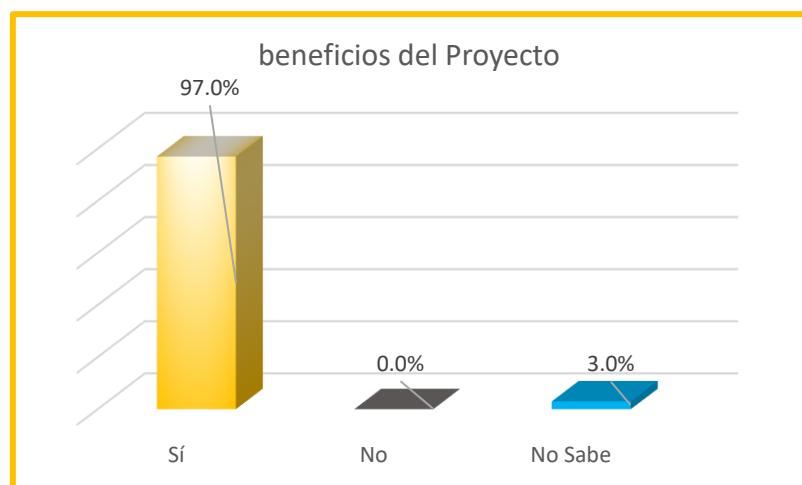
### b.2. ¿Qué opinión tiene acerca de la Mejoras a la Línea de Conducción del corregimiento de San Francisco – Extensión Punta Pacífica, ¿ubicado en el sector de Punta Pacífica?, promovido por el IDAAN?

Una vez explicado a cada uno de los encuestados las generalidades y objetivos del proyecto, los resultados sobre la opinión del proyecto el 100% opinó que ve como **BUENA** la construcción del proyecto, 0% opinó **REGULAR** y **MALA**.

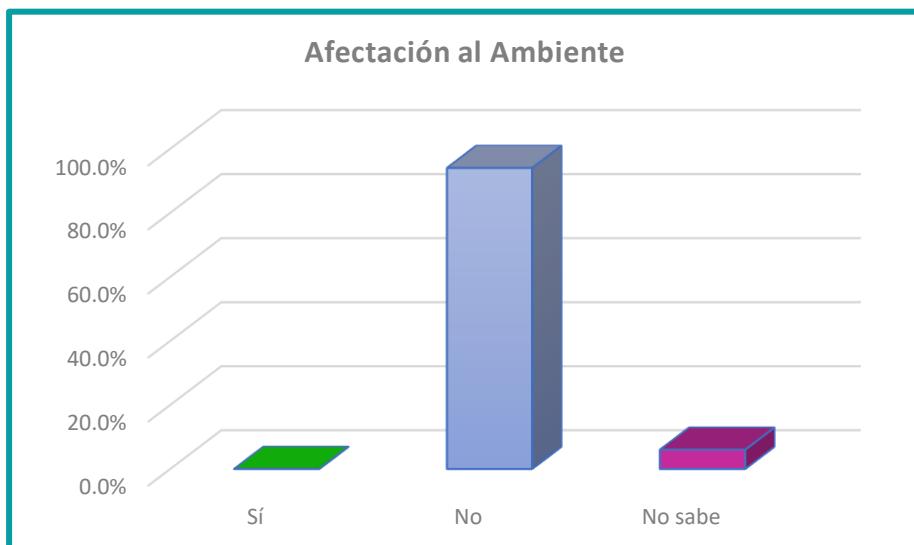


**b.3. ¿Cree usted si el proyecto en mención traerá algún beneficio a la comunidad de Punta Pacífica?**

El 97% de los encuestados cree que el proyecto **Sí** traerá algún beneficio para la comunidad, Un 3% **NO SABE**. Para la variable **NO**, no se recibieron respuestas.

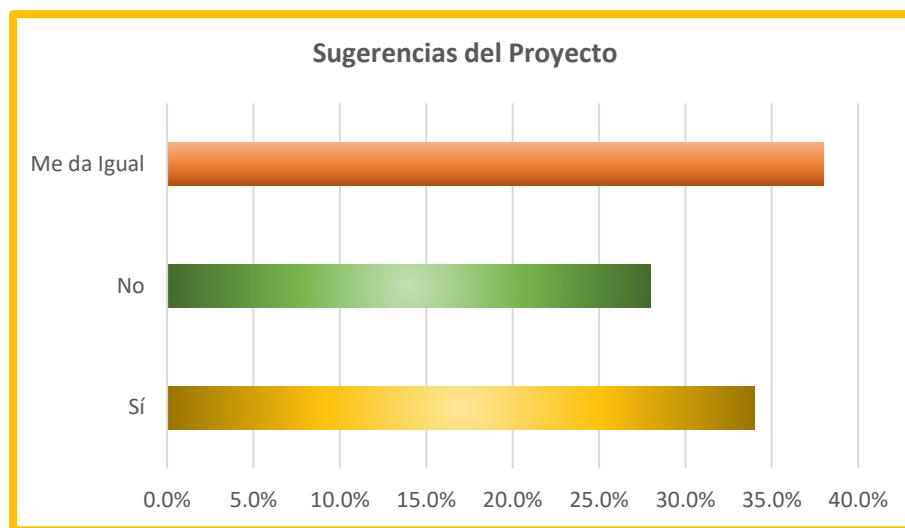
**b.4. ¿Cree usted que para la Construcción de Mejoras a la Línea de Conducción del corregimiento de San Francisco – Extensión Punta Pacífica afectará las condiciones ambientales en el área?**

Un 94.0% de los encuestados cree que la construcción del proyecto **NO** afectará las condiciones ambientales en el área, un 6.0% **NO SABE** y el 0.0% **Sí** cree afectará.



**b.5. ¿Tiene usted alguna sugerencia para el promotor, respecto al desarrollo del proyecto?**

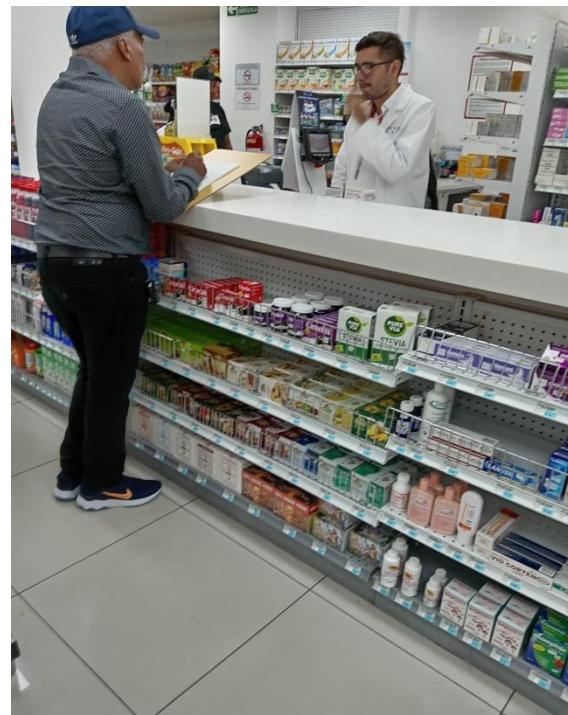
El 34% de los encuestados manifestó **SÍ** tener alguna sugerencia para el desarrollo del presente proyecto, 38% **LE DA IGUAL** y 28% **NO** tiene sugerencias.



Las sugerencias son las siguientes:

- Mitigación para no afectar a terceros
- Que no afecten las áreas verdes
- Que el agua sea 100% potable, sin sedimentos
- Que arreglen lo que dañan
- Regar el área de trabajo para evitar levantamiento de polvo
- Evitar el Tranque
- Que no se trabaje de noche.

*Fotografías del proceso de participación ciudadana*



*Fotografías del proceso de participación ciudadana*



### **7.3. Prospección arqueológica en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto, de acuerdo a los parámetros establecidos en la normativa del Ministerio de Cultura.**

El área donde se ejecutará el proyecto está totalmente intervenida y pavimentada desde hace muchos años, donde actualmente existen edificios residenciales y comercios, inclusive el suelo a utilizar para el alineamiento de la línea de agua potable está cubierto en su totalidad grama, vereda peatonal y siembra de algunas especies ornamentales, razón por la cual no fue necesario realizar sondeos. En conformidad por lo anteriormente mencionado se realizó trabajo bajo el reconocimiento superficial del terreno donde se llevaran a cabo los trabajos. En este reconocimiento e inspección no se identificó la presencia de algún artefacto arqueológico.

El trabajo de campo se realizó bajo el criterio de inspección y reconocimiento arqueológico superficial, utilizando los procesos protocolares de inspección arqueológica existentes para este tipo de sitios; así como el recorrido a pie para reconocer toda el área (*in situ*), donde se realizará la instalación de tuberías de agua potable.

La metodología y procesos de inspección en el reconocimiento de campo del área a realizar el Proyecto "*CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO – EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA*", no se han hallado restos arqueológicos de ningún tipo que se superpongan en las áreas inspeccionadas. En conclusión, el área evaluada donde se desarrollarán las actividades de mejoras de la línea de conducción de agua potable no se han encontrado vestigios de restos arqueológicos ni históricos, ya que el área de proyecto se encuentra en pleno centro de actividades habitacionales y comercial de hace muchos años.

Por lo tanto, los procesos de sondeos arqueológicos en este caso no proceden en el sitio del proyecto, por las razones expuestas arriba. El proyecto puede proceder su fase de construcción sin mayor dificultad, sin afectar los materiales culturales arqueológicos, ya que en el área no se ha avistado durante nuestro recorrido. En el área del proyecto se podía considerar que no hay afectación negativa a los sitios históricos, arqueológicos y culturales.

En los anexos presentamos informe arqueológico elaborado por el Ingeniero Aguilardo Pérez, con registro en la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico N° 0709 DNPH.

#### **7.4. Descripción de los tipos de paisaje en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto.**

El análisis de paisaje tiene como objetivo identificar, caracterizar y valorar la realidad paisajística de las potenciales áreas que serán intervenidas por el proyecto. El concepto de paisaje se refiere a la manifestación visual o externa del territorio, derivada de la combinación de una serie de factores como son la geomorfología, vegetación e incidencia de perturbaciones de tipo natural y de origen antrópico y que se genera a partir de lo que un observador es capaz de percibir de ese territorio. Lo que interesa en este caso es el entorno visual que se logra percibir desde su punto de observación, en el que, por un lado, se establece una percepción de la calidad paisajística y, por el otro, de así estar entrenado el observador, se llega a detectar la fragilidad paisajística, a partir de parámetros biofísicos, de visualización e histórico-culturales.

En el área de desarrollo del proyecto se puede identificar un paisaje urbano, donde se identifican las estructuras como parte de la intervención del hombre, hoteles, edificios de apartamentos, rascacielos, locales comerciales, carretera de comunicación pavimentada, viviendas unifamiliares, centros comerciales o Mall, hospitales privados etc.

*Fotografías del Paisaje en el área de Influencia*



## **8.0. IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS, Y CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.**

La primera parte del presente capítulo corresponde a la comparación de la línea base actual respecto a los cambios que generará el proyecto. La línea base será analizada desde el punto de vista físico, biológico y socioeconómico.

Posterior a la descripción de la línea base, se analizarán los criterios de protección ambiental. Tales criterios servirán para identificar y valorizar los impactos ambientales y socioeconómicos del presente proyecto.

Finalmente, se identificarán y valorizarán los posibles riesgos ambientales generados por el proyecto en cada una de las fases.

**8.1. Análisis de la línea base actual (físico, biológico y socioeconómico) en comparación con las transformaciones que generara la actividad, obra o proyecto en el área de influencia, detallando las acciones que conlleva en cada una de sus fases.**

*Análisis de la línea base actual y transformaciones esperadas*

Elemento Ambiental	Resultado de Línea de Base	Transformaciones ambientales esperadas y potenciales problemas ambientales críticos
<b>Físico</b>		
Aire	<p>No se perciben olores molestos dentro del predio. Los estándares de Material Particulado (PM10) se encuentran dentro de los límites permisibles (Ver resultados de laboratorio en anexos).</p>	<p>Aumentará la presencia de vehículos en el AID, tanto en construcción como en operación, lo que puede derivar en cambios en la calidad del aire ambiental de no tomarse las previsiones necesarias. No se generarán olores molestos en ninguna de las fases</p>
Ruido	<p>La fuente principal de ruidos es la generada por los vehículos que transitan por las principales vías de acceso a Punta Pacífica. Dentro del predio los niveles de ruido ambiental superan la norma (Ver resultados de laboratorio en anexos).</p>	<p>Aumentarán los niveles de ruido, principalmente en la fase de construcción, producto de la utilización de equipos y maquinarias.</p>

Elemento Ambiental	Resultado de Línea de Base	Transformaciones ambientales esperadas y potenciales problemas ambientales críticos
<b>Suelo</b>	Presenta topografía prácticamente plana en la totalidad. El suelo se encuentra ocupado por aceras pavimentadas, arboles ornamentales y palmas.	No se esperan cambios en la topografía del terreno. Si no se cumplen con las medidas de mitigación, puede ser susceptible a erosión en la etapa de construcción.
<b>Socioeconómico</b>		
	Actualmente la vía presenta un flujo vehicular constante de vehículos (sedanes, 4 x 4, etc.), autobuses, taxis, entre otros.	En la etapa de construcción principalmente puede incrementarse el número de vehículos pesados
	El agua potable es suministrada por el Instituto de Acueducto y Alcantarillado (IDAAN) y la electricidad la provee Naturgy.	Mejoramiento del servicios públicos, debido a la nueva línea de agua potable
	Los terrenos colindantes al proyecto son de índole residencial de alta densidad y comercial	La plusvalía de los terrenos puede cambiar al alza, por la mayor disponibilidad de agua potable.
	La Economía del lugar se basa principalmente del comercio al por mayor y menor.	Se pudieran producir beneficios económicos y sociales derivados de la generación de empleos, por nuevos negocios en la zona y mantener el desarrollo sostenible de la zona.

**8.2. Analizar los criterios de protección ambiental e identificar los efectos, características o circunstancia que presentará o generará la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases, sobre el área de influencia.**

*Análisis de los criterios de protección ambiental*

CRITERIOS	No Ocurre	Negativo			Categoría			
		Directo	Indirecto	Acumulativo	Sinérgico	I	II	III
<b>Criterion 1</b>								
<b>Sobre la salud de la población, flora, fauna y el ambiente en general</b>								
a. Producción y/o manejo de sustancias peligrosas y no peligrosas, atendiendo a su composición, cantidad y concentración; así como la disposición de desechos y/o residuos peligrosos y no peligrosos.	✓							
b. Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones, radiaciones y la posible generación de ondas sísmicas artificiales;	✓							
c. Producción de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, o sus combinaciones, atendiendo a su composición, calidad y cantidad, así como de emisiones fugitivas de gases o partículas producto de las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta;	✓							
d. Proliferación de patógenos y vectores sanitarios;	✓							
e. Alteración del grado de vulnerabilidad ambiental.	✓							

<b><u>Criteria 2</u></b>								
<b>Sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales</b>								
a. La alteración del estado actual de suelos;	✓							
b. La generación o incremento de procesos erosivo;	✓							
c. La pérdida de fertilidad en suelos;	✓							
d. La modificación de los usos actuales del suelo;	✓							
e. La acumulación de sales y/o contaminantes sobre el suelo;	✓							
f. La alteración de la geomorfología;	✓							
g. La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua superficial, continental o marítima, y subterránea.		✓						
h. La modificación de los usos actuales del agua;	✓							
i. La alteración de fuentes hídricas superficiales o subterráneas.	✓							
j. La alteración de régimen de corrientes, mareas y oleajes.	✓							
k. La alteración del régimen hidrológico.	✓							
l. La afectación sobre la diversidad biológica;	✓							
m. La alteración y/o afectación de los ecosistemas;	✓							
n. La alteración y/o afectación de las especies de flora y fauna;	✓							
o. La extracción, explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales;	✓							
p. La introducción de especies de flora y fauna exóticas.	✓							
<b><u>Criteria 3</u></b>								
<b>Sobre los atributos que tiene un área clasificada como protegida, o con valor paisajístico estético y/o turístico</b>								
a. La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas y/o sus zonas de amortiguamiento;	✓							
b. La afectación, intervención o explotación de áreas con valor paisajístico, estético y/o turístico;	✓							

c. La obstrucción de la visibilidad a áreas con valor paisajístico, estético, turístico y/o protegidas;	✓								
d. La afectación, modificación y/o degradación en la composición del paisaje;	✓								
e. Afectaciones al patrimonio natural y/o al potencial de investigación científica.	✓								

**Criteria 4****Sobre los sistemas de vida y/o costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos**

a. El reasentamiento o desplazamiento de comunidades humanas y/o individuos, de manera temporal o permanentemente;	✓								
b. La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales;	✓								
c. La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales;	✓								
d. Afectación a los servicios públicos;	✓								
e. Alteración al acceso de los recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica, de subsistencia, así como actividades sociales y culturales de seres humanos;	✓								
f. Cambios en la estructura demográfica local.	✓								

**Criteria 5****Sobre sitios y objetos arqueológicos, edificaciones y/o monumentos con valor antropológico, arqueológico, histórico y/o perteneciente al patrimonio cultural**

a. La afectación, modificación, y/o deterioro de monumentos, sitios, recursos u objetos arqueológicos, antropológicos, paleontológicos, monumentos históricos y sus componentes; y	✓								
b. La afectación, modificación, y/o deterioro de recursos arquitectónicos, monumentos públicos y sus componentes.	✓								

**8.3. Identificación y descripción de los impactos ambientales y socioeconómicos de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases; para lo cual debe utilizar el resultado del análisis realizado a los criterios de protección ambiental.**

El impacto puede referirse al sistema ambiental en conjunto o a alguna de sus componentes, de tal modo que se puede hablar de impacto total y de impactos específicos derivados de una actividad actual o en proyecto. Asimismo, el impacto de una actividad es el resultado de un cúmulo de acciones distintas que producen otras tantas alteraciones sobre un mismo factor, las cuales no siempre son agregables, por lo que también se puede hablar del impacto del conjunto de una actividad o sólo de alguna de las partes o procesos que la forman.

Para entender el concepto de impacto ambiental, resulta útil distinguir lo que es la alteración en sí de un factor -efecto-, de la interpretación de dicha alteración en términos ambientales y, en última instancia, de salud y bienestar humano; este significado ambiental es lo que define más propiamente el impacto ambiental.

*Identificación de los Impactos Ambientales*

FACTOR AMBIENTAL	DECRIPCIÓN DEL IMPACTO
<b>Ambiente Físico</b>	
<b>Suelo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Aumento en la susceptibilidad a la erosión del suelo por las excavaciones a realizar.</li> <li>-Riesgo de contaminación por deposición de desechos sólidos.</li> <li>- Riesgo de contaminación por deposición de desechos líquidos.</li> </ul>
<b>Aire.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Generación de polvo.</li> <li>-Emisiones de gases procedentes de vehículos y maquinaria.</li> <li>-Incremento en los niveles de ruido.</li> </ul>
<b>Agua</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Canalización de las aguas pluviales del área a intervenir.</li> </ul>

FACTOR AMBIENTAL	DECRIPCIÓN DEL IMPACTO
<b><i>Flora y Fauna</i></b>	-Disminución de habitad con la eliminación de la vegetación para la instalación de las infraestructuras.
<b><i>Paisaje</i></b>	-Aumento a la contaminación visual existente en el sector de Punta Pacífica, por la ejecución de proyectos de construcción.
<b><i>Ambiente socioeconómico.</i></b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Riesgo de Accidentes laborales</li> <li>-Riesgo de Accidentes vehiculares y peatonales</li> <li>-Molestias a los residentes y transeúntes por actividades del proyecto.</li> <li>-Incremento en el tránsito vehicular y peatonal.</li> <li>-Incremento de la demanda de servicios públicos.</li> <li>-Generación de empleos directos e indirectos.</li> <li>-Aporte al fisco nacional y municipal por medio del pago de impuestos.</li> <li>-Aumento del valor catastral de los terrenos y residencias colindantes.</li> <li>-Compras de materiales de construcción en el mercado local.</li> </ul>

**8.4. Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos, a través de metodologías reconocidas (cuantitativa y cualitativa), que incluya sin limitarse a ello: carácter, intensidad, extensión del área, duración, reversibilidad, recuperabilidad, acumulación, sinergia, entre otros. Y en base a un análisis, justificar los valores asignados a cada uno de los parámetros antes mencionados, los cuales determinaran la significancia de los impactos.**

*Matriz de elementos para la valorización de los impactos*

CARÁCTER (C)	VALOR	GRADO DE PERTURBACIÓN (GP)	VALOR
Positivo	+	Baja	1
Negativo	-	Media	2
		Alta	4
		Muy alta	8
		Total	12
EXTENSIÓN (EX)	VALOR	DURACIÓN (D)	VALOR
Puntual	1	Fugaz	1
Parcial	2	Temporal	2
Extensa	4	Permanente	4
Total	8		
Crítica	12		
RIESGO DE OCURRENCIA (RO)	VALOR	REVERSEVILIDAD (R)	VALOR
Irregular, aperiódico	0	Corto plazo	1
Discontinuo	1	Mediano plazo	2
Periódico	2	Irreversible	4
Continuo	4		
<b>IMPORTANCIA (I)</b>			
<b><math>I = C (GP + EX + D + RO + R )</math></b>			

Estos elementos y su interpretación están definidos por:

*Elementos y su interpretación*

Elementos	Interpretación
Carácter (C).	Tipo de impacto generado
Grado de perturbación (GP).	Alteración que ocasiona al ambiente
Extensión del área (EX).	Área geográfica
Duración (D).	Tiempo de exposición o permanencia
Riesgo de ocurrencia (RO).	Probabilidad de que los impactos estén presentes
Reversibilidad (RV).	Capacidad del medio para recuperarse
Importancia ambiental (I).	Valorización cualitativa

La intensidad del impacto se analiza según su importancia (suma de los valores de cada elemento), estos elementos tienen como mínimo valor 5 y máximo 36, y son agrupados en rangos de valores. Esta agrupación permite determinar la intensidad del impacto en muy alto, alto, medio, bajo y muy bajo. (Ver siguiente tabla).

*Intensidad de impactos según rango de valores*

Rango de valores	Intensidad del impacto
29-36	Muy alta
23-28	Alta
17-22	Media
11-16	Baja
5-10	Muy Baja

En base a la metodología presentada, se valorizaron los impactos ambientales y socioeconómicos del presente proyecto.

## Matriz de Valorización de Impactos

IMPACTOS AMBIENTALES	CARÁCTER	GRADO DE PERTURBACIÓN	EXTENSIÓN	DURACIÓN	RIESGO DE OCURRENCIA	REVERSIBILIDAD	GRADO DE IMPORTANCIA	INTENSIDAD DEL IMPACTO.	Ocurre En	
									Construcción	Operación
Aumento en la susceptibilidad a la erosión del suelo por las excavaciones a realizar.	-	1	2	2	2	1	-8	Muy baja	*	
Riesgo de contaminación por deposición de desechos sólidos.	-	2	2	2	4	2	-12	Baja		
Riesgo de contaminación por deposición de desechos líquidos	-	2	2	2	2	2	-10	Muy baja		
Generación de polvo.	-	4	2	2	2	2	-12	Baja		
Emisiones de gases procedentes de vehículos y maquinaria.	-	4	4	2	4	2	-16	Baja		
Incremento en los niveles de ruido.	-	4	4	2	4	2	-16	Baja		
Canalización de las aguas pluviales del área a intervenir	-	1	2	2	2	2	-8	Muy baja		
Disminución de habitad con la eliminación de la vegetación para la instalación de las infraestructuras.	-	2	4	4	1	4	-15	Baja		
Aumento a la contaminación visual existente en el sector de Punta Pacífica, por la ejecución de proyectos de construcción.	-	4	4	2	2	2	-14	Baja		
Riesgo de Accidentes laborales	-	2	2	2	2	2	-10	Muy Baja		
Riesgo de Accidentes vehiculares y peatonales	-	2	2	2	2	2	-10	Muy Baja		
Molestias a los residentes y transeúntes por actividades del proyecto.	-	4	2	2	4	2	-14	Baja		
Incremento en el tránsito vehicular y peatonal.	-	4	2	2	4	2	-14	Baja		
-Incremento de la demanda de servicios públicos.	-	2	2	2	2	2	10-	Muy Baja		
Afección por afluencia de personas al área.	-	4	4	2	2	2	-14	Baja		
Mejora en el servicio de agua potable en cantidad y calidad	+	8	4	4	4	4	+24	Alta		
Generación de empleos directos e indirectos.	+	8	4	2	4	2	+20	Media		

IMPACTOS AMBIENTALES	CARÁCTER	GRADO DE PERTURBACIÓN	EXTENSIÓN	DURACIÓN	RIESGO DE OCURRENCIA	REVERSIBILIDAD	GRADO DE IMPORTANCIA	INTENSIDAD DEL IMPACTO.	Ocurre En	
									Construcción	Operación
Aporte al fisco nacional y municipal por medio del pago de impuestos.	+	8	4	2	4	2	+20	Media		
Aumento del valor catastral de los terrenos y residencias colindantes.	+	4	4	4	4	4	+20	Media		
Compras de materiales de construcción en el mercado local.	+	8	4	2	2	2	+18	Media		

*Resultados de la Jerarquización de los impactos*

Jerarquización de los impactos	Cantidad de impactos			Porcentaje
	(-)	(+)	Total	
<b>Muy alta</b>	0	0	0	0%
<b>Alta</b>	0	1	1	5%
<b>Media</b>	0	4	4	20%
<b>Baja</b>	9	0	9	45%
<b>Muy baja</b>	6	0	6	30%
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>5</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

**8.5. Justificación de la categoría del Estudio de Impacto Ambiental propuesta, en función al análisis de los puntos 8.1 a 8.4.**

Para la operación del proyecto se identificaron un total de 20 impactos. De los cuales, 15 (75%) son negativos y 5 (25%) son positivos. De los 15 impactos de negativo 9 (60.0%) son de intensidad baja y 6 (40.0%) son muy baja intensidad. No se identificó impactos negativos de mediana, alta, ni muy alta intensidad.

De los 5 impactos positivos 4 (80.0%) son de mediana intensidad y 1 (20.0%) de alta intensidad. Los impactos positivos todos se valoraron con Alta y media intensidad

En base a lo anterior y tomando como referencia la categorización de los Estudios de Impacto Ambiental expuestos en el Artículo 23 del Decreto Ley N° 1 de 1 de marzo de 2023 y su modificación el Decreto Ejecutivo N°2 de 27 de marzo de 2024 (ver tabla 8-9), se puede concluir que el Estudio presentado corresponde a un Categoría I, toda vez que los impactos ambientales negativos son en su mayoría de carácter bajos y muy bajos.

*Categorización de los Estudios de Impacto ambiental*

Categoría	Descripción
I	<b>Categorización aplicable cuando una actividad, obra o proyecto genera impactos ambientales negativos bajos o leves, sobre las características físicas, biológicas, socioeconómicas y culturales, del área de influencia donde se pretende desarrollar.</b>
II	<i>Categorización aplicable cuando una actividad, obra o proyecto genera impactos ambientales negativos medio o moderado, sobre las características físicas, biológicas, socioeconómicas y culturales, del área de influencia donde se pretende desarrollar.</i>
III	Categorización aplicable cuando una actividad, obra o proyecto genera impactos ambientales negativos altos o severos, sobre las características físicas, biológicas, socioeconómicas y culturales, del área de influencia donde se pretende desarrollar.

## **8.6. Identificar y valorizar los posibles riesgos al ambiente, que pueda generar la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases.**

El Decreto Ejecutivo N° 1 del 1 de marzo de 2023 2023 y su modificación el Decreto Ejecutivo N°2 de 27 de marzo de 2024, define el Riesgo Ambiental como: Capacidad de una acción de cualquier naturaleza que, por su ubicación, características y efectos, genera la posibilidad de causar daño al entorno o a los ecosistemas.

El Riesgo Ambiental también es definido como la probabilidad de ocurrencia que un peligro afecte directa o indirectamente al ambiente y a su biodiversidad, en un lugar y tiempo determinado, el cual puede ser de origen natural o antropogénico (MINAN, 2010).

En el proceso de valorización de los riesgos se distinguen tres metodologías de análisis:

- Valorización cualitativa: El análisis cualitativo emplea formas o escalas descriptivas para describir la magnitud de las consecuencias potenciales y la posibilidad de que estas consecuencias ocurran.
- Valorización semicuantitativa: A las escalas descriptivas empleadas en el análisis cualitativo se le asignan valores.
- Valorización cuantitativa: En el análisis se emplea valores numéricos. Incluye un análisis crítico con cálculos y estructuras para establecer la probabilidad de sucesos complejos.

La siguiente tabla presenta la matriz de evaluación utilizada para la valorización de los Riesgos Ambientales del presente proyecto.

*Matriz de evaluación cualitativa de Riesgos Ambientales*

PROBABILIDAD		Ligeramente Dañino (LD)	Dañino (D)	Extremadamente Dañino (ED)
	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)

Fuente: ANAM 2006.

En la tabla siguiente se muestra un criterio sugerido como punto de partida para la toma de decisión. La tabla también indica que los esfuerzos precisos para el control de los riesgos y la urgencia con la que deben adoptarse las medidas de control, deben ser proporcionales al riesgo (ANAM, 2006).

*Valorización de los Riesgos*

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 no supongan una carga económica importante. Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia de las medidas de control.
Moderado (M)	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un periodo determinado. Cuando el riesgo moderado está asociado con consecuencias extremadamente dañinas, se precisará una acción posterior para establecer, con más precisión, la

Riesgo	Acción y Temporización
	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 a los riesgos moderados.
Intolerable (IN)	No debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo. Si no es posible reducir el riesgo, incluso con recursos ilimitados, debe prohibirse el trabajo.

Fuente: ANAM 2006.

En la siguiente tabla se presenta los riesgos identificados y la estimación del riesgo para cada una de las variables.

#### Valoración de Riesgos Ambientales

Riesgos Identificados	Probabilidad	Consecuencias	Estimación de riesgos
Accidentes laborales	M	LD	TO
Derrame de hidrocarburos	B	D	TO
Accidentes de transito	B	LD	T
Daños a terceros	B	LD	T
Incendios	B	D	TO
Psicosociales	M	LD	TO
Ergonómicos	M	LD	TO
Vientos huracanados, tormentas eléctricas.	B	D	TO
Probabilidad B: Baja M: Media A: Alta	Consecuencias LD: Ligeramente Dañino D: Dañino ED: Extremadamente Dañino	Estimación del Riesgo INS: Insignificante TO: Tolerante M: Moderado I: Importante IN: Intolerante	

Fuente: Equipo consultor

## 9.0. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

Para los efectos del siguiente capítulo, el Plan de Manejo Ambiental (PMA), se refiere al documento que establece de manera detallada y en orden cronológico, las acciones que se requieren para prevenir, mitigar, controlar, corregir y compensar los posibles efectos o impactos ambientales negativos, o aquel que busca acentuar los impactos positivos causados en el desarrollo de un proyecto, obra o actividad. El plan incluye también los programas de seguimiento, vigilancia y control, y de contingencia (Ministerio de Ambiente, 2023).

El Plan de Manejo Ambiental propuesto para el siguiente estudio, sigue los lineamientos del Decreto Ejecutivo N°1 de 01 de marzo de 2023 y su modificación el Decreto Ejecutivo N°2 de 27 de marzo de 2024, el cual incluye los siguientes puntos a desarrollar en el presente capítulo:

- Descripción de las medidas de mitigación.
- Cronograma de ejecución.
- Programa de Monitoreo Ambiental.
- Plan de resolución de posibles conflictos generados o potenciados por la actividad, obra o Proyecto.
- Plan de prevención de Riesgos Ambientales.
- Plan de Contingencia.
- Plan de Cierre.

### 9.1. Descripción de las medidas específicas a implementar para evitar, reducir, corregir, compensar o controlar, a cada impacto ambiental y socioeconómico, aplicable a cada una de las fases de la actividad, obra o proyecto.

En la siguiente tabla, se muestran los posibles impactos ambientales generados durante la realización del proyecto, la medida de mitigación para minimizar los impactos negativos y para potenciar los positivos, así como el ente responsable de su ejecución y los costos de su implementación.

Las medidas recomendadas en el Plan de manejo Ambiental y las que surjan durante el período de supervisión y monitoreo ambiental son responsabilidad de la empresa promotora y deberán ser implementadas en todas las etapas del proyecto.

### *Medidas de Mitigación*

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
<b>Aumento en la susceptibilidad a la erosión del suelo por las excavaciones a realizar</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El material removido en las excavaciones no podrá ser acumulado en las entradas de los drenajes pluviales.</li> <li>- En el caso de que exista material sobrante deberá ser retirado hacia otros sitios que reciban este tipo de material.</li> <li>- Protección de los suelos desnudos y zanjas abiertas, mediante el uso de cobertores como medida temporal de control de erosión.</li> <li>-En caso de requerirse bombeos de agua de las zanjas abiertas, deberá colocarse mallas metálicas con filtro de grava en las entradas de los tragantes pluviales existentes.</li> <li>-A medida que se cuente con áreas terminadas deberá procederse al engramado de las áreas verdes afectadas.</li> </ul>
<b>Riesgo de contaminación por deposición de desechos sólidos.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Establecer áreas para la disposición de desechos sólidos fuera de corrientes naturales de agua, hasta el momento del retiro.</li> <li>-Verificación periódica del retiro y recolección de desechos durante las fases de construcción de la línea.</li> <li>-Colocar receptáculos para desechos y rótulos de prohibición de deposición de desechos sólidos.</li> </ul>
<b>Riesgo de contaminación por deposición de desechos líquidos.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Uso y mantenimiento de letrinas portátiles.</li> <li>-Manejo adecuado a las aguas residuales que se generen de las actividades constructivas.</li> <li>-No limpiar herramientas ni equipos en tragantes o corrientes de aguas pluviales.</li> <li>-Entrenamiento al personal en el uso correcto de detergentes para el uso racional y cumplir con las normas de vertido de aguas residuales.</li> </ul>
<b>Generación de polvo.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Humedecer el área en época seca.</li> <li>-Utilizar lona en los camiones que realizan transporte de tierra y materiales.</li> <li>-Evitar al máximo el tránsito interno innecesario de maquinaria y vehículos.</li> <li>-Uso de equipo de seguridad para trabajadores.</li> </ul>
<b>-Emisiones de gases procedentes de vehículos y maquinaria.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Dar mantenimiento mecánico a maquinaria.</li> <li>-Apagar maquinaria no utilizada.</li> <li>-Uso de equipo de seguridad para trabajadores.</li> </ul>

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
<b>-Incremento en los niveles de ruido.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Trabajar con horario diurno.</li> <li>-Dar mantenimiento mecánico a equipo y maquinaria.</li> <li>-Apagar equipo y maquinaria no utilizada.</li> <li>-Brindar y vigilar el uso correcto de los equipos de protección de los trabajadores.</li> </ul>
<b>-Canalización de las aguas pluviales del área a intervenir.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Realizar diseño del proyecto tomando en cuenta la escorrentía natural del agua.</li> <li>-Construcción de drenajes para evacuar aguas pluviales y evitar que invada áreas de trabajo.</li> </ul>
<b>-Disminución de habitad con la eliminación de la vegetación para la instalación de las infraestructuras.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Eliminar la vegetación estrictamente necesaria</li> <li>-Gestionar los permisos de tala ante el Ministerio de Ambiente en base al conteo de árboles realizado y cubrir el costo de la compensación por indemnización ecológica.</li> <li>-La limpieza y desarraigue y tala deberá ser realizada con equipo apropiado y técnicas de tala dirigida procurando dirigir la caída de los árboles fuera de la superficie de rodadura.</li> <li>-De ocurrir que un árbol en su caída afecte cualquiera estructura, se procederá de manera inmediata a retirarlo, y a efectuar las reparaciones correspondientes.</li> </ul>
<b>-Aumento a la contaminación visual existente en el sector de Punta Pacífica, por la ejecución de proyectos de construcción.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Reducción de materiales de desechos en el área de trabajo.</li> <li>-Delimitar con cerca perimetral los frentes donde se ejecutan los trabajos</li> <li>-Retiro frecuente de señales, carteles y otros anuncios obsoletos, especialmente cuando tengan grandes dimensiones y colores brillantes.</li> <li>-Tapar y reponer con grama lo antes posible las áreas afectadas con las excavaciones de zanjas.</li> </ul>
<b>Riesgo de Accidentes laborales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Contar con botiquín de primeros auxilios</li> <li>-Señalizaciones adecuadas en el área de trabajo conforme a la normativa</li> <li>-Uso del equipo de Protección Personal completo</li> <li>-Dotar de capacitaciones al personal contratado</li> <li>-Uso de Extintores en número y ubicación adecuada en el área del proyecto.</li> </ul>
<b>Riesgo de Accidentes vehiculares y peatonales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-No Conducir bajo los efectos del alcohol o las drogas.</li> <li>-Conductores y peatones respetar las señales de tránsito establecidas en el proyecto.</li> <li>-Reducir el exceso de velocidad o conducción imprudente.</li> <li>-Dar mantenimiento preventivo al equipo y maquinarias utilizadas en el proyecto (frenos, cambio de neumáticos, etc.).</li> </ul>

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
<b>Molestias a los residentes y transeúntes por actividades del proyecto.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Colocar avisos de advertencia (letreros) y conos de seguridad en sitios de riesgo potencial, tales como los puntos de entrada y salida de camiones y equipos rodantes o en sitios donde se estén llevando a cabo actividades.</li> <li>-Informar a los residentes y usuarios de las vías, por medio de volantes escritas, de la presencia de maquinarias durante la fase de construcción.</li> <li>-Mantener comunicación con vecinos del proyecto y transeúntes sobre los movimientos vehiculares en períodos específicos.</li> </ul>
<b>Incremento en el tránsito vehicular y peatonal.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Colocar las señalizaciones (preventivas, informativas y restrictivas) en los sitios adecuados.</li> <li>-Dejar buena visibilidad en la entrada del proyecto.</li> </ul>
<b>-Incremento de la demanda de servicios públicos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Velar por el uso racional del agua potable en todas las fases.</li> <li>-Uso racional de la energía eléctrica en todas las fases.</li> <li>-Mantener comunicación directa sin restricciones con grupos, autoridades locales o personas individuales para tratar asuntos de apoyos socio-comunitarios o inquietudes respecto al proyecto.</li> </ul>
<b>-Afección por afluencia de personas al área.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Controlar el ingreso de persona ajena al proyecto dentro del área.</li> <li>-Instruir a empleados sobre el buen comportamiento con la población de Punta Pacífica.</li> <li>-Mantener en campo un representante de la empresa con capacidad para tomar decisiones, que atienda quejas de residentes y de las autoridades.</li> </ul>

### 9.1.1. Cronograma de ejecución.

El cronograma es la transcripción a tiempos de los procesos y acciones para llevar a cabo un proyecto. En él se establece cuánto tiempo va a costar a la organización que sus recursos lleven a cabo cada proceso. Además, sirve de guía para establecer el grado de avance en la consecución de objetivos tomando en cuenta las restricciones y las incertidumbres. Comprende la realización de toda la secuencia lógica para hacer realidad los resultados.

A continuación, presentamos el cronograma de ejecución del proyecto en desarrollo.

## Cronograma de ejecución de medidas de mitigación.

Medidas de Mitigación	Fase de Ejecución				
	Construcción Trimestres				Operación
	1	2	3	4	
-Brindar y vigilar el uso correcto de los equipos de protección de los trabajadores.	X	X	X	X	
-Realizar diseño del proyecto tomando en cuenta la escorrentía natural del agua.	X	X			
-Construcción de drenajes para evacuar aguas pluviales y evitar que invada áreas de trabajo.	X	X	X		
-Eliminar la vegetación estrictamente necesaria	X				
-Gestionar los permisos de tala ante el Ministerio de Ambiente en base al conteo de árboles realizado y cubrir el costo de la compensación por indemnización ecológica.	X				
-La limpieza y desarraigue y tala deberá ser realizada con equipo apropiado y técnicas de tala dirigida procurando dirigir la caída de los árboles fuera de la superficie de rodadura.	X	X			
-De ocurrir que un árbol en su caída afecte cualquiera estructura, se procederá de manera inmediata a retirarlo, y a efectuar las reparaciones correspondientes.	X	X			
-Reducción de materiales de desechos en el área de trabajo.		X	X	X	
-Delimitar con cerca perimetral los frentes donde se ejecutan los trabajos	X				
-Retiro frecuente de señales, carteles y otros anuncios obsoletos, especialmente cuando tengan grandes dimensiones y colores brillantes.	X	X	X	X	
-Tapar y reponer con grama lo antes posible las áreas afectadas con las excavaciones de zanjas.		X	X	X	
-Contar con botiquín de primeros auxilios	X	X	X	X	
-Señalizaciones adecuadas en el área de trabajo conforme a la normativa	X	X	X	X	
-Uso del equipo de Protección Personal completo	X	X	X	X	
-Dotar de capacitaciones al personal contratado	X	X	X		

-Uso de Extintores en número y ubicación adecuada en el área del proyecto.	X	X	X	X	
-No Conducir bajo los efectos del alcohol o las drogas.	X	X	X	X	
-Conductores y peatones respetar las señales de tránsito establecidas en el proyecto.	X	X	X	X	
-Reducir el exceso de velocidad o conducción imprudente.	X	X	X	X	
-Dar mantenimiento preventivo al equipo y maquinarias utilizadas en el proyecto (frenos, cambio de neumáticos, etc.).	X	X	X	X	
-Colocar avisos de advertencia (letreros) y conos de seguridad en sitios de riesgo potencial, tales como los puntos de entrada y salida de camiones y equipos rodantes o en sitios donde se estén llevando a cabo actividades.	X	X			
-Informar a los residentes y usuarios de las vías, por medio de volantes escritas, de la presencia de maquinarias durante la fase de construcción.	X	X	X	X	
-Mantener comunicación con vecinos del proyecto y transeúntes sobre los movimientos vehiculares en períodos específicos.	X	X	X	X	
-Colocar las señalizaciones (preventivas, informativas y restrictivas) en los sitios adecuados.	X	X	X		
-Dejar buena visibilidad en la entrada del proyecto.	X	X	X		
- Velar por el uso racional del agua potable en todas las fases.	X	X	X	X	X
-Uso racional de la energía eléctrica en todas las fases.		X	X	X	
-Mantener comunicación directa sin restricciones con grupos, autoridades locales o personas individuales para tratar asuntos de apoyos socio-comunitarios o inquietudes respecto al proyecto.		X	X	X	
-Controlar el ingreso de persona ajena al proyecto dentro del área.	X	X	X	X	
-Instruir a empleados sobre el buen comportamiento con la población de Punta Pacífica.	X	X	X	X	
-Mantener en campo un representante de la empresa con capacidad para tomar decisiones, que atienda quejas de residentes y de las autoridades.	X	X	X	X	

### 9.1.2. Programa de Monitoreo Ambiental.

El monitoreo se define como “un sistema continuo de observación de mediciones y evaluaciones para propósitos definidos”.

Por su parte, el monitoreo ambiental se define como “la actividad orientada a verificar la evolución de los impactos ambientales en los diferentes componentes de un proyecto o actividad, a fin establecer las medidas de mitigación necesarias, asegurando una gestión sostenible”.

El programa de monitoreo ambiental de un proyecto o actividad tiene como finalidad asegurar, que las variables ambientales relevantes que dieron origen al Estudio de Impacto Ambiental evolucionan según lo establecido en la documentación que forma parte de la evaluación respectiva.

La siguiente tabla presenta el programa de monitoreo ambiental del presente proyecto.

#### *Programa de Monitoreo Ambiental*

Medio afectado	Tipo de monitoreo	Programa de seguimiento, vigilancia y control.	Periodo de ejecución
Suelo	-Monitoreo visual de las condiciones físicas del suelo.  -La eliminación correcta de los desechos sólidos.	-Se efectúa inspección que incluye relleno para estabilidad de terreno, dirección de corrientes de drenaje, sedimentación, entre otros.  -Se realiza la verificación adecuada de eliminación de desechos sólidos	Diario  Semanal
	-Monitoreo visual de calidad del aire.  - Riego de agua.	-La inspección visual del aire se efectúa sobre todo en la fase de preparación del terreno, para determinar el posible levantamiento de nubes de polvo por acción del viento.	Semanal
Aire	Monitoreo de calidad de aire	PTS y PM10 según Norma MiAMBIENTE	

Medio afectado	Tipo de monitoreo	Programa de seguimiento, vigilancia y control.	Periodo de ejecución
			Semestral mientras dure la construcción
Ruido	Las mediciones de ruido ocupacional se realizarán utilizando un dosímetro de ruido en escala A y respuesta lenta (SLOW), durante la jornada completa del trabajador; se calculará el nivel de presión sonora (NPS) equivalente.	NPS Equivalente	Semestral mientras dure la construcción
Agua	-Limpieza y dirección de escorrentías pluviales. Construcción de canales.	-Se ejecuta inspección de la limpieza adecuada de escorrentías pluviales y de los canales que haya que construir. -Uso y mantenimiento de Letrinas y el manejo de sus aguas.	Diario
Socioeconómico	Monitoreo de la afección económica y social del proyecto. -Establecer relaciones con las personas vecinas para evitar molestias del proyecto.	-Se evalúa la afección positiva y negativa del proyecto a la población aledaña.	Mensual

### 9.3. Plan de prevención de Riesgos Ambientales.

Este plan incluye un conjunto de actividades o medidas, adoptadas o previstas en toda la fase del desarrollo del proyecto, que tienen como fin evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo.

El manejo de riesgo se refiere a acciones tomadas para reducir las consecuencias o la probabilidad de eventos desfavorable.

La finalidad del plan es establecer mecanismos que permitan atender situaciones desfavorables presentadas durante la ejecución del proyecto, se requiere de la participación de todos los involucrados en la ejecución del mismo.

Para la puesta en marcha se requiere de entrenamientos, charlas, capacitaciones y cualquier instrumento útil para preparar al personal ante la eventualidad de situaciones.

- Los trabajadores a cargo del contratista cooperarán en la prevención de los riesgos contra el medio ambiente durante sus labores y recibirán la información necesaria sobre prevención del riesgo al medio ambiente.
- Cumplirán con todas las normas y procedimientos establecidos para la preservación del medio.
- Los trabajadores darán cuenta inmediata a sus superiores de accidentes o derrames que puedan ser el origen de alguna afectación al medio ambiente.
- Si de forma accidental se producen vertidos o fugas de aceites al suelo el contratista deberá comunicarlo inmediatamente al responsable de los trabajos de la propiedad y tomará las medidas oportunas garantizar que el impacto sea el mínimo posible.
- Los responsables de la administración del programa de contingencia deberán contar con el personal necesario para recoger, movilizar y eliminar los materiales contaminados. Los materiales contaminados deberán ser desechados en un área designada para tal fin.
- Todo el personal involucrado en la respuesta a un incidente deberá recibir entrenamiento básico en relación a los materiales peligrosos, así como instrucción para reconocimiento de otros peligros (escape de gases o vapores peligrosos, etc.), y el procedimiento aprobado de notificación o comunicación.
- Además, cualquier tipo de derrame o escape de aceite que se presente en el área del proyecto puede significar una necesaria actuación de parte de los responsables de la ejecución de las faenas, por lo que en cualquier caso es necesaria la preparación previa o capacitación del personal que labora para contrarrestar o remediar cualquier situación imprevista que pudieran acontecer.

## Plan de Prevención de Riesgo

Riesgo	Ubicación	Acciones preventivas	Responsable
Accidentes laborales	Área de trabajo o construcción.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Contratar solamente a personal idóneo, es decir, con experiencia en los trabajos asignados especialmente donde se requiere el uso o manipulación de equipo y maquinaria.</li> <li>▪ Dotar de equipo protector o seguridad a los trabajadores (botas, cascos, guantes, gafas, orejeras, protectores de nariz, etc.) y supervisar su uso.</li> <li>▪ Contratar o capacitar a un empleado administración en primeros auxilios.</li> <li>▪ Mantener un vehículo permanente en el área de trabajo para evacuaciones de emergencia.</li> </ul>	Jefe de seguridad o Jefe del proyecto.
Derrame de hidrocarburos	Maquinaria y equipo en general	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Evitar el almacenamiento de combustible en sitio.</li> <li>▪ Brindar mantenimiento periódico al equipo y maquinaria del proyecto.</li> <li>▪ Mantener material absorbente en el área de trabajos disponibles en caso de emergencia.</li> </ul>	Jefe del proyecto y Jefe de mantenimiento.
Accidentes de tránsito	Vías de acceso hacia el proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Contratar solamente a personas con experiencias en manejo de maquinaria.</li> <li>▪ Regular la velocidad de los vehículos y maquinaria.</li> <li>▪ Colocar señales preventivas a ambos lados de la vía.</li> </ul>	Jefe de proyecto o jefe de seguridad
Daños a terceros	Toda el área del proyecto y edificaciones cercanas	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Restringir la entrada de visitantes a las fuentes de trabajo.</li> <li>▪ Regular la velocidad de los vehículos y maquinaria del proyecto en áreas pobladas de acuerdo a las normas.</li> </ul>	Jefe de seguridad y de proyecto.
Incendios		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mantener hidrantes cerca de las áreas críticas y mangueras para control de incendios.</li> <li>▪ Colocar sistemas de detección de humos en las oficinas administrativas</li> </ul>	Jefe del proyecto o

Riesgo	Ubicación	Acciones preventivas	Responsable
	Área del proyecto.	<p>y área social.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Colocar extintores en sitios estratégicos, a la vista y accesibilidad.</li> <li>▪ Capacitar al personal del proyecto en acciones de prevención y contención de incendio.</li> </ul>	Jefe de seguridad.
Psicosociales	Área de trabajo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Evitar la sobrecarga laboral</li> </ul>	Jefe del proyecto.
Ergonómicos	Área de trabajo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Asignar las responsabilidades en función de la capacidad del trabajador en particular atenuar el trabajo monótono y repetitivo.</li> <li>▪ Planificar la prevención integrando la técnica, la organización del trabajo, las condiciones de trabajo, las relaciones de trabajo, las relaciones sociales y la influencia de factores ambientales.</li> </ul>	Jefe del proyecto o jefe de seguridad
Naturales. Fuertes vientos huracanados, tormentas eléctricas.	Toda el área del proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mantener al personal informado mediante la adopción de un programa de capacitación y entrenamiento para todo el personal en las técnicas y principios de un trabajo seguro y como proceder en caso de un evento de esta naturaleza, evitando la ocurrencia de accidentes y auxiliando a los que lo necesiten.</li> </ul>	Jefe del proyecto promotor.
<b>Costo del Plan de Prevención de Riesgo 3,800.00</b>			

## 9.6. Plan de Contingencia.

El plan de contingencia describe las medidas a seguir en caso de que ocurra alguno de los eventos contemplados como riesgos.

### Objetivos

- Proteger la vida de todos los trabajadores de la empresa.
- Minimizar los impactos ambientales y socio-económicos relacionados a una contingencia.

- Contar con procedimiento general que permita enfrentar una contingencia o emergencia.

A continuación, se presenta las principales instituciones e información de acceso de éstas para los casos que el Contratista por el tipo y la magnitud de la contingencia no pueda atender la misma:

*Teléfonos de Contactos ante alguna Contingencia*

Contacto	Teléfono
<b>Caja de Seguro Social</b>	503-4000
<b>Cruz Roja</b>	315-1388; *455 (Ambulancias)
<b>SUME</b>	911 (Urgencias)
<b>Cuerpo de Bomberos</b>	512-6148; *103 (Urgencias)
<b>Policía Nacional</b>	511-9439; *104 (Urgencias)
<b>Ministerio del Ambiente (Sede Regional Panamá Metro)</b>	500-0908
<b>Sistema Nacional de Protección Civil (Panamá Pacífico)</b>	520-5435; *335 (Emergencias)

Los miembros de la brigada, además de conocer el plan propuesto y tener clara la logística, se les debe entrenar con profesionales idóneos antes del inicio de las labores en temas específicos y tales como:

- Primeros auxilios y Reanimación Cardio Pulmonar (RCP).
- Uso de extintores.
- Atención de una emergencia por derrames
- Uso de equipo de protección personal.
- Manejo de desechos peligrosos
- Naturaleza de un incendio.

*Plan de Contingencia*

Riesgo Identificado	Acción	Responsable	Apoyo
<b>Accidente laboral.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dar la alarma.</li> <li>• Brindar los primeros auxilios y determinar su movilización.</li> <li>• Trasladarlos al centro de atención más cercano.</li> <li>• Determinar la causa del accidente.</li> <li>• Deslindar responsabilidades.</li> <li>• Comunicar a la autoridad competente.</li> </ul>	Promotor y personas dentro de la obra de entrenada para estos fines.	C.S.S MITRADEL MINSA
<b>Derrame de hidrocarburos.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dar la alarma.</li> <li>• Proceder a atender la alarma o derrame.</li> <li>• Evaluar la extensión del daño.</li> <li>• Proceder a recoger y descontaminar el suelo.</li> <li>• Limpiar el área con material absorbente, aserrín o esponjas industriales. Según magnitud del derrame.</li> </ul>	Promotor profesional residente de la obra.	Bomberos SINAPROC, MINSA, CSS, ANAM.
<b>Accidente de tránsito.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dar la alarma.</li> <li>• Brindar los primeros auxilios y determinar su movilización.</li> <li>• Trasladarlos al centro de atención más cercano.</li> <li>• Investigar las causas.</li> <li>• Deslindar responsabilidades</li> </ul>	Promotor profesional residente en la obra.	ATT, MINSA, CSS, ANAM.
<b>Daños a terceros</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Activar la alarma.</li> <li>• Brindar primeros auxilios.</li> <li>• Movilizar afectados.</li> <li>• Determinar causas del accidente</li> <li>• Evaluar daños.</li> <li>• Deslindar responsabilidades.</li> <li>• Comunicar e informar a las autoridades competentes.</li> </ul>	Promotor, Ing. Residente en la obra inspector de seguridad.	ANAM SINAPROC MINSA CSS
<b>Incendios.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dar la alarma.</li> <li>• Desconectar el equipo eléctrico.</li> <li>• Evacuar al personal hacia lugar seguro.</li> <li>• Causa de la contingencia.</li> </ul>	Promotor, jefe de seguridad,	C.

Riesgo Identificado	Acción	Responsable	Apoyo
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluación de daños.</li> <li>• Limpieza y recuperación.</li> <li>• Deslindar responsabilidades.</li> </ul>	Ing. Residente.	Bomberos SINAPROC ANAM MINSA
Psicosociales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enviar los afectados a revisión médica especializada.</li> <li>• Verificar, los horarios de trabajo y el uso de los instrumentos de protección adecuados.</li> </ul>	Promotor Ing. Residente	MINSA MITRAP CSS ANAM
Ergonómicos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trasladar al paciente al centro de atención médica más cercano.</li> <li>• Investigar las causas.</li> <li>• Asignar funciones según las condiciones físicos y de salud.</li> </ul>	Promotor Ing. Residente	MINSACSS ANAM
Riesgos Naturales, vientos huracanados, tormentas eléctricas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desconectar el sistema eléctrico</li> <li>• Evacuar personal hacia lugar seguro.</li> <li>• Brindar los primeros auxilios.</li> <li>• Evaluar daños.</li> <li>• Limpieza y reconstrucción.</li> </ul>	Promotor Ing. Residente Jefe de seguridad	SINAPROC MINSA CSS ANAM
<b>Costo del Plan de Contingencia: \$ 3,800.00</b>			

En el área en estudio no se presentan riesgos de inundaciones ni derrumbes por las condiciones geofísicas del área.

En caso de emergencia, el promotor es el responsable de brindar los recursos necesarios para atenderla y/o gestionar estos cuando se requiera el apoyo de organismos externos según la gravedad de la contingencia.

## 9.7. Plan de Cierre.

El Plan de Cierre se define como: El conjunto de acciones al finalizar o desistir del proyecto y proceder a corregir cualquier condición adversa ambiental e implementar el reacondicionamiento que fuera necesario para volver el área a su estado natural o dejarla en condiciones apropiadas para un nuevo uso.

El presente Plan tiene por objeto, identificar y describir, las diferentes acciones que se implementarán en esta etapa para recuperar en cierta medida las superficies intervenidas durante la implementación del proyecto.

Son muy remotas las posibilidades de cierre del proyecto, pero si fuese el caso por alguna circunstancia adversa, el promotor se compromete a realizar lo siguiente:

- Sanear el área, remover las infraestructuras, recoger materiales, escombros, facilitando el desarrollo de otra actividad en sitio sin riesgo producido por la actividad anterior.
- Rehabilitación del área se eliminarán todos aquellos riesgos o posibles focos de contaminación que; una vez cerrado el proyecto.
- En caso de encontrarse suelo contaminado con hidrocarburos se procede con la remoción del mismo por debajo de los 10 cm del nivel alcanzado por el derrame y disponerlo en sitio destinado para este fin en el Relleno Sanitario de Cerro Patacón
- Limpieza y aseo perimetral de toda el área con el propósito de eliminar todo vestigio de ocupación.
- A fin de evitar riesgos de contaminación por residuos orgánicos, microorganismos patógenos e insectos, se procederá a sanear el área evitando riesgos a la salud y el ambiente.
- Los materiales de desechos, madera, alambre, envases, acero, serán acopiado y almacenados de manera que no obstaculicen el funcionamiento del área.
- La desmovilización se refiere a las acciones a ejecutar para lograr con éxito el cese de las operaciones; incluye actividades de desmontaje, retiro de equipos y materiales.
- Retiro de señalética, puesta provisoriamente durante la ejecución de la obra.
- Toda el área intervenida será revisada para verificar su limpieza

Finalmente, se realiza una inspección visual del proyecto conjuntamente con un personal técnico del MINSA y MIAMBIENTE, a fin de verificar el estado de las condiciones del entorno natural al término de las operaciones.

### 9.9. Costos de la Gestión Ambiental.

Se entiende por gestión Ambiental al conjunto de acciones encaminadas a lograr la máxima racionalidad en el proceso de decisión relativa a la conservación, defensa, protección y mejora del medio ambiente, basándose en una información coordinada multidisciplinaria y en la participación de los ciudadanos cuando sea posible.

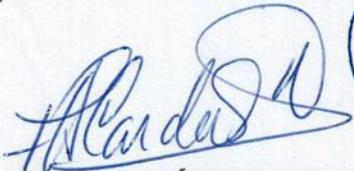
Las estimaciones de costos de la gestión ambiental han sido realizadas con base en el análisis de las medidas de mitigación contempladas y la implementación de cada uno de los planes señalados anteriormente. En la tabla que aparece a continuación puede verse con mayor claridad los costos contemplados.

*Costo de la Gestión Ambiental*

Acciones	Costo (Balboas)
Aplicación de las medidas de mitigación de impactos	4,700
Implementación del Plan de monitoreo. (Monitoreos de ruido, aire, calidad de agua). Depende de las tarifas de los laboratorios Acreditados	2,000
Coordinación con actores claves y comunidad para la ejecución de acciones establecidas en el Plan de Participación ciudadana	1,000
Implementación del Plan de Prevención de Riesgos.	3,500
Implementación del Plan de Contingencia.	3,500
De darse el caso, realización de tareas de restauración indicadas en el Plan de Cierre Ambiental.	3,800
<b>Costo Global de la Gestión</b>	<b>B/.18,500.00</b>

11.0. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.

11.1. Lista de nombres, número de cédula, firmas originales y registro de los Consultores debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista.



**FERNANDO CÁRDENAS N.** Cedula: 8-425-385, Ingeniero Agrónomo, Maestría en Ciencias Ambientales, Registro de Consultor en el Ministerio de Ambiente: IRC-005-2006. Residencia en Arraijan, teléfono 67479245, correo electrónico [fcardenas5707@hotmail.com](mailto:fcardenas5707@hotmail.com)

*Funciones:* Consultor Líder del Estudio del Impacto Ambiental, coordinador de reuniones con la empresa promotora, desarrollo del componente biológico y Plan de Manejo Ambiental del Estudio de Impacto Ambiental



*Teófilo Jurado*  
**TEÓFILO JURADO GUERRA.** Cedula: 4-72-817, Ingeniero Civil y Sanitario, Registro de Consultor en el Ministerio de Ambiente IAR-053-1999, con Residencia Avenida Samuel Lewis, ciudad de Panamá, teléfono 66569443. Correo electrónico [tjurado@sinfo.net](mailto:tjurado@sinfo.net)

*Funciones:* Consultor colaborador en la descripción del proyecto, componente físico y Plan de Manejo Ambiental del Estudio de Impacto Ambiental,



11.2 Lista de nombres, número de cédula y firmas originales de los profesionales de apoyo debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista e incluir copia simple de cédula.



ALEXANDER TEJEIRA: Cedula 2-712-831. Licenciado en Economía, Teléfono 63180457.

Apoyo en el componente Socioeconómico del Estudio de Impacto Ambiental.



Yo, CARLOS M. TABOADA H., Secretario del Concejo  
Municipio de Arraiján, con cédula 8-220-1176, en Funciones  
de Notario Público.

**CERTIFICO :**

Que dada la certeza de la identificación del (los) sujeto (s) que firmo (firmaron) el presente documento su (s) firma (s) es (son) auténtica (s).

17 JUN 2024

Arraiján — de — de —

(Testigo)

(Testigo)

Valer M. Taboada

NOTARIO PÚBLICO



Esta autenticación no implica responsabilidad alguna de  
nuestra parte en cuanto al contenido del Documento.

Art. 116 del Código Administrativo, Art. 1718 del Código Civil  
y el Art. 482 del Código Judicial

## 12.0. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

El Proyecto “CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO – EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA”, promovido por el IDAAN, que se pretende desarrollar en el sector de Punta Pacífica, corregimiento de San Francisco, se encuentra dentro de la lista taxativa de acuerdo al Decreto Ejecutivo 1 del 1 de marzo de 2023 y su modificación el Decreto Ejecutivo N°2 de 27 de marzo de 2024. Su ejecución podría ocasionar impactos ambientales negativos bajos y muy bajos; los cuales pueden ser eliminados o mitigados con medidas conocidas o fácilmente aplicables, conforme a la normativa ambiental vigente. Ante esta situación, se justifica su categorización como un EsIA Categoría I.

Luego de la revisión de la documentación aportada por los promotores del proyecto, así como la revisión de fuentes secundarias, giras de campo, monitores ambientales para la línea base, ejecución de un proceso participativo con la población del área de influencia directa e indirecta, esta consultoría identificó, analizó y valoró los potenciales impactos ambientales, negativos y positivos, que pudieran derivarse del proyecto, llegándose a la conclusión de que estos impactos son, en su mayoría, mitigables con medidas de fácil aplicación, por lo que la implementación del Plan de Manejo Ambiental y medidas adicionales que puedan ser incluidas en la Resolución de Aprobación del EsIA, son de vital importancia a lo largo de las diferentes actividades previstas en las diversas fases del proyecto.

Desde la visión de la consultoría, el proyecto es ambiental y socialmente viable, en la medida en que se cumpla con la aplicación de las medidas recomendadas para prevenir, reducir, mitigar o compensar los impactos ambientales y sociales negativos y potenciar los positivos, durante las diferentes fases del proyecto.

Como recomendaciones que se suman a las medidas ya expuestas en este estudio, se plantean:

- Cumplir con todas las leyes, decretos, reglamentos y resoluciones relacionadas con el proyecto a ejecutar.
- Cumplir con las medidas establecidas en el Plan de Manejo Ambiental, la Resolución de Aprobación del EsIA y cualquier medida que implique asumir buenas prácticas ambientales, como sociales y de seguridad y salud ocupacional.
- Cumplir con el pago de las diferentes tasas impositivas, así como con la consecución de permisos de diferentes entidades, requeridos para la ejecución del proyecto.
- Brindar al contratista del proyecto la información necesaria sobre este Estudio de Impacto Ambiental, en especial del Plan de Manejo Ambiental, de forma tal que incorporen en sus actividades las medidas necesarias para prevenir y mitigar los impactos ambientales y sociales relacionados con el proyecto.
- Establecer un programa de seguimiento, vigilancia y control que garantice la ejecución efectiva de las medidas planteadas en este estudio, incluyendo la contratación de personal idóneo para la atención de los asuntos ambientales, sociales y de seguridad y salud ocupacional durante la ejecución del proyecto.
- Atender cualquier recomendación de las autoridades competentes que contribuya a mejor gestión del proyecto, desde el punto de vista ambiental y social

## 13.0. BIBLIOGRAFÍA.

- Autoridad Nacional del Ambiente. (2010). Atlas Ambiental de la República de Panamá. Primera versión. Panamá.
- Autoridad Nacional del Ambiente. Atlas de las tierras secas y degradadas de Panamá. Panamá.
- Autoridad Nacional del Ambiente. (2006). Manual de procedimientos para auditorías ambientales y programas de adecuación y manejo ambiental, PAMA. Panamá.
- Conesa Fernández, V. (1995). Guía metodológica para la evaluación de impacto ambiental. Ed. Mundi-Prensa. España.
- Domenach H. (1990). El carácter de reversibilidad en el estudio de la migración. ORSTOM.
- Instituto de Meteorología e Hidrología de Panamá. (2023). Comportamiento de las lluvias en las cuencas hidrográficas en Panamá. Panamá.
- Instituto Nacional de Estadística y Censo de Panamá. (2023). Censo Nacional de Población y Vivienda. Panamá.
- Instituto Nacional de Estadística y Censo de Panamá. (2015). Estadísticas de la sección meteorológica. Panamá.
- Margarita Alconada. (2020). Clasificación y Cartografía de los Suelos. Argentina.
- Ministerio de Economía y Finanzas. (2022). Inventario de las incidencias de los desastres en la República de Panamá al 2022. Panamá.
- Ministerio de Economía y Finanzas. (2017). Pobreza y desigualdad en Panamá.
- Ministerio de Economía y Finanzas. Atlas Social de Panamá, Migración interna reciente en Panamá..
- Universidad Politécnica de Valencia. Soil Taxonomy: Nomenclatura y principios de Clasificación de los suelos. España.
- Contrato de Obras COC-08-CAF-2014 entre IDAAN y Constructora MECO S.A.
- Pliego de Cargo 2014-2-66-0-08-AV-008005. IDAAN

## 14.0 ANEXOS.

- 14.1 Copia de la solicitud de evaluación de impacto ambiental.
- 14.2 Copia de paz y salvo del Ministerio de Ambiente
- 14.3 Copia del recibo de pago para los trámites de evaluación emitidos por el Ministerio de Ambiente.
- 14.4 Copia de cédula del Representante Legal de la empresa promotora (IDAAN).
- 14.5 Resoluciones y Gaceta Oficial de Nombramiento del Director de IDAAN
- 14.6 Contrato de Obras N° COC-08-CAF-2014
- 14.7 Monitoreos ambientales.
  - 14.7.1. *Ruido ambiental*
  - 14.7.2. *Calidad de aire (PM10)*
- 14.8. Informe Arqueológico
- 14.9. Modelo de Volantes Informativas utilizadas
- 14.10. Encuestas de Consulta Ciudadana
- 14.11. Planos del proyecto

## **14.1 COPIA DE LA SOLICITUD DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL.**



Ref. Contrato No. COC-08-CAF-2014

EsIA: "Construcción de Ampliación de la Línea de Acueducto, corregimiento de San Francisco – Extensión Punta Pacífica"

Asunto: Solicitud de Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

Respetado señor Rueda:

Por este medio yo, JUAN ANTONIO DUCRUET NÚÑEZ, varón, panameño, mayor de edad, vecino de esta ciudad, portador de cédula de identidad personal N° 8-257-48, actuando en mi condición de Representante Legal del INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES, creado por Ley N° 98 de 1961, reorganizado y estructurado por Ley N° 77 de 2001, concurro ante usted muy respetuosamente, a fin de entregar el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto "CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LÍNEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO – EXTENSIÓN PUNTA PACÍFICA", el cual se desarrollará en las corregimientos de San Francisco, distrito y provincia de Panamá.

En adición a lo antes citado, hacemos de su conocimiento:

1. El proyecto consiste en la instalación de tuberías de agua potable de 1.90 metros de diámetro, por el espacio de áreas verdes y estructuras de pavimento de la servidumbre, en el sector de Punta Pacífica. Que el documento que contiene el presente Estudio de Impacto Ambiental, consta de (13) Capítulos, tal cual como lo dispone el Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2023, con un total de 260 páginas de las cuales 139 páginas forman parte del contenido del Estudio de Impacto Ambiental, incluyendo fotografías, índices y bibliografía y 121 páginas conforman los anexos y separadores.
2. Que el Estudio de Impacto Ambiental fue preparado por:

Nombre de Consultores	Registro	Teléfono	Cargo
Fernando Cárdenas N fcardenas5707@hotmail.com	IRC-005-2006	6747-9245	-Consultor Líder del EsIA -Coordinador de reuniones -Componente biológico -Plan de Manejo Ambiental
Teófilo Jurado Guerra tjurado@sinfo.net	IAR-053-1999	6656-9443	-Consultor Colaborador -Componente Físico -Componente Socioeconómico

Nombre de La Empresa Promotora	INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES (IDAAN)
Registro Público	8-NT-1-10284
Representante Legal	Juan Antonio Ducruet Núñez
Cédula	8-257-48
Número de teléfono	504-4157
Dirección Física	Via Brasil, edificio del IDAAN
Página web	www.idaan.gob.pa
Persona a Contactar	Anayat Fong
Correo electrónico	afong@idaan.gob.pa

Adjuntamos a la presente un (1) ejemplar original impreso y dos (2) copias en digital (CD) del Estudio de Impacto Ambiental, para su respectiva evaluación, incluyendo los siguientes documentos:

- I. Paz y salvo expedido por el MINISTERIO DE AMBIENTE, original y vigente.
- II. Recibo de pago en concepto de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental categoría I.
- III. Copia de cédula notariada del Promotor.
- IV. Copia de la Ley N° 77 del 28 de diciembre de 2001, que reorganiza y moderniza al IDAAN y dicta otras disposiciones.
- V. Copia autenticada del Decreto Ejecutivo N° 120 del 3 de marzo de 2021, que nombra al Director Ejecutivo del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales.
- VI. Copia autenticada de la Resolución N° 36 del 22 de marzo de 2021, que aprueba el nombramiento del Director Ejecutivo del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales.
- VII. Y demás documentos técnicos y legales indicados en el contenido del EsIA.

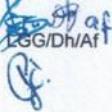
Fundamento legal basado en el Decreto Ejecutivo N°1 de 1 de marzo de 2023, Que Reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de Ley 41 de 1998, sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental y se dictan otras Disposiciones y su Modificación Decreto Ejecutivo N° 2 de 27 de marzo de 2024, Que modifica y adiciona disposiciones al Decreto Ejecutivo No. 1 de 2023.

En espera de que vuestra entidad, le confiera pronta atención a la evaluación del presente Estudio de Impacto Ambiental, nos es grato quedar de usted.

Atentamente,

  
JUAN ANTONIO DUCRUET NÚÑEZ

Director Ejecutivo

  
JGG/Dh/Af  




Yo, JORGE E. SANTES S., Notario Público Primero del Circuito  
De Panamá, con cédula de identidad personal N° 8-509-985  
CERTIFICO:  
Que la(s) firma(s) anterior(es) ha(n) sido reconocida(s) como  
suya(s) por los firmantes por lo consiguiente dicha(s) firma(s)  
es (son) auténtica(s)

17 MAY 2024

Panamá,

Testigo:

Jorge E. Gantes S.  
Notario Público Primero

Testigo:



## **14.2 COPIA DE PAZ Y SALVO DEL MINISTERIO DE AMBIENTE**



República de Panamá

Ministerio de Ambiente

Dirección de Administración y Finanzas

## Certificado de Paz y Salvo

Nº 239437

Fecha de Emisión:

11	06	2024
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

11	07	2024
----	----	------

(día / mes / año)

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

IDAAN

Representante Legal:

JUAN ANTONIO DECROUET

Inscrita

Tomo

Folio

Asiento

Rollo

Ficha

Imagen

Documento

Finca

10284

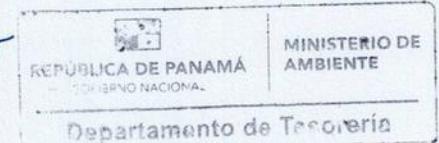
1

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

Certificación, válida por 30 días

Firmado

Adolfo Santos  
Jefe de la Sección de Tesorería.



**14.3 COPIA DEL RECIBO DE PAGO PARA LOS  
TRÁMITES DE EVALUACIÓN EMITIDO POR  
EL MINISTERIO DE AMBIENTE.**

## Ministerio de Ambiente

No.

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

75549-1

Dirección de Administración y Finanzas  
Recibo de Cobro

## Información General

<u>Hemos Recibido De</u>	INSTITUTO NACIONAL DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS (IDAAN) / 8-NT-1-100284 DV-85	<u>Fecha del Recibo</u>	2024-6-11
<u>Administración Regional</u>	Dirección Regional MiAMBIENTE Panamá Metro	<u>Guía / P. Aprov.</u>	
<u>Agencia / Parque</u>	Ventanilla Tesorería	<u>Tipo de Cliente</u>	Contado
<u>Efectivo / Cheque</u>		<u>No. de Cheque</u>	
	Cheque	000002454	B/. 353.00
<u>La Suma De</u>	TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100		<b>B/. 353.00</b>

## Detalle de las Actividades

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		1.3.2.1	Evaluaciones de Estudios Ambientales, Categoría	B/. 350.00	B/. 350.00
1		3.5	Paz y Salvo	B/. 3.00	B/. 3.00
<b>Monto Total</b>					<b>B/. 353.00</b>

## Observaciones

PAZ Y SALVO Y ESTUDIO CHEQUE 000002454

Día	Mes	Año	Hora
11	06	2024	12:18:04 PM

Firma  


Nombre del Cajero Nayelis Montuto



IMP 1

**14.4 COPIA DE CÉDULA DEL REPRESENTANTE LEGAL  
DE LA EMPRESA PROMOTORA (IDAAN).**

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
TRIBUNAL ELECTORAL

Juan Antonio  
Ducruet Nuñez



8-257-48

NOMBRE USUAL:  
FECHA DE NACIMIENTO: 04-AGO-1966  
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ, PANAMÁ  
SEXO: M TIPO DE SANGRE: O+  
EXPEDIDA: 27-OCT-2021 EXPIRA: 27-OCT-2036



El Suscrito, JORGE E. GANTES S. Notario  
Público Primero del Circuito de Panamá, con  
cédula N° 8-509-985.  
CERTIFICO: Que este documento es copia  
autenticada de su original.

Panama

17 MAY 2024

Testigo(s)

Testigo(s)

Jorge E. Gantes S.  
Notario Público Primero

*Jorge E. Gantes S.*

TE TRIBUNAL  
ELECTORAL

DIRECTOR NACIONAL DE CIRCUACIÓN



E4203N0018

## **14.5 RESOLUCION DE REORGANIZACIÓN DEL IDAAN**

**ASAMBLEA LEGISLATIVA  
LEY N° 77  
(De 28 de diciembre de 2001)**

**Que reorganiza y moderniza el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales y dicta otras disposiciones**

**LA ASAMBLEA LEGISLATIVA**

**DECRETA:**

**Capítulo I**

**Disposiciones Generales**

**Artículo 1.** El Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales, en adelante IDAAN, es una entidad autónoma del Estado, con personería jurídica, patrimonio propio y fondos separados e independientes del Gobierno Central y con autonomía, tanto financiera como en su régimen interno, según lo dispone la presente Ley.

**Artículo 2.** El IDAAN, dentro de su ámbito de competencia, tiene como objetivos los siguientes:

1. Dirigir, promover coordinar, supervisar, investigar y aplicar las normas establecidas por la autoridad competente para proveer a sus usuarios el servicio público eficiente que garantice:
  - a. Realizar, captar, producir, financiar y desarrollar todo lo relacionado con el suministro de agua potable, y,
  - b. Recolectar, tratar, disponer, sanear y evacuar las aguas servidas.
2. Prestar a sus usuarios los servicios públicos establecidos en esta Ley, en condiciones que aseguren su calidad, continuidad, regularidad e igualdad, de manera que se garantice su eficiente provisión a los usuarios.
3. Determinar la prioridad, conveniencia y viabilidad de los diferentes proyectos que dentro del ámbito de competencia del IDAAN, propongan entidades públicas, municipales o particulares para satisfacer las necesidades de la comunidad, relacionadas con los fines de esta Ley.
4. Coadyuvar con otras instituciones públicas o privadas en la conservación de las cuencas hidrográficas y la protección del medio ambiente.
5. Asesorar a las instituciones públicas y privadas que así lo soliciten, en todas las actividades relativas al abastecimiento de agua potable, recolección y tratamiento de aguas servidas, siempre que estas cubran los costos correspondientes.

6. Aprobar o desaprobar los planos de las obras públicas y privadas relacionadas con los fines de esta Ley, que se relacionen con los sistemas de acueducto y alcantarillado sanitario, según lo determinen los reglamentos respectivos.
7. Coordinar con las entidades públicas competentes, el aprovechamiento, la utilización y la vigilancia de las aguas de dominio público indispensables para el debido cumplimiento de las disposiciones de esta Ley.
8. Construir, ampliar, modernizar, mantener y reformar los sistemas de acueducto y alcantarillado sanitario, cuando así lo amerite la demanda de servicios.
9. Administrar de manera eficiente y transparente los recursos que el Estado le asigne para las obras de acueducto y alcantarillado sanitario.
10. Cumplir con las normas de calidad para agua potable y aguas residuales aprobadas por la Comisión Panameña de Normas Industriales y Técnicas del Ministerio de Comercio e Industrias.
11. Realizar cualquier actividad necesaria para el cumplimiento de los objetivos de esta institución.

**Artículo 3.** Para el mejor cumplimiento de los objetivos de la presente Ley, el IDAAN tendrá las siguientes atribuciones y prerrogativas:

- 1 Establecer la estructura orgánica de la entidad y el modelo de gestión que garanticen el cumplimiento de los objetivos del IDAAN, dentro de una política de descentralización administrativa y técnica a nivel nacional.
- 2 Formalizar los documentos y contratos necesarios para el logro de los objetivos de la entidad.
- 3 Aceptar donaciones del Estado, de personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, de entidades financieras u organismos internacionales, así como legados y herencias a beneficio de inventario.
- 4 Fijar las tarifas, tasas, rentas u otros cargos por servicios de agua potable y alcantarillado sanitario prestados por el IDAAN, propuestos por el Director Ejecutivo, sujeto a la aprobación del Ente Regulador de los Servicios Públicos.
- 5 Contratar con personas naturales o jurídicas los servicios que considere oportunos para el cumplimiento de sus atribuciones.
- 6 Administrar, promover y reglamentar internamente la aplicación de tarifas, mecanismos de subsidios y normas sobre atención a los clientes, así como las políticas, las estrategias y los programas que estén relacionados de manera directa o conexa, con el funcionamiento y desarrollo de la institución, dictados por la autoridad competente.

**Artículo 4.** El agua pertenece al Estado y este establecerá las políticas para su uso y explotación. De igual manera, fijará las prioridades para la explotación y uso de este recurso. No obstante, el IDAAN está facultado para estructurar todo lo relacionado con el uso e instalación de sus facilidades, los servicios de agua, alcantarillado sanitario u otros servicios prestados o suministrados por la entidad en el territorio nacional.

El uso del agua destinada para el consumo humano prevalecerá sobre cualquier otro.

El IDAAN estará exento del pago por el uso del agua cruda destinada al consumo humano en todo el territorio nacional.

Lo dispuesto en esta norma es sin perjuicio de que corresponde a la Autoridad del Canal de Panamá la responsabilidad de la administración, mantenimiento, uso y conservación de los recursos hídricos de la cuenca hidrográfica del Canal de Panamá, conforme a lo dispuesto en su régimen especial.

## Capítulo II

### Junta Directiva y Consejo Técnico Administrativo

**Artículo 5.** La Junta Directiva del IDAAN estará integrada por siete miembros con sus respectivos suplentes, designados por el Órgano Ejecutivo, así: el Ministro de Salud, un representante del Órgano Ejecutivo y cinco miembros de la Sociedad Civil, quienes tendrán derecho a voz y voto en las reuniones.

Los representantes de la Sociedad Civil deberán ser ratificados por el Órgano Legislativo. Igual procedimiento deberá seguirse con el representante designado por el Órgano Ejecutivo, cuando el designado no sea un Ministro de Estado.

Los cinco representantes de la Sociedad Civil serán escogidos de ternas que propongan las siguientes organizaciones o asociaciones:

- 1 Un representante de la Asociación Panameña de Ejecutivo de Empresas.
- 2 Un representante de la Sociedad Panameña de Ingenieros y Arquitectos, que sea ingeniero civil o sanitario.
- 3 Un representante de una de las organizaciones de trabajadores reconocidas.
- 4 Un representante de la Asociación de Propietarios de Inmuebles de la República de Panamá.
- 5 Un representante de los promotores de vivienda y constructores de obras, propuesto por la Cámara Panameña de la Construcción.

Podrán asistir a las reuniones de la Junta Directiva con derecho a voz, un representante de la Asociación de Empleados del IDAAN y el Contralor General de la República o el funcionario que designe.

**Artículo 6.** Los primeros miembros de la Junta Directiva, representantes de la Sociedad Civil, ejercerán sus cargos por términos escalonados de tres y cuatro años. Al vencimiento de cada periodo, los nuevos directores serán designados por un término de cuatro años. En el caso de los miembros designados por el Órgano Ejecutivo ejercerán sus cargos por un periodo concurrente con el periodo presidencial.

En el primer periodo, la Junta Directiva será presidida por el Ministro de Salud, hasta el 31 de agosto de 2004; en ausencia de este, asumirá la presidencia el Viceministro. Después de este periodo, se elegirá dentro de sus miembros al presidente, por un término de dos años.

**Parágrafo (transitorio).** Serán designados por un periodo de tres años los representantes de la Asociación Panameña de Ejecutivos de Empresas y de la organización de trabajadores reconocida; por cuatro años, los miembros de la Sociedad Panameña de Ingenieros y Arquitectos y de las asociaciones de propietarios de inmuebles y de los promotores de vivienda y constructores de obras, propuesto este último por la Cámara Panameña de la Construcción.

**Artículo 7.** La Junta Directiva tendrá las siguientes atribuciones:

- 1 Proponer el nombramiento del Director y del Subdirector Ejecutivo de la entidad, según el procedimiento establecido en esta Ley.
- 2 Solicitar al Órgano Ejecutivo la suspensión o remoción del Director y del Subdirector Ejecutivo, con fundamento en las causales establecidas en la presente Ley, sin perjuicio de las facultades que la Constitución y la ley confieren a la Contraloría General de la República.
- 3 Fijar la política financiera del IDAAN y aprobar sus inversiones, en concordancia con la política nacional que se establezca para el subsector de agua potable y alcantarillado sanitario.
- 4 Autorizar, previa aprobación del Consejo de Gabinete, la contratación de empréstitos con el Estado, con instituciones autónomas o empresas públicas o privadas, nacionales o extranjeras, y solicitar la emisión de bonos y títulos valores, con la garantía de sus bienes y sus rentas, con la responsabilidad solidaria del Estado.
- 5 Autorizar contratos y acuerdos con personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, nacionales o extranjeras, sobre los servicios que considere oportunos para el cumplimiento de sus atribuciones y para el mejor beneficio de los usuarios.

- 6 Aprobar mediante resolución, los reglamentos y las normas de organización de los servicios o dependencias del IDAAN que le presente el Director Ejecutivo.
- 7 Adoptar el proyecto de presupuesto para que se presente a la consideración del Consejo de Gabinete y a la aprobación de la Asamblea Legislativa.
- 8 Autorizar los gastos por sumas mayores de cien mil balboas (B/. 100,000.00), que deba efectuar el Director Ejecutivo.
- 9 Autorizar al Director Ejecutivo para que solicite las servidumbres necesarias o gestione ante la autoridad competente, la expropiación de terrenos que sean indispensables para la realización de obras destinadas al cumplimiento de sus objetivos.
- 10 Fijar las tarifas, tasas, rentas u otros cargos por servicios de agua potable y alcantarillado sanitario prestados por el IDAAN, propuestos por el Director Ejecutivo, sujetos a la aprobación del Ente Regulador de los Servicios Públicos.
- 11 Velar que la entidad cumpla con las metas de recaudación establecidas y mantenga los niveles de morosidad aceptables para este tipo de institución.
- 12 Establecer los lineamientos y directrices para la formulación del plan de inversiones a largo plazo, según el tipo de proyecto requerido para satisfacer los requisitos de una demanda creciente del sector.
- 13 Aprobar o modificar el plan de inversiones quinquenal que proponga el Director Ejecutivo, el cual debe responder a los lineamientos y directrices del plan a largo plazo.
- 14 Conocer y resolver los recursos que se interpongan contra las resoluciones dictadas por el Director Ejecutivo o la Junta Directiva.
- 15 Aprobar el reglamento interno de la Junta Directiva.
- 16 Presentar al Órgano Ejecutivo, a la Asamblea Legislativa y a la Contraloría General de la República, un informe anual por escrito de las actividades de la entidad.
- 17 Aprobar el Código de Ética aplicable a los funcionarios de la entidad.
- 18 Aprobar el manual de auditoría interna del IDAAN.
- 19 Autorizar la contratación de auditores externos independientes, cuando lo considere necesario.
- 20 Aprobar los programas de selección, capacitación e incentivos para el personal, en atención a la Ley de Carrera Administrativa.

- 21 Aprobar los reglamentos internos que fijan las tarifas, para proponerlos al Ente Regulador de los Servicios Públicos.
- 22 Aprobar los reglamentos internos que fijan mecanismos de subsidio, normas de calidad y de atención a los clientes.
- 23 Aprobar los reglamentos sobre cortes y reinstalación del servicio.
- 24 Ejercer las funciones, atribuciones y deberes que le correspondan, conforme a las leyes y reglamentos vigentes.

**Artículo 8.** La Junta Directiva del IDAAN autorizará la eliminación de las cuentas morosas e incobrables que tiene la entidad de diez años o más.

**Artículo 9.** Los miembros de la Junta Directiva podrán ser suspendidos o removidos por la comisión de delito doloso o contra la administración pública, o por haber incurrido en defraudación fiscal o delito electoral. En todo caso, la suspensión o remoción por estas causas, solo podrá adoptarse mediante resolución jurisdiccional expedida por autoridad competente, sobre la base de instrucción sumarial iniciada por el Ministerio Público o por la Fiscalía Electoral en el caso de delito electoral.

**Artículo 10.** La Junta Directiva designará un secretario para cumplir con las funciones administrativas que se le asignen. En caso de ausencia de este, la Junta Directiva nombrará un secretario ad hoc, quien será un funcionario de la entidad y deberá cumplir con los requisitos de idoneidad exigidos en la reglamentación de esta Ley.

**Artículo 11.** El Presidente de la Junta Directiva ejercerá las siguientes funciones:

- 1 Presidir las reuniones de la Junta Directiva.
- 2 Representar a la Junta Directiva de la entidad en los asuntos que, por su importancia, así lo requieran o por designación de la propia Junta.
- 3 Formalizar por escrito las decisiones que adopte la Junta Directiva para que sean ejecutadas por el Director Ejecutivo.
- 4 Cualquier otra función que le asigne la Junta Directiva, la ley o sus reglamentos.

**Artículo 12.** No podrá ser miembro de la Junta Directiva la persona que haya sido condenada por delito doloso, contra la administración pública o que haya incurrido en defraudación fiscal o delito electoral.

Tampoco podrán ser nombrados miembros de la Junta Directiva, los cónyuges de estos, ni quienes tuvieran parentesco con el Director Ejecutivo del IDAAN, dentro del cuarto grado de consanguinidad o segundo de afinidad, ni su cónyuge. A su vez, no podrán ser miembros de la Junta Directiva los que tengan entre sí estos mismos grados de parentesco.

**Artículo 13.** La Junta Directiva se reunirá en sesión ordinaria dos veces al mes y extraordinariamente, cada vez que sea convocada por el Director Ejecutivo, el Presidente de la Junta Directiva o por tres miembros de esta. La convocatoria se hará según lo establezca el reglamento interno de la Junta Directiva.

**Artículo 14.** Los miembros de la Junta Directiva que representen a la Sociedad Civil, recibirán dietas por asistencia a reuniones o participación en misiones oficiales. Dichas dietas serán fijadas en el reglamento interno de la Junta Directiva y serán incorporadas al presupuesto de la entidad.

**Artículo 15.** Ningún miembro de la Junta Directiva podrá celebrar con el IDAAN, por sí mismo, ni por interpuestas personas, acto o contrato ni obtener del IDAAN remuneración distinta a la dieta que se le asigne por su asistencia a las sesiones. Se exceptúan los contratos relacionados con los servicios públicos que presta la entidad.

**Artículo 16.** Se crea el Consejo Técnico Administrativo como unidad de apoyo de la Junta Directiva y de la Dirección Ejecutiva, el cual estará conformado por un miembro de la Junta Directiva, el Subdirector Ejecutivo y el Director Nacional de Operaciones del IDAAN, designado por el Director, y tendrá las funciones permanentes y accidentales que le establezca la Junta Directiva en el reglamento interno.

**Artículo 17.** Sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 14, el miembro de la Junta Directiva que forme parte del Consejo Técnico Administrativo podrá recibir una dieta por servicio, para que trabaje tiempo parcial en áreas estratégicas, como políticas institucionales, reglamentos, finanzas, aspectos comerciales y políticas administrativas. Además, contará con un equipo mínimo de apoyo y viáticos para misiones oficiales.

### Capítulo III

#### Director y Subdirector Ejecutivo

**Artículo 18.** El IDAAN tendrá un Director y un Subdirector Ejecutivo, quienes serán nombrados para un periodo concurrente con el periodo presidencial, mediante ternas seleccionadas para cada cargo que, al efecto, la Junta Directiva presentará al Órgano Ejecutivo.

Para el escogimiento de las temas, se requerirá la celebración de un concurso público y el voto favorable de por lo menos cinco de sus miembros.

La Junta Directiva establecerá las bases del concurso, el perfil, los requisitos de los candidatos y el procedimiento de selección de las ternas que serán presentadas al Órgano Ejecutivo.

La Junta Directiva tendrá la obligación de seleccionar la tema de candidatos para cada cargo, dentro de los sesenta días siguientes al inicio de cada periodo presidencial y comunicará al Órgano Ejecutivo, quien escogerá a este funcionario,

dentro de los treinta días calendario siguientes, luego de haber recibido la terna respectiva. La Junta Directiva no podrá designar en este cargo a ninguno de sus miembros.

Cumplido el periodo para el cual han sido designados, ambos funcionarios podrán participar en el concurso público para optar a un nuevo periodo de gestión.

El Director y el Subdirector Ejecutivo solo podrán ser suspendidos o removidos de sus cargos con base en las causales establecidas en el artículo siguiente.

**Artículo 19.** El Director y el Subdirector Ejecutivo podrán ser suspendidos o removidos de sus cargos por las siguientes causales:

- 1 Falta administrativa grave; incumplimiento de las normas contenidas en la Presente Ley; incapacidad administrativa e incumplimiento de los programas y metas previamente establecidos, cuando a juicio de la Junta Directiva la gravedad de las acciones justifiquen esta medida.

La suspensión o remoción del Director y del Subdirector Ejecutivo por las causales antes especificadas, será adoptada por el Órgano Ejecutivo, previa recomendación de cinco o más miembros de la Junta Directiva.

- 2 Comisión de delito doloso contra la administración pública o delito electoral.

Cuando se trate de esta causal, el Director y el Subdirector Ejecutivo podrán ser suspendidos o removidos de su cargo, mediante resolución jurisdiccional expedida por autoridad competente, sobre la base de instrucción sumarial iniciada por el Ministerio Público o por la Fiscalía Electoral en el caso de delito electoral.

- 3 Defraudación fiscal debidamente comprobada por el Ministerio de Economía y Finanzas.

Nada de lo estatuido en este artículo, limita las facultades y atribuciones de la Contraloría General de la República de suspender y solicitar la remoción de sus cargos a los servidores públicos que hayan incurrido en irregularidades.

**Artículo 20.** El Director Ejecutivo tendrá la representación legal del IDAAN. En sus ausencias temporales, lo reemplazará el Subdirector Ejecutivo.

**Artículo 21.** El Director y el Subdirector Ejecutivo deberán ser ciudadanos panameños, contar con título profesional universitario en materia afín a la entidad, mayores de edad, con experiencia administrativa no menor de cinco años y no haber sido condenados por delitos contra el patrimonio, la fe pública y la administración pública, o por defraudación fiscal o delito electoral.

**Artículo 22.** A partir de la entrada en vigencia de esta Ley, el Director Ejecutivo del IDAAN tendrá los mismos emolumentos que los Ministros de Estado.

**Artículo 23.** El Director y el Subdirector Ejecutivo no podrán nombrar en cargos de la entidad a sus cónyuges ni a personas unidas a ellos o a los miembros de la Junta Directiva por parentesco dentro del cuarto grado de consanguinidad o segundo de afinidad, ni a sus cónyuges.

**Parágrafo.** A partir de la entrada en vigencia de esta Ley, los servidores públicos que ya estén en sus cargos, no serán afectados por esta disposición.

**Artículo 24.** El Director Ejecutivo tiene las siguientes atribuciones:

1. Nombrar, ascender, trasladar, suspender, destituir, conceder licencias e imponer sanciones a los servidores públicos subalternos, conforme a esta Ley y al reglamento interno del IDAAN.
2. Administrar los intereses de la entidad, velar por el buen funcionamiento de sus dependencias y el desempeño de sus funcionarios.
3. Formular el proyecto de presupuesto anual, someterlo oportunamente a la aprobación de la instancia correspondiente y solicitar el traslado de partidas
4. Proponer las tarifas, tasas, rentas, u otros cargos por servicios de agua potable y alcantarillado sanitario prestado por el IDAAN, que serán fijados por la Junta Directiva, sujetos a la aprobación del Ente Regulador de los Servicios Públicos.
5. Elaborar el reglamento de rendimiento de los servicios públicos de la entidad y someterlo a la aprobación del organismo competente.
6. Elaborar y proponer al Órgano Ejecutivo, previo concepto favorable de la Junta Directiva, el reglamento interno de personal del IDAAN.
7. Elaborar y proponer el manual descriptivo de cargos y la escala salarial de la institución y someterlos a la aprobación de la Junta Directiva.
8. Elaborar y aprobar el manual de procedimientos de auditoría interna del IDAAN y supervisar su cumplimiento.
9. Presentar a la consideración de la Junta Directiva del IDAAN el plan de inversiones quinquenal, el cual estará sujeto a revisión periódica, no mayor de dos años. Igualmente deberá presentarle los programas y proyectos anuales a cargo de la institución.
10. Presentar, por escrito, a la Junta Directiva un informe anual de las actividades de la entidad y los logros alcanzados.
11. Asistir con derecho a voz a las reuniones de la Junta Directiva.
12. Elaborar el programa de selección, capacitación e incentivos para el personal.

13. Elaborar los reglamentos de fijación de tarifas, mecanismos de subsidios, normas de calidad y de atención a los clientes.
14. Presentar a la Junta Directiva la creación de nuevos servicios y cargos, de acuerdo con la demanda del servicio.
15. Ejercer las funciones, atribuciones y deberes que le correspondan, conforme a las leyes y reglamentos vigentes.

**Artículo 25.** Los jefes regionales que designe el Director Ejecutivo deben ser profesionales idóneos en materias afines a las funciones de la entidad.

#### **Capítulo IV**

##### **Régimen Laboral y Estructura Salarial**

**Artículo 26.** El IDAAN adoptará un régimen laboral y una estructura salarial que le permita contar con un personal capacitado y eficiente para el cumplimiento de las funciones propias de esta entidad.

**Artículo 27.** El Órgano Ejecutivo implementará en el IDAAN la Carrera Administrativa y establecerá un sistema de administración de recursos humanos para estructurar, sobre la base de capacidad y eficiencia, los procedimientos y las normas aplicables a todos sus servidores. Este sistema de administración considerará procesos de evaluación periódica de los funcionarios y desarrollará programas de capacitación continua.

El IDAAN adoptará, a través de las reglamentaciones, normas éticas y garantizará la salud ocupacional.

#### **Capítulo V**

##### **Patrimonio**

**Artículo 28.** El patrimonio del IDAAN lo constituyen los siguientes recursos:

- 1 Los bienes inmuebles registrados a su nombre en la Sección de Propiedad del Registro Público.
- 2 Las propiedades del IDAAN que están destinadas a la prestación de servicios relativos a la captación, tratamiento y distribución de agua potable en el país y las que se destinen en el futuro.
- 3 Las propiedades de las instituciones del Estado destinadas a la prestación de servicios relativos a la recolección y tratamiento de aguas servidas en el país,

que se transfieran al IDAAN en virtud de contratos, disposiciones administrativas o leyes en que se adopte esta disposición.

- 4 Los derechos legales o contractuales que actualmente tiene el IDAAN sobre los servicios de acueducto y alcantarillado sanitario; las servidumbres establecidas y las que le correspondan por ley o por arreglo con los particulares; así como los créditos provenientes de estos acueductos en concepto de facturación por consumo de agua potable o por derecho de conexión al acueducto o al alcantarillado sanitario.
- 5 El producto de los pagos que reciba del Tesoro Nacional, los municipios, las instituciones públicas, autónomas y semiautónomas, y los usuarios, por los servicios de acueducto y alcantarillado sanitario que preste.
- 6 El producto de las emisiones de bonos o de gestión de créditos que estén debidamente autorizados por la Junta Directiva y el Órgano Ejecutivo.
- 7 El producto líquido de las contribuciones especiales de las propiedades que se beneficien con la implantación de los servicios de acueductos y alcantarillados.
- 8 El producto que reciba el IDAAN en concepto de la venta de sus bienes muebles por efecto del deterioro, el daño o la obsolescencia.
- 9 Los bienes que reciba el IDAAN, a cualquier título, las donaciones y legados que reciba a beneficio de inventario, con las reservas a que tenga derecho de acuerdo con la ley.
- 10 Las sumas que le sean asignadas en el Presupuesto General del Estado.
- 11 Los bienes, valores y derechos que haya adquirido o adquiera a título de propiedad.

**Parágrafo.** Los bienes inmuebles del IDAAN deberán inscribirse en la Sección de Propiedad del Registro Público.

**Artículo 29.** Los fondos del IDAAN podrán depositarse en cuentas a plazo fijo, en el Banco Nacional de Panamá o en la Caja de Ahorros, a tasas de interés no menores a las que rigen en los mercados financieros locales.

**Artículo 30.** El IDAAN realizará y publicará, por lo menos una vez al año, los estados financieros auditados por firmas privadas de reconocida prestancia.

## Capítulo VI

### Fondo de Modernización para el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales

**Artículo 31.** Se crea el Fondo de Modernización para el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (FOMIDAAN), con el objeto de proporcionar financiamiento a la institución, para su reestructuración administrativa, y para construir, ampliar, mejorar y dar mantenimiento de los sistemas de acueductos y alcantarillados en el territorio nacional.

Este Fondo será administrado por el IDAAN.

**Artículo 32.** El FOMIDAAN estará constituido por todos los recursos presupuestarios que se incluyan en el Presupuesto General del Estado, asignados para el propósito de esta Ley; los aportes del Fondo Fiduciario para el Desarrollo; las donaciones y los recursos provenientes del crédito interno o externo para los propósitos que persigue esta Ley.

**Artículo 33.** Los recursos del Fondo estarán depositados en una cuenta especial que para tal propósito se abrirá en el Banco Nacional de Panamá o en la Caja de Ahorros, cuyo uso estará condicionado para proyectos previamente aprobados, y sus desembolsos estarán sujetos al avance de los proyectos. Los saldos podrán ser colocados en cuenta de plazo fijo.

**Artículo 34.** Los recursos no utilizados ni comprometidos del Fondo, al igual que los intereses devengados en cada ejercicio fiscal, se mantendrán en la cuenta especial de reserva de este Fondo, para ser asignadas en las siguientes vigencias fiscales.

## Capítulo VII

### Jurisdicción Coactiva

**Artículo 35.** El IDAAN tendrá la obligación de ejercer una eficiente gestión de cobro, cumpliendo con el proceso integral de producción, facturación y recaudación por el servicio público que ofrece.

**Artículo 36.** En caso de mora continuada, el IDAAN podrá suspender el servicio y hacer efectivo el cobro total de lo adeudado mediante jurisdicción coactiva, cuyo ejercicio le corresponderá al Director Ejecutivo, quien podrá delegar esta facultad en los jueces ejecutores.

El IDAAN tendrá un Juzgado Ejecutor compuesto por el número de jueces ejecutores que sean necesarios, en atención a los niveles de morosidad que mantengan los usuarios del servicio y que ameriten este proceso de cobros.

Los jueces ejecutores deberán ser profesionales del derecho que cumplan con los requisitos necesarios para ser juez municipal.

**Artículo 37.** Los créditos a favor del IDAAN por servicio de agua y de alcantarillado sanitario o por mejoras, pesarán sobre los inmuebles, aun cuando cambien sus propietarios, y se aplicará sobre toda clase de fincas, sean de propiedad pública o privada.

Cuando no exista título de propiedad sobre el inmueble, este será reglamentado por la Junta Directiva.

**Artículo 38.** Tanto el usuario del servicio como el propietario de una finca, sea persona natural o jurídica, serán solidariamente responsables frente a la institución, por las sumas de dinero que le adeuden por la prestación de los servicios, cuando no exista un contrato de servicio celebrado por el usuario.

## Capítulo VIII

### Tarifas, Tasas y Políticas de Subsidio

**Artículo 39.** Las tasas y tarifas establecidas conforme a las disposiciones legales que regulan la materia, serán fijadas de manera tal que, en todo momento, provean fondos suficientes para:

1. Pagar el costo del funcionamiento, la rehabilitación, la ampliación y la modernización de los sistemas de acueducto y alcantarillado sanitario bajo su jurisdicción, incluyendo las reservas necesarias para tales fines.
2. Amortizar el capital y el pago de los intereses sobre los bonos de renta emitidos, préstamos o empréstitos contratados.
3. Proveer un fondo de contingencia, para casos fortuitos, de fuerza mayor o extraordinarios, con el fin de hacerle frente a los compromisos de esta entidad.

**Artículo 40.** Los servicios de agua y de alcantarillado sanitario serán obligatorios para todo bien inmueble comprendido dentro del área donde estén instaladas las tuberías de distribución de agua y las colectoras de aguas servidas. También deberá dotarse de estos servicios todo inmueble que, de acuerdo con las reglamentaciones sanitarias, los requiera.

**Artículo 41.** Los promotores de proyectos urbanísticos y las instituciones del Estado que desarrollen o promuevan este tipo de proyectos, están en la obligación de traspasar sus sistemas al IDAAN, a título gratuito, en un plazo no mayor de trescientos sesenta y cinco días, contado a partir de la terminación del proyecto. El IDAAN verificará que las urbanizaciones que se construyan y cuya infraestructura se le traspase, cuenten con sistemas ajustados a las normas vigentes y estén en perfectas condiciones para el servicio.

En el evento de que los proyectos urbanísticos no hayan cumplido con la normativa vigente a la fecha de la construcción de estos, se otorgará un periodo de gracia para que se efectúen las correcciones ordenadas.

Se exceptúan de esta disposición los prestadores de hecho y quienes decidan continuar con la prestación.

El presente artículo será reglamentado.

**Artículo 42.** El IDAAN no prestará gratuitamente ningún servicio con excepción del suministro de agua potable al Cuerpo de Bomberos. Las tarifas por servicios prestados a entidades gubernamentales, nacionales o municipales, se fijarán en base al costo real del servicio y se considerarán como gastos ordinarios e inherentes del Gobierno Nacional o Municipal. Las asociaciones sin fines de lucro que reciban dicho servicio, se considerarán como consumidores privados para efectos del cobro.

**Artículo 43.** El servicio de suministro de agua potable prestado por el IDAAN a personas con un ingreso familiar comprobado, inferior al monto de la canasta básica alimenticia, se considerará como casos sociales y será subsidiado por el Estado según los siguientes parámetros:

1. El subsidio será otorgado a las familias pobres o de extrema pobreza como un descuento en el valor de la factura mensual que estas deben cancelar.
2. El subsidio otorgado a cada familia será revisado y actualizado cada dos años.
3. El subsidio se limitará a un monto máximo de ochenta y cinco por ciento (85%) y a un mínimo de veinte por ciento (20%) del consumo básico familiar.
4. La entidad establecerá para cada región o provincia del país el monto del consumo básico que va a ser subsidiado, entendiéndose como consumo básico la cantidad de agua que necesita mensualmente una familia pobre promedio, para satisfacer sus necesidades elementales.
5. Las familias que reciban agua potable en forma comunal, por carros cisternas o en forma individual sin medición de consumo, podrán recibir el subsidio.
6. Se establecerá un periodo de transición de dieciocho meses, contado a partir de la entrada en vigencia de esta Ley, a fin de adecuar el sistema de subsidio colectivo que rige actualmente en el IDAAN, por un subsidio individual familiar establecido en la presente Ley.
7. Para dotar de recursos económicos al programa de subsidios, se crea un fondo especial en el Banco Nacional de Panamá denominado Fondo de Subsidio para el Consumo de Agua Potable, con un mínimo de tres millones de balboas (B/.3,000,000.00), provenientes de los intereses del Fondo Fiduciario para el Desarrollo, alimentado anualmente y reajustado a través del presupuesto del Ministerio de Salud, según las necesidades de la población:
8. Le corresponderá al Ministerio de Salud reglamentar y administrar el fondo de subsidio, y coordinar y supervisar este programa conjuntamente con los

municipios. El subsidio establecido en este artículo será reglamentado por el Órgano Ejecutivo.

**Artículo 44.** El Órgano Ejecutivo, las entidades autónomas o los municipios, cuando lo consideren de beneficio público, podrán decretar, resolver u ordenar la prestación de servicios de agua potable o de alcantarillado sanitario a cualquier entidad, siempre que en dicho decreto, resolución u orden se indique la partida presupuestaria para el pago al IDAAN del valor total del servicio, de acuerdo con las tarifas vigentes, y la Contraloría General de la República certifique la existencia y asignación de esta partida.

**Artículo 45.** Las disposiciones de este Capítulo no limitan las facultades del Órgano Ejecutivo de establecer políticas de subsidio a la inversión, cuando esté destinada a la construcción, mejoras y ampliaciones de sistemas que sirvan a comunidades de escasos recursos económicos, en cuyo caso este deberá asumir la totalidad de la inversión requerida.

## Capítulo IX

### Prestación del Servicio

**Artículo 46.** El IDAAN tiene la responsabilidad de garantizar a sus usuarios la prestación de los servicios de abastecimiento de agua potable y alcantarillado sanitario en forma continua, eficiente y segura, para lo cual deberá cumplir con las metas de desempeño y de calidad de servicio establecidas.

**Artículo 47.** Las solicitudes de nuevas conexiones a los acueductos y a los alcantarillados sanitarios operados por el IDAAN, se harán ante este prestatario, conforme a leyes, decretos y reglamentaciones que regulen la materia.

**Artículo 48.** Toda nueva instalación a los sistemas de agua potable o alcantarillado, que opere el IDAAN, será efectuada previa aprobación y bajo la supervisión de esta institución.

**Artículo 49.** En el Registro Público no se practicará ninguna inscripción relativa a bienes inmuebles, mientras no se compruebe que estos se encuentran a paz y salvo con el IDAAN, por consumo de agua y tasas por mejoras de acueductos y alcantarillados. Esta disposición se aplicará solamente en aquellos lugares de la República, en donde el IDAAN tenga establecidos estos servicios y lo haya informado por escrito al registrador público.

**Artículo 50.** A partir de la entrada en vigencia de la presente Ley, todos los clientes, entendiéndose por tales toda urbanización, barriada, complejo habitacional o edificaciones, ya sea de propiedad horizontal o de apartamento de alquiler, locales comerciales e industriales y viviendas unifamiliares, incluyendo las entidades gubernamentales nacionales o municipales, deberán pagar el costo de los medidores de consumo de agua potable y un cargo por instalación.

En los casos de urbanizaciones, complejos habitacionales, comerciales, industriales y grandes consumidores, entendiendo por estos a aquellos que requieran medidores de dos o más pulgadas de diámetro, el IDAAN podrá autorizarles la adquisición de dichos medidores.

Los medidores serán de características y especificaciones técnicas previamente establecidas y publicadas por el IDAAN. En todos los casos, la supervisión y la instalación de los medidores corresponderá al IDAAN o a quien él autorice.

**Parágrafo.** El pago o adquisición del medidor y el cargo por la instalación se aplicará a todo cliente nuevo o cliente existente sin medidor y solo se hará una vez el cliente compre o pague su medidor. La lectura, revisión, calibración, reemplazo, reposición y mantenimiento general de los medidores serán realizados por el IDAAN.

La reglamentación de este artículo garantizará que las familias de escasos recursos no asuman el costo de la instalación del medidor ni el cargo adicional por su instalación.

**Artículo 51.** Los pagos por servicios de acueducto y alcantarillado sanitario que se efectúen posterior a un mes de su facturación, serán gravados con recargos, de acuerdo con los reglamentos correspondientes, incluyendo las entidades gubernamentales nacionales o municipales. En caso de mora de sesenta días o más, podrá suspenderse el servicio sin previa notificación y se hará efectivo el cobro del total adeudado por jurisdicción coactiva, salvo arreglo de pago con la entidad.

**Artículo 52.** El IDAAN se obliga a recibir, operar y mantener en óptimas condiciones todas las plantas de tratamiento de aguas residuales entregadas, que construyan los promotores de vivienda de interés social hasta un máximo de quince mil balboas (B/. 15,000.00), según lo determine el Órgano Ejecutivo, mediante la reglamentación.

**Artículo 53.** El paz y salvo del IDAAN será obligatorio en todas las transacciones que realicen las personas naturales o jurídicas con el Estado, relacionadas con los servicios que presta el IDAAN.

## Capítulo X

### Prohibiciones al Usuario

**Artículo 54.** Se prohíbe a toda persona no autorizada por el IDAAN, manipular, reforzar, reparar o adicionar cualquier parte de las tuberías de agua, medidores, válvulas o hidrantes o cualquier equipo instalado en los sistemas de propiedad del IDAAN, así como conectar a ellos sus servicios de agua potable y aguas servidas. Se exceptúa a los Cuerpos de Bomberos y solo para los propósitos de cumplir con las funciones propias de su competencia.

**Artículo 55.** Una vez suspendido el suministro de agua y este fuere reinstalado sin la autorización del IDAAN, se le suspenderá el suministro al usuario y se aplicarán las sanciones previstas en esta Ley.

**Artículo 56.** Se prohíbe a los usuarios de los servicios, la venta de agua y la utilización de alcantarillados sanitarios para otros fines, sin previa autorización de la entidad.

**Artículo 57.** Los funcionarios del IDAAN podrán, previa identificación y notificación a los dueños u ocupantes o representantes del propietario, entrar en los terrenos o propiedades con exclusión del domicilio o habitación, con el fin de hacer mensuras, sondeos, estudios, lecturas de medidores, conexiones o desconexiones a los servicios que presta esta entidad.

## Capítulo XI

### Infracciones

**Artículo 58.** Constituyen infracciones a la presente Ley:

1. El uso de los servicios previstos en esta Ley, sin el correspondiente contrato;
2. El ocasionar daños a las redes, conexiones y cualquier otro elemento necesario para la prestación del servicio, sin perjuicio de las penas o indemnizaciones a que tenga derecho el Estado o terceros, por los daños y perjuicios ocasionados;
3. La importación, distribución, arrendamiento o venta de equipos cuyo uso haya sido prohibido por el IDAAN;
4. La negativa, resistencia o falta de colaboración por parte de los usuarios, para con el IDAAN;
5. La utilización en forma fraudulenta o ilegal de los servicios de agua potable y alcantarillado sanitario, sin perjuicio de las responsabilidades civiles y penales correspondientes;
6. El incumplimiento de las normas vigentes en materia de agua potable y alcantarillado sanitario.

**Artículo 59.** Cuando el IDAAN descubra y compruebe situaciones de consumo fraudulento, cobrará el agua consumida fraudulentamente en los últimos seis meses más un recargo del diez por ciento (10%) del monto que se va a cobrar. Además cobrará el recargo por reconexión establecido en las tarifas cuando reinstale el servicio.

## Capítulo XII

### Disposiciones Finales

**Artículo 60.** En lo que tenga relación con la protección de la salud pública, el Ministerio de Salud retendrá y ejercerá las facultades legales que le confiere el

Código Sanitario y tendrá, por tanto, la autoridad máxima para opinar, determinar y decidir sobre los requisitos sanitarios de las fuentes de abastos, sobre la eficiencia y la seguridad de plantas de purificación y del sistema de distribución, lo mismo que sobre el control bacteriológico, y fijará las normas de calidad de aguas destinadas para el consumo humano.

Igualmente, el Ministerio de Salud determinará sobre la recolección, tratamiento y disposición final de las aguas servidas. Sus recomendaciones serán acatadas por el IDAAN.

**Artículo 61.** Los acueductos rurales son responsabilidad del Ministerio de Salud. Para los efectos de esta Ley, se consideran comunidades rurales aquellas con menos de mil quinientos habitantes, población dispersa y sin servicio de alcantarillado sanitario.

**Artículo 62.** El IDAAN estará exento del pago de impuestos, contribuciones, tasas, gravámenes o derechos de cualquier clase o denominación de carácter nacional, así como del pago de cualquier insumo natural utilizado para la prestación del servicio de agua potable. Se exceptúa la Tasa de Regulación establecida en la Ley 26 de 1996 y Decreto Ley 2 de 1997, la que deberá ser pagada al Ente Regulador de los Servicios Públicos en la forma establecida en las normas vigentes.

**Artículo 63.** El IDAAN estará exento del aporte de las seis décimas del uno por ciento (0.6%) de su facturación mensual por consumo de energía y potencia, tal cual lo establece el artículo 4 de la Ley 15 de 2001.

**Artículo 64.** Las disposiciones de esta Ley no son aplicables a los sistemas administrados y operados por prestadores privados, municipios o entidades públicas que tengan a su cargo la prestación de los servicios de suministro de agua potable y alcantarillado sanitario en cualquier región del país.

**Artículo 65.** Las disposiciones contenidas en la presente Ley prevalecerán sobre cualquier norma relativa a la materia y que no haya sido expresamente derogada.

Las disposiciones contenidas en el Decreto Ley 2 de 1997, que dicta el Marco Regulatorio e Institucional para la Prestación de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario, regirán las actividades del subsector, en todo lo que no contravengan la presente Ley.

**Artículo 66.** Se adiciona el numeral 7 y dos párrafos al artículo 13 del Decreto Ley 2 de 1997, así:

**Artículo 13.** Además de las funciones y atribuciones generales establecidas en la Ley 26 de 1996, el Ente Regulador tendrá las siguientes funciones y atribuciones específicas en relación con los servicios de agua potable y alcantarillado sanitario:

- 7) Otorgar licencias temporales a personas naturales o jurídicas que requieran servicios de agua potable y alcantarillado sanitario para su

desarrollo, en los casos y lugares en que el IDAAN no esté en capacidad en ese momento de ofrecer dichos servicios.

Con el propósito de que el Ente Regulador de los Servicios Públicos otorgue este tipo de licencias temporales, el IDAAN deberá manifestar formalmente:

- a) Su anuencia por escrito a la prestación de dichos servicios solicitados previamente por la persona natural o jurídica interesada, determinando el plazo de la licencia temporal.
- b) Aprobación de los planos de construcción de los sistemas solicitados.

Las licencias temporales establecerán las condiciones técnicas y sanitarias para la construcción y operación de los sistemas.

Para la renovación de este tipo de licencias temporales, el prestador deberá presentar nuevamente la documentación de la cual se desprenda la anuencia del IDAAN para seguir operando dichos sistemas.

**Artículo 67.** La persona natural o jurídica que, a la entrada en vigencia de la presente Ley, preste o esté en condiciones de prestar cualquiera de las actividades del servicio público de abastecimiento de agua potable y alcantarillado sanitario, deberá contar con una licencia del Ente Regulador de los Servicios Públicos. El Ente Regulador dentro de los ciento veinte días calendario, contados a partir de la entrada en vigencia de la presente Ley, establecerá mediante resolución los parámetros y condiciones para el otorgamiento de dichas licencias, donde el IDAAN no esté en condiciones de dar el servicio.

**Artículo 68 (transitorio).** El actual Director Ejecutivo del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales continuará en su cargo después de la entrada en vigencia de la presente Ley.

**Artículo 69.** Esta Ley deroga la Ley 98 de 29 de diciembre de 1961, la Ley 36 de 29 de enero de 1963, la Ley 19 de 30 de enero de 1967, la Ley 33 de 2 de febrero de 1967, la Ley 78 de 9 de octubre de 1974, la Ley 20 de 9 de abril de 1976, la Ley 34 de 10 de junio de 1976, la Ley 41 de 5 de agosto de 1976, la Ley 12 de 20 de abril de 1982, la Ley 29 de 14 de diciembre de 1993 y el capítulo IV, los artículos 75, 76, 77, 78, 79, 80 y 81 del Capítulo VI del Decreto Ley 2 de 7 de enero de 1997 y cualquier otra disposición que sea contraria.

**Artículo 70.** Esta Ley empezará a regir desde su promulgación.

**COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE.**

**Aprobada en tercer debate, en el Palacio Justo Arosemena, ciudad de Panamá a los 21 días del mes de diciembre del año dos mil uno.**

**JOSE ISMAEL HERRERA**  
El Presidente Encargado,

**JOSE GOMEZ NUÑEZ**  
El Secretario General,

**ORGANO EJECUTIVO NACIONAL.- PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA.- PANAMA,  
REPUBLICA DE PANAMA, 28 DE DICIEMBRE DE 2001.**

**MIREYA MOSCOSO**  
**Presidenta de la República**

**FERNANDO GRACIA GARCIA**  
**Ministro de Salud**

## **14.6 RESOLUCIONES Y GACETA OFICIAL DE NOMBRAMIENTO DEL DIRECTOR DE IDAAN**

Año CXX

Panamá, R. de Panamá miércoles 24 de marzo de 2021

Nº 29248-A

---

## CONTENIDO

---

### MINISTERIO DE SALUD

Decreto Ejecutivo N° 120  
(De miércoles 03 de marzo de 2021)

QUE NOMBRA AL DIRECTOR EJECUTIVO DEL INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES

---

### ASAMBLEA NACIONAL

Resolución N° 36  
(De lunes 22 de marzo de 2021)

POR LA CUAL SE APRUEBA EL NOMBRAMIENTO DE JUAN ANTONIO DUCRUET NUÑEZ COMO DIRECTOR EJECUTIVO DEL INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES, EFECTUADO POR EL EXCELENTÍSIMO SEÑOR PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA, LAURENTINO CORTIZO COHEN, MEDIANTE DE DECRETO EJECUTIVO 120 DE 3 DE MARZO DE 2021

---



REPÚBLICA DE PANAMÁ  
MINISTERIO DE SALUD

DECRETO EJECUTIVO No. 120  
De 3 de Marzo de 2021

Que nombra al Director Ejecutivo del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales

EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA  
en uso de sus facultades constitucionales y legales,

CONSIDERANDO:

Que la Ley 77 de 28 de diciembre de 2001, Que reorganiza y moderniza el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales y dicta otras disposiciones, establece en su artículo 18 que esta entidad autónoma del Estado tendrá un Director y un Subdirector Ejecutivo que serán nombrados por el Órgano Ejecutivo para un periodo concurrente con el periodo presidencial, de una terna que para tal efecto, le presentará la Junta Directiva de la institución;

Que previo cumplimiento del procedimiento establecido, la Junta Directiva del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales, envió a consideración del Órgano Ejecutivo la Resolución No.018-2021 de 24 de febrero de 2021, mediante la cual se seleccionó la terna para el cargo de Director Ejecutivo del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales,

Que en virtud de lo anterior, se hace necesario nombrar al Director Ejecutivo del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales,

DECRETA:

**Artículo 1.** Nombra a JUAN ANTONIO DUCRUET NÚÑEZ, con cédula de identidad personal No.8-257-48, en el cargo de Director Ejecutivo del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales:

Posición: 2341  
Código: 11050  
Salario Mensual: B/.3,500.00  
Gastos de Representación: B/.3,500.00  
Partida Presupuestaria: 2.66.0.1.001.01.00.001  
Partida Presupuestaria: 2.66.0.1.001.01.00.030

**Artículo 2.** Remítase la presente designación a la Asamblea Nacional para su aprobación, de conformidad con lo dispuesto en el numeral 4 del artículo 161 de la Constitución Política de la República.

**Artículo 3.** Para los efectos fiscales este Decreto Ejecutivo entrará a regir a partir de la toma de posesión.

COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE.

Dado en la ciudad de Panamá, a los Tres (3) días del mes de Marzo de dos mil veintiuno (2021).

LAURENTINO CORTIZO COHEN  
Presidente de la República

LUIS FRANCISCO SUCRE  
Ministro de Salud



**RESOLUCIÓN N° 36**  
De 22 de marzo de 2021

**LA ASAMBLEA NACIONAL, EN USO DE SUS FACULTADES  
CONSTITUCIONALES Y LEGALES,**

**CONSIDERANDO:**

Que de conformidad con lo que dispone la Ley 3 de 1987, que subroga el artículo 1 de la Ley 21 de 1984, corresponde a la Asamblea Nacional aprobar o improbar los nombramientos de directores, gerentes o jefes de entidades públicas, autónomas, semiautónomas y de empresas estatales, así como la designación de los miembros de las juntas directivas de dichas instituciones que correspondan al Órgano Ejecutivo, de conformidad con la Constitución Política y la ley;

Que el Órgano Ejecutivo ha sometido a la consideración de la Asamblea Nacional, para su aprobación o improbación, el nombramiento de Juan Antonio Ducruet Núñez como director ejecutivo del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales, efectuado por el excelentísimo señor presidente de la República, Laurentino Cortizo Cohen, mediante Decreto Ejecutivo 120 de 3 de marzo de 2021;

Que la Asamblea Nacional, mediante Resolución 28 de 26 de septiembre de 1990, estableció el procedimiento para la aprobación o improbación de los nombramientos que somete a su consideración el Órgano Ejecutivo;

Que la Comisión de Credenciales, Reglamento, Ética Parlamentaria y Asuntos Judiciales de la Asamblea Nacional, en ejercicio de las facultades que le confiere el numeral 2 del artículo 50 del Texto Único del Reglamento Orgánico del Régimen Interno de la Asamblea Nacional y conforme al procedimiento establecido en la Resolución antes citada, examinó la documentación e información relacionadas con la vida profesional del designado y concluyó que cumple con los requisitos exigidos por la Constitución Política y la ley para ejercer el cargo de director ejecutivo del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales;

Que el Pleno de esta Cámara decidió, en la sesión celebrada el 22 de marzo de 2021, acoger la recomendación de la Comisión de Credenciales, Reglamento, Ética Parlamentaria y Asuntos Judiciales para ratificar a Juan Antonio Ducruet Núñez como director ejecutivo del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales.

**RESUELVE:**

1. Aprobar el nombramiento de Juan Antonio Ducruet Núñez como director ejecutivo del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales, efectuado por el



MINISTERIO  
VICE  
MINISTRO  
DE LA  
PRESIDENCIA

excelentísimo señor presidente de la República, Laurentino Cortizo Cohen, mediante Decreto Ejecutivo 120 de 3 de marzo de 2021.

**COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE.**

Dada en el Palacio Justo Arosemena, ciudad de Panamá, a los veintidós días del mes de marzo del año dos mil veintiuno.

El Presidente,

Marcos E. Castillero Barahona

El Secretario General,

Quibian T. Panay G.

ASAMBLEA NACIONAL  
ES FIEL COPIA DEL ORIGINAL

Licdo. Quibian Panay G.  
Secretario General



**14.7      CONTRATO DE OBRAS N° COC-08-CAF-2014.  
IDAAN- CONSTRUCTORA MECO S.A.**



**CONTRATO DE OBRAS  
"CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LÍNEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE  
SAN FRANCISCO"**  
CONTRATO No. COC-08-CAF-2014

Entre los suscritos a saber, FIDUCIARIA LAFISE, S.A., sociedad panameña, vigente e inscrita a la ficha seis cuatro dos cero nueve seis, (642096), documento uno cuatro uno cinco nueve nueve (1471599), de la Sección Mercantil del Registro Público, domiciliada en Calle 30, Edif. Global Bank, Ofic. 2102, debidamente representada para este acto por YURUBI DEL MAR GARCÍA SANTANA, mujer, mayor de edad, casada, española, vecina de esta Ciudad y portadora del pasaporte número XD cero tres seis uno nueve uno (XD036191), en su calidad de Apoderada Especial en ausencia del Titular, otorgado mediante Escritura Pública No. 10,395 fechada veintinueve (29) de agosto de 2013, en adelante denominada "LA FIDUCIARIA", debidamente facultada y actuando en nombre y representación del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN) y su Unidad Coordinadora y Ejecutora de Programas, para la ejecución del Programa de Inversiones del Sector de Agua Potable y Saneamiento en la Provincia de Panamá (en adelante IDAAN/UP-EL CONTRATANTE), según Contrato de Fideicomiso de Administración de Fondos No. 190-2012 – debidamente refrendado por la Contraloría General de la República, por una parte, y; por la otra ROBERTO HERNANDEZ MEDINA varón, de nacionalidad panameña, mayor de edad, con cédula de identidad persona No. 8-459-961, con domicilio Urbanización Balboa, Calle Tabernilla Bali, Edificio 780, Planta Baja, Corregimiento de Ancón, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, actuando en nombre y representación en su calidad de Apoderado General de la empresa CONSTRUCTORA MECO, S.A., sociedad extranjera debidamente inscrita a la Ficha S.E. 667, Rollo 44947, Imagen 167, de la Sección de Micropelículas (Mercantil) del Registro Público, quien en adelante se llamará EL CONTRATISTA, hemos convenido en formalizar el presente Contrato de Obras, para la "CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LÍNEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO" con fundamento en el acto público de la Licitación Por Mejor Valor No. 2014-2-66-0-08-AV-008005, cuyo contrato fue adjudicado definitivamente mediante la Resolución N° 1022 del primer (1er) día de agosto de 2014, sujeto a los siguientes términos y condiciones:

**CLÁUSULA No. 1: OBJETO DEL CONTRATO**

El objeto de este contrato es la ejecución del proyecto de construcción, mejoras y ampliación especificaciones técnicas de "CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LÍNEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO", de acuerdo con los documentos que han de servir para la mencionada obra, las cuales forman parte del Contrato en todo con respecto a la Licitación por Mejor Valor No. 2014-2-66-0-08-AV-008005.

El Contratista suministrará toda la mano de obra, dirección, materiales, energía, alumbrado, combustibles, agua, herramientas, instrumentos, equipo, abastecimiento y otros medios de construcción necesarios o adecuados para la ejecución y terminación de la obra, tal como se muestra en los planos y especificaciones, o le sea ordenado por escrito por el Director Ejecutivo del IDAAN; obtendrá y pagará todos los permisos y empleará métodos de construcción que aseguren una terminación rápida y satisfactoria y que sean compatibles con la seguridad de la vida y propiedades, a satisfacción del IDAAN y en estricto acuerdo con los Documentos de Contrato, para la realización de los trabajos del proyecto a desarrollar.

El trabajo incluye todo material, excavación, relleno apisonado, remoción de agua de zanja, cama de material selecto, instalación de tubería, válvulas y accesorios, interconexiones con el sistema existente, cajas y tapas para cámara de inspección, relleno apisonado de material selecto hasta 30 cm, por encima de la corona del tubo, hormigón para soportes, protección, remoción de excedentes de excavación, excavación de material desecharable, corte, rotura, remoción y reposición de pavimentos de hormigón y asfalto, excavación de material duro, mano de obra, equipo o materiales y cualquier otro trabajo mostrado en los planos.

**CLÁUSULA No. 2: ANEXOS AL CONTRATO**

Los documentos que se detallan a continuación constituyen los anexos y forman parte integral de este Contrato:

1. Condiciones Generales del Pliego de Cargos.
2. Condiciones Especiales del Pliego de Cargos.
3. Pliego de Cargos que incluye las Especificaciones Técnicas.
4. Propuesta de la empresa.
5. Anexos
6. La oferta presentada por el CONTRATISTA
5. Adendas
6. Resoluciones de Adjudicación N° 1022 del primer (1er) día de agosto de 2014.
7. Otros documentos preparados por el IDAAN/UP - EL CONTRATANTE para la obra indicada.

**CLÁUSULA No. 3: PERÍODO DE EJECUCIÓN**  
CONTRATO No. COC-08-CAF-2014



EL CONTRATISTA tendrá un plazo para la ejecución del contrato de CUATROCIENTOS VEINTICINCO DÍAS (425) CALENDARIO, a partir de orden de proceder

**CLÁUSULA No. 4: FINANCIAMIENTO Y MONTO.**

EL IDAAN por su parte se compromete a pagar a EL CONTRATISTA la suma de SEIS MILLONES DOSCIENTOS SETENTA MIL TRESCIENTOS VEINTISÉIS BALBOAS CON 96/100 (Bs.6,270,326.96), que se desglosa de la siguiente forma:

- CINCO MILLONES OCHOCIENTOS SESENTA MIL CIENTO DIECIOCHO BALBOAS CON 65/100 (Bs.5,860,118.65), en concepto de los servicios detallados en la cláusula primera relativa a obra física.
- CUATROCIENTOS DIEZ MIL DOSCIENTOS OCHO BALBOAS CON 31/100 (Bs.410,208.31), en concepto de Impuesto Transferencia de Bienes Corporales Muebles y la Prestación de Servicios (I.T.B.M.S.).

El monto total de este contrato se realizará con cargo a las siguientes partidas presupuestario:

2.66.1.2.501.06.15.541	Bs. 400,000.00
2.66.1.2.891.06.15.541	Bs. 1,000,000.00
Por asignar 2016	Bs. 4,870,326.96

**CLÁUSULA No. 5**

La obra se ejecutará de acuerdo a un diagrama de red o barras suministrado por EL CONTRATISTA donde se describan los procesos de ejecución de los trabajos indicando tiempo, recursos, procedencias, rutas críticas, etc., lo cual constituirá un anexo a este Contrato.

**CLÁUSULA No.6: OBLIGACIONES DEL IDAAN**

1. EL IDAAN será responsable por la provisión del sitio.
2. EL IDAAN colaborará con EL CONTRATISTA, en la obtención de cualquier licencia, permiso, y/o aprobaciones de conformidad con lo dispuesto en las leyes panameñas, de manera oportuna, de todas las autoridades locales, estatales o nacionales necesarias para la ejecución de los trabajos e implementación del proyecto.
3. EL IDAAN notificará por escrito a EL CONTRATISTA, la designación de IDAAN la INSPECCIÓN del proyecto, incluyendo la recepción de cualquier notificación debida en virtud de este contrato.
4. EL IDAAN actuará diligentemente en la evaluación de consultas y revisión del desarrollo de los trabajos y dará su opinión oportunamente, dentro de los lapsos contemplados en este Contrato, sin que ello, en momento alguno o bajo circunstancia alguna, libere a EL CONTRATISTA de responsabilidad alguna, bajo este Contrato.
5. EL IDAAN realizará los pagos a EL CONTRATISTA oportunamente, de acuerdo con lo establecido en este Contrato y dentro de los parámetros establecidos en la Ley 22 de 27 junio de 2006.
6. EL IDAAN suministrará la información que considere oportuno y necesaria para la ejecución del proyecto.

**CLÁUSULA No.7: DE LOS IMPUESTOS Y CAMBIOS SIGNIFICATIVOS EN LOS COSTOS DE CONSTRUCCIÓN.**

Los costos financieros serán asumidos por EL CONTRATISTA.

EL IDAAN, de acuerdo a lo establecido en la Ley 77 del 28 de diciembre de 2001 y 8 del 15 de marzo de 2010, está exonerado del pago de impuestos de importación y tasas aduaneras y de Impuesto de Transferencia de Bienes Muebles y Servicios (ITBMS) en el caso de los servicios que le sean prestados. EL CONTRATISTA debe consignar o endosar a nombre de EL IDAAN, los documentos de embarque de los equipos, insumos, productos y en términos generales todas las mercancías que se adquieran para uso exclusivo de este proyecto, con el fin de hacer efectivo el beneficio de la exoneración.

**CLÁUSULA No.8**

Los materiales y equipos, incluyendo equipos de construcción, que no se produzcan en el país y sean necesarios para la realización del trabajo completo en el Contrato, podrán importarse, en los términos de la cláusula anterior, siempre y cuando la lista de los materiales y las cantidades por importar sean debidamente verificadas, aprobadas y consignadas a EL IDAAN, antes de proceder a hacer los pedidos y dentro del tiempo para cumplir con el Contrato.

**CLÁUSULA No.9**

Cuando por razón de cambios aprobados por EL IDAAN a las leyes o regulaciones estatales que afecten los salarios, las prestaciones y EL CONTRATISTA se considere afectado, podrá solicitar pagos adicionales, en base a la comprobación de la planilla y siempre que se presente su solicitud por escrito, ante EL IDAAN,

CONTRATO No. COC-08-CAF-2014



vencida la Fianza de Propuesta en el costo de los materiales y productos entregados en el sitio de producción o almacenaje, siempre y cuando el aumento de estos precios haya sido autorizado por la autoridad competente en la materia.

Estos pagos adicionales sólo se efectuarán si al momento del Acto Público se desconocía el aumento a producirse. Igualmente, EL IDAAN podrá hacer ajustes a su favor en caso de que los precios disminuyan, tanto en salarios, materiales, y otros.

**CLAUSULA No.10: OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA**  
Son obligaciones del Contratista, las que se detallan:

1. **EL CONTRATISTA** declara ser un especialista y tener profundo conocimiento sobre la materia en términos de construcción.
2. **EL CONTRATISTA** declara que conoce plenamente todo cuanto se relaciona al sitio, condiciones generales y locales, así como todo cuanto pueda influir en el desarrollo de los trabajos.
3. **EL CONTRATISTA** se obliga a realizar todo el trabajo requerido para la ejecución del proyecto, incluyendo pero no limitado a: construcción y la capacitación del personal del IDAAN y todos los aspectos administrativos, incluyendo la obtención de permisos y licencias que fuesen necesarios para dicha ejecución, todo ello de acuerdo con lo descrito y especificado en el Pliego de Cargos y otros anexos de este Contrato.
4. Realizar por su cuenta, todo el trabajo relacionado con ejecución del Proyecto denominado "**CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LÍNEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO**" de acuerdo con las Especificaciones Técnicas respectivas para la obra descrita, consencionadas por EL IDAAN.
5. Suministrar los materiales necesarios, el equipo, accesorios, transporte, incluyendo combustible, agua, energía eléctrica, mano de obra y cualquier bien o servicio que se requiera para la ejecución total de la obra contratada.
6. Efectuar estos trabajos de acuerdo con lo indicado en el Pliego de Cargos, la propuesta presentada por **EL CONTRATISTA**, las Especificaciones Técnicas y Suplementarias y lo contratado. En caso de cualquier incidencia, diferencia o discrepancia que pueda afectar la ejecución del contrato, ésta será resuelta mediante consulta con la Inspección del IDAAN y aprobado por el Director Ejecutivo de EL IDAAN.
7. Atender prontamente todas las recomendaciones que le hagan los Inspectores autorizados de la obra, siempre que tales recomendaciones estén basadas en las Especificaciones de la obra.
8. Iniciar y concluir el trabajo que se refiere este Contrato dentro del término de **CUATROCIENTOS VEINTICINCO DÍAS (425) CALENDARIO** contados a partir de la fecha en que **EL IDAAN** notifique a **EL CONTRATISTA** que se ha emitido la Orden de Proceder.
9. Pagar al IDAAN o aceptar la deducción en los pagos pendientes de la suma que resulta al aplicar el 4% del valor equivalente a la porción dejada de entregar o ejecutar dividido entre treinta (30) días calendario por cada día de atraso, salvo casos de fuerza mayor debidamente comprobados.
10. **EL CONTRATISTA** declara expresamente que conoce las leyes, decretos, reglamentos y otras normativas panameñas que puedan afectar o estén relacionadas con la ejecución del presente Contrato.
11. **EL CONTRATISTA** declara expresamente que cualquier falta, descuido, error u omisión en obtener las informaciones a que se refiere el objeto de este Contrato, no lo exonerá de responsabilidad en la realización satisfactoria del trabajo y de las obligaciones que se deriven del Contrato.
12. **EL CONTRATISTA** declara expresamente que corregirá cualquier falta, descuido, error u omisión que ocurra durante el desarrollo del trabajo por su única y exclusiva cuenta, cuando ésta sea imputable a él.
13. Los planos a ser entregados por **EL CONTRATISTA** a **EL IDAAN** conforme a este Contrato, serán presentados de acuerdo al Sistema Métrico Decimal y en idioma castellano. Dichos documentos serán de tal naturaleza que permitan a **EL IDAAN** entender, operar y mantener la obra civil, instalaciones y equipos procurando el alcance de su máxima capacidad y eficiencia operacional.
14. **EL CONTRATISTA** deberá suministrar, colocar y conservar por su cuenta un letrero tal y como se especifica en el Pliego de Cargos.
15. Presentar una Póliza de Seguros cubriendo daños, pérdidas o perjuicios por incendios, tormentas, inundaciones y terremotos, durante el período comprendido entre la firma del Contrato y la aceptación final de la obra.
16. Asumir toda la Responsabilidad Legal y Civil que se derive de cualquier accidente debido al trabajo ocurrido dentro o fuera del área de la construcción y de cualquier daño a la propiedad que pueda ocurrir por razón de los trabajos que se refiere el presente Contrato.
17. **EL CONTRATISTA** mantendrá suficiente seguro para responder por daños contra las personas, incluyendo muerte accidental hasta B/.50,000.00 por persona y de B/.100,000.00 por accidente, y por daños contra la propiedad privada por una suma no menor de B/.50,000.00 por accidente y de B/.200,000.00 en total. **EL CONTRATISTA** presentará al **INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES** la Fianza o Póliza que garanticé esta obligación al momento de la firma del Contrato. Este párrafo no limita en nada la responsabilidad del **CONTRATISTA** o de sus SUB-CONTRATISTAS que emane de cualquier otra cláusula de estas especificaciones.
18. Suscribir un Seguro Marítimo que cubra riesgos de navegación y de tránsito para los materiales y equipos comprados fuera de Panamá y que serán embarcados con este destino. La Póliza será de una suma tal que represente el valor en el almacén del puerto de destino de la mercancía a transportar.
19. Aceptar que todas las Pólizas de Seguros descritas anteriormente serán emitidas como lo requiera la Ley 32 de 8 de noviembre de 1984 y serán endosadas de tal manera que la compañía de seguros notifique al IDAAN si las pólizas están próximas a caducar o si se efectúa algún cambio en la póliza.

CONTRATO N°. COC-08-CAF-2014



29

durante la vida del Contrato, que pueda afectar en cualquier forma la obra. El Contratista suministrará al IDAAN una copia de cada Póliza de Seguro de él y de sus subcontratistas, que él y sus subcontratistas, suscribirán de acuerdo con estas disposiciones junto con las facturas que evidencian que las primeras han sido pagadas y aceptadas por la compañía aseguradora.

#### CLAUSULA No. 11: GARANTÍAS

Para los equipos en general, instalaciones, repuestos y mantenimiento:

1. **EL CONTRATISTA** se obliga para con **EL IDAAN** a suministrar equipos nuevos y a remplazar los materiales y/o equipos, que resulten usados, deficientes o defectuosos, o que no cumplan con las especificaciones y a someterlos a las pruebas de aceptación por parte de **EL IDAAN**. En el caso que esto suceda, todos los gastos en que se incurran serán por cuenta de **EL CONTRATISTA**.
2. **EL CONTRATISTA** se obliga a entregar al personal asignado por **EL IDAAN**, para utilizar, manejar u operar este equipo y para su adecuado mantenimiento.
3. **EL CONTRATISTA** se compromete a instalar y armar el equipo señalado en el Pliego de Cargos, con un personal idóneo y se obliga a ofrecer un año de garantía en piezas y servicios de mantenimiento por desperfectos mecánicos o de fabricación.
4. **EL CONTRATISTA** se obliga a mantener una existencia mínima de repuestos para la inmediata reparación de equipos, sin costo alguno para **EL IDAAN**.
5. **EL CONTRATISTA** garantizará su trabajo, según los requerimientos del fabricante de los equipos.
6. **EL CONTRATISTA** se compromete a entregar los equipos solicitados, con diagramas que permitan su reparación sin dificultad; además, al entregar los equipos debe presentar catálogos manuales de servicios y de operaciones, lista de partes, accesorios, instructivo de manejo y de mantenimiento, todo en idioma español. (en caso contrario serán permitidos en idioma inglés).
7. Las garantías y responsabilidades de los equipos establecidas en esta cláusula, serán válidas por un período de doce meses contados a partir de la fecha del Acta de aceptación final de las Etapas de la Obra.
8. En caso de que cualquier equipo, durante el período de garantía se vuelva a instalar o se reemplace, el período de garantía referente a dicho(s) renglón(es) será extendido y será contado a partir de la fecha de la aceptación de la reinstalación y/o remplazo, según fuere el caso, a menos que se convenga otra cosa entre **EL IDAAN** y **EL CONTRATISTA**, y el costo correspondiente será por cuenta de **EL CONTRATISTA**.

**EL IDAAN** no aceptará bajo ningún argumento, un equipo que no se ajuste a las especificaciones técnicas y físicas exigidas en el Pliego de Cargos y Especificaciones Técnicas.

#### CLAUSULA No. 12: OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA PARA LA CONSTRUCCIÓN

**EL CONTRATISTA** garantiza que todos los conocimientos técnicos necesarios para ejecutar el trabajo y construir el proyecto "CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LÍNEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO" que debe entregar a IDAAN conforme a este Contrato, están actualizados en lo que respecta a experiencia y técnicas probadas y desarrolladas por **EL CONTRATISTA** y/o las empresas integrantes de la misma.

**EL CONTRATISTA** garantiza que las especificaciones y obra civil, eléctrica, mecánica o hidráulica así como el suministro de equipo, materiales y construcción del proyecto "CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LÍNEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO" a que se refiere este Contrato, a ser ejecutados por **EL CONTRATISTA** y/o por empresas subcontratadas por **EL CONTRATISTA**, se hará tal como se presentan en las especificaciones técnicas. Cualquier cambio sugerido en los planos y en las especificaciones técnicas por parte de **EL CONTRATISTA** deberá someterlo a la consideración de **EL IDAAN** con el fin de analizar su viabilidad técnica, funcional y económica.

#### CLAUSULA No. 13: OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA EN RELACIÓN A LA CONSTRUCCIÓN CIVIL

1. **EL CONTRATISTA** garantiza a **EL IDAAN** que todos los equipos y materiales de construcción cubiertos dentro de este Contrato serán nuevos, de buena calidad, y mano de obra, libre de defectos, adecuados y suficientes conforme con los requerimientos de este Contrato y que satisfagan plenamente las condiciones operacionales especificadas en el presente Contrato.
2. En la ejecución de la Obra, **EL CONTRATISTA** será responsable por cualesquiera discrepancia, errores u omisiones en la Obra ejecutadas por él bajo este Contrato.
3. Las garantías y responsabilidades establecidas para la construcción civil serán válidas por un período de tres años, contados a partir de la fecha del Acta de Aceptación Final de la Obra.
4. En caso de que cualquier parte de la construcción civil, durante el período de garantía se vuelva a ejecutar o se reemplace, el período de garantía referente a dicho(s) renglón(es) será extendido y será contado a partir de la fecha de la aceptación de la re-ejecución y/o remplazo, según fuere el caso, a menos que se convenga otra cosa entre **EL IDAAN** y **EL CONTRATISTA**, y el costo correspondiente será por cuenta de **EL CONTRATISTA**.

#### CLAUSULA No. 14: FIANZA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO

**EL IDAAN/UP - EL CONTRATANTE** declara que **EL CONTRATISTA** ha presentado Fianza de Cumplimiento de Contrato número 070-001-000013215-000000, emitida por CIA. INTERNACIONAL DE SEGUROS, S.A. a favor de **EL IDAAN** y/o CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA y/o LA FIDUCIARIA, por la suma total de TRES MILLONES CIENTO TREINTA Y CONTRATO N°. COC-08-CAF-2014



23

CINCO MIL CIENTO SESENTA Y TRES BALBOAS CON 48/100 (Bs. 3,135,163.48), que representa el cincuenta por ciento (50%) del monto total del Contrato, la cual estará vigente durante el periodo de duración de Contrato hasta un año después de haber recibido la obra contratada, para responder por vicios rehiditarios de los bienes muebles suministrados por EL CONTRATISTA como parte de la obra y por el término de tres (3) años para responder por defectos de reconstrucción o de construcción de la obra objeto de este contrato.

**CLAUSULA No. 15: FIANZA DE PAGO ANTICIPADO**

EL IDAAN/UP - EL CONTRATANTE declara que EL CONTRATISTA ha presentado Fianza de Pago Anticipado por el veinte por ciento (20%), del monto total de la propuesta que garantiza el reintegro del adelanto entregado a EL CONTRATISTA, Fianza número 070-001-000013216-000000, emitida por CIA. INTERNACIONAL DE SEGUROS, S.A. a favor de EL IDAAN Y/O CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA Y/O LA FIDUCIARIA, por la suma total de UN MILLÓN DOSCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO MIL SESENTA Y CINCO BALBOAS CON 39/100 (Bs. 1,254,065.39), para garantizar la ejecución completa contrato principal y un término adicional de treinta (30) días calendarios posteriores su vencimiento; o hasta cuando se haya efectuado el total reintegro de la suma anticipada a EL IDAAN/UP - EL CONTRATANTE.

**CLAUSULA No. 16: PRINCIPIO DE INTEGRACIÓN DEL CONTRATO**

El orden de precedencia de los documentos del Contrato, en caso de contradicciones o discrepancias, es el siguiente:

1. El presente Contrato
2. Las especificaciones técnicas
3. Resolución N° 1022 del primer (1er) día de agosto de 2014, mediante la cual se adjudica el Acto Público No. 2014-2-66-0-08-AV-008005.
4. Pliego de cargos del Licitación por Mejor Valor No. 2014-2-66-0-08-AV-008005,
5. La propuesta presentada por EL CONTRATISTA.
6. Adendas debidamente preparadas por EL IDAAN/UP - EL CONTRATANTE y a través de LA FIDUCIARIA.
7. Otros documentos preparados por EL IDAAN/UP - EL CONTRATANTE para la obra indicada

**CLAUSULA No. 17: SEGUROS**

EL CONTRATISTA asegurará contra todo riesgo, los materiales y/o equipos durante el transporte marítimo, aireo y/o terrestre hasta su descarga en el sitio del proyecto, por una suma no menor al cien por ciento (100%) del valor total de la entrega. Estas pólizas de seguros deberán ser suscritas a favor de EL CONTRATISTA y copias de éstas entregadas a EL IDAAN/UP - EL CONTRATANTE quince (15) días calendario antes del embarque de los materiales y/o equipos.

Además EL CONTRATISTA proveerá seguro adecuado para todos los obreros empleados en la construcción, de la forma que lo determine El Código de Trabajo; póliza por hurto, robo, incendio y póliza por daños contra terceros.

**CLAUSULA No. 18: OBLIGACIONES DE CARÁCTER LABORAL**

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.

**CLAUSULA No. 19: RESPONSABILIDAD POR DAÑOS**

EL CONTRATISTA declara expresamente que la empresa está altamente capacitada para ejecutar el trabajo a que se refiere este contrato, y por lo tanto, garantiza la óptima calidad de la obra que será realizado conforme a las técnicas y prácticas internacionalmente aceptadas; en consecuencia, la empresa será responsable de la puntual, total y exitosa ejecución de la obra, de acuerdo a las especificaciones técnicas y alcance definido en el presente Contrato.

En cumplimiento de lo anterior, EL CONTRATISTA presenta la Póliza de Seguro de Responsabilidad Civil No. 040-001-000006452-000000, expedida por la compañía CIA. INTERNACIONAL DE SEGUROS, S.A. Compañía de Seguros, por un monto de hasta TRESCIENTOS MIL BALBOAS (Bs. 300,000.00).

**CLAUSULA No. 20: RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA**

EL CONTRATISTA protegerá, defenderá e indemnizará a EL IDAAN por gastos y responsabilidades en relación a lo siguiente:

1. Las deudas, reclamaciones extrajudiciales y demandas, gravámenes, pagos, acciones y sentencias judiciales por concepto de salarios, utilidades, bonificaciones u otras reclamaciones de naturaleza laboral que se originen o se relacionen de cualquier modo con la obra que EL CONTRATISTA o SUBCONTRATISTA, sus agentes o su personal, estén obligados a efectuar bajo este Contrato.
2. Los gastos, incluyendo honorarios de abogados, incurridos con relación a la parte precedente.
3. Queda convenido que EL CONTRATISTA rembolsará a EL IDAAN, cualquier gasto o pago que ésto se vea obligado a hacer en relación a, o como consecuencia de cualquiera de los conceptos mencionados en esta cláusula.

CONTRATO N°. COC-08-CAP-2014



#### CLAUSULA No. 21: RESPONSABILIDAD CONJUNTA

Cada parte respectivamente, será responsable en todo momento, defenderá y mantendrá a la otra parte libre de perjuicio y la indemnizará en relación a la muerte o lesiones personales sufridas por su propio personal, o el de su(s) SUBCONTRATISTA(S), y por la pérdida en la propiedad personal de éstos (incluyendo utilidades y bonificaciones), cualquiera que fuere la causa de tales muertes, lesiones o pérdidas.

#### CLAUSULA No. 22: LIBERACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Sin perjuicio de aquellos casos que hayan sido tratados especialmente en otras cláusulas de este mismo contrato, EL CONTRATISTA, protegerá, defenderá y mantendrá a EL IDAAN y a LA FIDUCIARIA libre de perjuicios en relación a demandas o reclamos judiciales o extrajudiciales, incisos contra EL IDAAN, LA FIDUCIARIA o cualquier tercero, que fuesen originadas o fundamentados en la ejecución por EL CONTRATISTA de sus obligaciones bajo este Contrato, salvo que tales demandas o reclamos fuesen originados por hechos imputables únicamente a la conducta culposa de EL IDAAN, en cuyo caso EL IDAAN protegerá, defenderá y mantendrá a EL CONTRATISTA libre de perjuicios en relación a tales reclamos o demandas.

#### CLAUSULA No. 23: LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD

No obstante las disposiciones en contrario que pudieren existir en el presente Contrato, EL IDAAN ni LA FIDUCIARIA nunca será responsable por ninguna pérdida, daño, costo, gasto, lesión o fallecimiento que pudiere ocurrir durante la vigencia de este Contrato y que esté cubierto por cualquiera de las pólizas de seguro de EL CONTRATISTA, conforme a la cláusula que se refiere a seguros, del presente Contrato. Por el contrario, EL CONTRATISTA indemnizará y amparará a EL IDAAN por la responsabilidad derivada de dichas causas en la medida en que tales pérdidas, daños, costos, gastos, lesión o fallecimiento no estén cubiertos por las referidas pólizas de seguros.

#### CLAUSULA No. 24: EXTENSIÓN DE RESPONSABILIDAD

Las responsabilidades asumidas por EL CONTRATISTA conforme a este Contrato también se harán extensivas a la(s) empresa(s) que EL CONTRATISTA subcontrate para la ejecución de cualquier parte de la obra.

#### CLAUSULA No. 25: CAUSAS IMPUTABLES A EL CONTRATISTA

Es responsabilidad de EL CONTRATISTA bajo el presente Contrato, rehacer, por su propia y exclusiva cuenta y costo, todo aquello que, por causas imputables a él, fuese provisto con defectos, desfleencias o de manera incompleta.

#### CLAUSULA No. 26: RESPONSABILIDAD POR DAÑOS A TERCEROS

EL CONTRATISTA será responsable por todos los daños a los obreros, personas particulares, animales, propiedades, etc., por falta de cuidado o protección adecuada tales como apuntalamiento, iluminación, vigilancia, etc.; por defectos o negligencia de su persona o de sus empleados. EL CONTRATISTA se proveerá de seguro que cubra daños, pérdidas o perjuicios de la obra por hurto o robo, incendio o acto de esa naturaleza. La póliza de seguro será pagadera a EL IDAAN.

En el supuesto de que ocurran algunos de los eventos descritos en el párrafo anterior, la garantía por parte de EL CONTRATISTA de sus obligaciones, será cubierta por la póliza descrita. Una vez cumplidas las obligaciones por EL CONTRATISTA, la póliza de seguro que cubre el valor de la obra será devuelta.

#### CLAUSULA No. 27: PROPIEDAD Y RESPONSABILIDAD DE OBRAS, EQUIPOS Y MATERIALES

La propiedad de las Obras, equipos y materiales, del proyecto pasarán a EL IDAAN cuando se efectúe el acta de aceptación final de la Obra.

#### CLAUSULA No. 28: REPRESENTANTE, PERSONAL CLAVE Y SUBCONTRATISTA DEL CONTRATISTA

El personal clave de EL CONTRATISTA deberá ser aprobado por IDAAN. En caso de cualquier cambio de personal clave de EL CONTRATISTA en relación con la ejecución de la obra, EL CONTRATISTA presentará el correspondiente Curriculum Vitae a EL IDAAN para su revisión y aceptación en cuanto a la posición nominada por EL CONTRATISTA. EL IDAAN notificará formalmente a EL CONTRATISTA de la aceptación o rechazo del candidato propuesto. La decisión de EL IDAAN 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 IDAAN con respecto a experiencia y calificación.

EL CONTRATISTA no designará, remplazará o removerá a cualquier personal clave, sin primero obtener la aprobación de EL IDAAN.

Si EL IDAAN considera que la presencia de tal personal clave de EL CONTRATISTA en la obra es de alguna manera perjudicial al proyecto, EL IDAAN podrá recomendar, mediante aviso escrito, que EL CONTRATISTA a sus solas expensas, provea de un remplazo satisfactorio a EL IDAAN.

#### CLAUSULA No. 29: REMOCIÓN DE PERSONAL

CONTRATO No. COC-68-CAF-2014



Sin perjuicio de lo dispuesto en las cláusulas anteriores, EL IDAAN se reserva el derecho de solicitar a EL CONTRATISTA la remoción de cualquier miembro del personal de EL CONTRATISTA sin que EL IDAAN tenga que motivar tal solicitud y EL CONTRATISTA procederá, de inmediato, a su remoción.

**CLAUSULA No. 30: NOTIFICACIÓN DE SUB-CONTRATISTA**

EL CONTRATISTA notificará por escrito a EL IDAAN en los quince (15) días anteriores al inicio de las actividades de cualquier Sub-Contratista que desee emplear, el nombre de éste y su experiencia en cada uno de los trabajos que deberá hacer dicho Sub-Contratista. EL IDAAN podrá aprobar o rechazar el Sub-Contratista propuesto.

EL CONTRATISTA no empleará ningún Sub-Contratista sin que haya sido aprobado por EL IDAAN. Si en cualquier tiempo o durante el desarrollo de la obra, EL IDAAN considera o decide que cualquier Sub-Contratista no cumple con sus obligaciones, procederá a notificar a EL CONTRATISTA quién inmediatamente tomará las medidas necesarias para corregir la situación indicada. Ninguna parte del Contrato creará relación contractual entre el Sub-Contratista y IDAAN.

**CLAUSULA No. 31: ACTO U OMISIÓN DE SUB-CONTRATISTAS O TERCERAS PERSONAS EMPLEADAS POR EL CONTRATISTA**

EL CONTRATISTA reconoce que él será responsable ante EL IDAAN por cualquier acto u omisión de sus Sub-Contratistas o de cualquiera otra persona empleada directamente por uno de ellos. Los Sub-Contratistas encargados de la ejecución de alguna parte de la obra serán considerados como empleados de EL CONTRATISTA.

**CLAUSULA No. 32: SUPERVISIÓN E INSPECCIÓN DEL TRABAJO Y DEL CONTROL Y PRUEBAS**

Durante todo el proceso de construcción, hasta la fecha de su aceptación final, EL IDAAN, directamente y a través de un contratista externo especializado supervisará e inspeccionará las obras que se efectuarán por parte de EL CONTRATISTA.

**CLAUSULA No. 33: SUPERVISORES E INSPECTORES**

EL CONTRATISTA proveerá a los supervisores e inspectores nombrados por EL IDAAN todas las facilidades adecuadas para inspeccionar el trabajo concluido o en proceso de construcción, recepción e instalación de equipos, preparación de materiales y equipos en el sitio de trabajo.

**CLAUSULA No. 34: INSPECCIÓN Y SUPERVISIÓN**

La responsabilidad por la supervisión y las pruebas de la construcción, así como de todos los materiales, equipos y obras temporales, será de EL CONTRATISTA hasta cuando se efectúe el Acta de Aceptación Final del proyecto o parte del mismo. Sin embargo, la ejecución de dicha obra estará en todo momento sujeta a la inspección y supervisión de la calidad y/o auditoría de la calidad, incluyendo la inspección y el derecho a presenciar las pruebas, por EL IDAAN.

**CLAUSULA No. 35: OBLIGACIÓN DE CORREGIR**

EL IDAAN tendrá el derecho de rechazar cualquier parte de la obra que no cumpla con los requerimientos de este Contrato. Después de ello, tales trabajos rechazados serán corregidos de manera satisfactoria, por cuenta de EL CONTRATISTA.

**CLAUSULA No. 36: SUPERVISIÓN Y AUDITORIA**

EL IDAAN llevará a cabo su supervisión o auditoría de la calidad de manera de no demorar los trabajos en forma irrazonable y EL CONTRATISTA ejecutará los trabajos de manera tal que no demore u obstaculice dicha supervisión o auditoría en forma irrazonable.

**CLAUSULA No. 37: AVISO DE INSPECCIÓN**

EL CONTRATISTA dará a EL IDAAN un aviso con razonable anticipación de cualquiera prueba o inspección del trabajo que debe ser presenciada por EL IDAAN o la INSPECCIÓN.

**CLAUSULA No. 38: SUMINISTRO**

EL CONTRATISTA suministrará prontamente, a sus propias expensas, todas las instalaciones, mano de obra, materiales y equipos necesarios y requeridos para tales supervisiones, inspecciones y para presenciar las pruebas.

**CLAUSULA No. 39: IMPEDIDO DE EJERCER SUPERVISIÓN**

Si por causas atribuibles a EL CONTRATISTA, EL IDAAN estuviese impedido de ejercer su derecho de supervisar, inspeccionar o de presenciar las pruebas de cualquier trabajo de acuerdo con las disposiciones de esta cláusula, entonces, esto será motivo para el rechazo del trabajo relacionado.

**CLAUSULA No. 40: LA NO AFECTACIÓN DE DERECHOS DEL IDAAN/UP-EL CONTRATANTE**

Ni la falta de supervisar, inspeccionar o presenciar las pruebas de alguna parte de los trabajos, ni la de descubrir defectos de construcción civil, materiales, equipos defectuosos, ni la aprobación a EL CONTRATISTA de los mismos, perjudicará los derechos de EL IDAAN de rechazar posteriormente los mismos, de acuerdo a los previsto en el Contrato.

**CLAUSULA No. 41: ACEPTACIÓN PARCIAL NO INCLUYE ACEPTACIÓN TOTAL**

Ninguna aceptación de cualquier parte de los trabajos será dada o inferida como resultado de tal inspección o auditoría por EL IDAAN. Cualquier presencia en las pruebas o renuncias a las mismas no releva a EL CONTRATISTA de su responsabilidad por el cumplimiento del Contrato.

**CLAUSULA No. 42: DERECHOS DE ORDENAR PRUEBAS**

EL IDAAN se reserva el derecho de ordenar pruebas o análisis adicionales a lo especificado, de los materiales y/o equipos que haya de suministrar e instalar EL CONTRATISTA en cualquier tiempo y lugar. Los gastos en pruebas e inspecciones adicionales serán a cargo de EL IDAAN, pero si los materiales y/o equipos no resultan de la calidad exigida en las especificaciones, ello será motivo para que EL IDAAN rechace los mismos y exija el remplazo de éstos, sin que incurra por ello en gastos o responsabilidad alguna.

**CLAUSULA No. 43: DE LA CONSTRUCCIÓN:**

Para hacer efectiva la aceptación final de la obra civil, es necesario que EL IDAAN haga constar mediante un Acta de Aceptación Final que ha recibido a satisfacción los trabajos.

La aceptación definitiva de la obra procederá cuando el representante de EL IDAAN compruebe que se ha vencido la vigencia de las fianzas definidas en este contrato y contenidas en el Pliego de Cargos y sus anexos sin que haya procedido reclamo por parte de EL IDAAN.

**CLAUSULA No. 44: CAMBIOS O MODIFICACIONES EN EL TRABAJO**

EL IDAAN tendrá el derecho, en todo momento, de realizar cambios en el trabajo incluidas alteraciones, modificaciones, adiciones o reducciones que considere necesarios y/o deseables para mejorar la calidad, eficiencia y/o seguridad de la obra y que redunde en beneficio del proyecto y de EL IDAAN. EL CONTRATISTA no podrá rehusarse a ejecutar dichos cambios, alteraciones, modificaciones, adiciones o reducciones, siempre que ellos estén relacionados con el alcance general de los trabajos y sean técnicamente factibles. Todas las órdenes de cambio o modificaciones se formalizarán mediante Adendas al Contrato.

**CLAUSULA No. 45:**

EL CONTRATISTA podrá durante la ejecución de la obra, proponer por escrito, a EL IDAAN cualquier cambio, alteración, modificación, adición o reducción que considere necesarios y/o deseables para mejorar la calidad, eficiencia y/o seguridad de la obra y que redunde en beneficio del proyecto y de EL IDAAN.

En caso de cualquier cambio EL CONTRATISTA presentará a EL IDAAN una relación escrita indicando todos los detalles del cambio propuesto, las razones del mismo, el personal requerido, los materiales y equipos adicionales requeridos o ya no requeridos, el tiempo que tomará ejecutar el cambio y cualquier efecto sobre el programa de ejecución.

Si EL IDAAN y EL CONTRATISTA llegan a un acuerdo, entonces EL IDAAN emitirá una orden de cambio que contendrá los detalles y será firmado por EL IDAAN y EL CONTRATISTA y se considerará parte del Contrato. La orden de cambio se formalizará mediante addenda.

**CLAUSULA No. 46:**

Si EL CONTRATISTA procede a ejecutar cualquier cambio sin la previa autorización de EL IDAAN, éste podrá exigirle a EL CONTRATISTA que rehaga el trabajo y lo restituya a su condición original a su propio riesgo y expensas.

**CLAUSULA No. 47:**

Si por razones ajenas a EL CONTRATISTA los equipos previstos con marcas, denominaciones, características y otros medios de nominación, tienen que ser sustituidos, modificados o alterados, EL CONTRATISTA lo comunicará por escrito a EL IDAAN suministrándole la información necesaria de los equipos a ser modificados o sustituidos para acordar condiciones de entrega, montaje y capacitación en que dicha sustitución o modificación se deba realizar.

**CLAUSULA No. 48: FORMA DE PAGO**

El IDAAN pagará al contratista la construcción del proyecto denominado "CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LÍNEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO".

El IDAAN reconocerá y remunerará al contratista proporcionalmente al avance, pero dicho avance no podrá ser más del 80% del ítem hasta que éste no esté totalmente terminado. El Contratista deberá presentar como mínimo mensualmente la cuenta correspondiente a IDAAN por el valor del trabajo terminado durante el mes anterior, según las actividades establecidas. La INSPECCIÓN, de acuerdo con el Contrato, validará durante el período de cobro las cantidades de trabajo ejecutado su respectivo valor.

De cada cuenta se retendrá el diez por ciento (10%) como garantía, suma que le será devuelta al Contratista al finalizar la ejecución de las obras y de acuerdo a las condiciones establecidas para devolución de retención. De igual forma, se retendrá el cincuenta por cincuenta (50%) del ITBMS, el cual a su vez será remitido al Ministerio de Economía y Finanzas (Resolución No. 201-472 del Ministerio de Economía y Finanzas del 2 de marzo de 2004, Ley 6 del 2 de febrero de 2005 y Decreto Ejecutivo No.84 del 29 de agosto de 2005).

El monto correspondiente al DIEZ POR CIENTO (10%) retenido, no podrá ser endosado por el contratista, ya que el mismo constituye una garantía para EL IDAAN. Si la retención es superior al costo de los trabajos por CONTRATO No. COC-08-CAF-2014



Derechos Consulares  
 Listado de Oíros Costos por separado  
3. Certificado de Cumplimiento del Fabricante  
 Copia certificada de los dibujos de taller aprobados.  
4. Conocimiento de Embarque  
 Lista de Contenido  
 Copia del Certificado de Seguro Marítimo  
De igual forma el contratista deberá suministrar la siguiente documentación:  
 Formulario de cuenta debidamente firmado  
 Copia del contrato refrendado  
 Original de la o las facturas de acuerdo a la ley  
 Certificación de recibido a satisfacción del bien y servicio emitido por el IDAAN  
 Cuadro de avance de obra debidamente firmado por el o los funcionarios que designe el IDAAN y de la Supervisión Privada y El Contratista  
 Orden de proceder  
 Copia de la fianza de cumplimiento  
 Copia de los endosos (cuando se requiera)

La cuentas presentadas para la ejecución del contrato no podrán superar el valor contratado y en caso de que para la ejecución completa de las obras se requiera la ejecución de cantidades adicionales de las actividades de ejecución planteada, se deberá tramitar una adición en el valor del contrato para garantizar su pago pleno.

#### > PAGO FINAL

El pago final se hará dentro de los sesenta (60) días después de la entrega definitiva, lo cual se debe dar con la aprobación del Acta de Aceptación Final.  
El pago final constituye la liquidación total de los pagos por la ejecución total de la obra objeto del Contrato, incluyendo las obras adicionales y las complementarias ordenadas por EL IDAAN.  
Para que se proceda al pago final, el CONTRATISTA deberá cumplir previamente con los requisitos siguientes

1. Presentar constancia de que el Acta de aceptación Final está debidamente firmada por los que participaron en la inspección final de la obra.
2. Presentar constancia de que la Fianza de Cumplimiento estará en vigor por el tiempo exigido en la vigencia de la Fianza de Cumplimiento.
3. Presentar constancia expedida por LA INSPECCION que no tiene deudas con EL IDAAN por compensaciones motivadas por demora en la entrega de la obra, ni en concepto de gastos extras en que hubiese incurrido EL IDAAN por culpa del CONTRATISTA, ni por cualquier otra causa relacionada con la ejecución de la obra.
4. Presentar constancia a LA INSPECCION 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, lo han sido retribuidos por EL IDAAN o que se han hecho arreglos satisfactorios para su cancelación.
5. Presentar constancia de reparación de los caminos de acceso, por el utilizado, firmada por LA INSPECCION.
6. Por recomendación de LA INSPECCION y con la aprobación del CONTRALOR GENERAL, el DIRECTOR EJECUTIVO del IDAAN aceptará finalmente la obra y se pagará al CONTRATISTA todo el dinero que se le deba, incluyendo cualquier suma retenida como garantía y cualesquier créditos que El CONTRATISTA compruebe que existiesen. El IDAAN también descontará cualquier suma que el CONTRATISTA adeude al IDAAN, por concepto de gastos no contemplados en que ésta haya incurrido durante la ejecución de la obra por faltas del CONTRATISTA o por cualquier otra causa.  
7. El 10% de retención se devolverá cuando sea aceptada formalmente la obra y sea hecho el pago de la última cuenta de trabajos de acuerdo a lo establecido en los documentos de contrato.  
Si la retención es superior al costo de los trabajos por realizar hasta la terminación sustancial de la obra, se devolverá hasta el cincuenta por ciento (50%) del excedente al contratista, de acuerdo a la fórmula que establezca el pliego de cargo.

#### > PLAN DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTO

El IDAAN no tramitará ninguna cuenta de pago diferente al anticipo si el contratista no actualiza a satisfacción el Plan de Administración de Proyecto y cronograma de trabajo.

#### CLAUSULA No. 49 LA SUBCONTRATACIÓN LIMITACIONES Y CONSENTIMIENTO.

El Contratista no transferirá su contrato o parte de él, ni ninguno de los derechos derivados de dicho contrato, a ninguna otra persona, firma o corporación, a menos que para este propósito cuente previamente con el consentimiento escrito del IDAAN. El otorgamiento de tal consentimiento a un determinado Subcontratista o adjudicación no lo dispensará de la necesidad de tal consentimiento para transferencia subsecuente u otra transferencia.

El Contratista cuidará de insertar en todos los Subcontratos los requerimientos apropiados, relativos a la obra, para responsabilizar a los Subcontratista ante el Contratista de acuerdo con los términos del Pliego de Cargos, en todo lo que sea aplicable al trabajo de los Subcontratistas, y para dar a que el IDAAN pueda ejercer sobre el Contratista bajo las disposiciones del presente Pliego de Cargos.

#### 2.12.1.1.2 SUBCONTRATACIÓN DEL TRABAJO

CONTRATO No. COC-08-CAF-2014



realizar hasta la terminación sustancial de la obra, se devolverá hasta el cincuenta por ciento (50%) del excedente al Contratista, de acuerdo con la fórmula que establezca el pliego de cargos o el reglamento.

Los pagos se harán al crédito dentro de los noventa (90) días calendarios, contados a partir de la presentación de la cuenta respectiva con toda la documentación exigida por las reglamentaciones vigentes.

➤ **ANTICIPO.**

El Contratista tendrá derecho al reconocimiento de un anticipo correspondiente al VEINTE POR CIENTO (20%) del Contrato luego de la firma de Orden de Proceder.

Dicho anticipo se entregará contra la entrega de un fianza de 100% (cien por ciento) de su monto, a favor del Instituto de Acueducto y Alcantarillado Nacionales (IDAAN) y/o el Ministerio de Economía y Finanzas. Esta fianza, tendrá una vigencia igual al periodo principal y un término adicional de treinta días calendario posteriores a su vencimiento. De cualquier pago a favor del contratista se descontará un porcentaje igual al del valor del anticipo para garantizar su amortización.

➤ **PAGO POR MATERIAL EN EL SITIO DE LA OBRA**

Se pagará el 75% del valor de todo el material importado, suministrado por el Contratista para ser usado en este proyecto y puesto en el sitio de la Obra, previa inspección de dicho material por el Jefe Inspector. En cada pago parcial se descontará el 75% del valor del material importado que haya sido instalado y se retendrá el 10% el valor total de la cuenta presentada.

El pago por el material importado no exime al Contratista de instalar dicho material en buen estado de acuerdo a la norma aplicable del mismo. Aún después del pago por el material importado en el sitio de la obra, se aplicará lo expresado en los artículos de este capítulo 15.3 y 15.4.

➤ **PRESENTACIÓN DE CUENTAS**

El Contratista presentará cada cuenta por avance de obra en original y seis (6) copias y deberá contener lo siguiente:

El cronograma de trabajo ejecutado, donde se muestra los avances de obra en un programa de administración de proyectos (Microsoft Project 2007) donde se muestre el desglose de todas las actividades. Indicando la(s) ruta crítica. El Informe de control del plan de trabajo debe ser presentado en dos (2) CD (ROM) e impreso original y tres (3) copias (No se tramitará ninguna cuenta si no se tiene actualizado y entregado de manera mensual)

1. El cronograma de flujo de caja, donde se muestren la secuencia de pagos mensuales al contratista según el avance de obra, de acuerdo al cronograma de trabajo ejecutado, este debe reflejarse de acuerdo al período de año fiscal del IDAAN. Debe ser presentado en dos (2) CD (ROM) e impreso original y tres (3) copias (No se tramitará ninguna cuenta si no se tiene actualizado y entregado de manera mensual)
2. Formulario de Presentación de Cuenta, el cual se puede obtener en el Departamento de Tesorería del IDAAN. Dicho formulario se lo debe incluir un espacio para la firma del Inspector de la obra y del Jefe de Inspección de Obras-IDAAN y las demás firmas de los funcionarios que designe el IDAAN.
3. Paz y Salvo emitido por el IDAAN
4. Certificación de Paz y Salvo de la Dirección General de Ingresos del Ministerio de Economía y Finanzas.
5. Factura por el monto de la cuenta, emitida por el Contratista con su número de RUC.
6. Desglose de Cuenta Detallado y Aprobado por el IDAAN; el cual deberá estar firmado por el Inspector de la obra y el Jefe del departamento de Inspección, el Director Nacional de Ingeniería los representantes de la Unidad de Proyectos por parte del IDAAN y el representante por parte de los representantes de la Supervisión Privada y el Contratista.
7. Documentación Complementaria solicitada en las Especificaciones (si fuese requerido).
8. Copia de la Fianza de Cumplimiento del Contrato y Copia de la Fianza de Pago, debidamente endosada.
9. Copia de la Orden de Proceder
10. Copia de la Adenda (si la hubiese)
11. Copia del Contrato.
12. Copia del Paz y Salvo de la Caja del Seguro Social.

Para tener validez, las cuentas de pagos parciales deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- a. Que las cantidades de trabajo realizadas hayan sido certificadas por LA INSPECCIÓN.
- b. Que la cuenta haya sido firmada debidamente por EL CONTRATISTA y por la INSPECCIÓN.
- c. Que el pago haya sido aprobado por el DIRECTOR EJECUTIVO del IDAAN o por su representante autorizado y.

No se tramitará ningún pago antes de que hayan transcurrido treinta (30) días calendarios después de la Orden de Proceder. Los pagos parciales se harán por avance de obra dentro de los noventa (90) días calendarios siguientes a la presentación de la cuenta, siempre y cuando el Contratista presente correctamente toda la documentación requerida para la tramitación.

Las cesiones o endosos de cuentas o de parte del Contrato deberán cumplir con las disposiciones del Código Fiscal y las reglamentaciones de la Contraloría General de la República.

Cuando el Contratista suministre material o equipo importado contemplado en el contrato deberá presentar los siguientes documentos:

1. Factura Consular.
2. Factura Comercial, con el siguiente desglose de costos:  
 Materiales FOB  
 Transporte Marítimo  
 Seguro Marítimo

CONTRATO N° COC-08-CAF-2014



El Contratista está obligado a ejecutar con sus propios medios por lo menos el setenta y cinco por ciento (75 %) de la obra. La aprobación del IDAAN es necesaria para cualquier subcontrato individual en el cual el valor exceda en un diez por ciento (10%) del precio original del Contrato.

#### 2.12.1.3 SUBCONTRATISTAS

El Contratista notificará por escrito al Director Ejecutivo o su Representante, dentro de los quince (15) días anteriores al inicio de actividades de cualquier subcontratista que desea emplear, nombre de éste, su experiencia en cada uno de los trabajos que piensa confiarle, además de la magnitud, tiempo y carácter del trabajo que deberá hacer dicho subcontratista.

El Director Ejecutivo podrá aprobar o rechazar el Subcontratista propuesto

#### CLAUSULA No. 50: CESIÓN DE CONTRATO

La cesión de los derechos que emanen de este contrato, se ajustará a las normas específicamente contenidas en el artículo 76 de la Ley 22 de 27 de Junio de 2006, del Texto Único.

EL CONTRATISTA podrá ceder los derechos que nazcan del Contrato, previo cumplimiento de formalidades establecidas por la Ley, reglamento, o por las condiciones detalladas en el Pliego de Cargos. Sin embargo, en todos los casos, será preciso que el cesionario reúna las condiciones y presente las garantías exigidas a EL CONTRATISTA, y que EL IDAAN y el garante consientan en la cesión, haciéndolo constar así en el expediente respectivo.

El Contratista no cederá el contrato o parte de él, ni ninguno de los derechos derivados de dicho contrato, a ninguna otra persona, firma o corporación, a menos que para este propósito cuente previamente con el consentimiento escrito del IDAAN. El otorgamiento de tal consentimiento a un determinado Subcontratista o adjudicación no lo dispensará de la necesidad de tal consentimiento para transferencia subsecuente u otras transferencias.

No obstante lo anterior, EL IDAAN tiene el derecho de ceder y traspasar este Contrato sin la previa aprobación escrita de EL CONTRATISTA, a cualquier Institución o dependencia gubernamental, con la condición de que el cesionario asuma todos los derechos y las obligaciones que el cedente tiene conforme a este Contrato.

Los créditos que se generen de un contrato podrán cederse en la forma que establezca el Ministerio de Economía y Finanzas para las entidades del Gobierno Central. Las entidades del sector descentralizado podrán utilizar este procedimiento, adecuándolo a sus respectivas leyes orgánicas.

#### CLAUSULA No. 51: SUSPENSIÓN DEL TRABAJO

EL IDAAN, mediante aviso dado por escrito a EL CONTRATISTA, podrá ordenarle suspender el cumplimiento de la totalidad o de cualquiera de sus obligaciones según el Contrato por el periodo de tiempo que EL IDAAN determine necesario o deseable, a su conveniencia. Dicho aviso especificará la obligación cuyo cumplimiento debe suspenderse, su fecha y las razones de ello.

EL CONTRATISTA entonces, suspenderá el cumplimiento de dicha obligación, con excepción de aquellas que sean necesarias para el cuidado o preservación de los trabajos, hasta tanto EL IDAAN lo ordene por escrito, reanudar dicho cumplimiento.

#### CLAUSULA No. 52:

Si el cumplimiento por EL CONTRATISTA de sus obligaciones es suspendido de conformidad con esta cláusula, entonces, todos los gastos extras razonables incurridos por EL CONTRATISTA previa aprobación de EL IDAAN, en razón de dicha suspensión serán rembolsados a EL CONTRATISTA, por EL IDAAN, al costo. Además si EL IDAAN decidiese continuar con el trabajo, EL CONTRATISTA, tendrá derecho a una extensión de tiempo para la terminación del trabajo, aprobado por EL IDAAN.

#### CLAUSULA No. 53: FUERZA MAYOR O CASO FORTUITO

EL IDAAN, LA FIDUCIARIA ni EL CONTRATISTA serán responsables por el incumplimiento de algunas de las obligaciones que han asumido en virtud del presente Contrato, si tal incumplimiento se debe a razones de fuerza mayor o caso fortuito, incluyendo, enunciativamente y no taxativamente terremotos, actos de guerra, inundaciones o cualesquiera otros hechos o actos, sean o no los nombrados en este aparte que escapan del control de la parte afectada y que no sea posible prever razonablemente pese al empleo de la diligencia necesaria.

#### CLAUSULA No. 54:

En caso de que por fuerza mayor o caso fortuito se cause una suspensión de las obligaciones de cualquier parte, en los términos antes expuestos, dicha parte dará aviso a la otra parte de dicha suspensión de inmediato, con la finalidad de obtener lo antes posible una reunión conjunta a efecto de establecer la magnitud de la suspensión y de si se trata de una suspensión total o parcial, así como la índole del caso de fuerza mayor o caso fortuito, de que se trate. Cuando alguna de las partes desee acogerse a una de las circunstancias a que se refiere al aparte de suspensión que antecede, deberá notificar a la otra parte y por escrito. En este sentido, el plazo para el cumplimiento de las obligaciones contractuales interrumpidas por tales acontecimientos se prorrogará por un periodo igual al de la suspensión ocasionada por caso fortuito o fuerza mayor.

#### CLAUSULA No. 55: ÁREAS Y REGLAS EN EL SITIO DE TRABAJO

CONTRATO No. COC-08-CAP-2014



EL CONTRATISTA deberá, durante todo el tiempo que dure la obra, mantener el sitio limpio, ordenado y libre de escombros y desperdicios.

Todas las áreas para depositar desechos y basuras que EL CONTRATISTA tenga la intención de usar, estarán sujetas a aprobación previa de EL IDAAN, cuya decisión en tales asuntos será definitiva.

**CLAUSULA No. 56:**

A la terminación de la obra, EL CONTRATISTA debe dejar todas las áreas del sitio en situación satisfactoria para EL IDAAN. Durante el periodo de ocupación y equipamiento, EL CONTRATISTA debe cumplir con las reglas, leyes y normas que sean aplicables, por ejemplo: seguridad, protección, salud y ruidos.

**CLAUSULA No. 57: MODIFICACIONES A LA LEY**

EL CONTRATISTA expresa que está celebrando este Contrato de acuerdo a las leyes, decretos, reglamentos y resoluciones gubernamentales existentes en Panamá y aplicables al mismo para la fecha efectiva de este Contrato.

**CLAUSULA No. 58:**

Cualquier ley, decreto, reglamento o resoluciones de carácter general que entre en vigencia después de la fecha efectiva de este Contrato, y que afectare adversamente el rendimiento económico razonable esperado por EL CONTRATISTA, de conformidad con los términos del presente Contrato, EL CONTRATISTA así se lo notificare por escrito a EL IDAAN y, en tal caso, la contraprestación de pago de este Contrato será ajustada, consecuencialmente, en base al análisis que conjuntamente, y de mutuo acuerdo efectuarán EL IDAAN y EL CONTRATISTA.

**CLAUSULA No. 59 CONFLICTO DE INTERESES**

Ningún funcionario ni empleado de EL IDAAN, por si o por intermedio de terceras personas podrá ser parte interesada del Contrato o beneficiarse del mismo, necesitando la aprobación de la Unidad Administradora del Proyecto para usar las facilidades de EL CONTRATISTA.

**CLAUSULA No. 60: FECHA EFECTIVA DEL CONTRATO**

Este Contrato entrará en vigencia cuando EL CONTRATISTA y LA FIDUCIARIA lo hayan firmado. En consecuencia, todos los plazos establecidos en el presente Contrato, empezarán a contarse a partir de la notificación de la Orden de Proceder.

Queda entendido que la parte que firma este Contrato en último término, notificará tal acción dentro de la mayor brevedad posible, a la otra parte, por escrito.

**CLAUSULA No. 61:**

Todos los avisos y notificaciones requeridas por este Contrato serán por escrito, en idioma español y enviados por mensajería, correo postal, fax y correo electrónico al Representante de EL IDAAN o de EL CONTRATISTA, por aviso escrito enviado a la otra parte.

\* IDAAN

Ingeniera

JULIA ELENA GUARDIA

Apartado postal 08-16-01535, República de Panamá

Vía Brasil N°18, Ciudad de Panamá

Fax (507) 523-8504

jeguardia@idaan.gob.pa

\* CONSTRUCTORA MECO, S.A.

ROBERTO HERNANDEZ MEDINA

Urbanización Balboa, Calle Tabernilla Bal, Edificio 780, Planta Baja, Corregimiento de Ancon, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá.

Telf. 314-1412/314-1413

\* FIDUCIARIA LAFISE, S.A.

YURUBI DEL MAR GARCIA SANTANA

Yacina de Velasquez

yugarcia@lafise.com ; yazurudi@lafise.com

Calle 50, Torre Global Bank, piso 21

Telf: 340-9414/ 340-9400 ext. 9471

En caso que sean remitidas vía fax y/o correo electrónico, los originales de los mismos deberán presentarse a la Dirección Ejecutiva del EL IDAAN para su validez.

**CLAUSULA No. 62: DOMICILIO Y LEY APPLICABLE**

Este Contrato se regirá e interpretará según las leyes de la República de Panamá y para todos los efectos del presente Contrato, las partes eligen como domicilio especial, a la ciudad de Panamá, República de Panamá y declaran someterse a la jurisdicción de los Tribunales del Distrito de Panamá.

**CLAUSULA No. 63: CONTRATO INTEGRAL, RENUNCIAS Y MODIFICACIONES**

CONTRATO No. COC-08-CAF-2014



Este Contrato junto con los documentos a que se refiere la cláusula referente a los anexos del mismo, constituye la totalidad del acuerdo entre EL IDAAN y EL CONTRATISTA y no hay otros entendimientos, convenios o contratos anteriores, bien fijos escritos o verbales, de ninguna clase, excepto los expresamente señalados en este Contrato y en dichos documentos.

#### CLAUSULA No. 64

Ninguna renuncia del Contrato o parte del mismo u omisión en exigir o hacer cumplir cualesquiera derechos bajo el Contrato, habrá de constituir renuncia de ninguno de los otros derechos bajo este Contrato. El contrato no podrá modificarse por ningún compromiso verbal o de cualquier otra manera, excepto por escrito, firmado por representantes de las partes debidamente acreditadas para tal propósito dentro de Panamá, de conformidad con la Leyes.

Parágrafo Único: Es entendido que cualquier modificación del presente Contrato deberá sujetarse a lo establecido en el Texto Único de la Ley No. 22 del 27 de junio de 2006.

#### CLAUSULA No. 65: MULTAS

EL CONTRATISTA se obliga a pagar a EL IDAAN en concepto de multa, por cada día de atraso en la entrega de cada una de las etapas del proyecto, de acuerdo a su plazo de entrega, la suma que resulte se aplicará como sanción una multa uno por ciento (1%) y el cuatro por ciento (4%) dividido entre treinta (30) por cada día calendario de atraso del valor equivalente a la porción dejada de entregar o ejecutar por El Contratista. Art. 110 de la Ley 22 de 27 de junio de 2006 Texto Único.

#### CLAUSULA No. 66: RESOLUCIÓN ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO

Serán causales de resolución administrativa del presente contrato las contenidas en el artículo 113 de la Ley N° 22 de 27 de junio de 2006 Texto Único, que reglamenta la contratación pública y así como el incumplimiento de cualquiera de las causales estipuladas en el presente contrato, a saber:

1. Incumplimiento de las cláusulas pactadas.
2. La muerte de EL CONTRATISTA, en los casos en que se 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 quiebra o el concurso de acreedores de EL CONTRATISTA, o por encontrarse éste en estado de suspensión o cesación de pagos, sin que se haya producido la declaratoria de quiebra correspondiente.
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.

Y además de las causas que establezca EL IDAAN, las cuales detallamos a continuación:

1. La interrupción de la ejecución de la obra por decisión unilateral de EL CONTRATISTA;
2. El secuestro o embargo por terceros de todos los bienes, o de una parte sustancial de los bienes de propiedad de EL CONTRATISTA, cuando la medida judicial impida el funcionamiento normal de las actividades ordinarias de EL CONTRATISTA, dificulte el cumplimiento de las obligaciones adquiridas en el presente Contrato.
3. Que EL CONTRATISTA rehúse o falle en llevar a cabo la obra o cualquiera parte de la misma, con la diligencia que garanticé su terminación satisfactoria dentro del período especificado en el Contrato, incluyendo cualquier extensión de tiempo debidamente autorizada.
4. No haber iniciado la obra dentro del tiempo debido, según lo establecido en el Contrato.
5. Las acciones de EL CONTRATISTA que tiendan a desvirtuar la intención del Contrato.
6. El abandono o suspensión de la obra sin la autorización de EL IDAAN.
7. La renuncia a cumplir con las indicaciones o acatar las órdenes desconociendo la autoridad de EL IDAAN.
8. 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.

#### CLAUSULA No. 67: TIMBRES

Al original de este Contrato no se le adhiere timbres según lo exige el artículo 967 del Código Fiscal, toda vez que se aplica la excepción determinada por el Artículo 36, de la Ley 6, de dos (2) de febrero de dos mil cinco (2005) que modifica el numeral 28 del artículo 973 del Código Fiscal.

#### CLAUSULA No.68: EQUILIBRIO CONTRACTUAL

Cuando EL CONTRATISTA se considere afectado por razón de cambios aprobados a las leyes o regulaciones estatales que afecten los salarios y las prestaciones, pedirá solicitar pagos adicionales, en base a la comprobación de la planilla y siempre que presente su solicitud por escrito, ante EL IDAAN, dentro de los 30 días calendario siguientes a la promulgación de la disposición legal que motiva la solicitud. También podrá solicitar ajustes de precios a los valores establecidos en el Contrato, por los aumentos de precios que ocurrían a partir de la fecha del Acto Público, conforme a lo estipulado en el artículo 21 de la ley 22 del 27 de junio de 2006. Texto Único.

Estos Pagos adicionales solo se efectuarán en el caso de que el Contrato sea modificado por la legislación.



ctuaran si el momento del acto Público se desconoce el aumento a producirse. Igualmente, El IDAAN podrá hacer ajustes a su favor en caso de que los precios disminuyan, tanto en salarios, materiales y otros.

**CLAUSULA No.69:** EL CONTRATISTA renuncia a la Reclamación Diplomática en todo lo relacionado al presente Contrato, salvo la denegación de justicia, como bien lo establece el artículo 78 de Ley N°22 de 27 de junio de 2006. Lo anterior es sin perjuicio de lo que establece la Ley N°58 de 12 de diciembre de 2002, sobre las medidas de retención.

Dado en la ciudad de Panamá, a los \_\_\_\_\_ ( ) días del mes \_\_\_\_\_ de dos mil catorce (2014).

**POR LA FIDUCIARIA**

YURUBI DEL MAR GARCIA SANTANA  
APODEMADA ESPECIAL  
FIDUCIARIA LAFISE, S.A.

**POR EL CONTRATISTA**

ROBERTO HERNANDEZ MEDINA  
APODERADO GENERAL  
CONSTRUCTORA MECO, S.A.



COX-08-CAF-14

PRESUPUESTO  
REGISTRADO

IDAAN

14-301-0815

FIRMA

541

1) 046125010415 - 541 = \$1,280,000.00 (2015)  
2) 046128910415 - 541 = \$1,1,000,000.00 (2015)

CONTRATO N°. COX-08-CAF-2014

## **14.8. MONITOREOS AMBIENTALES.**

### **14.8.1. RUIDO AMBIENTAL**

CQS-ROI-202-24

## INFORME DE MONITOREO LINEA BASE RUIDO AMBIENTAL

2024



"CONSTRUCCIÓN DE LA AMPLIACIÓN DE LA LINEA DE ACUEDUCTO, CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO"

## MONITOREO DE LINEA BASE DE RUIDO AMBIENTAL

## DATOS GENERALES

<b>Promotora</b>		Instituto de Acueducto de Alcantarillados Nacionales (IDAN)
<b>Ubicación</b>		Punta Pacifica - Corregimiento de San Francisco, República de Panamá.
<b>Contraparte Técnica</b>		Ing. Isabel Murillo
<b>Fecha de Medición</b>		24 y 25 de abril de 2024
<b>Fecha de Emisión</b>		27 de abril de 2024
<b>Metodología</b>		ISO 1996-2:2009
<b>Norma Aplicable</b>		Decreto Ejecutivo N° 1 del 2004
<b>Objetivos</b>		Determinar los niveles de ruido ambiental de línea base en las estaciones de monitoreo, para comparar este resultado contra el límite permisible establecido en la norma aplicable.

## EQUIPO UTILIZADO

<b>Marca</b>	Quest	
<b>Modelo</b>	SOUNDPRO SE/DL	
<b>Serie</b>	BBN010006	

## CONDICIONES AMBIENTALES DE REFERENCIA

Día	Temperatura Promedio (°C)	Velocidad Máxima del Viento (Km/h)	Dirección del Viento Predominante
24/abril/24	29.3	24.1	Nor-Noroeste
25/abril/24	27.7	20.4	Noroeste

*Dirección del Viento Predominante: corresponde al cuadrante de donde sopló el viento la mayor parte del día. Fuente: Hidrometeorología ETESA.*

## CONDICIONES DE MEDICIÓN

Respuesta del Instrumento	Lento
Ponderación	A
Índice de Intercambio	3 dB
Criterio de Evaluación	60 dB(A) (diurno)
Verificación del Equipo	114 dB

## RESULTADOS

ESTACIÓN DE MONITOREO	
EM1	
<b>Nombre</b>	Tramo Rotonda Boulevard - Calle Punta Chiriquí - hacia Ocean Reef (Al final Isleta).
<b>Coordinadas UTM (m)</b>	N: 992347 / E: 664126
<b>Característica</b>	Se ubico en una isleta de superficie plana – área totalmente abierta, este punto de muestreo se colocó en el centro de PH y Hoteles de punta pacífica hacia Ocean Reef.
<b>Norma de referencia</b>	Decreto Ejecutivo 1 de 2004
<b>Valor de referencia</b>	<b>Jornada Diurna</b> 60 dBA
<b>Resultados</b>	<b>Promedio dB(A) - Diurno</b>
	<b>L<sub>max</sub></b> : 81.6
	<b>L<sub>min</sub></b> : 59.8
	<b>Leq</b> : 70.4
<b>Observaciones</b>	Se observo paso de vehículos constante hacia los distintos PH y Hoteles del lugar, sonidos de reversa y pitos, ladridos de perros en el área, personas conversando. Es importante mencionar que no se realizaban trabajos en esta área.
Evidencia	
	
miércoles, 24 abril 2024 17P 664126 992347 Ocean Reef	
miércoles, 24 abril 2024 17P 664127 992345 Ocean Reef	

ESTACIÓN DE MONITOREO	
EM2	
<b>Nombre</b>	Tramo Rotonda Boulevard - Calle Punta Chiriquí - hacia el Corredor Sur
<b>Coordenadas UTM (m)</b>	N: 992987 / E: 664014
<b>Característica</b>	Se ubico en una isleta de superficie plana – área totalmente abierta, este punto de muestreo se colocó al final de la calle hacia el corredor sur igual se observó PH y Hoteles a sus alrededores.
<b>Norma de referencia</b>	Decreto Ejecutivo 1 de 2004
<b>Valor de referencia</b>	<p style="text-align: center;"><b>Jornada Diurna</b> 60 dBA</p>
<b>Resultados</b>	<p style="text-align: center;"><b>Promedio dB(A) - Diurno</b></p> <p style="text-align: center;"><b>L<sub>max</sub>:</b> 85.6</p> <p style="text-align: center;"><b>L<sub>min</sub>:</b> 61.5</p> <p style="text-align: center;"><b>L<sub>eq</sub>:</b> 67.7</p>
<b>Observaciones</b>	Se observo paso de vehículos constante hacia los distintos PH y Hoteles del lugar, sonidos de reversa y pitos, ladridos de perros en el área, personas conversando. Es importante mencionar que no se realizaban trabajos en esta área.
Evidencia	
 <p>miércoles, 24 abril 2024 17P 664014 992987 Final del corredor sur</p>	 <p>miércoles, 24 abril 2024 17P 664020 992982 Final del corredor sur</p>

ESTACIÓN DE MONITOREO	
EM3	
<b>Nombre</b>	Tramo Corredor Sur - Boulevard Pacífica - PH Ocean Tower
<b>Coordenadas UTM (m)</b>	N: 992730 / E: 663840
<b>Característica</b>	Su ubico en el centro de la isleta con una superficie plana, esta isleta se encuentra a pocos metros de áreas de comercio y PH, lo cual también está la vía hacia Punta Daria, Blvd Pacifica y C. Ramon H. Jurado.
<b>Norma de referencia</b>	Decreto Ejecutivo 1 de 2004
<b>Valor de referencia</b>	<p style="text-align: center;"><b>Jornada Diurna</b></p> <p style="text-align: center;">60 dBA</p>
<b>Resultados</b>	<p style="text-align: center;"><b>Promedio dB(A) - Diurno</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Lmax: 89.0</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Lmin: 63.0</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Leq: 70.9</b></p>
<b>Observaciones</b>	Se observo paso de vehículos constante hacia los distintos PH y Hoteles del lugar, sonidos de reversa y pitos, ladridos de perros en el área, personas conversando. Es importante mencionar que no se realizaban trabajos en esta área.
Evidencia	
 <p>jueves, 25 abril 2024 17P 663840 992730 Cerca de Ocean Tower</p>	 <p>jueves, 25 abril 2024 17P 663841 992727 Cerca de Ocean Tower</p>

## CONCLUSIÓN

Con base en los resultados y condiciones observadas durante el monitoreo de ruido ambiental, se expresa que el nivel de ruido detectado en los sitios evaluados EM1, EM2 y EM3 se encuentran por encima del nivel de ruido ambiental máximo permisible establecido en el Decreto Ejecutivo No. 1 de 2004.

Cabe destacar que los ruidos predominantes en los puntos evaluados corresponden a la circulación continua de autos que circulan por las áreas evaluadas.

<b>Elaborado por:</b> Sergio Rivera 	<b>Revisado por:</b> Noel Palacios 	<b>Aprobado por:</b> Noel Palacios 
---	--	--

## **ANEXOS**

## CERTIFICADO DE ACREDITACIÓN DEL CNA



**República de Panamá**  
**Consejo Nacional de Acreditación**

Otorga el presente

**CERTIFICADO DE ACREDITACIÓN**

a la empresa

**CORPORACIÓN QUALITY SERVICES, S.A.**

Como:  
**Organismo de Inspección**

**Tipo A**

Según criterios de la Norma:  
**DGNTI-COPANIT ISO/IEC 17020:2014**

Los servicios de inspección acreditados se detallan en el alcance de acreditación adjunto.

Código de acreditación: **OI-032**

Acreditación inicial: **14-octubre-2010**

Renovación (Reevaluación) N°3: **18-octubre-2021**

Dado en la Ciudad de Panamá, a los dieciocho (18) días del mes de octubre de 2021.

  
**OMAR MONTILLA**  
Presidente



  
**FRANCISCO MOLA**  
Secretario Técnico

Este documento no tiene validez sin el respectivo alcance de acreditación. El alcance de acreditación no es válido sin su certificado de acreditación. Las instalaciones cubiertas por el presente certificado y los alcances respectivos se encuentran detallados en el alcance de acreditación. El certificado de acreditación y su alcance de acreditación están sujetos a modificaciones, suspensiones temporales, o cancelación. El estado de vigencia de este certificado se puede validar a través de su anexo técnico (alcance de acreditación) en la página web del CNA ([www.cna.gob.pa](http://www.cna.gob.pa)), con un ciclo de acreditación de tres (3) años. Cualquier original de este documento es válido siempre que mantenga firma y sello oficial fresco del CNA.

## CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO



TSI INCORPORATED – OCONOMOWOC

1060 Corporate Center Drive, Oconomowoc, WI 53066 USA  
tel 651 490 2811 + toll free 800 245 0779 + web www.tsi.com

Page 1 of 1

An ISO 9001  
Registered CompanyCertificate of Calibration

Certificate No:1036526 BBN010006

**Submitted By:** INTEC CON INC  
6590 W ROGERS CIR STE 11 & 12  
BOCA RATON, FL 33487-2739

<b>Serial Number:</b>	BBN010006	<b>Date Received:</b>	8/16/2022
<b>Customer ID:</b>	00332	<b>Date Issued:</b>	8/23/2022
<b>Model:</b>	SOUNDPRO SE-2-1/1 SLM	<b>Valid Until:</b>	8/23/2023
<b>Test Conditions:</b>			
Temperature:	18°C to 29°C	As Found:	DAMAGED
Humidity:	20% to 80%	As Left:	IN TOLERANCE
Barometric Pressure: 890 mbar to 1050 mbar			

**SubAssemblies:**

<b>Description:</b>	<b>Serial Number:</b>
TYPE 2 PREAMP	0519 3735
MICROPHONE QE 7052 1/2 IN. ELECTRET	50147

**Calibrated per Procedure:** 53V899**Reference Standard(s):**

<b>I.D. Number</b>	<b>Device</b>	<b>Last Calibration</b>	<b>Date Calibration Due</b>
EF000352	QUEST-CAL	10/26/2021	10/26/2022
ET0000556	B&K ENSEMBLE	5/16/2021	5/16/2023

**Measurement Uncertainty:**

ACOUSTIC +/- 0.19DB  
Estimated at 95% Confidence Level (k=2)

**Calibrated By:**

 WILLIAM MALONEY

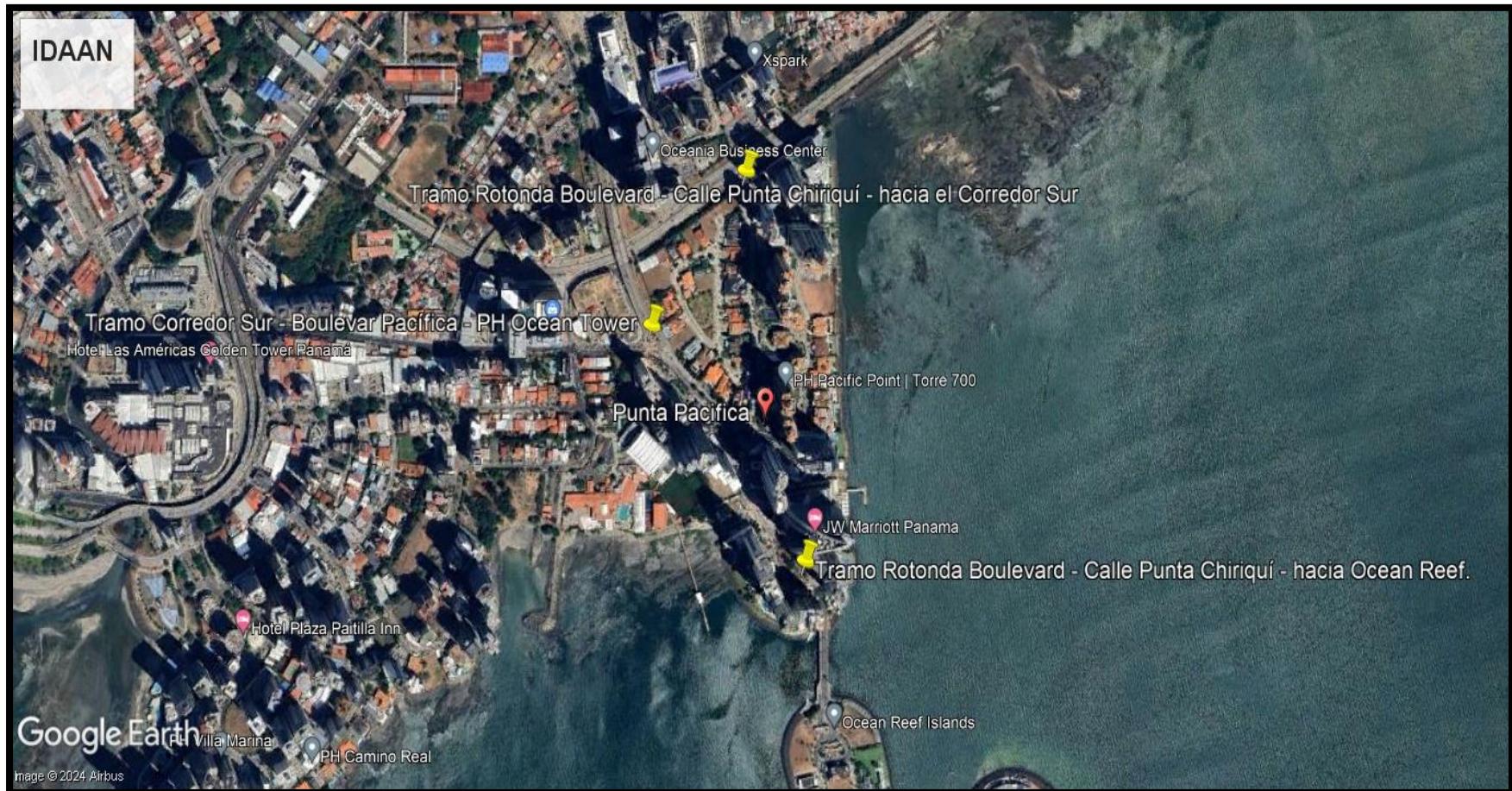
8/23/2022

Service Technician

This report certifies that all calibration equipment used in the test is traceable to NIST, and applies only to the unit identified under equipment above. This report must not be reproduced except in its entirety without the written approval of TSI Incorporated.

098-393 Rev. B

## MAPA DE LAS ESTACIONES DE MONITOREO



Fuente: Google Earth.

#### **14.8.2. CALIDAD DE AIRE (PM10)**



# IDAAN



## INFORME DE MUESTREO LINEA BASE CALIDAD DE AIRE AMBIENTAL (PM10)

CQS-ROI-203-24

2024



"CONSTRUCCIÓN DE LA AMPLIACIÓN DE LA LINEA DE ACUEDUCTO, CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO"

## CALIDAD DE AIRE AMBIENTAL

### DATOS GENERALES

DATOS GENERALES	
<b>Promotora</b>	Instituto de Acueducto de Alcantarillados Nacionales (IDAN)
<b>Ubicación</b>	Punta Pacifica - Corregimiento de San Francisco, República de Panamá.
<b>Contraparte Técnica</b>	Ing. Isabel Murillo
<b>Fecha de Medición</b>	24 y 25 de abril de 2024
<b>Fecha de Emisión</b>	27 de abril de 2024
<b>Metodología</b>	EPA – 40 CFR, 50, App. J (PM10)
<b>Norma Aplicable</b>	Ministerio de Salud - Resolución 021 del 24 de enero del 2023
<b>Objetivos</b>	Establecer la concentración de partículas iguales o menores a 10 micras (PM10) en aire ambiente en las estaciones de muestreo, para comparar el resultado con el límite permisible establecido por los estándares.

### EQUIPO UTILIZADO

<b>Marca</b>	BGI Incorporated	
<b>Modelo</b>	PQ100	
<b>Serie</b>	2953	

**EQUIPO UTILIZADO**

Marca	Tisch Environmental	
Modelo	TE-Wilbur	
Serie	0220	

**CONDICIONES AMBIENTALES DE REFERENCIA**

Día	Temperatura Promedio (°C)	Velocidad Máxima del Viento (Km/h)	Dirección del Viento Predominante
24/abril/24	29.3	24.1	Nor-Noroeste
25/abril/24	27.7	20.4	Noroeste

*Dirección del Viento Predominante: corresponde al cuadrante de donde sopló el viento la mayor parte del día. Fuente: Dirección de Hidrometeorología ETESA.*

**CONDICIONES DE MEDICIÓN**

Parámetro	Método de Referencia	Caudal	Volumen Muestreado	Periodo de Medición	Equipo
Material Particulado (PM10)	EPA-40 CFR, 50, App. J	16.7 Lpm	24.04 m <sup>3</sup>	24 horas continuas	Muestreado Bajo Volumen (PQ100/TISCH)

## RESULTADOS

ESTACIÓN DE MONITOREO					
EM1					
<b>Nombre</b>	Tramo Rotonda Boulevard - Calle Punta Chiriquí - hacia Ocean Reef (Al final Isleta).				
<b>Coordenadas UTM (m)</b>	N: 992346 / E: 664130				
<b>Fecha</b>	24 de abril de 2024				
<b>Observaciones</b>	Se observo paso de vehículos constante hacia los distintos PH y Hoteles del lugar, en horas de la tarde se registraron leves lluvias. Es importante mencionar que no se realizaban trabajos en esta área.				
<b>Norma de referencia</b>	Ministerio de Salud - Resolución 021 del 24 de enero del 2023				
<b>Valor de referencia</b>	<b>PM10</b> <b>24 horas</b>				
<b>Resultados</b>	<b>Nº de Filtro PM10</b>	<b>Tipo de Filtro PM10</b>	<b>Pi(g)</b>	<b>Pf (g)</b>	<b>PM10</b>
	1210	Teflón	0.1750	0.1758	33.28 $\mu$ g/m <sup>3</sup>
Evidencia					
					

ESTACIÓN DE MONITOREO					
EM2					
Nombre	Tramo Rotonda Boulevard - Calle Punta Chiriquí - hacia el Corredor Sur				
Coordenadas UTM (m)	N: 992972 / E: 664021				
Fecha	24 de abril de 2024				
Observaciones	Se observo paso de vehículos constante hacia los distintos PH y Hoteles del lugar, en horas de la tarde se registraron leves lluvias. Es importante mencionar que no se realizaban trabajos en esta área.				
Norma de referencia	Ministerio de Salud - Resolución 021 del 24 de enero del 2023				
Valor de referencia	<b>PM10</b> <b>24 horas</b>				
Resultados	Nº de Filtro PM10	Tipo de Filtro PM10	Pi(g)	Pf (g)	PM10
	1211	Teflón	0.1664	0.1667	12.48 $\mu$ g/m <sup>3</sup>
Evidencia					
 miércoles, 24 abril 2024 17P 664021 992972 Final del corredor sur			 miércoles, 24 abril 2024 17P 664016 992971 Final del corredor sur		

ESTACIÓN DE MONITOREO					
EM3					
Nombre	Tramo Corredor Sur - Boulevard Pacífica - PH Ocean Tower				
Coordenadas UTM (m)	N: 992728 / E: 663842				
Fecha	25 de abril de 2024				
Observaciones	Se observo paso de vehículos constante hacia los distintos PH y áreas comerciales del lugar, se registró leve lluvia toda la tarde. Es importante mencionar que no se realizaban trabajos en esta área.				
Norma de referencia	Ministerio de Salud - Resolución 021 del 24 de enero del 2023				
Valor de referencia	<b>PM10</b> <b>24 horas</b>				
Resultados	Nº de Filtro PM10	Tipo de Filtro PM10	Pi(g)	Pf (g)	PM10
	1212	Teflón	0.1859	0.1861	8.32 $\mu$ g/m <sup>3</sup>
Evidencia					
 <p>jueves, 25 abril 2024 17P 663842 992728 Cerca de Ocean Tower</p>				 <p>jueves, 25 abril 2024 17P 663840 992725 Cerca de Ocean Tower</p>	

## CONCLUSIÓN

Con base en los resultados de las mediciones realizadas y condiciones ambientales registradas durante los periodos de muestreos, se expresa que las concentraciones de material particulado ambiental (PM10) se encuentran dentro de los límites permisibles establecidos por la normativa de referencia.

Elaborado por: Sergio Rivera 	Revisado por: Noel Palacios 	Aprobado por: Noel Palacios 
--	---	---

## **ANEXOS**

## CERTIFICADO DE ACREDITACIÓN DEL CNA



### República de Panamá Consejo Nacional de Acreditación

Otorga el presente

#### CERTIFICADO DE ACREDITACIÓN

a la empresa

### CORPORACIÓN QUALITY SERVICES, S.A.

Como:  
Organismo de Inspección

#### Tipo A

Según criterios de la Norma:  
**DGNTI-COPANIT ISO/IEC 17020:2014**

Los servicios de inspección acreditados se detallan en el alcance de acreditación adjunto.

Código de acreditación: **OI-032**

Acreditación inicial: **14-octubre-2010**

Renovación (Reevaluación) N°3: **18-octubre-2021**

Dado en la Ciudad de Panamá, a los dieciocho (18) días del mes de octubre de 2021.

  
**OMAR MONTILLA**  
Presidente



  
**FRANCISCO MOLA**  
Secretario Técnico

Este documento no tiene validez sin el respectivo alcance de acreditación. El alcance de acreditación no es válido sin su certificado de acreditación. Las instalaciones cubiertas por el presente certificado y los alcances respectivos se encuentran detallados en el alcance de acreditación. El certificado de acreditación y su alcance de acreditación están sujetos a modificaciones, suspensiones temporales, o cancelación. El estado de vigencia de este certificado se puede validar a través de su anexo técnico (alcance de acreditación) en la página web del CNA ([www.cna.gob.pa](http://www.cna.gob.pa)), con un ciclo de acreditación de tres (3) años. Cualquier original de este documento es válido siempre que mantenga firma y sello oficial fresco del CNA.

# CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO



Mesa Labs 12100 W. 6th Ave  
Lakewood, CO 80228  
NIST Traceable Calibration Facility

## CERTIFICATE OF CALIBRATION - NIST TRACEABILITY

Calibration Report #: 824-10052022  
 DeltaCal Serial Number: 824  
 Calibration Technician: Zabdiel Pimentel  
 Date: 10-May-2022  
 Recommended Recal Date: 10-May-2023

### Critical Venturi Flow Meter

Max Uncertainty = 0.346%

TE20007	1.20 - 6.0 LPM	Calibration Due:	11-Apr-2023
TE20004	6 - 30.00 LPM	Calibration Due:	8-Apr-2023

Room Temperature: +- 0.03°C from -5°C - 70°C Room Temperature: 24.50 °C

Brand:	TelaTemp	Serial Number:	300907
TE Number:	TE12363	Std Cal Due Date:	20-Jul-22
Std Cal Date:	20-Jul-21		

Ambient Temperature (set): 24.5 °C  
 Aux (filter) Temperature (set): 24.5 °C

### Barometric and Absolute Pressure

Vaisala Model PTB330 (50-1100) Digital Accuracy: 0.03371%  
 TE Number: TE12311 Serial Number: H0850001  
 Std Cal Date: 5-Jan-22 Std Cal Due Date: 5-Jan-23

### DeltaCal:

Barometric pressure (set): 615.5 mmHg

### Results of Venturi Calibration

Flow Rate (Q) vs. Pressure Drop ( $\Delta P$ ). Where: Q=Lpm,  $\Delta P$ = Cm of H<sub>2</sub>O  
 Venturi

TE20007	Q= 3.59172	$\Delta P$ ^ 0.52463	Overall Uncertainty: 0.35%
TE20004	Q= 3.62701	$\Delta P$ ^ 0.5212	Overall Uncertainty: 0.35%

## CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO



Mesa Labs 12100 W. 6th Ave Lakewood,  
CO 80228

NIST Traceable Calibration Facility

As Shipped Calibration Data for DeltaCal

Unit Type: DC 1
Flow Range: 1.5-19.5 LPM
Serial No. : 824
Firmware Version: 4.00P

Date	Technician
10May2022	Zabdiel Pimentel

Ambient Pressure:	615.5	mmHg
Ambient Temperature:	24.5	°C

Range 1		Test #	Static Pressure mmHg	Barometric Pressure mmHg	Venturi Qa LPM	DUT Qa LPM	% error %	
Venturi Type TE20007 2B Flow range 1.20 - 6.0 LPM		1	110.86	615.5	1.535	1.538	0.195	
		2	182.35	615.5	2.568	2.574	0.234	
		3	249.46	615.5	3.537	3.516	-0.594	
		4	322.34	615.5	4.590	4.580	-0.218	
		5	392.44	615.5	5.602	5.583	-0.339	
		6	412.35	615.5	5.890	5.869	-0.357	
Maximum allowable error at any flow rate is 0.75%.						Average	-0.180	
						Result	PASS	

Range 2		Test #	Static Pressure mmHg	Barometric Pressure mmHg	Venturi Qa LPM	DUT Qa LPM	% error %	
Venturi Type TE20004 1A Flow range 6 - 30.00 LPM		1	150.16	615.5	7.377	7.353	-0.325	
		2	204.59	615.5	10.121	10.073	-0.474	
		3	262.98	615.5	13.063	13.017	-0.352	
		4	302.72	615.5	15.066	15.043	-0.153	
		5	341.92	615.5	17.042	17.043	0.006	
		6	387.64	615.5	19.346	19.378	0.165	
Maximum allowable error at any flow rate is 0.75%.						Average	-0.189	
						Result	PASS	

Performed By: Zabdiel Pimentel

Date: 10-May-2022

Approved By: Casey Reitz

Date: 10 May 2022

# CERTIFICADO DE EQUIPO DE BALANZA



## Certificado de Calibración

Calibration certificate

CAL-22/01311

**Cliente** : CORPORACIÓN QUALITY SERVICES, S.A.  
**Customer**  
**Dirección** : Villa Lucre, calle N° 16, casa N° 39, San Miguelito, Panamá  
**Address**  
**País** : PANAMÁ  
**Country**

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 se refiere al 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 ocurrir 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 siguiente los lineamientos de la Guía para la determinación de la Incertidumbre (GUM). La incertidumbre expandida se ha obtenido multiplicando la incertidumbre estándar de la medida por el factor de cobertura  $k=2$ , para una distribución normal corresponde a una probabilidad de cobertura de aproximadamente un 95%.

This Calibration Certificate declares the traceability to national or international standards, which represent the units of measurement in accordance with the International System of Units (SI). The results indicated in this 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 it corresponds to a coverage probability of approximately 95%.

### DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL OBJETO CALIBRADO

Identification of the calibrated object

**Objeto calibrado** : BALANZA ANALÍTICA

Calibrated object

**Fabricante** : KERN & Sohn GmbH

Manufacturer

**Modelo** : ABJ 220-4M

Model

**Número de serie** : WB1150676

Serial Number

**Nº de Identificación** : CQS-0124

Identification

**Nº de muestra** : MU-22/01447

Item N°

**Fecha de recepción** : 2022-11-21

Reception date

**Lugar de Calibración** : INSTALACIONES DEL CLIENTE

Place of Calibration

**Fecha de Calibración** : 2022-11-21

Date of Calibration

**Vigente hasta** : 2023-11-21 \* (Especificado por el cliente)  
 valid thru

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL OBJETO CALIBRADO

Technical characteristics of the calibrated object

**Máxima Capacidad** : 220 g

Max. Capacity

**División de escala (d)** : 0,0001 g

Scale div (d)

**Capacidad mínima**

Min. Capacity

: 0,01 g

**Clase OIML**

OIML Class

: Clase I (Especial) (0,001 g ≤ e)

**Intervalo de Verificación (e)** : 0,001 g

Verification interval (e)

**Indicación**

Display

: Digital

### CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE LA CALIBRACIÓN

Environment Conditions during Calibration

**Temperatura** : (22,7 ± 0,5) °C  
 Temperature

**Humedad Relativa** : (39,7 ± 0,5) %HR  
 Relative Humidity

### MÉTODO DE CALIBRACIÓN

Calibration Method

El método de calibración de balanzas por comparación directa, consiste en la determinación de las correcciones que se debe aplicar a los resultados del pesaje de la balanza sujeta a calibración. Dicha corrección se determina mediante la comparación de los valores de las masas patrón certificadas contra las indicaciones mostradas por la balanza. Así mismo, se comprueba el funcionamiento de algunas características metrologicas y de funcionamiento, tales como: Repetibilidad, tara, cero, excentricidad y linealidad.

The calibration method of scales by direct comparison, consists in the determination of the corrections that must be applied to the results of the weighing of the scale subject to calibration, by comparing the values of the certified standard weights against the indications shown by the balance. Likewise, the operation of some metrological and operating characteristics is checked, such as: Repeatability, tare, zero, eccentricity and linearity.

Este equipo ha sido calibrado siguiendo las instrucciones del: Procedimiento CEM-ME-005 para la calibración de Balanzas monoplato

The equipment has been calibrated following the instructions of:

### SOBRE EL INTERVALO DE CALIBRACIÓN

About calibration interval

\* 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".



GERENTE TÉCNICO / Technical manager

Angel A. Escorche

Revisado y Aprobado / Revised and approved

Fecha de Emisión : 2022-11-26

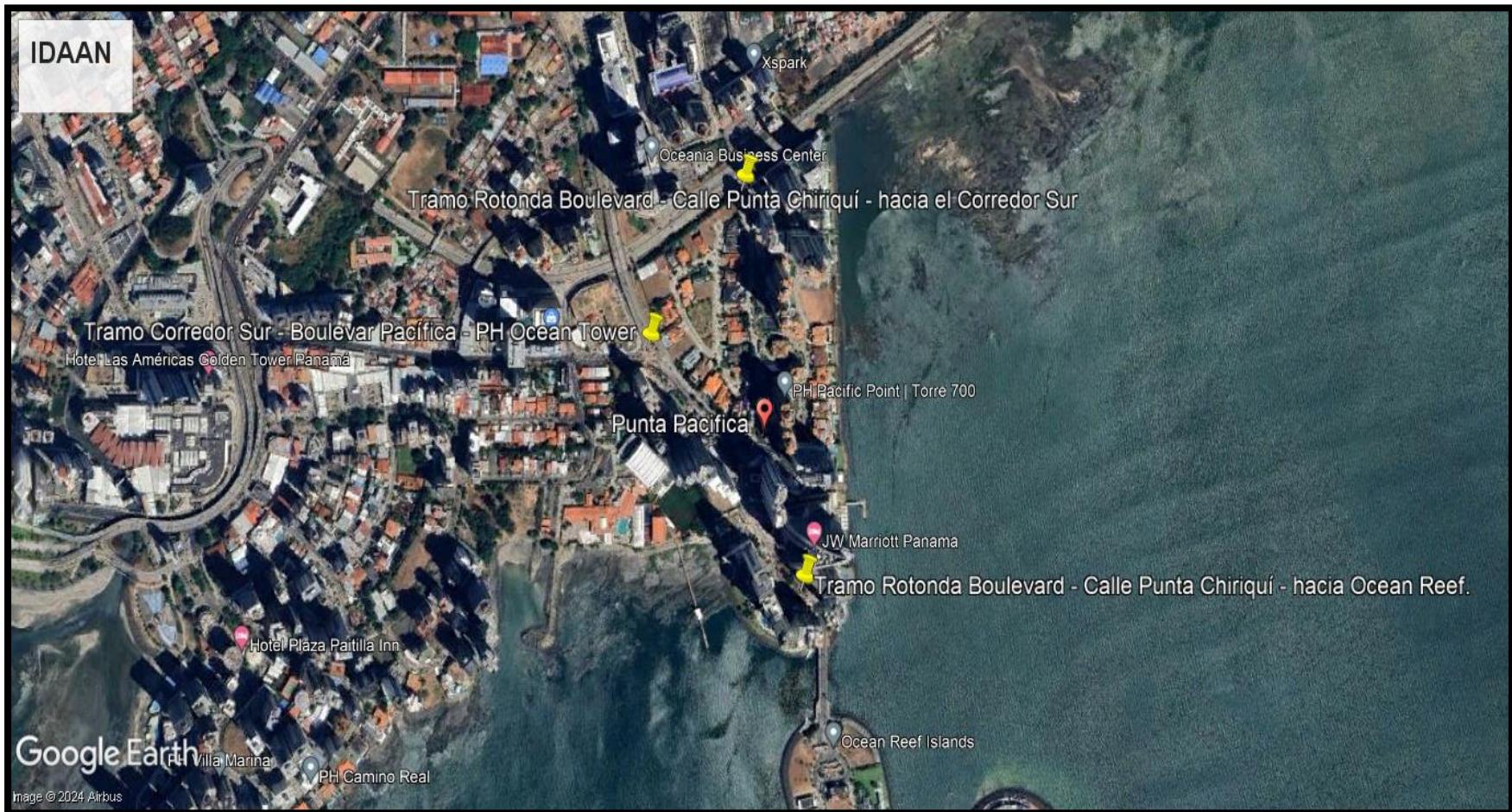
Date of issue

F-CEM-ME-005 Rev. 5

LABORATORIO DE CALIBRACIÓN METRICONTROL (Panamá Pacífico, República de Panamá)  
 www.metricontrol.com / +507-6522.7613

Página: 1 de 3

### MAPA DE LAS ESTACIONES DE MONITOREO



Fuente: Google Earth.

## **14.9. INFORME ARQUEOLÓGICO**

# **INFORME DE ESTUDIO DE IMPACTO SOBRE LOS RECURSOS ARQUEOLÓGICOS**

## **PROYECTO**

### **“CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LÍNEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO – EXTENSIÓN PUNTA PACÍFICA”**

**UBICADO EN EL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO, DISTRITO DE PANAMÁ,  
PROVINCIA DE PANAMÁ**

## **PROMOTOR**

### **INSTITUTO DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADOS NACIONALES (IDAAN)**



**ELABORADO POR**

*Mtr. Aguilardo Pérez y.*  
ARQUEÓLOGO  
Reg. 0709 INAC-DNPH

*10-7-812*

**AGUILARDO PEREZ  
ARQUEÓLOGO  
REGISTRO: 0709 DNPN  
CED: 10-7-812**

**PANAMÁ, MAYO DE 2024**

## RESUMEN EJECUTIVO

El presente informe corresponde al reconocimiento arqueológico superficial del proyecto "**CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO – EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA**" perteneciente al Instituto de Acueducto y Alcantarillado Nacionales, localizado en el sector de Punta Pacífica, corregimiento de San Francisco, distrito y provincia de Panamá, para los trabajos de Mejora en la línea de Agua Potable, Estudio de Impacto Ambiental categoría I. El reconocimiento y la inspección arqueológica se llevó a cabo dentro del área a intervenir con el proyecto. El presente trabajo consiste en determinar si en el área de trabajo del Proyecto, existen evidencias o restos arqueológicos de cualquier naturaleza.

## UBICACIÓN DEL PROYECTO

El Proyecto se ubica en el centro de la ciudad de Panamá, específicamente en Punta Pacífica, con muchos edificios y comercios.

El proyecto "CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO – EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA" se encuentra en la Zona 17 de las coordenadas UTM (Universal Transversal Mercator).

Por tratarse de un área totalmente intervenida por la acción antropogénica y que actualmente el área de impacto directo del proyecto se encuentra pavimentado y rodeado de grandes infraestructuras, es necesario realizar muestreos o sondeos., sin embargo, se realizó un reconocimiento del área de manera superficial en algunos puntos del con las siguientes coordenadas geográfica mediante el sistema UTM, con proyección Datum WGS84.

PUNTOS	ESTE	NORTE
1	663860	992716
2	663947	992626
3	664011	992527
4	664047	992701
5	664032	992868

## DESCRIPCIÓN GEOGRÁFICA DEL PROYECTO

La configuración topográfica presenta un terreno superficie plana, con calles pavimentadas, edificios, palmeras, ficus entre otros., ubicado en el área de Punta Pacífica, corregimiento de Sam Francisco, distrito de Panamá.

## OBJETIVOS

El objetivo es hacer reconocimiento superficial es definir la existencia o inexistencia de material arqueológico en el sitio donde se realizará construcción de la línea de conducción de agua potable, que tiene una longitud de 2.43 km., promovido por el IDAAN.

## RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN

El trabajo se realizó bajo el de reconocimiento superficial en el alineamiento donde se realizará construcción de la línea de conducción de agua potable, donde no se identificó la presencia de algún artefacto arqueológico.

## REGISTRO FOTOGRÁFICO – INSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA

**Foto N° 1. Vista panorámica del área del proyecto, donde el Arqueólogo Ing. Aguilardo Pérez realizo reconocimiento y revisión arqueológica.**



**Foto N° 2. En la fotografía observamos el pavimento en el sitio del proyecto**



## CONCLUSIONES

El trabajo de campo se realizó bajo el criterio de inspección y reconocimiento arqueológico superficial, utilizando los procesos protocolares de inspección arqueológica existentes para este tipo de sitios; así como el recorrido a pie para reconocer toda el área (*in situ*), donde se realizará la construcción superficial e instalaciones del edificio en área urbana.

La metodología y procesos de inspección en el reconocimiento de campo del área a realizar el Proyecto "**CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO – EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA**", NO se han hallado restos arqueológicos de ningún tipo que se superpongan en las áreas inspeccionadas. En conclusión, el área evaluada donde se desarrollarán las actividades de construcción de la línea de conducción de agua potable, NO se han encontrado vestigios de restos arqueológicos ni históricos, ya que el área de proyecto se encuentra en pleno centro de actividades de construcciones de edificios altos, de hace muchos años, es un área de mayor intervención antrópica.

Por lo tanto, los procesos de sondeos arqueológicos en este caso no proceden en el sitio del proyecto, por las razones expuestas arriba.

El proyecto puede proceder su actividad de construcción sin mayor dificultad, sin afectar los materiales culturales arqueológicos, que en el área no se ha avistado durante nuestro recorrido.

En el área del proyecto se podía considerar que no hay afectación negativa a los sitios históricos, arqueológicos y culturales.

## Recomendaciones

Sin embargo, considerando la posibilidad que el personal de obra durante los trabajos de construcción, llegara a encontrar las evidencias arqueológicas de la época prehispánica e hispánica o cualquier objeto que se presuma sea antiguo y por tanto de valor arqueológico o paleontológico. Para este caso se debe proceder con el siguiente Plan de Contingencia:

- Deberá informarse a los obreros, operarios, ingenieros, que cualquier hallazgo de material arqueológico, deberá comunicarse de forma inmediata al supervisor del área, paralizándose los trabajos.
- Los restos no deberán ser movidos ni recolectados por ningún motivo, se procederá de acuerdo a la Resolución **Nº 067-08 DNPH** de 10 de julio de 2008 "por la cual se definen términos de referencia para la evaluación de 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" el supervisor del proyecto deberá recabar toda la información concerniente al hallazgo, a fin de elaborar un pequeño informe.
- Deberá comunicarse con sus superiores, informándoles de los hallazgos encontrados, para que, a su vez, las autoridades competentes de la Dirección Nacional del Patrimonio Cultural, del Ministerio de Cultura, en coordinación, resuelvan las medidas a tomar

## **14,10. MODELO DE VOLANTES INFORMATIVAS UTILIZADAS**

## VOLANTE INFORMATIVA.

**NOMBRE DEL PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO – EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA**

**EMPRESA PROMOTORA: INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES (IDAAN)**

**LOCALIZACIÓN: Punta Pacífica, corregimiento de San Francisco, distrito de Panamá, provincia de Panamá.**

La elaboración del presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, del Proyecto denominado CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO – EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA, se realizará bajo todos los criterios establecidos en el Decreto Ejecutivo N° 1 de 1 de marzo de 2023 y modificación Decreto Ejecutivo N° 2 de 1 de marzo de 2024 para que el promotor del proyecto lo pueda someter al proceso de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA).

El IDAAN propone realizar un proyecto para la mejora de la línea de acueducto de agua potable en el corregimiento de San Francisco en los siguientes tramos:

- Tramo Corredor Sur – Boulevard Pacífica (EST. 0+600 a EST. 1+098.96).
- Tramo Rotonda Boulevard Pacífica – Calle Punta Chiriquí (EST. 0+000 a EST. 0+403.29).
- Tramo Rotonda Boulevard Pacífica – Calle Punta Colón (EST. 0+000 a EST. 0+330.59).

El proyecto se desarrollará sobre la servidumbre publica en los tramos arriba mencionado, razón por la cual el proyecto afectará muy poco la dinámica social y cultural, con un nivel de sensibilidad bajo, sin necesidad de reubicación. La mayor afectación se dará durante la intervención de las veredas para instalar las tuberías que puede interrumpir el paso de peatones y el ingreso de personas y vehículos a las viviendas y locales comerciales que existen en el área.

Dentro del trabajo a realizar, se describirán las condiciones ambientales del área donde se realizará el proyecto, para identificar los impactos positivos y negativos generados por el mismo y se formularán las medidas de mitigación necesarias a implementar para minimizar los impactos negativos generados por el proyecto.

Para sus comentarios o recomendaciones del referido estudio, podrán remitirse a las siguientes direcciones:

- ✓ Ministerio de Ambiente, Sede Principal Edif.804 Apartado Ancón-República de Panamá, Calle Broberg, Panamá Teléfono 500-0855
- ✓ Ministerio de Ambiente, Dirección Regional de Panamá Metropolitana, provincia y distrito de Panamá, Curundú, XFG4+M52, Av. Ascanio Villalaz. Teléfono: 500-0908
- ✓ Empresa INMOBILIARIA ZZTOP, S.A., ubicada en Costa del Este, Calle Villa Nueva, Edificio PDC, Local 506, Ciudad de Panamá. Correo electrónico: [cuentas@gruposantiagos.com](mailto:cuentas@gruposantiagos.com), Teléfono: 315-2918/19 - 6220-7894

**MUCHAS GRACIAS.**

## **14.11. ENCUESTAS DE CONSULTA CIUDADANA**

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I

**"CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO – EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA"**  
UBICADO EN EL SECTOR DE PUNTA PACÍFICA, CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO,  
DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ, REPÚBLICA DE PANAMA

### ENCUESTAS DE OPINIÓN

#### Objetivos:

- Informar a la población de la realización del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Categoría I, del Proyecto: CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO – EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA, promovido por el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN).
- Conocer la percepción de los habitantes cercanos y transeúntes acerca del proyecto

Basado en la opinión de los encuestados, identificar los principales impactos, positivos y negativos del proyecto para que sean considerados en el EsIA.

#### I. DATOS GENERALES

Nombre: *Denisse Aguilar*

Fecha: *15 de mayo*

Edad: \_\_\_\_\_

Sexo: Masculino: \_\_\_\_\_ Femenino:

Lugar donde Reside: \_\_\_\_\_

#### II. CONOCIMIENTOS GENERALES SOBRE EL PROYECTO

1- ¿Ha escuchado usted acerca de la CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO –EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA, ubicado en el sector de Punta Pacífica?

Sí \_\_\_\_\_ No

2- ¿Qué opinión tiene acerca de la CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO –EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA, promovido por el IDAAN?

Buena  Regular \_\_\_\_\_ Mala \_\_\_\_\_

3- ¿Cree usted si el proyecto en mención traerá algún beneficio al sector de Punta Pacífica?

Sí  No \_\_\_\_\_ No sabe \_\_\_\_\_

4- ¿Cree usted que la CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO – EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA afectará las condiciones ambientales del área?

Sí \_\_\_\_\_ No  No sabe \_\_\_\_\_

5- ¿Tiene usted alguna sugerencia para el IDAAN, respecto al desarrollo del proyecto?

Sí \_\_\_\_\_ No  me da igual \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I

**"CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO – EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA"**  
UBICADO EN EL SECTOR DE PUNTA PACÍFICA, CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO,  
DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ, REPÚBLICA DE PANAMA

### ENCUESTAS DE OPINIÓN

#### Objetivos:

- Informar a la población de la realización del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Categoría I, del Proyecto: CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO – EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA, promovido por el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN).
- Conocer la percepción de los habitantes cercanos y transeúntes acerca del proyecto

Basado en la opinión de los encuestados, identificar los principales impactos, positivos y negativos del proyecto para que sean considerados en el EsIA.

#### I. DATOS GENERALES

Nombre: Sasha Segura  
Fecha: 15 de mayo  
Edad: 49  
Sexo: Masculino: \_\_\_\_\_ Femenino:   
Lugar donde Reside: Punta Paitilla

#### II. CONOCIMIENTOS GENERALES SOBRE EL PROYECTO

1- ¿Ha escuchado usted acerca de la CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO –EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA, ubicado en el sector de Punta Pacífica?

Sí  No

2- ¿Qué opinión tiene acerca de la CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO –EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA, promovido por el IDAAN?

Buena  Regular \_\_\_\_\_ Mala \_\_\_\_\_

3- ¿Cree usted si el proyecto en mención traerá algún beneficio al sector de Punta Pacífica?

Sí  No \_\_\_\_\_ No sabe \_\_\_\_\_

4- ¿Cree usted que la CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO – EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA afectará las condiciones ambientales del área?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ No sabe

5- ¿Tiene usted alguna sugerencia para el IDAAN, respecto al desarrollo del proyecto?

Sí  No \_\_\_\_\_ me da igual \_\_\_\_\_

Que no se vea afectada el área donde reside.

Gracias por su atención

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I

"CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO – EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA"  
UBICADO EN EL SECTOR DE PUNTA PACÍFICA, CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO,  
DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ, REPÚBLICA DE PANAMA

### ENCUESTAS DE OPINIÓN

#### Objetivos:

- Informar a la población de la realización del Estudio de Impacto Ambiental (EIA), Categoría I, del Proyecto: CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO – EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA, promovido por el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN).
- Conocer la percepción de los habitantes cercanos y transeúntes acerca del proyecto

Basado en la opinión de los encuestados, identificar los principales impactos, positivos y negativos del proyecto para que sean considerados en el EIA.

#### I. DATOS GENERALES

Nombre: Shadayne Martínez.  
Fecha: 15 de mayo  
Edad: 32  
Sexo: Masculino: \_\_\_\_\_ Femenino:   
Lugar donde Reside: Transeúnte.

#### II. CONOCIMIENTOS GENERALES SOBRE EL PROYECTO

1- ¿Ha escuchado usted acerca de la CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO – EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA, ubicado en el sector de Punta Pacífica?

Sí \_\_\_\_\_ No

2- ¿Qué opinión tiene acerca de la CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO – EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA, promovido por el IDAAN?

Buena  Regular \_\_\_\_\_ Mala \_\_\_\_\_

3- ¿Cree usted si el proyecto en mención traerá algún beneficio al sector de Punta Pacífica?

Sí  No \_\_\_\_\_ No sabe \_\_\_\_\_

4- ¿Cree usted que la CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO – EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA afectará las condiciones ambientales del área?

Sí \_\_\_\_\_ No  No sabe \_\_\_\_\_

5- ¿Tiene usted alguna sugerencia para el IDAAN, respecto al desarrollo del proyecto?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ me da igual

Gracias por su atención

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I

"CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO – EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA"  
UBICADO EN EL SECTOR DE PUNTA PACÍFICA, CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO,  
DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ, REPÚBLICA DE PANAMA

### ENCUESTAS DE OPINIÓN

#### Objetivos:

- Informar a la población de la realización del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Categoría I, del Proyecto: CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO – EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA, promovido por el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN).
- Conocer la percepción de los habitantes cercanos y transeúntes acerca del proyecto

Basado en la opinión de los encuestados, identificar los principales impactos, positivos y negativos del proyecto para que sean considerados en el EsIA.

#### I. DATOS GENERALES

Nombre: Fernando De Gracia.  
Fecha: 15 de mayo.  
Edad: 36.  
Sexo: Masculino:  Femenino:   
Lugar donde Reside: Punta Pacifica.

#### II. CONOCIMIENTOS GENERALES SOBRE EL PROYECTO

1- ¿Ha escuchado usted acerca de la CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO –EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA, ubicado en el sector de Punta Pacífica?

Sí  No

2- ¿Qué opinión tiene acerca de la CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO –EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA, promovido por el IDAAN?

Buena  Regular  Mala

3- ¿Cree usted si el proyecto en mención traerá algún beneficio al sector de Punta Pacífica?

Sí  No  No sabe

4- ¿Cree usted que la CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO – EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA afectará las condiciones ambientales del área?

Sí  No  No sabe

5- ¿Tiene usted alguna sugerencia para el IDAAN, respecto al desarrollo del proyecto?

Sí  No  me da igual

Gracias por su atención

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I

**"CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO – EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA"**  
UBICADO EN EL SECTOR DE PUNTA PACÍFICA, CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO, DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ, REPÚBLICA DE PANAMA

### ENCUESTAS DE OPINIÓN

#### Objetivos:

- Informar a la población de la realización del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Categoría I, del Proyecto: CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO – EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA, promovido por el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN).
- Conocer la percepción de los habitantes cercanos y transeúntes acerca del proyecto

Basado en la opinión de los encuestados, identificar los principales impactos, positivos y negativos del proyecto para que sean considerados en el EsIA.

#### I. DATOS GENERALES

Fecha 15 de mayo.

Edad: 22

Sexo: Masculino: \_\_\_\_\_ Femenino: ✓

Lugar donde Reside: Punta pacífica

#### II. CONOCIMIENTOS GENERALES SOBRE EL PROYECTO

1- ¿Ha escuchado usted acerca de la CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO –EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA, ubicado en el sector de Punta Pacífica?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓

2- ¿Qué opinión tiene acerca de la CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO –EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA, promovido por el IDAAN?

Buena ✓ Regular \_\_\_\_\_ Mala \_\_\_\_\_

3- ¿Cree usted si el proyecto en mención traerá algún beneficio al sector de Punta Pacífica?

Sí ✓ No \_\_\_\_\_ No sabe \_\_\_\_\_

4- ¿Cree usted que la CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO – EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA afectará las condiciones ambientales del área?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓ No sabe \_\_\_\_\_

5- ¿Tiene usted alguna sugerencia para el IDAAN, respecto al desarrollo del proyecto?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓ me da igual \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I

**"CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO – EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA"**  
UBICADO EN EL SECTOR DE PUNTA PACÍFICA, CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO,  
DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ, REPÚBLICA DE PANAMA

### ENCUESTAS DE OPINIÓN

#### Objetivos:

- Informar a la población de la realización del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Categoría I, del Proyecto: CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO – EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA, promovido por el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN).
- Conocer la percepción de los habitantes cercanos y transeúntes acerca del proyecto

Basado en la opinión de los encuestados, identificar los principales impactos, positivos y negativos del proyecto para que sean considerados en el EsIA.

#### I. DATOS GENERALES

Nombre: *Esteban Cosio*

Fecha: *15 de Mayo*

Edad: *32*

Sexo: Masculino:  Femenino:

Lugar donde Reside: *Punta Pacifica*

#### II. CONOCIMIENTOS GENERALES SOBRE EL PROYECTO

1- ¿Ha escuchado usted acerca de la CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO –EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA, ubicado en el sector de Punta Pacifica?

Sí  No

2- ¿Qué opinión tiene acerca de la CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO –EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA, promovido por el IDAAN?

Buena  Regular  Mala

3- ¿Cree usted si el proyecto en mención traerá algún beneficio al sector de Punta Pacifica?

Sí  No  No sabe

4- ¿Cree usted que la CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO – EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA afectará las condiciones ambientales del área?

Sí  No  No sabe

5- ¿Tiene usted alguna sugerencia para el IDAAN, respecto al desarrollo del proyecto?

Sí  No  me da igual

*Procuran trabajar de noche para evitar los tranques.*

Gracias por su atención

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I

**"CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO – EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA"**  
UBICADO EN EL SECTOR DE PUNTA PACÍFICA, CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO, DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ, REPÚBLICA DE PANAMA

### ENCUESTAS DE OPINIÓN

#### Objetivos:

- Informar a la población de la realización del Estudio de Impacto Ambiental (EIA), Categoría I, del Proyecto: CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO – EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA, promovido por el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN).
- Conocer la percepción de los habitantes cercanos y transeúntes acerca del proyecto

Basado en la opinión de los encuestados, identificar los principales impactos, positivos y negativos del proyecto para que sean considerados en el EIA.

#### I. DATOS GENERALES

Nombre: Paula Carrascal  
Fecha: 15 de mayo  
Edad: 44  
Sexo: Masculino: \_\_\_\_\_ Femenino: ✓  
Lugar donde Reside: transeunte

#### II. CONOCIMIENTOS GENERALES SOBRE EL PROYECTO

1- ¿Ha escuchado usted acerca de la CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO –EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA, ubicado en el sector de Punta Pacífica?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓

2- ¿Qué opinión tiene acerca de la CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO –EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA, promovido por el IDAAN?

Buena ✓ Regular \_\_\_\_\_ Mala \_\_\_\_\_

3- ¿Cree usted si el proyecto en mención traerá algún beneficio al sector de Punta Pacífica?

Sí ✓ No \_\_\_\_\_ No sabe \_\_\_\_\_

4- ¿Cree usted que la CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO – EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA afectará las condiciones ambientales del área?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓ No sabe \_\_\_\_\_

5- ¿Tiene usted alguna sugerencia para el IDAAN, respecto al desarrollo del proyecto?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ me da igual ✓

Gracias por su atención

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I

**"CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO – EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA"  
UBICADO EN EL SECTOR DE PUNTA PACÍFICA, CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO,  
DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ, REPÚBLICA DE PANAMA**

### ENCUESTAS DE OPINIÓN

#### Objetivos:

- Informar a la población de la realización del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Categoría I, del Proyecto: CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO – EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA, promovido por el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN).
- Conocer la percepción de los habitantes cercanos y transeúntes acerca del proyecto

Basado en la opinión de los encuestados, identificar los principales impactos, positivos y negativos del proyecto para que sean considerados en el EsIA.

#### I. DATOS GENERALES

Nombre: *Mylene Gajales*  
Fecha: *15 de mayo*

Edad: \_\_\_\_\_

Sexo: Masculino: \_\_\_\_\_ Femenino: *V*

Lugar donde Reside: *Punta Pacífica*

#### II. CONOCIMIENTOS GENERALES SOBRE EL PROYECTO

1- ¿Ha escuchado usted acerca de la CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO –EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA, ubicado en el sector de Punta Pacífica?

Sí \_\_\_\_\_ No *V*

2- ¿Qué opinión tiene acerca de la CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO –EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA, promovido por el IDAAN?

Buena *V* Regular \_\_\_\_\_ Mala \_\_\_\_\_

3- ¿Cree usted si el proyecto en mención traerá algún beneficio al sector de Punta Pacífica?

Sí *V* No \_\_\_\_\_ No sabe \_\_\_\_\_

4- ¿Cree usted que la CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO – EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA afectará las condiciones ambientales del área?

Sí \_\_\_\_\_ No *V* No sabe \_\_\_\_\_

5- ¿Tiene usted alguna sugerencia para el IDAAN, respecto al desarrollo del proyecto?

Sí *V* No \_\_\_\_\_ me da igual \_\_\_\_\_

*Que trabajen en horario de día*

Gracias por su atención

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I

**"CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO – EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA"**  
UBICADO EN EL SECTOR DE PUNTA PACIFICA, CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO, DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ, REPÚBLICA DE PANAMA

### ENCUESTAS DE OPINIÓN

#### Objetivos:

- Informar a la población de la realización del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Categoría I, del Proyecto: CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO – EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA, promovido por el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN).
- Conocer la percepción de los habitantes cercanos y transeúntes acerca del proyecto

Basado en la opinión de los encuestados, identificar los principales impactos, positivos y negativos del proyecto para que sean considerados en el EsIA.

#### I. DATOS GENERALES

Nombre: Dosé Manuel Irving.  
Fecha: 15 de mayo.  
Edad: 32  
Sexo: Masculino: ✓ Femenino: \_\_\_\_\_  
Lugar donde Reside: Transeunte.

#### II. CONOCIMIENTOS GENERALES SOBRE EL PROYECTO

1- ¿Ha escuchado usted acerca de la CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO –EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA, ubicado en el sector de Punta Pacífica?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓

2- ¿Qué opinión tiene acerca de la CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO –EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA, promovido por el IDAAN?

Buena ✓ Regular \_\_\_\_\_ Mala \_\_\_\_\_

3- ¿Cree usted si el proyecto en mención traerá algún beneficio al sector de Punta Pacífica?

Sí ✓ No \_\_\_\_\_ No sabe \_\_\_\_\_

4- ¿Cree usted que la CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO – EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA afectará las condiciones ambientales del área?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓ No sabe \_\_\_\_\_

5- ¿Tiene usted alguna sugerencia para el IDAAN, respecto al desarrollo del proyecto?

Sí ✓ No \_\_\_\_\_ me da igual \_\_\_\_\_

Que no hagan tanto ruido

Gracias por su atención

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I

"CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO – EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA"  
UBICADO EN EL SECTOR DE PUNTA PACÍFICA, CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO,  
DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ, REPÚBLICA DE PANAMA

### ENCUESTAS DE OPINIÓN

#### Objetivos:

- Informar a la población de la realización del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Categoría I, del Proyecto: CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO – EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA, promovido por el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN).
- Conocer la percepción de los habitantes cercanos y transeúntes acerca del proyecto

Basado en la opinión de los encuestados, identificar los principales impactos, positivos y negativos del proyecto para que sean considerados en el EsIA.

#### I. DATOS GENERALES

Nombre: Filieh Franco.  
Fecha: 15 de mayo.  
Edad: 45.  
Sexo: Masculino: \_\_\_\_\_ Femenino: ✓  
Lugar donde Reside: Punta Pacífica.

#### II. CONOCIMIENTOS GENERALES SOBRE EL PROYECTO

1- ¿Ha escuchado usted acerca de la CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO –EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA, ubicado en el sector de Punta Pacífica?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓

2- ¿Qué opinión tiene acerca de la CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO –EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA, promovido por el IDAAN?

Buena ✓ Regular \_\_\_\_\_ Mala \_\_\_\_\_

3- ¿Cree usted si el proyecto en mención traerá algún beneficio al sector de Punta Pacífica?

Sí ✓ No \_\_\_\_\_ No sabe \_\_\_\_\_

4- ¿Cree usted que la CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO – EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA afectará las condiciones ambientales del área?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓ No sabe \_\_\_\_\_

5- ¿Tiene usted alguna sugerencia para el IDAAN, respecto al desarrollo del proyecto?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ me da igual ✓

Gracias por su atención

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I

"CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO – EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA"  
UBICADO EN EL SECTOR DE PUNTA PACÍFICA, CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO, DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ, REPÚBLICA DE PANAMA

### ENCUESTAS DE OPINIÓN

#### Objetivos:

- Informar a la población de la realización del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Categoría I, del Proyecto: CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO – EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA, promovido por el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN).
- Conocer la percepción de los habitantes cercanos y transeúntes acerca del proyecto

Basado en la opinión de los encuestados, identificar los principales impactos, positivos y negativos del proyecto para que sean considerados en el EsIA.

#### I. DATOS GENERALES

Nombre: Camila Novano.

Fecha: 15 de mayo.

Edad: 23

Sexo: Masculino: \_\_\_\_\_ Femenino: ✓

Lugar donde Reside: Punta Pacifica.

#### II. CONOCIMIENTOS GENERALES SOBRE EL PROYECTO

1- ¿Ha escuchado usted acerca de la CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO –EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA, ubicado en el sector de Punta Pacífica?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓

2- ¿Qué opinión tiene acerca de la CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO –EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA, promovido por el IDAAN?

Buena ✓ Regular \_\_\_\_\_ Mala \_\_\_\_\_

3- ¿Cree usted si el proyecto en mención traerá algún beneficio al sector de Punta Pacífica?

Sí ✓ No \_\_\_\_\_ No sabe \_\_\_\_\_

4- ¿Cree usted que la CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO – EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA afectará las condiciones ambientales del área?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓ No sabe \_\_\_\_\_

5- ¿Tiene usted alguna sugerencia para el IDAAN, respecto al desarrollo del proyecto?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓ me da igual \_\_\_\_\_

Gracias por su atención

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I

**"CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO – EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA"  
UBICADO EN EL SECTOR DE PUNTA PACÍFICA, CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO,  
DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ, REPÚBLICA DE PANAMA**

### ENCUESTAS DE OPINIÓN

#### Objetivos:

- Informar a la población de la realización del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Categoría I, del Proyecto: CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO – EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA, promovido por el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN).
- Conocer la percepción de los habitantes cercanos y transeúntes acerca del proyecto

Basado en la opinión de los encuestados, identificar los principales impactos, positivos y negativos del proyecto para que sean considerados en el EsIA.

#### I. DATOS GENERALES

Nombre: Raúl Mendieta

Fecha: 15 de Mayo

Edad: 53

Sexo: Masculino:  Femenino:

Lugar donde Reside: Punta Pacífica

#### II. CONOCIMIENTOS GENERALES SOBRE EL PROYECTO

1- ¿Ha escuchado usted acerca de la CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO –EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA, ubicado en el sector de Punta Pacífica?

Sí  No

2- ¿Qué opinión tiene acerca de la CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO –EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA, promovido por el IDAAN?

Buena  Regular  Mala

3- ¿Cree usted si el proyecto en mención traerá algún beneficio al sector de Punta Pacífica?

Sí  No  No sabe

4- ¿Cree usted que la CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO – EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA afectará las condiciones ambientales del área?

Sí  No  No sabe

5- ¿Tiene usted alguna sugerencia para el IDAAN, respecto al desarrollo del proyecto?

Sí  No  me da igual

Gracias por su atención

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I

"CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO – EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA"  
UBICADO EN EL SECTOR DE PUNTA PACÍFICA, CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO,  
DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ, REPÚBLICA DE PANAMA

### ENCUESTAS DE OPINIÓN

#### Objetivos:

- Informar a la población de la realización del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Categoría I, del Proyecto: CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO – EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA, promovido por el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN).
- Conocer la percepción de los habitantes cercanos y transeúntes acerca del proyecto

Basado en la opinión de los encuestados, identificar los principales impactos, positivos y negativos del proyecto para que sean considerados en el EsIA.

#### I. DATOS GENERALES

Nombre: Cesar Caballero

Fecha: 15 de mayo

Edad: 61

Sexo: Masculino:  Femenino: \_\_\_\_\_

Lugar donde Reside: Transeúnte

#### II. CONOCIMIENTOS GENERALES SOBRE EL PROYECTO

1- ¿Ha escuchado usted acerca de la CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO –EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA, ubicado en el sector de Punta Pacífica?

Sí \_\_\_\_\_ No

2- ¿Qué opinión tiene acerca de la CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO –EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA, promovido por el IDAAN?

Buena  Regular \_\_\_\_\_ Mala \_\_\_\_\_

3- ¿Cree usted si el proyecto en mención traerá algún beneficio al sector de Punta Pacífica?

Sí  No \_\_\_\_\_ No sabe \_\_\_\_\_

4- ¿Cree usted que la CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO – EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA afectará las condiciones ambientales del área?

Sí \_\_\_\_\_ No  No sabe \_\_\_\_\_

5- ¿Tiene usted alguna sugerencia para el IDAAN, respecto al desarrollo del proyecto?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ me da igual

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Gracias por su atención

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I

**"CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO – EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA"**  
UBICADO EN EL SECTOR DE PUNTA PACÍFICA, CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO, DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ, REPÚBLICA DE PANAMA

### ENCUESTAS DE OPINIÓN

#### Objetivos:

- Informar a la población de la realización del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Categoría I, del Proyecto: CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO – EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA, promovido por el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN).
- Conocer la percepción de los habitantes cercanos y transeúntes acerca del proyecto

Basado en la opinión de los encuestados, identificar los principales impactos, positivos y negativos del proyecto para que sean considerados en el EsIA.

#### I. DATOS GENERALES

Nombre: Guadalupe Pérez  
Fecha: 15 de mayo

Edad: \_\_\_\_\_

Sexo: Masculino:  Femenino:

Lugar donde Reside: Trabajador de la obra

#### II. CONOCIMIENTOS GENERALES SOBRE EL PROYECTO

1- ¿Ha escuchado usted acerca de la CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO –EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA, ubicado en el sector de Punta Pacífica?

Sí  No

2- ¿Qué opinión tiene acerca de la CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO –EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA, promovido por el IDAAN?

Buena  Regular  Mala

3- ¿Cree usted si el proyecto en mención traerá algún beneficio al sector de Punta Pacífica?

Sí  No  No sabe

4- ¿Cree usted que la CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO – EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA afectará las condiciones ambientales del área?

Sí  No  No sabe

5- ¿Tiene usted alguna sugerencia para el IDAAN, respecto al desarrollo del proyecto?

Sí  No  me da igual

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Gracias por su atención

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I

**"CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO – EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA"**  
UBICADO EN EL SECTOR DE PUNTA PACÍFICA, CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO,  
DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ, REPÚBLICA DE PANAMA

### ENCUESTAS DE OPINIÓN

#### Objetivos:

- Informar a la población de la realización del Estudio de Impacto Ambiental (EIA), Categoría I, del Proyecto: CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO – EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA, promovido por el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN).
- Conocer la percepción de los habitantes cercanos y transeúntes acerca del proyecto

Basado en la opinión de los encuestados, identificar los principales impactos, positivos y negativos del proyecto para que sean considerados en el EIA.

#### I. DATOS GENERALES

Nombre: *Stephanie Reyes*

Fecha *15 de mayo*

Edad: *34*

Sexo: Masculino: \_\_\_\_\_ Femenino:

Lugar donde Reside: *trabajando del área*

#### II. CONOCIMIENTOS GENERALES SOBRE EL PROYECTO

1- ¿Ha escuchado usted acerca de la CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO –EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA, ubicado en el sector de Punta Pacífica?

Sí \_\_\_\_\_ No

2- ¿Qué opinión tiene acerca de la CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO –EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA, promovido por el IDAAN?

Buena  Regular \_\_\_\_\_ Mala \_\_\_\_\_

3- ¿Cree usted si el proyecto en mención traerá algún beneficio al sector de Punta Pacífica?

Sí  No \_\_\_\_\_ No sabe \_\_\_\_\_

4- ¿Cree usted que la CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO – EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA afectará las condiciones ambientales del área?

Sí \_\_\_\_\_ No  No sabe \_\_\_\_\_

5- ¿Tiene usted alguna sugerencia para el IDAAN, respecto al desarrollo del proyecto?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ me da igual

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Gracias por su atención

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I

**"CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL  
CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO – EXTENSIÓN PUNTA PACÍFICA"  
UBICADO EN EL SECTOR DE PUNTA PACÍFICA, CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO,  
DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ, REPÚBLICA DE PANAMÁ**

## ENCUESTAS DE OPINIÓN

## Objetivos:

- Informar a la población de la realización del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Categoría I, del Proyecto: CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO – EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA, promovido por el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN).
  - Conocer la percepción de los habitantes cercanos y transeúntes acerca del proyecto

Basado en la opinión de los encuestados, identificar los principales impactos, positivos y negativos del proyecto para que sean considerados en el EsIA.

## I. DATOS GENERALES

**II. DATOS GENERALES**  
Nombre: Guillermo Hernandez.  
Fecha 15 de Mayo.

Fecha 10 de May  
Edad: 35

Edad: 35 Sexo: Masculino ✓ Femenino

Sexo: Masculino:  Femenino:   
Lugar donde Reside: Trabajador del área

## II. CONOCIMIENTOS GENERALES SOBRE EL PROYECTO

1- ¿Ha escuchado usted acerca de la CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO –EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA, ubicado en el sector de Punta Pacífica?

2- ¿Qué opinión tiene acerca de la CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO –EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA, promovido por el IDAAN?

Buena  Regular  Mala

3- ¿Cree usted si el proyecto en mención traerá algún beneficio al sector de Punta Pacifica?

Sí  No  No sabe

4- ¿Cree usted que la CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO – EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA afectará las condiciones ambientales del área?

5- ¿Tiene usted alguna sugerencia para el IDAAN, respecto al desarrollo del proyecto?

Gracias por su atención

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I

**"CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO – EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA"**  
UBICADO EN EL SECTOR DE PUNTA PACÍFICA, CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO,  
DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ, REPÚBLICA DE PANAMA

### ENCUESTAS DE OPINIÓN

#### Objetivos:

- Informar a la población de la realización del Estudio de Impacto Ambiental (EIA), Categoría I, del Proyecto: CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO – EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA, promovido por el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN).
- Conocer la percepción de los habitantes cercanos y transeúntes acerca del proyecto

Basado en la opinión de los encuestados, identificar los principales impactos, positivos y negativos del proyecto para que sean considerados en el EIA.

#### I. DATOS GENERALES

Nombre: Julia Saenz.

Fecha: 15 de mayo.

Edad: 36.

Sexo: Masculino: \_\_\_\_\_ Femenino: ✓

Lugar donde Reside: Transeúnte

#### II. CONOCIMIENTOS GENERALES SOBRE EL PROYECTO

1- ¿Ha escuchado usted acerca de la CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO –EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA, ubicado en el sector de Punta Pacífica?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓

2- ¿Qué opinión tiene acerca de la CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO –EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA, promovido por el IDAAN?

Buena ✓ Regular \_\_\_\_\_ Mala \_\_\_\_\_

3- ¿Cree usted si el proyecto en mención traerá algún beneficio al sector de Punta Pacifica?

Sí ✓ No \_\_\_\_\_ No sabe \_\_\_\_\_

4- ¿Cree usted que la CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO – EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA afectará las condiciones ambientales del área?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓ No sabe \_\_\_\_\_

5- ¿Tiene usted alguna sugerencia para el IDAAN, respecto al desarrollo del proyecto?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ me da igual ✓

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I

"CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO – EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA"  
UBICADO EN EL SECTOR DE PUNTA PACÍFICA, CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO,  
DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ, REPÚBLICA DE PANAMA

### ENCUESTAS DE OPINIÓN

#### Objetivos:

- Informar a la población de la realización del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Categoría I, del Proyecto: CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO – EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA, promovido por el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN).
- Conocer la percepción de los habitantes cercanos y transeúntes acerca del proyecto

Basado en la opinión de los encuestados, identificar los principales impactos, positivos y negativos del proyecto para que sean considerados en el EsIA.

#### I. DATOS GENERALES

Nombre: Jhony Peratta

Fecha: 15 de mayo.

Edad: 30

Sexo: Masculino:  Femenino:

Lugar donde Reside: Punta Paitilla

#### II. CONOCIMIENTOS GENERALES SOBRE EL PROYECTO

1- ¿Ha escuchado usted acerca de la CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO –EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA, ubicado en el sector de Punta Pacífica?

Sí        No       

2- ¿Qué opinión tiene acerca de la CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO –EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA, promovido por el IDAAN?

Buena  Regular        Mala       

3- ¿Cree usted si el proyecto en mención traerá algún beneficio al sector de Punta Pacífica?

Sí  No        No sabe       

4- ¿Cree usted que la CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO – EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA afectará las condiciones ambientales del área?

Sí        No  No sabe       

5- ¿Tiene usted alguna sugerencia para el IDAAN, respecto al desarrollo del proyecto?

Sí        No        me da igual

Gracias por su atención

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I

“CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO – EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA”  
UBICADO EN EL SECTOR DE PUNTA PACÍFICA, CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO,  
DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ, REPÚBLICA DE PANAMA

### ENCUESTAS DE OPINIÓN

#### Objetivos:

- Informar a la población de la realización del Estudio de Impacto Ambiental (EIA), Categoría I, del Proyecto: CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO – EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA, promovido por el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN).
- Conocer la percepción de los habitantes cercanos y transeúntes acerca del proyecto

Basado en la opinión de los encuestados, identificar los principales impactos, positivos y negativos del proyecto para que sean considerados en el EIA.

#### I. DATOS GENERALES

Nombre: Reynaldo McRoston

Fecha: 15 de mayo

Edad: 62

Sexo: Masculino:  Femenino:

Lugar donde Reside: Punta Parita

#### II. CONOCIMIENTOS GENERALES SOBRE EL PROYECTO

1- ¿Ha escuchado usted acerca de la CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO –EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA, ubicado en el sector de Punta Pacífica?

Sí  No

2- ¿Qué opinión tiene acerca de la CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO –EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA, promovido por el IDAAN?

Buena  Regular  Mala

3- ¿Cree usted si el proyecto en mención traerá algún beneficio al sector de Punta Pacífica?

Sí  No  No sabe

4- ¿Cree usted que la CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO – EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA afectará las condiciones ambientales del área?

Sí  No  No sabe

5- ¿Tiene usted alguna sugerencia para el IDAAN, respecto al desarrollo del proyecto?

Sí  No  me da igual

Que cuenten con las medidas de mitigación necesarias para evitar el daño a ticos.

Gracias por su atención

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I

"CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO – EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA"  
UBICADO EN EL SECTOR DE PUNTA PACÍFICA, CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO,  
DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ, REPÚBLICA DE PANAMA

### ENCUESTAS DE OPINIÓN

#### Objetivos:

- Informar a la población de la realización del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Categoría I, del Proyecto: CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO – EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA, promovido por el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN).
- Conocer la percepción de los habitantes cercanos y transeúntes acerca del proyecto

Basado en la opinión de los encuestados, identificar los principales impactos, positivos y negativos del proyecto para que sean considerados en el EsIA.

#### I. DATOS GENERALES

Nombre: *Jova Cumbubatch.*

Fecha *15 de mayo*

Edad: *52*

Sexo: Masculino: \_\_\_\_\_ Femenino:

Lugar donde Reside: *Punta Pacifica* \_\_\_\_\_

#### II. CONOCIMIENTOS GENERALES SOBRE EL PROYECTO

1- ¿Ha escuchado usted acerca de la CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO –EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA, ubicado en el sector de Punta Pacifica?

Sí \_\_\_\_\_ No

2- ¿Qué opinión tiene acerca de la CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO –EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA, promovido por el IDAAN?

Buena  Regular \_\_\_\_\_ Mala \_\_\_\_\_

3- ¿Cree usted si el proyecto en mención traerá algún beneficio al sector de Punta Pacifica?

Sí  No \_\_\_\_\_ No sabe \_\_\_\_\_

4- ¿Cree usted que la CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO – EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA afectará las condiciones ambientales del área?

Sí \_\_\_\_\_ No  No sabe \_\_\_\_\_

5- ¿Tiene usted alguna sugerencia para el IDAAN, respecto al desarrollo del proyecto?

Sí  No \_\_\_\_\_ me da igual \_\_\_\_\_

*Que arreglen lo que dejen.*

Gracias por su atención

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I

"CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO – EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA"  
UBICADO EN EL SECTOR DE PUNTA PACÍFICA, CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO,  
DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ, REPÚBLICA DE PANAMA

### ENCUESTAS DE OPINIÓN

#### Objetivos:

- Informar a la población de la realización del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Categoría I, del Proyecto: CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO – EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA, promovido por el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN).
- Conocer la percepción de los habitantes cercanos y transeúntes acerca del proyecto

Basado en la opinión de los encuestados, identificar los principales impactos, positivos y negativos del proyecto para que sean considerados en el EsIA.

#### I. DATOS GENERALES

Nombre: Josefina Hawk.

Fecha 15 de mayo.

Edad: 20

Sexo: Masculino: \_\_\_\_\_ Femenino: ✓

Lugar donde Reside: Punta Pacífica

#### II. CONOCIMIENTOS GENERALES SOBRE EL PROYECTO

1- ¿Ha escuchado usted acerca de la CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO –EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA, ubicado en el sector de Punta Pacífica?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓

2- ¿Qué opinión tiene acerca de la CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO –EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA, promovido por el IDAAN?

Buena ✓ Regular \_\_\_\_\_ Mala \_\_\_\_\_

3- ¿Cree usted si el proyecto en mención traerá algún beneficio al sector de Punta Pacífica?

Sí ✓ No \_\_\_\_\_ No sabe \_\_\_\_\_

4- ¿Cree usted que la CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO – EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA afectará las condiciones ambientales del área?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓ No sabe \_\_\_\_\_

5- ¿Tiene usted alguna sugerencia para el IDAAN, respecto al desarrollo del proyecto?

Sí ✓ No \_\_\_\_\_ me da igual \_\_\_\_\_

Evitan el ruido y el polvo.

Gracias por su atención

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I

"CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO – EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA"  
UBICADO EN EL SECTOR DE PUNTA PACÍFICA, CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO,  
DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ, REPÚBLICA DE PANAMA

### ENCUESTAS DE OPINIÓN

#### Objetivos:

- Informar a la población de la realización del Estudio de Impacto Ambiental (EIA), Categoría I, del Proyecto: CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO – EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA, promovido por el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN).
- Conocer la percepción de los habitantes cercanos y transeúntes acerca del proyecto

Basado en la opinión de los encuestados, identificar los principales impactos, positivos y negativos del proyecto para que sean considerados en el EIA.

#### I. DATOS GENERALES

Nombre: Jennifer Gonzalez  
Fecha: 19 de mayo.  
Edad: 36.  
Sexo: Masculino: \_\_\_\_\_ Femenino: ✓  
Lugar donde Reside: Punta Pacifica.

#### II. CONOCIMIENTOS GENERALES SOBRE EL PROYECTO

1- ¿Ha escuchado usted acerca de la CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO –EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA, ubicado en el sector de Punta Pacifica?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓

2- ¿Qué opinión tiene acerca de la CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO –EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA, promovido por el IDAAN?

Buena ✓ Regular \_\_\_\_\_ Mala \_\_\_\_\_

3- ¿Cree usted si el proyecto en mención traerá algún beneficio al sector de Punta Pacifica?

Sí ✓ No \_\_\_\_\_ No sabe \_\_\_\_\_

4- ¿Cree usted que la CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO – EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA afectará las condiciones ambientales del área?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓ No sabe \_\_\_\_\_

5- ¿Tiene usted alguna sugerencia para el IDAAN, respecto al desarrollo del proyecto?

Sí ✓ No \_\_\_\_\_ me da igual \_\_\_\_\_

Eviten el ruido

Gracias por su atención

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I

"CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO – EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA"  
UBICADO EN EL SECTOR DE PUNTA PACÍFICA, CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO,  
DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ, REPÚBLICA DE PANAMA

### ENCUESTAS DE OPINIÓN

#### Objetivos:

- Informar a la población de la realización del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Categoría I, del Proyecto: CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO – EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA, promovido por el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN).
- Conocer la percepción de los habitantes cercanos y transeúntes acerca del proyecto

Basado en la opinión de los encuestados, identificar los principales impactos, positivos y negativos del proyecto para que sean considerados en el EsIA.

#### I. DATOS GENERALES

Nombre: Rolando Rosas.  
Fecha: 15 de mayo.  
Edad: 22.  
Sexo: Masculino:  Femenino:   
Lugar donde Reside: Transeúnte.

#### II. CONOCIMIENTOS GENERALES SOBRE EL PROYECTO

1- ¿Ha escuchado usted acerca de la CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO –EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA, ubicado en el sector de Punta Pacífica?

Sí  No

2- ¿Qué opinión tiene acerca de la CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO –EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA, promovido por el IDAAN?

Buena  Regular  Mala

3- ¿Cree usted si el proyecto en mención traerá algún beneficio al sector de Punta Pacífica?

Sí  No  No sabe

4- ¿Cree usted que la CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO – EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA afectará las condiciones ambientales del área?

Sí  No  No sabe

5- ¿Tiene usted alguna sugerencia para el IDAAN, respecto al desarrollo del proyecto?

Sí  No  me da igual

Dejar con agua el área para evitar el  
desmantelamiento de polvo

Gracias por su atención

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I

"CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO – EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA"  
UBICADO EN EL SECTOR DE PUNTA PACÍFICA, CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO,  
DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ, REPÚBLICA DE PANAMA

### ENCUESTAS DE OPINIÓN

#### Objetivos:

- Informar a la población de la realización del Estudio de Impacto Ambiental (EIA), Categoría I, del Proyecto: CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO – EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA, promovido por el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN).
- Conocer la percepción de los habitantes cercanos y transeúntes acerca del proyecto

Basado en la opinión de los encuestados, identificar los principales impactos, positivos y negativos del proyecto para que sean considerados en el EIA.

#### I. DATOS GENERALES

Nombre: José Lu

Fecha: 15 de mayo.

Edad: 63

Sexo: Masculino:  Femenino: ✓

Lugar donde Reside: Punta Pacífica.

#### II. CONOCIMIENTOS GENERALES SOBRE EL PROYECTO

1- ¿Ha escuchado usted acerca de la CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO –EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA, ubicado en el sector de Punta Pacífica?

Sí        No ✓

2- ¿Qué opinión tiene acerca de la CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO –EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA, promovido por el IDAAN?

Buena ✓ Regular        Mala       

3- ¿Cree usted si el proyecto en mención traerá algún beneficio al sector de Punta Pacífica?

Sí ✓ No        No sabe       

4- ¿Cree usted que la CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO – EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA afectará las condiciones ambientales del área?

Sí        No ✓ No sabe       

5- ¿Tiene usted alguna sugerencia para el IDAAN, respecto al desarrollo del proyecto?

Si        No        me da igual ✓

Gracias por su atención

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I

"CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO – EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA"  
UBICADO EN EL SECTOR DE PUNTA PACÍFICA, CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO,  
DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ, REPÚBLICA DE PANAMA

### ENCUESTAS DE OPINIÓN

#### Objetivos:

- Informar a la población de la realización del Estudio de Impacto Ambiental (EIA), Categoría I, del Proyecto: CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO – EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA, promovido por el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN).
- Conocer la percepción de los habitantes cercanos y transeúntes acerca del proyecto

Basado en la opinión de los encuestados, identificar los principales impactos, positivos y negativos del proyecto para que sean considerados en el EIA.

#### I. DATOS GENERALES

Nombre: Ashley Falcon.  
Fecha: 15 de mayo.  
Edad: 57.  
Sexo: Masculino: \_\_\_\_\_ Femenino: ✓  
Lugar donde Reside: Punta Pacífica.

#### II. CONOCIMIENTOS GENERALES SOBRE EL PROYECTO

1- ¿Ha escuchado usted acerca de la CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO –EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA, ubicado en el sector de Punta Pacífica?

Sí ✓ No \_\_\_\_\_

2- ¿Qué opinión tiene acerca de la CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO –EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA, promovido por el IDAAN?

Buena ✓ Regular \_\_\_\_\_ Mala \_\_\_\_\_

3- ¿Cree usted si el proyecto en mención traerá algún beneficio al sector de Punta Pacífica?

Sí ✓ No \_\_\_\_\_ No sabe \_\_\_\_\_

4- ¿Cree usted que la CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO – EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA afectará las condiciones ambientales del área?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓ No sabe \_\_\_\_\_

5- ¿Tiene usted alguna sugerencia para el IDAAN, respecto al desarrollo del proyecto?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓ me da igual \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Gracias por su atención

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I

"CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO – EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA"  
UBICADO EN EL SECTOR DE PUNTA PACÍFICA, CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO,  
DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ, REPÚBLICA DE PANAMA

### ENCUESTAS DE OPINIÓN

#### Objetivos:

- Informar a la población de la realización del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Categoría I, del Proyecto: CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO – EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA, promovido por el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN).
- Conocer la percepción de los habitantes cercanos y transeúntes acerca del proyecto

Basado en la opinión de los encuestados, identificar los principales impactos, positivos y negativos del proyecto para que sean considerados en el EsIA.

#### I. DATOS GENERALES

Nombre: Alanis Castillero

Fecha: 15 de mayo

Edad: 25

Sexo: Masculino: \_\_\_\_\_ Femenino: ✓

Lugar donde Reside: tabajadura del área

#### II. CONOCIMIENTOS GENERALES SOBRE EL PROYECTO

1- ¿Ha escuchado usted acerca de la CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO –EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA, ubicado en el sector de Punta Pacífica?

Sí ✓ No \_\_\_\_\_

2- ¿Qué opinión tiene acerca de la CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO –EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA, promovido por el IDAAN?

Buena ✓ Regular \_\_\_\_\_ Mala \_\_\_\_\_

3- ¿Cree usted si el proyecto en mención traerá algún beneficio al sector de Punta Pacífica?

Sí ✓ No \_\_\_\_\_ No sabe \_\_\_\_\_

4- ¿Cree usted que la CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO – EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA afectará las condiciones ambientales del área?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓ No sabe \_\_\_\_\_

5- ¿Tiene usted alguna sugerencia para el IDAAN, respecto al desarrollo del proyecto?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓ me da igual \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I

"CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO – EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA"  
UBICADO EN EL SECTOR DE PUNTA PACÍFICA, CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO,  
DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ, REPÚBLICA DE PANAMA

### ENCUESTAS DE OPINIÓN

#### Objetivos:

- Informar a la población de la realización del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Categoría I, del Proyecto: CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO – EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA, promovido por el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN).
- Conocer la percepción de los habitantes cercanos y transeúntes acerca del proyecto

Basado en la opinión de los encuestados, identificar los principales impactos, positivos y negativos del proyecto para que sean considerados en el EsIA.

#### I. DATOS GENERALES

Nombre: Nadie Palacios  
Fecha: 15 de mayo  
Edad: 19  
Sexo: Masculino: \_\_\_\_\_ Femenino:   
Lugar donde Reside: Transeúnte.

#### II. CONOCIMIENTOS GENERALES SOBRE EL PROYECTO

1- ¿Ha escuchado usted acerca de la CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO –EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA, ubicado en el sector de Punta Pacífica?

Sí \_\_\_\_\_ No

2- ¿Qué opinión tiene acerca de la CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO –EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA, promovido por el IDAAN?

Buena  Regular \_\_\_\_\_ Mala \_\_\_\_\_

3- ¿Cree usted si el proyecto en mención traerá algún beneficio al sector de Punta Pacífica?

Sí  No \_\_\_\_\_ No sabe \_\_\_\_\_

4- ¿Cree usted que la CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO – EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA afectará las condiciones ambientales del área?

Sí \_\_\_\_\_ No  No sabe \_\_\_\_\_

5- ¿Tiene usted alguna sugerencia para el IDAAN, respecto al desarrollo del proyecto?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ me da igual

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Gracias por su atención

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I

"CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO – EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA"  
UBICADO EN EL SECTOR DE PUNTA PACÍFICA, CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO,  
DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ, REPÚBLICA DE PANAMA

### ENCUESTAS DE OPINIÓN

#### Objetivos:

- Informar a la población de la realización del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Categoría I, del Proyecto: CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO – EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA, promovido por el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN).
- Conocer la percepción de los habitantes cercanos y transeúntes acerca del proyecto

Basado en la opinión de los encuestados, identificar los principales impactos, positivos y negativos del proyecto para que sean considerados en el EsIA.

#### I. DATOS GENERALES

Nombre: Maria Duque

Fecha: 15 de mayo

Edad: 23

Sexo: Masculino:  Femenino: ✓

Lugar donde Reside: Trabajadora del área

#### II. CONOCIMIENTOS GENERALES SOBRE EL PROYECTO

1- ¿Ha escuchado usted acerca de la CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO –EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA, ubicado en el sector de Punta Pacífica?

Sí ✓ No ✓

2- ¿Qué opinión tiene acerca de la CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO –EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA, promovido por el IDAAN?

Buena ✓ Regular  Mala

3- ¿Cree usted si el proyecto en mención traerá algún beneficio al sector de Punta Pacífica?

Sí ✓ No  No sabe

4- ¿Cree usted que la CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO – EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA afectará las condiciones ambientales del área?

Sí  No ✓ No sabe

5- ¿Tiene usted alguna sugerencia para el IDAAN, respecto al desarrollo del proyecto?

Sí ✓ No  me da igual

Que el agua sea 100% potable

Gracias por su atención

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I

"CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO – EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA"  
UBICADO EN EL SECTOR DE PUNTA PACÍFICA, CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO,  
DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ, REPÚBLICA DE PANAMA

### ENCUESTAS DE OPINIÓN

#### Objetivos:

- Informar a la población de la realización del Estudio de Impacto Ambiental (EIA), Categoría I, del Proyecto: CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO – EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA, promovido por el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN).
- Conocer la percepción de los habitantes cercanos y transeúntes acerca del proyecto

Basado en la opinión de los encuestados, identificar los principales impactos, positivos y negativos del proyecto para que sean considerados en el EIA.

#### I. DATOS GENERALES

Nombre: *Josias Apacicio*

Fecha: *15 de mayo*

Edad: *27*

Sexo: Masculino:  Femenino:

Lugar donde Reside: *Trabajador de área*

#### II. CONOCIMIENTOS GENERALES SOBRE EL PROYECTO

1- ¿Ha escuchado usted acerca de la CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO –EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA, ubicado en el sector de Punta Pacífica?

Sí  No

2- ¿Qué opinión tiene acerca de la CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO –EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA, promovido por el IDAAN?

Buena  Regular  Mala

3- ¿Cree usted si el proyecto en mención traerá algún beneficio al sector de Punta Pacífica?

Sí  No  No sabe

4- ¿Cree usted que la CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO – EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA afectará las condiciones ambientales del área?

Sí  No  No sabe

5- ¿Tiene usted alguna sugerencia para el IDAAN, respecto al desarrollo del proyecto?

Sí  No  me da igual

Gracias por su atención

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I

"CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO – EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA"  
UBICADO EN EL SECTOR DE PUNTA PACÍFICA, CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO,  
DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ, REPÚBLICA DE PANAMA

### ENCUESTAS DE OPINIÓN

#### Objetivos:

- Informar a la población de la realización del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Categoría I, del Proyecto: CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO – EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA, promovido por el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN).
- Conocer la percepción de los habitantes cercanos y transeúntes acerca del proyecto

Basado en la opinión de los encuestados, identificar los principales impactos, positivos y negativos del proyecto para que sean considerados en el EsIA.

#### I. DATOS GENERALES

Nombre: Jorge Rojas.

Fecha: 15 de mayo.

Edad: 47.

Sexo: Masculino:  Femenino:

Lugar donde Reside: Punta Pacífica.

#### II. CONOCIMIENTOS GENERALES SOBRE EL PROYECTO

1- ¿Ha escuchado usted acerca de la CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO –EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA, ubicado en el sector de Punta Pacífica?

Sí \_\_\_\_\_ No

2- ¿Qué opinión tiene acerca de la CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO –EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA, promovido por el IDAAN?

Buena  Regular \_\_\_\_\_ Mala \_\_\_\_\_

3- ¿Cree usted si el proyecto en mención traerá algún beneficio al sector de Punta Pacífica?

Sí  No \_\_\_\_\_ No sabe \_\_\_\_\_

4- ¿Cree usted que la CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO – EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA afectará las condiciones ambientales del área?

Sí \_\_\_\_\_ No  No sabe \_\_\_\_\_

5- ¿Tiene usted alguna sugerencia para el IDAAN, respecto al desarrollo del proyecto?

Sí \_\_\_\_\_ No  me da igual \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I

"CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO – EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA"  
UBICADO EN EL SECTOR DE PUNTA PACÍFICA, CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO,  
DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ, REPÚBLICA DE PANAMA

### ENCUESTAS DE OPINIÓN

#### Objetivos:

- Informar a la población de la realización del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Categoría I, del Proyecto: CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO – EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA, promovido por el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN).
- Conocer la percepción de los habitantes cercanos y transeúntes acerca del proyecto

Basado en la opinión de los encuestados, identificar los principales impactos, positivos y negativos del proyecto para que sean considerados en el EsIA.

#### I. DATOS GENERALES

Nombre: Cesar Vásquez

Fecha: 15 de mayo

Edad: 20

Sexo: Masculino:  Femenino:

Lugar donde Reside: Trabajador de área

#### II. CONOCIMIENTOS GENERALES SOBRE EL PROYECTO

1- ¿Ha escuchado usted acerca de la CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO –EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA, ubicado en el sector de Punta Pacífica?

Sí        No

2- ¿Qué opinión tiene acerca de la CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO –EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA, promovido por el IDAAN?

Buena  Regular  Mala

3- ¿Cree usted si el proyecto en mención traerá algún beneficio al sector de Punta Pacífica?

Sí        No        No sabe

4- ¿Cree usted que la CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO – EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA afectará las condiciones ambientales del área?

Sí        No  No sabe       

5- ¿Tiene usted alguna sugerencia para el IDAAN, respecto al desarrollo del proyecto?

Si        No        me da igual

Gracias por su atención

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I

"CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO – EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA"  
UBICADO EN EL SECTOR DE PUNTA PACÍFICA, CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO,  
DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ, REPÚBLICA DE PANAMA

### ENCUESTAS DE OPINIÓN

#### Objetivos:

- Informar a la población de la realización del Estudio de Impacto Ambiental (EIA), Categoría I, del Proyecto: CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO – EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA, promovido por el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN).
- Conocer la percepción de los habitantes cercanos y transeúntes acerca del proyecto

Basado en la opinión de los encuestados, identificar los principales impactos, positivos y negativos del proyecto para que sean considerados en el EIA.

#### I. DATOS GENERALES

Nombre: Jordi Peñaloza

Fecha: 15 de mayo

Edad: 28

Sexo: Masculino:  Femenino:

Lugar donde Reside: Transeúnte

#### II. CONOCIMIENTOS GENERALES SOBRE EL PROYECTO

1- ¿Ha escuchado usted acerca de la CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO –EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA, ubicado en el sector de Punta Pacífica?

Sí        No       

2- ¿Qué opinión tiene acerca de la CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO –EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA, promovido por el IDAAN?

Buena        Regular        Mala       

3- ¿Cree usted si el proyecto en mención traerá algún beneficio al sector de Punta Pacífica?

Sí        No        No sabe       

4- ¿Cree usted que la CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS A LA LINEA DE CONDUCCIÓN DEL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO – EXTENSIÓN PUNTA PACIFICA afectará las condiciones ambientales del área?

Sí        No        No sabe       

5- ¿Tiene usted alguna sugerencia para el IDAAN, respecto al desarrollo del proyecto?

Sí        No        me da igual       

Que fabajen de días para poder dormir bien sin ruido.

Gracias por su atención

## **14.12. PLANOS DEL PROYECTO**



CONTRATANTE:	CONTRATISTA:	CONSULTOR:	REPÚBLICA DE PANAMÁ "CONSTRUCCIÓN DE LA AMPLIACIÓN DE LA LINEA DE ACUEDUCTO, CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO" EXTENSIÓN PUNTA PACÍFICA PROVINCIA DE PANAMÁ CONTRATO No. COC-08-CAF-2014	REVISIÓN	FECHA	FIRMA	POLIGONO DE TRABAJO	DISEÑADO POR:	REVISADO POR:	HOJA	DIBUJO No.
				G.V.	M.L.						
				CALCULADO POR:	DIBUJADO POR:	G.V.					
				SOMETIDO POR:	APROBADO POR:	M.L.					