

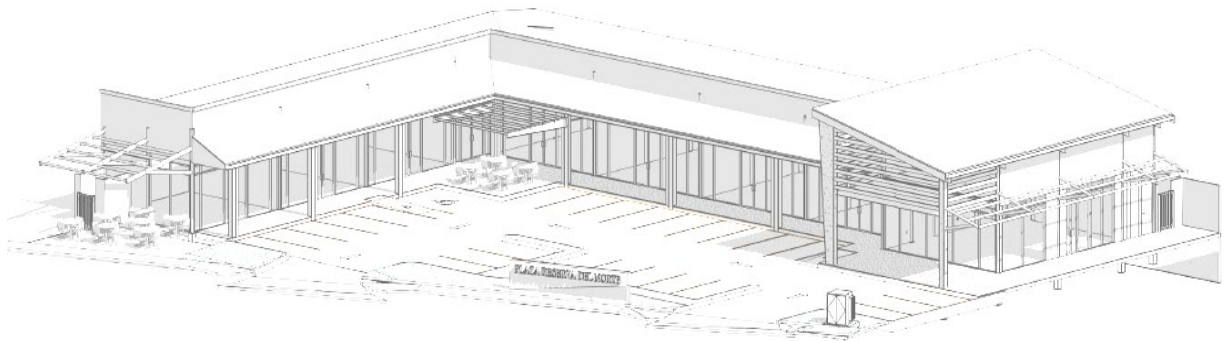
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Categoría I

LOCALES COMERCIALES RESERVA DEL NORTE

PROMOTOR:

Promotora Panamá Centro, S.A.



ELABORADO POR:

INGENIERÍA AVANZADA, S.A.

IAR- 074-97



PANAMÁ, SEPTIEMBRE 2024

INDICE DE CONTENIDO

	<u>FOLIO</u>
1. ÍNDICE	2
2. RESUMEN EJECUTIVO (máximo de 5 páginas)	11
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	11
2.2 Descripción de la actividad, obra o proyecto; ubicación, propiedad (es) donde se desarrollará y monto de inversión.	12
2.3 Síntesis de las características físicas, biológicas y sociales del área de influencia de la actividad, obra o proyecto.	13
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	14
3. INTRODUCCIÓN	15
3.1 Importancia y alcance de la actividad, obra o proyecto que se propone realizar, máximo 1 página.	15
4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD	16
4.1 Objetivo de la actividad, obra o proyecto y su justificación	16
4.2 Mapa a escala que permita visualizar la ubicación geográfica. de la	17

actividad, obra o proyecto, y su polígono, según los requisitos exigidos por el Ministerio de Ambiente.	
4.2.1 Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto y de todos sus componentes. Estos datos deben ser presentados según lo exigido por el Ministerio de Ambiente	18
4.3 Descripción de las fases de la actividad, obra o proyecto	20
4.3.1 Planificación	20
4.3.2. Ejecución	21
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).	21
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, transporte público, otros)).	29
4.3.4 Cierre de la actividad, obra o proyecto	29
4.3.5 Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases	30
4.5 Manejo y Disposición de desechos y residuos en todas las fases	31
4.5.1 Sólidos	31
4.5.2 Líquidos	31
4.5.3 Gaseosos	32
4.5.4 Peligrosos	32
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 de la actividad, obra o proyecto propuesta a desarrollar	32
4.7 Monto global de la inversión	33

4.8 Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con la actividad, obra o proyecto.	33
5 . DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO	35
5.3. Caracterización del suelo del sitio de la actividad, obra o proyecto	35
5.3.1 Caracterización del área costera marina.	36
5.3.2 La descripción del uso del suelo	36
5.3.4 Uso actual de la tierra en sitios colindantes al área de la actividad, obra o proyecto.	37
5.4. Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento	37
5.5 Descripción de la Topografía actual versus la topografía esperada y perfiles de corte y relleno.	37
5.5.1 Planos topográficos del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar y sus componentes, a una escala que permita su visualización.	38
5.6. Hidrología	38
5.6.1 Calidad de aguas superficiales	39
5.6.2 Estudio Hidrológico	39
5.6.2.1 Caudales (máximo, mínimo y promedio anual)	39
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.	39
5.7 Calidad de aire	39
5.7.1 Ruido	40
5.7.3 Olores Molestos	41
5.8 Aspectos Climáticos	41
5.8.1 Descripción general de aspectos climáticos: precipitación, temperatura, humedad, presión atmosférica	42

6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO	43
6.1 Características de la Flora	43
6.1.1 Identificación y Caracterización de formaciones vegetales con sus estratos, e incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción	44
6.1.2 Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por Ministerio de Ambiente e incluir las especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción) que se ubiquen en el sitio.	45
6.1.3. Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo a una escala que permita su visualización, según requisitos exigidos por el Ministerio de Ambiente.	45
6.2 Características de la Fauna	45
6.2.1 Descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna, puntos y esfuerzo de muestreo georreferenciados y bibliografía.	45
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.	47
 7.DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO	 48
7.1 Descripción del ambiente socioeconómico general en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto.	48
7.1.1 Indicadores demográficos: Población (cantidad, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural), migraciones, entre otros.	49
7.2. Percepción local sobre la actividad, obra o proyecto, a través del Plan de participación ciudadana.	54
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.	71
7.4 Descripción de los tipos de paisaje en el área de influencia de la actividad,	73

obra o proyecto

8. IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS, Y CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL **73**

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. 73

8.2. Analizar los criterios de protección ambiental, determinando los efectos, características o circunstancias que presentará o generará la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases, sobre el área de influencia. 74

8.3 Identificación 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. 81

8.4 Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos, a través de metodologías reconocidas (cualitativa y cuantitativa), 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 83

8.5 Justificación de la categoría del Estudio de Impacto Ambiental propuesta, en función al análisis de los puntos 8.1 a 8.4. 87

8.6 Identificar y valorizar los posibles riesgos al ambiente que puede generar la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases. 88

9. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA) **90**

9.1 Descripción de las medidas específicas a implementar para evitar, reducir, 90

corregir, compensar o controlar, a cada impacto ambiental y socioeconómico, aplicable a cada una de las fases de la actividad, obra o proyecto.	
9.1.1. Cronograma de ejecución.	97
9.1.2 Programa de Monitoreo Ambiental	98
9.3 Plan de Prevención de Riesgos Ambientales	111
9.6 Plan de Contingencia	128
9.7 Plan de Cierre.	142
9.9 Costos de la Gestión Ambiental	143
 11. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	 144
11.1 Lista de nombres, número de cédula, firmas originales y registro de los consultores debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista.	144
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.	145
 12. CONCLUSIONES y RECOMENDACIONES	 146
 13. BIBLIOGRAFÍA	 146
 14. ANEXOS	 147
14.1 Copia de la Solicitud de evaluación de impacto ambiental Copia de cédula del promotor.	149
14.2 Copia del paz y salvo y Copia del recibo de pago para los trámites de evaluación emitidos por el Ministerio de Ambiente.	153
14.3 Copia del certificado de existencia de persona jurídica.	156

14.4 Copia del certificado de propiedad (es) donde se desarrollará la actividad, obra o proyecto, con una vigencia no mayor de seis (6) meses, o documento emitido por la Autoridad Nacional de Administración de Tierras (ANATI) que valide la tenencia del predio.	158
14.4.1 En caso que el promotor no sea propietario de la finca presentar copia de contratos, anuencias o autorizaciones de uso de finca, copia de cédula de propietario, para el desarrollo de la actividad, obra o proyecto.	160

INDICE DE CUADROS

	<u>FOLIO</u>
Cuadro N° 2.1 Datos generales del Promotor del Proyecto	11
Cuadro N° 2.2 Datos Generales de la Empresa Consultora	12
Cuadro N° 4.1 Coordenadas UTM del Proyecto	18
Cuadro N° 4.2 Cronograma y Tiempo de Ejecución Fase de Planificación	30
Cuadro N° 4.3 Cronograma y Tiempos de Ejecución de la Fase de Construcción	30
Cuadro N° 5.1 Resultados de la medición de Ruido Ambiental	41
Cuadro N° 6.1 Cobertura Vegetal y Uso de Suelo.	44
Cuadro N° 6.2 Coordenadas Geográficas UTM WGS84 de los puntos de observación	46
Cuadro N° 6.3 Especies de Fauna Silvestre Registradas durante las giras de campo.	47
Cuadro N° 7.1. Tamaño y Tasa de crecimiento de la población:	50
Cuadro N° 7.2 Marco Muestral y Muestra estimada	55
Cuadro N° 7.3. Tipo de impacto que generaría el proyecto, en los hogares, en las áreas y en el ambiente, según los entrevistados	57
Cuadro N° 7.4. Beneficios que traerá la construcción del proyecto a los hogares, ambiente y áreas cercanas, según los entrevistados	60

Cuadro N° 7.5. Perjuicios que traerá la construcción del proyecto a los hogares, ambiente y áreas cercanas, según los entrevistados	61
Cuadro N° 7.6 Sugerencias a los promotores, en el ámbito social y ambiental	63
Cuadro N° 7.7. Actores claves de acuerdo con su conocimiento de la idea del proyecto	65
Cuadro N° 7.8. Tipos de impactos que generará el proyecto a los hogares, áreas cercas al proyecto y al ambiente, según los entrevistados	66
Cuadro N° 7.9. Medidas sugeridas frente a impactos potenciales del proyecto	67
Cuadro N° 8.1. Análisis de aplicabilidad de Criterios de Protección	75
Cuadro N° 8.2: Actividad a desarrollar vs. Efecto Ambiental	81
Cuadro N° 8.3. Criterios para la caracterización de impactos	84
Cuadro N° 8.4 Valorización de impactos ambientales	87
Cuadro N° 9.1. Fichas con medidas de prevención y control para los impactos ambientales identificados.	91
Cuadro N° 9.2 Cronograma de las Actividades del PMA	97
Cuadro N° 9.3 Mitigación, Monitoreo y Cronograma de Ejecución	99
Cuadro N° 9.4 Parámetros para Monitoreo de Calidad de Aire	109
Cuadro N° 9.5 Niveles de Exposición Permisibles de ruido en una Jornada de Trabajo de 8 Horas	110
Cuadro N° 9.6 Riesgos Identificados y sus Medidas de Prevención	124
Cuadro N° 9.7 Información Básica para el Reporte de Contingencia	132
Cuadro N° 9.8 Comunicaciones Necesarias en Caso de Emergencias	142

INDICE DE FIGURAS

	<u>FOLIO</u>
Figura N° 4.1 Localización Regional del Proyecto	17
Figura N° 4.2 Localización de industria cercana vs lote del proyecto	19

Figura N° 4.3- Polígono de la huella del proyecto	20
Figura N°4.4 P–Planta Arquitectónica y Vistas esquemáticas del Proyecto	23
Figura N° 4.5 Interconexión de Locales Comerciales Reserva del Norte al sistema sanitario de Reserva del Norte	25
Figura N° 5.1. Uso de suelo en el área del proyecto.	36
Figura N° 5.2- Topografía del lote de la huella del proyecto	38
Figura N°5.3. Ubicación de punto de monitoreo ambiental de aire y ruido	40
Figura N° 6.1 Ubicación de puntos de observación –Fauna	46
Figura N° 7.1 Evidencia Fotográfica Del Proceso De Participación Ciudadana	69
Figura N° 7.2. Prospecciones –estudio Arqueológico Reserva del Norte	72

INDICE DE GRÁFICOS

	<u>FOLIO</u>
Gráfica N°. 7.1. Evolución de la población del AIS, según barrio urbano: años 2010 y 2023	49
Gráfica N°. 7.2. Distribución de la población del AIS, por sexo, año 2023	51
Gráfica N°. 7.3. Distribución de la población del AIS, por grupos de edades	51
Gráfica N°. 7.4. Origen migratorio de la población del AIS	53
Gráfica N°. 7.5. Conocimiento del interés de construirse el proyecto	56
Gráfica N°. 7.6. Tipo de impacto que generara el proyecto, en los hogares, según los entrevistados	58
Gráfica N°. 7.7. Tipo de impacto que generara el proyecto, en las áreas cercanas al proyecto	58
Gráfica N°. 7.8. Tipo de impacto que generara el proyecto al ambiente natural	59
Gráfica N°. 7.9. Opinión de los entrevistados, en relación de aceptar o rechazar la construcción del proyecto	62

2. RESUMEN EJECUTIVO (máximo de 5 páginas)

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.

A continuación, en el cuadro N° 2.1 se detallan los datos generales de la Empresa Promotora del Proyecto Locales Comerciales Reserva del Norte.

Cuadro N° 2.1. Datos generales del Promotor del proyecto.

Promotor	Promotora Panamá Centro, S.A.
Registro Publico	Folio N° 794014
Representante Legal	Marvin Sánchez García
Cédula	8-434-55
Ubicación de la empresa	Avenida Balboa, Edificio Torre Davivienda, Planta Baja, corregimiento de Bella Vista, distrito y provincia de Panamá,
Página web:	NA
Persona a contactar	Ing. Abelardo Pineda/ Ing. Mayda Polanco
Teléfono:	304-9839
Celular	6747-3419/ 6679-7914
Correo Electrónico	apineda@gprovivienda.com / mpolanco@gprovivienda.com

A continuación, en el cuadro N° 2.2 se colocan los datos generales de la Empresa Consultora Ambiental responsable por la elaboración de este estudio.

Cuadro N° 2.2. Datos Generales de la Empresa Consultora

Empresa Consultora:	Ingeniería Avanzada, S.A.
Representante Legal:	Ricardo Anguizola
Registro de Consultor:	IAR-074-97
Teléfono de oficina:	(507) 6673-6671
E-mail	ramiasa@cableonda.net/ricardoanguizola@yahoo.com

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

El **Proyecto Locales Comerciales Reserva del Norte** consiste en la Construcción de Plaza Comercial del proyecto Reserva del Norte y su promotor es la empresa **Promotora Panamá Centro, S.A.** El proyecto ocupará parcialmente los terrenos del Folio Real N° 30471072, Código de Ubicación 8713 y ocupa una superficie de 2,260 m² localizado en el sector de Rana de Oro, Corregimiento de Pedregal, Distrito y Provincia de Panamá, propiedad de la sociedad Promotora Panamá Centro, S.A.

Este EsIA, será desarrollado dentro de la huella del proyecto madre *Reserva del Norte*, con Estudio de Impacto Ambiental Categoría II aprobado mediante Resolución N° DEIA –IA-077-2021 (Anexo N° 14.5). La terracería e infraestructuras básicas a las que se conectará el proyecto, están contempladas en el EsIA Reserva del Norte y cuenta con los planos de diseño aprobados por las diferentes instituciones competentes para el proyecto. (Anexo N° 14. 6) .

El lote que conforman la huella del proyecto tiene zonificación C-2 (Comercial de Intensidad Alta) aprobada por MIVIOT de acuerdo al Esquema de Ordenamiento Territorial “Reserva del Norte” mediante Resolución N° 152-2023. (Anexo N° 14.7)

El proyecto generará 10 empleos directos durante su construcción y 5 empleos directos durante sus operaciones. Se proyecta su construcción en un período de 12 meses (1 año). La inversión de este proyecto está estimada en cuatrocientos treinta y nueve mil trescientos veintiún mil balboas. (B/. 439,321.00).

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

El lote en donde se desarrollará el proyecto presenta una topografía plana, con elevación promedio de 36 m.s.n.m. La topografía del terreno ya ha sido previamente intervenida, como resultado del proceso de movimiento de tierra y nivelación por las actividades y obras del proyecto Urbanístico Reserva del Norte (Anexo N°14.6). Dentro de la huella del proyecto no pasa ningún curso de agua superficial natural ni en el entorno inmediato del proyecto.

Los resultados del monitoreo de calidad del aire realizado durante una (1) hora para el material particulado (PM_{10}) se ubicaron en un valor de $36.9 \mu g/m^3$ no sobrepasando el límite máximo permisible por la norma vigente. (Anexo N°14.15) Por su parte, el monitoreo de ruido realizado, muestra que el nivel de ruido promedio para el punto de muestreo fue de 61.1 dBA, levemente por encima del límite establecido, lo cual puede deberse al tráfico en la calle que conecta con el Corredor Norte y al ruido de maquinarias propias de una zona de construcción y residencial muy activa. (Anexo N°14.16).

La cobertura vegetal original fue eliminada en el pasado, por los avances en la construcción de las fases del Proyecto Reserva del Norte en donde se realizó la tala y desbroce de vegetación, para efectuar el movimiento de tierra y la adecuación del terreno. Como consecuencia de estos trabajos, el lote presenta un 100% de suelos desnudos.

Como resultado de las giras de campo, aplicando el método de búsqueda generalizada; se registraron un total de una (1) especies de ave (talingo), no fueron identificadas especies de mamíferos, reptiles o anfibios durante los recorridos efectuados.

Por su parte, se realizó la consulta ciudadana aplicando cuestionarios a 51 personas del área de influencia socioeconómica del proyecto, incluyendo ocho (8) actores claves dentro del área de influencia. La mayoría de los consultados ven el proyecto de manera beneficiosa y manifestaron estar de acuerdo con la ejecución de este ya que con el proyecto aumentará la oferta de servicios comerciales y oportunidades de empleo, y el progreso y desarrollo de la comunidad en general. (Anexo N°. 14.20)

La población que dijo percibir impactos de beneficios en los hogares, y cerca del área de construcción, argumentó que esto se daría por el hecho de que habría progreso y desarrollo en la comunidad, habrá comercios en el área, se dará oportunidad de empleo, tendrán acceso a los comercios, evitarán los tranques para ir de compras, aumentará el valor de las propiedades, ahorran tiempo y gasolina.

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

Para el proyecto se identificaron un total de 6 impactos. De éstos, 5 resultaron negativos durante la etapa de construcción, además se identificó 1 impacto positivo.

Por su parte, en cuanto a la valoración de los impactos durante la etapa de construcción se cuantificaron 5 impactos negativos de los cuales todos son de significancia baja o Compatible. Además, para la construcción, 1 impacto resultó positivo con significancia baja o compatible.

El Plan de Manejo Ambiental (PMA) contiene las acciones, políticas e inversiones necesarias para prevenir, reducir o dar respuesta a los riesgos o impactos ambientales identificados. El PMA del proyecto está conformado por: Plan de Monitoreo, Plan de Prevención de Riesgos Ambientales, Plan de Contingencia y Plan de Cierre.

3. INTRODUCCIÓN

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

El Proyecto Locales Comerciales Reserva del Norte nace de la oportunidad de ofrecer servicios comerciales en un nodo de crecimiento residencial activo de la ciudad de Panamá. El proyecto se localiza en una zona en donde la oferta residencial ha ido en sostenido crecimiento en los últimos 15 años y la oferta actual de locales comerciales en el área es insuficiente para atender a la comunidad que residirá en el proyecto Reserva del Norte y en sus alrededores.

Este proyecto llegará para impactar positivamente la actual ausencia de comercios en la zona, los cuales actualmente están limitados a servicios barriales básicos y que eventualmente no serían suficientes para satisfacer la demanda considerando el incremento de residentes que tendrá la zona cuando el proyecto Reserva del Norte, que proyecta la construcción de 630 viviendas, esté ocupado.

El proyecto pretende beneficiar a miles de familias que han elegido en el desarrollo residencial Reserva del Norte como su hogar, convirtiendo a este proyecto en una opción cercana y de práctica para obtener productos y servicios varios requeridos por la población residente en la zona.

La consulta ciudadana realizada como requerimiento de este estudio de impacto ambiental, demuestra que la población del área considera que este proyecto generará beneficios e impactos positivos a la comunidad y están a favor de su ejecución y visualizan al proyecto de como una oportunidad para optar de manera sencilla y rápida por servicios cerca de sus residencias, por lo que esperan que prontamente se ejecute.

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD

A continuación, se describen detalladamente las fases del proyecto

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

El objetivo principal de este **Proyecto Locales Comerciales Reserva del Norte** es el diseño, construcción y entrega de ocho (8) locales comerciales, concebidos en una plaza para ofrecer servicios comerciales diversos y de calidad a los residentes del proyecto Reserva del Norte y zonas aledañas, cumpliendo con las normativas nacionales en todas sus fases. Este proyecto se construirá en un lote dentro de la huella del proyecto madre **Reserva del Norte**, que está ejecutándose actualmente y cuyo EsIA fue aprobado mediante Resolución N° DEIA –IA-077-2021 (Anexo N°14.5)

El objetivo general del proyecto es proveer de servicios comerciales variados en una zona de actual crecimiento residencial. El Proyecto es exclusivamente de construcción de una plaza comercial con áreas operativas y estacionamientos para los visitantes.

El proyecto se justifica por lo siguiente:

- Los futuros residentes del proyecto Reserva del Norte que ha considerado en su diseño la construcción de 630 unidades de vivienda, requiere de servicios comerciales complementarios para satisfacer las necesidades y ofrecer productos y servicios varios a la población que habitará en el área y zonas aledañas.
- Continuación de las obras del proyecto madre Reserva del Norte.
- Con este proyecto se mejorará el uso del terreno que actualmente es un terreno desocupado.

- La ejecución de las fases del proyecto permite ser un generador de empleo, por lo que, con él, se mejorará la calidad de vida de la población de manera directa (trabajadores) e indirecta, contribuyendo con la reactivación de la economía del país.

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

El mapa de localización regional del polígono del proyecto a escala 1: 50,000 se incluye en el Anexo N° 14.9. de este documento.

Figura N° 4.1. Localización regional de la huella del proyecto



Fuente: Google Earth –enero 2024

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

El proyecto está localizado en un lote que totaliza una superficie de 2,260 m² dentro del desarrollo urbanístico Reserva del Norte, ubicado en el sector de Rana de Oro, Corregimiento de Pedregal, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá.

La ubicación geográfica corresponde a las coordenadas UTM, en el Sistema WGS-84, señaladas en el cuadro siguiente: (ver Anexo N° 14.10):

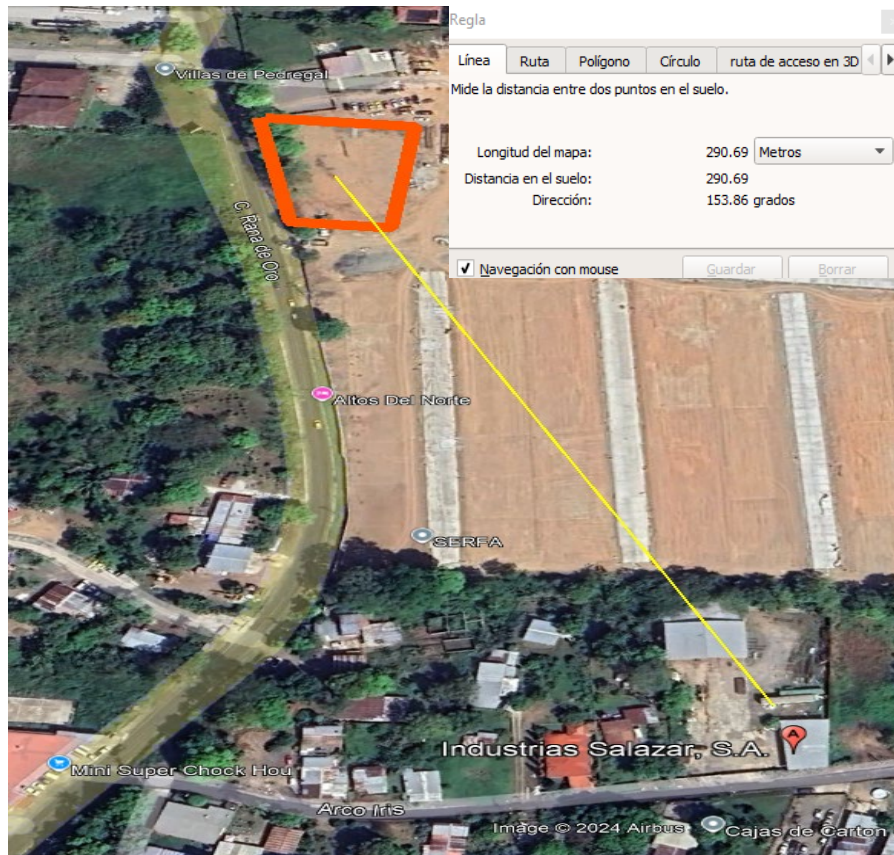
Cuadro N° 4.1. Coordenadas UTM del proyecto

PUNTO	NORTE(m)	ESTE(m)
1	1004696.03	672652.06
2	1004691.29	672699.09
3	1004635.15	672693.44
4	1004638.27	672662.48
5	1004654.67	672659.12
6	1004691.00	672651.33
7	1004696.21	672650.25

Se realizó la verificación de la existencia de industrias instaladas a una distancia de hasta 300 metros a partir de los límites de la huella del proyecto en dirección Norte, Sur, Este y Oeste utilizando fuentes tales como Google Earth, y Google Maps, a partir de las cuales se identificó únicamente a la empresa Industrias Salazar, fábrica dedicada a la Hojalatería y diseño industrial de piezas para camiones, localizada a 290 metros al Sur de la huella de este

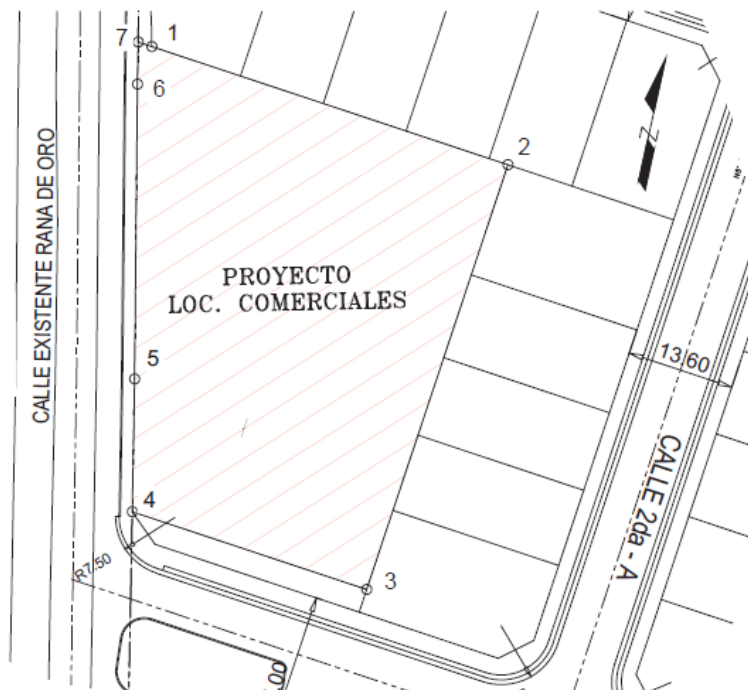
proyecto, la cual no causa afectaciones significativas a los vecinos en cuanto a emisiones al aire ni ruidos que la definan como industria molesta.

Figura N° 4.2 Localización de industria cercana vs lote del proyecto



El plano del polígono de la huella del proyecto a escala 1: 500 se incluyen en el Anexo N° 14.10 con el listado de coordenadas WGS84 UTM Zona 17N correspondiente.

Figura N° 4.3. Polígono de la huella del proyecto



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

4.3.1. Planificación

Durante esta etapa el promotor del proyecto, desarrolla una serie de actividades tendientes a determinar la factibilidad y viabilidad económica y ambiental del proyecto, durante aproximadamente 8 meses.

Entre las actividades que se desarrollarán podemos mencionar:

1. Estudios para marcación en terreno de los niveles finales y descripción del programa de diseño de los locales, incluyendo estacionamientos, edificaciones, infraestructuras, áreas comunes.

2. Elaboración de planos arquitectónicos y de construcción, los cuales deberán ser presentados en el Ministerio de Vivienda, IDAAN, MINSA, MOP, Cuerpo de Bomberos, y otras instituciones de ventanilla única, para su aprobación antes de iniciar la etapa de construcción.
3. Tramitología de los permisos correspondientes.
4. Diseño de un Plan de Aseguramiento de la Calidad de la Construcción, tendiente a controlar aspectos como: cantidad y calidad de suministros, adquisición, recepción y custodia de materiales y equipos, transporte de los materiales y equipos, programación y coordinación de la ejecución de la obra.
5. Elaboración y presentación del Estudio de Impacto Ambiental, para la evaluación y aprobación del Ministerio de Ambiente, y otras entidades competentes.
6. Contratación de mano de obra.

4.3.2. Ejecución

A continuación, se detalla sobre las etapas de 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).

Dentro de las acciones a desarrollar para iniciar la etapa propiamente de construcción del **Proyecto Locales Comerciales Reserva del Norte** se deberán tener en consideración las actividades abajo señaladas, las cuales se ha proyectado que se desarrollarán en un período aproximado de 1 año iniciando a finales de 2024, para culminarse a hacia finales del 2025.

Actividades Principales de Construcción

1. Construcción de infraestructura interna básica: instalación e interconexión de tuberías de agua potable y del sistema sanitario, sistema eléctrico y telecomunicaciones, áreas de circulación vehicular interna de la plaza donde se ubicarán los locales.
2. Fundaciones y estacionamientos.
3. Construcción de edificaciones: columnas, vigas, losas, techos.
4. Albañilería y construcción en general: construcción de paredes, repello, impermeabilización, Instalación de líneas de comunicación, Instalación del sistema de ventilación y aire acondicionado, sistema eléctrico, sistema de protección contra incendio, alarmas y circuito de seguridad, plomería y electricidad en general.
5. Obras de terminación y acabados, áreas verdes: sellado, pisos, instalación de ventanas, puertas, pintura, mobiliario fijo, jardinería en general, otras.
6. Permisos y equipamiento: permisos de ocupación y de autoridades de salud, bomberos y toda la tramitología final.

El **Proyecto Locales Comerciales Reserva del Norte** será desarrollado en un lote servido con la vialidad, sistema de acueducto, sistema sanitario, eléctrico y de telecomunicaciones. Las terracerías e infraestructuras básicas urbanas que utilizará este proyecto forman parte del proyecto Reserva del Norte, con EsIA aprobado mediante resolución N° DEIA –IA-077-2021 (Anexo N° 14.5). El Polígono del proyecto ocupa parcialmente la finca con Folio Real N° 30471072 en un área de 2,260 m².

El lote que conforman la huella del proyecto tiene zonificación C-2 (Comercial de Intensidad Alta) aprobada por MIVIOT de acuerdo al Esquema de Ordenamiento Territorial “Reserva del Norte” mediante Resolución N° 152-2023. (Anexo N° 14.7)

Descripción general del proyecto: Construcción de Plaza Comercial del proyecto Reserva del Norte.

Descripción Detallada del Proyecto:

- Locales comerciales: 8
- Tamaño de los locales: entre 65 m² a 157 m² aproximadamente (área cerrada.)
- Todos los locales contarán con patio interno y baños, algunos tendrán área de terraza.
- Estacionamientos: 27 incluyendo espacios para discapacitados.
- Tanque de Gas, cuarto eléctrico, tanque de reserva de agua , terraza y tinaquera.
- Área de circulación vehicular interna y sistema de alcantarillado sanitario y pluvial y agua potable que se conectarán a los sistemas construidos para el proyecto Reserva del Norte.

Los planos de anteproyecto del proyecto Locales Comerciales de Reserva del Norte se adjuntan en el Anexo N° 14.11.

Figura N° 4.4 –Planta Arquitectónica y Vistas esquemáticas del Proyecto





Fuente: Promotor

-Infraestructuras.

Los servicios básicos de agua potable y sanitario a los que se interconectará el **Proyecto Locales Comerciales Reserva del Norte** están incluidos dentro del proyecto Reserva del Norte el cual cuenta con planos de Anteproyecto aprobados (Anexo N° 14.5). Estos planos, según sea el caso, también cuentan con revisión y visto bueno de otras instituciones tales como MOP, MINSA; MIVIOT. Bomberos, entre otras.

Adicionalmente:

- Vialidad: El proyecto utilizará para su acceso primario la vialidad principal de Rana de Oro y además se interconectará con el proyecto Reserva del Norte con la red de calles diseñadas para el proyecto (calle 1era, calle 2da y Avenida la Cañada). Para este proyecto se contempla la construcción de área de circulación vehicular interna y estacionamientos.
- Manejo de aguas pluviales: Las aguas de lluvia captadas en el área de este proyecto serán conducidas hasta el sistema pluvial existente sobre la calle principal de Rana de Oro y

diseñada para este proyecto. (Anexo N°14.5). El proyecto contempla en sus primeras actividades, la infraestructura básica para interconectar al proyecto con la red principal de acueducto de Reserva del Norte.

-Equipo a Utilizar.

Al ser un proyecto de construcción típico, la maquinaria y equipo de construcción a utilizar será proporcionado por una empresa escogida y contratada por la promotora; entre los equipos a utilizar en este tipo de proyectos podemos mencionar: Camiones Volquete, Bombas, Compresores, Minicargadores, Soldadoras, retroexcavadora, pala martillo, rola compactadora, mixer o concreteras, Puntales Andamios, Escaleras, Máquinas pulidoras y/o cortadoras de disco y Otros (cepilladora, taladros, taladro horizontal para acoples, taladro para atornillar, sierras, radial, rooter y juego de cuchillas, lámparas, guillotinas, pegamento).

Adicional a las infraestructuras para los trabajadores, el proyecto requiere de la habilitación provisional de áreas para almacenamiento de materiales e insumos, habilitación de zona para la carga y descarga de materiales y un área para estacionamiento y/o para labores de mantenimiento de equipo y maquinaria a ser utilizada durante la ejecución de obras, todas las cuales estarán ubicadas dentro de la huella del proyecto y serán de carácter temporal y desmanteladas una vez culminen las actividades de la etapa de construcción. En este caso, el proyecto utilizará como apoyo el centro logístico e instalaciones administrativas del proyecto Reserva del Norte al cual pertenece y que está ubicado colindante al norte con la huella de este proyecto, en las coordenadas aproximadas UTM WGS84 E 672680, N 1004720.

-Insumos

Para la etapa de construcción del proyecto se requerirán materiales para las siguientes tareas:

- Cimientos, columnas, y vigas de hormigón: cemento, arena, piedra, acero, etc.

- Paredes: bloques, acero, cemento, arena, pintura,
- Techo: cielo raso suspendido, gypsum,
- Acabados: pisos de baldosas y de azulejos en las paredes de los baños.
- Otros: ventanales, puertas de vidrio y madera y tuberías de PVC, pegamento, artefactos sanitarios, pintura sin plomo y ferretería en general, grama.
- Herramientas: herramientas eléctricas, como taladros, sierras, lijadoras y martillos eléctricos y otras como martillos, destornilladores, brochas, rodillos, entre otros.

Durante la construcción del proyecto los materiales serán comprados en el mercado local, entre ellos: arena, acero, hormigón armado, cemento, cielo raso y otros. Otros serán importados como los acabados finales como las baldosas, grifería y otros accesorios. Los mismos no serán almacenados en sitio, como medida de buena práctica en el control de inventarios y así minimizar la producción de desechos, se aplicará la técnica de producción ágil “just-in-time”, que consiste en que la materia prima y demás suministros sean entregados en el sitio de construcción cuando sea necesario y no antes ni después. Una vez finalizada la etapa de construcción y previo al inicio a la etapa de operación, se adquirirán los mobiliarios básicos, equipos y materiales para las operaciones de la plaza comercial.

Durante la etapa de operación constante del proyecto se utilizarán desinfectantes y limpiadores biodegradables para las actividades de limpieza. En cuanto al mantenimiento, se utilizará pintura sin base de plomo y algunos otros materiales y herramientas menores como tijeras de jardinería, llaves, mangueras, clavos, etc, y otras utilizadas durante las labores de construcción.

-Necesidades De Servicios Básicos.

El sector de Rana de Oro, en el corregimiento de Pedregal, distrito y provincia de Panamá, donde se localiza el proyecto, cuenta con la infraestructura básica para el suministro de agua

potable, descarga de aguas pluviales y aguas residuales, y con acceso a la red eléctrica y de telecomunicaciones y cuenta con sus respectivos planos aprobados para el proyecto Urbanístico Reserva del Norte. (Anexo N° 14.6)

En el caso del agua potable, la misma será proporcionada por el IDAAN el cual abastece al proyecto Reserva del Norte (ver gráfico de presiones N° 14.12 y planos aprobados para Reserva del Norte en Anexo N° 14.6). El proyecto se conectará a la red de acueducto existente del proyecto Reserva del Norte. La energía eléctrica será suministrada por la empresa distribuidora ENSA.

Durante la etapa de construcción, para el caso de las aguas residuales, se habilitarán servicios sanitarios portátiles. Para las aguas pluviales en esta misma etapa, se desalojarán hacia los drenajes construidos a la vialidad del proyecto Reserva del Norte y a la calle principal de Rana de Oro, colindante con la huella de este proyecto.

Referente a la conectividad y transporte en el área del proyecto, el sector se encuentra localizado próximo al Corredor Norte y cerca de la Avenida Domingo Díaz y adicionalmente, cuenta con acceso al transporte público hacia diferentes puntos de la ciudad y ofrece también la posibilidad de llegar a estaciones de la línea 2 del Metro de Panamá.

-Mano de Obra

La mano de obra a contratar corresponderá a una empresa subcontratista con los conocimientos y permisos requeridos para la construcción en el país. El desarrollo de las actividades de construcción del proyecto generará un estimado de 10 empleos directos y aproximadamente 5 indirectos; mano de obra calificada y no calificada, que incluye, además de ingenieros civiles y arquitecto, albañil y ayudantes, electricistas, pintores, plomeros, conductores, carpinteros, soldadores y otros.

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, transporte público, otros).

Una vez terminada la construcción del proyecto, el promotor gestionará la venta y alquiler de los locales construidos a través de los diferentes bancos por medio de hipotecas u otros mecanismos financieros y por medio de la administración de la plaza comercial.

El proyecto funcionará como una instalación comercial para alquiler y/o venta a nacionales y extranjeros, e inicia cuando el proyecto está en construcción con actividades de preventa y gestión de renta termina con la ocupación de los locales comerciales. La actividad de esta etapa de operación se concentra en el uso continuo de infraestructuras.

Durante la fase de operación del proyecto, en actividades de limpieza se utilizarán desinfectantes y limpiadores biodegradables; y en actividades de mantenimiento preventivo se usará pintura sin base de plomo y algunos otros materiales utilizados durante la construcción.

El sector donde se ubica el proyecto en el corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, cuenta con la infraestructura básica para el suministro de agua potable, descarga de aguas pluviales y residuales, y con acceso a la red eléctrica y de telecomunicaciones durante su etapa de operación. En el caso del agua potable, la misma será proporcionada por el IDAAN y la energía eléctrica será suministrada por la empresa distribuidora ENSA. Como se mencionó en la sección anterior, el área donde se localiza el proyecto se encuentra localizado muy cerca de Corredor Norte, cuenta con acceso al transporte público y la accesibilidad de conexión con estaciones de la línea 2 del Metro de Panamá.

4.3.4 Cierre de la actividad, obra o proyecto.

Siendo un proyecto de tipo comercial no se contempla una etapa de abandono ya que se espera que se mantenga en el transcurso del tiempo.

4.3.5 Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases

A continuación, se muestran los cronogramas propuestos por el Promotor para la duración de las etapas de planificación y construcción del proyecto.

Cuadro N°.4.2. Cronograma y tiempo de ejecución de la etapa de planificación.

ACTIVIDAD	MESES							
	1	2	3	4	5	6	7	8
1								
2								
3								
4								
5								
6								

Fuente: Promotor

La etapa de planificación se estima estará completada en un periodo de 8 meses, durante el año 2024 mientras que la etapa de construcción se proyecta con una duración de doce (12) meses o 1 año.

Cuadro N°.4.3. Cronogramas y tiempo de ejecución de la etapa de construcción

CRONOGRAMA -LOCALES COMERCIALES RESERVA DEL NORTE (12 MESES)													
	Actividad	2025											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	INFRAESTRUCTURA INTERNA												
2	FUNDACIONES Y ESTACIONAMIENTOS												
3	OBRAS DE CONSTRUCCIÓN ESPECIALIZADAS												
4	ALBAÑILERIA-CONSTRUCCIÓN DE LOCALES												
5	ACABADOS Y OBRAS DE TERMINACIÓN												
6	PERMISOS Y OCUPACIÓN DE LOCALES												

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

Se contempla que en las distintas etapas del Proyecto se generen una serie de desechos de distintos tipos, lo cual se describe en esta sección.

4.5.1 Sólidos

En la fase constructiva, los residuos de materiales como acero y todos aquellos que puedan ser reciclados, se recolectarán y mantendrán en un sitio especial para los mismos dentro del área de construcción para luego ser vendidos o entregados a sitios de reciclaje autorizados; los residuos generados de los procesos constructivos serán recolectados periódicamente por cuadrillas y transportados depositados en sitios autorizados por las empresas proveedoras de estos servicios, que la promotora contrate. Los desechos o residuos de tipo doméstico, tales como papel, plástico, restos de comida, entre otros de naturaleza no peligrosa, generados en la fase de construcción serán dispuestos en tanques para su recolección y la disposición final de los mismos será en el Vertedero Municipal de Cerro Patacón.

En la fase de operación, al estar en continua operación el proyecto, los residuos generados serían catalogados como domésticos, y los mismos serán dispuestos temporalmente en la tinaquera de la plaza comercial y posteriormente retirados por el sistema de recolección de desechos municipal, cuyo sitio de disposición final de los mismos será en el Vertedero Municipal de Cerro Patacón.

4.5.2 Líquidos

Durante la construcción del proyecto, se habilitarán servicios sanitarios móviles para la disposición de los desechos líquidos fisiológicos de los trabajadores. En cuanto a los combustibles y aceites que utilicen los equipos y maquinaria durante la construcción de la

obra, se utilizarán recipientes de almacenamiento temporal, para evitar derrames y afectación del subsuelo.

En la fase operativa, las aguas residuales serán conducidas hacia las colectoras del sistema de alcantarillado existente del proyecto Reserva del Norte según lo indicado en la sección 4.4 de este documento.

4.5.3 Gaseosos

En la fase constructiva, la generación de gases pudiese darse a través de la combustión de combustibles de los camiones que transporten el material de construcción. Al momento de iniciar la fase de operación del proyecto los desechos gaseosos son generados por los vehículos de los usuarios de los locales comerciales.

4.5.4 Peligrosos

El proyecto no contiene fases o etapas que generen ningún tipo de desechos peligrosos para el ambiente o para las personas.

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.

El lote del proyecto tiene zonificación aprobada C-2 (Comercial de Alta Intensidad) de acuerdo al Esquema de Ordenamiento Territorial “Reserva del Norte” aprobado por MIVIOT mediante Resolución N° 501-2017 y modificado mediante Resolución N° 152-2023 y también como se indican en la Certificación de Uso de Suelo N° 559-2023, que se incluyen en el Anexo N° 14.7.

4.7 Monto global de la inversión

El promotor estima una inversión total de cuatrocientos treinta y nueve trescientos veintiún mil balboas. (B/. 439,321.00).

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

Las legislaciones, normas técnicas y ambientales que regulan el proyecto son las siguientes:

- Ley N° 08 de 25 de marzo de 2015. “Que crea el Ministerio de Ambiente, modifica disposiciones de la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá y dicta otras disposiciones.
- Ley 41 del 1 de julio de 1998. Ley General del Ambiente.
- Decreto Ejecutivo N° 1 del 01 de marzo de 2023. Regula el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Decreto Ejecutivo N° 2 del 27 de marzo de 2024. Que modifica y adiciona disposiciones al Decreto Ejecutivo N° 01 del 01 de marzo de 2023.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 39-2023. “Descarga de efluente líquidos directamente a sistemas de recolección de aguas residuales.
- Reglamento Técnico N° DGNTI-COMPANIT-44-2000. Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruidos.
- Decreto Ejecutivo N° 1 (de 15 de enero de 2004). Que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales.
- Ley 6 de 1 de febrero de 2006, Que reglamenta el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y dicta otras disposiciones.
- Decreto Ejecutivo N° 36 de 31 de agosto de 1998. Por el cual se aprueba el reglamento Nacional de Urbanizaciones, de Aplicación en el Territorio de la República de Panamá.

- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000 “Higiene y seguridad industrial, Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se generen vibraciones.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000 “Higiene y seguridad industrial, Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se generen vibraciones.
- Decreto N° 21 del 24 de enero de 2023, Que establece los valores de referencia de calidad de aire para el territorio nacional recomendado por las Guías Globales de calidad de Aire 2021 de la OMS y los métodos de muestreos para la vigilancia de su cumplimiento.
- Norma del Cuerpo de Bomberos. Capítulo III, IV y VII.
- Decreto Ejecutivo N°. 2 de 15 de febrero de 2008, por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la Industria de la Construcción.
- Decreto Ejecutivo N°. 34 de 3 de septiembre de 1993, “Por el cual se crea y reglamenta el funcionamiento de la ventanilla única para la aprobación de ante proyectos, planos y expedición del permiso de construcción y otros servicios”.
- Decreto N°. 456 de 23 de septiembre de 1998, “Por el cual se adoptan medidas para expedir permisos de construcción, demolición, mejoras, adición de estructuras, movimiento de tierra, conforme el Acuerdo N° 116 de 9 de julio de 1996”.
- Decreto de Gabinete 252 del 30 de diciembre de 1971 de legislación laboral que reglamenta los aspectos de Seguridad Industrial e Higiene del Trabajo.

5. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

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

El Atlas Ambiental de la República de Panamá (ANAM 2010), identifica las formaciones geológicas del área del **Proyecto Locales Comerciales Reserva del Norte**, Además, se realizó un reconocimiento geológico en campo para confirmar las principales formaciones identificadas en el área del proyecto. Se identifica que el proyecto se encuentra en la en la región que pertenece a una misma era (cenozoica) y un mismo período (terciario). La Formación Panamá Fase Marina “**TO-PA**” es la formación más extensa y más antigua. A nivel regional, consiste de arenisca tobácea, lutita, caliza algacea y foraminífera del Oligoceno inferior a superior del Periodo Terciario.

Los suelos naturales en el área del proyecto son muy pocos y únicamente se ubican en las orillas de las depresiones naturales o cañadas existentes. Estos son suelos Inseptisoles moderadamente profundos, arcillosos y de coloración marrón, con pobre drenaje. En general, el suelo del área se caracteriza como franco arenoso, poco ácido, con muy bajo concentraciones de hierro, zinc, cobre y manganeso, baja en saturación de aluminio y con concentraciones media de calcio, potasio y magnesio.

Para determinar las condiciones del subsuelo existente en el área del proyecto se realizaron investigaciones geotécnicas recientes donde se realizaron cinco (5) perforaciones de profundidad entre 3.10 y 4.70 metros; de estos puntos, los sondeos # 3, 4 y 5 se ubican dentro del lote de este proyecto Locales Comerciales Reserva del Norte. El tipo de suelos encontrados son suelos limo arcillosos de consistencia dura, plasticidad baja y bajo contenido de humedad. La recomendación de la investigación de suelo para las fundaciones de las edificaciones es la utilización de zapatas aisladas cuadradas d 1.20 m - 1.40 m x . En los sondeos no fue observado el nivel freático.

El extracto de los informes de investigación geotécnica con detalles sobre las propiedades, estratigrafía y recomendaciones sobre las fundaciones para Locales Comerciales Reserva del Norte están incluido en el Anexo N° 14.13 de este documento.

5.3.1. Caracterización del área costera marina.

El proyecto se localiza en un área geográfica extensa, altamente intervenida con fines mayormente residenciales desde hace más de 10 años. Específicamente el lote en donde se desarrollará este proyecto se ubican a aproximadamente 8 Km de la costa del Océano Pacífico por lo que dada la lejanía No Aplica la caracterización del área costera marina.

5.3.2 La descripción del uso del suelo

Los terrenos en donde se desarrollará el proyecto están intervenidos según las actividades contempladas y aprobadas en el EsIA del proyecto Reserva del Norte. El lote del proyecto es esencialmente de suelo descubierto ya que su terracería forma parte de las actividades del proyecto Reserva del Norte

Figura N° 5.1 Uso de suelo en el área del proyecto.



Fuente: Consultores Ingeniería Avanzada, S.A.

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

El **Proyecto Locales Comerciales Reserva del Norte** se ubica en un lote que ocupa parcialmente la finca con Folio real N° 30471072 y cuenta con los siguientes linderos generales actualmente:

- Norte: Resto Libre del Folio Real N° 30471072
- Sur: Resto Libre del Folio Real N° 30471072
- Este Resto Libre del Folio Real N° 30471072
- Oeste: Calle principal de Rana de Oro.

Cabe señalar que la finca N° 30471072 surge de la reunión de fincas N° 15015, N° 25938, N° 19742 y N° 20626. El plano demostrativo de la finca donde se ubica el lote del proyecto se incluye en el Anexo N° 14.8.

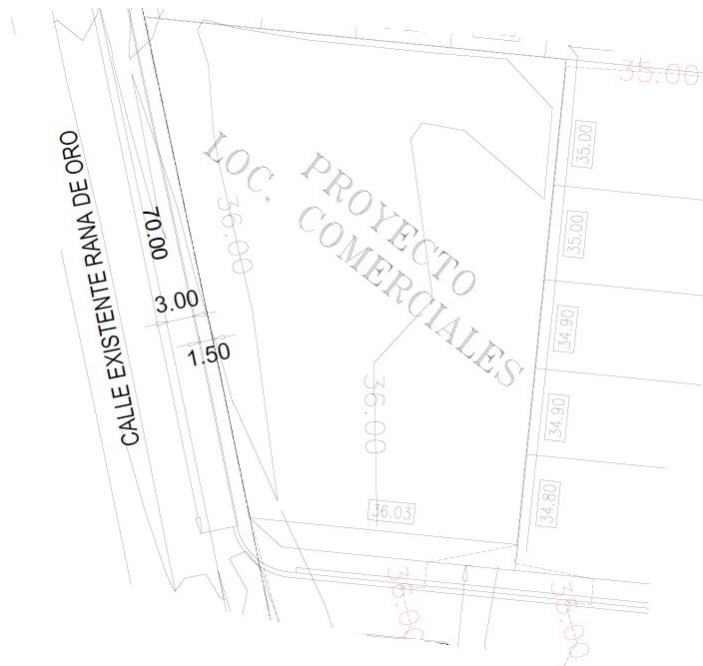
5.4. Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento

Al ser un sector plano, urbanizado y con los sistemas pluviales contruidos y funcionando, no se identifican dentro o en los límites de la huella del proyecto, zonas con posibilidades activas de deslizamiento, inundación o erosión.

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

El polígono en donde se desarrollará el proyecto presentan una topografía mayormente plana producto de las actividades de movimiento de tierra y nivelación del proyecto Reserva del Norte, con Estudio de Impacto Ambiental Categoría II aprobado mediante Resolución N° DEIA –IA-077-2021 (Anexo N° 14.5). El lote tiene elevaciones entre 35 y 36 m.s.n.m..

Figura N° 5.2- Topografía del lote de la huella del proyecto



Fuente: Promotor

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

El plano topográfico del lote del proyecto se incluye en el Anexo N° 14.14 de este documento.

5.6. Hidrología

En la parte interna del terreno no pasa ningún curso de agua ni en el entorno inmediato del proyecto. El cuerpo de agua más cercano es la Quebrada Salsipuedes ubicada a más de 150 metros aproximadamente al Este del lindero del polígono de la huella del proyecto.

5.6.1 Calidad de aguas superficiales

No aplica, no hay cuerpos de aguas superficiales dentro de la huella del proyecto.

5.6.2 Estudio Hidrológico

No aplica, no hay cuerpos de aguas superficiales colindantes ni dentro de la huella del proyecto.

5.6.2.1 Caudales (máximo, mínimo y promedio anual)

No aplica, no hay cuerpos de aguas superficiales colindantes ni dentro de la huella 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.

No aplica, no existen cuerpos hídricos de ningún tipo colindantes ni dentro de la huella del proyecto.

5.7 Calidad de aire

Para conocer la calidad de aire en el área del Proyecto, se realizó un muestreo de Material Particulado (PM₁₀) en el lote del proyecto, por un periodo de 1 hora en un punto representativo, en las coordenadas WGS84 UTM Zona 17N E 672668 m y N 1004690 m. El muestreo y análisis de resultados fue realizado por el laboratorio Envirolab. (Anexo N° 14.15).

Los impactos a la calidad de aire en el área del proyecto están asociados, en términos generales, a los niveles de contaminación existentes en gran parte debido a las emisiones del

tráfico vehicular por las actividades de construcción del proyecto Reserva del Norte, así como por el tráfico de la calle contigua que conecta con el Corredor Norte.

El valor promedio medido para material particulado (PM_{10}) medido fue de $36.9 \mu g/m^3$, valor que no sobrepasa el límite máximo permisible Resolución N° 021 del 24 de enero de 2023, por la cual se adoptan como valores de referencia de calidad de aire para todo el territorio Nacional y los niveles recomendados en la Guías Global de calidad del aire (GCA).

Figura N° 5.3-Ubicación de puntos de monitoreos ambientales de aire y ruido



Fuente: Envirolab –febrero 2024

5.71 Ruido

Como el sector es predominantemente residencial y el entorno cuenta con actividad similar y también hay áreas con construcción activa producto de las actividades del proyecto Reserva del Norte, que mantiene el área con movimiento de materiales, maquinaria y equipo pesado de forma regular; adicionalmente, el lote colinda con la calle principal que conecta a la Avenida José María Torrijos con el Corredor Norte que es muy transitada gran parte del día.

Con el fin de conocer los niveles de ruido en el área del Proyecto, se realizaron mediciones en agosto de 2024, en el punto con coordenadas WGS84 UTM Zona 17N E 672666 m y N 1004692 m. Las mediciones se extendieron por un período de 1 hora. El muestreo y correspondiente análisis fue realizado por el laboratorio Envirolab. (Anexo N° 14.16). Los resultados permiten comparar los niveles encontrados con los niveles permitidos por la norma.

El punto fue medido en horario diurno registrando el nivel máximo de ruido (Lmax), nivel mínimo de ruido (Lmin) y el nivel de ruido promedio. Los resultados se pueden apreciar en el Cuadro siguiente, donde el resultado excede levemente los límites de la norma (Decreto Ejecutivo N°. 1 de 15 de enero de 2004), el cual es de 60 dBA para horario diurno. Los resultados, al igual que para el caso de la calidad de aire en la zona, pueden deberse a al tráfico vehicular presente por la conectividad inmediata con el Corredor Norte y a las actividades constructivas que se desarrollan dentro del proyecto Reserva del Norte.

Cuadro N° 5.1- Resultados de Medición de Ruido Ambiental

Punto de Muestreo	Lmax (dBA)	Leq (dBA)	Lmin (dBA)
Punto 1	79.2	61.60	44.3

Fuente: Envirolab – agosto 2024

5.7.2 Olores Molestos

Podemos indicar que en esta zona no existen evidencias de olores perceptibles molestos ni nocivos o de otra índole.

5.8 Aspectos Climáticos

Según la clasificación climática para Panamá presentada por McKay (2000), el área del proyecto se localiza dentro del Clima Tropical con Estación Seca Prolongada. Este clima

coincide con la clasificación de *Aw* de Köppen y Trewartha. El clima se caracteriza por ser cálido, con temperaturas medias de 27°C a 28°C. La Zona de Convergencia Intertropical (ZCI), la cual divide los vientos alisios del sureste y del noreste de los hemisferios Sur y Norte, respectivamente. La Zona de Convergencia Intertropical se caracteriza por una banda nubosa debido a la convergencia de las corrientes opuestas de aire, la cual genera mayor cantidad de lluvia. Durante la ausencia de la banda nubosa, la cantidad de lluvia disminuye, produciéndose una pronunciada estación seca en la costa del Pacífico.

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

El levantamiento de la línea base del clima se basó en la revisión de información y el análisis de los datos climáticos históricos de 5 años en el periodo comprendido entre 2008 y 2012 obtenidos de la Estación Tocumen de ETESA siendo esta la estación más cercana al área del proyecto. La Estación Ingenio Felipillo está identificada como N°. 144-002.

Durante los meses de la estación seca la precipitación es menor de 50.0 milímetros mientras que en la estación lluviosa entre septiembre, octubre y noviembre oscila entre 175 y 319 milímetros. Según los registros de 5 años de Hidrometeorología de ETESA el promedio anual es de 1,963.8 milímetros.

La distribución de la precipitación es típicamente bimodal iniciando en la segunda quincena de abril y aumentando hasta el mes de julio hasta llegar a su máximo valor en los meses de octubre - noviembre. A partir del mes de diciembre las lluvias comienzan a disminuir iniciándose la estación seca en enero hasta mediados de abril.

El comportamiento de la temperatura en el Pacífico panameño es típicamente caliente e isotérmico con poca variabilidad entre la temperatura a través del año. De acuerdo a los registros de la Estación Tocumen, la temperatura media anual se estima en 27.3°C con los meses más calientes de febrero y marzo con 28.0 y 28.2°C, mientras que los más frescos son

octubre y noviembre con 26.9°C cada uno. La diferencia entre ambos es de apenas 1.3°C, lo que confirma un régimen tropical caliente e isotérmico.

El análisis sobre la humedad relativa basado en los registros de la Estación Meteorológica de Tocumen muestra que la humedad relativa no ha presentado variaciones significativas, ya que la diferencia de los valores mensuales es de tan sólo 2.8%. Como es de esperarse, durante los años de registro, la mayor humedad relativa se ha determinado durante la estación lluviosa de mayo a diciembre, por encima de 80.0%. La menor humedad relativa se da durante la estación seca, en los meses de febrero, marzo y abril.

La presión atmosférica en un punto corresponde al peso de la columna vertical de aire que se alza sobre una unidad de superficie con centro en ese punto hasta el límite superior de la atmósfera. Por tanto, la presión atmosférica disminuye con la altitud. Normalmente se toma como referencia la presión atmosférica que existe a nivel del mar. En Panamá a dicho nivel su valor normal se considera de 1013 hPa (1013 mbar, 1 atm o 760 mmHg). Disminuyendo de media en 1 hPa por cada 8 metros de altura.

6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO.

La siguiente descripción ofrece información relacionada con el estado actual del ambiente biológico en la huella del proyecto del presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I denominado: **Locales Comerciales Reserva del Norte**. Esta información servirá de base en la identificación y valorización de los posibles impactos que el proyecto pueda generar y la elaboración del consecuente Plan de Manejo Ambiental.

6.1 Características de la Flora.

El presente informe corresponde a la Descripción del Ambiente Biológico del presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I denominado: **Locales Comerciales Reserva del**

Norte. Este proyecto presenta una superficie aproximada de **2,260 metros cuadrados** y se encuentra ubicado dentro del polígono perteneciente al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, aprobado en el año 2021 denominado, **Reserva del Norte**.

El polígono, objeto del presente informe biológico, perdió su cobertura boscosa original como parte de las actividades de construcción del proyecto inicial, aprobado por MiAmbiente en el año 2021 denominado, Reserva del Norte, estas actividades corresponden a movimiento de tierra y adecuación del terreno.

Por lo tanto, la huella del proyecto **Locales Comerciales Reserva del Norte**, actualmente no presenta vegetación, el suelo se encuentra desnudo ocupando el 100% del área del proyecto.

Cuadro N° 6.1 Cobertura Vegetal y Uso de Suelo.

Tipo de Vegetación y Uso de Suelo	Superficie (m²)	Representatividad (%)
Suelo desnudo.	2,260	100
TOTAL	2,260	100

Elaborado por Consultores de Ingeniería Avanzada, S. A.

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

La huella del proyecto perdió su cobertura vegetal, como parte de las actividades de construcción del proyecto Reserva del Norte con Estudio de Impacto Ambiental Categoría II aprobado por MiAmbiente.

Por esta razón, no existe cobertura vegetal y actualmente el polígono está conformado en su totalidad por suelos desnudos. Se realizaron recorridos y se montó el polígono del proyecto sobre imágenes satelitales y se obtuvo un mapa base de vegetación. (Anexo N° 14.17)

A. Riqueza de especies en la huella del proyecto (2,260 m²).

Como se mencionó en el punto 6.1.1 no existe cobertura vegetal en el área del proyecto, la totalidad del polígono está conformada por suelos desnudos.

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

Como el polígono de estudio no presenta cobertura vegetal, el inventario forestal para el presente EsIA Categoría I No Aplica.

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

El Mapa de Cobertura Vegetal y Uso de Suelo se presenta en el Anexo N° 14.18.

6.2 Características de la Fauna.

La huella del proyecto perdió su cobertura boscosa por las actividades de construcción del EsIA Categoría II denominado, Reserva del Norte, lo que ha provocado que la fauna existente, se desplazara hacia zonas con mejores hábitats para desarrollar sus ciclos biológicos.

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

Si bien, la totalidad del polígono, presenta suelos desnudos, lo que minimiza la presencia de fauna silvestre, se realizó un recorrido general de reconocimiento para identificar especies de vertebrados que pudieran interactuar en estas condiciones. (Anexo N° 14.17)

Se implementó la metodología de búsqueda generalizada para identificar especies presentes, realizando observaciones directas y observaciones indirectas para la identificación de indicios de la presencia de fauna silvestre (huellas, nidos, cantos, rastros, restos, etc.).

Las observaciones directas e indirectas fueron realizadas a través de recorridos a pie estableciendo 4 puntos de observación. El siguiente cuadro N° 6.2 presenta las coordenadas geográficas de los puntos de observación para determinar las especies de fauna silvestre presentes en la huella del proyecto.

Cuadro N° 6.2 Coordenadas Geográficas de los puntos de observación.

Punto de observación	Este	Norte
1	672652	1004696
2	672699	1004691
3	672693	1004635
4	672662	1004638

Figura N° 6.1 Ubicación de puntos de observación –Fauna



La bibliografía utilizada para la identificación de aves fue la siguiente: Guía de Aves de Panamá (Angher & Dean, 2010), la Lista de Aves de Panamá de AUDUBON (2016) y el National Audubon Society, The Sibley Guide to Birds (Sibley, 2001). Para la identificación de reptiles y anfibios se siguió la nomenclatura utilizada por Amphibiaweb (2022) y Reptile Database (2022).

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.

Como resultado de las giras de campo, aplicando el método de búsqueda generalizada; solamente se registró una sola especie de ave. No se registraron especies de mamíferos, reptiles y anfibios.

Cuadro N°. 6.3 Especies de Fauna Silvestre Registradas durante las giras de campo.

AVES

Nombre Científico	Nombre Común	Método	Estado de Protección
PASSERIFORMES			
Icteridae			
<i>Quiscalus mexicanus</i>	Talingo	OD	

Nota: E=Entrevistas; C=Captura; OD=Observaciones Directas; OI=Observaciones Indirectas; VUPmá=Vulnerable (Res. N°. AG-0657-2016); AI y AII = Apéndices de CITES.

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

La legislación nacional contempla la Ley 24 sobre Vida Silvestre (INRENARE 1995) y la Resolución N°. AG-0657-2016 por la cual se reglamenta lo relativo a las especies de fauna y flora amenazadas y en peligro de extinción, entre otras. Con base al listado de la Resolución N°. AG-0657-2016, en el área del proyecto No se detectaron especies con algún grado de protección.

Por otra parte, una herramienta internacional para la protección de la fauna silvestre, es la Convención para el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestre (www.cites.org). Dicha Convención, se encarga de orientar y regular el comercio internacional de las especies de fauna y flora incluyéndolas, de acuerdo al grado de amenaza en que se encuentren, en tres Apéndices: I, II y III. No se identificaron especies contenidas en los diferentes Apéndices.

Otra instancia internacional para la protección de las especies de fauna silvestre lo es la lista roja de la UICN (www.iucnredlist.org), la cual establece una serie de Categorías de Amenazas (peligro crítico, peligro, vulnerable, datos insuficientes, etc.). Durante el programa de rescate realizado en el área del proyecto, No se detectaron especies incluidas en la lista roja de la UICN. En cuanto a las especies endémicas o de distribución restringida, No se registró ninguna especie que presentara esta condición.

7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

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

En atención a la nueva normativa del Decreto Ejecutivo N°.2 del 2024, en la que establece los protocolos a seguir en la elaboración y presentación de los EsIA, se incluye una descripción, de cierta forma parcial, del ambiente socioeconómico general del barrio urbano al que pertenece el área de influencia del proyecto que se somete a estudio (en este caso Locales Comerciales Reserva del norte) en Altos de Villalobos y alrededores, pero que aparecen bajo esa misma denominación y La Primavera, en el Corregimiento de Pedregal, Distrito de Panamá.

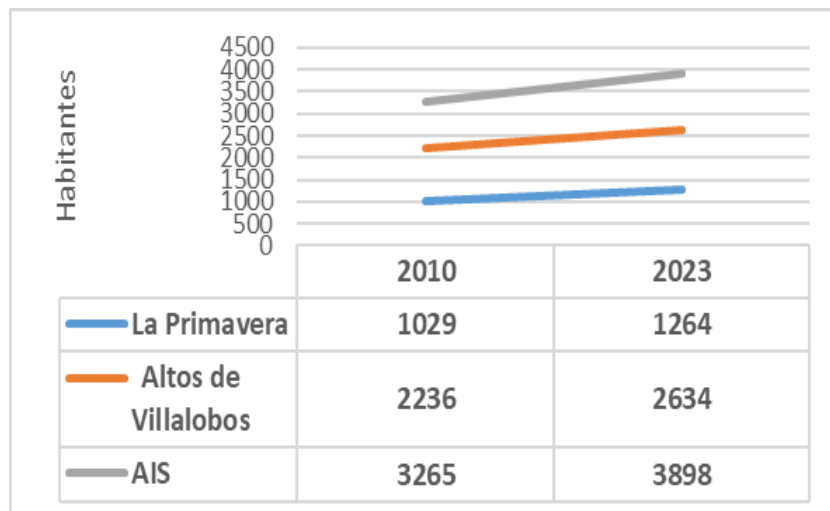
Los datos disponibles y de interés sobre este lugar se exponen en el apartado siguiente que describe algunos indicadores demográficos indicados por el Decreto antes mencionado.

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

- **Tamaño y crecimiento de la Población**

De acuerdo con la información oficial disponible por el INEC, referente a los barrios urbanos que conforman lo que delimitamos como Área de Influencia Social del proyecto (AIS), tales son, La Primavera y los demás segmentos poblacionales integrantes de Altos de Villalobos, hubo un crecimiento sostenido del tamaño de la población desde el año 2010 al 2023, esto es, de 3265 habitantes su tamaño creció de manera importante hasta el 2023, cuando se registró la cantidad de 3898 habitantes (Gráfica N°. 7. 1).

**Gráfica No 7.1. Evolución de la población
del AIS, según barrio urbano: años 2010 y 2023**



Fuente: INEC, Censos de población de 2010 y 2023.

De manera separada, se observa que, en términos absolutos, La Primavera aumentó su tamaño en 235 habitantes en ese período; mientras que en el caso de Altos de Villalobos se elevó en 398 habitantes. Sin embargo, desde el punto de vista de las tasas de crecimiento,

esta última representó un dinamismo demográfico relativamente menor que la primera barriada. Así cabría afirmarse que, en toda el área de influencia creció en aproximadamente 633 habitantes. De alguna manera, el eventual proyecto se estará encontrando con una población demográfica en aumento, lo cual apunta a serle favorable a su ejecución.

Sin embargo, desde el punto de vista relativo, las barriadas integrantes del AIS mostraron dinanismos. Así, La Primavera registró una tasa de crecimiento de 1.76% anual, la cual está por encima de la tasa de crecimiento de Altos de Villalobos que fue de 1.37% anual, en el período de referencia, esto lleva a estimar una tasa anual de 1.49% para el conjunto del AIS (Cuadro N°.7.1).

**Cuadro N°. 7.1. Tamaño y Tasa de crecimiento de la población:
años 2010 y 2023**

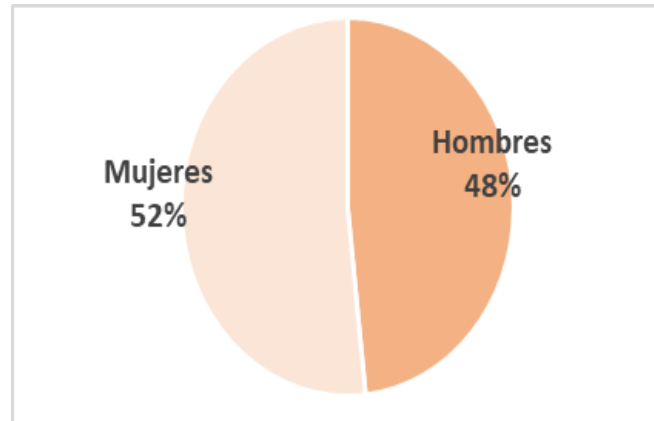
Período	2010	2023	Tasa de crecimiento anual
La Primavera	1029	1264	1.76%
Altos de Villalobos	2236	2634	1.37%
AIS	<u>3265</u>	<u>3898</u>	<u>1.49%</u>

Fuente: INEC, Censos de población, 2010 y 2023.

- **Distribución de la población por sexo y grupos de edad**

De acuerdo con la misma fuente censal empleada en el apartado anterior, se pudo conocer que las mujeres tienen una leve mayor representación porcentual (52%) que los hombres en el total de la población del área tratada; estos últimos representaron al 48% del total de la población del AIS. (Gráfica N°.7.2).

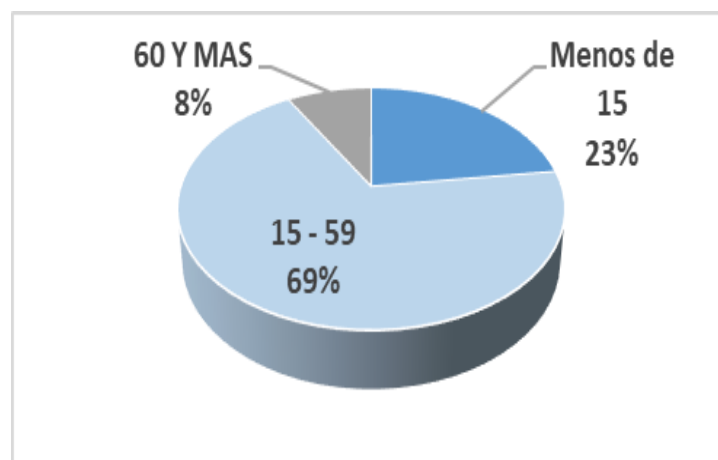
**Gráfica N°. 7. 2. Distribución de la población del AIS,
por sexo, año 2023**



Fuente: INEC, Censo de población, 2023.

Por su parte, al examinar la distribución de la población de interés, se hace evidente la significativa presencia de habitantes con edades de 15 a 59 años estos grupos de edades componen el 69%, seguidos por el 23% que corresponde al rango de 0 a 14 años y el restante 8% que corresponde al grupo de adultos mayores. (Gráfica N°. 7.3).

**Gráfica N°. 7.3. Distribución de la población del AIS,
por grupos de edades**



Fuente: INEC, Censo de población del año 2023.

Esta distribución, no se aleja de la que caracteriza al promedio de la de las poblaciones urbanas del área metropolitana, en la que las proporciones tienden a repetirse de seis a siete de cada diez habitantes del rango de edad de 15 a 59 años; de dos a tres por cada diez habitantes pertenecientes al rango de menores de 15 años y de uno de cada diez, en el grupo de pobladores con 60 y más años de edad (INEC, Censo de población, 2023). En este sentido, se trata de una distribución etaria de la población que está determinada por estructuras normativas de la sociedad “moderna”, de la que participan la mayor parte de las personas en las áreas urbanas y urbano periféricas. Estas tienden a controlar y establecer tendencias de reducción de las poblaciones de recambio generacional. Lo observado aquí parece orientarse hacia tal tendencia.

- **Distribución cultural**

De lo dicho anteriormente, se puede deducir que el tipo de población que habita el AIS, presenta pautas culturales propiamente moderna-urbanas, expresadas en este caso, a través del comportamiento de la reproducción poblacional intergeneracional mencionado anteriormente. En este sentido, se mantiene que la población de menores de 15 años-la que se considera como no activa- en promedio representa una quinta parte de la población activa y total en general.

Observando in situ otros indicadores, tales como el tipo de actividades de distracción que realizan, no hay ningún tipo de actividad cultural tradicional de alguna de las comunidades de las que son originarios estos habitantes. Más bien, las actividades están caracterizadas por el alto nivel de consumo suntuario que les permite el nivel de ingresos de quienes están en capacidad y condiciones de habitar en estos barrios peri urbanos.

En su composición de origen étnico cultural, no llega al 4% (INEC, op.cit) la presencia de pobladores pertenecientes a grupos indígenas u originarios. Por lo contrario, la mayor presencia de agrupaciones étnicas se identifica como afrodescendientes, en cualquiera de sus denominaciones, estando representadas en más de la mitad de la población del AIS (INEC,

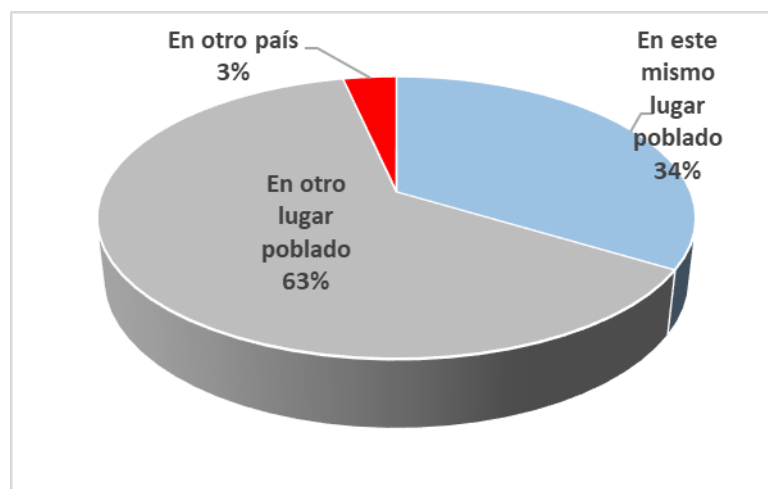
op.cit). Lo cual, sugiere una uniformidad en las prácticas culturales, en este caso, características de los grupos mestizos y Afro descendientes, que predominan en esta área de interés.

Distribución de acuerdo con el origen migratorio

Desde el punto de vista de la composición de la población de acuerdo con el origen de proveniencia, los registros estadísticos nacionales dan cuenta de que la mayoría de los habitantes son nativos del país, esto es, lo contrario de los que provienen de otro país, que resultó ser el 97% del total de la población de referencia (Gráfica N°.7.4). De esta, el 34% era nativa del propio AIS (Gráfica N°. 7.4).

Esta distribución habla, de una población que, en forma mayoritaria, debería mostrar rasgos similares en los comportamientos culturales. Lo que pudiese ser efecto de la diversidad, parece estar nivelado, relativizado, por el nivel de vida que le es propio a dichos pobladores. Su capacidad de consumo y las tendencias en la oferta de bienes y servicios de este barrio y en general de la región metropolitana, condicionan cierta tendencia hacia la uniformidad cultural de tipo moderna.

Gráfica N°. 7.4. Origen migratorio de la población del AIS



Fuente: INEC, Censo de población del año 2023.

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

7.2.1. Metodología

La normativa existente hace obligante la realización de un proceso de participación ciudadana en los estudios de impacto ambiental incluso de categoría I, que permita conocer la percepción y el sentir de la población acerca de aspectos relevantes y sensitivos de los proyectos sometidos a estudio y consulta. Además, establece trabajar con una muestra (aunque no lo especifica, se presume que cuantitativamente) representativa al momento de obtener las percepciones de la población.

En este caso, se procedió a efectuar este proceso a través de un plan de participación ciudadana que contemplaba cuatro pasos para tratar de alcanzar dicho propósito en el área de influencia del proyecto propuesto. Tales pasos fueron:

1. Identificación de la población del área de influencia social del proyecto
2. Definición de una muestra de participantes de la consulta ciudadana que fuese representativa del área de influencia social del proyecto
3. Difusión de la idea del proyecto
4. Aplicación de un instrumento que acopiara las percepciones de la población determinada para este propósito

De esta población de residencias en los lugares urbanos identificados, se delimitó un área dentro de cada lugar con aquellos que estaban más próximos al sitio del proyecto, en términos de conexión territorial y distancia a este. De aquí que el marco muestral delimitado no coincidió con la totalidad de las viviendas de los lugares poblados fundamentales que se identificaron como próximos al sitio del potencial proyecto. Estas ascendieron a la cantidad de 191 viviendas más próximas, así, se estimó la cantidad de viviendas a ser encuestadas, considerando admitir un error muestral de 10% y un nivel de certeza de la población de 90%. La cantidad resultante fue de 50 viviendas-hogares a ser encuestadas, aunque finalmente se pudo entrevistar a 51 residentes del área de influencia social del proyecto. (Cuadro N°7. 2)

El tamaño de la muestra con la que se trabajó equivale a un porcentaje de 26.7% del marco muestral de los residentes, que, dado los atributos bastante homogéneos entre las variables demográfica de unos y otros pobladores, significa que se trabajó con un tamaño muestral de una amplitud más que aceptable, para efectos de la representación poblacional de interés.

El tratamiento de esta muestra, para efecto de inferencias estadísticas y conclusiones, solo es sugerido para el nivel agregado del AIS, no de sus lugares poblados incluidos. Se advierte que, en términos prácticos, la muestra con la que se trabajó fue aún mayor, cuando adicionamos a operadores de negocios y a actores sociales claves gubernamentales que participaron de la consulta ciudadana llevada a cabo para este estudio de impacto ambiental.

Los parámetros principales empleados para la estimación de la muestra se basaron en:

Z=Nivel de confianza de 90%

e>Error muestral = 10%

N=Marco muestral= 191 viviendas.

Tipo de muestra: probabilística, al azar y proporcional. Se consideró igual probabilidad de ocurrencia que de no ocurrencia de sucesos indagados: p=q

Fórmula para la estimación (García Ferrando, 2000):
$$\frac{Z^2 N p q}{(N-1) e^2 + Z^2 p q}$$

Cuadro N° 7.2. Marco Muestral y Muestra estimada

Detalle	N°.
Viviendas del Universo poblacional o marco muestral	191
Muestra de viviendas estimada considerando el 10% de error muestral	50
Viviendas efectivamente encuestadas	51
% del universo	26.7%

Fuente: Elaborado por el equipo consultor de IASA, agosto 2024.

7.2.2. Percepción de moradores

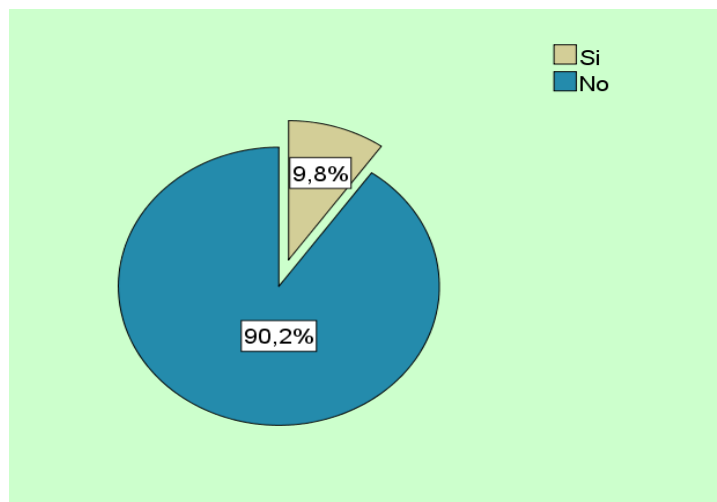
En atención a lo estipulado por el Decreto Ejecutivo 2 de 2024 en lo relativo a los procesos de participación ciudadana como parte de los estudios de impacto ambiental, se presenta a continuación los puntos de vista y expectativas expuestos por los moradores que fueron informantes del área de interés, incluido los informantes considerados como actores claves.

En este apartado se presentan los puntos de vista expuestos por informantes vecinos del lugar de interés, por su condición de residentes permanentes, o parte del plantel de los establecimientos del área próxima al sitio de interés.

Con relación al conocimiento que tenían los moradores de la construcción del proyecto, Locales Comerciales Reserva del Norte, el 9.8% de los entrevistados hicieron mención que, si tenían conocimiento al respecto, el 90.2% no tenía conocimiento de este. (Gráfica N° 7.5).

Gráfica N°.7.5

Conocimiento del interés de construirse el proyecto



Fuente: Equipo consultor de IASA, Encuesta de participación ciudadana, agosto 2024.

Las personas que dijeron conocer del proyecto se enteraron por comentarios con el vecino, con personas de la constructora, por vallas publicitarias y por qué vieron movimientos de equipos.

Impactos de beneficios, perjuicios que brindara el proyecto al ser construido, según los entrevistados.

Al explicárseles a los entrevistados, en qué consistiría el proyecto, se les tomó su parecer con relación a si se darían impactos de beneficios o de perjuicios y a qué nivel, tanto para sus hogares, el ambiente o en áreas cercanas al proyecto.

Cuadro N°. 7.3
Tipo de impacto que generaría el proyecto, en los hogares, en las áreas y en el ambiente, según los entrevistados

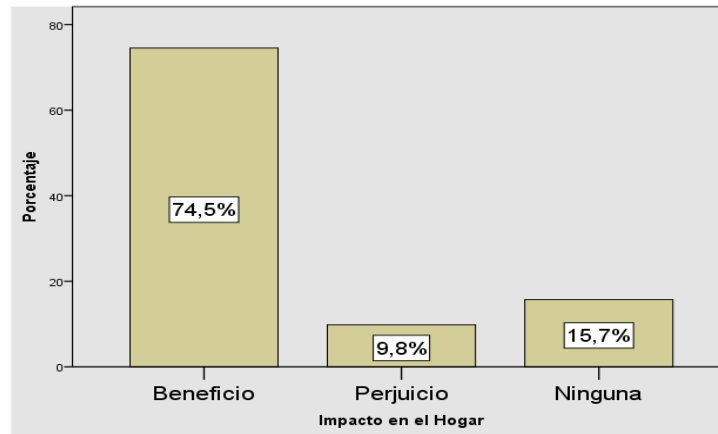
Tipo de impacto	Hogar %	Áreas cerca del proyecto%	Ambiente %
Beneficios	74,5	76,6	5,9
Perjuicios	9,8	5,9	54,9
Ningún impacto	15,7	17,6	39,2
Total	<u>100</u>	<u>100.0</u>	<u>100.0</u>

Fuente: Equipo consultor de IASA, Encuesta de participación ciudadana, agosto 2024

En cuanto a la información brindada por los moradores sobre los posibles impactos a los hogares, se obtuvo como resultado, que el 74,5% estuvo de acuerdo que de darse este proyecto les traerá beneficio. El 9,8% coincidieron en que los impactos generados serian perjudiciales y el 15,7% tuvo la percepción que no les causara ningún tipo de impacto (Cuadro N°.7.3 y Gráfica N°. 7.6)

Gráfica N°.7.6

Tipo de impacto que generara el proyecto, en los hogares, según los entrevistados

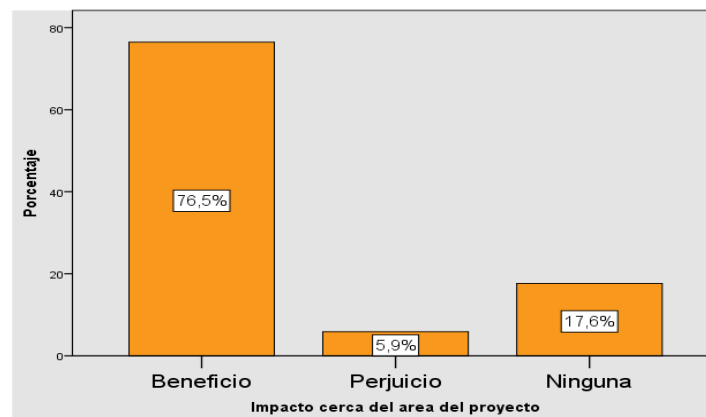


Fuente: Equipo consultor de IASA, Encuesta de participación ciudadana, agosto 2024.

Según la información otorgada por parte de las personas entrevistadas del lugar, según los impactos que causara el proyecto en las áreas cercanas al mismo, se obtuvo que un 76,5% considera que será de beneficio, el 5,9% perjuicio y el 17,6% dijo que no traerá ningún tipo de impacto (Cuadro N°.7.3 y Gráfica N°.7.7).

Gráfica N°.7.7

Tipo de impacto que generara el proyecto, en las áreas cercanas al proyecto



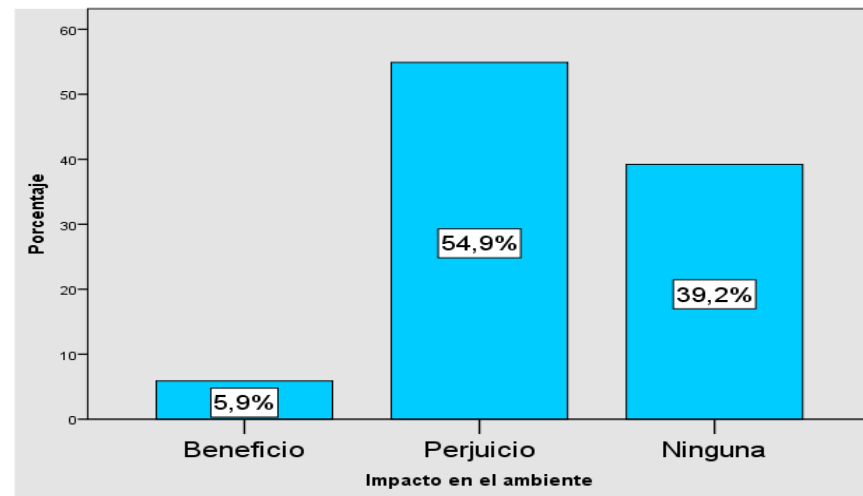
Fuente: Equipo consultor de IASA, Encuesta de participación ciudadana, agosto 2024

En la información recopilada referente a los impactos en el ambiente, el 39,2%, considera que no habría ninguno de tipo de impacto, el 54.9% dijo que le generara perjuicios y solo el 5,9% opinó que será de beneficio. (Cuadro N°.7.3 y Gráfica N° 7.4).

Evidentemente, la preocupación por la cuestión ambiental se opone a la percepción mostrada respecto a los probables impactos sobre los hogares y sobre los lugares poblados cercanos al sitio del proyecto.

Gráfica N°.7.8

Tipo de impacto que generara el proyecto al ambiente natural



Fuente: Equipo consultor de IASA, Encuesta de participación ciudadana, agosto 2024

Impactos de beneficios, que generará el proyecto a los hogares, al ambiente, y áreas cercanas

Parte de la población que dijo percibir impactos de beneficios en los hogares, argumentó que esto se daría por el hecho de que habría progreso y desarrollo en la comunidad, habrá comercios en el área, se dará oportunidad de empleo, tendrán acceso a los comercios, evitarán los tranques para ir de compras, aumentará el valor de las propiedades, ahorran tiempo y gasolina (Cuadro N°.7.4).

Cuadro N°. 7.4

Beneficios que traerá la construcción del proyecto a los hogares, ambiente y áreas cercanas, según los entrevistados

Beneficios	Hogar %	Áreas cercanas al proyecto %	Ambiente %
Progreso y desarrollo en la comunidad	X	X	-
Oportunidad de empleo	X	X	-
Tendrán acceso a los comercios	X	X	-
Aumentará el valor de la propiedad	X	X	-
Ahorrará tiempo y gasolina para las compras	X	-	-
Comercios en el área	X	X	-
Evitarán los tranques para ir de compras	X	X	-
Gastará menos tiempo en ir de compras	-	X	-
Siempre y cuando cuiden el ambiente	-	-	X

Fuente: Equipo consultor de IASA, Encuesta de participación ciudadana, agosto 2024

En cuanto a los beneficios, a las áreas cercanas del proyecto, la población consultada hizo mención, que este les traerá oportunidad de empleo, traerá progreso y desarrollo al área, tendrán acceso a los comercios, aumentará el valor de la propiedad, gastarán menos tiempo para ir de compras, evitarán los tranques, pondrán internet, lava maticos y una guardería (Cuadro N°. 7.4).

A nivel de la unidad ambiental, los beneficios que se lograran serán pocos, en donde los consultados opinan que, al construir, cuidarán el ambiente (Cuadro N° 7.4).

Impactos perjudiciales que generará el proyecto a los hogares, al ambiente, y áreas cercanas, según los entrevistados

El segmento de la población que fue entrevistada mencionó entre los impactos percibidos como perjudiciales, en el hogar, causados por el proyecto son: La construcción afectará la fauna del río. (Cuadro N°. 7.5)

Cuadro N°. 7.5

Perjuicios que traerá la construcción del proyecto a los hogares, ambiente y áreas cercanas, según los entrevistados

Perjuicios	Hogar %	Áreas cerca al proyecto %	Ambiente %
Afectará la fauna del río	X	-	-
La construcción afectará la naturaleza	X	-	-
Vendrá más gente de afuera	-	X	-
Se rajaran las paredes de las casas	-	x	-
Causara daño a la comunidad	-	-	X
Contaminaran el río	-	-	X
Deforestaran el área	-	-	X
Contaminaran el lugar	-	-	X
Ruido y polvo	-	-	X
Dañaran las calles	-	-	X
Aumentarán los desechos y basura	-	-	X
Afectará el ambiente	-	-	X
Aumentará el smock del trafico	-	-	x

Fuente: Equipo consultor de IASA, Encuesta de participación ciudadana, agosto 2024.

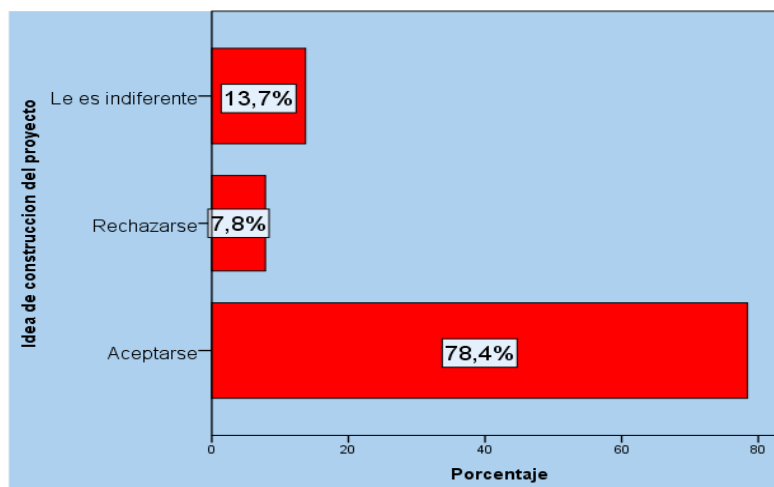
La entrevistados del sector, hicieron mención de la afectación perjudicial; específicamente a las áreas cercanas al proyecto, la sustentan diciendo que se rajaran las paredes de las casas y vendrán más gente de afuera. (Cuadro N° 7.5)

En cuanto a las afectaciones perjudiciales, al ambiente, los moradores, dijeron que este proyecto causará daño al ambiente, ya que contaminaran el río, deforestaran el área, contaminarán el lugar, habrá ruido y polvo, dañarán las calles, aumentarán los desechos y basura, (Cuadro N°. 7.5).

POSICION DE LOS ENTREVISTADOS FRENTE AL PROYECTO

Se les interrogó a las personas que constituían la muestra, sobre si estaban de acuerdo o en desacuerdo con la realización del proyecto en los términos explicados apoyados en la volante informativa. (Anexo N° 14.19)

Gráfica N°. 7.9
Opinión de los entrevistados, en relación de
aceptar o rechazar la construcción del proyecto



Fuente: Equipo consultor de IASA, Encuesta de participación ciudadana, agosto 2024

Las respuestas de los entrevistados se distribuyeron así: el 78,4% de los consultados indicó que estaba de acuerdo con que se realizara el proyecto, un 13,7% señaló que le es indiferente su realización y el resto, con una cifra porcentual de 7,8%, afirmó estar en desacuerdo con su realización. (Gráfica N°. 7.9).

Sugerencias al promotor de la obra, en el amito social y ambiental

Finalmente, se obtuvo una serie de sugerencias ofrecidas por los moradores que participaron de la consulta ciudadana, entre las que mencionaron: cuiden el ambiente, mantener áreas verdes, evitar contaminar el río, reforestar el área, cumplir con los reglamentos de construcción, dar empleo a las personas del área, control de la basura y los desechos, Mas publicidad del proyecto, control con el polvo, arreglar las calles que dañan, hacer un supermercado, una farmacia y lava autos, el alquiler de los locales sea accesible, evitar la contaminación, poner seguridad en el área (Cuadro No7. 6).

Cuadro N°.7.6

Sugerencias a los promotores, en el ámbito social y ambiental

Sugerencias	%
Ninguna	29,4
Cuidar el ambiente que no se afecte	3,9
Mantener áreas verdes	3,9
Evitar contaminar el río	11,8
Reforestar el área	11,8
Cumplir con el reglamento de construcción	3,9
Dar empleo a las personas del área	11,8
Controlar la basura y los desperdicios	3,9
Hacer publicidad del proyecto	2,0
Control con el polvo	2,0

Arreglar las calles que dañan	3,9
Poner supermercados, farmacias y lava autos	3,9
Evitar la contaminación	2,0
Realizar un estudio de impacto ambiental	2,0
El alquiler de los locales sea accesible	2,0
Poner seguridad en el área	2,0
TOTAL	100,0

Fuente: Equipo consultor de IASA, Encuesta de participación ciudadana, agosto 2024.

7.2.3. Percepción de Actores Claves

Los actores claves son parte de la población que desempeñan papeles de influencia en la generación de opinión, incluso movilizan moradores o al menos son vehículos de información a la población del AIS del proyecto. Tales pueden ser, funcionarios responsables de programas de instituciones públicas, de gobiernos locales; operadores de negocios a los que acude con frecuencia la población vecina del AIS o también, líderes de instituciones religiosas o comunitarias y que en cualquier caso tienen una gran influencia en la misma. Se entrevistaron un total de ocho (8) actores claves con estos rasgos. (Cuadro N°. 7.7).

Luego de exponerle a los que representaron a estos actores claves en qué consistía el proyecto, se pudo obtener la información de que seis (6) de estos no tenían conocimiento que se tuviese interés de desarrollar la obra en referencia, de ellos dos (2) expresaron que si tenían idea de este y que habían adquirido información a través de unas vallas publicitarias (Cuadro N°. 7.7).

Cuadro N°. 7.7
Actores claves de acuerdo con su conocimiento de la idea del proyecto
y su actitud hacia la ejecución de la obra

Nombre de la institución	Conocimiento del proyecto	Criterio de construcción del proyecto
Junta Comunal de Pedregal Arquitecto. Luis Paz	Si. A través de valla publicitaria	Aceptarse
Centro de Salud de Pedregal. Dra. Maribel Alzamora	No	Aceptarse
Iglesia Cuadrangular Villa Lobos	No	Aceptarse
Transportistas. Unidos S.A. Secretario	No	Aceptarse
Estación de Policía de Pedregal	No	Aceptarse
Juez de Paz Lic. Aidel Álvarez	No	Aceptarse
Estación de gasolina Texaco. Cristian Gaitán Supervisor	Si. Vallas publicitarias	Aceptarse
Estación de gasolina Puma. Supervisor	No	Aceptarse

Fuente: Equipo consultor de IASA, Encuesta de participación ciudadana, agosto 2024.

Considerando importante conocer la idea de los entrevistados respecto a la construcción del proyecto, se les pregunto se aceptaban, rechazaban el proyecto o le era indiferente y se obtuvo que los ocho (8) están de acuerdo con que se realice (Cuadro N°. 7.7).

Cuadro N°. 7.8

Tipos de impactos que generará el proyecto a los hogares, áreas cercas al proyecto y al ambiente, según los entrevistados

Nombre de la institución	Hogares	Área cerca al proyecto	Ambiente
Junta Comunal de Pedregal	Ninguno	Perjuicios	Perjuicios. Tumbarán los árboles
Centro de Salud	Beneficio	Beneficio	Beneficio. Que cumplan con los requisitos del estudio de impacto ambiental
Iglesia Cuadrangular	Ninguno	Beneficio. El progreso es bueno	Ninguno
Transportistas. Unidos S.A.	Ninguno	Beneficio. Desarrollo en la comunidad	Perjuicios. Quitaran las áreas verdes
Estación de Policía	Ninguno	Beneficio. Habrá comercios en el área	Perjuicios. Contaminaran el área
Juez de Paz	Beneficio. Fuente de empleo	Beneficio Sube el valor del lugar	Perjuicio. Quitaran el área verde
Estación de gasolina Texaco.	Beneficio. Posibilidad de empleo.	Beneficio Fuente de empleo	Perjuicio. Tumbaran algunos arboles
Estación de gasolina Puma.	Beneficio. Habrá posibilidad de empleo	Beneficio. Tendrán más clientes	Perjuicio. Contaminaran la comunidad

Fuente: Equipo consultor de IASA, Encuesta de participación ciudadana, agosto 2024.

Al indagarse a los entrevistados acerca de los posibles impactos que se tendrán con, la ejecución del proyecto en los hogares, Cuatro (4) de ellos expresaron que traerá beneficios por el tema de la oferta de empleo. Cuatro (4) de ellos consideran que no les causara ningún tipo de impacto (Cuadro N°. 7.8).

En lo referente al medio ambiente, uno (1), de los entrevistados considera que, de hacerse el proyecto, este les traerá beneficio ya que es cumplirá con los requisitos del estudio de impacto ambiental. Seis (6), de ellos expresaron que les causara perjuicio, dado a que quitaran las áreas verdes, contaminara el área, tumbaran algunos árboles. Uno dice que no les causara ningún tipo de impacto (Cuadro N°. 7.8).

En relación con las aportaciones de los consultados, de los tipos de impactos en las áreas cercanas al proyecto, las ocho (8) persona dijeron que será de beneficio, ya que ofrecerá desarrollo y progreso a la comunidad, subirá el valor de las propiedades, tendrán fuente de empleo, habrá más negocios (Cuadro N°. 7.7).

Cuadro N°. 7.9
Medidas sugeridas frente a impactos potenciales del proyecto

Actores Claves	Sugerencias
Junta Comunal de Pedregal	Los costos de los locales sean para clase media
Centro de Salud	Ninguna
Iglesia Cuadrangular	Ninguna
Transportistas. Unidos S.A.	Mantener áreas verdes y tener en cuenta los discapacitados
Estación de Policía	Ninguna
Juez de Paz	Protejan las áreas verdes
Estación de gasolina Texaco.	Dar solución al ruido
Estación de gasolina Puma.	Ninguna

Fuente: Equipo consultor de IASA, Encuesta de participación ciudadana, agosto 2024.

Este proyecto va a generar diversos tipos de impactos al hogar, el ambiente y a las áreas cercana del proyecto por lo que se le solicito a los actores claves emitieran sugerencias a los promotores, de manera que pudiese mitigar posibles impactos perjudiciales o potenciar los de beneficios.

Cuatro (4) de los actores claves expresan su sentir sugiriendo que: Los costos de los locales sean para clase media, protejan las áreas verdes, den solución al ruido, mantener las áreas verdes y tener en cuenta los discapacitados. Los otros cuatros (4) no emitieron ninguna sugerencia (Cuadro N°. 7.9).

Conclusiones

Como conclusiones de lo observado y registrado en alusión a la percepción de la ciudadanía próxima al proyecto puede mencionarse lo siguiente:

✚ El 90,2% de los consultados no estaban enterados de la intención de la empresa de ejecutar dicho proyecto, pero no impide que los consultados en un 78,4% estén de acuerdo que se haga el mismo, el 13.7% dice que le es indiferente lo que se considera que puede tomarse como una actitud de que puede ejecutarse el proyecto y solo 7,8% manifestó que está en desacuerdo con que se haga. En consideración a este aspecto el total de los actores claves (8), consideran que se debe realizar el proyecto.

✚ Los entrevistados que manifestaron beneficios a los hogares, tenemos que fueron en un 74,5%. El 76,6% dijo que tendrán beneficio a áreas cercanas del proyecto y solo el 5,9% dijo que en el ambiente. La mitad de los actores claves entrevistados (4), consideran que de ejecutarse el proyecto este traerá beneficio porque ofrecerá oportunidad de empleo.

✚ La población que dijo percibir impactos de beneficios en los hogares, y cerca del área de construcción, argumentó que esto se daría por el hecho de que habría progreso y desarrollo en la comunidad, habrá comercios en el área, se dará oportunidad de empleo, tendrán acceso a los comercios, evitarán los tranques para ir de compras, aumentará el valor de las propiedades, ahorran tiempo y gasolina. A nivel de la unidad ambiental, los

beneficios que se logran serán pocos, en donde los consultados opinan que, al construir, cuidaran el ambiente.

✚ En cuanto los perjuicios en el ambiente son altos, el 54,9% así lo identifica. El 9,8% afectará a los hogares y el 5,9% a las áreas cercanas al proyecto. Los argumentos de que se van a dar perjuicios se mencionaron los siguientes: La construcción afectará la fauna del río, se rajarán las paredes de las casas y vendrán más gente de afuera, causara daño al ambiente, contaminaran el río, deforestaran el área, habrá ruido y polvo, dañaran las calles, aumentará los desechos y basura.

✚ Las sugerencias ofrecidas por los entrevistados a la empresa para mitigar o potenciar el proyecto están enfocadas a que :cuiden el ambiente, mantener áreas verdes, evitar contaminar el río, reforestar el área, cumplir con los reglamentos de construcción, dar empleo a las personas del área, control de la basura y los desechos, Mas publicidad del proyecto, control con el polvo, arreglar las calles que dañan, hacer un supermercado, una farmacia y lava autos, el alquiler de los locales sea accesible, evitar la contaminación, poner seguridad en el área. Las sugerencias de los actores claves fueron similares a la de los demás entrevistados, en cuanto a mantener el área verde, con una variante, que den atención a las personas con discapacidad.

Figura N° 7.1 - IMÁGENES DEL PROCESO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA.



Imagen 1. Residente participando en consulta ciudadana,
Agosto 2024.



Imagen 2. Residente participando en consulta ciudadana,
agosto 2024.



Imagen 3 Moradora participando de la consulta ciudadana
agosto 2024.



Imagen 4. Residente participando en consulta ciudadana,
Agosto 2024.



Imagen 5. Residente participando en consulta ciudadana,
Agosto 2024.



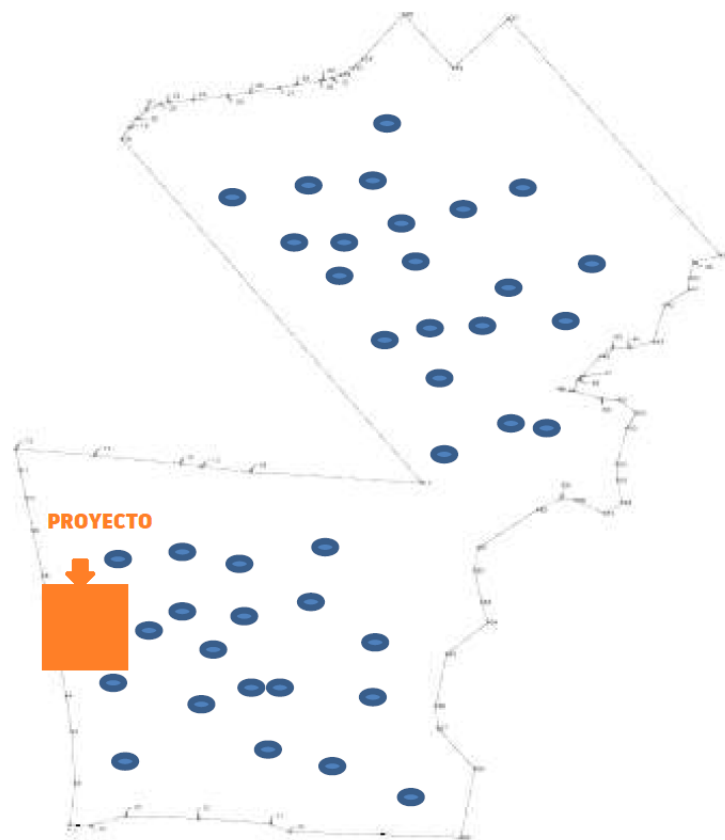
Imagen 6. Operador de negocio participando en consulta ciudadana,
Agosto 2024.

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

En el área del proyecto Reserva del Norte, se levantó la línea base del EsIA categoría II aprobado mediante Resolución N° DEIA –IA-077-2021 que está vigente y actualmente dicho proyecto se encuentra en construcción y en el cual se realizó una prospección arqueológica (Anexo 14.21) en cuyo informe consta que se efectuaron cerca de 35 prospecciones en la zona, en donde no hubo hallazgos arqueológicos en ninguno de los sondeos, ni a nivel superficial.

Es importante además resaltar que en el área donde se desarrollará el proyecto Locales Comerciales Reserva del Norte ya se hizo el movimiento de tierra y no será objeto de excavaciones adicionales y tampoco, se encuentra ningún sitio histórico, arqueológico o de importancia cultural de relevancia ni declarado. Sin embargo, en caso de encontrar, durante el proceso de trabajo algún objeto de valor histórico, se suspenderá inmediatamente el trabajo en el sitio y se informará al Ministerio de Cultura (MICULTURA).

Figura N° 7.2 Prospecciones –estudio Arqueológico Reserva del Norte



Fuente:Informe Arqueológico- EsIA Reserva del Norte-2021

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

El área donde se desarrollará el proyecto tiene un paisaje esencialmente urbano con áreas verdes básicas, con actividades de construcción activas, con presencia de residencias y escasa presencia de actividades comerciales en sus alrededores. En las proximidades se localizan grandes infraestructuras en materia vial como el Corredor Norte, reafirmando que la zona está altamente intervenida por las actividades antrópicas ejecutadas con anterioridad. Con el desarrollo del **Proyecto Locales Comerciales Reserva del Norte**, se pretende mejorar la estética actual del polígono que conforma la huella del proyecto, que actualmente es un lote desocupado.

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

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.

El área del **Proyecto Locales Comerciales Reserva del Norte**, se ubica en el corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, y forma parte del proyecto urbanístico Reserva del Norte que ha venido ejecutándose en la zona recientemente ejecutándose en una primera fase sus actividades de desmonte y nivelación de terreno. En su entorno se pueden apreciar áreas residenciales extensas ocupadas y algunos proyectos pequeños bajo el concepto de propiedad horizontal, lo que ha dado como resultado una zona con alto grado de desarrollo urbano y con gran demanda habitacional.

El área específica del proyecto está compuesta por un (1) polígono desmontado, de topografía plana. El lote carece de presencia de flora y especies de fauna debido a las

intervenciones previas para las actividades de construcción de las infraestructuras del proyecto Reserva del Norte y las actividades mayormente residenciales del entorno desde hace décadas ha limitado y alterado el hábitat natural desde hace varios años. El paisaje urbano actual de la zona no presentará cambios sustanciales con la construcción de este proyecto.

En la etapa de operación, aumentará muy levemente el flujo vehicular y la demanda por los servicios públicos de agua potable, electricidad y servicios de recolección de desechos sólidos, pero las infraestructuras existentes y operativas del entorno tienen la capacidad suficiente para absorber esta nueva demanda de estos servicios que genere la operación de los locales comerciales, por lo que no se espera que el proyecto cause impactos moderados ni severos sobre la población colindante y del entorno.

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

En el cuadro N° 8.1 se presenta el análisis de los criterios de protección ambiental y su respectiva relación con las actividades del proyecto para definir si afecta negativa y significativamente el entorno, basado en lo establecido en Artículo 22 del Decreto Ejecutivo 1 de 01 de marzo de 2023

Cuadro N°.8.1. Análisis de aplicabilidad de Criterios de Protección Ambiental.

CRITERIOS	NO OCURRE	OCURRE	OBSERVACIÓN
Criterio 1: Sobre la salud de la población, flora, fauna y el ambiente en general:			
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	X		Sólo se generará residuos de construcción durante la etapa constructiva, y durante la operativa, de tipo urbanos. Los residuos serán retirados por la Autoridad de Aseo o el promotor contratará un servicio de recolección privado que realice la disposición final de desechos en el vertedero de Cerro Patacón
b. Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones, radiaciones y la posible generación de ondas sísmicas artificiales”.	X		El proyecto es inmobiliario de tipo comercial dentro de un entorno residencial y en si no es fuente generadora de ruido permanente sino sólo durante un periodo puntual de la etapa de construcción. Durante su operación y por la presencia de volumen de personas y autos, pudiera darse un muy leve aumento en los niveles de ruido de manera

CRITERIOS	NO OCURRE	OCURRE	OBSERVACIÓN
			intermitente .
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	X		El proyecto en sí generará residuos líquidos domésticos que serán descargados en el sistema de alcantarillado del proyecto Reserva del Norte (COPANIT 39-2000) y conducidos a la PTAR aprobada del proyecto Reserva del Norte.
d. Proliferación de patógenos y vectores sanitarios	X		Ver observación del punto a)
e. Alteración del grado de vulnerabilidad ambiental”;	X		El proyecto no contempla actividad que genere tal alteración.
Criterio 2: Sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales			
a. La alteración del estado actual de suelos	X		Se trata de un sitio previamente intervenido , para movimiento de tierra y nivelación y para la construcción de la vialidad del proyecto Reserva del Norte y para la conformación de terracerías seguras.
b. La generación o incremento de procesos	X		Se trata de un sitio

CRITERIOS	NO	OCURRE	OBSERVACIÓN
	OCURRE	OCURRE	
erosivos			previamente intervenido
c. La pérdida de fertilidad en suelos	X		Ver observación del punto “a” de esta sección
d. La modificación de los usos actuales del suelo	X		Se trata de un sitio previamente intervenido, el polígono de la huella del proyecto es actualmente es un lote baldío colindante con la infraestructura vial existente. El suelo del terreno está desprovisto de vegetación, son 100% suelos desnudos. El uso de suelo actual cambiará para dar paso al proyecto de construcción de los locales.
e. La acumulación de sales y/o contaminantes sobre el suelo	X		El proyecto no contempla actividad que genere tal alteración.
f. La alteración de la geomorfología	X		El proyecto no contempla actividad que genere tal alteración.
g. La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua superficial, continental o marítima, y subterránea	X		Dentro de la huella del proyecto no existen cuerpos de agua superficiales, ni subterráneos.
h. La modificación de los usos actuales del	X		Ver observación del punto g)

CRITERIOS	NO	OCURRE	OBSERVACIÓN
	OCURRE	OCURRE	
agua			
i.La alteración de fuentes hídricas superficiales o subterráneas	X		Ver observación del punto g)
j.La alteración de régimen de corrientes, mareas y oleajes	X		El proyecto se encuentra distante a 8 kilómetros de la costa.
k.La alteración del régimen hidrológico	X		Ni colindantes ni dentro de la huella del proyecto existen cuerpos de agua superficiales, ni subterráneos.
l.La afectación sobre la diversidad biológica	X		El proyecto no contempla actividad que genere tal alteración.
m.La alteración y/o afectación de los ecosistemas	X		El proyecto, no contempla actividad que genere tal alteración.
n.La alteración y/o afectación de las especies de flora y fauna	X		El proyecto, no contempla actividad que genere tal alteración.
o.La extracción, explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales	X		El proyecto no contempla actividades que generen tal alteración.
p.La introducción de especies de flora y fauna exóticas.	X		El proyecto no contempla actividad que genere tal alteración.

CRITERIOS	NO OCURRE	OCURRE	OBSERVACIÓN
Criterio 3: Sobre los atributos que tiene un área clasificada como protegida, o con valor paisajístico, estético y/o turístico:			
a. La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas y/o sus zonas de amortiguamiento;	X		El sitio, donde se desarrollará el proyecto, no está dentro de una zona clasificada como protegida o de valor paisajístico y/o estético.
b. La afectación, intervención o explotación de áreas con valor paisajístico, estético y/o turístico	X		
c. La obstrucción de la visibilidad a áreas con valor paisajístico, estético, turístico y/o protegidas;	X		
d. La afectación, modificación y/o degradación en la composición del paisaje;	X		
e. Afectaciones al patrimonio natural y/o al potencial de investigación científica.	X		
Criterio 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	X		El sitio a desarrollar el proyecto, es un terreno intervenido, su entorno es de un desarrollo mayormente residencial y este proyecto de tipo comercial es compatible con el tipo de desarrollo que
b. La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales;	X		
c. La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales;	X		

CRITERIOS	NO OCURRE	OCURRE	OBSERVACIÓN
d. Afectación a los servicios públicos;	X		<p>hay en el entorno. El proyecto solo aumentará muy levemente la demanda de servicios públicos tales como agua y electricidad.</p> <p>Por consiguiente, estas afectaciones no ocurren con el desarrollo del proyecto</p>
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;	X		
f. Cambios en la estructura demográfica local.	X		
Criterio 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	X		<p>El sitio a desarrollar el proyecto, es un terreno completamente intervenido con terracerías y movimientos de tierra previos que no está caracterizado como de valor antropológico, arqueológico o histórico y que cuenta con su estudio arqueológico previo (EsIA Reserva del Norte Categoría II, aprobado mediante Resolución N° 077-2021)</p>
b. La afectación, modificación, y/o deterioro de recursos arquitectónicos, monumentos públicos y sus componentes.	X		

8.3 Identificación 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.

Conociendo las características del entorno a través del levantamiento de la línea base y posterior a las reuniones con la promotora del proyecto para conocer los detalles de este, se realiza el análisis de la interacción de ambas (línea base/proyecto) donde se puedan identificar los posibles impactos ambientales que pudiese generar la realización del proyecto en relación con las actividades a ejecutar

Cuadro N°8.2: Actividad a desarrollar vs. Efecto Ambiental

FASE DEL PROYECTO	ACTIVIDAD	IMPACTO AMBIENTAL
PLANIFICACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis financiero • Tramite de permisos, sellos y aspectos legales. • Estudios para definición de la estratigrafía y capacidad de soporte del subsuelo. • Elaboración de planos arquitectónicos, los cuales deberán ser presentados en el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial MIVIOT, IDAAN, Cuerpo de Bomberos, otras instituciones, para su aprobación antes de comenzar la etapa de construcción. • Elaboración y presentación del Estudio de Impacto Ambiental. 	<p>Al ser actividades clasificadas como administrativas, la interacción específicamente en el sitio donde se desarrollará el proyecto es mínima, por lo que no se producen impactos ambientales negativos.</p> <p>En esta etapa los impactos positivos son palpables a través de la generación de plazas laborales, activación de la economía, así como un incremento en los ingresos del estado, por el pago de impuestos y trámites</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Obtención de Permisos varios (Municipio, MIVIOT, MINSA, entre otros). • Búsqueda y asignación del equipo o empresa encargada de la construcción del proyecto 	gubernamentales.
CONSTRUCCIÓN	Limpieza Colocación de Letrero de Resolución Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Generación de desechos sólidos ▫ Generación de fuentes de empleo directos e indirectos,
	Cierre con cerca temporal del perímetro del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Generación de desechos sólidos ▫ Incremento de los niveles ruido; (temporal)
	-Infraestructura interna básica -Fundaciones del proyecto -estacionamientos	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Incremento de los niveles ruido y vibraciones; (temporal) ▫ Generación de gases y polvo ▫ Generación de erosión ▫ Generación de desechos sólidos, ▫ Generación de desechos líquidos ▫ Generación de fuentes de empleo directo e indirecto.
	-Construcción de Edificaciones -Obras de terminación y acabados de los locales y áreas comunes	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Incremento de los niveles ruido; (temporal) ▫ Generación de gases y polvo ▫ Generación de desechos sólidos, ▫ Generación de desechos líquidos ▫ Generación de fuentes de empleo directos e indirectos,
	Limpieza general, instalaciones y equipamiento general previo al inicio de	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Generación de desechos sólidos ▫ Generación de fuentes de

	operaciones	empleo directos e indirectos
OPERACIÓN	Uso continuo de infraestructuras	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Generación de desechos sólidos y líquidos. ▫ Generación de fuentes de empleo directos e indirectos
ABANDONO	N/A	

Fuente: Equipo consultor para este estudio.

8.4 Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos, a través de metodologías reconocidas (cualitativa y cuantitativa), 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.

Una vez identificados los posibles impactos ambientales generados por el proyecto, se debe complementar la evaluación de los impactos ambientales determinando la magnitud del impacto generado. Se valora cada impacto puntual por separado, utilizando la Matriz de Importancia de Vicente Conesa Fernández de acuerdo con los criterios de valoración que se detallan a continuación.

Cuadro N° 8.3. Criterios para la caracterización de impactos

FACTOR	CARACTERÍSTICA	VALORIZACIÓN
Carácter del impacto (CI)	Se refiere al efecto de las diferentes acciones que van a incidir sobre los factores considerados.	(+) Positivo. (-) Negativo.
Intensidad del impacto (I)	Representa la cuantía o el grado de incidencia de la acción sobre el factor en el ámbito específico en que actúa.	(1) Baja. (2) Media. (4) Alta. (8) Muy alta. (12) Total
Extensión del impacto (EX)	Se refiere al área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del proyecto.	(1) Puntual. (2) Parcial. (4) Extenso. (8) Total. (+4) Crítico. (El impacto se produce en una situación crítica; se atribuye un valor de +4 por encima del valor que le correspondía)
Sinergia (SI)	Este criterio contempla el reforzamiento de dos o más efectos simples, pudiéndose generar efectos sucesivos y relacionados que acentúan las consecuencias del impacto analizado.	(1) No sinérgico (2) Sinérgico (4) Muy sinérgico
Persistencia (PE)	Refleja el tiempo en que supuestamente permanecería el efecto desde su aparición.	(1) Fugaz. (1 año). (2) Temporal (1 a 10 años).

		(4) Permanente. (10 años).
Efecto (EF)	Se interpreta como la forma de manifestación del efecto sobre un factor como consecuencia de una acción, o lo que es lo mismo, expresa la relación causa – efecto.	(D) Directo o primario.1 (I) Indirecto o secundario.4
Momento del impacto (MO)	Alude al tiempo que transcurre entre la acción y el comienzo del efecto sobre el factor ambiental.	(1) Largo plazo. (2) Mediano Plazo. (4) Corto Plazo. (+4) Crítico, si ocurriera alguna circunstancia crítica en el momento del impacto se adicionan 4 unidades.
Acumulación (AC)	Este criterio o atributo da idea del incremento progresivo de la manifestación del efecto cuando persiste de forma continuada o reiterada la acción que lo genera.	(1) Simple. (4) Acumulativo
Recuperabilidad (MC)	Se refiere a la posibilidad de reconstrucción total o parcial del factor afectado como consecuencia del proyecto.	(1) Recuperable de inmediato. (2) Recuperable a mediano plazo. (4) Mitigable. (8) Irrecuperable
Reversibilidad (RV)	Hace referencia al efecto en el que la alteración puede ser asimilada por entorno (de forma medible a corto, mediano o largo plazo) debido al funcionamiento de los	(1) Corto plazo. (2) Mediano plazo. (4) Irreversible.

	procesos naturales; es decir la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción por medios naturales.	
Periodicidad (PR)	Se refiere a la regularidad de manifestación del efecto.	(1) Irregular. (2) Periódica. (4) Continua.
Importancia del efecto (IM)	Se obtiene a partir de la valoración cuantitativa de los criterios explicados anteriormente	$IM = [3(I) + 2(EX) + SI + PE + EF + MO + AC + MC + RV + PR]$

Los valores obtenidos de la importancia del efecto se clasifican según la siguiente escala:

- Impacto Compatible (CO) Si el valor es menor o igual a 25
- Impacto Moderado (M) Si el valor está entre 26 y 50
- Impacto Severo (S) si el valor es mayor que 50 menor o igual a 75
- Impacto Critico (C) si el valor es mayor que 75

A continuación, en el cuadro N° 8.4. presentamos la valorización de estos impactos.

Cuadro N° 8.4. Valorización de impactos ambientales

N°	Impacto Identificado	Valorización de Impactos												Asignación
		N	I*3	EX*2	SI	PE	EF	MO	AC	MC	RV	PR	IM	
1	Incremento de los niveles de ruido	-	2	1	1	1	1	4	4	1	1	1	22	Bajo
2	Generación de gases y polvo	-	2	1	1	1	1	4	1	1	1	1	19	Bajo
3	Generación de erosión (pérdida de suelo)	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	Bajo
4	Generación de desechos sólidos	-	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16	Bajo
5	Generación de desechos líquidos	-	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16	Bajo
6	Generación de fuentes de empleo directos e indirectos	+	2	1	1	1	1	4	1	1	1	1	19	Bajo

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

Identificados y valorizados los impactos ambientales y sociales de este proyecto, se puede concluir que los estimados en la ejecución del proyecto, como el Incremento de los niveles de ruido, la Generación de gases y polvo, la Generación de erosión (pérdida de suelo), la Generación de desechos sólidos y la Generación de desechos líquidos no producen impactos ambientales negativos significativos, es decir son bajos y compatibles con el entorno.

Por su parte el impacto de generación de empleos directos e indirectos con una valorización de bajo tiene un efecto positivo para la economía del país.

Basado en el análisis expuesto en las secciones anteriores, el Estudio de Impacto Ambiental para el desarrollo del **PROYECTO LOCALES COMERCIALES RESERVA DEL NORTE** se clasifica como **Categoría I**, debido a que durante el desarrollo de las etapas del proyecto se producirán **impactos ambientales negativos que no conllevan riesgos ambientales significativos, para la salud de la población y el ambiente.**

Los impactos ambientales negativos generados son de carácter no significativo, pudiéndose manejar fácilmente siguiendo los controles respectivos y bajo las directrices de la legislación nacional, como las normas de seguridad y salud ocupacional, ruido, tratamiento y vertimiento de aguas residuales, entre otras.

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

Los riesgos ambientales enmarcados en este proyecto están catalogados de la siguiente forma y la designación de estos no se limita al impacto puntual que puedan ocasionar, ya que pueden tener otras consecuencias:

1. Riesgos sanitarios: Ocasionados por el movimiento humano que genera la obra civil.
2. Riesgos físicos: Ocasionados por las operaciones y maniobras rutinarias de la obra civil.
3. Riesgos químicos: Ocasionados por la manipulación de sustancias químicas.
4. Riesgos de fenómenos naturales: Ocasionados por la acción de la naturaleza.
5. Riesgos biológicos: Ocasionados por la presencia en el área de especies de plantas o animales silvestres.

Riesgos Sanitarios

La presencia humana temporal que genera la obra puede ocasionar impactos ambientales o de salud. Para prevenir, o minimizar, este tipo de riesgos, será necesario tomar medidas para la etapa de construcción y operación.

Riesgos Físicos

Las actividades de construcción y operación, y las maniobras rutinarias por parte del personal de la obra pueden ocasionar de manera fortuita impactos potenciales al ambiente, las estructuras, equipos, así como lesiones corporales que van desde las leves hasta las severas. Para prevenir o minimizar este tipo de riesgos, se tomarán medidas puntuales.

Riesgos Químicos

- **Atmósferas Peligrosas:** Esta condición se puede presentar cuando se realizan trabajos (por ejemplo, soldadura) en espacios cerrados y espacios confinados como por ejemplo zanjas o cajones subterráneos.
- **Manejo de Sustancias Químicas:** Un mal manejo de las sustancias químicas podría ocasionar la afectación de la salud del trabajador, ya sea por contacto con la piel u ojos, o mediante la respiración de sustancias peligrosas.
- **Derrames:** Este tipo de riesgo contempla la posibilidad de vertimiento accidental de insumos y materias primas líquidas e hidrocarburos en el suelo o cuerpos de agua cercanos.

Riesgos de Fenómenos Naturales

Los fenómenos naturales son eventos que ocurren impredeciblemente; entre ellos se encuentran las tormentas eléctricas, situación que también representa un peligro a los seres humanos si son alcanzados por un rayo. En el área terrestre, está la posibilidad de ocurrencia de sismos o terremotos los cuales, dependiendo de su magnitud, podrían generar grandes daños materiales y humanos. Asimismo, los deslizamientos de tierra provocados por lluvias extremas podrían producir caídas, golpes y hasta sepultados.

Riesgos Biológicos

Las probabilidades de que este riesgo llegue a presentarse son bajas pero presentes debido a que las áreas en el entorno del proyecto pudieran albergar especies de animales y de plantas, que, aunque no estén directamente en el lote, podrían movilizarse hacia esta zona y podrían causar mordeduras y picaduras a los trabajadores.

Todos los riesgos identificados se incluirán en un Plan de Prevención de Riesgos que describirá las medidas preventivas para minimizar las posibilidades de ocurrencia de estos.

9. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

Basado en la identificación de impactos, se procede a enunciar las diversas medidas y acciones, que buscan prevenir, mitigar, controlar, corregir y compensar los posibles efectos o impactos ambientales negativos causados, al entorno ambiental, por el desarrollo del proyecto.

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 el cuadro N° 9.1, se describen las medidas de control ambiental propuestas para cada impacto ambiental identificado; es importante mencionar que estas medidas buscan reducir la probabilidad de ocurrencia de los mismos, basadas en las acciones preventivas y mitigadoras, a pesar que los impactos fueron valorados como no significativos.

Cuadro N° 9.1. Fichas con medidas de prevención y control para los impactos ambientales identificados.

IMPACTO AMBIENTAL POTENCIAL	Emisión de gases y polvo
MEDIDA PROPUESTA	<ul style="list-style-type: none"> • Rociar con agua las áreas con terreno descubierto donde se realizarán los movimientos de tierra o superficies generadoras de partículas o polvo, al menos dos veces al día durante la época seca o durante largos períodos sin lluvia en la estación lluviosa. • Usar lonas coberteras para los camiones que transporten material de relleno, movimiento de tierra o de construcción, cuya manipulación pueda generar polvo u otra sustancia en el ambiente. • Ubicar lugares adecuados para almacenaje, mezcla y carga de los materiales de construcción (cemento, cal, arena, combustibles, lubricantes, etc.). • Sellar herméticamente los equipos de mezcla de materiales. • Establecer un cronograma para la operación de motores a fin de minimizar, en lo posible, el tiempo de operación de las fuentes de emisión. • Realizar de forma periódica mantenimientos preventivos y/o reparaciones a maquinarias, camiones y vehículos particulares, para reducir en lo posible emisiones de gases por combustión incompleta y partículas de polvo. • Cubrir y confinar los materiales almacenados para evitar el arrastre del mismo por la acción del viento y la lluvia. • Adaptar a los filtros de los vehículos y equipos diésel utilizados para la construcción (cuando aplique), un sistema de catalizadores de oxidación que reducirá las emisiones de CO, HC y

	<p>partículas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establecer controles sobre la velocidad de equipos pesados y vehículos que transporten material pulverulento dentro del área del proyecto (15-20 km/h), lo cual disminuirá las emisiones y reducirá el radio de expansión de las partículas de polvo. • No se incinerarán desechos sólidos ni desperdicios en el área del proyecto. • Contar con un sistema adecuado para la disposición de los desechos y basura orgánica. • Apagar el equipo que no esté en uso. • Instalar letrinas portátiles (1 por cada 15 trabajadores) en las áreas de trabajo para el uso del personal del proyecto y brindarles mantenimiento al menos dos veces por semana. • Aplicar medidas de seguimiento, vigilancia y control tales como inspecciones visuales y monitoreos periódicos de la calidad del aire durante la etapa de construcción.
--	---

IMPACTO AMBIENTAL POTENCIAL	Incremento en niveles de ruido
MEDIDA PROPUESTA	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener todo el equipo rodante en buenas condiciones mecánicas y con sistemas de silenciadores adecuados y funcionando de manera correcta. • Realizar de forma periódica el mantenimiento necesario, según lo indicado por el fabricante, tanto a equipos y maquinaria en general, como a vehículos utilizados en la ejecución del proyecto, de manera que no se genere ruido adicional por encontrarse el mismo en malas condiciones.

- Limitar el tiempo de exposición del personal que se vea afectado por actividades considerablemente ruidosas.
- Realizar de preferencia los trabajos de construcción en horarios diurnos.
- Minimizar el uso de bocinas, silbatos, sirena y/o cualquier forma considerablemente ruidosa de comunicación.
- Cumplir con todas las normas, regulaciones y ordenanzas gubernamentales en referencia a control de niveles de ruido aplicables a cualquier trabajo relativo al contrato, incluyendo el Decreto Ejecutivo N°. 306 del 2002, Decreto Ejecutivo N°. 1 de 15 de enero de 2004 y el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000.
- Proveer a los trabajadores de equipo personal de protección auditiva (tapones y orejeras contra ruido).
- Si los niveles de ruido superasen una exposición de 85 dBA, para un periodo de 8 horas (considerando el equipo de protección personal), se deberá limitar la exposición del personal mediante la disminución de la jornada de trabajo. El nivel máximo de exposición permisible en una jornada de trabajo de 8 horas, según el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000, es de 115 dB(A) durante 7 minutos.
- Todos los trabajadores deben estar capacitados en el uso del equipo de protección personal.
- Aplicar medidas de seguimiento, vigilancia y control tales como inspecciones y monitoreos periódicos de los niveles de ruido durante la etapa de construcción.

Impacto Ambiental Potencial	Generación de erosión (pérdida de suelo)
Medida propuesta	<ul style="list-style-type: none"> • Evitar que la tierra suelta llegue o sea transportado a las vías circundantes y alcantarillados pluviales por medio de barreras físicas y tinas de lavado de las llantas de los camiones. • Procurar que la limpieza y preparación del terreno se dé en días soleados, cuando el suelo posea una carga de agua menor

Impacto Ambiental Potencial	Generación de desechos sólidos
Medida propuesta	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitar a los obreros en el manejo de los residuos sólidos, atendiendo a medidas de adecuada disposición y traslado de estos. • Colocar letrinas portátiles en el área de trabajo (1 por cada 15 trabajadores) durante la etapa de construcción y darles mantenimiento periódico al menos 2 veces por semana. • Disponer de sitios convenientes para la colocación de los desechos generados, así como de tanques y recipientes para la disposición correcta de los mismos. • Recolectar los residuos sólidos diariamente y trasladarlos en camiones con lona o malla cada dos o tres días a la semana a un vertedero o relleno sanitario cercano. • Limpiar de manera frecuente, el área donde se han depositado los desechos para evitar emanaciones desagradables. • En los frentes de construcción del proyecto deberán colocarse recipientes para disponer de la basura orgánica. Además, asegurarse, que la recolección de las basuras se realice de manera periódica y continua. • Colocar en el proyecto letreros que informen sobre la

	<p>prohibición de arrojar basura, desechos, aceites, chatarras o agua contaminada.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disponer de áreas específicas y adecuadas donde el personal pueda ingerir sus alimentos en su tiempo de descanso. • Contar con personal disponible para las labores de limpieza en todo el perímetro del proyecto, sobre todo en las áreas comunes de los trabajadores. • Colocar de tinas de lavado para la limpieza de camiones de material pétreo, concreto y lodo previo a su salida del área del proyecto, para contribuir con la limpieza de las calles adyacentes.
--	--

Impacto Ambiental Potencial	Generación de desechos líquidos
Medida propuesta	<ul style="list-style-type: none"> • En la fase de construcción se deberá contar con sanitarios portátiles para el manejo de aguas residuales de origen biológico. • Se prohíbe el cambio de aceite y mecánica mayor en el área del proyecto, para evitar la posibilidad de derrames. • No se deben almacenar volúmenes de hidrocarburos en el proyecto y en caso de requerirlo se deberán almacenar en sitios adecuados y contar con paños absorbentes para controlar algún derrame • Recoger residuos peligrosos generados en la etapa de construcción como lo son; aceites usados, solventes, combustible, pinturas, etc. y evitar que desemboquen en los drenajes y/o cuerpos de agua cercanos.

De manera adicional se proponen diferentes medidas para el control y manejo de diferentes escenarios como:

Medidas para el Control de la Generación de Olores Molestos

Los impactos más importantes sobre la percepción de olores asociados con la etapa de construcción consisten principalmente en las descargas de humo y malos olores que puedan producir el uso de vehículos, equipos y maquinarias; así como por la generación y acumulación de residuos sólidos y líquidos y de basura orgánica.

Para prevenir o minimizar los impactos en el incremento de la percepción de olores durante la construcción, se aplicarán las siguientes medidas:

- Contar con un sistema adecuado para la disposición de los desechos y basura orgánica.
- Realizar de forma periódica mantenimientos preventivos y/o reparaciones, a maquinarias, camiones y vehículos, de forma tal que reduzcan en lo posible emisiones de gases por combustión incompleta.
- No se incinerarán desperdicios en el sitio.
- Brindar a los inodoros portátiles un servicio de mantenimiento que incluya, pero no se limita a la remoción de los residuos y recarga química; limpieza y desinfección; y suministro de papel higiénico. El servicio se realizará un mínimo de dos veces por semana, dependiendo de las condiciones. Los inodoros se removerán al final del proyecto. Se deberá contratar una empresa formalmente establecida y autorizada para brindar dicho servicio, y llevar registros de las actividades de limpieza que realice.

Medidas para Disminuir la Afectación de la Salud de los Trabajadores

Para reducir las probabilidades de que se susciten accidentes y enfermedades de origen ocupacionales que afecte la salud de los trabajadores contratados para el proyecto, se proponen medidas como las siguientes:

- Levantar un historial de salud de cada trabajador, que se anticipe al inicio de las actividades del proyecto.
- La empresa debe establecer como norma que su plantilla laboral se realice un examen médico anual en el sitio del proyecto o en algún establecimiento de atención médica que le inspire confianza a la empresa.

9.1.1. Cronograma de ejecución.

El cronograma de ejecución de los Programas de Control y de las Medidas de Mitigación y de Monitoreo se incluye detalladamente para cada medida en el cuadro N° 9.3 (Medidas de Mitigación, Monitoreo y Seguimiento). A continuación, se presenta el cronograma de actividades propuesto (Cuadro N° 9.2).

Cuadro N° 9.2 Cronograma de las Actividades del PMA

Actividad	Etapas de Planificación	Etapas de Construcción	Etapas de Operación	Período
Plan de Monitoreo y Seguimiento (aire, ruido)		✓		Al iniciar la construcción y anualmente hasta culminar la construcción de la obra
Informes		✓		Semestralmente hasta culminar la construcción de la obra.

Elaborado por Consultores de Ingeniería Avanzada, S. A.

El PMA debe ejecutarse durante el tiempo que dure la etapa de construcción.

9.1.2 Programa de Monitoreo Ambiental.

Este Plan de Monitoreo tiene por objetivo el que se garantice el cumplimiento de las medidas correctoras (prevención, mitigación y compensación), comprendiendo el monitoreo de éstas y un plan de evaluación. El Plan de Monitoreo se compone de un conjunto de criterios de carácter técnico que, en base a las predicciones efectuadas sobre los impactos ambientales del Proyecto, permiten realizar un monitoreo y seguimiento eficaz y sistemático tanto del cumplimiento de lo establecido en el EsIA como del estado actual de las variables ambientales empleadas como indicadores o de aquellas otras alteraciones de difícil previsión que pudieran aparecer.

En el cuadro N° 9.3 se presenta el Plan de Mitigación, el cual incluye los distintos programas de seguimientos identificados para verificar la aplicación y eficacia de las medidas preventivas o atenuantes recomendadas en el Plan de Mitigación. Se determinaron cinco programas que contienen los impactos y sus respectivas medidas a monitorear; así como los responsables y fiscalizadores de la realización de los mismos. Además, se incorpora la frecuencia (diaria, semanal, quincenal, mensual, etc.) a la cual deberán efectuarse dichos monitoreos.

Por su parte, el cuadro N° 9.3 contiene el Plan de Monitoreo y Seguimiento de las respectivas etapas de aplicación. El monitoreo será responsabilidad del Promotor y será fiscalizado por MiAmbiente y demás Unidades Ambientales de las instituciones relacionadas con el proyecto.

CUADRO N° 9.3 Mitigación, Monitoreo y Cronograma de Ejecución

IMPACTO	MEDIDA DE MITIGACIÓN PROPUESTA	PARÁMETRO A MEDIR	EJECUCIÓN Y FRECUENCIA DE MONITOREO	COSTO / BENEFICIO
Emisión de gases y polvo	<ul style="list-style-type: none"> Rociar con agua las áreas con terreno descubierto donde se realizarán los movimientos de tierra o superficies generadoras de partículas o polvo, mínimo dos veces al día durante la época seca o durante largos períodos sin lluvia en la estación lluviosa. Usar lonas coberteras para los camiones que transporten material de relleno, movimiento de tierra o de construcción, cuya manipulación pueda generar polvo u otra sustancia en el ambiente. Ubicar lugares adecuados para almacenaje, mezcla y carga de los materiales de construcción (cemento, cal, arena, combustible, lubricante, etc.). Sellar herméticamente los equipos de mezcla de materiales. Establecer un cronograma para la operación de motores a fin de minimizar, en lo posible, el tiempo de operación de las fuentes de emisión. Realizar de forma 	<ul style="list-style-type: none"> Registro de mantenimiento de los camiones. Inspección visual. 	<ul style="list-style-type: none"> Ejecución La Promotora. Monitoreo: MIAMBIENTE, Promotora del Proyecto. Inspección según manuales de mantenimiento 	<ul style="list-style-type: none"> Se minimiza la generación de agentes contaminantes al aire. Costos Incluido en el costo de Operación del Proyecto

periódica mantenimientos preventivos y/o reparaciones, a maquinarias, camiones y vehículos particulares, de forma tal que reduzcan en lo posible emisiones de gases por combustión incompleta y partículas de polvo.

- Cubrir y confinar los materiales almacenados para evitar el arrastre del mismo por la acción del viento y la lluvia.
- Adaptar a los filtros de los vehículos y equipos diésel utilizados para la construcción (cuando aplique), un sistema de catalizadores de oxidación que reducirá las emisiones de CO, HC y partículas.
- Establecer controles sobre la velocidad de equipos pesados y vehículos que transporten material pulverulento dentro del área del proyecto (15-20 km/h), lo cual disminuirá las emisiones y reducirá el radio de expansión de las partículas de polvo.
- No se incinerarán desechos sólidos ni desperdicios en el área del proyecto.
- Contar con un sistema adecuado para la disposición de los desechos sólidos.
- Apagar el equipo que no esté en uso.

	<ul style="list-style-type: none"> • Instalar letrinas portátiles (1/15 trabajadores) en las áreas de trabajo para el uso del personal del proyecto y brindarles mantenimiento al menos dos veces por semana. • Aplicar medidas de seguimiento, vigilancia y control tales como inspecciones visuales y monitoreos periódicos de la calidad del aire durante la etapa de construcción. 	
Incremento de los niveles de ruido	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener todo el equipo rodante en buenas condiciones mecánicas y con sistemas de silenciadores adecuados y funcionando correctamente. • Realizar de forma periódica el mantenimiento necesario, según lo indicado por el fabricante, tanto a equipos y maquinaria en general, como a vehículos utilizados en la ejecución del proyecto, de manera que no genere ruido adicional por encontrarse el mismo en malas condiciones. • Limitar el tiempo de exposición del personal que se vea afectado por actividades considerablemente ruidosas. • Realizar de preferencia los 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ejecución La Promotora. ▪ Monitoreo: MIAMB, Promotora del Proyecto. ▪ Inspección según manuales de mantenimiento. ▪ Costos Incluido en el costo de Construcción del Proyecto ▪ Niveles de Ruido ambiente ▪ Registro de mantenimiento de los camiones.

trabajos de construcción en horarios diurnos.

- Minimizar el uso de bocinas, silbatos, sirena y/o cualquier forma considerablemente ruidosa de comunicación.
- Cumplir con todas las normas, regulaciones y ordenanzas gubernamentales en referencia a control de niveles de ruido aplicables a cualquier trabajo relativo al contrato, incluyendo el Decreto Ejecutivo N°. 306 del 2002, Decreto Ejecutivo N°. 1 de 15 de enero de 2004 y el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000.
- Proveer a los trabajadores de equipo personal de protección auditiva (tapones y orejeras contra ruido).
- Si los niveles de ruido superasen una exposición de 85 dBA, para un periodo de 8 horas (considerando el equipo de protección personal), se deberá limitar la exposición del personal mediante la disminución de la jornada de trabajo. El nivel máximo de exposición permisible en una jornada de trabajo de 8 horas, según el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-

	<p>2000, es de 115 dB(A) durante 7 minutos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Todos los trabajadores deben estar capacitados en el uso del equipo de protección personal. • Aplicar medidas de seguimiento, vigilancia y control tales como inspecciones y monitoreos de los niveles de ruido durante la etapa de construcción. 		
Generación de erosión (pérdida de suelo)	<ul style="list-style-type: none"> • Evitar que la tierra suelta llegue o sea transportado a las vías y alcantarillados pluviales circundantes al proyecto por medio de barreras físicas. • Procurar que la limpieza y preparación del terreno se dé en días soleados, cuando el suelo posea una carga de agua menor. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Manchas de grasa en el suelo ▪ Niveles de sedimentación ▪ Drenajes o cunetas 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ejecución La Promotora ▪ Monitoreo: MIAMB, Promotora. ▪ Durante la fase de construcción ▪ Costos ▪ Incluido en el costo de construcción del Proyecto
Manejo de Desechos Sólidos	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitar a los obreros en el manejo de los residuos sólidos, atendiendo a medidas de adecuada disposición y traslado de los mismos. • Colocar letrinas portátiles en el área de trabajo (1/15 trabajadores) durante la etapa de construcción y darles mantenimiento periódico (2 veces x semana). 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Inspección visual. ▪ Registros o controles de camiones utilizados para la disposición. ▪ En la fase de operación registro o recibo de pago por la 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ejecución La Promotora ▪ Monitoreo: MIAMBIENTE, Promotora. ▪ Durante la fase de construcción ▪ Costos ▪ Incluido en el costo de construcción del Proyecto

	<ul style="list-style-type: none"> • Disponer de sitios recolección. convenientes para la colocación de los desechos generados, así como de tanques y recipientes para la disposición correcta de los mismos. • Recolectar los residuos sólidos diariamente y trasladarlos en camiones con lona o malla cada dos o tres días a la semana a un vertedero o relleno sanitario. • Limpiar de manera frecuente, el área donde se han depositado los desechos para evitar emanaciones desagradables. • En los frentes de construcción del proyecto deberán colocarse recipientes para disponer de la basura orgánica. Además, asegurarse que la recolección de las basuras se realice de manera periódica y continua. • Colocar en el proyecto letreros que informen sobre la prohibición de arrojar basura, desechos, aceites, chatarras o agua contaminada. • Disponer de áreas específicas y adecuadas donde el personal pueda ingerir sus alimentos en su tiempo de descanso. • Contar con personal disponible para las labores de
--	--

	<p>limpieza en todo el perímetro del proyecto, sobre todo en las áreas comunes de los trabajadores.</p> <ul style="list-style-type: none">• Colocar de tinas de lavado para la limpieza de camiones de material pétreo, concreto y lodo previo a su salida del área del proyecto, para contribuir con la limpieza de las calles adyacentes.	
Manejo de Desechos Líquidos	<ul style="list-style-type: none">• En la fase de construcción se deberá contar con sanitarios portátiles para el manejo de aguas residuales de origen biológico.• Se prohíbe el cambio de aceite y mecánica mayor en el área del proyecto, para evitar la posibilidad de derrames.• No se deben almacenar volúmenes de hidrocarburos en el proyecto y en caso de requerirlo se deberán almacenar en sitios adecuados y contar con paños absorbentes para controlar algún derrame• Recoger residuos peligrosos generados en la etapa de construcción como lo son; aceites usados, solventes, combustible, pinturas, etc. y evitar que desemboquen en los drenajes y/o cuerpos de agua cercanos.	<div><div><div>Ejecución La Promotora</div><div>Monitoreo: MIAMBIENTE, Promotora.</div><div>Durante la fase de construcción</div></div><div><div>Costos</div><div>Incluido en el costo de Operación del Proyecto</div></div></div>

Al Promotor o al contratista le corresponde llevar a cabo el monitoreo ambiental, a través del Encargado Ambiental.

Para la ejecución del Plan de Monitoreo, el promotor del Proyecto a través del Encargado Ambiental, deberá dar seguimiento a las especificaciones ambientales técnicas establecidas en el PMA del proyecto. El personal de monitoreo ambiental debe observar todas las actividades durante la etapa de construcción del Proyecto con relación a los Programas de Mitigación presentados en las secciones precedentes. El contratista debe facilitar el contacto del Encargado Ambiental con su personal, para asegurar que las actividades del trabajo cumplan con los requisitos del PMA.

El Encargado Ambiental, ya sea en forma directa o a través del contratista, deberá cumplir con las siguientes responsabilidades:

1. Ejecutar las actividades periódicas de monitoreo.
2. Establecer las prioridades globales del plan de monitoreo.
3. Mantener una base de datos del Proyecto referido a los aspectos de licencia o cumplimiento.
4. Preparar todos los informes de monitoreo requeridos.
5. Realizar el seguimiento de las acciones de cumplimiento.
6. Recopilar los datos de campo.
7. Preparar informes periódicos sobre el estado del ambiente en el área del Proyecto y el cumplimiento de la ejecución del PMA y
8. Comunicar cualquier incumplimiento dentro de las 24 horas de haberse producido

9.1.2.1 Informes

El Promotor deberá preparar informes periódicos de cumplimiento y, además, informes extraordinarios cuando exista la ocurrencia de algún evento imprevisto. La frecuencia de elaboración y entrega de informes será semestral durante la etapa de construcción. Estos

informes compilarán los resultados obtenidos a través de los informes internos que elaboren el Encargado Ambiental y los Contratistas del Proyecto. Durante la etapa de operación no se considera que sea necesaria la elaboración de informes, en vista de que los locales comerciales estarán en operación continua recibiendo a maestros, estudiantes y padres de familia.

Estos informes deberán ser remitidos a MiAmbiente, dentro de los 15 días calendarios que siguen al periodo correspondiente del informe. Los mismos incluirán toda la información recolectada respecto a la ejecución de las actividades y los resultados de las actividades de monitoreo, haciendo énfasis en las medidas de manejo ambiental ejecutadas, los logros y las dificultades encontradas. Los informes serán realizados por un consultor ambiental debidamente registrado en MiAmbiente.

Eventos imprevistos como accidentes que ocasionen derrames de productos tóxicos o peligrosos o programas especiales y extraordinarios de reparaciones y mantenimiento de equipos, y accidentes laborales, siempre requerirán de informes especiales para documentar la magnitud de los impactos de éstos y la efectividad de la respuesta. Estos informes serán elaborados por el Encargado Ambiental del Proyecto.

9.1.2.2 Aspectos De Monitoreo

La presente sección resume las principales variables ambientales que serán monitoreadas durante la construcción del Proyecto, las cuales serán ruido y aire ambiental, con el fin de recopilar suficiente información para evaluar la afectación ambiental debido al desarrollo del mismo. Estos monitoreos son independientes del monitoreo o inspección ambiental requerido para garantizar el cumplimiento de cada una de las medidas de mitigación propuestas en el presente EsIA (Sección 9.1, cuadro N° 9.1)

Para facilitar la lectura a las autoridades que deben dar la aprobación al presente EsIA, así como al Encargado Ambiental designado para darle seguimiento al mismo, se incluye un resumen de las actividades de monitoreo en el Cuadro N° 9.2.

A. Monitoreo De La Calidad Del Aire

En cuanto al monitoreo de las emisiones y calidad del aire, este se concentrará en la evaluación de las emisiones de gases provenientes de los vehículos que se utilicen en el Proyecto y en el monitoreo de la calidad del aire en sitios próximos al Proyecto.

La verificación de las emisiones vehiculares se realizará en un sitio durante la etapa de construcción en forma anual con un prestador de este servicio, debiendo determinar el cumplimiento de los parámetros aplicables según el tipo de vehículo evaluado y los parámetros definidos en la normativa vigente. Durante la operación no se considera necesario realizar estos monitoreos.

Al iniciar las labores de construcción, se debe realizar un monitoreo de la calidad del aire en el área del proyecto, a fin de utilizarlos como control inicial para el monitoreo de la calidad del aire que se realizará en forma anual durante la etapa de construcción y deberá contemplar la recopilación de información en el área del proyecto. En la selección del sitio de monitoreo se ha considerado la ubicación de los receptores más sensibles, las actividades de construcción de mayor impacto sobre la calidad del aire, las variables climáticas que podrían influir sobre los efectos de dispersión y las posibles barreras o condiciones naturales de la zona. Para la etapa de operación, no se considera necesario realizar monitoreos de la calidad del aire. Cada uno de estos monitoreos contemplará la medición de los siguientes parámetros: PM₁₀, NO_x y SO₂.

En cuanto a las normas de referencia, en el cuadro N°9.4 se incluye la legislación en Panamá para lo que se refiere a calidad del aire (enero 2023) el cual establece los valores propuestos como límite para determinar la calidad de aire ambiente.

Cuadro N° 9.4 Parámetros para Monitoreo de Calidad de Aire

Contaminante	Unidad	Valores Norma	Tiempo Promedio de Muestreo
Material Particulado Respirable (PM ₁₀)	µg/m ³ N	30	Anual
		75	24 horas
Dióxido de Azufre (SO ₂)	µg/m ³ N	40	24 horas
		200	10 minutos
Dióxido de Nitrógeno (NO ₂)	µg/m ³ N	25	24 horas
		200	1 hora

**** Resol. N°021 De 24 Enero 2023.**

B. Monitoreo De Los Niveles De Ruido

Al iniciar las labores de construcción, se debe realizar un monitoreo de los niveles de ruido en el área del proyecto, a fin de utilizarlos como control para determinar el grado de atenuación requerido para el equipo de protección de los trabajadores.

Este monitoreo deberá incluir, además, la realización de dosimetrías anuales mientras dure la etapa de construcción, al personal que de acuerdo a las tareas que realicen puedan estar sometidos a los niveles más elevados de ruido. El equipo de protección personal deberá garantizar que no se exceda la exposición del personal a niveles de 85 dBA durante periodos superiores a las 8 horas, o bien se deberá limitar los tiempos de exposición.

Además de lo anterior, se efectuará un (1) monitoreo de ruido mientras duren las tareas de perforación en roca para las fundaciones del proyecto. Al igual que para la calidad del aire, durante la etapa de operación, no se contempla el monitoreo de los niveles de ruido.

Durante las mediciones de ruido, se debe tener en cuenta el cumplimiento del Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000 de Higiene y Seguridad Industrial. Los tiempos de exposición y niveles permisibles definidos en esta norma se muestran en el Cuadro N° 9.5

Cuadro N°9.5 Niveles de Exposición Permisibles de ruido en una Jornada de Trabajo de 8 Horas

Duración de la Exposición Máxima (en una jornada de 8 horas)	Nivel de Ruido Permissible dB(A)
8 Horas	85
7 Horas	86
6 Horas	87
5 Horas	88
4 Horas	90
3 Horas	92
2 Horas	95
1 Hora	100
45 Minutos	102
30 Minutos	105
15 Minutos	110
7 Minutos	115

Fuente: Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000 Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se Genere Ruido (G.O. 24163).

9.3 Plan de Prevención de Riesgos Ambientales

Los siguientes planes establecen en forma general los criterios y acciones a tomar en caso de riesgos ambientales y accidentes durante la etapa de construcción del proyecto.

Los riesgos y planes de prevención enmarcados en este proyecto están catalogados de la siguiente forma (la designación de estos no se limita al impacto puntual que puedan ocasionar, ya que estos pueden tener otras consecuencias):

1. Riesgos sanitarios: Ocasionados por el movimiento humano que genera la obra civil.
2. Riesgos físicos: Ocasionados por las operaciones y maniobras rutinarias de la obra civil.
3. Riesgos químicos: Ocasionados por la manipulación de sustancias químicas.
4. Riesgos de fenómenos naturales: Ocasionados por acción de la naturaleza.
5. Riesgos biológicos: Ocasionados por la presencia en el área de especies de plantas o animales silvestres.

El resumen de los riesgos ambientales y sus medidas de prevención están en el cuadro N° 9.6 - Riesgos Identificados y sus Medidas de Prevención.

Descripción de riesgos y prevención

Esta sección contiene las categorías de riesgos antes descritos y algunas medidas de prevención que pueden ser aplicables para minimizar eventos.

9.3.1 Riesgos Sanitarios

La presencia humana temporal que genera la obra puede ocasionar impactos ambientales o de salud. Para prevenir, o minimizar, este tipo de riesgos, se tomarán para la etapa de construcción las siguientes medidas.

Sitios designados para necesidades fisiológicas:

- En el área del proyecto se proveerán sanitarios portátiles.
- Los sanitarios portátiles serán limpiados periódicamente, por lo menos 2 veces por semana, para garantizar la higiene.
- Los sanitarios serán eliminados de presentarse algún tipo de desperfecto. Se comunicará al promotor para que el mismo sea reemplazado de inmediato.
- Los sanitarios serán descargados de acuerdo a las recomendaciones y frecuencia que estipule el promotor.
- El promotor asegurará, y vigilará, que los desechos generados por los sanitarios portátiles sean dispuestos de acuerdo a las normas sanitarias y en el sitio designado dentro del relleno sanitario.

Sitios designados para desechos médicos:

- Contarán con los recipientes sólidos adecuados para la disposición de material médico punzo-cortante (p. ej. agujas de jeringuilla). No se permitirá la mezcla de desechos de oficinas con este tipo de residuos.
- Todos los desechos médicos no punzo-cortantes (p. ej. gasas, vendas, envoltorios, etc.) serán depositados en recipientes y bolsas especiales. Las bolsas deben ser de color rojo y deben contar con el distintivo que las identifique como desecho bio-peligroso.
- El personal encargado de recolectar estos desechos estará debidamente capacitado para manejar los mismos y contará con el equipo de protección adecuado (guantes de látex, lentes protectores, mascarilla, botas de protección y delantal plástico).
- La empresa promotora asegurará y vigilará, que los desechos generados por esta actividad sean dispuestos de acuerdo a las normas sanitarias y en el sitio designado para desechos peligrosos dentro del relleno sanitario. Debido al poco volumen de este tipo de desechos, la compañía constructora obtendrá (por el tiempo de duración del

proyecto) la aprobación necesaria para acarrear estos desechos directamente a la zona de desechos peligrosos del relleno sanitario.

- El vehículo utilizado para tal fin será desinfectado cada vez que se haga un acarreo y entrega de estos desechos.

9.3.2 Riesgos Físicos

Las actividades de construcción y maniobras rutinarias por parte del personal de la obra pueden ocasionar impactos potenciales al ambiente, las estructuras, equipos, así como lesiones corporales que van desde las leves hasta las severas. Para prevenir o minimizar este tipo de riesgos, se tomarán las siguientes medidas (se han tomado en cuenta los aspectos más relevantes):

Accesos al área

La compañía contará con un protocolo de acceso, y el mismo será controlado para todas las áreas del proyecto.

- *Personal:* Todo miembro del personal (indefinido o por obra determinada) estará identificado por medio de un gafete visible. Se deberá contar con un casco de seguridad, el cual tendrá una cinta adhesiva que indique para qué empresa labora, o en caso de no contar con el mismo, la promotora le deberá suministrar dicho equipo. Además, durante el tiempo que la persona permanezca en las áreas de trabajo deberá portar un chaleco refractivo para que pueda ser reconocido rápida y fácilmente y, además, botas para proteger los pies.
- *Vehículos:* Todo vehículo de transporte, equipo o materiales, estará debidamente identificado. Los vehículos deben estar, visiblemente, en buen estado y no contar con vidrios rotos, abolladuras que superen el 30% de la estructura externa o llantas lisas (sin estrías en más del 75%).

- *Equipo:* Todo equipo de motor que sea utilizado durante la obra será rutinariamente inspeccionado para garantizar su buen estado, o según lo indique un plan de mantenimiento preestablecido si se cuenta con el mismo. Si los equipos van a ser transportados en un camión abierto, los mismos deberán estar firmemente asegurados a la estructura del camión por medio de cadenas o zunchos de presión adecuados para la carga a transportar.
- *Materiales:* Todos los materiales serán inspeccionados al entrar a las áreas del proyecto, o en el sitio de descarga, por el personal responsable. Si son materiales peligrosos los mismos serán inspeccionados únicamente por el personal encargado. No se permitirá el acceso a materiales que estén libres sobre la superficie del vehículo o apilados de forma tal que puedan voltearse fácilmente. Es decir, deben estar firmemente asegurados con cadenas o zunchos de presión. Los materiales finos, o granulares, estarán cubiertos con una lona gruesa (resistente).

Transporte

El transporte de personal, materiales y equipos será realizado en vehículos que se encuentren en buen estado físico y mecánico; que sean seguros y que correspondan a la carga a transportar. Es decir, no se utilizarán vehículos para transporte de equipo o materiales para otros fines, como por ejemplo el transporte de personal o desechos.

- *Carga:* Todo el material transportado deberá estar firmemente asegurado a las barandas protectoras del vagón, o asegurados unos con otros por medio de sogas o zunchos de presión para evitar que se volteen o salgan despedidos del compartimiento.
- *Identificación:* Todo el material deberá estar identificado. Los materiales peligrosos como combustibles o sustancias químicas peligrosas serán transportados en vehículos exclusivos.
- *Velocidad:* La velocidad máxima de circulación dentro de las áreas del proyecto será fijada en 40 km/h para las zonas abiertas y de 20 km/h para aquellas zonas que sean de mayor tránsito de personal (p.ej. áreas de oficinas, almacenes o infraestructuras

transitorias, etc.). Se comunicará a los conductores los límites de velocidad establecidos para el tránsito a lo largo del trazado del alineamiento y en las vías de acceso.

- *Equipo de contingencia:* Todo vehículo de transporte, ya sea de materiales, personal, equipo o materiales peligrosos contará con un extintor portátil, además de herramientas básicas para su reparación. La empresa deberá asegurarse que su proveedor de combustible cumpla con todas las normas y cuente con los permisos de transporte y manejo exigidos por el Reglamento del Cuerpo de Bomberos de Panamá para esta actividad.
- *Medidas de seguridad:* Todos los vehículos contarán con cintas refractivas y linternas. Esta medida es de especial consideración y obligatoriedad principalmente durante labores en horario nocturno.
- *Equipo de comunicación:* Se contará con medios de comunicación, p.ej. radios portátiles de corto o largo alcance, parlantes, etc. como medida adicional de protección en casos de emergencia.

Construcción

Las obras serán realizadas acatando las normas de seguridad vigentes y establecidas por la autoridad competente y las buenas prácticas de ingeniería.

- *Equipo pesado:* Toda maquinaria pesada deberá estar en buen estado mecánico. El equipo será verificado por el responsable u operario, antes de iniciar la jornada. Como mínimo se verificará el estado de las llantas, luces de giro, bocinas, alarmas de retroceso, frenos y puntos importantes como mangueras hidráulicas y niveles de fluidos. De encontrarse algún fallo, se notificará inmediatamente al supervisor y el equipo no será utilizado hasta tanto no se resuelva el daño o desperfecto. El equipo circulará con precaución en el área de trabajo y siempre cediendo el paso a vehículos de menor tamaño o con cargamento. En el área prevalecerá la cortesía en el manejo y se respetarán los límites de velocidad establecidos. Durante maniobras

especiales, p.ej. descargas de tierra, retrocesos, movimiento de materiales u objetos voluminosos, se contará con un ayudante o una persona que pueda orientar y dirigir al operador/conductor durante las maniobras.

- *Personal:* El personal de campo siempre observará las medidas de precaución básicas durante su permanencia en áreas de movimiento de equipo pesado y construcción. En todo momento utilizarán su equipo de protección personal: casco, chaleco refractivo, lentes de protección, guantes, botas, etc., según aplique. El personal contratista y de campo estará capacitado para tomar acción en casos de accidentes o emergencias, medidas de seguridad industrial y ambiental, y medidas de notificación de peligros. Ningún miembro del personal o contratistas está autorizado para fumar, ingerir bebidas alcohólicas o sustancias prohibidas dentro de las áreas contempladas para las obras.
- *Medidas especiales:* Todos los miembros del personal tendrán el derecho a saber los riesgos asociados con las tareas que desempeñan. Se impartirán charlas a todo el personal nuevo o eventual antes de iniciar sus labores. El personal será capacitado para sus tareas específicas. No se permitirá a personal no entrenado realizar labores, tareas o maniobras para las que no cuente con la capacitación correspondiente. Si algún miembro del personal es asignado a otras tareas, se le capacitará debidamente antes de la asignación.

Trabajos eléctricos

Este riesgo está relacionado con la necesidad de establecer instalaciones eléctricas temporales mientras se realizan las actividades de construcción, las actividades de mantenimiento eléctrico y el proceso de operación de generadores portátiles de electricidad. La principal consecuencia del riesgo, sería la electrocución del personal involucrado en estas tareas.

Medidas de prevención propuestas:

1. Uso de guantes de protección eléctrica adecuada en caso de trabajos en voltaje de 240 V.

2. Asegurar el corte de energía de los equipos antes de comenzar cualquier operación de mantenimiento o reparación.
3. Que el electricista cuente con el adiestramiento e idoneidad en pruebas de verificación del cumplimiento de los requisitos para los trabajos en espacios confinados y los procedimientos de inspección.
4. Realizar las inspecciones periódicas de las instalaciones eléctricas.
5. Contratación de personal calificado para la realización de trabajos eléctricos.
6. Definición y divulgación de procedimientos claros para la ejecución de trabajos eléctricos.
7. Utilización de herramientas en buen estado.
8. Cumplimiento del Reglamento para Instalaciones Eléctricas.
9. Empleo de extensiones eléctricas alimentadas de circuitos protegidos por interruptores automáticos (breakers) con protección de falla a tierra (GFCI) o de tomacorrientes con GFCI's.

Uso de equipos mecánicos

Los trabajadores, pudieran entrar en contacto con mecanismos móviles de las maquinarias o potencialmente darse eventos de proyecciones de partículas y lesionarlos. Este riesgo también contempla la posibilidad de que algún trabajador resulte golpeado a causa de la caída de piezas o maquinarias desde lugares altos y otras situaciones que puedan generar contusiones, laceraciones, hemorragias, dolor y pérdida del conocimiento.

Medidas de prevención propuestas:

1. Uso de equipos, máquinas y herramientas en buen estado y con los protectores adecuados (cuando esto aplique).
2. Delimitación de zonas de seguridad respecto a la circulación de maquinarias y vehículos.
3. No sobrepasar en el sitio de la construcción velocidades de 20 km/hr con los vehículos de carga interna.
4. Utilizar conos y señales luminosas en zonas de peligros.

Emplear en todo momento equipo de protección personal (casco, gafas, botas de seguridad, etc.).

Exposición a elementos naturales

Este riesgo se refiere al trabajar en algunas secciones del área que presenta terrenos inestables.

Medidas de prevención propuestas:

1. Solicitar al personal caminar con precaución y evitar terrenos resbalosos (tierra suelta, grava, suelos encharcados, terrenos inestables, etc.).
2. Exigir el uso del calzado adecuado.
3. Utilizar redes y mallas que prevengan el deslizamiento de material.

Accidentes laborales

Durante las operaciones, el personal estaría expuesto a riesgos de caídas por superficies húmedas o grasosas, caídas desde alturas, golpes en la cabeza, pies u otras partes del cuerpo, afectación de la vista por la proyección de partículas.

Medidas de prevención propuestas:

1. Aislar los sistemas, equipos, maquinarias o espacios confinados de las fuentes de energía previo a la realización de inspecciones, reparaciones o darles servicios, utilizando el trancado y colocación de etiquetas.
2. Uso de cascos, lentes de seguridad, zapatos de seguridad, orejeras, guantes, y ropas protectoras, entre otros, por los contratistas y terceros durante las operaciones en áreas del proyecto.
3. Uso de arnés para trabajos en alturas y su anclaje a sitios seguros.
4. Uso de redes protectoras.
5. Instalación de barandales de protección.

6. Identificación apropiada de las capacidades de los equipos de levantamiento de carga.
7. Inspecciones periódicas de las condiciones de los arneses, andamios, escaleras, eslingas, zunchos y barandales; empleo de redes protectoras; y etiquetado y descarte adecuado de equipos defectuosos.
8. Empleo de superficies con propiedades antiderrapantes.
9. Prohibir subir a realizar trabajos en alturas con equipo y útiles en las manos.
10. Delimitación de zonas de seguridad.

Incendios

La utilización de hidrocarburos (aceite, lubricantes y combustible de los generadores portátiles) en el sitio, la ejecución de trabajos de soldadura y el empleo de equipos que generen calor son algunos de los factores precursores del riesgo de incendio.

Medidas de prevención propuestas:

1. Almacenar por separado los tanques de oxígeno y acetileno que se utilicen para trabajos de soldadura.
2. Previo a realizar trabajos de soldadura se debe verificar que no existan, próximo al sitio, materiales combustibles.
3. Se debe contar con un extintor portátil en los sitios de trabajo.
4. Evitar la acumulación innecesaria en las zonas de trabajo de material combustible.
5. Vigilar que las actividades que puedan generar calor o chispas se realicen a una distancia prudencial de materiales combustibles.
6. Prohibir fumar en los sitios de trabajo.
7. Mantener comunicación permanente con el Cuartel de Bomberos más cercano.

9.3.3 Riesgos Químicos

- **Atmósferas Peligrosas:** Esta condición se puede presentar cuando se realizan trabajos (por ejemplo, soldadura) en espacios cerrados y espacios confinados como por ejemplo túneles o cajones subterráneos.

Medidas de Prevención propuestas:

1. Garantizar que los trabajos de soldadura se realicen en zonas ventiladas.
2. Si fuese necesario realizar trabajos de soldadura en áreas poco ventiladas, se debe proveer de protección respiratoria adecuada.
3. Para ejecutar cualquier trabajo en espacios confinados se debe contar con una persona que hará las funciones de vigilante.
4. Previo a realizar trabajos en espacios confinados se debe discutir con el Supervisor los procedimientos a emplear para garantizar la seguridad del trabajador; se verificará la calidad de la atmósfera como paso previo a la ejecución del trabajo, siguiendo lo establecido en la normativa nacional (Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001).

Que los contratistas y usuarios estén capacitados en el Manual de Prácticas Seguras en Espacios Confinados, Norma 2600SEG-290.

- **Manejo de Sustancias Químicas:** Un mal manejo de las sustancias químicas podría ocasionar la afectación de la salud del trabajador, ya sea por contacto con la piel u ojos, o mediante la respiración de sustancias peligrosas.

Medidas de prevención propuestas:

1. Tener a disposición del personal, y en las áreas de trabajo, las hojas de seguridad (MSDS), en idioma español, respecto a las precauciones a tomar para el manejo de sustancias químicas.

2. Capacitar al personal en cuanto al manejo apropiado de las sustancias químicas que utilicen y el equipo de protección personal que se deba utilizar.
 3. Dotar al personal del equipo de protección personal requerido para el manejo de las sustancias químicas según se especifique en las MSDS.
 4. Contar en los sitios de trabajo con los equipos, materiales e insumos mínimos requeridos para atender situaciones de emergencia con sustancias químicas según lo señalado en las MSDS respectivas.
 5. Contar en los sitios de trabajo con botellas para el lavado de los ojos y agua para situaciones que requieran enjuague o lavado de seguridad.
- Derrames: Este tipo de riesgo contempla la posibilidad de vertimiento accidental de insumos y materias primas líquidas e hidrocarburos en el suelo o cuerpos de agua cercanos.

9.3.4 Riesgos de Fenómenos Naturales

Los fenómenos naturales son eventos que ocurren impredeciblemente; entre ellos se encuentran las tormentas eléctricas, situación que también representa un peligro a los seres humanos si son alcanzados por un rayo. En el área terrestre, está la posibilidad de ocurrencia de sismos o terremotos los cuales, dependiendo de su magnitud, podrían generar grandes daños materiales y humanos. Asimismo, los deslizamientos de tierra provocados por lluvias extremas podrían producir caídas y golpes.

Medidas de prevención ante tormentas eléctricas:

1. Capacitar al personal en la Norma ESS-96 Seguridad para Trabajos con actividad eléctrica.
2. Capacitar al personal en el uso de los dispositivos electrónicos detectores de tormenta.
3. Verificar que el equipo cuente con dispositivos electrónicos detectores de tormenta.
4. Suspender las operaciones si los datos atmosféricos superan lo indicado en la norma de seguridad.

Medidas de prevención ante deslizamientos de tierra por lluvias extremas:

1. Conocer el área donde se va a trabajar.
2. Solicitar al personal caminar con precaución y evitar pendientes o terrenos resbalosos e inestables (tierra suelta, grava, suelos encharcados, etc.).
3. Exigir el uso del calzado adecuado.
4. Utilizar redes y mallas que prevengan el deslizamiento de material.
5. Uso de arnés para trabajos en suelos inestables y su anclaje a sitios seguros.
6. Uso de redes protectoras.
7. Instalación de barandales de protección.
8. Delimitación de zonas de seguridad.
9. Evacuar a sitios de seguridad.
10. No permanecer en el área de la amenaza.

Medidas de prevención ante eventos de sismo:

1. Brindar el mantenimiento adecuado a las infraestructuras de trabajo.
2. Contar con infraestructuras de desalojo para casos de emergencia.
3. Mantener un Plan de Evacuación.
4. Identificar las zonas susceptibles a inestabilidad y establecer las zonas de seguridad.

9.3.5 Riesgos Biológicos

Las probabilidades de que este riesgo llegue a presentarse son muy escasas, debido a que las áreas del proyecto albergan muy pocas especies de animales y de plantas.

- *Mordedura y/o Picaduras de Animales e Insectos:* Este riesgo podría presentarse principalmente al trabajar cerca de los herbazales y el bosque de galería secundario intermedio y joven, donde existe una mayor probabilidad de presencia de fauna. En el caso de este proyecto, es vagamente posible una situación similar ya que

no hay ningún tipo de cobertura vegetal. Sin embargo, podría darse la situación en caso de desplazarse algún animal de zonas cercanas hacia este lote.

Medidas de prevención propuestas:

1. Exigir al personal el empleo de ropa de trabajo adecuada que minimice la exposición de la piel a animales e insectos (camisas mangla largas, pantalones largos).
2. Instruir al personal sobre los peligros al trabajar en áreas que presenten este tipo de riesgo y las medidas de precaución pertinentes.
3. Dotar al personal que lo requiera de repelente contra insectos.

No debe circular el personal solo, sino trabajar en cuadrillas.

- *Contacto con Vegetación Venenosa, Urticante y/o Alergógica:* Este riesgo es muy bajo considerando que no existe cobertura vegetal en el lote donde se desarrollará el proyecto.

Medidas de prevención:

1. Exigir al personal el empleo de ropa de trabajo adecuada que minimice la exposición de la piel (camisas mangla largas y pantalones largos).
2. Instruir al personal sobre los peligros al trabajar en áreas que presenten este tipo de riesgo y las medidas de precaución pertinentes.

En el Cuadro N° 9.6 se presentan los diferentes tipos de riesgos identificados y sus correspondientes medidas de prevención.

Cuadro N° 9.6 Riesgos Identificados y sus Medidas de Prevención

Riesgo Sanitario	Medidas de Prevención
La presencia humana temporal que genera la obra puede ocasionar impactos ambientales o de salud. Para prevenir, o minimizar, este tipo de riesgos, será necesario tomar medidas para la etapa de construcción y operación.	<p><i>Sitios designados para necesidades fisiológicas:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. En el área del proyecto se proveerán sanitarios portátiles. 2. Los sanitarios portátiles serán limpiados periódicamente, por lo menos 2 veces por semana, para garantizar la higiene. 3. Los sanitarios serán eliminados de presentarse algún tipo de desperfecto. Se comunicará al promotor para que el mismo sea reemplazado de inmediato. 4. Los sanitarios serán descargados de acuerdo a las recomendaciones y frecuencia que estipule el promotor. 5. El promotor asegurará, y vigilará, que los desechos generados por los sanitarios portátiles sean dispuestos de acuerdo a las normas sanitarias y en el sitio designado dentro del relleno sanitario.
	<p><i>Sitios designados para desechos médicos:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Contarán con los recipientes sólidos adecuados para la disposición de material médico punzo-cortante (p. ej. agujas de jeringuilla). No se permitirá la mezcla de desechos de oficinas con este tipo de residuos. 2. Todos los desechos médicos no punzo-cortantes (p. ej. gasas, vendas, envoltorios, etc.) serán depositados en recipientes y bolsas especiales. Las bolsas deben ser de color rojo y deben contar con el distintivo que las identifique como desecho bio-peligroso. 3. El personal encargado de recolectar estos desechos estará debidamente capacitado para manejar los mismos y contará con el equipo de protección adecuado (guantes de látex, lentes protectores, mascarilla, botas de protección y delantal plástico). 4. La empresa promotora asegurará y vigilará, que los desechos generados por esta actividad sean dispuestos de acuerdo a las normas sanitarias y en el sitio designado para desechos peligrosos dentro del relleno sanitario. Debido al poco volumen de este tipo de desechos, la compañía constructora obtendrá (por el tiempo de duración del proyecto) la aprobación necesaria para acarrear estos desechos directamente a la zona de desechos peligrosos del relleno sanitario. 5. El vehículo utilizado para tal fin será desinfectado cada vez que se haga un

	acarreo y entrega de estos desechos.
Riesgo Físico	Medidas de Prevención
Trabajos Eléctricos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uso de guantes de protección eléctrica adecuada en caso de trabajos en voltaje de 240 VAC. 2. Asegurar el corte de energía de los equipos antes de comenzar cualquier operación de mantenimiento o reparación. 3. Que el electricista cuente con el adiestramiento e idoneidad en pruebas de verificación del cumplimiento de los requisitos para los trabajos en espacios confinados y los procedimientos de inspección. 4. Realizar las inspecciones periódicas de las instalaciones eléctricas. 5. Contratación de personal calificado para la realización de trabajos eléctricos. 6. Definición y divulgación de procedimientos claros para la ejecución de trabajos eléctricos. 7. Utilización de herramientas en buen estado. 8. Cumplimiento del Reglamento para Instalaciones Eléctricas. 9. Empleo de extensiones eléctricas alimentadas de circuitos protegidos por interruptores automáticos (breakers) con protección de falla a tierra (GFCI) o de tomacorrientes con GFCI's.
Uso de Equipos Mecánicos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uso de equipos, máquinas y herramientas en buen estado y con los protectores adecuados (cuando esto aplique). 2. Delimitación de zonas de seguridad respecto a la circulación de maquinarias y vehículos. 3. No sobrepasar en el sitio de la construcción velocidades de 20 km/hr con los vehículos de carga interna. 4. Utilizar conos y señales luminosas en zonas de peligros. 5. Emplear en todo momento equipo de protección personal (casco, gafas, botas de seguridad, etc.).
Exposición a Elementos Naturales	<ol style="list-style-type: none"> 1. Solicitar al personal caminar con precaución y evitar terrenos resbalosos (tierra suelta, grava, suelos encharcados, terrenos inestables, etc.). 2. Exigir el uso del calzado adecuado. 3. Utilizar redes y mallas que prevengan el deslizamiento de material.
Accidentes Laborales	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aislar los sistemas, equipos, maquinarias o espacios confinados de las fuentes de energía previo a la realización de inspecciones, reparaciones o darles servicios, utilizando el trancado y colocación de etiquetas.

	<ol style="list-style-type: none"> Uso de cascos, lentes de seguridad, zapatos de seguridad, orejeras, guantes, y ropas protectoras, entre otros, por los contratistas y terceros durante las operaciones en áreas del proyecto. Uso de arnés para trabajos en alturas y su anclaje a sitios seguros. Uso de redes protectoras. Instalación de barandales de protección. Identificación apropiada de las capacidades de los equipos de levantamiento de carga. Inspecciones periódicas de las condiciones de los arneses, andamios, escaleras, eslingas, zunchos y barandales; empleo de redes protectoras; y etiquetado y descarte adecuado de equipos defectuosos. Empleo de superficies con propiedades antiderrapantes. Prohibir subir a realizar trabajos en alturas con equipo y útiles en las manos. Delimitación de zonas de seguridad.
Incendios	<ol style="list-style-type: none"> Almacenar por separado los tanques de oxígeno y acetileno que se utilicen para trabajos de soldadura. Previo a realizar trabajos de soldadura se debe verificar que no existan, próximo al sitio, materiales combustibles. Se debe contar con un extintor portátil en los sitios de trabajo. Evitar la acumulación innecesaria en las zonas de trabajo de material combustible. Vigilar que las actividades que puedan generar calor o chispas se realicen a una distancia prudencial de materiales combustibles. Prohibir fumar en los sitios de trabajo. Mantener comunicación permanente con el Cuartel de Bomberos más cercano.
Riesgos Químicos	Medidas de Prevención
Atmósferas Peligrosas	<ol style="list-style-type: none"> Garantizar que los trabajos de soldadura se realicen en zonas ventiladas. Si fuese necesario realizar trabajos de soldadura en áreas poco ventiladas, se debe proveer de protección respiratoria adecuada. Para ejecutar cualquier trabajo en espacios confinados se debe contar con una persona que hará las funciones de vigilante. Previo a realizar trabajos en espacios confinados se debe discutir con el Supervisor los procedimientos a emplear para garantizar la seguridad del

	<p>trabajador; se verificará la calidad de la atmósfera como paso previo a la ejecución del trabajo, siguiendo lo establecido en la normativa nacional (Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001).</p> <p>5. Que los contratistas y usuarios estén capacitados en el Manual de Prácticas Seguras en Espacios Confinados, Norma 2600SEG-290.</p>
Manejo de Sustancias Químicas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tener a disposición del personal, y en las áreas de trabajo, las hojas de seguridad (MSDS), en idioma español, respecto a las precauciones a tomar para el manejo de sustancias químicas. 2. Capacitar al personal en cuanto al manejo apropiado de las sustancias químicas que utilicen y el equipo de protección personal que se deba utilizar. 3. Dotar al personal del equipo de protección personal requerido para el manejo de las sustancias químicas según se especifique en las MSDS. 4. Contar en los sitios de trabajo con los equipos, materiales e insumos mínimos requeridos para atender situaciones de emergencia con sustancias químicas según lo señalado en las MSDS respectivas. 5. Contar en los sitios de trabajo con botellas para el lavado de los ojos y agua para situaciones que requieran enjuague o lavado de seguridad.
Riesgo de Fenómenos Naturales	Medidas de Prevención
Tormentas Eléctricas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Capacitar al personal en la Norma ESS-96 Seguridad para Trabajos con actividad eléctrica. 2. Capacitar al personal en el uso de los dispositivos electrónicos detectores de tormenta. 3. Verificar que el equipo cuente con dispositivos electrónicos detectores de tormenta. 4. Suspender las operaciones si los datos atmosféricos superan lo indicado en la norma de seguridad.
Deslizamiento de Tierra por lluvias Extremas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conocer el área donde se va a trabajar. 2. Solicitar al personal caminar con precaución y evitar pendientes o terrenos resbalosos e inestables (tierra suelta, grava, suelos encharcados, etc.). 3. Exigir el uso del calzado adecuado. 4. Utilizar redes y mallas que prevengan el deslizamiento de material. 5. Uso de arnés para trabajos en suelos inestables y su anclaje a sitios seguros. 6. Uso de redes protectoras.

	7. Instalación de barandales de protección. 8. Delimitación de zonas de seguridad. 9. Evacuar a sitios de seguridad. 10. No permanecer en el área de la amenaza.
Sismo	1. Brindar el mantenimiento adecuado a las infraestructuras de trabajo. 2. Contar con infraestructuras de desalojo para casos de emergencia. 3. Mantener un Plan de Evacuación. 4. Identificar las zonas susceptibles a inestabilidad y establecer las zonas de seguridad.
Riesgo Biológico	Medidas de Prevención
Mordeduras y/o Picaduras de Animales e Insectos	4. Exigir al personal el empleo de ropa de trabajo adecuada que minimice la exposición de la piel a animales e insectos (camisas mangla largas, pantalones largos). 5. Instruir al personal sobre los peligros al trabajar en áreas que presenten este tipo de riesgo y las medidas de precaución pertinentes. 6. Dotar al personal que lo requiera de repelente contra insectos. 7. No debe circular el personal solo, sino trabajar en cuadrillas.
Contacto con Vegetación Venenosa, Urticante y Alergógena	3. Exigir al personal el empleo de ropa de trabajo adecuada que minimice la exposición de la piel (camisas mangla largas y pantalones largos). 4. Instruir al personal sobre los peligros al trabajar en áreas que presenten este tipo de riesgo y las medidas de precaución pertinentes.

9.6 Plan de Contingencia

La siguiente sección describe las medidas a seguir en caso de presentarse eventualidades que involucren personal o equipo de la empresa y/o contratistas. Se enumerarán los principales eventos que puedan ocurrir en este tipo de proyecto, seguidos de un plan de ejecución, o pasos a seguir, para atención de emergencias. Todos los eventos deberán ser registrados, archivados y reportados a la autoridad competente (por ejemplo, MiAmbiente, MIVIOT, MOP, ATTT, INAC-DNPH, MITRADEL, MINSA, Caja de Seguro Social, Policía Nacional, Municipio de Panamá, Junta Comunal de Pedregal, Cuerpo de Bomberos, SINAPROC, etc.).

Objetivos

Los principales objetivos de este plan se enumeran a continuación:

- Minimizar el daño producido por la ocurrencia de un determinado evento de riesgo realizando las acciones necesarias y suficientes para impedir su agravamiento.
- Mitigar el daño que se pueda producir a las personas y bienes en las áreas del proyecto o alrededor de las mismas mediante una pronta respuesta.
- Circunscribir el impacto que pudiera ocasionarse en el medio ambiente por tal evento.
- Dar los pasos necesarios para volver a la normalidad operativa lo antes posible.
- Reducir los costos directos y financieros que ocasiona la ocurrencia de un evento de riesgo.
- Informar a la Superioridad para que a través de los canales correspondientes que ésta designe, se pueda comunicar a la comunidad, entes nacionales, estatales y/o regionales que correspondan, lo ocurrido y de las acciones tomadas.

Alcance del Plan de Contingencias

Los alcances del presente Plan de Contingencias se exponen a continuación

- Organización administrativa de los métodos de respuesta de la empresa promotora
- Identificación de la estructura y los equipos de respuesta con que deberá contar la empresa promotora
- Identificación específica del personal y sus roles ante cada evento
- Entrenamiento, conocimientos y habilidades necesarios para el desempeño de cada uno de los roles
- Adopción, por parte de la empresa promotora, de los métodos más efectivos para la notificación y/o comunicación a la comunidad, entes nacionales, estatales y/o zonales que correspondan.

Plan de Acción: Guía Para la Acción

Una guía para la acción es una lista de verificaciones de los deberes-respuestas que un encargado o responsable de una tarea o un grupo operativo puede utilizar en forma fácil e inmediata.

En el caso de las actividades que se lleven a cabo durante la etapa de construcción del proyecto **Locales Comerciales Reserva del Norte**, estas estarán concentradas en una zona geográfica determinada, circunscritas al perímetro de la misma. El personal tiene tareas específicas para actuar y deberá tener las habilitaciones del caso para las tareas respectivas.

Cuando se produce una contingencia, el personal directamente involucrado en ella, debe reconocerla, medirla y dar rápida respuesta a la misma. De ahí que el entrenamiento (suma de conocimientos adquiridos y habilidades desarrolladas), sea la clave para una rápida respuesta ante una contingencia. La rapidez de respuesta, reduce generalmente la gravedad de las mismas, o mitiga el daño, o circunscribe el impacto al medio.

Sólo en contados casos de ocurrencias catastróficas, donde el daño es producido en forma instantánea, el daño inicial ya está planteado en su totalidad, pero las consecuencias secundarias se pueden minimizar a través de una rápida respuesta.

Notificación de la Contingencia

En el caso de contingencias operacionales, sean del tipo que fueren, siempre se deben notificar al personal designado en el Plan de Contingencias y ser reportadas a la superioridad. En el caso que por cualquier causa no se pueda dar aviso inmediato de la ocurrencia de la contingencia o que se produzca una demora en la notificación, se debe dejar encomendado a alguien dicha notificación. Cabe aclarar, sin embargo, que la Acción tiene prioridad sobre la

Notificación. Adicionalmente, deberá informarse el curso de acción a tomar una vez producido y el porqué de la misma, así como elementos a emplear para combatirlo, su uso y limitaciones.

A partir del momento en que una situación anormal es detectada, se deberá proceder como sigue:

- Evaluación preliminar: el encargado o jefe de turno analizará la consistencia de la información disponible del evento.
- Verificación del evento: el encargado o jefe de turno, según el resultado de la evaluación preliminar del punto anterior, ordenará al operador de campo la inspección de área en cuestión.
- Alarma de emergencia: su accionamiento será manual y únicamente por instrucción del jefe coordinador, deberá ser accionada durante un minuto aproximadamente.
- En función de la magnitud del evento, el jefe coordinador dará aviso a las autoridades y entidades que sea necesario dar aviso en forma inmediata: éste debe ser un aviso breve y concreto, preferentemente vía telefónica. Brindará solamente información verificada y evitará transmitir datos provenientes de presunciones o especulaciones.

En general, la información básica a suministrar será:

- Identificación de la Empresa
- Nombre del informante
- Evento/Incidente bajo desarrollo
- Hora de inicio
- Estimación de la finalización (si esta información estuviera disponible).

En el caso que sea requerido y a criterio de los jefes coordinadores, solicitar recursos externos adicionales. Se deberá disponer de los nombres de las personas y los números de contacto referentes en cuestión.

Reporte de la Contingencia

La ocurrencia de cualquier contingencia, disparará automáticamente una investigación la que culminará con la elaboración de un reporte interno cuyo formulario deberá contener la información básica que se presenta a continuación (Cuadro N° 9.7).

Cuadro N° 9.7 Información Básica para el Reporte de Contingencia

A) FECHA Y HORA	Fecha y hora en que ocurrió el Incidente	Avistado Hora:	Reportado Hora:	
B) CONDICIONES AMBIENTALES	Temperatura	Dirección Viento	Lluvia	Terreno
C) UBICACIÓN DEL INCIDENTE	Ubicación.		Latitud	Longitud
	Línea, Punto			
	de explosión			
D) TIPO	Natural / Externo / Operación			
E) ORIGEN				
F) CAUSA POSIBLE				
G) AFECTADOS	Nombre y tipo de afección			
H) EQUIPO	Lista			
I) AMBIENTE	Área estimada ~ Otra información Adicional			
J) ACCIÓN TOMADA	Descripción			
K) ACCIÓN PROPUESTA	Descripción			
L) RECOMENDACIONES				
M) INFORMADO A	1. Nombre, Cargo, Ubicación, Hora y Fecha			
	2. Nombre, Cargo, Ubicación, Hora y Fecha			
	3. Nombre, Cargo, Ubicación, Hora y Fecha , etc.			

Para los casos que se requiera realizar informes o reportes a una o varias autoridades gubernamentales, entes externos, comunidades, etc., se adoptarán los formatos por estas entidades establecidos.

Comunicaciones al Exterior Durante y/o Después de la Contingencia

Las comunicaciones que se lleven a cabo durante y después de ocurrida una contingencia, deben ser llevadas a cabo siempre en forma interna a la Empresa. Únicamente la Empresa Promotora, a través de las personas debidamente autorizadas, podrá realizar comunicaciones externas referidas a la ocurrencia de la contingencia siguiendo los canales adecuados que hayan sido establecidos por el manejo para tales casos.

De acuerdo a lo establecido por la legislación vigente, las autoridades y entes que serán informados oportunamente y cuando corresponda son:

- Ministerio de Ambiente (MiAmbiente)
- Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT)
- Ministerio de Obras Públicas (MOP)
- Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre (ATTT)
- Cuartel de Bomberos
- Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC)
- Caja de Seguro Social
- Policía Nacional
- Municipio de Panamá
- Junta Comunal de Pedregal

Las personas y los números de contacto de las entidades externas a las que haya que realizar alguna comunicación relacionados con el presente Plan de Contingencias y/o la ocurrencia de una contingencia, se describen en el Cuadro N° 9.8.

Estrategia de Manejo de Contingencias

La acción a tomar por el Grupo de Respuesta tiene como objetivo iniciar una cadena de tareas, de acuerdo al tipo de contingencia, para:

- Minimizar los daños a las personas, bienes de la Compañía y/o al medio ambiente.
- Mitigar los efectos negativos que puedan producirse como consecuencia de la ocurrencia de la contingencia.
- Circunscribir el área de afectación debido a la contingencia.
- Retornar a la operación normal.
- Reducir costos asociados con la ocurrencia de la contingencia.
- Informar a la superioridad, a la comunidad (si correspondiera) y a los entes gubernamentales que correspondan respecto de la ocurrencia de la contingencia.
- Analizar la ocurrencia de la contingencia, aprender respecto de la misma para evitar su repetición y entrenar al personal involucrado para asegurar el adecuado manejo de la misma en una potencial futura ocurrencia.

En la presente sección se realiza una descripción general de las acciones a ser tomadas por el Grupo de Respuesta ante la ocurrencia de las contingencias de mayores riesgos.

Sismos de considerable magnitud

En caso de ocurrencia se deberá realizar:

- Evacuación al lugar de reunión
- Conteo de personal
- Búsqueda de accidentados
- Evaluación de daños a edificaciones y equipos
- Revisión de sistema eléctrico
- Revisión de sistema de cañerías y alcantarillas
- Reparación de daños
- Comunicar a su superior inmediato o a quien éste designe.

Tormentas eléctricas

En caso de ocurrencia se deberá:

- Apagar generadores y/o equipos electrónicos no indispensables
- Ubicar las linternas de mano
- Hacer una copia de seguridad de la información electrónica que sea importante
- Reportar la ocurrencia a su superior inmediato o a quien éste designe
- Mantener al personal en los talleres, camiones o en vehículos
- Entrenar a su personal la acción en caso de esta contingencia.

Deslizamiento de tierra por lluvias extremas

Todo deslizamiento será reportado inmediatamente por el personal involucrado o por el supervisor de turno o cuadrilla. La empresa elaborará un formulario y se tomarán en cuenta los siguientes elementos en el reporte de accidentes de trabajo:

- Sitio
- Hora del incidente
- Equipo involucrado (p.ej. tipo de vehículo, equipo pesado)
- Personal involucrado
- Alcance de los daños (p.ej. daño de materiales, propiedad)
- Heridos o fatalidades en el incidente (si / no)
- Búsqueda y rescate
- Asistencia médica
- Descripción del deslizamiento
- Análisis causa – efecto del evento
- Recomendación de medidas correctivas

Inundaciones

En caso de ocurrencia se deberá:

- Detener las actividades u obras
- Evacuar a todo el personal presente en las instalaciones
- Realizar un conteo de personal
- Llamar de inmediato a las autoridades correspondientes

Incendios

Todo incendio, pequeño o grande, debe ser tratado con precaución y evitar que se propague.

En caso de este tipo de eventos se tomarán las siguientes medidas:

- Dar la voz de alarma.
- Asegurar el área y notificar al supervisor. El supervisor notificará a los bomberos y suministrará el sitio y tipo de incendio.
- Contener el incendio. Si es un incendio menor utilizar el extintor y no desatender el área. De ser un incendio mayor se evacuará la zona inmediatamente.

Derrames en suelos

En caso de ocurrencia se deberá:

- Contener los derrames, ya sea en suelo o en las áreas pavimentadas, tan cerca de la fuente como sea posible, si la seguridad lo permite. Para ello se podrá utilizar un dique o zanja alrededor de la fuente del derrame o bien una zanja o surco pendiente abajo hasta un lugar seguro de contención. Estos diques y o zanjas pueden ser de tierra o bien construidas a partir de bolsas de arena. Preferentemente utilizar suelos arcillosos para la construcción de las contenciones.

- Asegurarse que un derrame no llegue a un cuerpo de agua superficial, en donde su contención y recuperación serán mucho más difícil y donde los impactos ambientales posibles son mayores.
- Una vez contenido el derrame, se deberá remover el suelo y/o sedimentos afectados o lavado el pavimento.
- Almacenar el suelo/sedimento removido en un lugar provisto de contención secundaria y que se encuentre protegido de las condiciones climáticas (lluvia).
- Realizar el transporte, tratamiento y disposición final de acuerdo a las normas vigentes.

Todos los derrames serán registrados y se llenará un informe de incidente. El supervisor de turno o cuadrilla tomará en cuenta los siguientes datos al momento de completar el informe:

- Sitio y hora del derrame
- Tipo de producto y volumen estimado
- Equipo involucrado (p.ej. vehículo de transporte de combustible, válvula abierta)
- Personal involucrado
- Alcance del derrame (p.ej. extensión de tierra, cuerpos de agua)
- Heridos o fatalidades en el accidente (sí / no)
- Descripción del evento
- Análisis causa – efecto del evento
- Recomendación de medidas correctivas

Mordeduras y/o picaduras de animales e insectos

- Exigir al personal el empleo de ropa de trabajo adecuada que minimice la exposición de la piel a animales e insectos (camisas y pantalones largos).

- Prohibir al personal molestar innecesariamente a la fauna silvestre del área.
- Instruir al personal sobre los peligros al trabajar en áreas que presenten este tipo de riesgo y las medidas de precaución pertinentes.
- Dotar al personal que lo requiera de repelente contra insectos.

En caso de ocurrencia se deberá:

- Brindar los primeros auxilios en sitio al personal afectado.
- Según sea la gravedad del evento, trasladar a un centro médico cercano para atención oportuna.
- Levantar un reporte del hecho. indicando día, hora, lugar, personal afectado y acciones tomadas ante la situación ocurrida.
-

Contacto con vegetación venenosa, urticante y alergógena

- Exigir al personal el empleo de ropa de trabajo adecuada que minimice la exposición de la piel a este tipo de vegetación (camisas y pantalones largos).
- Prohibir al personal tocar o recolectar la vegetación en las zonas de trabajo.
- Proveer de guantes para aquellas actividades donde sea inevitable entrar en contacto directo con vegetación.
- Instruir al personal sobre los peligros al trabajar en áreas que presenten este tipo de riesgo y las medidas de precaución pertinentes.

En caso de ocurrencia se deberá:

- Brindar los primeros auxilios en sitio al personal afectado.
- Según sea la gravedad del evento, trasladar a un centro médico cercano para atención oportuna.
- Levantar un reporte del hecho. indicando día, hora, lugar, personal afectado y acciones tomadas ante la situación ocurrida.

Accidentes de transporte (a los sitios o dentro de ellos)

El transporte de la gran cantidad de elementos que componen el proyecto, incluyendo equipos pesados de gran talla, hace previsible que puedan ocurrir accidentes por:

- Rotura o accidente de la unidad de transporte (camión, concretera, grúa, excavadora, etc.);
- Desprendimiento de la carga;
- Rotura del contenedor o sujeción de la unidad transportada.

Para minimizar los efectos de un incidente de este tipo, se establecerán normas internas de circulación que fijarán velocidades máximas, zonas de circulación para el transporte terrestre, uso obligatorio de cinturones de seguridad, provisión de vehículos con bocina, luces reglamentarias (de posición, luces bajas y de marcha atrás). En ninguna circunstancia, ningún vehículo debe sobrepasar a otro vehículo en movimiento, excepto en caso de emergencia; prohibir de que vehículos se estacionen en áreas donde obstaculicen la maniobra de hidrantes o estaciones contra incendio, la prohibición de llevar pasajeros en la parte posterior de vehículos que transportan cargas sueltas; asimismo en la cabina donde sólo deben sentarse tantas personas como cinturones de seguridad en buen estado posea el vehículo, posesión de accesorios tales como triángulos de seguridad, etc., la señalización de vías de circulación peatonal y vehicular, etc.

En caso de ocurrencia se deberá levantar reporte incluyendo

- Sitio y hora del accidente
- Personal involucrado
- Equipo involucrado
- Heridos o fatalidades en el accidente (sí / no)
- Alcance de los daños materiales producto del evento
- Descripción del evento
- Recomendación de medidas correctivas

Accidentes laborales

Todo accidente, o casi accidente, será reportado inmediatamente por el personal involucrado o por el supervisor de turno o cuadrilla. La empresa elaborará un formulario y se tomarán en cuenta los siguientes elementos en el reporte de accidentes laborales:

- Sitio
- Hora del accidente
- Equipo involucrado (p.ej. tipo de vehículo, equipo pesado)
- Personal involucrado
- Alcance de los daños (p.ej. daño de materiales, propiedad)
- Heridos o fatalidades en el accidente (si / no)
- Descripción del evento
- Análisis causa – efecto del evento
- Recomendación de medidas correctivas

Requerimientos de Entrenamiento

Una rápida respuesta ante cualquier contingencia, la eficiencia de la misma y el rápido retorno a la normalidad operativa, son directa consecuencia del entrenamiento del personal. El entrenamiento para cumplir una determinada tarea, es el resultado de dos factores principales:

- El conocimiento de las causas que lo producen, alcance y métodos de mitigación
- Habilidades desarrolladas para controlar una contingencia, combatir sus resultados adversos y minimizar el tiempo fuera de operación.

El mismo orientado hacia la acción, impartido por sus supervisores y que cubra todas las posibles contingencias.

Medidas Especiales o Prevención

Las medidas antes descritas sirven como una guía para el personal de campo y contratistas. No sustituyen el entrenamiento que el personal debe recibir para poder implementar las acciones en caso de presentarse un evento o incidente. En todo momento el personal utilizará el sentido común y no pondrá en riesgo su integridad o la de otras personas en actos que puedan parecer heroicos. La empresa brindará entrenamiento a todo el personal de campo o contratistas y contará con los servicios de supervisores de campo dedicados a hacer cumplir las medidas de seguridad ambiental y ocupacional exigidas por la normativa vigente; esto incluye también dotar y adiestrar al personal en el uso de equipo de seguridad, como lo son extintores contra incendio.

Centro de Atención y Equipamiento de Primeros Auxilios

Debido a la posible extensión de las horas y turnos de trabajo, la empresa deberá contar con un sitio designado para brindar atención médica y primeros auxilios en caso de presentarse personas accidentadas o enfermas. Se contará con el equipamiento y los servicios de un médico o paramédico idóneo durante las horas de trabajo y horario antes descrito.

El presupuesto para desarrollar este plan de contingencia estará considerado como parte de los costos de operación de la obra.

Listado de Notificación en Caso de Urgencias

En caso de presentarse cualquier tipo de evento mencionado anteriormente, se utilizará la siguiente lista para hacer las notificaciones necesarias (Cuadro N° 9.8). Esta lista puede ser ampliada en cualquier momento por los supervisores. Se instruirá a todo el personal de la ubicación de este listado.

Cuadro N° 9.8 Comunicaciones Necesarias en Caso de Emergencias

Institución	Área	Teléfono
Zona de Policía de Panamá	Policía de Tocumen	292-3169
Cuerpo de Bomberos (Estación Ricardo Arango)	Panamá	512-6148
Caja del Seguro Social (CSS)- Policlínica Joaquín José Vallarino	Juan Díaz	503-9400
Centro de Atención de Prevención y Promoción de la Salud (CAPPS-CSS)	Pedregal	266-2117
Cruz Roja de Albrook	Sede en Albrook	315-1388 /315-1389
Sistema Nacional de Protección Civil	Sede en Howard	316-3200
Ministerio del Ambiente (MiAmbiente)	Sede en Albrook Regional de Panamá Metro	500-0855 500-0907
Autoridad del Tránsito y Transporte Terrestre (ATTT)	Ciudad de Panamá	502-0547/48
Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN)	Ciudad de Panamá	523-8570

9.7 Plan de Cierre.

No se considera la etapa de cierre, ya que el proyecto se plantea como una infraestructura de operación a largo plazo (> 50 años). Sin embargo, en el caso de que ocurriera cierre del proyecto en algunas de sus etapas, el promotor asume la total responsabilidad y compromiso de saneamiento y restauración del área. A continuación, se presentan las estrategias a desarrollar en el momento de requerirse el cierre temporal o definitivo del Proyecto Locales Comerciales Reserva del Norte:

- Restablecer a condiciones similares o mejoras las encontradas inicialmente antes de iniciar las etapas de construcción del proyecto.
- La preservación de la salud y seguridad de las personas a través del cierre en alguna de las etapas de desarrollo del proyecto.
- La recuperación en la medida de lo posible, del aspecto paisajístico de los espacios afectados por la actividad del proyecto.
- Establecer los criterios para realizar el manejo ambiental y social durante la etapa de cierre, temporal o definitivo, de las áreas que hayan sido intervenidas por el proyecto.
- Establecer acciones que permitan el reintegro de las áreas intervenidas para su uso posterior en actividades similares a las anteriores al desarrollo del proyecto.

El Promotor del Proyecto será el responsable de la Ejecución del Plan de Cierre; y deberá realizar las siguientes acciones:

- Verificar y hacer cumplir las obligaciones y responsabilidades previstas en el Estudio de Impacto Ambiental y en la Resolución de Aprobación del EsIA DEIA –IA-077-2021
- Velar por el cumplimiento de los lineamientos de seguridad industrial contemplados en el Plan de Cierre.
- Coordinar los trabajos de desmonte y demolición, de las diferentes estructuras instaladas hasta el momento del cierre del proyecto.
- Coordinar la disposición temporal y final de los residuos en los sitios que cuenten con las respectivas autorizaciones.



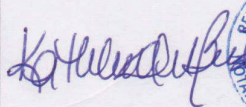

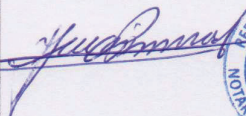

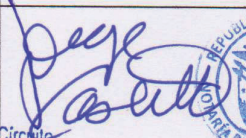

9.9 Costos de la Gestión Ambiental

Considerando que los trabajos que se ejecutarán para la construcción del Proyecto no generan ningún impacto significativo adverso al entorno, los costos por gestión ambiental son considerablemente bajos, consecuentemente están contemplados en el presupuesto general del proyecto.

11. 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.

A continuación, se listan los Consultores participantes en la elaboración del EsIA Proyecto Locales Comerciales Reserva del Norte.

Profesional	No. Registro	Responsabilidades	Firma
Consultores participantes en la elaboración del EsIA Categoría I Proyecto Locales Comerciales Reserva del Norte			
Ing. Ricardo Anguizola Cédula 8-212-1535	IRC-031-04	Coordinador General; revisión y edición del contenido de todo el documento de EsIA, identificación y valoración de impactos ambientales desarrollo del plan de manejo ambiental	 
Ing. Kathleen Del Busto Cédula 8-760-2020	IRC-017-2019	Descripción del proyecto, Aspectos físicos, Resumen Ejecutivo, Cartografía y Edición final del documento.	 
Prof. Roberto Pinnock Cédula 8-423-708	IRC-079-01	Aspectos Socioeconómicos y Participación Ciudadana, impactos y medidas de mitigación correspondientes.	 
Lic. Jorge Castillo Cédula 8-435-617	IRC-034-04	Aspectos Biológicos y los impactos y medidas de mitigación correspondientes.	 

Elaborado por: Ingeniería



CERTIFICO:
Que hemos cotejado la(s) firma(s) anterior(es) con la(s) que aparecen(n) en la(s) copia(s) de la(s) cédula(s) y/o Pasaporte(s) del(de los) firmante(s) y a nuestro parecer son iguales, por lo que la(s) consideramos auténticas(s).

Panamá,

10 SEP 2024

Testigos

Licdo. Jorge E. Gantes S.
Notario Público

Testigos

- **Datos de La Empresa**

INGENIERIA AVANZADA, S.A.
Registro N° IAR-074-97

Representante Legal



Ricardo Anguizola M.
Cédula. 8-212-1535

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

Para la elaboración de este EsIA no se contó con la participación de profesionales adicionales a los citados en la sección 11.1



Yo, Jorge E. Gantes S., Notario Primero del Circuito de Panamá, con Cédula de identidad No. 6-509-985

CERTIFICO:

Que hemos cotejado la(s) firma(s) anterior(es) con la(s) que aparecen(n) en la(s) copia(s) de la(s) cédula(s) y/o Pasaporte(s) del(de los) firmante(s) y a nuestro parecer son iguales, por lo que la(s) consideramos auténticas(s).

Panamá, _____

10 SEP 2024

Testigos _____

Licdo. Jorge E. Gantes S.
Notario Público Primero

Testigos _____

12. CONCLUSIONES y RECOMENDACIONES

Basado en los resultados del análisis conjunto de factores como las características del entorno, características del proyecto, actividades a ser ejecutadas y demás se ha llegado a las siguientes conclusiones:

- Los antecedentes del área o huella del proyecto de acuerdo a las actividades antrópicas previas existentes, nos indican una baja incidencia de impactos ambientales y sociales que pueda causar el proyecto.
- El proyecto es ambientalmente viable.
- Se recomienda al promotor dar fiel cumplimiento a todas las medidas de mitigación descritas en este documento y las señaladas en la eventual resolución aprobatoria del mismo, y que además cumpla con todos los permisos y trámites correspondientes ante todas las instituciones involucradas en el desarrollo del proyecto.

13. BIBLIOGRAFÍA

1. CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA. 2010. Censos nacionales de población y vivienda 2010. Cifras Preliminares. Dirección de Estadística y Censo, Contraloría General de la República, Panamá.
2. Decreto 1 del 01 de marzo de 2023.
3. Planos de la propiedad y de construcción proporcionados por el Promotor
4. Ley 21 de 18 de octubre de 1982.
5. Normas de zonificación de la ciudad de Panamá.
6. Mapa Geológico de Panamá 1990- digital Globe de Esri
7. Mapa Agrológico de Panamá_Esri Globe

14. ANEXOS

A. Documentos Legales	<u>FOLIO</u>
14.1. Copia de la Solicitud de evaluación de impacto ambiental	149
Copia de cédula del promotor	
14.2 Copia de Paz y Salvo y Copia del recibo de pago para los trámites de evaluación emitidos por el Ministerio de Ambiente.	153
14.3 Copia del certificado de existencia de persona jurídica.	156
14.4 Copia del certificado de propiedad (es) donde se desarrollará la actividad, obra o proyecto, con una vigencia no mayor de seis (6) meses, o documento emitido por la Autoridad Nacional de Administración de Tierras (ANATI) que valide la tenencia del predio.	158
14.4.1 En caso que el promotor no sea propietario de la finca presentar copia de contratos, anuencias o autorizaciones de uso de finca, copia de cédula del propietario para el desarrollo de la actividad, obra o proyecto.	160
 B. Descripción del Proyecto	
14.5. Resolución de aprobación EsIA Reserva del Norte	161
14.6. Planos de infraestructura Reserva del Norte	173
14.7. EOT aprobado por MIVIOT _Reserva del Norte y certificación de Uso de Suelo	180
14.8. Plano demostrativo de la finca donde se desarrolla el proyecto	188
14.9. Mapa de Localización Regional del proyecto	190
14.10. Plano de coordenadas de la huella del proyecto	192
14.11 Planos de Anteproyecto	195
14.12. Gráfico de Presiones del IDAAN -Reserva del Norte	202
 C. Descripción del Ambiente Físico	
14.13. Estudio de Suelos del Proyecto	205

14.14. Mapa Topográfico del área del proyecto	231
14.15. Análisis de Calidad de Aire (PM10)	233
14.16. Monitoreo de Ruido Ambiental	242
D. Descripción del Ambiente Biológico	
14.17. Registro Fotográfico Línea Base Biológica	257
14.18. Mapa _Cobertura Vegetal y Uso de Suelo	260
E. Descripción del Ambiente Socioeconómico	
14.19. Volante Informativa del Proyecto	262
14.20. Encuestas –Consulta ciudadana	264
14.21. Informe Prospección Arqueológica Reserva del Norte	325

14.1. Copia de la Solicitud de evaluación de impacto ambiental**Copia de cédula del promotor**



PROMOTORA PANAMÁ CENTRO, S.A

Solicitud de Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, del Proyecto denominado LOCALES COMERCIALES RESERVA DEL NORTE

**Ingeniero
EDGAR NATERÓN
Director Regional
Dirección Regional de Panamá Metropolitana
Ministerio de Ambiente
E.S.D.**

Ingeniero Naterón:

Por este medio, yo, Marvin Sánchez García, varón, panameño, mayor de edad, portador de la cédula de identidad personal 8-434-55, en mi condición de Representante Legal de la sociedad anónima **PROMOTORA PANAMÁ CENTRO, S.A.**, inscrita en el Registro Público al Folio N° 794014, de la Sección de Personas Mercantiles, con domicilio en Avenida Balboa, Edificio Torre Davivienda, Planta Baja, corregimiento de Bella Vista, distrito y provincia de Panamá, números telefónicos 304-9839, donde se reciben notificaciones, solicito formalmente y conforme a lo establecido en el Decreto Ejecutivo N° 1, de 01 de marzo de 2023 y el Decreto Ejecutivo N° 2, del 27 de marzo de 2024, se someta al proceso de evaluación el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, correspondiente al Proyecto **LOCALES COMERCIALES RESERVA DEL NORTE** que consiste Construcción de plaza comercial de ocho (8) locales del proyecto residencial Reserva del Norte. El proyecto será desarrollado sobre la finca con Folio Real N°30471072, localizada en el sector de Rana de Oro, corregimiento de Pedregal, Distrito y provincia de Panamá, propiedad del promotor y ocupa una superficie de 2,260 m2.

La empresa consultora encargada de la elaboración de este estudio es **INGENIERIA AVANZADA, S.A.**, inscrita en el Registro Público al Rollo 22279, Ficha 199449, Imagen 0191 de la Sección de Micropelículas Mercantil, con domicilio en Bella Vista, Calle 47, Edificio Perlamar # 1B, números telefónicos 6673-6671 y correo electrónico ramiasa@cableonda.net inscrita en el Registro de Consultores del Ministerio de Ambiente, número IAR-074-97. Los consultores ambientales que participaron en la elaboración de este estudio son Ricardo Anguizola, con cédula 8-212-1535 y registro de consultor IRC-031-04, Jorge Castillo con cédula 8-435-617 y registro de consultor IRC-034-04, Roberto Pinnock con cédula 8-423-708 y registro de consultor IRC-079-01 y Kathleen Del Busto con cédula 8-760-2020 y registro de consultor IRC-017-2019.

A la presente solicitud se adjunta la siguiente documentación:

— Un original impreso y dos (2) copias digitales CD del contenido total del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, conformado por (354) fojas útiles, distribuidas en catorce (14) Capítulos, conforme al contenido mínimo establecido para tales efectos en el Decreto Ejecutivo N° 1, de 01 de marzo de 2023 y el Decreto Ejecutivo N° 2, del 27 de marzo de 2024, incluyendo los siguientes Anexos:

- Anexo A Documentos Legales
- Anexo B Descripción del Proyecto
- Anexo C Descripción del Ambiente Físico
- Anexo D Descripción del Ambiente Biológico
- Anexo E Descripción del Ambiente Socioeconómico

— Certificado de Registro Público de la Sociedad **PROMOTORA PANAMÁ CENTRO, S.A.**, Promotora del Proyecto objeto del Estudio de Impacto Ambiental y propietaria del Folio Real N° 30471072, en donde se desarrollará el proyecto.



Fotocopia autenticada de la cédula de identidad personal del Representante Legal de la Promotora del Proyecto objeto del Estudio de Impacto Ambiental.

- Certificado de Registro Público de la Finca con Folio Real N° 30471072.
- Paz y Salvo a favor de la empresa **PROMOTORA PANAMÁ CENTRO, S.A.**, promotora del proyecto objeto del Estudio de Impacto Ambiental, emitido por El Ministerio de Ambiente.
- Recibo de pago por los trámites de evaluación a favor de la empresa promotora **PROMOTORA PANAMÁ CENTRO, S.A.**, promotora del proyecto objeto del Estudio de Impacto Ambiental, emitido por El Ministerio de Ambiente.

Fundamento de Derecho:

- Ley 41 de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá.
- Decreto Ejecutivo N° 1, de 01 de marzo de 2023 y Decreto Ejecutivo N° 2, del 27 de marzo de 2024, Que reglamentan y modifican 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

Atentamente,

PROMOTORA PANAMÁ CENTRO, S.A


Marvin Sánchez García
Representante Legal
8-434-55



No. Lcdo. Souheil M. Halwany Cegarrilla, Notario Público
Duodécimo del Circuito de Panamá, con cédula de identidad
No. 6-722-2123. CERTIFICADO:
Que dada la certeza de la identidad de la(s) persona(s) que
firmaron el presente documento, a la(s) firma(s) es/son
auténtica(s) (Art. 1736 C.C. Art. 635 C.J.), en virtud de
identificación que se me presentó.
Panamá, 04 SEP 2024
Testigo
Lcdo. Souheil M. Halwany Cegarrilla
Notario Público Duodécimo del Circuito de Panamá

 **REPÚBLICA DE PANAMÁ**
DOCUMENTO DE IDENTIDAD

Marvin Agustin Sanchez Garcia
NOMBRE USUAL

FECHA DE NACIMIENTO: 30-mar-1973
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ
SEXO: M TIPO DE SANGRE: O+ ♥
EXPEDIDA: 23-ene-2023 EXPIRA: 23-ene-2038


8-434-55



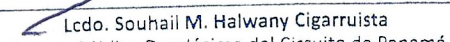
Yo, Lcdo. Souhail M. Halwany Cigarruista, Notario Público Duodécimo del Circuito de Panamá, con cédula de identidad No. 8-722-2125.

CERTIFICO:

Que este documento ha sido cotejado y encontrado en todo conforme con su original.

Panamá,

 **AGO 2024**


Lcdo. Souhail M. Halwany Cigarruista
Notario Público Duodécimo del Circuito de Panamá



14.2 Copia de Paz y Salvo y Copia del recibo de pago para los trámites de evaluación emitidos por el Ministerio de Ambiente.

República de Panamá
Ministerio de Ambiente
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo

N° 242986

Fecha de Emisión:

21	08	2024
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

20	09	2024
----	----	------

(día / mes / año)

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

PROMOTORA PANAMA CENTRO, S.A.

Representante Legal:

MARVIN SANCHEZ

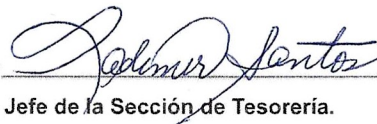
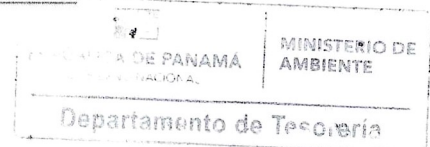
Inscrita

Tomo	Folio	Asiento	Rollo
			2327553
Ficha	Imagen	Documento	Finca
794014	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


Jefe de la Sección de Tesorería.



Ministerio de Ambiente

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

Dirección de Administración y Finanzas

Recibo de Cobro

No. 155

76598

Información General

Hemos Recibido De	PROMOTORA PANAMA CENTRO, S.A. * / 2327553-1-794014 DV-20	Fecha del Recibo	2024-8-21
Administración Regional	Dirección Regional MiAMBIENTE Panamá Metro	Guía / P. Aprov.	
Agencia / Parque	Ventanilla Tesorería	Tipo de Cliente	Contado
Efectivo / Cheque		No. de Cheque	
	Slip de deposito No.		B/. 353.00
La Suma De	TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100		B/. 353.00

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

Monto Total B/. 353.00

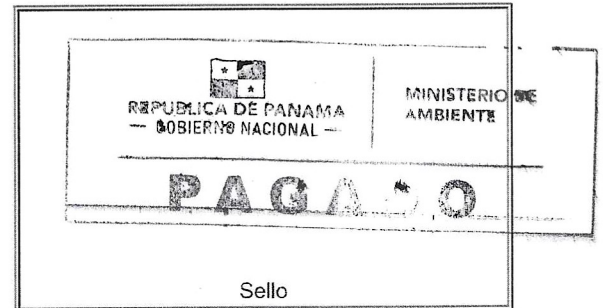
Observaciones

CANCELA EST. DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. I SLIP-300608706

Día	Mes	Año	Hora
21	08	2024	03:05:34 PM

Firma

Nombre del Cajero Edma Tuñon



Sello

IMP 1

14.3 Copia del certificado de existencia de persona jurídica.



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: GERTRUDIS
BETHANCOURT GUZMAN
FECHA: 2024.06.18 14:54:06 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

Gertrudis de Hane

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

243935/2024 (0) DE FECHA 18/06/2024

QUE LA PERSONA JURÍDICA

PROMOTORA PANAMÁ CENTRO, S.A.
TIPO DE PERSONA JURÍDICA: SOCIEDAD ANONIMA
SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 794014 (S) DESDE EL LUNES, 4 DE FEBRERO DE 2013
- QUE LA PERSONA JURÍDICA SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: JOSE EUGENIO SILVA RITTER
SUSCRIPTOR: DIANETH ISABEL MATOS DE OSPINO

DIRECTOR / PRESIDENTE: MARVIN SANCHEZ
DIRECTOR / VICEPRESIDENTE: JAVIER ORILLAC ICAZA
DIRECTOR / SECRETARIO: RAUL HERNANDEZ
DIRECTOR / SECRETARIO: EFREN ESPINOSA

AGENTE RESIDENTE: MORGAN Y MORGAN

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:
EL REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD ES EL PRESIDENTE, Y EN SU AUSENCIA SERA EL SECRETARIO O TESORERO.

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS
EL CAPITAL SOCIAL ES DE DIEZ MIL DOLARES (US\$10,000.00), DIVIDIDO EN DIEZ MIL (10,000) ACCIONES DE UN VALOR NOMINAL DE UN DOLAR (US\$1.00) CADA UNA. LAS ACCIONES PODRAN SER EXPEDIDAS EN FORMA NOMINATIVA O AL PORTADOR.

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA
- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

RÉGIMEN DE CUSTODIA: CONFORME A LA INFORMACIÓN QUE CONSTA INSCRITA EN ESTE REGISTRO, LA SOCIEDAD OBJETO DEL CERTIFICADO NO SE HA ACOGIDO AL RÉGIMEN DE CUSTODIA.

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL MARTES, 18 DE JUNIO DE 2024A LAS 2:39 P. M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404662015



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: C86E8BC6-0872-48AE-9913-E921F91413F4
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

14.4 Copia del certificado de propiedad (es) donde se desarrollará la actividad, obra o proyecto, con una vigencia no mayor de seis (6) meses, o documento emitido por la Autoridad Nacional de Administración de Tierras (ANATI) que valide la tenencia del predio.



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: BELLA MIGDALIA
SANTOS PALACIOS
FECHA: 2024.07.22 15:18:57 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 287987/2024 (0) DE FECHA 07/18/2024.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8713, FOLIO REAL Nº 30471072 UBICADO EN LOTE S/N, CORREGIMIENTO PEDREGAL, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ
SUPERFICIE INICIAL DE 19 ha 8416 m² 62 dm²
SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 19 ha 8416 m² 62 dm²
VALOR DE B/1,523,687.80 (UN MILLÓN QUINIENTOS VEINTITRÉS MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y SIETE BALBOAS CON OCHENTA)
NÚMERO DE PLANO: Nº 80813-155819

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

PROMOTORA PANAMÁ CENTRO, S.A. (RUC 2327553-1-794014) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD QUIEN LA ADQUIRIÓ EL 22 DE ABRIL DE 2024.

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

SOBRE ESTA FINCA A LA FECHA NO CONSTA GRAVAMEN INSCRITO VIGENTE.

ANOTACIÓN: SE DEJA MENCIÓN QUE LOS FOLIOS REALES UNO CINCO CERO UNO CINCO (15015), UNO NUEVE SIETE CUATRO DOS (19742), DOS CINCO NUEVE TRES OCHO (25938), QUEDAN AFECTADOS POR LA QUEBRADA SALSIPUEDES. .
INSCRITO AL ASIENTO 2, EL 04/22/2024, EN LA ENTRADA 133036/2024 (0).

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA LUNES, 22 DE JULIO DE 2024 3:16 P. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404708362



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 476FD630-150A-49EC-AF00-986848F25796
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

14.4.1 En caso que el promotor no sea propietario de la finca presentar copia de contratos, anuencias o autorizaciones de uso de finca, copia de cédula del propietario para el desarrollo de la actividad, obra o proyecto.

No aplica, el Promotor es el propietario de la finca en donde se ejecutará el proyecto

14.5. Resolución de aprobación EsIA Reserva del Norte

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE AMBIENTE

RESOLUCIÓN No. DEIA-IA- 077 - 2021
De 7 de diciembre de 2021

Por la cual se resuelve la solicitud de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II, correspondiente al proyecto “RESERVA DEL NORTE”, promovido por **PROMOTORA PANAMÁ CENTRO, S.A.**

El suscrito Ministro de Ambiente, en uso de sus facultades legales, y

CONSIDERANDO:

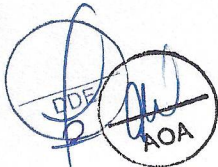
Que **PROMOTORA PANAMÁ CENTRO, S.A.**, persona jurídica, inscrita a Folio No. 794014 del Registro Público de Panamá, cuyo Representante Legal es el señor Federico Salazar Icaza, colombiano, mayor de edad, portador de la cédula de identidad personal No. PE-10-359, propone desarrollar y ejecutar el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II, denominado: “RESERVA DEL NORTE”;

Que en virtud de lo anterior, el día siete (7) de junio de 2021, **PROMOTORA PANAMÁ CENTRO, S.A.**, presentó ante el Ministerio de Ambiente, el Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, denominado: “RESERVA DEL NORTE”, elaborado por **INGENIERÍA AVANZADA, S.A.**, persona jurídica, debidamente inscrita en el Registro de Consultores Idóneos que lleva este Ministerio, conforme a la Resolución IAR-074-97;

Que de acuerdo a lo descrito en el EsIA, el proyecto consiste en la adecuación del terreno en su terracería mediante el movimiento de tierra correspondiente, de las avenidas y calles con la infraestructura básica de acueducto, sistema de drenaje pluvial, alcantarillado sanitario, sistemas eléctricos y la construcción de 590 viviendas de interés social tipo unifamiliar (en hilera), las cuales se distribuirán de la siguiente forma: tres (3) recámaras, dos (2) baños, cocina, sala, comedor, terraza, lavandería y estacionamiento. De igual forma, se llevará a cabo la construcción de un puente o **cajón pluvial** sobre la quebrada Salsipuedes que atraviesa el polígono del proyecto, separando dos fincas al norte y dos fincas al sur de la misma, así como también la construcción de una planta de tratamiento de aguas residuales, diseñada para manejar un caudal de 0.25 MGD, cuyas aguas tratadas serán descargadas en la quebrada Salsipuedes;

Que dicho proyecto se desarrollará sobre una superficie de 19 hectáreas + 8,416.61 m², perteneciente a la Finca No. 25938, Finca No. 20626, Finca No. 19742 y la Finca No. 15015, las cuales se ubican en el corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá, sobre las siguientes coordenadas UTM, con Datum de referencia WGS 84:

Polígono del proyecto					
Área: 19 hectáreas + 8,416.61 m ²					
No.	Norte	Este	No.	Norte	Este
1	1004456.280	672680.584	40	1005059.582	672985.993
5	1004457.487	672840.710	45	1005051.593	672889.518
10	1004551.256	672972.104	50	1005040.151	672824.353
15	1004677.415	673006.220	55	1005026.013	672741.631
20	1004713.106	673120.376	60	1004737.562	672824.671



25	1004795.233	673117.854	65	1004738.889	672641.103
30	1004829.551	673103.285	70	1004611.951	672667.852
35	1004883.248	673174.157	74	1004489.776	672684.922

El resto de coordenadas de polígono del proyecto, están contenidas en la página 45 del EsIA.

Puente o cajón pluvial sobre quebrada Salsipuedes Área: 473.816 m ²		
Vértice	Norte	Este
1	1004601.8592	672928.9347
2	1004607.652	672939.6265
3	1004619.4265	672957.337
4	1004623.3883	672950.0029
5	1004631.7261	672948.744
6	1004620.1435	672931.322
7	1004614.8083	672920.9607
8	1004608.0099	672924.1742
Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Área: 497.74 m ²		
Punto	Norte	Este
1	1004465.430	672956.880
2	1004464.470	672985.440
3	1004457.940	672984.130
4	004446.570	672983.920
5	1004447.500	672956.270
Descarga de las Aguas Residuales		
Punto	Norte	Este
1	1004448.73	672985.79

Servidumbre quebrada Salsipuedes					
Vértice	Este	Norte	Vértice	Este	Norte
1	672849.3176	1004453.8161	25	672950.0029	1004623.3883
3	672843.9596	1004464.4103	27	673002.7074	1004617.614
5	672813.2333	1004738.8485	29	673018.8457	1004691.3629
7	672875.3701	1004672.6931	31	673051.4537	1004714.7961
9	672917.8624	1004631.294	33	673102.2915	1004710.1011
11	672937.5229	1004595.3506	35	673111.7923	1004719.181
13	672962.0667	672962.0667	37	673122.853	1004783.1189
15	672992.5825	1004499.9022	39	673085.5786	1004823.8401
17	672983.9214	1004446.5687	41	673134.8334	1004837.6619
19	672856.6553	1004722.2526	43	673143.6709	1004864.4912
21	672905.1027	1004682.9386	45	673168.8463	1004884.8822
23	672931.7075	1004658.6724	49	673191.003	1004919.3076

El resto de las coordenadas de la servidumbre de la quebrada Salsipuedes, se encuentran visibles en foja 94 (coordenadas en digital) y 186 (plano de las áreas de conservación y protección con su ancho y longitud dentro de las fincas del proyecto) del expediente administrativo.

Que mediante **PROVEIDO DEIA 051-0906-2021** del nueve (9) de junio de 2021, el Ministerio de Ambiente, admite a través de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental, la fase de evaluación y análisis el EsIA, categoría II, del proyecto denominado **“RESERVA DEL NORTE** (fs. 20-21);

Que en concordancia con lo establecido en el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 2009, se remitió el referido EsIA mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0110-1106-2021** a las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS) del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT), Ministerio de Cultura (MiCultura), Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAA), Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC), Ministerio de Salud (MINSA) y al Ministerio de Obras Públicas (MOP). De igual forma, a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metropolitana, Dirección Forestal (DIFOR), Dirección de Seguridad Hídrica (DSH), Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad (DAPB) y a la Dirección de Información Ambiental (DIAM), a través de **MEMORANDO-DEEIA-0379-1106-2021** (fs. 22-32);

Que mediante nota No. **082-DEPROCA-2021**, recibida el dieciséis (16) de junio de 2021, **IDAA**, remite Informe de Análisis referente al EsIA, en el cual señala que el promotor del proyecto denominado **“RESERVA DEL NORTE”**, debe presentar certificación por parte del IDAA, donde se indique que dicha Autoridad mantiene capacidad de dotación de agua potable, en todas las etapas de ejecución del mismo (fs. 33-34);

Que mediante nota **SAM-381-2021**, recibida el dieciséis (16) de junio de 2021, **MOP**, remite comentarios de la evaluación al EsIA, a través de la cual informan no tener objeción al proyecto en revisión (fs. 35-36);

Que mediante **MEMORANDO-DIAM-0588-2021**, recibido el dieciséis (16) de junio de 2021, **DIAM**, informa lo siguiente: *“Con la información proporcionada, se generaron los siguientes datos:*

- *Siete (7) puntos: Punto de descarga, Muestreo de dulceacuícola, Prospección arqueológica, Perforación de suelo, Calidad de aire, Calidad de Ruido, Calidad de agua.*
- *Tres (3) polígonos: Área del proyecto con una superficie de 19ha+8,416.61 m², Polígono de PTAR con una superficie de 497.74 m², Reserva del Norte huellas con una superficie de 19 ha+8,416.64 m² ...”* (fs. 37-38);

Que mediante **MEMORANDO-DEEIA-0398-1806-2021** del dieciocho (18) de junio de 2021, se solicita a **DIAM**, la emisión de un mapa cartográfico que incluya imagen topográfica de la quebrada Salsipuedes y quebrada sin nombre, afluentes del río Tapia, a fin de visualizar el recorrido de ambas y la incidencia del proyecto sobre las mismas (fj. 39);

Que mediante nota No. **353-2021 DNPC/MiCULTURA**, recibida el veintiuno (21) de junio de 2021, **MiCULTURA**, remite comentarios de evaluación al estudio arqueológico del EsIA promovido por **PROMOTORA PANAMÁ CENTRO, S.A.**, entre los cuales sugiere la aclaración de los siguientes puntos:

- *“Aclarar si el proyecto “PEDREGAL ETAPA I” del estudio arqueológico de diciembre de 2015, es el mismo proyecto del presente EsIA denominado “RESERVA DEL NORTE”.*
- *Cabe resaltar que el EsIA “RESERVA DEL NORTE” menciona que: “El objetivo principal del proyecto consiste en el desarrollo de una urbanización de aproximadamente 630 residencias en un globo de terreno con una huella de intervención de aproximadamente 19 hectáreas + 8,416.61 m²” (Pág.7). Sin embargo, el estudio arqueológico menciona que el*

polígono del proyecto tiene una superficie de 9 has +6750 M2 (Pág. 421). Por lo tanto, es importante aclarar si se trata de 2 proyectos o si es el mismo donde la huella de intervención se ha extendido.

- Remitir el informe arqueológico del proyecto “RESERVA DEL NORTE” con la firma del profesional idóneo.” (fs. 40-41);

Que mediante nota No. **2226-UAS-SDGSA**, recibida el veintiuno (21) de junio de 2021, **MINSA**, remite informe de revisión al EsIA, en el cual solicitan se aclare si existe alguna industria que se configure como molesta, en un rango de 300 metros lineales, además de establecer que el promotor deberá cumplir con la normativa aplicable a la actividad propuesta de acuerdo al marco legal panameño (fs. 42-45);

Que mediante **MEMORANDO-DIAM-0620-2021**, recibido el veintitrés (23) de junio de 2021, **DIAM**, remite mapa cartográfico del polígono correspondiente a las 19 ha+8,416.64 m², resaltando el recorrido que atraviesa el polígono del terreno por la quebrada Salsipuedes y la quebrada sin nombre, determinando que ambas se encuentran fuera de los límites del polígono (fs. 46-47);

Que mediante **MEMORANDO DIFOR-463-2021**, recibido el veintitrés (23) de junio de 2021, **DIFOR**, remite comentarios técnicos con respecto al EsIA, solicitando: “[...] un inventario forestal como dicta la norma y ampliar un poco la información en cuanto a detalles importantes sobre la superficie de la vegetación caracterizada, sobre cuál será la afectación dentro del desarrollo propuesto y que propone el mismo para dejar bajo conservación y protección. [...]” (fs. 48-50);

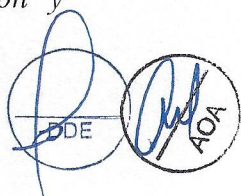
Que mediante **MEMORANDO-DEEIA-0405-2406-2021** del veinticuatro (24) de junio de 2021, se solicita a la Dirección de Verificación del Desempeño Ambiental (**DIVEDA**) se proceda a verificar y sea informado si el Estudio de Impacto Ambiental categoría II, denominado “**PEDREGAL FASE I**”, cuyo promotor es **PROMOTORA PANAMÁ CENTRO S.A.**, aprobado mediante Resolución No. **DIEORA-IA-057-2017** de 10 de abril de 2017, se encuentra vigente (fj.51);

Que a través del Informe Técnico de Inspección No. 026-2021 del veintiocho (28) de junio de 2021, la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental, señala entre sus conclusiones que una parte de la finca propuesta para el desarrollo del proyecto, cuenta con un EsIA aprobado, denominado: “**PEDREGAL FASE I**”, cuyo promotor es **PROMOTORA PANAMÁ CENTRO, S.A.**; además menciona que se observó que la quebrada Salsipuedes es intersectada por la quebrada sin nombre, en la parte colindante el área del proyecto, también hace referencia a la existencia de un puente con una infraestructura de metal sobre la quebrada denominada Salsipuedes, ubicada dentro de la finca (fs. 56-64);

Que mediante **MEMORANDO DIVEDA-DCVCA-375-2021**, recibido el veintinueve (29) de junio de 2021, **DIVEDA** señala que Dado que se evidencia en campo que no se ha ejecutado el proyecto le comunicamos que la Resolución **DIEORA-IA-057-2017** de 10 de abril de 2017, se encuentra no vigente (fs. 65-66);

Que mediante **MEMORANDO DSH-0754-2021**, recibido el treinta (30) de junio de 2021, **DSH**, señala las siguientes observaciones: “...no se afectará el bosque de galería, pero debe ser incluido en el programa de arborización ya que dicho bosque se encuentra muy intervenido... La quebrada sin nombre debe ser tomada en cuenta como cobertura vegetal del área de influencia de directa, por tratarse de la protección de un cuerpo de agua que colinda directamente con el polígono y por su alto grado de intervención además de esto por la vulnerabilidad de la zona a erosión y deslizamientos, sugerimos debe ser asistida mediante reforestación, para evitar erosión y

Ministerio de Ambiente
Resolución No. 1A-077-2021
Fecha: 7/12/2021
Página 4 de 12



deslizamientos... Se solicita aclarar cuál será la intervención sobre el cuerpo de agua en mención, ya que se indica el diseño de un canal revestido... ” (fs. 67-69);

Que mediante **MEMORANDO DAPB-0832-2021**, recibido el doce (12) de julio de 2021, **DAPB**, remite el Informe Técnico de Evaluación No. DAPB-0832-2021, señalando que el área del proyecto, es un área con impactos ya existentes, además consideran que en cuanto al componente de fauna y flora, las especies descritas se mantienen a nivel nacional en buen estado de conservación, entre otras cosas (fs. 83-85);

Que **MIVIOT** y la **Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metropolitana**, remitieron sus observaciones a la evaluación del EsIA, de forma extemporánea a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0110-1106-2021** y al **MEMORANDO-DEEIA-0379-1106-2021**, mientras que **SINAPROC**, no remitió comentarios a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0110-1106-2021**, por lo que se le aplica el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto del 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 del 5 de agosto del 2011, “...en caso de que las UAS, Municipales y las Administraciones Regionales no respondan en el tiempo establecido se asumirá que las mismas no presentan objeción al desarrollo del proyecto...”;

Que mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0112-0707-2021** del siete (7) de julio de 2021, debidamente notificada el cinco (5) de agosto de 2021, la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental (DEIA), solicita la primera información aclaratoria al EsIA (fs. 86-93);

Que mediante nota sin número, recibida el veinticuatro (24) de agosto de 2021, el promotor entrega la respuesta de la primera información aclaratoria (fs. 94-239);

Que se remitió la respuesta de la primera información aclaratoria a DAPB, DSH, DIFOR, DIAM y a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metropolitana, mediante **MEMORANDO-DEEIA-0563-2508-2021**, y a las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS) del MINSA, MOP, IDAAN, MiCultura, MIVIOT y a SINAPROC mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0158-2508-2021** (fs. 240-250);

Que mediante **MEMORANDO DIFOR-703-2021**, recibido el treinta y uno (31) de agosto de 2021, **DIFOR**, remite sus comentarios con respecto a la primera información aclaratoria del EsIA, indicando que las respuestas correspondientes a la primera información aclaratoria, satisfacen las aclaraciones solicitadas por dicha Dirección, por lo que no requieren aclaraciones adicionales en materia forestal (fs. 251-252);

Que mediante nota **SAM-527-2021**, recibida el treinta y uno (31) de agosto de 2021, **MOP**, remite los comentarios de la primera información aclaratoria del EsIA, indicando que no tienen objeción ni comentarios al respecto (fs. 253-254);

Que mediante nota **2287-UAS-SDGSA**, recibida el dos (2) de septiembre de 2021, **MINSA**, remite sus comentarios como parte de la revisión a la respuesta de la primera información aclaratoria del EsIA, indicando no tener objeción al desarrollo del proyecto (fs. 255-258);

Que mediante nota No. **120-DEPROCA-2021**, recibida el dos (2) de septiembre de 2021, **IDAAN** remite informe de análisis referente a la primera información aclaratoria, solicitando cumplir las recomendaciones emitidas en la nota No. **63 Cert-DNING** (fs. 259-260);

Que mediante nota No. **566-2021 DNPC/MiCultura**, recibida el tres (3) de septiembre de 2021, **MiCultura**, remite sus comentarios concernientes al EsIA, en el cual indica que consideran viable el estudio arqueológico del proyecto y recomienda como medida de mitigación el monitoreo arqueológico de los movimientos de tierra del proyecto, en atención a los hallazgos fortuitos que puedan surgir durante esta actividad y, su notificación inmediata a la Dirección Nacional del Patrimonio Cultural (fj. 261);

Que mediante **MEMORANDO DSH-1086-2021**, recibido el ocho (8) de septiembre de 2021, **DSH**, remite comentarios de la primera información aclaratoria del EsIA, solicitando indicar la superficie del área con vegetación que será intervenida para la construcción del puente; e incluir los planos con las firmas correspondientes, donde se visualicen las zonas de protección (fs. 268-269);

Que mediante **MEMORANDO-DIAM-01003-2021**, recibido el catorce (14) de septiembre de 2021, **DIAM** informa que con los datos proporcionados se determinó que la línea de servidumbre No. 1, tiene una longitud de 175.92 metros, la línea de servidumbre No. 2, reflejó una longitud de 377.27 metros y la línea de servidumbre No. 3, mantiene una longitud de 738.61 metros, las cuales se ubican fueran del Sistema Nacional de áreas Protegidas (SINAP) (fs. 270-271);

Que mediante nota sin número, recibida el catorce (14) de septiembre de 2021, el promotor entrega el documento de aviso de consulta pública fijado (31 de agosto de 2021) y desfijado (7 de septiembre de 2021), publicado en el Municipio de Panamá y a través de nota sin número, recibida el veintidós (22) de septiembre de 2021, el promotor entrega evidencia de las publicaciones realizadas en el periódico El Siglo, los días 16 y 17 de septiembre de 2021, en cumplimiento de lo establecido en el artículo 33 y 35 del Decreto Ejecutivo 123 de 2009 (fs. 272-273 // 274-276);

Que mediante **MEMORANDO-DAPB-1407-2021**, recibido el uno (1) de octubre de 2021, **DAPB**, remite comentarios técnicos a la respuesta de la primera información aclaratoria del EsIA, indicando: *“Con respecto, a las acciones de salvaguardar la fauna del área, si se llegase a aprobar el referido EsIA, antes y durante la fase de construcción del proyecto es necesaria la implementación del Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora Silvestre (PRRF), para rescatar aquellos especímenes que por razones de sus baja movilidad u otro factor condicionante, corran peligro de ser afectados por las actividades diarias del referido proyecto.”* Además, considera que la información complementaria responde a sus consideraciones iniciales. (fs. 279-281);

Que **MIVIOT** y la **Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metropolitana**, remitieron sus observaciones a la primera información aclaratoria al EsIA, de forma extemporánea a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0158-2508-2021** y al **MEMORANDO-DEEIA-0563-2508-2021**, mientras que el **SINAPROC**, no remitió comentarios a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0158-2508-2021**, por lo que se le aplica el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto del 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 del 5 de agosto del 2011, *“...en caso de que las UAS, Municipales y las Administraciones Regionales no respondan en el tiempo establecido se asumirá que las mismas no presentan objeción al desarrollo del proyecto...”*;

Que mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0153-2709-2021** del veintisiete (27) de septiembre de 2021, debidamente notificada el trece (13) de octubre de 2021, **DEIA**, solicita al promotor segunda información aclaratoria al EsIA (fs. 283-285);

Que mediante nota sin número, recibida el veintiuno (21) de octubre de 2021, el promotor entrega la respuesta de la segunda información aclaratoria al EsIA (fs. 286-291);

Que en virtud de lo anterior, se remitió la respuesta de la segunda información aclaratoria a la Dirección Regional de Panamá Metropolitana mediante **MEMORANDO-DEEIA-0699-2210-2021**, y a la Unidad Ambiental Sectorial (UAS) del MIVIOT mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0199-2210-2021** (fs. 292-293);

Que **MIVIOT** y la **Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metropolitana**, remitieron sus observaciones a la segunda información aclaratoria al EsIA, de forma extemporánea a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0199-2210-2021** y al **MEMORANDO-DEEIA-0699-2210-2021**, por lo que se le aplica el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto del 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 del 5 de agosto del 2011, *“...en caso de que las UAS, Municipales y las Administraciones Regionales no respondan en el tiempo establecido se asumirá que las mismas no presentan objeción al desarrollo del proyecto...”*;

Que luego de la evaluación integral e interinstitucional del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, correspondiente al proyecto denominado **“RESERVA DEL NORTE”**, la primera y la segunda información aclaratoria, la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental (**DEIA**), mediante Informe Técnico del dieciséis (16) de noviembre de 2021, recomienda su aprobación, fundamentándose en que el mencionado EsIA cumple los requisitos dispuestos para tales efectos por el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011 y atiende adecuadamente los impactos producidos por la construcción del proyecto, considerándolo viable (fs. 300-324);

Que mediante la Ley No. 8 de 25 de marzo de 2015, se crea el Ministerio de Ambiente como la entidad rectora del Estado en materia de protección, conservación, preservación y restauración del ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales para asegurar el cumplimiento y aplicación de las leyes, los reglamentos y la Política Nacional de Ambiente;

Que el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009 y sus modificaciones establecen las disposiciones por las cuales se regirá el proceso de evaluación de impacto ambiental de acuerdo a lo dispuesto en el Texto Único de la Ley No. 41 de 1 de julio de 1998, General de Ambiente,

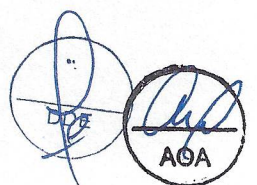
RESUELVE:

Artículo 1. APROBAR el EsIA, categoría II, correspondiente al proyecto **“RESERVA DEL NORTE”**, cuyo promotor es la sociedad **PROMOTORA PANAMÁ CENTRO, S.A.**, con todas las medidas contempladas en el referido Estudio de Impacto Ambiental, primera y segunda información aclaratoria y el informe técnico respectivo, las cuales se integran y forman parte de esta Resolución.

Artículo 2. ADVERTIR a la sociedad **PROMOTORA PANAMÁ CENTRO, S.A.**, que deberá incluir en todos los contratos y/o acuerdos que suscriba para su ejecución o desarrollo, el cumplimiento de la presente Resolución y de la normativa ambiental vigente.

Artículo 3. ADVERTIR a la sociedad **PROMOTORA PANAMÁ CENTRO, S.A.**, que esta Resolución no constituye excepción para el cumplimiento de las normas legales y reglamentarias aplicables a la actividad correspondiente.

Ministerio de Ambiente
Resolución No. 1A-077-2021
Fecha: 7/12/2021
Página 7 de 12



Artículo 4. ADVERTIR a la sociedad **PROMOTORA PANAMÁ CENTRO, S.A.**, que en adición a los compromisos adquiridos en el Estudio de Impacto Ambiental y el informe técnico de aprobación del proyecto, tendrá que:

- a. Colocar, dentro del área del proyecto y antes de iniciar su ejecución, un letrero en un lugar visible con el contenido establecido en formato adjunto de la Resolución que lo aprueba, el cual deberá permanecer hasta la aprobación del Plan de Cierre y Abandono.
- b. Reportar de inmediato a MiCultura, el hallazgo de cualquier objeto de valor histórico o arqueológico para realizar el respectivo rescate.
- c. Cumplir con el Decreto Ejecutivo No. 150 de 16 de junio de 2020, *“Que deroga el Decreto Ejecutivo No. 36 de 31 de agosto de 1998 y actualiza el Reglamento Nacional de Urbanizaciones, Lotificaciones y Parcelaciones, de aplicación en todo el territorio de la República de Panamá”*.
- d. Previo inicio de obra, deberá contar con la aprobación de los planos de la obra por parte del Departamento de Estudios y Diseños del MOP, para la construcción de las calles internas, obras de drenaje, etc.
- e. Cumplir con la Resolución No. 051-2017 de 2 de noviembre de 2017, modificada por la Resolución No. 287-2021 de 10 de mayo de 2021.
- f. Realizar el trámite de revisión y registro de planos ante la Dirección Nacional de Ventanilla Única del MIVIOT.
- g. Contar con la aprobación por la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, del Plan de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna, de acuerdo a lo estipulado en la Resolución AG-0292-2008 *“Por la cual establecen los requisitos para los Planes de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre”* (G.O. 26062).
- h. Cumplir con la Ley 24 del 7 de junio de 1995, por la cual se establece la legislación de vida silvestre en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones, el Decreto Ejecutivo No. 43 de julio de 2004, que reglamenta la Ley 24 de 7 de junio de 1995 y la Ley 39 de 24 de noviembre de 2005 *“Que modifica y adiciona artículos a la Ley 24 de 7 de junio de 1995 sobre Vida silvestre”*.
- i. Contar con la autorización de tala/poda de árboles/arbustos, otorgada por la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metropolitana; cumplir con la Resolución No. AG-0107-2005 del 17 de febrero de 2005.
- j. Contar con el Plan de Compensación Ambiental, establecido en la Resolución DM-0215-2019 de 21 de junio de 2019, aprobado por la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metropolitana, cuya implementación será monitoreada por esta Dirección. El promotor se responsabilizará al mantenimiento de la plantación en un período no menor a cinco (5) años.
- k. Efectuar el pago de indemnización ecológica, de conformidad con la Resolución No. AG-0235-2003, del 12 de junio de 2003; por lo que contará con treinta (30) días hábiles, una

vez la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metropolitana establezca el monto a cancelar.

1. Proteger, mantener, conservar y enriquecer servidumbre de la quebrada Salsipuedes, y las quebradas sin nombre (ubicadas al Este y Sur del polígono), cumpliendo con el acápite 2 del Artículo 23 de la Ley 1 de 3 de febrero de 1994 el cual establece: *“En los ríos. y quebradas, se tomará en consideración el ancho del cauce y se dejará a ambos lados una franja de bosque igual o mayor al ancho del cauce que en ningún caso será menor de diez (10) metros”* y cumplir con la Resolución JD-05-98, del 22 de enero de 1998, que reglamenta la Ley 1 de 3 de febrero de 1994.
- m. Solicitar los permisos de obra en cauce, para la construcción de puente o Cajón Pluvial sobre la quebrada Salsipuedes, ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metropolitana, y cumplir con la Resolución No. DM.0431-2021 de 16 de agosto de 2021 *“Por la cual se establecen los requisitos para la autorización de las obras en cauces naturales en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones”* e incluir su aprobación en el informe de seguimiento correspondiente.
- n. Mantener la calidad y flujo de los cuerpos de agua que se encuentran en el área de influencia directa del proyecto.
- o. Construir drenajes pluviales con capacidad suficiente para la recolección, conducción y evacuación de las aguas pluviales.
- p. Realizar análisis de calidad de agua de la quebrada Salsipuedes cada seis (6) meses durante la fase de construcción y uno (1) cada año durante la etapa de operación del proyecto e incluir los resultados en el informe de seguimiento correspondiente.
- q. Cumplir con lo establecido en los Reglamentos Técnicos DGNTI-COPANIT 35-2019 *“Medio Ambiente y Protección de la Salud. Seguridad. Calidad del Agua. Descarga de Efluentes Líquidos a Cuerpos y Masas de Aguas Continentales y Marinas”*; DGNTI-COPANIT 47-2000 sobre *“Uso y Disposición final de Lodos”*.
- r. Realizar monitoreo de calidad de aire y ruido cada seis (6) meses durante la fase de construcción del proyecto e incluir los resultados en el informe de seguimiento correspondiente.
- s. Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000 *“Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de Higiene y Seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruido”*; el Decreto Ejecutivo No. 306 de 04 de septiembre de 2002 *“Que adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales”* y el Decreto Ejecutivo No. 1 de 15 de enero de 2004 *“Por el cual se determina los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales”*.
- t. Cumplir con la Ley 6 del 11 de enero de 2007, que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional y la Resolución NO.CDZ-003/99, *“Manual técnico de seguridad para instalaciones, almacenamiento, manejo, distribución y transporte de productos derivados del petróleo”*.

- u. Cumplir con el manejo integral de los desechos sólidos que se producirán en el área del proyecto, con su respectiva ubicación para la disposición final, durante las fases de construcción, operación y abandono, cumpliendo con lo establecido en la Ley No. 66 de 10 de noviembre de 1947 – Código Sanitario.
- v. Coordinar con la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metropolitana, el Municipio de Panamá y las autoridades locales correspondientes, la disposición temporal y definitiva de la biomasa vegetal que será eliminada durante el desmonte y limpieza.
- w. Resolver los conflictos que sean generados o potenciados en las diferentes etapas de desarrollo del proyecto.
- x. Responsabilizar al promotor de la ejecución de un plan de cierre de la obra al culminar la construcción con el cual se restauren todos los sitios o frentes de construcción, se eliminen todo tipo de desechos, equipos e insumos.
- y. Informar a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Oeste, en el caso de que durante la construcción, operación y/o ejecución del proyecto, se de la ocurrencia de incidentes y/o accidentes, en cumplimiento de lo establecido en la Resolución No. DM-0427-2021 del 11 de agosto de 2021, *“Por la cual se establece el procedimiento para comunicar la ocurrencia de incidentes y/o accidentes ambientales al ministerio de ambiente.”*
- z. Presentar ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metropolitana cada seis (6) meses durante la etapa de construcción y uno (1) cada año durante la etapa de operación hasta los 5 primeros años, contados a partir de la notificación de la presente resolución administrativa, un informe sobre la implementación de las medidas contempladas en el EsIA, en la primera y segunda información aclaratoria, en el informe técnico de evaluación y la Resolución de aprobación. Este informe se presenta en un (1) ejemplar impreso, anexados tres (3) copias digitales, el cual deberá ser elaborado por un profesional idóneo e independiente del PROMOTOR del Proyecto.

Artículo 5. ADVERTIR al **PROMOTOR** que, la aprobación del EsIA, solo contempla la construcción de un puente o Cajón Pluvial sobre la quebrada Salsipuedes.

Artículo 6. ADVERTIR al **PROMOTOR** que, deberá presentar ante el Ministerio de Ambiente, cualquier modificación, adición o cambio de las técnicas y/o medidas que no estén contempladas en el proyecto **“RESERVA DEL NORTE”**, con el fin de verificar si se precisa la aplicación de las normas establecidas para tales efectos en el Decreto Ejecutivo No. 36 de 3 de junio de 2019.

Artículo 7. ADVERTIR a la sociedad **PROMOTORA PANAMÁ CENTRO, S.A.**, que si infringe la presente Resolución o de otra forma, provoca riesgo o daño al ambiente, se procederá con la investigación y sanción que corresponda, conforme al Texto Único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, sus reglamentos y normas complementarias.

Artículo 8. ADVERTIR a la sociedad **PROMOTORA PANAMÁ CENTRO, S.A.**, que si decide desistir de manera definitiva del proyecto, obra o actividad, deberá comunicar por escrito al

Ministerio de Ambiente, en un plazo no mayor a treinta (30) días hábiles antes de la fecha en que pretende iniciar la implementación de su Plan de Recuperación Ambiental y de Abandono.

Artículo 9. ADVERTIR a la sociedad **PROMOTORA PANAMÁ CENTRO, S.A.**, que la presente Resolución tendrá una vigencia de dos (2) años para el inicio de la ejecución del proyecto, contados a partir de la notificación de la misma.

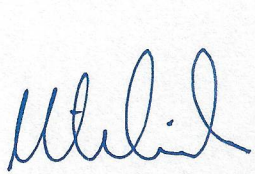
Artículo 10. NOTIFICAR a la sociedad **PROMOTORA PANAMÁ CENTRO, S.A.**, el contenido de la presente Resolución.

Artículo 11. ADVERTIR que, contra la presente Resolución, podrá interponer el Recurso de Reconsideración dentro del plazo de cinco (5) días hábiles, contados a partir de su notificación.

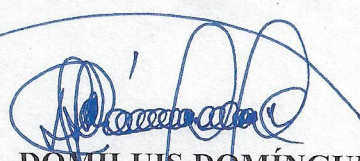
FUNDAMENTO DE DERECHO: Texto Único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011 y demás normas concordantes y complementarias.

Dada en la ciudad de Panamá, a los Sete (7) días, del mes de Diciembre, del año dos mil veintiuno (2021).

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

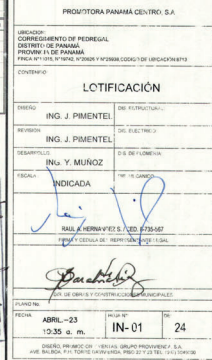
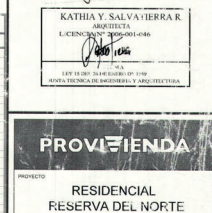
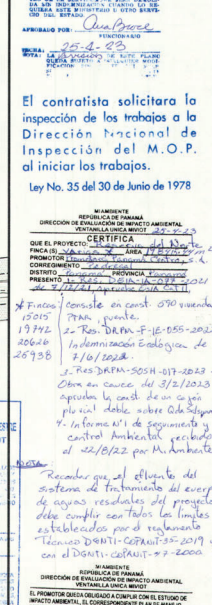
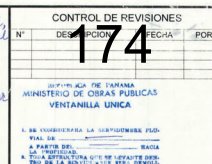

MILCIADES CONCEPCIÓN
Ministro de Ambiente.

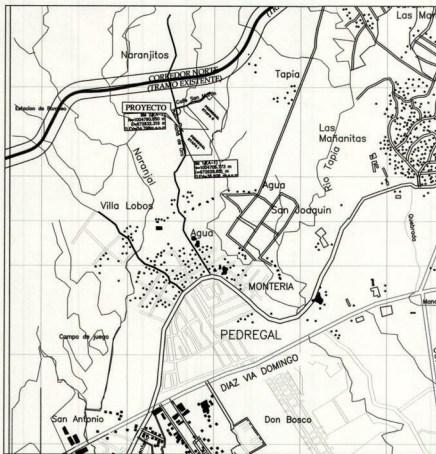



DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental.

 REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL		MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL		
NOTIFICADO POR ESCRITO		
De: <u>Resolución DEIA-1A-077-2021</u>		
Fecha: <u>29/12/2021</u> Hora: <u>11:34am</u>		
Notificador: <u>Domiluis Domínguez E.</u>		
Retirado por: <u>Salvador Castillo</u>		

14.6. Planos de infraestructura Reserva del Norte

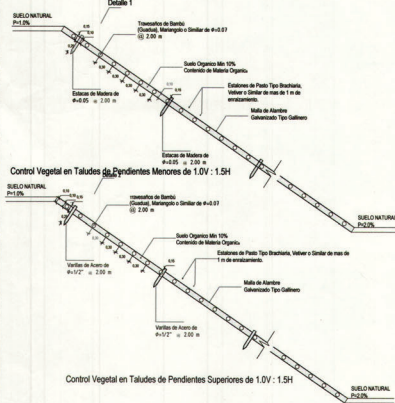




LOCALIZACION REGIONAL
ESCALA: 1 = 20000

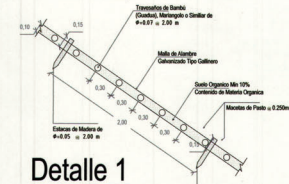
NOTAS:

- TODOS LOS LOTES CONTARAN CON SU SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL QUE CAPTARA Y DESCARGARA HACIA CORDON CUNETA.
- LAS COORDENADAS ESTAN BASADAS EN EL SISTEMA GEODESICO DE COORDENADAS GEOGRAFICAS W.G.S.-84.
- SE PRESENTAN LOS NIVELES MINIMOS DE TERRACERIA SEGURA, ESTABLECIDO EN 1.50 m POR ENCIMA DEL NIVEL DE AGUAS MÁXIMAS EXTRAORDINARIAS (NAME).
- LAS TERRACERIA DE LOTES EN CALLES 2da-C, 3ra-C y 5ta-C, SE PRESENTAN POR PLATAFORMAS DONDE SE MANTIENEN LA MISMA ELEVACIÓN Y BOMBEO HACIA LA CALLE.



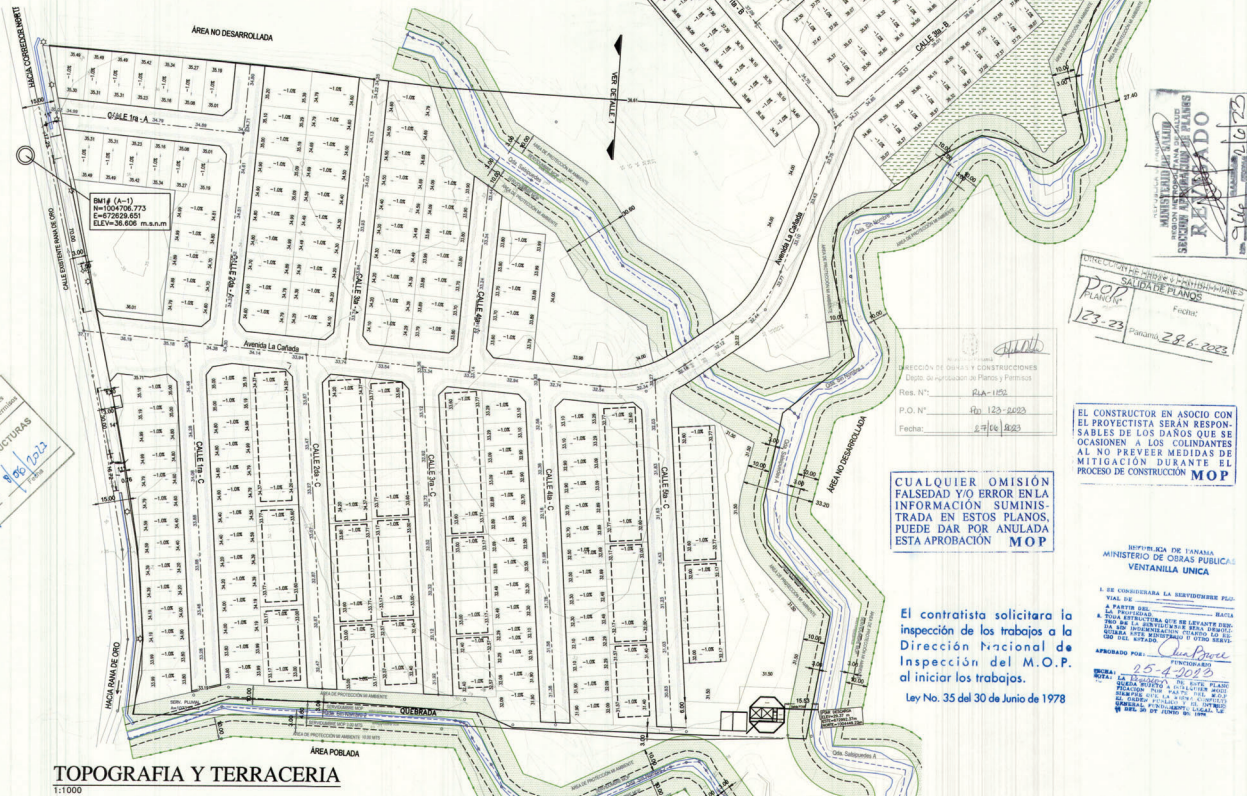
Detalle 2

Control Vegetal en Taludes de Pendientes Superiores de 1.0V : 1.5H



Detalle 1

Control Vegetal en Taludes de Pendientes Menores de 1.0V : 1.5H



TOPOGRAFIA Y TERRACERIA

1:1000

JORGE ISAAC PIMENTEL S.
INGENIERO CIVIL
LICENCIADO N° 2010000044
Ley 14 del 20 de Enero de 1992
Junto Oficina de Ingeniería y Arquitectura

KATHIA A. SANTANDREA R.
INGENIERA CIVIL
LICENCIADA N° 2010000044
Ley 14 del 20 de Enero de 1992
Junto Oficina de Ingeniería y Arquitectura

JORGE ISAAC PIMENTEL S.
INGENIERO CIVIL
LICENCIADO N° 2010000044
Ley 14 del 20 de Enero de 1992
Junto Oficina de Ingeniería y Arquitectura

PROVIDENCIA

PROYECTO
**RESIDENCIAL
RESERVA DEL NORTE**
PROMOTORA PANAMA CENTRO, S.A.

UBICACION
CORRESPONDENCIA DE PEDREGAL
CORRECTOR DE PLANOS
PROYECTO DE PLANOS
FICHA N° 1011, VÍDEO Y VÍDEO CONJUNTO DE UBICACIÓN N° 1011

CONTENIDO
TOPOGRAFIA Y TERRACERIA

DISEÑO
ING. J. PIMENTEL
REVISIÓN
ING. J. PIMENTEL
ING. Y. MUÑOZ
ESCALA
INDICADA

PAULA A. HERNÁNDEZ S. (CED. 4715407)
FIRMA Y SELLO DEL REPRESENTANTE LEGAL

ING. J. PIMENTEL
INGENIERO CIVIL
LICENCIADO N° 2010000044
Ley 14 del 20 de Enero de 1992
Junto Oficina de Ingeniería y Arquitectura

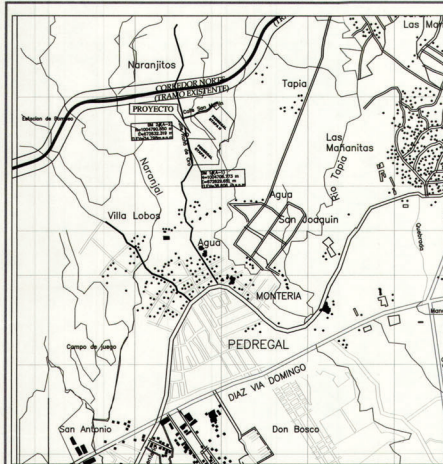
PLANO N°
FECHA
ABRIL-23
10:35 a. m.
IN-02
24

EL CONSTRUCTOR EN ADECUO CON EL PROYECTISTA SERAN RESPON-
SABLES DE LOS DAÑOS QUE SE
OCASIONEN A LOS COLINDANTES
AL NO PREVER MEDIDAS DE
MITIGACION DURANTE EL
PROCESO DE CONSTRUCCION MOP

CUALQUIER OMISION
FALSADEAD Y/O ERROR EN LA
INFORMACION SUMINIS-
TRADA EN ESTOS PLANOS
PUEDE DAR POR ANULADA
ESTA APROBACION MOP

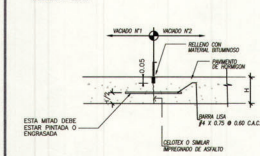
El contratista solicitara la
inspección de los trabajos a la
Dirección Nacional de
Inspección del M.O.P.
al iniciar los trabajos.

Ley No. 35 del 30 de Junio de 1978



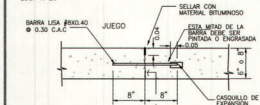
LOCALIZACION REGIONAL

ESCALA: 1:20000



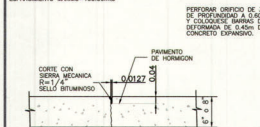
JUNTA LONGITUDINAL DE CONSTRUCCION

ESCALA: 1:20



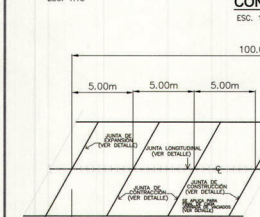
JUNTA DE EXPANSION

ESCALA: 1:15



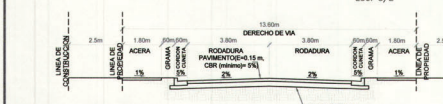
JUNTA DE CONTRACCION

ESCALA: 1:15



UBICACION DE LAS JUNTAS DE PAVIMENTO

ESCALA: 1:50



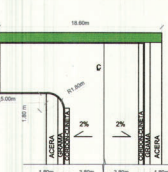
SECCION CALLE 13.60mts

ESCALA: 1:100



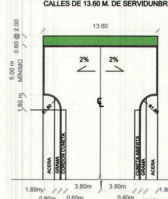
SECCION CALLE 15.00mts

ESCALA: 1:100



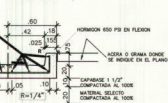
DET. MARTILLO 13.60mts

ESCALA: 1:20



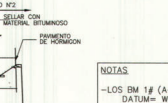
DET. MARTILLO 13.60mts

ESCALA: 1:20



DET. DE CORDON / CUNETA

ESCALA: 1:10



JUNTA TRANSVERSAL DE CONSTRUCCION

ESCALA: 1:15



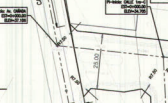
DET. EMPALME DE PAVIMENTO EXIST. CON PAVIMENTO NUEVO

ESCALA: 1:15



DET. EMPALME DE PAVIMENTO EXIST. CON PAVIMENTO NUEVO

ESCALA: 1:15



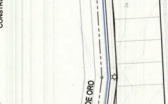
DET. EMPALME DE PAVIMENTO EXIST. CON PAVIMENTO NUEVO

ESCALA: 1:15



DET. EMPALME DE PAVIMENTO EXIST. CON PAVIMENTO NUEVO

ESCALA: 1:15



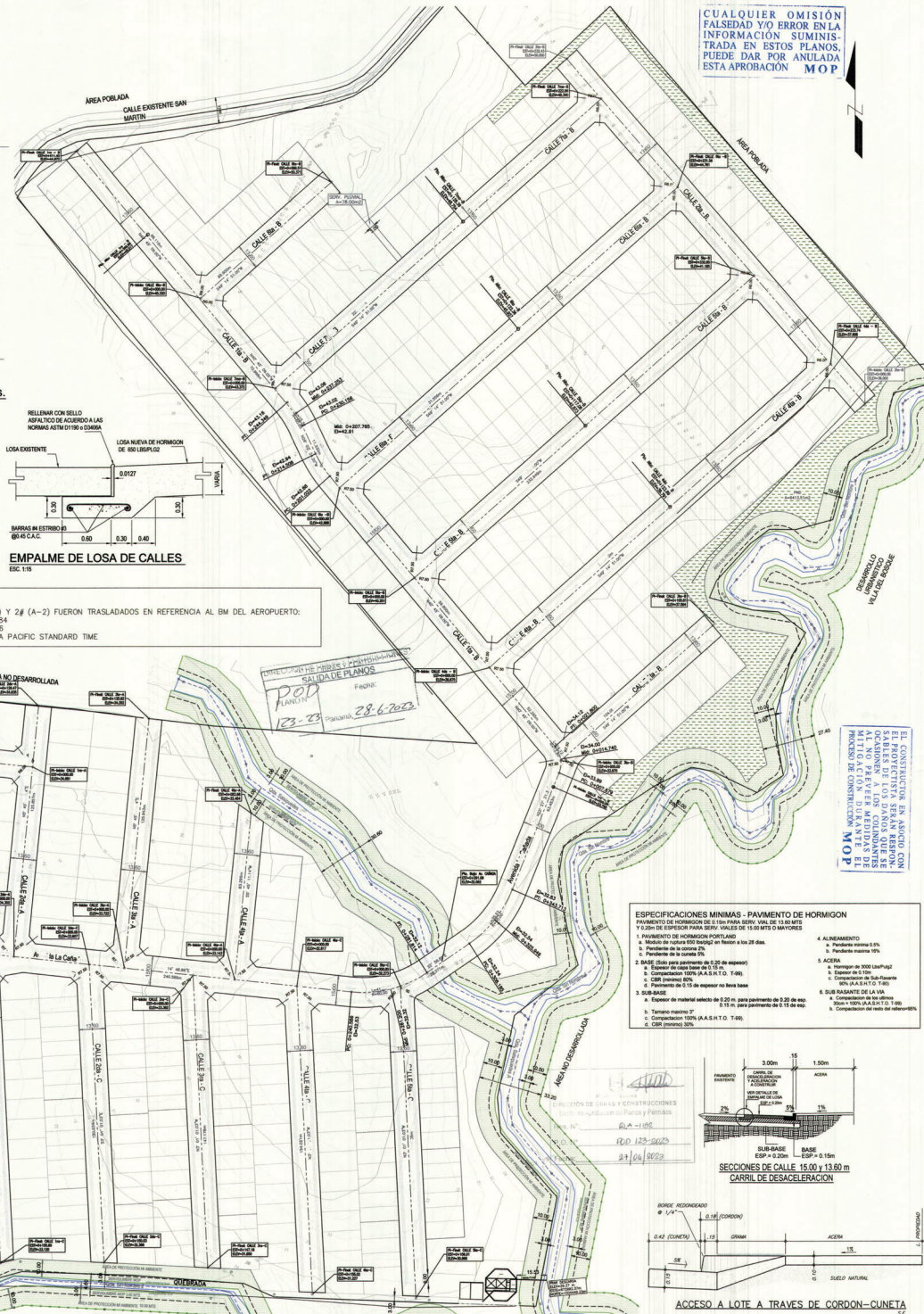
DET. EMPALME DE PAVIMENTO EXIST. CON PAVIMENTO NUEVO

ESCALA: 1:15



DET. EMPALME DE PAVIMENTO EXIST. CON PAVIMENTO NUEVO

ESCALA: 1:15



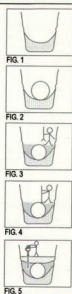
ALINEAMIENTO DE CALLES

ESCALA: 1:1000

CUALQUIER OMISION
FALESDAD Y/O ERROR EN LA
INFORMACION SUMINISTRADA
EN ESTOS PLANOS,
PUEDE DAR POR ANULADA
ESTA APROBACION MOP

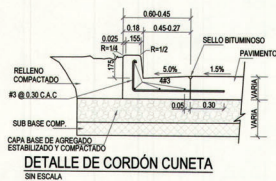
CONTROL DE PROYECTO		176
N°	DESCRIPCION	FECHA
1	REVISOR	
2	PROYECTISTA	
3	VERIFICADOR	
4	APROBADOR	
<p>El contratista solicitara la inspeccion de los trabajos a la Direccion Nacional de Inspeccion del M.O.P. al iniciar los trabajos.</p> <p>Ley No. 35 del 30 de Junio de 1978</p>		
<p>JORGE ISAAC PIMENTEL S. INGENIERO CIVIL LICENCIADO N° 2010905-044</p> <p><i>Jorge Pimentel</i></p> <p>Ley 18 del 21 de Enero de 1980 Ley 18 del 21 de Enero de 1980 Ley 18 del 21 de Enero de 1980</p>		
<p>APROBACION DE ESTRUCTURAS</p> <p><i>Paula</i> 06/03/2013</p> <p>Fecha</p>		
<p>PROVIDENCIA</p> <p>RESIDENCIAL RESERVA DEL NORTE</p> <p>PROMOTORA PANAMA CENTRO, S.A.</p>		
<p>ALINEAMIENTOS</p> <p>ING. J. PIMENTEL</p> <p>ING. J. PIMENTEL</p> <p>ING. Y. MUÑOZ</p> <p>INDICADA</p>		
<p>PAULA HERNANDEZ S. / CED: 575-987</p> <p>PRIMA Y CESSA DEL REPRESENTANTE LEGAL</p> <p><i>Paula Hernandez</i></p>		
PLANO	FECHA	IN-03 24
ABRIL-23	10:35 a. m.	

1. EL MATERIAL AL FONDO DEL TUBO, COMO SE DESCRIBIO ANTES, DEBE ESTAR LIMPIO Y CON LA HEMENEA ADICIONADA.
2. SE FORMA LA TUBA CON UN ESPESOR MEDIO DE 10mm Y LUGAR DE COLOCAR EL MATERIAL, CON ESTE NIVEL, HASTA LA 1/3 DEL DIAMETRO CON EL COMPROBADOR DE ALINEACION.
3. COLOCAR LA TUBA EN EL CENTRO DE LA ZUNTA, COMENZANDO ASESORADO POR (FIG. 2).
4. SE USA LASTERE, GRUPO DE COLOCACION MANO A MANO A 15cm Y COMPACTARSE CON EL COMPACTADOR MANUAL (FIG. 3). SE USA ANDAR DE 10cm PARA EL LASTERE Y 15cm PARA EL COMPACTADOR. SE DEBE ASESORAR LA COLOCACION MANUALMENTE, CON EL LASTERE QUE TIENE QUE ASESORAR LA LECTURA DEL PERIOMETRO DE 100 A 200 PSI.
5. CONTINUAR LA COLOCACION DEL MATERIAL HASTA UNOS 15 A 20 CM SOBRE LA CORONA DEL TUBO, CON COMPACTACION MANO A MANO.
6. COLOCAR UNA CAPA DE 10MM DEL MATERIAL DE DEFORMACION QUE SERA CON LA TUBA, PARA QUE LA TUBA SE DEFORME POR LA INSTALACION Y LA CAPA DE LA TUBA, ESTE PERMITE UNA DEFORMACION POSITIVA QUE LIBERA O 1/3% PROHIBIDAMENTE. LAS LECTURAS DE PERIOMETRO EN ESTE PUNTO DEBE SER DE 70 A 90 PSI. LA DEFORMACION DEBE SER POSITIVA PARA FINALIZAR LA INSTALACION SERA DE 5% DEL MATERIAL.



ALTURA MÁXIMA DE RELLENO RECOMENDADA PARA DIFERENTES CLASES DE TUBOS				
DIÁMETRO (mm)	ALTURA MÁXIMA (M)			
Pulg.	Clase II	Clase III	Clase IV	Clase V
24	0,60	0,60	6,50	9,20
30	0,75	4,80	6,60	9,40
36	0,90	4,70	6,80	9,50
42	1,05	5,10	6,90	9,70
48	1,20	5,30	7,10	9,80
54	1,35	5,40	7,30	10,00
60	1,50	5,60	7,40	10,20
66	1,65	5,70	7,60	10,30
72	1,80	5,90	7,70	10,50
84	2,10	6,20	8,10	10,80

ALTURAS MÁX. UTILIZADAS TRENCHERS IMPERFECTAS		
BEDDING TYPE B	+6,4	+14,93
BEDDING TYPE C	+6,4	+10,40
LEACH-B	+0,70	+1,20
DITCH-BED-C	+1,40	+2,20

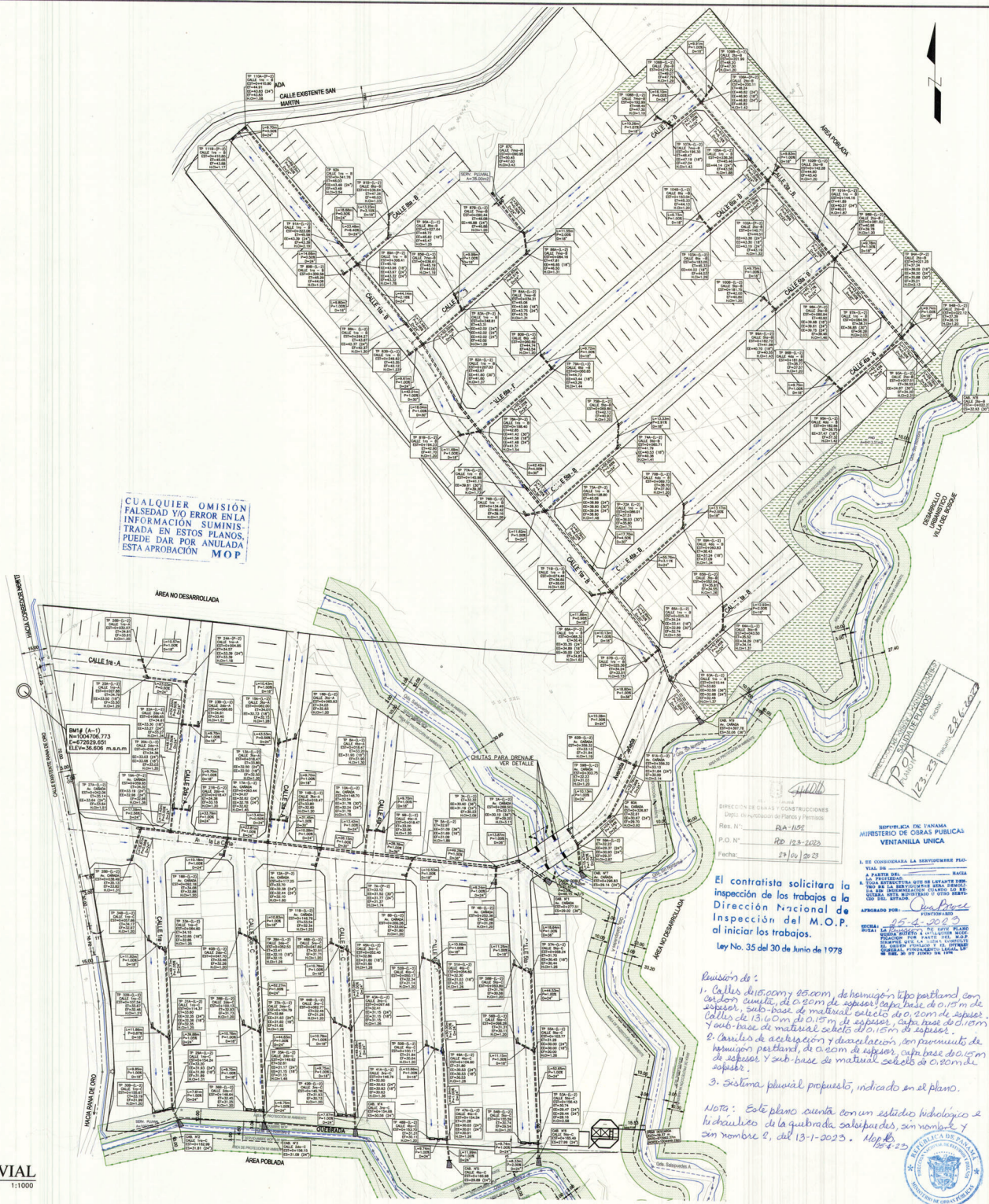


2. TODOS LOS LOTES PREMAN HACIA LAS CALLES.
2. TODOS LOS TRAGANTES SERAN TIPO L-2, A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
3. TODA LA TUBERIA PLUVIAL UTILIZADA EN EL PROYECTO DEFENDERAN DEL DIAMETRO DE LA MISMA, PARA PAVIMENTOS:
3.1. Ø 36" SERAN DEL TIPO FLEXIBLE, PVC, TUBOTEC, NOVALOC, RIB-LOC, ADS o SIMILARES.
3.2. Ø 36" SERAN DE HORMIGON REFORZADO (H.R.), DE SER UTILIZADO OTRO TIPO DE TUBERIA PRIMERO DEBERA SER CONSULTADA Y APROBADA POR LOS INSPECTORES ENCARGADOS DEL M.O.P.
4. EN LA DESCARGA DE CADA CAJAZALES SE COLOCARA ZAMPEADO DE PIEDRA.
5. TODAS LAS CUBIERTAS EN CRUCES DE CALLES SERAN DE HORMIGON REFORZADO, CLASE II, LECHO TIPO 5.
6. EL BORDE INTERIOR DE TALLO CONTARA CON CUNETTA ABIERTA PAVIMENTADA

- 1.- LAS DIMENSIONES ESTAN EN METROS, NIVELES Y COORDENADAS ESTAN DADAS EN METROS.
- 2.- LAS EXCAVACIONES PARA CAMARAS Y REGISTROS SERÁN TAN VERTICALES COMO SEA POSIBLE.
- 3.- MATERIALES:
CONCRETO ESTRUCTURAL $f_c = 280 \text{ kg/cm}^2$
CONCRETO EN PLANTILLAS $f_c = 150 \text{ kg/cm}^2$
ACERO DE REFUERZO $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$
PERFILES METÁLICOS CALIDAD ASTM A36

HR	HORMIGON REFORZADO
TF	TUBERIA FLEXIBLE
CIP	CAMARA DE INSPECCION PLUVIAL
TRAG	TRAGANTE PLUVIAL
ET	ELEVACION DE TAPA
EE	ELEVACION DE ENTRADA
ES	ELEVACION DE SALIDA
EF	ELEVACION DE FONDO
D	DIAMETRO
L	LONGITUD
P	PENDIENTE

1:1000



El contratista solicitará la inspección de los trabajos a la Dirección Nacional de Inspección del M.O.P. al iniciar los trabajos.

Ley No. 35 del 30 de Junio de 1978

1. Cálculo de 15,00cm x 25,00cm, de hormigón tipo Portland con carboni cuantido, de 0,20m de espesor, capa base de 0,15m de espesor, sub-base de material selecto de 0,20m de espesor.
2. Cálculo de 15,00cm x 25,00cm, de hormigón tipo Portland con carboni cuantido, de 0,20m de espesor, capa base de 0,15m de espesor, sub-base de material selecto de 0,15m de espesor.
3. Sistema pluvial propuesto, indicado en el plano.

NOTA: Este plano cuenta con un estudio hidrológico e hidráulico de la quebrada Saliparedes, sin nombre 7 sin nombre 2, del 13-1-2023. *MopB*



JORGE ISAAC PIMENTEL S.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA N° 2910-000044
Jorge Pimentel
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

MINISTERIO DE SALUD
SECRETARIA DE SALUD
SECCION ADMINISTRATIVA DE PLANEACION
REVISADO
Fecha de la Revisación 27/6/73
FOLIO 964

KATHIA Y. SALVATIERRA
INGENIERA
Licencia No. 3006-001-046
Firma
Ley 24 de 19 de Enero de 1993
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

**EL CONSTRUCTOR EN ASOCIO CON
EL PROYECTISTA SERÁN RESPON-
SABLES DE LOS DAÑOS QUE SE
OCASIONEN A LOS COLINDANTES
AL NO PREVEER MEDIDAS DE
MITIGACIÓN DURANTE EL
PROCESO DE CONSTRUCCIÓN**

JORGE ISAAC PIMENTEL S.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA N° 2010006-044

Jorge Pimentel

F.R.M.A.
LEY 13 DEL 26 DE ENERO DE 1999
JUNTA TÉCNICA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

**RESIDENCIAL
RESERVA DEL NORTE**
PROMOTORA PANAMÁ CENTRO, S.A.

FINCA Nº13015, Nº13042, Nº20825 Y Nº25838, CÓDIGO DE UBICACIÓN 8713

DISEÑO:	ING. J. PIMENTEL	DISEÑO ESTRUCTURAL
REVISIÓN:	ING. J. PIMENTEL	DISEÑO ELÉCTRICO
DESARROLLO:	ING. Y. MUÑOZ	DISEÑO DE PLUMERIA
ESCALA:		DISEÑO MECÁNICO

RAUL A. HERNANDEZ S. / CED. 0-735-567

FIRMA Y CEDULA DEL REPRESENTANTE LEGAL	
--	--

100

Bacabuná

1900

PLANO No.	
-----------	--

FECHA	ABRIL-23	HOJA N°	1
-------	----------	---------	---

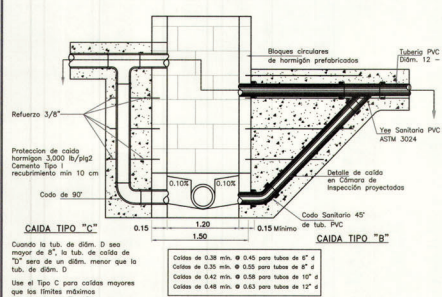
10:35 a. m.	IN- 06
-------------	--------

DISEÑO, PROMOCIÓN Y VENTAS: GRUPO PROMVEN
AV. BALBOA, P.H. TORRE CAMERONA, ISO 21 Y 23 TEL.

ESTE PLANO ES PROPIEDAD INTELECTUAL DE GRUPO PROY
Distribuido por: PROYECTOS DE INGENIERIA S.A. - P.I.S.A. - S.R.L.

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL, ASÍ COMO
CONTENIDO SIN CONSENTIMIENTO ESCRITO DEL TITULAR

CAMARA DE INSPECCION CON CAIDA SECCION VERTICAL "Y-Y"



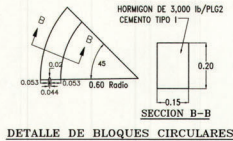
NOTAS IMPORTANTES PARA LOS CI

- 1 - Vacies primero una base con espesor mínimo de 15 cm
- 2 - El cemento Portland a usar sera Tipo 1
- 3 - La profundidad del canal en el fondo de la Camara de Inspeccion sera igual al diametro de la tubería de salida
- 4 - Todo el hormigon sera de 210 Kg/cm² a los 28 dias
- 5 - Los bloques circulares pre-fabricados se uniran con una capa de 1.0 cm de mortero en proporción de 1 : 2 sin espacios entre paredes. Las juntas se repellaran por dentro y por fuera

NOTAS

1. TODA LA TUBERIA SERA DE PVC-SDR11 CON GLANDULA Y CAMPURA CON LA NORMA ASTM D-3045
2. LA CONEXION DOMICILIARIA Y REGISTROS SERAN DE 6"
3. LA TUBERIA SERA PROTEGIDA POR FUERA O INFILTRACION, DEPENDIENDO DEL NIVEL FREATICO DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO ESTABLECIDO POR ODAAN
4. TODAS LAS MEDIDAS SON EN METROS A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO
5. TODAS LAS CAMARAS DE INSPECCION FUERA DE CALLES LLEVARAN ARO Y TAPA DE TRANSITO LIVIANO

SIMBOLOGIA Y ABBREVIATURAS	
⊙	CAMARA DE INSPECCION PROTEGIDA
⊙	CAMARA DE INSPECCION EXISTENTE
—	CONEXION DOMIC. SIMPLE
—	CONEXION DOMIC. DOBLE
—	TUBERIA SANITARIA PROTEGIDA
—	TUBERIA SANITARIA EXISTENTE
—	CONEXION DOMICILIARIA
—	EXIST. EXISTENTE

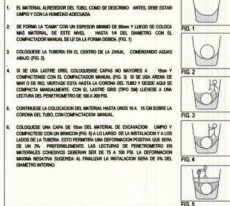


CONEXION DOMICILIARIA DOBLE

CONEXION DOMICILIARIA SENCILLA

DETALLES DE CONEXIONES DOMICILIARIAS

SECUENCIA DE INSTALACION TUBERIAS



DETALLE DE BLOQUES CIRCULARES

SECCION B-B

DETALLES DE CONEXIONES DOMICILIARIAS

DETALLE VERTEDERO

CAMARA DE INSPECCION CON CAIDA

ELEVACIONES DE CAMARA DE INSPECCION CON CAIDA TIPO D

SECCION VERTICAL E-E

SECCION VERTICAL G-G

DET. TIPO DE LEYENDA PARA TAPAS DE CAMARAS DE INSPECCION

SECCION B-B

HUECOS DE 1" d

DET. TIPO DE LEYENDA PARA TAPAS DE CAMARAS DE INSPECCION

SECCION VERTICAL E-E

SECCION VERTICAL G-G

DET. TIPO DE LEYENDA PARA TAPAS DE CAMARAS DE INSPECCION

SECCION B-B

HUECOS DE 1" d

DET. TIPO DE LEYENDA PARA TAPAS DE CAMARAS DE INSPECCION

SECCION VERTICAL E-E

SECCION VERTICAL G-G

DET. TIPO DE LEYENDA PARA TAPAS DE CAMARAS DE INSPECCION

SECCION B-B

HUECOS DE 1" d

DET. TIPO DE LEYENDA PARA TAPAS DE CAMARAS DE INSPECCION

SECCION VERTICAL E-E

SECCION VERTICAL G-G

DET. TIPO DE LEYENDA PARA TAPAS DE CAMARAS DE INSPECCION

SECCION B-B

HUECOS DE 1" d

DET. TIPO DE LEYENDA PARA TAPAS DE CAMARAS DE INSPECCION

SECCION VERTICAL E-E

SECCION VERTICAL G-G

DET. TIPO DE LEYENDA PARA TAPAS DE CAMARAS DE INSPECCION

SECCION B-B

HUECOS DE 1" d

DET. TIPO DE LEYENDA PARA TAPAS DE CAMARAS DE INSPECCION

SECCION VERTICAL E-E

SECCION VERTICAL G-G

DET. TIPO DE LEYENDA PARA TAPAS DE CAMARAS DE INSPECCION

SECCION B-B

HUECOS DE 1" d

DET. TIPO DE LEYENDA PARA TAPAS DE CAMARAS DE INSPECCION

SECCION VERTICAL E-E

SECCION VERTICAL G-G

DET. TIPO DE LEYENDA PARA TAPAS DE CAMARAS DE INSPECCION

SECCION B-B

HUECOS DE 1" d

DET. TIPO DE LEYENDA PARA TAPAS DE CAMARAS DE INSPECCION

SECCION VERTICAL E-E

SECCION VERTICAL G-G

DET. TIPO DE LEYENDA PARA TAPAS DE CAMARAS DE INSPECCION

SECCION B-B

HUECOS DE 1" d

DET. TIPO DE LEYENDA PARA TAPAS DE CAMARAS DE INSPECCION

SECCION VERTICAL E-E

SECCION VERTICAL G-G

DET. TIPO DE LEYENDA PARA TAPAS DE CAMARAS DE INSPECCION

SECCION B-B

HUECOS DE 1" d

DET. TIPO DE LEYENDA PARA TAPAS DE CAMARAS DE INSPECCION

SECCION VERTICAL E-E

SECCION VERTICAL G-G

DET. TIPO DE LEYENDA PARA TAPAS DE CAMARAS DE INSPECCION

SECCION B-B

HUECOS DE 1" d

DET. TIPO DE LEYENDA PARA TAPAS DE CAMARAS DE INSPECCION

SECCION VERTICAL E-E

SECCION VERTICAL G-G

DET. TIPO DE LEYENDA PARA TAPAS DE CAMARAS DE INSPECCION

SECCION B-B

HUECOS DE 1" d

DET. TIPO DE LEYENDA PARA TAPAS DE CAMARAS DE INSPECCION

SECCION VERTICAL E-E

SECCION VERTICAL G-G

DET. TIPO DE LEYENDA PARA TAPAS DE CAMARAS DE INSPECCION

SECCION B-B

HUECOS DE 1" d

DET. TIPO DE LEYENDA PARA TAPAS DE CAMARAS DE INSPECCION

SECCION VERTICAL E-E

SECCION VERTICAL G-G

DET. TIPO DE LEYENDA PARA TAPAS DE CAMARAS DE INSPECCION

SECCION B-B

HUECOS DE 1" d

DET. TIPO DE LEYENDA PARA TAPAS DE CAMARAS DE INSPECCION

SECCION VERTICAL E-E

SECCION VERTICAL G-G

DET. TIPO DE LEYENDA PARA TAPAS DE CAMARAS DE INSPECCION

SECCION B-B

HUECOS DE 1" d

DET. TIPO DE LEYENDA PARA TAPAS DE CAMARAS DE INSPECCION

SECCION VERTICAL E-E

SECCION VERTICAL G-G

DET. TIPO DE LEYENDA PARA TAPAS DE CAMARAS DE INSPECCION

SECCION B-B

HUECOS DE 1" d

DET. TIPO DE LEYENDA PARA TAPAS DE CAMARAS DE INSPECCION

SECCION VERTICAL E-E

SECCION VERTICAL G-G

DET. TIPO DE LEYENDA PARA TAPAS DE CAMARAS DE INSPECCION

SECCION B-B

HUECOS DE 1" d

DET. TIPO DE LEYENDA PARA TAPAS DE CAMARAS DE INSPECCION

SECCION VERTICAL E-E

SECCION VERTICAL G-G

DET. TIPO DE LEYENDA PARA TAPAS DE CAMARAS DE INSPECCION

SECCION B-B

HUECOS DE 1" d

DET. TIPO DE LEYENDA PARA TAPAS DE CAMARAS DE INSPECCION

SECCION VERTICAL E-E

SECCION VERTICAL G-G

DET. TIPO DE LEYENDA PARA TAPAS DE CAMARAS DE INSPECCION

SECCION B-B

HUECOS DE 1" d

DET. TIPO DE LEYENDA PARA TAPAS DE CAMARAS DE INSPECCION

SECCION VERTICAL E-E

SECCION VERTICAL G-G

DET. TIPO DE LEYENDA PARA TAPAS DE CAMARAS DE INSPECCION

SECCION B-B

HUECOS DE 1" d

DET. TIPO DE LEYENDA PARA TAPAS DE CAMARAS DE INSPECCION

SECCION VERTICAL E-E

SECCION VERTICAL G-G

DET. TIPO DE LEYENDA PARA TAPAS DE CAMARAS DE INSPECCION

SECCION B-B

HUECOS DE 1" d

DET. TIPO DE LEYENDA PARA TAPAS DE CAMARAS DE INSPECCION

SECCION VERTICAL E-E

SECCION VERTICAL G-G

DET. TIPO DE LEYENDA PARA TAPAS DE CAMARAS DE INSPECCION

SECCION B-B

HUECOS DE 1" d

DET. TIPO DE LEYENDA PARA TAPAS DE CAMARAS DE INSPECCION

SECCION VERTICAL E-E

SECCION VERTICAL G-G

DET. TIPO DE LEYENDA PARA TAPAS DE CAMARAS DE INSPECCION

SECCION B-B

HUECOS DE 1" d

DET. TIPO DE LEYENDA PARA TAPAS DE CAMARAS DE INSPECCION

SECCION VERTICAL E-E

SECCION VERTICAL G-G

DET. TIPO DE LEYENDA PARA TAPAS DE CAMARAS DE INSPECCION

SECCION B-B

HUECOS DE 1" d

DET. TIPO DE LEYENDA PARA TAPAS DE CAMARAS DE INSPECCION

SECCION VERTICAL E-E

SECCION VERTICAL G-G

DET. TIPO DE LEYENDA PARA TAPAS DE CAMARAS DE INSPECCION

SECCION B-B

HUECOS DE 1" d

DET. TIPO DE LEYENDA PARA TAPAS DE CAMARAS DE INSPECCION

SECCION VERTICAL E-E

SECCION VERTICAL G-G

DET. TIPO DE LEYENDA PARA TAPAS DE CAMARAS DE INSPECCION

SECCION B-B

HUECOS DE 1" d

DET. TIPO DE LEYENDA PARA TAPAS DE CAMARAS DE INSPECCION

SECCION VERTICAL E-E

SECCION VERTICAL G-G

DET. TIPO DE LEYENDA PARA TAPAS DE CAMARAS DE INSPECCION

SECCION B-B

HUECOS DE 1" d

DET. TIPO DE LEYENDA PARA TAPAS DE CAMARAS DE INSPECCION

SECCION VERTICAL E-E

SECCION VERTICAL G-G

DET. TIPO DE LEYENDA PARA TAPAS DE CAMARAS DE INSPECCION

SECCION B-B

HUECOS DE 1" d

DET. TIPO DE LEYENDA PARA TAPAS DE CAMARAS DE INSPECCION

SECCION VERTICAL E-E

SECCION VERTICAL G-G

DET. TIPO DE LEYENDA PARA TAPAS DE CAMARAS DE INSPECCION

SECCION B-B

HUECOS DE 1" d

DET. TIPO DE LEYENDA PARA TAPAS DE CAMARAS DE INSPECCION

SECCION VERTICAL E-E

SECCION VERTICAL G-G

DET. TIPO DE LEYENDA PARA TAPAS DE CAMARAS DE INSPECCION

SECCION B-B

HUECOS DE 1" d

DET. TIPO DE LEYENDA PARA TAPAS DE CAMARAS DE INSPECCION

SECCION VERTICAL E-E

SECCION VERTICAL G-G

DET. TIPO DE LEYENDA PARA TAPAS DE CAMARAS DE INSPECCION

SECCION B-B

HUECOS DE 1" d

DET. TIPO DE LEYENDA PARA TAPAS DE CAMARAS DE INSPECCION

SECCION VERTICAL E-E

SECCION VERTICAL G-G

DET. TIPO DE LEYENDA PARA TAPAS DE CAMARAS DE INSPECCION

SECCION B-B

HUECOS DE 1" d

DET. TIPO DE LEYENDA PARA TAPAS DE CAMARAS DE INSPECCION

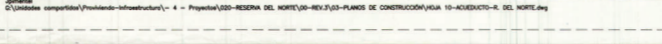
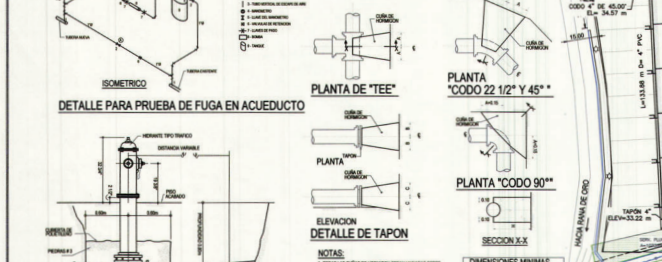
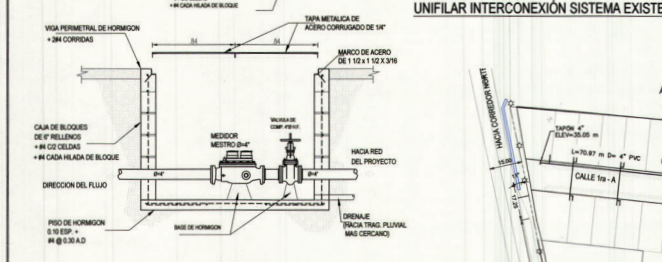
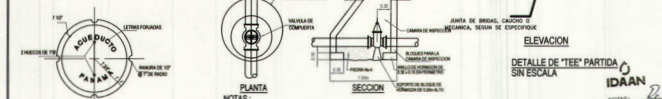
SECCION VERTICAL E-E

SECCION VERTICAL G-G

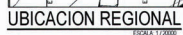
DET. TIPO DE LEYENDA PARA TAPAS DE CAMARAS DE INSPECCION

SECCION B-B

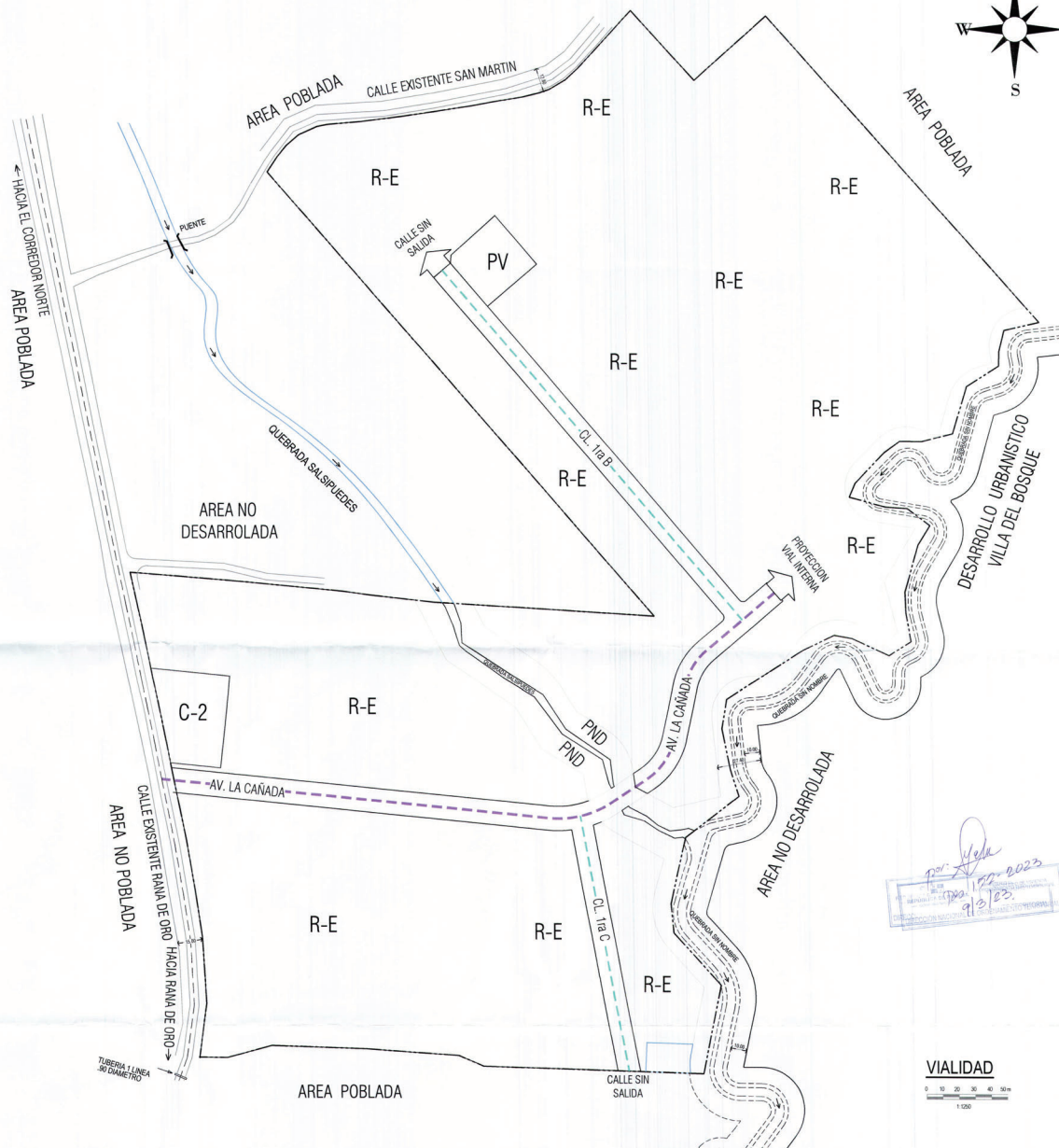
HUECOS DE 1" d </

[illegible]

**14.7. EOT aprobado por MIVIOT _Reserva del
Norte y Certificación de Uso de Suelo**



CUADRO DE JERARQUIZACIÓN DE CALLES				
AVENIDA/CALLE	ANCHO DE RODADURA	SERVIDUMBRE	LINEA DE CONSTRUCCIÓN	JERARQUIZACIÓN
AVE. LA CAÑADA	4.00	15.00	2.50	PRINCIPAL
CALLE 1ra C CALLE 1ra B	3.80	13.60	2.50	SECUNDARIAS



VIALIDAD

KATHIA Y. SALVATIERRA R.
ARQUITECTA
LICENCIADA N° 2006-001-016

[Firma]

FIRMA
LEY 17 DEL 26 DE ENERO DE 1959
PUNTA TÉCNICA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA


NOMBRE: FEDERICO SALAZAR ICAZA
CED: PE 10-359
REPRESENTANTE LEGAL

PROVIENDA

PROYECTO: RESIDENCIAL
RESERVA DEL NORTE
PROPIETARIO: PROMOTORA PANAMA CENTRO S.A.

UBICACION: CORREG. Pedregal		DISTRITO	Panamá
PROVINCIA DE Panamá			
Fincas: 25938	Fincas: 15015	Fincas: 19742	Fincas: 20626

CONTENIDO: **VIALIDAD**

DISEÑADO:	KATHIA SALVATIERRA
CALCULADO:	KATHIA SALVATIERRA
DEBIDO:	KATHIA SALVATIERRA
ESCALA:	INDICADA
FECHA:	SEPT 2022

ARCHIVO:	
HOJA No.	DE :
2	2



REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL



RESOLUCIÓN No. 152-2023

(De 9 de mayo de 2023)

“Por la cual se aprueba la modificación del Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **RESERVA DEL NORTE**, ubicado en el corregimiento de Pedregal, distrito y provincia de Panamá”.

EL MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL, EN USO DE SUS FACULTADES LEGALES,

CONSIDERANDO:

Que es competencia del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial de conformidad con el artículo 2 de la Ley 61 de 23 de octubre de 2009, en los ordinales:

“11. Disponer y ejecutar los planes de ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y de vivienda aprobados por el Órgano Ejecutivo, y velar por el cumplimiento de las disposiciones legales sobre la materia.

12. Establecer las normas sobre zonificaciones, consultando a los organismos nacionales, regionales y locales pertinentes.

14. Elaborar los planes de ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y de vivienda a nivel nacional y regional con la participación de organismos y entidades competentes en la materia, así como las normas y los procedimientos técnicos respectivos.”

Que es función de esta institución por conducto de la Dirección de Ordenamiento Territorial, proponer normas reglamentarias sobre desarrollo urbano y de vivienda y aplicar las medidas necesarias para su cumplimiento;

Que el Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **RESERVA DEL NORTE**, fue aprobado mediante la Resolución No.501-2017 de 2 de noviembre de 2017 y modificado mediante la Resolución No.281-2021 de 10 de mayo de 2021 y Resolución No.514-2022 de 13 de junio de 2022;

Que formalmente fue presentada a la Dirección de Ordenamiento Territorial de este Ministerio, para su revisión y aprobación la modificación del Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **RESERVA DEL NORTE**, ubicado en el corregimiento de Pedregal, distrito y provincia de Panamá, que se desarrollará sobre los siguientes folios reales:

FOLIO REAL	CÓDIGO DE UBICACIÓN	SUPERFICIE	PROPIETARIO
15015 (F)	8713	5 ha+ 750 m ²	PROMOTORA PANAMÁ CENTRO, S.A.



Resolución No. 152-2023
 De 9 de Marzo de 2023)
 Página No. 2



19742 (F)	8713	6 ha+ 9000 m ²	PROMOTORA PANAMÁ CENTRO, S.A.
20626 (F)	8713	5 ha+ 2550 m ²	PROMOTORA PANAMÁ CENTRO, S.A.
25938 (F)	8713	4 ha+ 6000 m ²	PROMOTORA PANAMÁ CENTRO, S.A.

Que la citada modificación consiste en el cambio de código zona y uso de suelo de **RE (Residencial Especial)** a **C2 (Comercial de Intensidad Alta o Central)**, sobre una superficie de **2,260.44 m²**;

Que a fin de cumplir con el proceso de participación ciudadana, de conformidad a lo dispuesto en la Ley 6 de 22 de enero de 2002, la Ley 6 de 1 de febrero de 2006, Decreto Ejecutivo No.23 de 16 de mayo de 2007 y su modificación, el Decreto Ejecutivo No.782 de 22 de diciembre de 2010, se procedió a realizar los avisos de convocatoria a los que había lugar, sin que dentro del término, para este fin establecido, se recibiera objeción alguna por parte de la ciudadanía;

Que revisado el expediente objeto, para la modificación del Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **RESERVA DEL NORTE**, se pudo verificar que cumple con todos los requisitos establecidos en la Resolución No.732-2015 de 13 de noviembre de 2015, y que contiene el Informe Técnico No.21-2023 de 14 de febrero de 2023, que considera viable la solicitud presentada;

Que con fundamento en lo anteriormente expuesto,

RESUELVE

PRIMERO: APROBAR la propuesta de modificación del Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **RESERVA DEL NORTE**, ubicado en el corregimiento de Pedregal, distrito y provincia de Panamá, que se desarrollará sobre los siguientes folios reales:

FOLIO REAL	CÓDIGO DE UBICACIÓN	SUPERFICIE	PROPIETARIO
15015 (F)	8713	5 ha+ 750 m ²	PROMOTORA PANAMÁ CENTRO, S.A.
19742 (F)	8713	6 ha+ 9000 m ²	PROMOTORA PANAMÁ CENTRO, S.A.
20626 (F)	8713	5 ha+ 2550 m ²	PROMOTORA PANAMÁ CENTRO, S.A.
25938 (F)	8713	4 ha+ 6000 m ²	PROMOTORA PANAMÁ CENTRO, S.A.

SEGUNDO: APROBAR la propuesta de modificación del Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **RESERVA DEL NORTE**, la cual consiste en el cambio de uso de suelo o código de zona de **RE (Residencial Especial)** a **C2 (Comercial de Intensidad Alta o Central)**, sobre una superficie de **2,260.44 m²**, donde se aprueba el siguiente código de zona o uso de suelo:

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



ES FIEL COPIA DEL ORIGINAL

SECRETARÍA GENERAL
MINISTERIO DE VIVIENDA Y
ORDENAMIENTO TERRITORIAL

FECHA:

10/3/2023

185

Resolución No. 153-2023
De 9 de Marzo de 2023)
Página No. 3



USO DE SUELO	FUNDAMENTO LEGAL
C2 - (Comercial de Intensidad Alta o Central)	- Resolución No.188-93 de 13 de septiembre de 1993.

Parágrafo:

- Se mantienen los códigos de zona o usos de suelo aprobados mediante la Resolución No.514-2022 de 13 de junio de 2022, exceptuando el cambio propuesto.
- Todo cambio a lo aprobado en esta Resolución, requerirá de la modificación del Esquema de Ordenamiento Territorial, siempre y cuando, este sujeto a los lineamientos de la Resolución No.732-2015 de 13 de noviembre de 2015.
- El aumento y reducción de macrolotes no requieren de la modificación del Esquema de Ordenamiento Territorial, siempre y cuando mantengan los usos de suelo o códigos de zona en los macrolotes.
- Se mantiene el plan vial aprobado mediante la Resolución No.514-2022 de 13 de junio de 2022.

TERCERO: El documento y los planos de la modificación del Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **RESERVA DEL NORTE**, cuya propuesta ha sido aprobada en el artículo primero de este instrumento legal, servirán de consulta y referencia, en la ejecución del proyecto y formarán parte de esta Resolución.

CUARTO: Enviar copia de esta Resolución a la Dirección Nacional de Ventanilla Única de este ministerio, al Municipio correspondiente y a la Dirección de Estudios y Diseños del Ministerio de Obras Públicas.

QUINTO: Esta Resolución se encuentra sujeta a la veracidad de los documentos aportados por el profesional idóneo y responsable del proyecto.

SEXTO: Esta Resolución no otorga permiso para movimiento de tierra, de construcción, ni de segregación de macrolotes, sobre el Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **RESERVA DEL NORTE**.

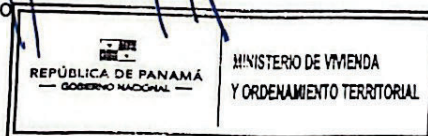
SÉPTIMO: Contra esta Resolución cabe el Recurso de Reconsideración ante el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, dentro de un período de cinco (5) días hábiles contado a partir de su notificación.

FUNDAMENTO LEGAL: Ley 6 de 22 de enero de 2002; Ley 6 de 1 de febrero de 2006; Ley 61 de 23 de octubre de 2009; Decreto Ejecutivo No.23 de 16 de mayo de 2007; Decreto Ejecutivo No.782 de 22 de diciembre de 2010; Decreto Ejecutivo No.150 de 16 de junio de 2020; Resolución No.188-93 de 13 de septiembre de 1993; Resolución No.732-2015 de 13 de noviembre de 2015.

COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE,


ROGELIO PAREDES ROBLES
Ministro


ARQ. JOSÉ A. BATISTA G.
Viceministro de Ordenamiento Territorial



CERTIFICACION DE USO DE SUELO No. 559-2023

DATOS DE LA PROPIEDAD

Distrito: Panamá

Corregimiento: Pedregal

Ubicación: Calle Villa Lobos

Folio Real: 15015 **Código de Ubicación:** -

Superficie del Lote: 5ha 750m²

INFORMACION DEL PROPIETARIO

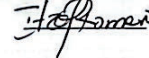
Nombre del Interesado: Promotora Panamá Centro
(Federico Salazar)

Cédula/Ficha: PE-10-359

Mosaico: -

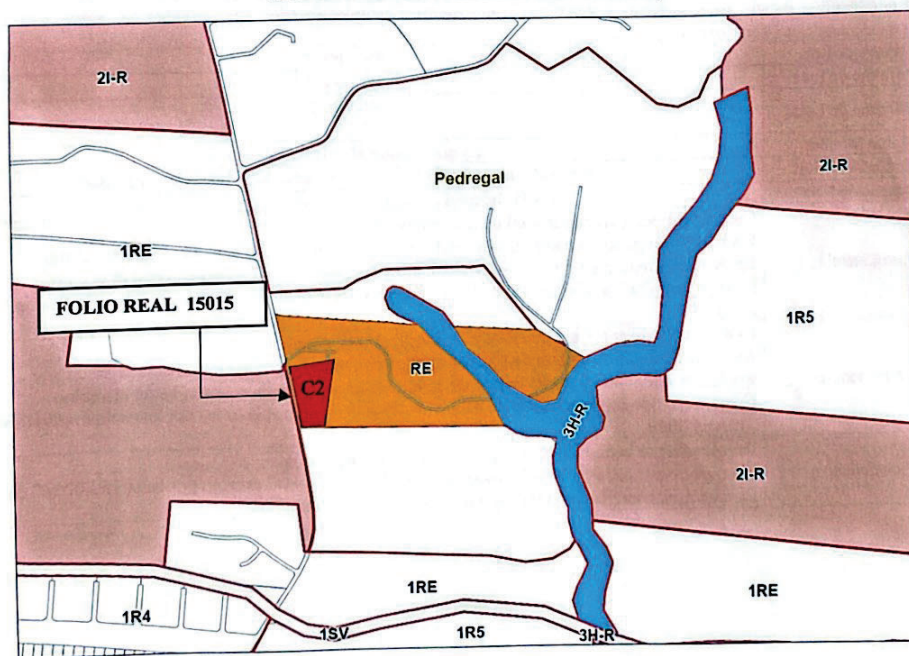
Fecha: 20 de junio de 2023

Elaborado por: Itzel Romero




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

**RE/C2 (RESIDENCIAL DE MEDIANA DENSIDAD- RESIDENCIAL ESPECIAL / COMERCIAL DE
INTENSIDAD ALTA O CENTRAL)**



BASE LEGAL:

- ✓ Resolución Ministerial No.169-2004 de 8 de octubre de 2004 Normas Residenciales para la Ciudad de Panamá;
- ✓ Resolución Ministerial No.188-1993 de 13 de septiembre de 1993,
- ✓ Esquema de Ordenamiento Territorial Aprobado en base a la Resolución Ministerial N.º 152-2023 de 9 marzo de 2023 "Reserva del Norte"

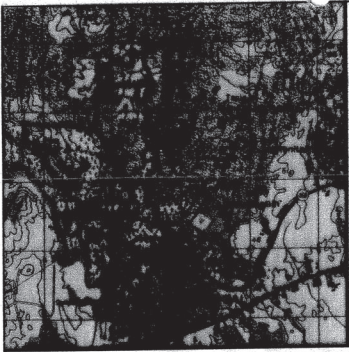

Dr. Tomás Sosa Morales
Director de Planificación Urbana
y Ordenamiento Territorial



Residencial de Mediana Densidad - Residencial Especial		RE
Fundamento Legal: Resolución 169-2004 de 08 de octubre de 2004		
Usos Permitidos: Construcción, reconstrucción o modificación de edificios destinados a viviendas unifamiliares, bifamiliares (una sobre otra), y bifamiliares adosadas una al lado de la otra de forma horizontal, en hilera y apartamentos. Se permitirá la construcción de edificios docentes, religiosos, culturales, filantrópicos, asistenciales y oficinas de profesionales residentes, cuyo anexo o remodelación no debe sobrepasar el 10% el área de construcción cerrada.		
Densidad Neta	Hasta 500 personas por hectárea	
Área Mínima de Lote	160.00 m ²	
Frente Mínimo de Lote	9.00 ML por unidad de vivienda unifamiliar y bifamiliar, una sobre otra. 7.00 ML por cada unidad de vivienda bifamiliar adosada una a lado de la otra de forma horizontal. 6.00 ML por unidad de vivienda en hilera. 17.00 ML por edificio de apartamentos.	
Fondo Mínimo de lote	Libre	
Altura Máxima	Planta baja y tres altos en vivienda unifamiliar, bifamiliar en hilera y apartamentos.	
Área de Ocupación Máxima	60% del área del lote	
Área Libre Mínima	40% del área del lote	
Línea de construcción	La establecida en el Documento Oficial de Servidumbres Viales y Líneas de Construcción o 2.50ml mínimo a partir de la línea de propiedad.	
Retiro Lateral Mínimo	a) Adosado con pared ciega acabada hacia el vecino b) 1.50 ML con abertura o ventanas c) Para lotes con frente de 10.00 ML o menos de 10.00 ML se permitirá 1.20 ML	
Retiro Posterior	2.50 ml	
Estacionamientos	a) Hasta 300.00 M2 de construcción por unidad de vivienda b) Más de 300.00 M2 de construcción por unidad de vivienda	

Comercial de Intensidad Alta o Central		C2
Fundamento Legal: Resolución 188-1993 de 13 de septiembre de 1993		
Usos Permitidos: Instalaciones comerciales, oficinas y de servicios en general, relacionadas con las actividades mercantiles y profesionales del centro urbano. La actividad comercial incluirá el manejo, almacenamiento y distribución de mercancías. Se permitirá, además, el uso residencial multifamiliar de alta densidad (RM2 y RM3), así como los usos complementarios a la actividad de habitar, ya sea en forma combinada o independiente (Ver anexo N°1)		
Área Mínima de Lote	800.00m ²	
Frente Mínimo de Lote	20.00 ml	
Fondo Mínimo de Lote	40.00ml	
Área Libre Mínima	La que resulte al aplicar los retiros	
Línea de Construcción	La establecida o 5.00ml mínimo, a partir de la línea de propiedad	
Área de Ocupación Máxima	100% del área construible por retiros (en planta baja)	
Retiro Lateral	Cuando colinde con residencial de alta densidad: En RM2: Ninguno en planta baja y cuatro altos con pared ciega acabada hacia el vecino. En RM3: Ninguno en planta baja y cinco altos con pared ciega acabada hacia el vecino. Cuando colinde con residencial de baja y mediana densidad: aplicar las opciones ilustradas (ver anexo N°2).	
Retiros Posteriores	Cuando colinde con residencial de alta densidad: En RM2: Ninguno en planta baja y cuatro altos con pared ciega acabada hacia el vecino. En RM3: Ninguno en planta baja y cinco altos con pared ciega acabada hacia el vecino. Cuando colinde con residencial de baja y mediana densidad: aplicar las opciones ilustradas (anexo N°3). Torre: 5.00ml.	
Estacionamientos	Un espacio por cada 150.00 m ² , para edificios de depósitos Un espacio por cada 60.00m ² de uso comercial u oficina y un espacio por cada 150.00 m ² de depósito. Para centros comerciales urbanos: un espacio por cada 40.00m ²	

***14.8. Plano catastral demostrativo de la finca donde se desarrolla el
proyecto***

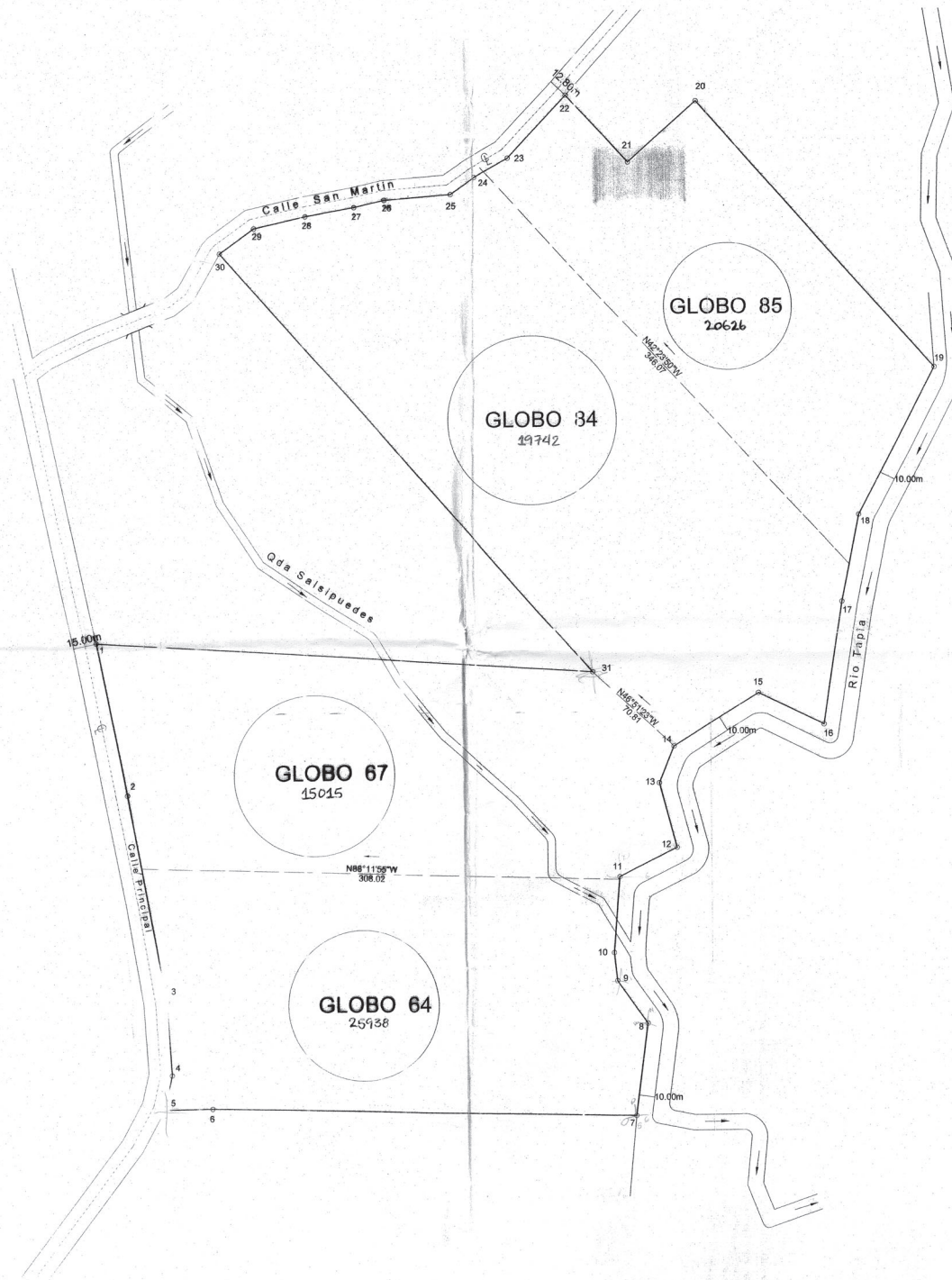
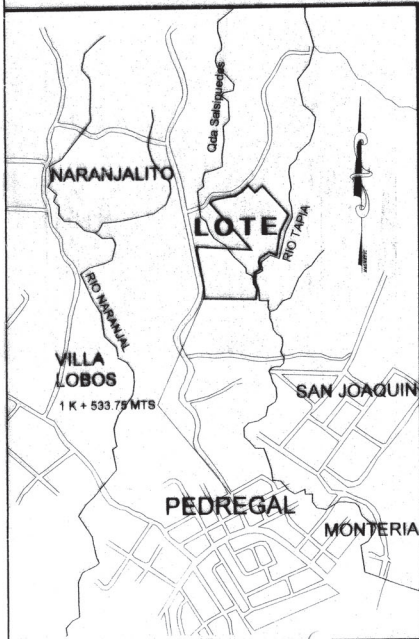


LOCALIZACION REGIONAL ESCALA: 1/50,000 MAPA: 4343 III

NOTAS:

- SE UTILIZO EL NORTE MAGNETICO
- SE COLOCARON VARILLAS DE ACERO EN TODOS LOS VERTICES
- EXISTE AGUA Y LUZ EN EL AREA

DETALLE DE AMARRE ESCALA: 1/20,000



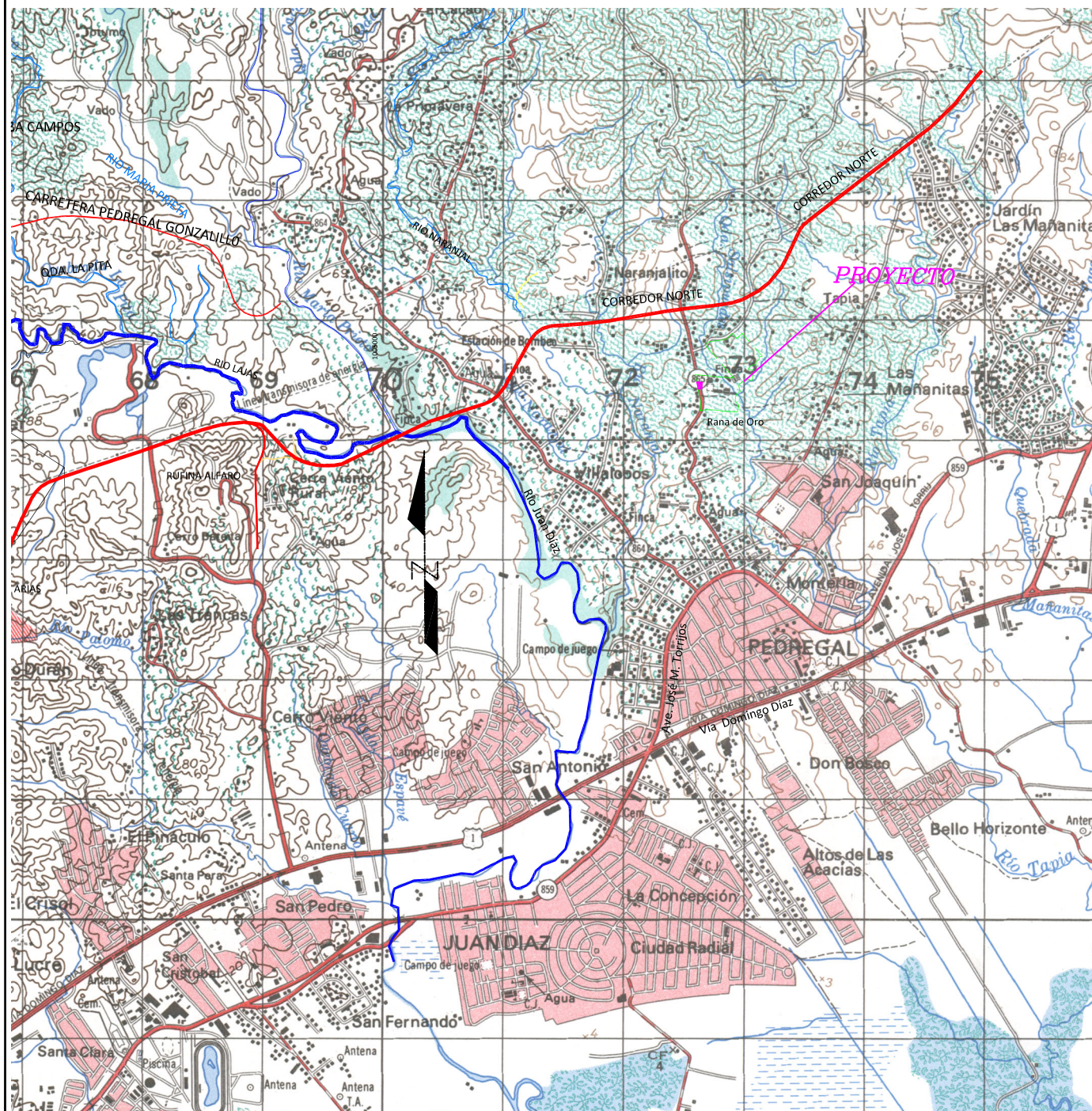
DATOS DE CAMPO		
EST.	DIST.	RUMBOS
1 - 2	100.00	S11°13'36"E
2 - 3	134.58	S10°25'42"E
3 - 4	47.16	S03°39'35"E
4 - 5	22.80	S12°14'42"W
5 - 6	30.90	N89°09'56"E
6 - 7	272.72	S88°33'31"E
7 - 8	59.87	N07°35'01"E
8 - 9	33.87	N35°12'24"W
9 - 10	18.00	N06°03'32"W
10 - 11	48.66	N04°52'43"E
11 - 12	41.40	N63°33'38"E
12 - 13	42.86	N14°57'51"W
13 - 14	25.04	N22°29'54"E
14 - 15	64.56	N57°47'03"E
15 - 16	48.88	S63°37'45"E
16 - 17	81.13	N08°35'14"E
17 - 18	57.46	N11°22'11"E
18 - 19	106.93	N27°28'32"E
19 - 20	229.92	N41°27'40"W
20 - 21	58.44	S48°31'51"W
21 - 22	58.47	N42°34'01"W
22 - 23	55.03	S43°48'00"W
23 - 24	25.19	S61°14'13"W
24 - 25	18.95	S55°13'42"W
25 - 26	42.75	S85°19'51"W
26 - 27	19.98	S76°55'25"W
27 - 28	31.68	S79°46'57"W
28 - 29	33.96	S77°15'25"W
29 - 30	27.23	S54°16'00"W
30 - 31	363.10	S41°06'17"E
31 - 1	320.73	N86°09'04"W

NOTAS

- GLOBO N° 64: FINCA N°25938 TOMO 632 FOLIO 80
AREA INSCRITA: 4 HAS + 6,000.00 M²
AREA REAL: 4 HAS + 5,938.65 M²
PROPIEDAD DE: INVERSIONES VILMA S.A
- GLOBO N° 67: FINCA N° 15015 TOMO 395 FOLIO 172
AREA INSCRITA: 5 HAS + 750.00 M²
AREA REAL: 4 HAS + 7,159.68 M²
PROPIEDAD DE: FINCA BREMER S.A
- GLOBO N° 84: FINCA N° 19742 TOMO 472 FOLIO 442
AREA INSCRITA: 6 HAS + 9,000 M²
AREA REAL: 6 HAS + 8429.75 M²
PROPIEDAD DE: INVERSIONES VILMA S.A
- GLOBO N° 85: FINCA N° 20626 TOMO 494 FOLIO 222
AREA INSCRITA: 5 HAS + 2,550.00 M²
AREA REAL: 3 HAS + 6,887.36 M²
PROPIEDAD DE: FINCA BREMER S.A

REPUBLICA DE PANAMA	
PROVINCIA DISTRITO CORREGIMIENTO LUGAR:	PANAMA PANAMA PEDREGAL RANA DE ORO
PLANO DEMOSTRATIVO PROPIEDAD DE FINCA BREMER QUE INCLUYE LAS FINCAS N°: 25938, 15015, 19742, 20626	
AREA LEV. CALC. DIB.	19 HAS + 8,415.45 M ² JOAQUIN CEDEÑO JOAQUIN CEDEÑO JOAQUIN CEDEÑO
REVISADO ESCALA: 1/2,000	IN: 3 CARLOS DOYEN FECHA: JUNIO DE 2,009
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>JOSE A. CUBILLA HURTADO</p> <p>INGENIERO EN INGENIERIA CON ESPECIALIZACION EN TOPOGRAFIA</p> <p>LICENCIA No. 05-304-006</p> <p>4-195-272</p> <p><i>Jose A. Cubilla</i></p> <p>LEY 15 DEL 26 DE ENERO DE 1959</p> <p>UNION TECNICA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA</p> </div>	

14.9. Mapa de Localización Regional del proyecto

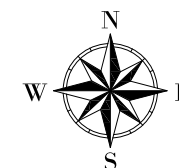


LOCALIZACIÓN REGIONAL

PROYECTO LOCALES COMERCIALES RESERVA DEL NORTE

Empresa Promotora
Promotora Panamá Centro, S.A.

REPÚBLICA DE PANAMÁ
PROVINCIA DE PANAMÁ
DISTRITO DE PANAMÁ
CORREGIMIENTO DE PEDREGAL

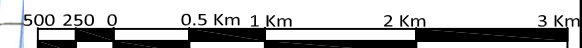


ZONA 17 NORTE
DATUM UTM WGS-84 NORTE CUADRÍCULA

SIMBOLOGIA Y NOTAS

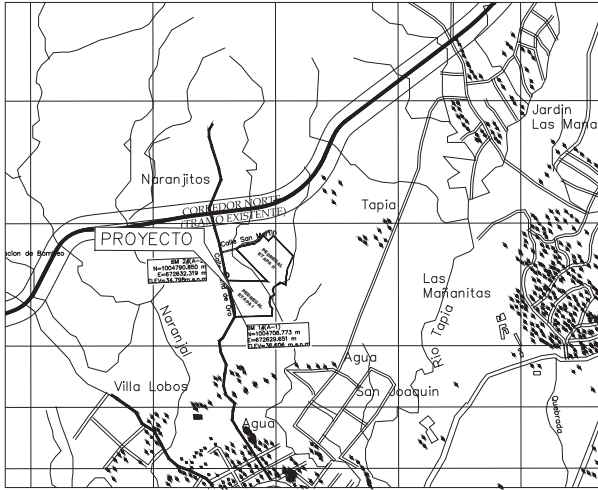
- HUELLA DEL PROYECTO
- RESERVA DEL NORTE
- CALLES PRINCIPALES
- CALLES SECUNDARIAS

ESCALA GRAFICA



1: 50,000

14.10. Plano de coordenadas de la huella del proyecto



UBICACION REGIONAL

ESC. 1 : 50,000

DATOS POLIGONO

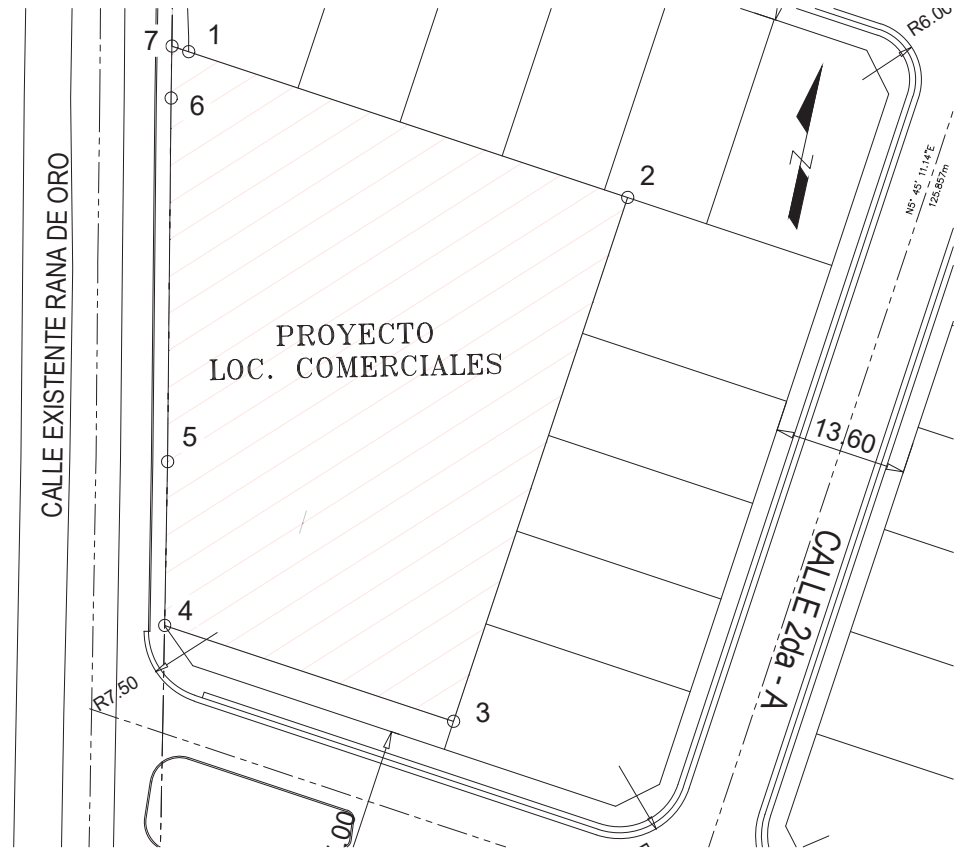
SEGMENTO	LONGITUD (m)	RUMBO
1 - 2	47.28	S84° 14' 48.86"E
2 - 3	56.42	S5° 45' 11.14"W
3 - 4	31.12	N84° 14' 48.86"W
4 - 5	16.74	N11° 34' 53.29"W
5 - 6	37.15	N12° 05' 16.84"W
6 - 7	5.32	N11° 44' 04.98"W
7 - 1	1.81	S84° 14' 48.86"E

COORDENADAS PROYECTO

PUNTO	NORTE	ESTE
1	1004696.03	672652.06
2	1004691.29	672699.09
3	1004635.15	672693.44
4	1004638.27	672662.48
5	1004654.67	672659.12
6	1004691.00	672651.33
7	1004696.21	672650.25

LOCALES COMERCIALES-COORDENADAS POLIGONO

ESCALA: 1 = 500



PROVIENDA

CONTENIDO:

LOCALES COMERCIALES-RESERVA DEL NORTE
COORDENADAS POLIGONO

HUELLA DEL PROYECTO

Coordenadas UTM del polígono de la huella del proyecto

PROYECTO
LOCALES COMERCIALES
RESERVA DEL NORTE

Empresa Promotora
Promotora Panamá Centro, S.A.

REPÚBLICA DE PANAMÁ
PROVINCIA DE PANAMÁ
DISTRITO DE PANAMÁ
CORREGIMIENTO DE PEDREGAL



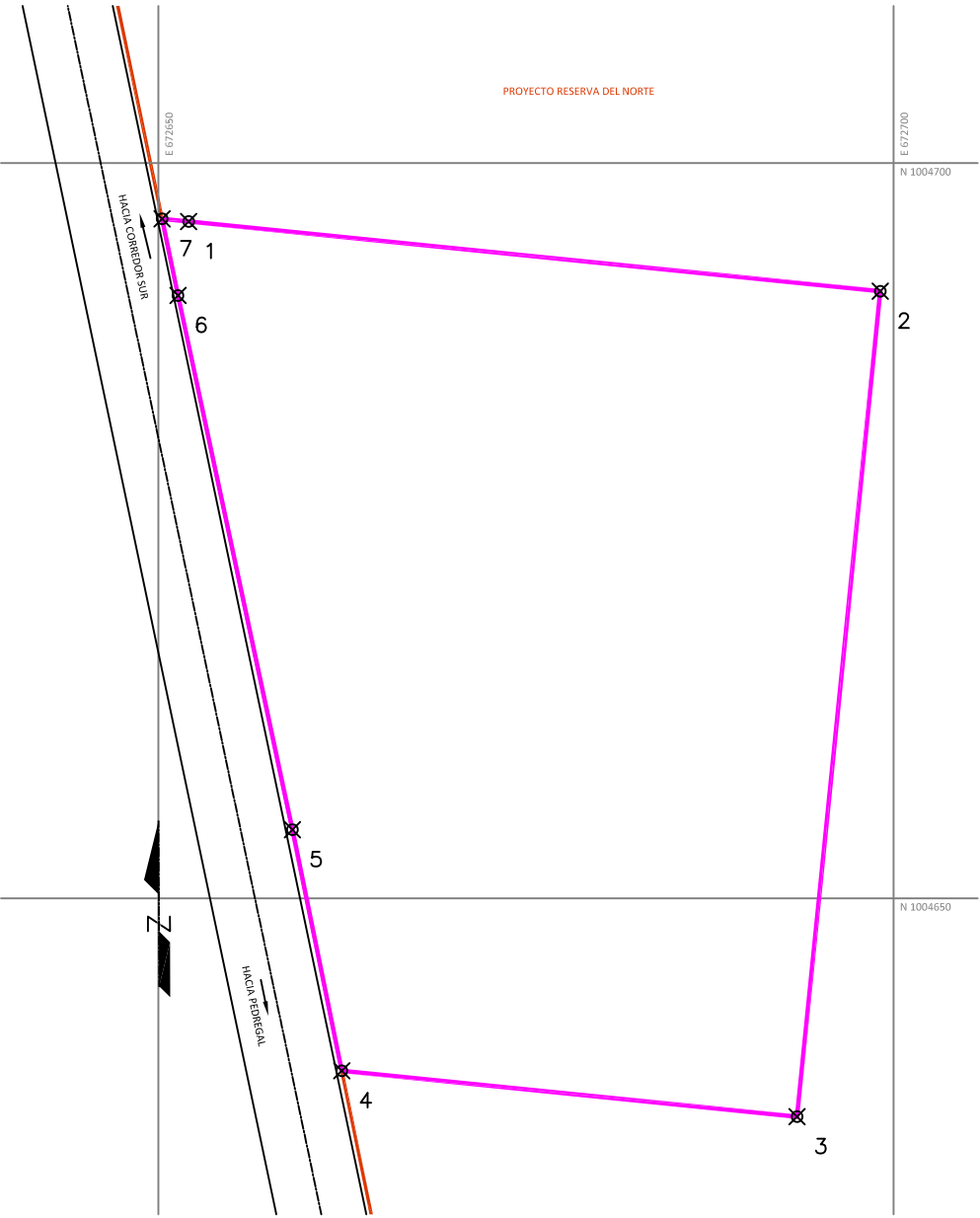
ZONA 17 NORTE
DATUM UTM WGS-84 NORTE CUADRÍCULA

SIMBOLOGIA Y NOTAS

- HUELLA DEL PROYECTO
- RESERVA DEL NORTE
- CALLES PRINCIPALES
- CALLES SECUNDARIAS

TABLA DE COORDENADAS

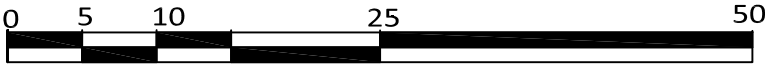
PUNTO	ESTE	NORTE
1	672652.06	1004696.03
2	672699.09	1004691.29
3	672693.44	1004635.15
4	672662.48	1004638.27
5	672659.12	1004654.67
6	672651.33	1004691.00
7	672650.25	1004696.21



Loc. General -Escala 1: 10,000

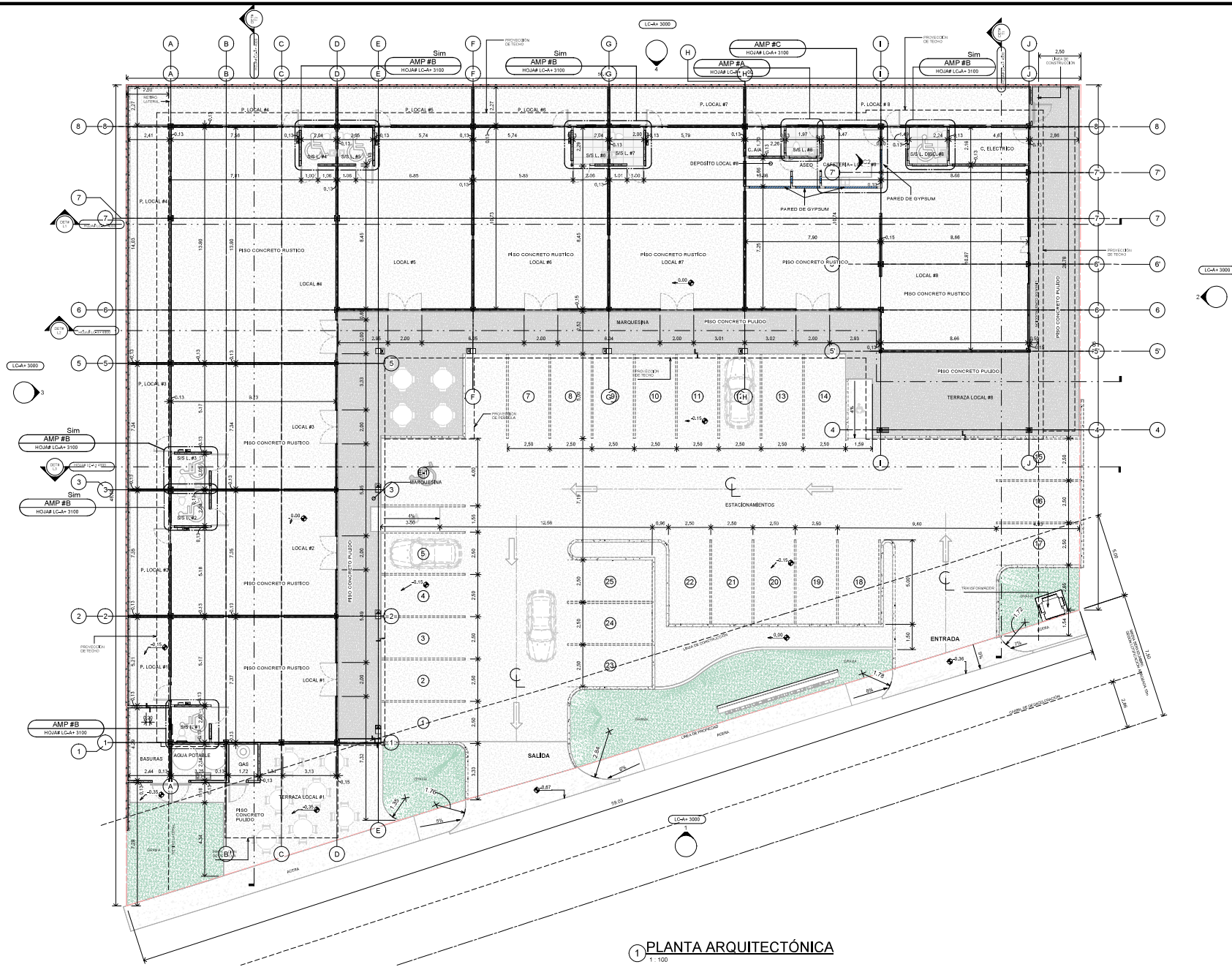


ESCALA GRÁFICA
(EN METROS)



1: 500

14.11 Planos de Anteproyecto



REVISIONES			
N°	DESCRIPCION	FECHA	POR

PROVIENDA

PROYECTO

LOCALES COMERCIALES RESERVA DEL NORTE

PROPIEDAD DE PROMOTORA PANAMA CENTRO, S.A.

CLIENTE
KATHIA SALVATIERRA
DISEÑO ARQUITECTONICO PERSONAL
PROYECTO DE CONSTRUCCION
FOLIO 10 DE 10 FOLIOS

CONTENIDO

PLANTA ARQUITECTÓNICA

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

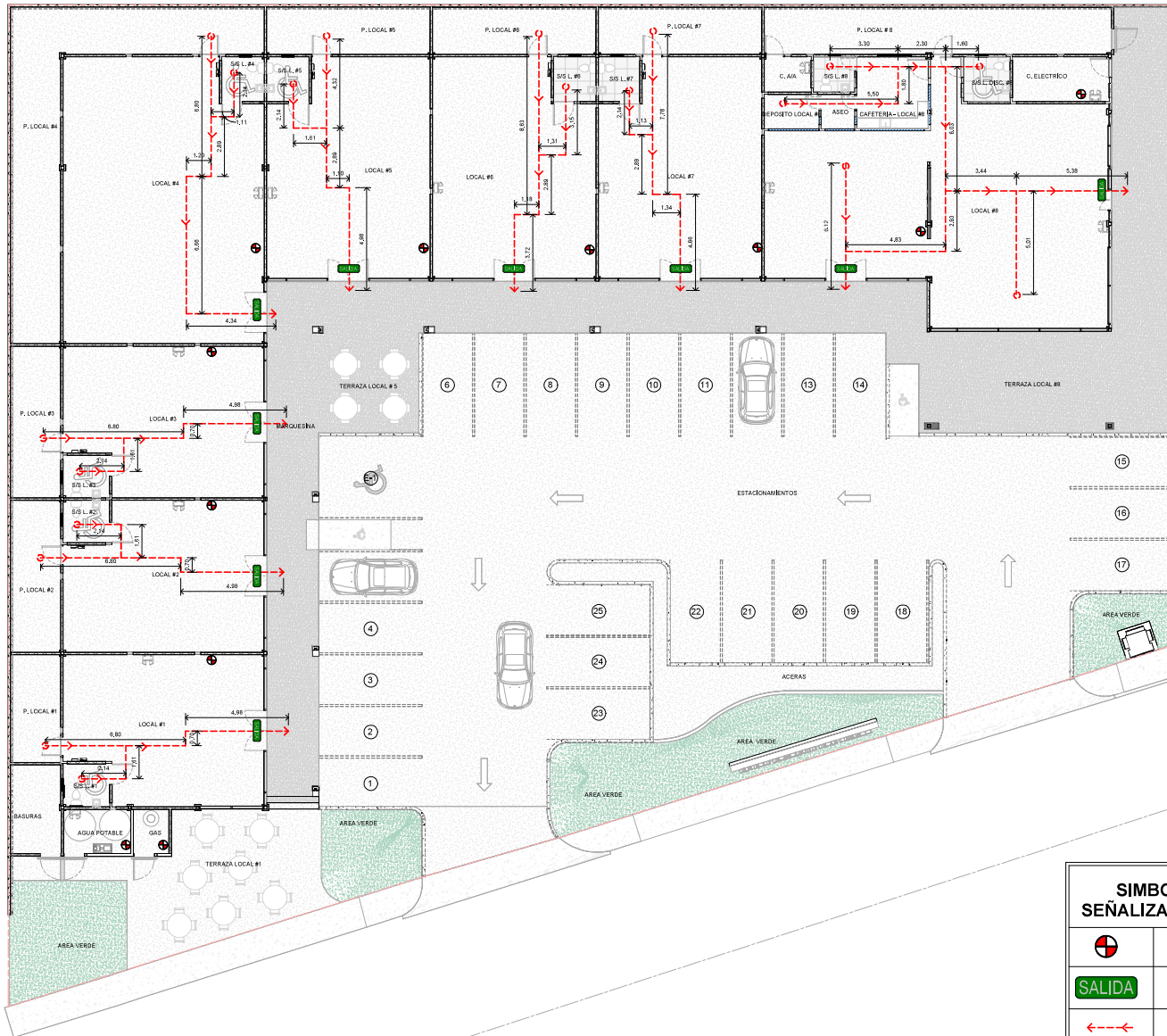
PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

1 PLANTA ARQUITECTÓNICA
1:100



1 PLANTA DE RUTA DE EVACUACIÓN
1:100

SIMBOLOGIA DE RUTA Y SEÑALIZACION DE EVACUACION	
	EXTINTOR 4A 80BC 10 LBS
	SEÑAL INDICADORA DE SALIDA
	RUTA DE EVACUACION

REVISIONES			
N°	DESCRIPCION	FECHA	POR

PROVIENDA

LOCALES COMERCIALES RESERVA DEL NORTE

PROPIEDAD DE PROMOTORA PANAMA CENTRO, S.A.

UBICACION:
CALLE DE LOS CALLES DE ORO
CARRANTELLO DE PERSONAL
CALLE DE LOS CALLES DE ORO
CALLE DE LOS CALLES DE ORO

CONTENIDO:

PLANTA DE RUTA EVACUACIÓN

ELABORADO:
KATHIA SALVATIERRA

REVISADO:
JOSE SULTRON

APROBADO:
CARLOS PENNA

SEÑALIZADO:
N. CORNEJO

CONSULTORES:
MMM CONSULTORES

ESCALA:
1:100

REVISADO:
MMM CONSULTORES

REVISADO:
MMM CONSULTORES

REVISADO:
MMM CONSULTORES

REVISADO:
MMM CONSULTORES

REVISADO:
MMM CONSULTORES

REVISADO:
MMM CONSULTORES

REVISADO:
MMM CONSULTORES

REVISADO:
MMM CONSULTORES

REVISADO:
MMM CONSULTORES

REVISADO:
MMM CONSULTORES

REVISADO:
MMM CONSULTORES

REVISADO:
MMM CONSULTORES

REVISADO:
MMM CONSULTORES

REVISADO:
MMM CONSULTORES

REVISADO:
MMM CONSULTORES

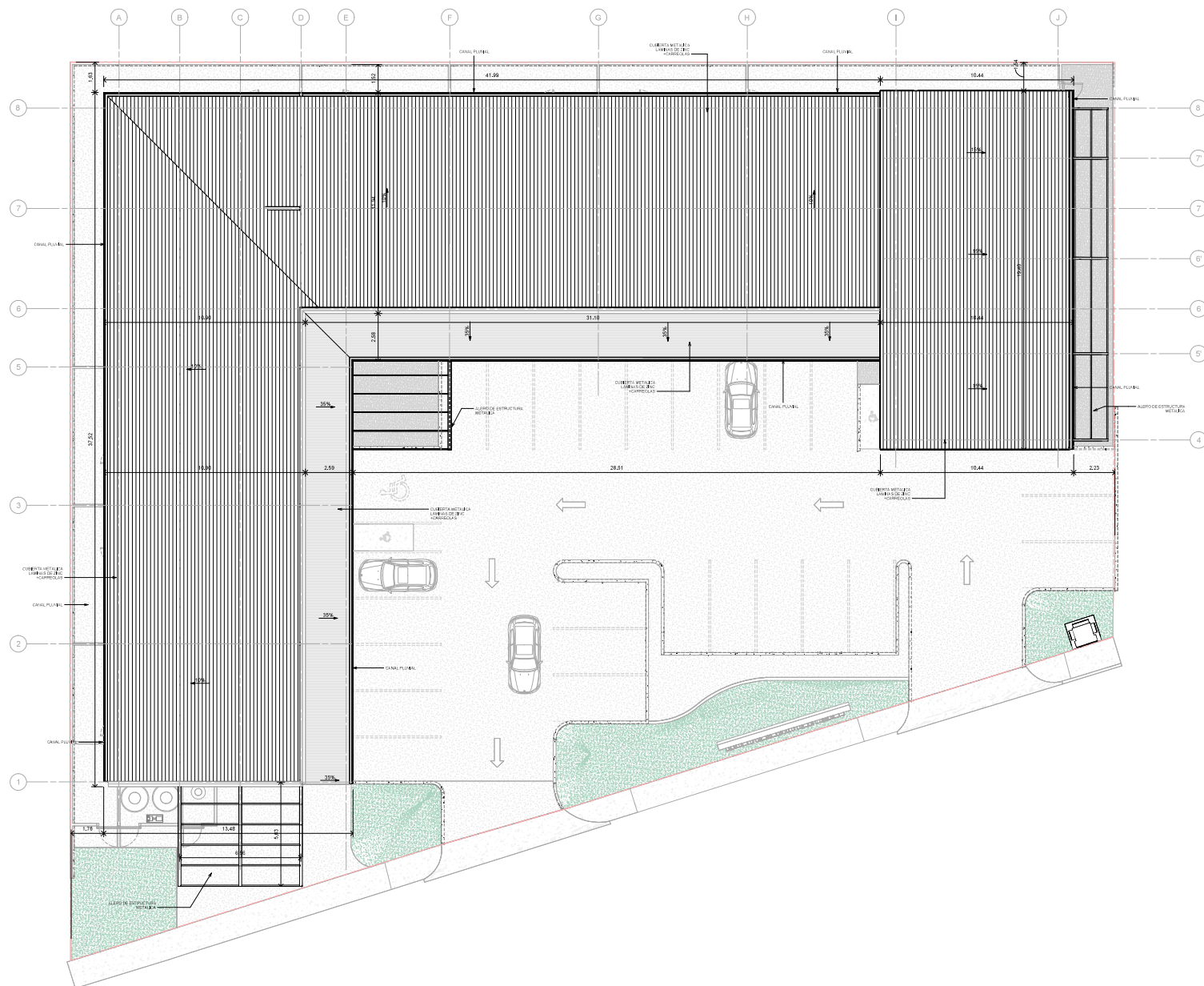
REVISADO:
MMM CONSULTORES

REVISADO:
MMM CONSULTORES

REVISADO:
MMM CONSULTORES

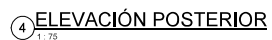
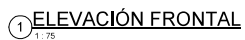
REVISADO:
MMM CONSULTORES

REVISADO:
MMM CONSULTORES



1 PLANTA DE TECHO
1 : 100

[illegible]



PROYECTO

LOCALES COMERCIALES RESERVA DEL NORTE

UBICACIÓN
PANA DE ORO, CALLE PANA DE ORO,
CORREGIMIENTO DE PEDREGAL,
CANTÓN DE PANAMÁ,
7 PROYECTO DE PANAMÁ
FINCA N°15645, N°13342, N°29626 Y N°29838, CÓDIGO DE UBICACIÓN 8713

ELEVACIONES EXTERIORES

<p>CONTEXTO:</p> <p>1. O que é a função de transferência?</p> <p>2. Como se determina a função de transferência de um sistema?</p>	<p>CONSTRUTIVISMO:</p> <p>3. Como se determina a função de transferência de um sistema?</p>
---	--

A.GRAJALES / R.PHILLIPS CARLOS PENNA

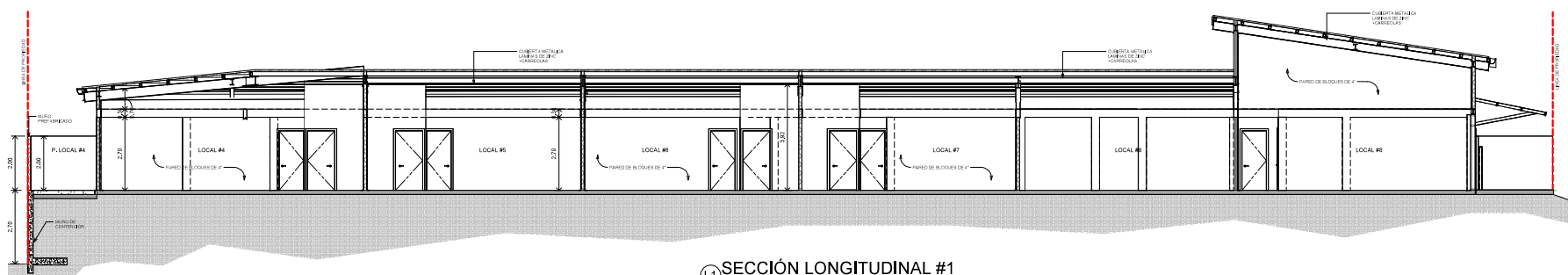
N.CORNEJO	MMM CONSULTORES
ESCALA :	1:15,000

FEDERICO SALAZAR CED PE-15-069
FIRMA Y CEDULA DEL REPRESENTANTE LEGAL

FECHA: 03/19/2024 2:23:20 p. m.			HOLLA Nº: LC-A+ 3000		DE: 33	
------------------------------------	--	--	-------------------------	--	--------	--

DESIGN, PROMOCION Y VENTAS, GRUPO PROMOBINDA, S.A.
CALLE MANUEL M. RAZA Y CALLE 61 ESTE, TEL. (970) 344990

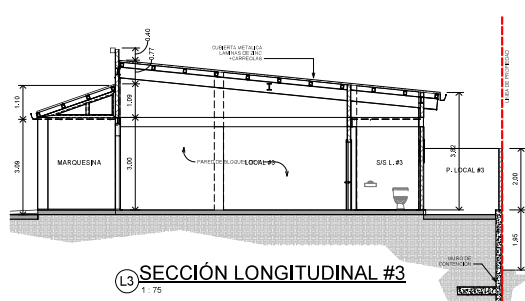
ESTE PLATO ES PROPIEDAD INTELECTUAL DE GRUPO PROMOBINDA, S.A.
ESTA PROMOCION SE REPRODUCE OMFACILMENTE, PERO TOTALMENTE COMO USO DE SU
CONTENIDO EN CONFORMIDAD CON LOS TERMINOS DEL REGLAMENTO.



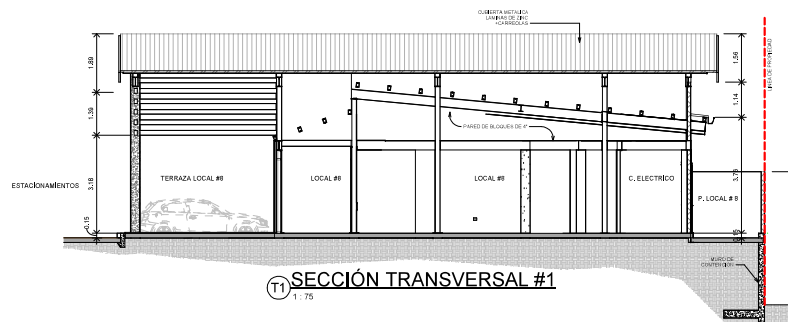
SECCIÓN LONGITUDINAL #1



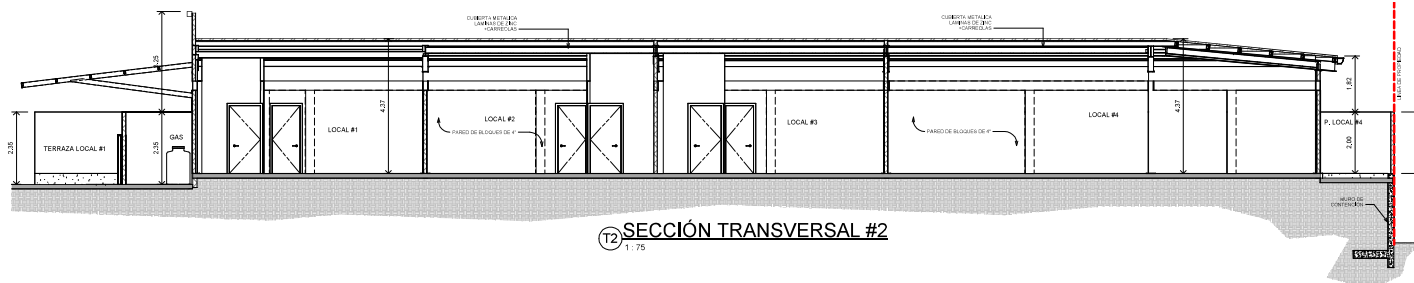
SECCIÓN LONGITUDINAL #2



SECCIÓN LONGITUDINAL #3



(T1) SECCIÓN TRANSVERSAL #1



T2 SECCIÓN TRANSVERSAL #2
1:75

REVISIONES			
N°	DESCRIPCION	FECHA	POE

[illegible]

14.12. Gráfico de Presiones del IDAAN -Reserva del Norte

IDAAN
DEPARTAMENTO DE
OPTIMIZACION

PROYECTO RESERVA DEL NORTE 111G-DCP-24
FECHA: 25 AL 26 DE ABRIL 2024

FIRM.

26/4/2024

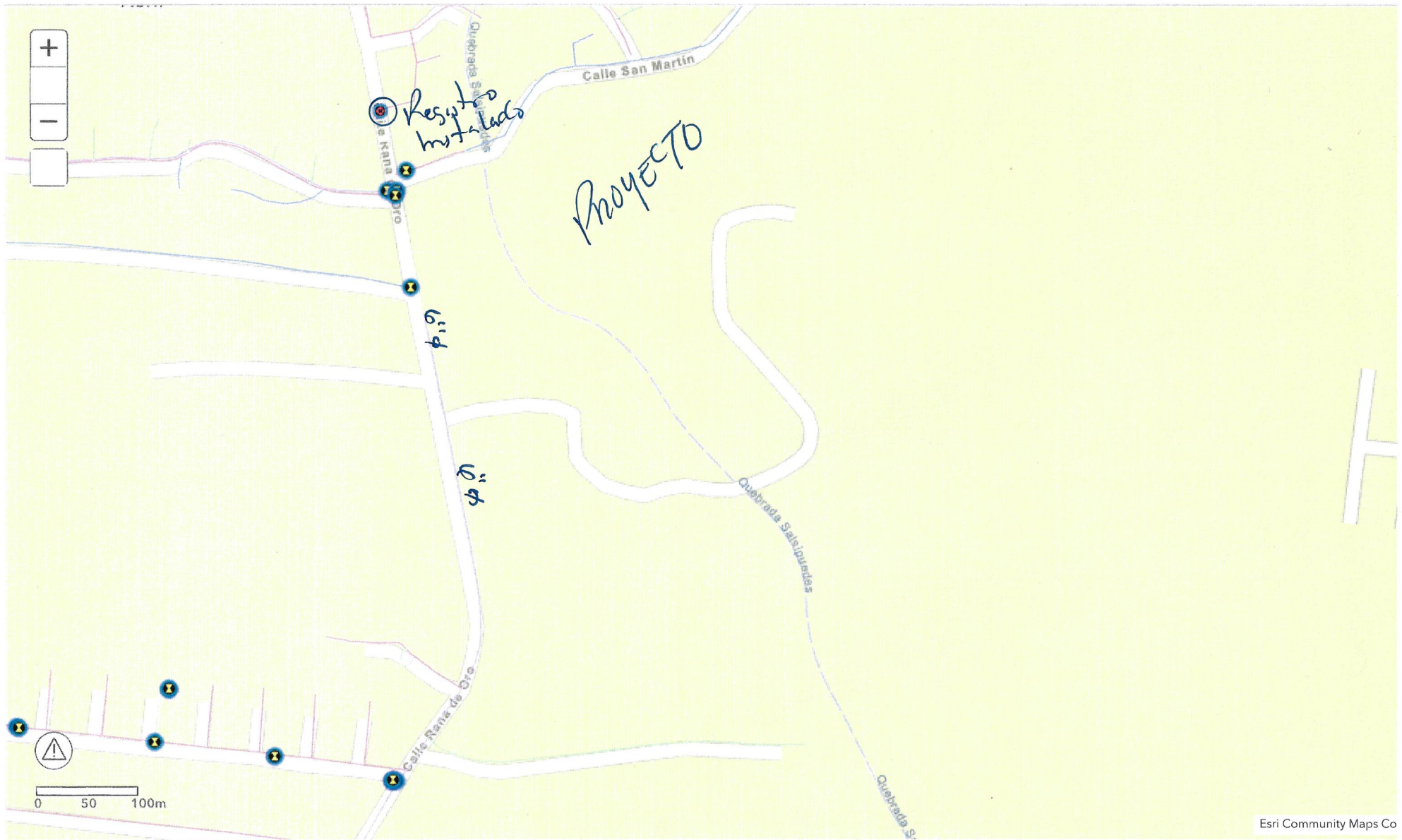
FCU



Inicio ▾ Acueducto Nacional Versionado (Actualizado 2023) Visualizador

Detalles | Editar | Mapa base |

Compartir | Imprimir | Medir



14.13. Estudio de Suelos del Proyecto



TECNILAB, S. A.
FUNDADA EN 1973
 UNA EMPRESA E. BARRANCO Y ASOC., S. A.
 LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES

PROMOTORA PANAMA CENTRO

PROYECTO RESERVA DEL NORTE

INVESTIGACIÓN GEOTÉCNICA

TRABAJO No.: 1-2371

Rev.	Fecha de Inscripción	Descripción	Compilado por	Revisado por	Presentado por
A	-	Informe Final			
			R. Cedeño	B. Barranco	B. Barranco
			Fecha	Fecha	Fecha

BRUNO RAMSES BARRANCO J.

INGENIERO CIVIL
 Licencia No. 98-006-113

[Firma manuscrita]
 Firma:

Ley 10 del 20 de Enero de 1959
 Junta Técnico de Ingeniería y Arquitectura

6 de diciembre de 2023

Señores
PROMOTORA PANAMA CENTRO
Ciudad.

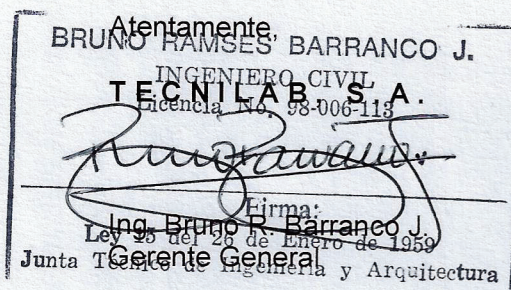
Asunto: **Investigación de Suelos,**
"Reserva del Norte"

Estimados Señores:

Con la presente tenemos el agrado de adjuntarles el informe de la investigación de suelo realizada para la construcción del proyecto "Reserva del Norte", ubicado en Panama Norte, Ciudad de Panamá, República de Panamá.

Adjunto también le estamos incluyendo la cuenta por nuestros servicios profesionales, la cual agradeceríamos nos sea cancelada al recibo de este informe.

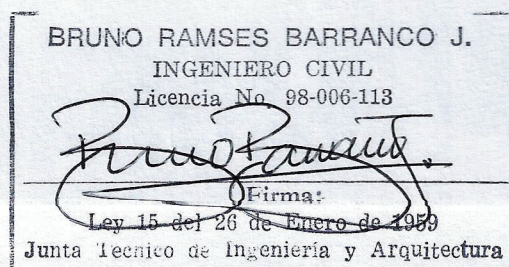
Indicándoles que estamos a su disposición para cualquier aclaración sobre la información adjunta, nos es grato suscribirnos.



BRBJ/rc 23.12-800
Adj.: Informe y Cuenta
c.c.: Archivo 1-2371

INDICE

I. INFORME	Páginas
1. Objetivo	1
2. Localización	1
3. Trabajo Realizado	1-2
4. Resultados	2-3
5. Potencial de Licuefacción	4
6. Análisis de Asentamientos	5-6
7. Recomendaciones	6-7
8. Apéndices	8
A. Potencial de Licuefacción	3 hojas
B. Análisis de Asentamientos	2 hojas
C. Detalle de Localización	2 hojas
D. Perfiles de Perforación	6 hojas
E. Estratigrafía	1 hoja
F. Pruebas de Laboratorio	36 hojas
G. Fotografías.....	1 hoja



INFORME SOBRE INVESTIGACIÓN GEOTÉCNICA

Trabajo No.: 1-2371

Fecha: diciembre 2023

Proyecto: RESERVA DEL NORTE

Ciente: PROMOTORA PANAMA CENTRO

1.- OBJETIVO: El propósito de esta investigación fue el determinar las condiciones del subsuelo existente en el área, con el fin de obtener la información necesaria para el diseño de los cimientos del proyecto "Reserva del Norte", el cual consta de una (1) plaza comercial, parque y garita.

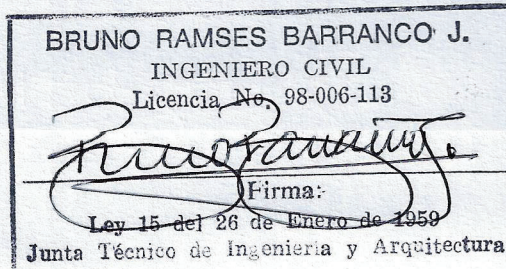
2.- LOCALIZACIÓN: La investigación realizada en Panama Norte, Ciudad de Panamá. En el Apéndice "C", "**Detalle de Localización**", se muestra la ubicación general del sitio y la posición de cada perforación. En el Apéndice "G", "**Fotografías**", se muestra la condición actual del sitio donde se realizaron las perforaciones además de los materiales que conforman la estratigrafía del sitio.

3.- TRABAJO REALIZADO: La investigación realizada consistió en un total de cinco (5) perforaciones, de las cuales cuatro (4) se realizaron con equipo mecánico liviano, y una (1) se realizó con equipo penetrómetro dinámico tipo DPSH. Además, se realizó la descripción visual de los suelos encontrados, por estrato; se efectuaron pruebas de penetración estándar (ASTM D 1586) a cada 1.50 metros, para obtener la capacidad de soporte de los suelos; a las muestras recuperadas se les determinó la humedad natural (ASTM D 2216).

Además, se hicieron mediciones a las 24 horas de terminadas las perforaciones para determinar la ubicación del nivel freático, este no fue observado en ninguna de las perforaciones realizadas.

Indicamos que la condición encontrada en el nivel freático puede variar dependiendo del estado del tiempo y la época del año, si se requiere determinar con certeza esta condición es necesario instalar un sistema de monitoreo. Por lo tanto, la información aquí presentada es meramente informativa y no apta para diseño.

Las perforaciones con equipo mecánico liviano alcanzaron una profundidad entre 3.10 m (Hoyo No.1) y 4.73 m (Hoyo No.5).



La perforación con equipo penetrómetro dinámico tipo DPSH alcanzo una profundidad de 4.62 m (Hoyo No.4).

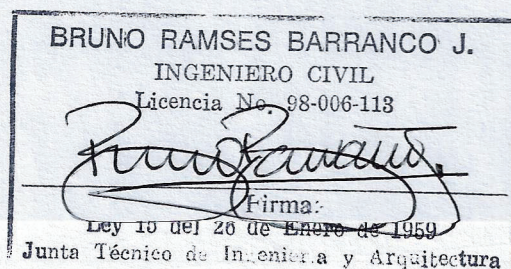
En el Apéndice "D", "**Perfiles de Perforación**", se presenta en detalle, la información obtenida en la investigación, en cada una de las perforaciones realizadas; también se muestra gráficamente los **Resultados de las Pruebas de Penetración (S.P.T.)** y el **Contenido Natural de Humedad (%)**, en donde se indica la humedad del suelo existentes en el sitio, a la profundidad de la prueba de penetración, el Apéndice "E", "**Estratigrafía**", muestra gráficamente la estratificación encontrada en el área investigada, y el Apéndice "F", "**Pruebas de Laboratorio**", muestra las pruebas de humedad natural realizadas a los testigos de suelos recuperados.

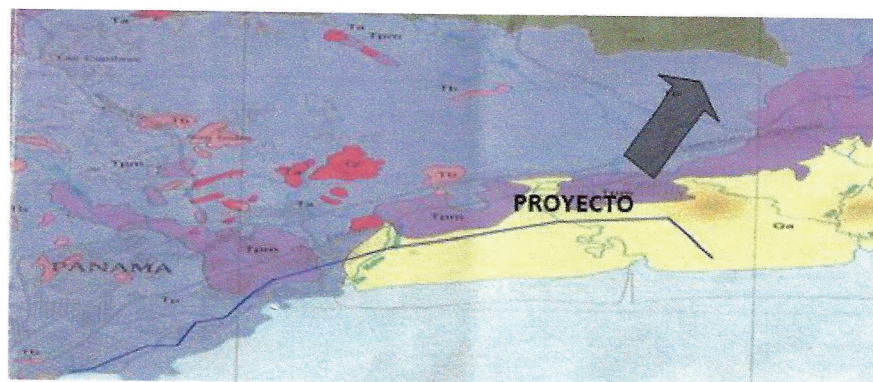
La profundidad de las perforaciones y las longitudes de perforación en suelo fueron como se indica en el siguiente cuadro:

CUADRO No.1: RESUMEN DE PERFORACIÓN

HOYO No.	TOTAL PERFORADO (m.)	PERFORACIÓN EN SUELO (m)	PERFORACIÓN CON DPSH (m)	PRUEBAS SPT (c.u)
1	3.10	3.10	--	3
2	3.50	3.50	--	4
3	4.60	4.60	--	4
4	4.62	4.58	0.04	4
5	4.73	4.73	--	4
TOTAL	20.50	20.51	0.04	19

4.- RESULTADOS: El área estudiada está compuesta por La Formación Panamá (Tp), Oligoceno inferior a superior. Principalmente aglomerado generalmente andesítico en tobas de grano-fino. Incluye conglomerado depositado por corrientes.





MAPA GEOLÓGICO DE PANAMÁ

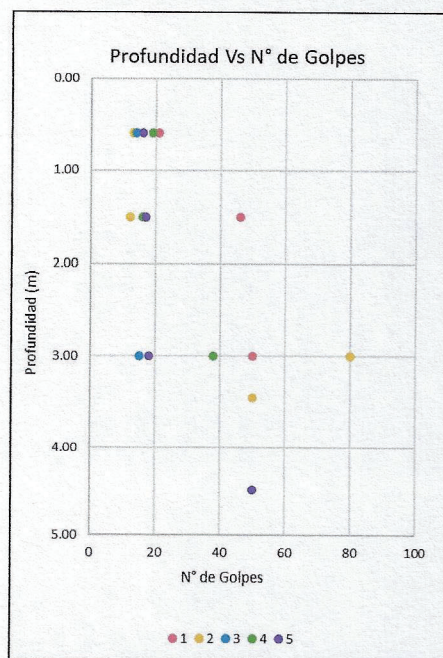
Panama Formation, early to late Oligocene. Principally agglomerate, generally andesitic in fine-grained tuff. Includes stream-deposited conglomerate	Ts	Formación Panamá, Oligoceno inferior a superior. Principalmente aglomerado generalmente andesítico en tobas de grano fino. Incluye conglomerado depositado por corrientes
Panama Formation, marine facies, early to late Oligocene. Tuffaceous sandstone, tuffaceous siltstone, algal and foraminiferal limestone. Sandy siltstone in basal part of formation in Quebrancha syncline	Tm	Formación Panamá, facies marino, Oligoceno inferior a superior. Arenisca tobacea, lutita tobacea, caliza algal y foraminífera. Lutita arenosa en la parte basal en el sinclinal Quebrancha

LEYENDA DEL MAPA GEOLÓGICO DE PANAMÁ

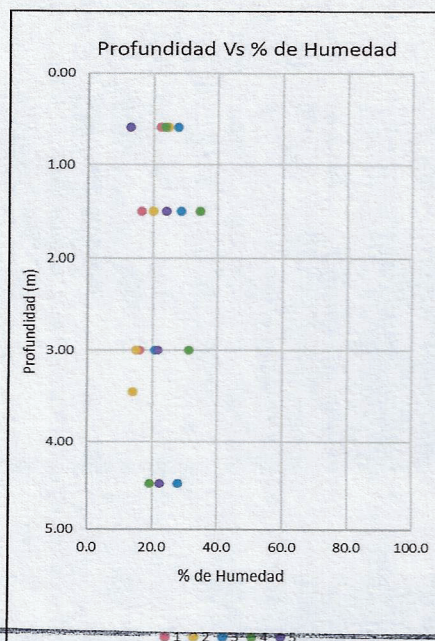
En la estratigrafía del área se encontró un estrato formado por **limo arenoso**, de consistencia muy firme a dura, plasticidad baja y contenido natural de humedad bajo.

En los siguientes gráficos se muestran los porcentajes de humedad de las muestras obtenidas en sitio, el número de golpes por sondeo de la prueba de penetración estándar (SPT).

Grafica N°1: Profundidad Vs N° de Golpes



Grafica N°2: Profundidad Vs % de Humedad



BRUNO RAMSES BARRANCO J.
INGENIERO CIVIL
Licencia N° 62,000-112
Firma:
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnico de Ingeniería y Arquitectura

5.- POTENCIAL DE LICUEFACCION: Utilizando los resultados del ensayo SPT en el programa Settle3D, se calcula la probabilidad de licuefacción usando un factor de seguridad de 1. Para el cálculo de licuefacción se consideró lo siguiente:

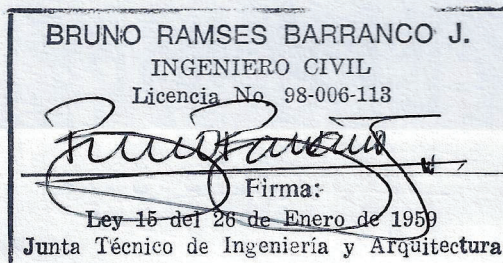
- Todo material por arriba del nivel freático, no licua.
- Se asumió un nivel freático a 1.00m de profundidad, aunque no haya sido registrado en las perforaciones.
- Se utilizó el sondeo No.3 para definir la estratigrafía ya que presenta los menores resultados N de los ensayos SPT.
- Una aceleración máxima del sitio (PGA) de 0.45g para un sismo de magnitud 5.3.

Para determinar el potencial de licuefacción del suelo se debe definir la relación del esfuerzo cíclico (CSR o Cyclic Stress Ratio). El CSR según Seed & Idriss (1971) se define como el esfuerzo cortante cíclico promedio que se desarrolla en el plano horizontal del perfil estratigráfico producto de la propagación vertical de las ondas de corte, normalizado por el esfuerzo inicial vertical, para incorporar el incremento de la resistencia al corte debido al incremento a la tensión efectiva.

Utilizando el programa de computador Settle3D, se introducen una serie de valores según el procedimiento a utilizar. Se estima el CSR a partir de la aceleración pico del suelo (PGA), las tensiones efectivas y totales del suelo y un factor de reducción, r_d . Por otro lado, se define la relación de resistencia cíclica (CRR) a partir de los resultados del SPT, multiplicándolo por un factor escalado a la magnitud del sismo considerado (MSF o Magnitud Scaling Factor) de ser necesario.

Una vez estimada la relación de resistencia cíclica (CRR o Cyclic Resistance Ratio) se puede comparar con el CSR para obtener un Factor de Seguridad (FS) ante la licuefacción.

Como resultado, se obtienen valores de factores de seguridad mayores a 1 por lo que no hay potencial de licuefacción. Los resultados pueden observarse detalladamente en el Apéndice "A", "**Potencial de Licuefacción**".



6.- ANÁLISIS DE ASENTAMIENTOS: El análisis de asentamientos se ha realizado considerando los siguientes puntos:

- Se asumió una estratificación horizontal uniforme.
- Se tomó como referencia el perfil de perforación No. 5, ya que presenta el mayor estrato de suelo.
- El nivel freático fue no considerado ya que no se registró en las perforaciones.
- Se realizan un ensayo de consolidación a la muestra inalterada extraída para conocer el comportamiento del suelo a largo plazo.
- Los módulos elásticos se obtuvieron correlacionando los valores de los ensayos de SPT realizados en los sondeos.
- Los asentamientos se calculan considerando zapatas aisladas con dimensiones de 1.20 x 1.20m y 1.40 x 1.40m.
- De las cargas suministradas por el cliente, se utilizó la carga de 14.8 ton, correspondiente la carga de mayor magnitud para modelar la condición más crítica. Esta carga fue dividida por el área de cada zapata.
- Se consideró una profundidad de desplante de 1.50m para todas las zapatas desde el nivel en que se realizaron las perforaciones.

La modelación de los asentamientos se realizó utilizando el programa de computador desarrollado por Rocscience – Settle3D.

6.1- RESULTADOS: Teniendo en cuenta lo mencionado en el apartado anterior, a continuación, se puede observar la estratigrafía considerada y los parámetros del suelo contemplados en los cálculos.

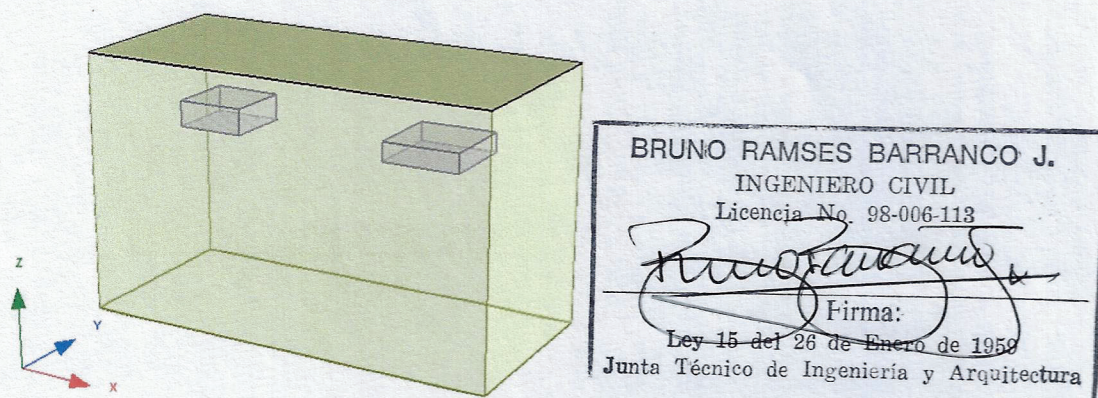


FIGURA No.1: MODELO 3D (Estratigrafía Y CARGAS)


Material Name	Color	Unit Weight (kN/m ³)	Es (kPa)	Eur (kPa)	Material Type	Cc	Cr	Pc (kPa)	e0
Limo elastico arenoso		14	15000	15000	Non-Linear	0.345	0.029	71	1.238

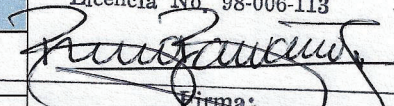
FIGURA No.2: ESTRATIGRAFIA Y PARÁMETROS DEL SUELO CONSIDERADOS

Finalizado los modelos, se procede a realizar el cálculo de asentamientos con el programa Settle3D en el que se consideran deformaciones unidimensionales en la dirección vertical, basándose en un comportamiento elástico lineal del material donde se introducen los parámetros de deformación del suelo (E_s y E_{sur}) y tensiones efectivas para sus asientos instantáneos. Adicionalmente se calculan los asentamientos por consolidación primaria considerando un material no lineal a diferencia de los asentamientos instantáneos.

CUADRO No.2: RESULTADOS DE LOS ASENTAMIENTOS

ZAPATAS	ASENTAMIENTO ESTIMADO (mm)
1.20 x 1.20m	36.78
1.40 x 1.40m	24.42

BRUNO RAMSES BARRANCO J.
INGENIERO CIVIL
Licencia No. 98-006-113


Firma:
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnico de Ingeniería y Arquitectura

Los asentamientos con estructuras tipo zapata cumplen con el asentamiento tolerable para suelos arcillosos según el REP 2021 de 50.00mm.

En el Apéndice "B", "Análisis de Asentamientos", se pueden observar los resultados obtenidos en la modelación.

7.- RECOMENDACIONES: En base a los resultados de la investigación indicamos lo siguiente:

- Señalamos que, para este reporte, todas las profundidades están en función del nivel en donde iniciaron cada una de las perforaciones al momento de realizar el estudio.
- Para todas las áreas se recomienda utilizar zapatas aisladas diseñándolas para una capacidad de soporte admisible de 10,000 kg/m² a una profundidad de desplante de 1.00m.
- Los asentamientos con estructuras tipo zapata analizadas cumplen con el asentamiento tolerable para suelos arcillosos según el REP 2021 de 50.00mm.

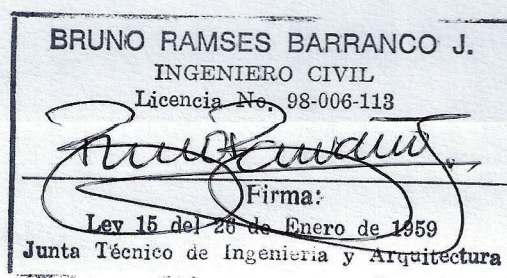
- Cualquier cambio en los parámetros presentados para el cálculo de asentamientos invalida los resultados presentados y obliga a realizar una revisión de los mismos.
- No se presenta potencial de licuación para las condiciones de los suelos descritos.
- El suelo presenta una presión de hinchamiento de 4 kPa lo que representa un potencial de expansión de bajo.
- El suelo presenta un índice de colapso de 6.87%. Indicando una severidad problemática, sin embargo esta condición se desarrolla en suelos saturados, al no haber encontrado nivel freático en los sondeos, la probabilidad que se desarrolle colapso es baja.
- Es de suma importancia que se recojan las aguas superficiales y se lleven hasta conectarlas al sistema pluvial del sitio; se deberá evitar en todo momento empozamientos de agua dentro del terreno.
- Según lo indicado en el Reglamento Estructural Panameño, versión 2021, se clasifica el tipo de Perfil del Suelo de este sitio como Tipo "C" y se ubica en los siguientes contornos isosísmicos:

Aceleración Pico del Suelo (PGA)/ 5% de Amortiguamiento Crítico 0.45g.

Aceleración Espectral de 1.0 seg (S_1) / 5% de Amortiguamiento Crítico 0.40g.

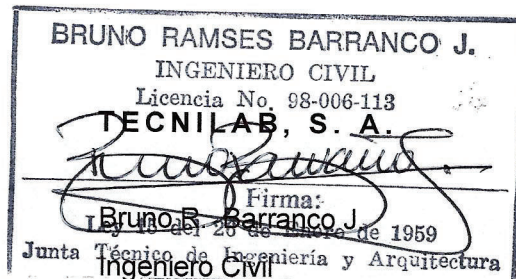
Aceleración Espectral de 0.2 seg (S_s) / 5% de amortiguamiento Crítico 1.00g.

- En el caso que se requiera realizar excavaciones en el sitio durante la construcción del proyecto, se deberá cumplir con todos los requisitos que apliquen del punto 6.6 "Control de Excavaciones" del Reglamento Estructural de la República de Panamá, versión 2014.
- Cabe resaltar que la validez de este reporte dependerá de la adopción de las prácticas y del sistema constructivo apropiado para el tipo de cimentaciones propuestas, a ser colocadas en los estratos del subsuelo encontrados, además de la debida inspección de los trabajos de cimentación. Todo esto dentro de las mejores prácticas de la ingeniería y utilizando personal idóneo, además de los debidos controles de calidad.
- Es necesario que se entregue copia de este informe tanto al diseñador como al contratista de cimentaciones, a fin de que puedan hacer una completa evaluación de las condiciones encontradas en el sitio, que les permita el mejor aprovechamiento para el diseño, organización y ejecución de los trabajos.



8.- APENDICES: Se adjuntan los siguientes apéndices:

- Apéndice "A": Potencial de Licuefacción (3 hojas);
- Apéndice "B": Análisis de Asentamientos (2 hojas);
- Apéndice "C": Detalle de Localización (2 hojas);
- Apéndice "D": Perfiles de Perforación (6 hojas);
- Apéndice "E": Estratigrafía (1 hoja)
- Apéndice "F": Pruebas de Laboratorio (36 hojas)
- Apéndice "G": Fotografías (1 hoja).



BRBJ/rc 23.12-800
Adj.: Apéndices (7)
c.c.: Archivo No. 1-2371

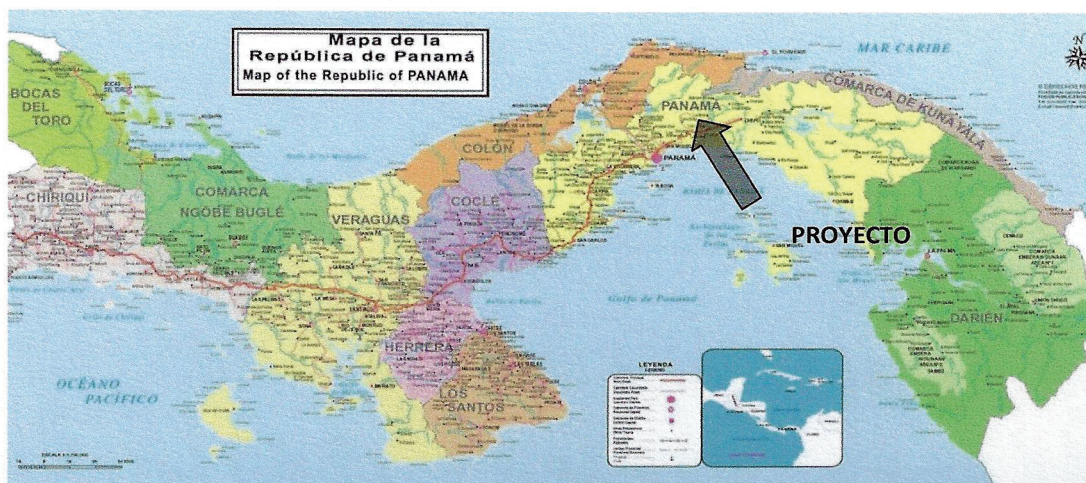


APENDICE C
DETALLE DE LOCALIZACION

TECNILAB, S. A.

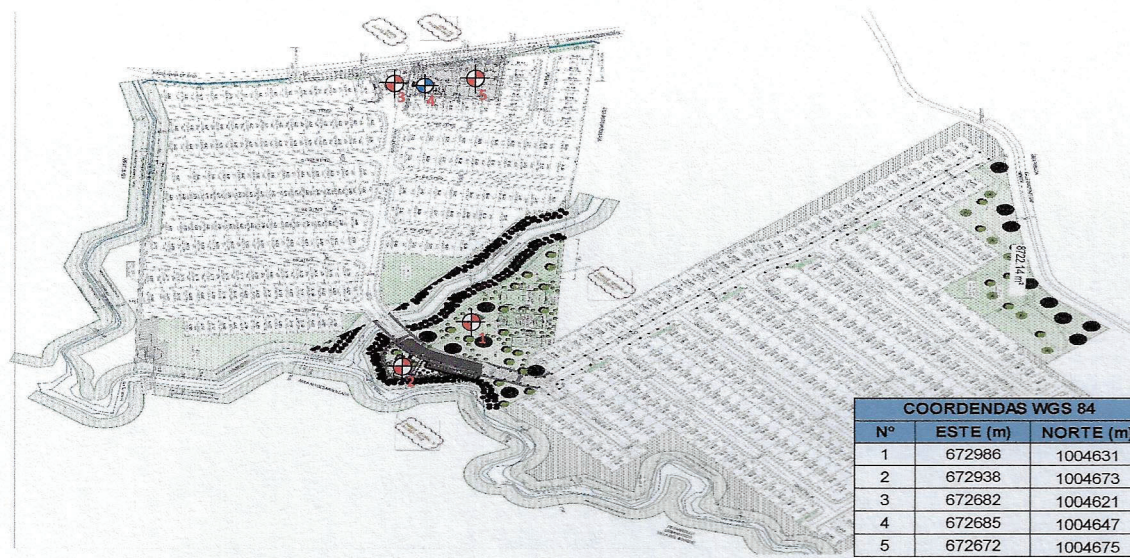
DETALLE DE LOCALIZACION

Trabajo No. : 1-2371
 Proyecto: RESERVA DEL NORTE
 Localización: PANAMA NORTE, CIUDAD DE PANAMA
 Cliente : PROMOTORA PANAMA CENTRO



DETALLE DE LOCALIZACIÓN

Trabajo No. : 1-2371
Proyecto: RESERVA DEL NORTE
Localización: PANAMA NORTE, CIUDAD DE PANAMA
Cliente: PROMOTORA PANAMA CENTRO



PERFORACIÓN CON EQUIPO MECANICO LIVIANA
PERFORACION CON EQUIPO PENETROMETRO DINAMICO TIPO DPSH

Sin Escala



APENDICE D
PERFILES DE PERFORACION

TECNILAB, S. A.



TECNILAB, S. A.
UNA EMPRESA E. BARRANCO Y ASOC., S. A.
LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES

FUNDADA
EN
1973

PERFIL DE PERFORACION

TRABAJO No.: 1-2371		HOYO No.: 1		HOJA No.: 1		DE 1		PERFORADORA: DPSH	
PROYECTO: RESERVA DEL NORTE									
LOCALIZACION: PANAMA NORTE, CIUDAD DE PANAMA									
CLIENTE: PROMOTORA PANAMA CENTRO									
FECHA: 16-noviembre-2023									
COORDENADAS: 672986 E 1004631 N									

PROF. ELEV.	SIMBOLO	DESCRIPCION DEL MATERIAL	MUESTRA Nº	TIPO DE MUESTRA	N SPT	qu kg/cm ²	RQD	PENETRACIÓN cm	% RECUPERACION	% HUMEDAD NATURAL	FORRO HERRAMIENTA	<div> <div>● N SPT</div> <div>■ % HUMEDAD</div> </div>
0.00											P	
0.60			1	A	10			45	100	22.40	S	
1.00					11						P	
1.50		LIMO ARENOSO, CONSISTENCIA MUY FIRME A DURA, PLASTICIDAD BAJA Y CONTENIDO NATURAL DE HUMEDAD BAJO. COLOR.	2	A	20			45	78	16.50	S	
2.00					21							
2.50					25						P	
3.00			3	A	50			10	70	16.10	S	
3.10												
		FIN DEL SONDEO										

ABREVIATURAS: A - Alterada I - Inalterada R - Roca T - Broca Tricorno HW - Con el Peso del Martillo C - Doble Tubo Broca de Carburo D - Doble Tubo Broca de Diamante	RQD - Índice de Calidad de la Roca S - Sacar Muestras Partido P - Posteador qu - Compresión Simple	OBSERVACIONES: NF: SE MIDIO PERO NO SE OBSERVO PERFORADOR: J. TENORIO DESCRIPCION / DIBUJO: R. CEDAÑO
--	---	---



TECNILAB, S. A.
UNA EMPRESA E. BARRANCO Y ASOC., S. A.
LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES

FUNDADA
EN
1973

PERFIL DE PERFORACION

TRABAJO No.: 1-2371		HOYO No.: 2		HOJA No.: 1 DE 1		PERFORADORA: DPSH	
PROYECTO: RESERVA DEL NORTE							
LOCALIZACION: PANAMA NORTE, CIUDAD DE PANAMA							
CLIENTE: PROMOTORA PANAMA CENTRO							
FECHA: 16-noviembre-2023							
COORDENADAS: 672938 E 1004673 N							

PROF. ELEV.	SIMBOLO	DESCRIPCION DEL MATERIAL	MUESTRA N°	TIPO DE MUESTRA	N SPT	qu kg/cm ²	RQD	PENETRACIÓN cm	% RECUPERACION	% HUMEDAD NATURAL	FORRO HERRAMIENTA	<div> <div>● N SPT</div> <div>■ % HUMEDAD</div> </div>
0.00											P	
0.60			1	A	8			45	100	24.70	S	
1.00					8						P	
1.50		LIMO ARENOSO, CONSISTENCIA FIRME, PLASTICIDAD BAJA Y CONTENIDO NATURAL DE HUMEDAD BAJO. COLOR	2	A	8			45	100	20.00	S	
2.00					7							
2.50					5						P	
3.00			3	A	14			45	100	14.90	S	
3.45		LIMO ARENOSO TOSCO, CONSISTENCIA DURA, PLASTICIDAD NULA Y CONTENIDO NATURAL DE HUMEDA BAJO. COLOR	4	A	38			5	100	14.00	S	
3.50					42							
					50							
		FIN DEL SONDEO										

ABREVIATURAS:

A - Alterada
I - Inalterada
R - Roca
T - Broca Tricorno
HW - Con el Peso del Martillo
C - Doble Tubo Broca de Carburo
D - Doble Tubo Broca de Diamante

RQD - Índice de Calidad de la Roca
S - Saca Muestras Partido
P - Posteador
qu - Compresión Simple

OBSERVACIONES:

NF: SE MIDIO PERO NO SE OBSERVO

PERFORADOR: J. TENORIO

DESCRIPCION / DIBUJO: R. CEDEÑO



TECNILAB, S. A.
UNA EMPRESA E. BARRANCO Y ASOC., S. A.
LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES

FUNDADA
EN
1973

PERFIL DE PERFORACION

TRABAJO No.:		1-2371		HOYO No.:		3		HOJA No.:		1		DE		1		PERFORADORA:		DPSH			
PROYECTO:		RESERVA DEL NORTE																			
LOCALIZACION:		PANAMA NORTE, CIUDAD DE PANAMA																			
CLIENTE:		PROMOTORA PANAMA CENTRO																			
COORDENADAS:		672682						E		1004621						N		FECHA: 15-noviembre-2023			

PROF. ELEV.	SIMBOLO	DESCRIPCION DEL MATERIAL	MUESTRA N°	TIPO DE MUESTRA	N SPT	qu kg/cm ²	RQD	PENETRACIÓN cm	% RECUPERACIÓN	% HUMEDAD NATURAL	FORRO HERRAMIENTA	<div> <div>● N SPT</div> <div>■ % HUMEDAD</div> </div>	
												20 40 60 80	
0.00		LIMO ARENOSO, CONSISTENCIA FIRME A DURA, PLASTICIDAD BAJA Y CONTENIDO NATURAL DE HUMEDAD MEDIO A BAJO. COLOR	1	A	6			45	100	27.70	P		
0.60	6						S						
1.00	8						P						
1.50	2		A	8			45	100	28.80	S			
2.00				7									
2.50				9									
3.00	3		A	5			45	100	20.80	P			
3.50				6						S			
4.00				9						P			
4.50	4		A	50			10	100	27.90	S			
4.60													
			FIN DEL SONDEO										

ABREVIATURAS: A - Alterada I - Inalterada R - Roca T - Broca Tricón HW - Con el Peso del Martillo C - Doble Tubo Broca de Carburo D - Doble Tubo Broca de Diamante	RQD - Índice de Calidad de la Roca S - Saca Muestras Partido P - Posteador qu - Compresión Simple	OBSERVACIONES: NF: SE MIDIO PERO NO SE OBSERVO PERFORADOR: J. TENORIO DESCRIPCION / DIBUJO: R. CEDEÑO
--	--	---



TECNILAB, S. A.
UNA EMPRESA E. BARRANCO Y ASOC., S. A.
LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES

FUNDADA
EN
1973

PERFIL DE PERFORACION

TRABAJO No.:		1-2371		HOYO No.:		4		HOJA No.:		1		DE		2		PERFORADORA:		DPSH			
PROYECTO:		RESERVA DEL NORTE																			
LOCALIZACION:		PANAMA NORTE, CIUDAD DE PANAMA																			
CLIENTE:		PROMOTORA PANAMA CENTRO												FECHA:						15-noviembre-2023	
COORDENADAS:		672685						E		1004647						N					

PROF.	ELEV.	SIMBOLO	DESCRIPCION DEL MATERIAL	MUESTRA Nº	TIPO DE MUESTRA	N SPT	qu kg/cm ²	RQD	PENETRACIÓN cm	% RECUPERACION	% HUMEDAD NATURAL	FORRO	HERRAMIENTA	N SPT				% HUMEDAD			
*														20	40	60	80				
0.00			LIMO ELASTICO ARENOSO (MH), CONSISTENCIA MUY FIRME A DURA, PLASTICIDAD BAJA Y CONTENIDO NATURAL DE HUMEDAD BAJO A MEDIO. COLOR	1	A	5			45	100	23.60		P								
0.60						8							S								
1.00						11							P								
1.50					2	A	6			45	100	34.60		S							
2.00						7															
2.50						9								S							
3.00					3	A	21			45	100	31.30		P							
3.50						18								S							
4.00						20								P							
4.50					4	A	50			8	100	19.30		S							
4.58																					
				CONTINUA CON DPSH																	

ABREVIATURAS: A - Alterada I - Inalterada R - Roca T - Broca Tricono HW - Con el Peso del Martillo C - Doble Tubo Broca de Carburo D - Doble Tubo Broca de Diamante		RQD - Índice de Calidad de la Roca S - Saca Muestras Partido P - Posteador qu - Compresión Simple	OBSERVACIONES: NF: SE MIDIO PERO NO SE OBSERVO PERFORADOR: J. TENORIO DESCRIPCION / DIBUJO: R. CEDEÑO
---	--	--	---



TECNILAB, S. A.
UNA EMPRESA E. BARRANCÓ Y ASOC., S. A.
LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES

FUNDADA
EN
1973

**PRUEBA DE PENETRACIÓN DINÁMICA
DPSH**

TRABAJO No.: <u>1-2371</u> HOYO No.: <u>4</u> HOJA No.: <u>2</u> DE <u>2</u> PENETRÓMETRO: <u>DPSH</u>		
PROYECTO: <u>RESERVA DEL NORTE</u>		
LOCALIZACION: <u>PANAMA NORTE, CIUDAD DE PANAMA</u>		
CLIENTE: <u>PROMOTORA PANAMA CENTRO</u>		FECHA: <u>NOVIEMBRE 15, 2023</u>
COORDENADAS PROMOTOR/ <u>672685</u> E		<u>1004647</u> N

PROF. *	ELEV. cm	PENETRACION cm	Número de golpes n_{20}	Resistencia dinámica en punta kg/cm ²
4.58			0 20 40 60 80 100 120	0 200 400 600 800 1000 1200
4.62	4	100		984.61
FIN DEL SONDEO				

Ejecutado por:
Compilado por:

TECNILAB, S.A.
R. CEDEÑO

Revisado por:
Presentado por:

E. PEÑA
R. CEDEÑO



TECNILAB, S. A.
UNA EMPRESA E. BARRANCO Y ASOC., S. A.
LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES

FUNDADA
EN
1973

PERFIL DE PERFORACION

TRABAJO No.:		1-2371		HOYO No.:		5		HOJA No.:		1		DE		1		PERFORADORA:		DPSH			
PROYECTO:		RESERVA DEL NORTE																			
LOCALIZACION:		PANAMA NORTE, CIUDAD DE PANAMA																			
CLIENTE:		PROMOTORA PANAMA CENTRO																			
COORDENADAS:		672672						E		1004675						N		FECHA: 15-noviembre-2023			

PROF. ELEV.	SIMBOLO	DESCRIPCION DEL MATERIAL	MUESTRA N°	TIPO DE MUESTRA	N SPT	qu kg/cm ²	RQD	PENETRACIÓN cm	% RECUPERACION	% HUMEDAD NATURAL	FORRO HERRAMIENTA	<div> <div>● N SPT</div> <div>■ % HUMEDAD</div> </div>
0.00											P	
0.60			1	A	4			45	100	12.80	S	
1.00					6						P	
1.50			2	A	9			45	100	24.20	S	
2.00					9						S	
2.50					8						P	
3.00			3	A	10			45	100	21.60	S	
3.50					9						S	
4.00					9						P	
4.50			4	A	42			23	100	22.30	S	
4.73					50						S	
		FIN DEL SONDEO										

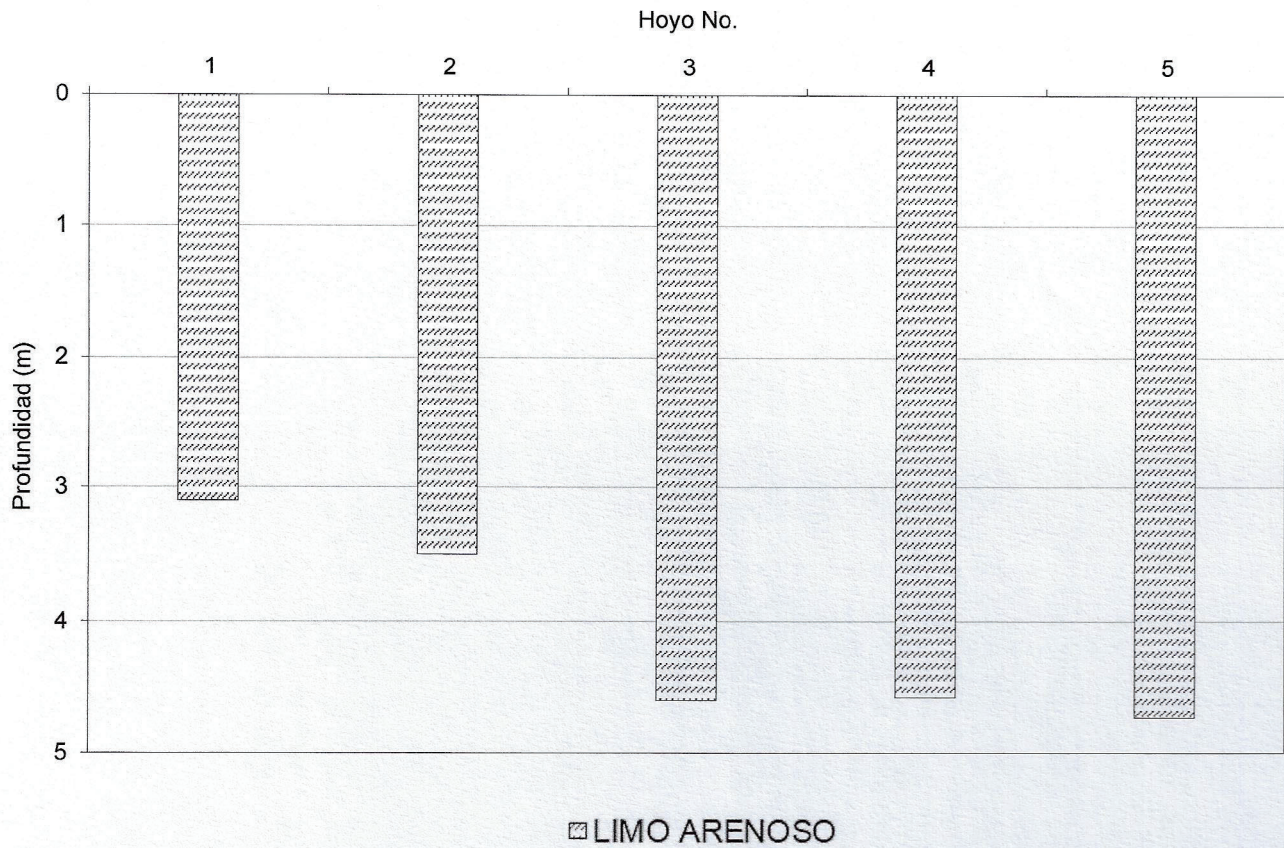
ABREVIATURAS: A - Alterada I - Inalterada R - Roca T - Broca Tricorno HW - Con el Peso del Martillo C - Doble Tubo Broca de Carburo D - Doble Tubo Broca de Diamante	RQD - Índice de Calidad de la Roca S - Saca Muestras Partido P - Posteador qu - Compresión Simple	OBSERVACIONES: NF: SE MIDIO PERO NO SE OBSERVO PERFORADOR: J. TENORIO DESCRIPCION / DIBUJO: R. CEDEÑO
--	--	---



APENDICE E
ESTATRIGRAFIA

TECNILAB, S. A.

Proyecto: RESERVA DEL NORTE
Cliente: PROMOTORA PANAMA CENTRO
Trabajo No.: 1-2371 FECHA: NOVIEMBRE 2023.





APENDICE G
FOTOGRAFIAS

TECNILAB, S. A.

PROYECTO: PROMOTORA PANAMA CENTRO
INVESTIGACIÓN GEOTÉCNICA
TRABAJO N° 1-2371 NOVIEMBRE 2023



CONDICIÓN DEL SITIO AL MOMENTO DE REALIZAR LAS PERFORACIONES



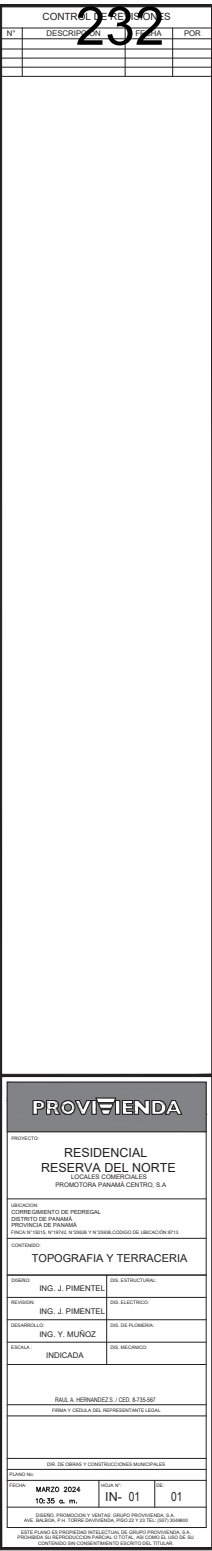
LIMO ARENOSO

ESTRATIGRAFÍA TÍPICA ENCONTRADA

14.14. Mapa Topográfico del área del proyecto



ESCALA 1/250



14.15. Análisis de Calidad de Aire (PM10)

Informe de Ensayo de Calidad de Aire Ambiental (1 Hora)

PROMOTORA PANAMÁ CENTRO, S.A. Lotes Comerciales Reserva del Norte Corregimiento de Pedregal, Rana de Oro

FECHA DE LA MEDICIÓN: 04 de mayo de 2024
TIPO DE ESTUDIO: Ambiental
CLASIFICACIÓN: Seguimiento
NÚMERO DE INFORME: 2024-056-A454
NÚMERO DE PROPUESTA: 2024-A454-010 V0
REDACTADO POR: Licda. Aminta Newman
REVISADO POR: Ing. Juan Icaza



Contenido	Páginas
Sección 1: Datos generales de la empresa	3
Sección 2: Método de medición	3
Sección 3: Resultado de la medición	4
Sección 4: Conclusiones	4
Sección 5: Equipo técnico	4
ANEXO 1: Condiciones meteorológicas de la medición	5
ANEXO 2: Certificado de calibración	6
ANEXO 3: Fotografía de la medición	8

Sección 1: Datos generales de la empresa	
Nombre	Promotora Panamá Centro, S.A.
Actividad principal	Construcción
Ubicación	Corregimiento de Pedregal, Rana de Oro
País	Panamá
Contraparte técnica	Mayda Polanco
Sección 2: Método de medición	
Método	Medición con instrumento de lectura directa.
Horario de la medición	1 hora para PM-10 (ver sección de resultados)
Instrumentos utilizados	Particle Plus modelo EM-10000 serie 4476.
Resolución del instrumento	PM-10= $\pm 3 \mu\text{g} / \text{m}^3$
Rango de medición	PM-10= 0,1 – 20 000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Vigencia de calibración	Ver anexo 2
Procedimiento técnico	PT-08 Muestreo y Registro de Datos

Sección 3: Resultado de la medición

Monitoreo de inmisiones ambientales		
Punto 1: Frente a proyecto de Reserva del Norte	Coordenadas: UTM (WGS 84) Zona 17 P	672665 m E 1004690 m N

Parámetros muestreados	Temperatura ambiental (°C)	Humedad relativa (%)
	34,7	48,5
Observaciones:	Cielo despejado, construcción de viviendas y paso vehicular.	

Horario de monitoreo (1 hora)	Concentraciones para parámetros muestreados, promediado a 1 hora
Hora de inicio: 8:45 a.m.	PM-10 (µg/m³)
8:45 a.m. - 9:15 a.m.	41,8
9:15 a.m. - 9:45 a.m.	32,0
Promedio en 1 hora	36,9

Sección 4: Conclusiones

- Se realizó monitoreo de calidad de aire para identificar los niveles existentes en: Frente a proyecto de Reserva del Norte.
- El parámetro monitoreado fue: Material particulado (PM-10).
- El resultado obtenido para el material particulado (PM-10), fue: 36,9 µg/m³.


Sección 5: Equipo técnico

Nombre	Cargo	Identificación
Abdiel García	Técnico de Campo	8-830-342

ANEXO 1: Condiciones meteorológicas de la medición

Horario			Temperatura (°C)	Humedad Relativa (%)
Hora de inicio: 8:45 a.m.				
8:45 a.m.	-	9:15 a.m.	32,9	51
9:15 a.m.	-	9:45 a.m.	36,5	46

ANEXO 2: Certificado de calibración



REPORT # 284-2023-322 v.0
CERTIFICATE OF CALIBRATION
SIZE CALIBRATION

MODEL NUMBER	EM-10000
SERIAL NUMBER	4476

SIZE CALIBRATION AND VERIFICATION OF SIZE SETTING				
Channel	Nominal Particle Size	Gain Stage	Digital Cutpoint	Expanded Uncertainty
1	0,3 µm	High	3245	2,0%
2	0,5 µm	High	24513	1,4%
3	1,0 µm	Low	7485	1,2%
4	2,5 µm	Low	18996	1,1%
5	5,0 µm	Low	31475	8,0%
6	10,0 µm	Low	44562	4,9%

FALSE COUNT RATE						
Sample Time (Minutes)	Volume Sampled (Liters)	Concentration (Count/M³)	Measured Counts (#)	95% UCL (Count/M³)	Allowable Range	Pass/Fail
60	175,2	0,0	0	27,7	≤ 110,7	PASS

SIZE RESOLUTION			
Size (µm)	Actual	Limit	Pass/Fail
2,5	7,8%	≤ 15%	PASS

COUNTING EFFICIENCY			
Measurements	Allowable Range	Actual	Pass/Fail
0,3 µm	50% ± 20	54,8%	PASS
0,5 µm	100% ± 10	103,5%	PASS


January 2, 1900			
Nominal	Actual	Actual %	Pass/Fail
2,83	2,92	3,1%	PASS

Calibration Date:	noviembre 21 2023
Calibration Due Date:	November 20, 2024

ITS Technologies, Inc. hereby certifies that the calibration performed on the above described instrument meets the requirements of ISO 21501-4 and has been calibrated using standards whose accuracies are traceable to the United States National Institute of Standards and Technology (NIST), or has been verified with respect to instrumentation whose accuracy is traceable to NIST, or is derived from accepted values of physical constants. This document shall not be reproduced except in full without the written consent of ITS Technologies.

Page 1 of 2

REPORT # 284-2023-322 v.0



CERTIFICATE OF CALIBRATION
NIST REPORT


MODEL NUMBER	5301P
SERIAL NUMBER	4476

Temperature	21,60	°C
Relative Humidity	61,00	% RH
Barometric Pressure	1013,00	mbar

PARTICLES PLUS CALIBRATION EQUIPMENT				
Measurement Variable	Model	Serial Number	Date Last Calibrated	Calibration Due Date
Particle Counter	SP61	SP610010	22-ene-04	23-ene-04
Flow Meter	4146	41462003009	23-feb-20	24-feb-20
Temperature/Humidity	MX1102A	21126726	22-dic-06	23-dic-06
Barometric Pressure	4228	2512956	23-abr-17	24-abr-17

PARTICLE STANDARDS					
Certified Mean Diameter	Standard Uncertainty	Standard Deviation	Lot Number	Expiration	Manufacturer
0,303 µm	± 0,006 µm, k=2	0,0047 µm	240943	24-May	Thermo
0,510 µm	± 0,007 µm, k=2	0,0092 µm	242804	24-Jul	Thermo
0,702 µm	± 0,006 µm, k=2	0,0049 µm	242110	24-Jul	Thermo
1,036 µm	± 0,012 µm, k=2	0,0100 µm	241634	24-Jun	Thermo
2,02 µm	± 0,015 µm, k=2	0,0210 µm	242314	24-Jun	Thermo
2,630 µm	± 0,040 µm, k=2	0,0290 µm	246421	24-Oct	Thermo
2,994 µm	± 0,031 µm, k=2	0,0300 µm	241638	24-Jun	Thermo
5,034 µm	± 0,050 µm, k=2	0,0500 µm	591917	25-Mar	Thermo
10,0 µm	± 0,06 µm, k=2	0,0900 µm	242825	24-Jul	Thermo

ITS Technologies, Inc. hereby certifies that the calibration performed on the above described instrument meets the requirements of ISO 21501-4 and has been calibrated using standards whose accuracies are traceable to the United States National Institute of Standards and Technology (NIST), or has been verified with respect to instrumentation whose accuracy is traceable to NIST, or is derived from accepted values of physical constants. This document shall not be reproduced except in full without the written consent of ITS Technologies.



 Calibrated By

November 21, 2023

 Date

Page 2 of 2

ANEXO 3: Fotografía de la medición



--- FIN DEL DOCUMENTO ---

**EnviroLab S.A., sólo se hace responsable por los resultados de los puntos monitoreados y descritos en este Informe.

14.16. Monitoreo de Ruido Ambiental

Informe de Ensayo Ruido Ambiental

PROMOTORA PANAMÁ CENTRO, S.A. Lotes Comerciales Reserva del Norte Corregimiento de Pedregal, Rana de Oro

FECHA DE MEDICIÓN: 04 de mayo de 2024
TIPO DE ESTUDIO: Ambiental
CLASIFICACIÓN: Seguimiento
NÚMERO DE INFORME: 2024-057-A454
NÚMERO DE PROPUESTA: 2024-A454-010 V0
REDACTADO POR: Licda. Aminta Newman
REVISADO POR: Ing. Juan Icaza



Contenido	Páginas
Sección 1: Datos generales de la empresa	3
Sección 2: Método de medición	3
Sección 3: Resultado de la medición	4
Sección 4: Conclusiones	4
Sección 5: Equipo técnico	4
ANEXO 1: Cálculo de la incertidumbre	5
ANEXO 2: Localización del punto de medición	6
ANEXO 3: Certificados de calibración	7
ANEXO 4: Fotografía de la medición	14

Sección 1: Datos generales de la empresa	
Nombre	Promotora Panamá Centro, S.A.
Actividad principal	Construcción
Ubicación	Corregimiento de Pedregal, Rana de Oro
País	Panamá
Contraparte técnica	Mayda Polanco
Sección 2: Método de medición	
Norma aplicable	1. Decreto Ejecutivo No. 1 del 15 de enero de 2004 del Ministerio de Salud, por el cual se determina los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales 2. Decreto Ejecutivo No. 306 del 4 de septiembre de 2002 del Ministerio de Salud, por el cual adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales
Método	ISO1996-2: 2007 – Descripción, Medición y Evaluación del Ruido Ambiental – Parte 2: Determinación de los Niveles de Ruido Ambiental
Horario de la medición	Diurno
Instrumentos utilizados y ubicación del micrófono	Sonómetro integrador tipo uno marca Larson Davis, modelo LxT1 serie 0006071.
	Calibrador acústico marca Larson Davis modelo Cal 200, serie 17717.
	Micrófono de incidencia directa (0°) 1,50 m del piso
Vigencia de calibración	Ver anexo 3
Descripción de los ajustes de campo	Se ajustó el sonómetro utilizando un calibrador acústico marca Larson Davis serie 17717, antes y después de cada sesión de medición. La desviación máxima tolerada fue de $\pm 0,5$ dB
Límites máximos	1. Según Decreto Ejecutivo No.1 de 2004: → Diurno: 60 dBA (de 6:00 a.m. hasta 9:59 p.m.) → Nocturno: 50 dBA (de 10:00 p.m. hasta 5:59 a.m.) 2. Según Decreto Ejecutivo No.306 de 2002: <u>Artículo 9:</u> Cuando el ruido de fondo o ambiental en las fábricas, industrias, talleres, almacenes, o cualquier otro establecimiento o actividad permanente que genere ruido, supere los niveles sonoros mínimos de este reglamento se evaluara así: → Para áreas residenciales o vecinas a estas, no se podrá elevar el ruido de fondo o ambiental de la zona. → Para áreas industriales y comerciales, sin perjuicio de residencias, se permitirá solo un aumento de 3 dB en la escala A sobre el ruido de fondo o ambiental. → Para áreas públicas, sin perjuicio de residencias, se permitirá un incremento de 5 dB, en la escala A. sobre el ruido de fondo o ambiental.
Intercambio	3 dB
Escala	A
Respuesta	Rápida
Tiempo de integración	1 hora por punto
Descriptor de ruido utilizado en las mediciones	L_{eq} = Nivel sonoro equivalente para evaluación de cumplimiento legal (calculado por el instrumento en escala lineal y ajustado a escala A). L_{90} = Nivel sonoro en el percentil 90 para evaluación de ruido ambiental de fondo (calculado por el instrumento).
Incertidumbre de las mediciones	Ver anexo 1.
Procedimiento técnico	PT-08 Muestreo y Registro de datos PT-02 Ensayo de Ruido Ambiental

Sección 3: Resultado de la medición¹

Punto No.1 en horario diurno							
Frente a futuro proyecto				Zona	Coordenadas UTM (WGS84)	Duración	
				17P	672666 m E 1004692 m N	Inicio	Final
						8:45 a.m.	9:45 a.m.
Condiciones atmosféricas durante la medición							
Descripción cuantitativa				Descripción cualitativa			
Humedad relativa (%)	Velocidad del viento (m/s)	Presión Barométrica (mm de Hg)	Temperatura (°C)	Cielo despejado. Superficie cubierta de tierra, por lo cual se considera suave. Altura del instrumento respecto a la fuente, no significativa. El ruido de esta fuente se considera continuo.			
56,3	<0,4	755,3	33,0				
Condiciones que pudieron afectar la medición: paso vehicular continuo.							
Resultados de las mediciones en dBA				Observaciones			
L _{eq}	L _{max}	L _{min}	L ₉₀	Ninguna.			
61,1	79,2	44,3	50,1				

Sección 4: Conclusiones

1. El resultado obtenido para el monitoreo en turno diurno fue:

Nivel de ruido obtenido	
Localización	Nivel medido (dBA)
Punto 1	61,1

2. El resultado obtenido está por encima del límite normado. Sin embargo, no podemos concluir que el aporte se deba a las operaciones de la empresa, debido a que se reportaron durante la medición factores externos como: paso vehicular.

Sección 5: Equipo técnico

Nombre	Cargo	Identificación
Abdiel García	Técnico de Campo	8-830-342

¹ NOTA:

Condiciones que pudieron afectar la medición: Son todas las situaciones de ruido, externas a la fuente que se presentan durante el monitoreo; las cuales pueden afectar la medición.

Observaciones: Son las situaciones de ruido en la fuente que se presentan durante el monitoreo; las cuales pueden afectar la medición.

ANEXO 1: Cálculo de la incertidumbre

La incertidumbre total del método de medición (σ_T) se calculó utilizando la metodología sugerida en la norma ISO 1996-2:2007:

$$\sqrt{1,0^2 + X^2 + Y^2 + Z^2}$$

dB

Siendo:

1 = incertidumbre del instrumento

X = incertidumbre operativa

Y = incertidumbre por condiciones ambientales

Z = incertidumbre por ruido de fondo

Mediciones para el cálculo de la incertidumbre	
Número de medición	Nivel medido
I	65,9
II	66,1
III	66,0
IV	66,1
V	61,0
PROMEDIO	66,0
X=	$S_x^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n - 1}$
X ² =	0,01
Nota: Para realizar estas mediciones se seleccionó un área de la empresa en donde los niveles de ruido y condiciones ambientales fueron estables.	

En este caso:

1.0: Es la incertidumbre debido al instrumento; que es igual a 1 dBA para instrumentos, tipo 1 que cumplen con IEC 61672:2002.

X²= 0,01 dBA.

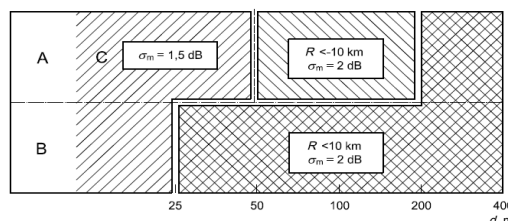
Y= 1,5 dBA.

Z= 0 dBA. Debido a que no se conoce la contribución por el ruido residual.

$$\sigma_T = \sqrt{1^2 + X^2 + Y^2 + Z^2}$$

$\sigma_T = 1,80$ dBA


$\sigma_{ex} = 3,61$ dBA (k=95%)



ANEXO 2: Localización del punto de medición



ANEXO 3: Certificados de calibración

 ITS Technologies FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0 Calibration Certificate Certificado No: 284-2024-041 v.0				
Datos de Referencia				
Cliente:	EnviroLAB			
Customer				
Usuario final del certificado:	EnviroLAB	Dirección:	Urbanización Chanis, Vía Principal, Edificio J Tres, N°145	
Certificate's end user		Address		
Datos del Equipo Calibrado				
Instrumento:	Sonómetro	Lugar de calibración:	CALTECH	
Instrument		Calibration place		
Fabricante:	Larson Davis	Fecha de recepción:	2024-feb-05	
Manufacturer		Reception date		
Modelo:	SoundExpert LxT	Fecha de calibración:	2024-feb-07	
Model		Calibration date		
No. Identificación:	ICPA176	Vigencia:	2025-feb-06	
ID number		Valid Thru		
Condiciones del instrumento:	ver inciso f): en Página 4.		Resultados: ver inciso c): en Página 2,	
Instrument Conditions	See Section f): on Page 4.		Results See Section c): on Page 2.	
No. Serie:	0006071	Fecha de emisión del certificado:	2024-feb-20	
Serial number		Preparation date of the certificate:		
Patrones:	ver inciso b): en Página 2.		Procedimiento/método utilizado: Ver Inciso a): en Página 2.	
Standards	See Section b): on Page 2.		Procedure/method used See Section a): on Page 2.	
Incertidumbre:	ver inciso d): en Página 3.			
Uncertainty	See Section d): on Page 3.			
Condiciones ambientales de medición	Temperatura (°C):	Humedad Relativa (%):	Presión Atmosférica (mbar):	
Initial	21,90	65,1	1014	
Environmental conditions of measurement	Final	22,20	61,2 1013,1	
Calibrado por: Danilo Ramos M. <i>Danilo Ramos M</i> Técnico de Calibración				
Revisado / Aprobado por: Rubén R. Ríos R. <i>Rubén R. Ríos R.</i> Director Técnico de Laboratorio				
Este certificado documenta la trazabilidad a los patrones de referencia, los cuales representan las unidades de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Unidades (SI). Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización escrita de ITS Technologies, S.A.				
Los resultados emitidos en este certificado se refieren únicamente al objeto bajo observación, al momento y condiciones en las que se realizaron las mediciones. ITS Technologies, S.A. no se responsabiliza por los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los objetos bajo observación o de este certificado. El certificado no es válido sin las firmas de autorización, ITS Technologies, S.A.				
Urbanización Chanis, Calle 6ta Sur - Casa 145, edificio J3Corp. Tel.: (507) 222-2253; 323-7500 Fax: (507) 224-8087 Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá E-mail: calibraciones@istecno.com				

ITS Technologies
FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0
Calibration Certificate

a) Procedimiento o Método de Calibración:

El metodo de calibracion de los medidores de Ruido, se realiza por el Método de Comparacion directa contra Patrones de Referencia Certificados.

Este Instrumento ha sido calibrado siguiendo los lineamiento del **PTC-10 PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN DE EQUIPOS DE MEDICIÓN DE RUIDO (SONÓMETROS)**.

b) Patrones o Materiales de Referencias:

Instrumento Instrument	Numero de Serie Serial Number	Ultima Calibración last calibration	Próxima Calibración Next calibration	Trazabilidad traceability
Sonometro 0	BDI060002	2023-abr-11	2024-abr-10	TSI / a2La
Calibrador Acustico B&K	2512956	2023-abr-17	2024-abr-16	Scantek / NVLAP
Calibrador Acustico Quest Cal	KZF070002	2023-abr-12	2024-abr-11	TSI / a2La
Generador de Funciones	42568	2022-dic-07	2024-dic-06	SRS / NIST
Termohigrometro	20781579	2023-jul-24	2024-jul-23	Metrilab/ SI

c) Resultados:

Pruebas realizadas variando la intensidad sonora								
Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp.(U=95 %, k=2)	Unidad
1 kHz	90,0	89,5	90,5	90,5	90,2	0,20	0,06	dB
1 kHz	100,0	99,5	100,5	100,5	100,1	0,10	0,06	dB
1 kHz	110,0	109,5	110,5	110,4	110,0	0,03	0,09	dB
1 kHz	114,0	113,8	114,2	114,4	114,0	0,00	0,06	dB
1 kHz	120,0	119,5	120,5	120,4	120,0	0,00	0,06	dB
Pruebas realizadas variando la frecuencia a una intensidad sonora de 114.0 dB								
Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp.(U=95 %, k=2)	Unidad
125 Hz	97,9	96,9	98,9	97,9	97,8	-0,1	0,06	dB
250 Hz	105,4	104,4	106,4	105,6	105,3	-0,1	0,06	dB
500 Hz	110,8	109,8	111,8	111,1	110,8	0,0	0,06	dB
1 kHz	114,0	113,8	114,2	114,4	114,0	0,0	0,06	dB
2 kHz	115,2	114,2	116,2	115,2	115,0	-0,2	0,06	dB
Pruebas realizadas para octava de banda								
Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp.(U=95 %, k=2)	Unidad
16 Hz	114,0	113,8	114,2	113,9	114,0	0,0	0,06	dB
31.5 Hz	114,0	113,8	114,2	113,9	114,0	0,0	0,06	dB
63 Hz	114,0	113,8	114,2	113,9	114,0	0,0	0,06	dB
125 Hz	114,0	113,8	114,2	113,9	114,0	0,0	0,06	dB
250 Hz	114,0	113,8	114,2	113,9	114,0	0,0	0,06	dB
500 Hz	114,0	113,8	114,2	113,9	114,0	0,0	0,06	dB
1 kHz	114,0	113,8	114,2	113,9	114,0	0,0	0,06	dB
2 kHz	114,0	113,8	114,2	113,9	114,0	0,0	0,06	dB
4 kHz	114,0	113,8	114,2	113,9	114,0	0,0	0,06	dB
8 kHz	114,0	113,8	114,2	113,9	114,0	0,0	0,06	dB
16 kHz	114,0	113,8	114,2	113,9	114,0	0,0	0,06	dB

284-2024-041 v.0

ITS Technologies								
FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0								
Calibration Certificate								
Pruebas realizadas para tercia de octava de banda								
Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp.(U=95 %, k=2)	Unidad
12.5 Hz	114,0	113,8	114,2	113,9	114,0	0,0	0,06	dB
16 Hz	114,0	113,8	114,2	113,9	114,0	0,0	0,06	dB
20 Hz	114,0	113,8	114,2	113,9	114,0	0,0	0,06	dB
25 Hz	114,0	113,8	114,2	113,9	114,0	0,0	0,06	dB
31.5 Hz	114,0	113,8	114,2	113,9	114,0	0,0	0,06	dB
40 Hz	114,0	113,8	114,2	113,9	114,0	0,0	0,06	dB
50 Hz	114,0	113,8	114,2	113,6	114,0	0,0	0,06	dB
63 Hz	114,0	113,8	114,2	113,9	114,0	0,0	0,06	dB
80 Hz	114,0	113,8	114,2	113,9	114,0	0,0	0,06	dB
100 Hz	114,0	113,8	114,2	113,9	114,0	0,0	0,06	dB
125 Hz	114,0	113,8	114,2	113,9	114,0	0,0	0,06	dB
160 Hz	114,0	113,8	114,2	113,9	114,0	0,0	0,06	dB
200 Hz	114,0	113,8	114,2	113,9	114,0	0,0	0,06	dB
250 Hz	114,0	113,8	114,2	113,9	114,0	0,0	0,06	dB
315 Hz	114,0	113,8	114,2	113,9	114,0	0,0	0,06	dB
400 Hz	114,0	113,8	114,2	113,9	114,0	0,0	0,06	dB
500 Hz	114,0	113,8	114,2	113,9	114,0	0,0	0,06	dB
630 Hz	114,0	113,8	114,2	113,9	114,0	0,0	0,06	dB
800 Hz	114,0	113,8	114,2	113,9	114,0	0,0	0,06	dB
1 kHz (Ref.)	114,0	113,8	114,2	113,9	114,0	0,0	0,06	dB
1.25 kHz	114,0	113,8	114,2	113,9	114,0	0,0	0,06	dB
1.6 kHz	114,0	113,8	114,2	113,9	114,0	0,0	0,06	dB
2 kHz	114,0	113,8	114,2	113,9	114,0	0,0	0,06	dB
2.5 kHz	114,0	113,8	114,2	113,9	114,0	0,0	0,06	dB
3.15 kHz	114,0	113,8	114,2	113,9	114,0	0,0	0,06	dB
4 kHz	114,0	113,8	114,2	113,9	114,0	0,0	0,06	dB
5 kHz	114,0	113,8	114,2	113,9	114,0	0,0	0,06	dB
6.3 kHz	114,0	113,8	114,2	113,9	114,0	0,0	0,06	dB
8 kHz	114,0	113,8	114,2	113,9	114,0	0,0	0,06	dB
10 kHz	114,0	113,8	114,2	113,9	114,0	0,0	0,06	dB
12.5 kHz	114,0	113,8	114,2	113,9	114,0	0,0	0,06	dB
16 kHz	114,0	113,8	114,2	113,8	114,0	0,0	0,06	dB
20 kHz	114,0	113,8	114,2	113,8	113,9	-0,1	0,06	dB
d) Incertidumbre:								
La estimación de la incertidumbre asociada a la calibración de medidores de ruidos (sonómetro) se realiza con base en los lineamientos presentados en la Guía para la estimación de la incertidumbre GUM.								
La incertidumbre expandida se obtuvo multiplicando la Incertidumbre estándar por un factor de cobertura (k = 2) que asegura el nivel de confianza al menos 95%								
$U(C_i) = k \cdot u(C_i)$								
El valor de Incertidumbre de la medición mostrado no incluye las contribuciones por estabilidad a largo plazo, deriva y transporte del instrumento calibrado								
284-2024-041 v.0								

ITS Technologies

FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0

Calibration Certificate

e) Observaciones:

Este certificado salvaguarda los resultados de las mediciones reportadas, en el momento y en las condiciones ambientales al momento de la calibración.

Este certificado cuenta con una Vigencia de calibración a solicitud del cliente.

Se realizó ajuste del equipo de acuerdo a lo recomendado por el fabricante en su manual de Usuario.

f) Condiciones del instrumento:


N/A

g) Referencias:

Los equipos de medición incluyen sonómetros en cumplimiento con la norma IEC 61672-1 (clase 1 o 2), en cumplimiento con la norma IEC 61260 (con filtros de octavas de banda y fracciones de octava).

FIN DEL CERTIFICADO

284-2024-041 v.0



ITS Technologies
FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0
Calibration Certificate
Certificado No 284-2024-042 v.0

Datos de Referencia

Ciente: EnviroLAB
Customer

Usuario final del certificado: EnviroLAB
Certificate's end user

Dirección: Urbanización Chanis, Vía Principal, Edificio J Tres, N° 145
Address

Datos del Equipo Calibrado

Instrumento: Calibrador Acústico
Instrument

Lugar de calibración: CALTECH
Calibration place

Fabricante: Larson Davis
Manufacturer

Fecha de recepción: 2024-feb-05
Reception date

Modelo: CAL 200
Model

Fecha de calibración: 2024-feb-07
Calibration date

No. Identificación: ICPA 182 CAL
ID number

Vigencia: * 2025-feb-06
Valid Thru

Condiciones del instrumento: ver inciso f); en Página 3.
Instrument Conditions See Section f); on Page 3.

Resultados: ver inciso c); en Página 2.
Results See Section c); on Page 2.

No. Serie: 17717
Serial number

Fecha de emisión del certificado: 2024-feb-20
Preparation date of the certificate:

Patrones: ver inciso b); en Página 2.
Standards See Section b); on Page 2.

Procedimiento/método utilizado: Ver Inciso a); en Página 2.
Procedure/method used See Section a); on Page 2.

Incertidumbre: ver inciso d); en Página 3.
Uncertainty See Section d); on Page 3.

		Temperatura (°C):	Humedad Relativa (%):	Presión Atmosférica (mbar):
Condiciones ambientales de medición Environmental conditions of measurement	Inicial	21,70	61,2	1012
	Final	21,30	64,5	1013

Calibrado por: Danilo Ramos M. *Danilo Ramos M*
Técnico de Calibración

Revisado / Aprobado por: Rubén R. Ríos R. *Rubén R. Ríos R.*
Director Técnico de Laboratorio

Este certificado documenta la trazabilidad a los patrones de referencia, los cuales representan las unidades de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Unidades (SI).
Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización escrita de ITS Technologies, S.A.

Los resultados emitidos en este certificado se refieren únicamente al objeto bajo observación, al momento y condiciones en las que se realizaron las mediciones. ITS Technologies, S.A. no se responsabiliza por los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los objetos bajo observación o de este certificado.
El certificado no es válido sin las firmas de autorización, ITS Technologies, S.A.

Urbanización Chanis, Calle 6ta Sur - Casa 145, edificio J3Corp.
Tel.: (507) 222-2253; 323-7500 Fax: (507) 224-8087
Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá
E-mail: calibraciones@itstecnologia.com

ITS Technologies

FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0

Calibration Certificate

a) Procedimiento o Método de Calibración:

El método de calibración de los medidores de Ruido, se realiza por el Método de Comparación directa contra Patrones de Referencia Certificados.

Este Instrumento ha sido calibrado siguiendo los lineamiento del PTC-09 PROCEDIMIENTO DE CALIBRACION DE EQUIPOS DE VERIFICACIÓN DE EQUIPOS DE MEDICIÓN DE RUIDO (PISTÓFONO CALIBRADOR) V.0.

b) Patrones o Materiales de Referencias:

Instrumento Instrument	Numero de Serie Serial Number	Ultima Calibración last calibration	Próxima Calibración Next calibration	Trazabilidad traceability
Sonómetro Patrón	10100	2023-may-24	2025-may-23	TSI / a2La
Sonómetro Patrón	BDI060002	2023-abr-11	2024-abr-10	TSI / a2La
Calibrador Acústico B&K	2512956	2023-abr-17	2024-abr-16	Scantek
Termohigrómetro HOBO	20781579	2023-jul-24	2024-jul-23	Metricontrol

c) Resultados:

Prueba de VAC

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp.(U=95 %, k=2)	Unidad
1 kHz	1000,0	0,99	1,01	N/A				V

Prueba Acústica

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp.(U=95 %, k=2)	Unidad
1 kHz	94	93,5	94,5	94,3	94,0	0,0	0,20	dB
1 kHz	114	113,5	114,5	114,3	114,0	0,0	0,20	dB

Prueba de Frecuencia

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp.(U=95 %, k=2)	Unidad
250 Hz	250	225	275	N/A				Hz
1 kHz	1000	975	1025	N/A				Hz

d) Incertidumbre:

La estimación de la incertidumbre asociada a la calibración del detector de gases se realiza con base en los lineamientos presentados en la Guía para la estimación de la incertidumbre GUM.

La incertidumbre expandida se obtuvo multiplicando la Incertidumbre estándar por un factor de cobertura (k = 2) que asegura el nivel de confianza al menos 95%

$$U(C_i) = k \cdot u(C_i)$$

El valor de Incertidumbre de la medición mostrado no incluye las contribuciones por estabilidad a largo plazo, deriva y transporte del instrumento calibrado

284-2024-042 v.0

ITS Technologies
FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0
Calibration Certificate

e) Observaciones:

Este certificado salvaguarda los resultados de las mediciones reportadas, en el momento y en las condiciones ambientales al momento de la calibración.

Este certificado cuenta con una Vigencia de calibración a solicitud del cliente.

Se realizó ajuste del equipo de acuerdo a lo recomendado por el fabricante en su manual de Usuario.

f) Condiciones del instrumento:

N/A

g) Referencias:

Los equipos de verificación de equipos de medición de ruido incluyen en cumplimiento con la norma IEC 61672-1 (clase 1 o 2), IEC 61260 y la norma IEC 61252 (clase 1 y 2).

FIN DEL CERTIFICADO

284-2024-042 v.0

ANEXO 4: Fotografía de la medición



--- FIN DEL DOCUMENTO ---

**EnviroLab S.A., sólo se hace responsable por los resultados de los puntos monitoreados y descritos en este Informe.

14.17. Registro Fotográfico Línea Base Biológica



Foto 1. Vista de la cerca perimetral que define el polígono de estudio.



Foto 2. Evidencia de ausencia de cobertura vegetal en el área del proyecto..



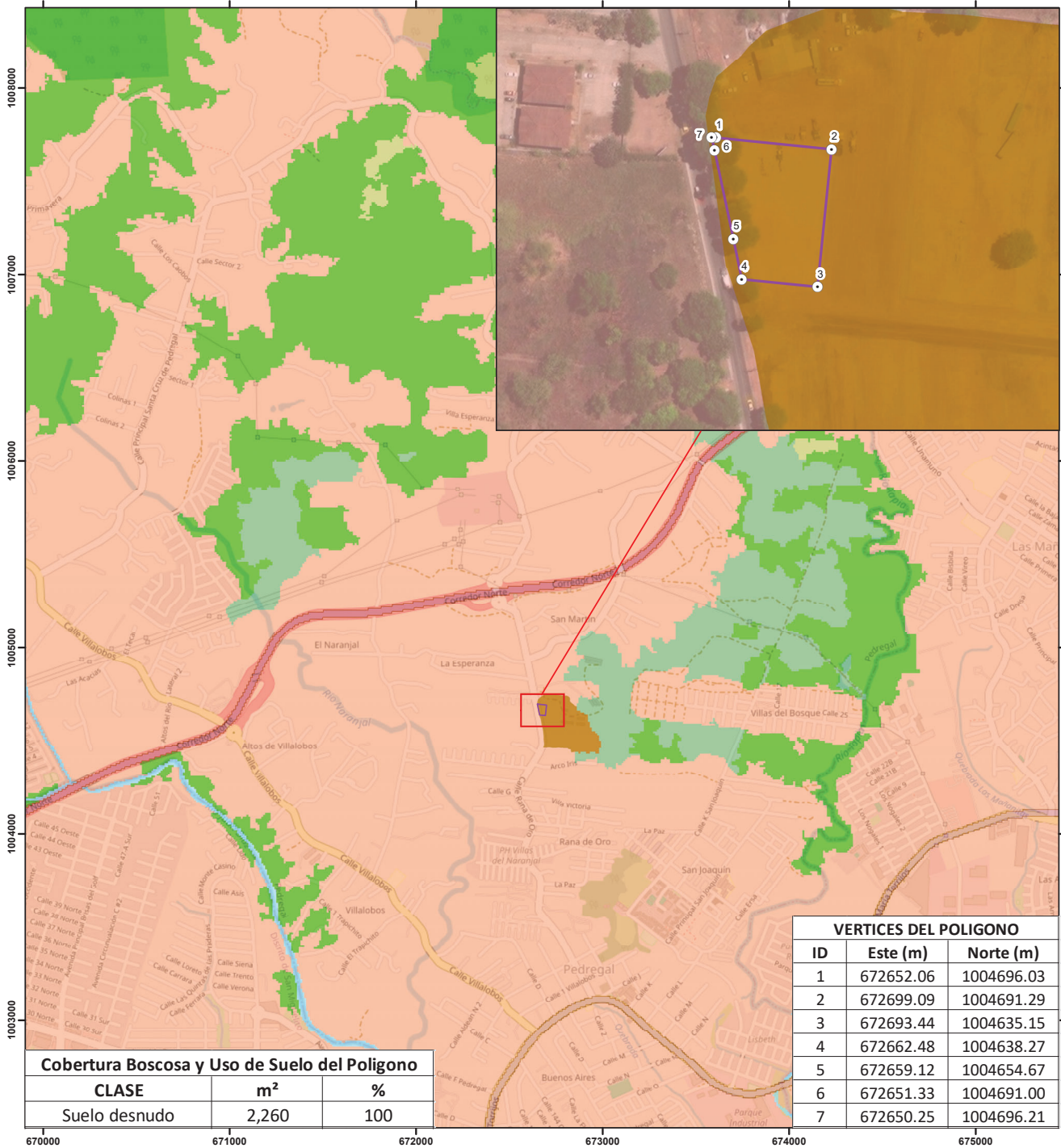
Foto 3. Características del área de estudio que han desplazado la fauna terrestre.



Foto 4. Vista ampliada del área del proyecto.

14.18. Mapa _Cobertura Vegetal y Uso de Suelo

MAPA COBERTURA BOSCOSA Y USO DE SUELOS 1:20,000. Proyecto: LOCALES COMERCIALES RESERVA DEL NORTE.
Estudio de Impacto Ambiental Cat I. Promotor: PROMOTORA PANAMÁ CENTRO, S.A.
Ubicación: Corregimiento de Pedregal, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá.



14.19. Volante Informativa del Proyecto

Volante Informativa

Proyecto Locales Comerciales Reserva del Norte



Preguntas o comentarios sobre el EsIA dirigirse a:
Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico
ramiasa@cableonda.net

Promotor: Promotora Panamá Centro, S.A.

263

Ubicación: Folio Real N° 30471072, Código de Ubicación 8713, Corregimiento de Pedregal, Distrito y Provincia de Panamá. El proyecto ocupa parcialmente esta finca, en un área de 2,260 m².

Nombre de Proyecto: Locales Comerciales Reserva del Norte.

Tipo de Proyecto: Construcción de Plaza Comercial del proyecto Reserva del Norte.

Descripción del Proyecto:

- Locales comerciales: 8
- Tamaño de los locales: entre 65 m² a 157 m² aproximadamente (área cerrada.)
- Todos los locales contarán con áreas de terraza.
- Estacionamientos: 27 incluyendo espacios para discapacitados.
- Tanque de Gas, cuarto eléctrico, tanque de reserva de agua y tinaquera.
- Área de circulación vehicular interna y sistema de alcantarillado y agua potable que se conectarán a los sistemas construidos para el proyecto Reserva del Norte.

Información Relevante del proyecto:

- Zonificación: C-2 (Comercial de Alta Intensidad).
- Inversión: B/. 439,321.00
- La terracería del lote del proyecto está conformada, como parte del EsIA Reserva del Norte, aprobado mediante resolución N° DEIA –IA-077-2021.
- Las aguas residuales serán descargadas al C.I. sanitario más cercano y conducidas a la PTAR del proyecto Reserva del Norte para su manejo.

Beneficios:

- El proyecto generará aproximadamente 20 empleos durante la etapa de construcción y 5 empleos durante la etapa de operación.
- El proyecto proveerá de servicios comerciales variados en una zona de actual crecimiento residencial.

Base legal:

- Esquema de Ordenamiento Territorial “Reserva del Norte”
Resolución N° 152-2023_Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial.

Para analizar la viabilidad de este proyecto, el Ministerio de Ambiente (MIAMBIENTE) requiere que se realice un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) que documente la condición inicial (física, biológica y social) del sitio en donde se ubicará el desarrollo propuesto y que se determine cómo el proyecto afectaría esta condición inicial. Este EsIA requiere que se efectúe un proceso de participación ciudadana, el cual incluye la realización de encuestas para informar del proyecto a los moradores y actores clave de las zonas adyacentes al mismo y solicitarles su opinión sobre dicho desarrollo.

Por este motivo, agradecemos su colaboración, respondiendo a las preguntas realizadas por nuestros encuestadores.

14.20. Encuestas –Consulta ciudadana

1

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: Locales Comerciales Reserva del Norte
PROMOTOR: Promotora Panamá Centro, S.A
Corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Yebendely Fecha: 16/8/24 Lugar (barriada o sector): Pedregal
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a): _____

Institución, negocio o agrupación (solamente para actor clave seleccionado) Junta Comunal
 Nombre del entrevistado/a que representa a la institución, negocio o agrupación _____
 Cargo del entrevistado/a Denis Bay Arquitecto

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir una plaza comercial en esta área?

☒ Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró Volantes publicitarios

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente residentes entrevistados)			✓	
Área cercana al proyecto		✓		
El ambiente natural del área		✓		<u>Temberan arboles</u>

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Los costos de los locales sean accesible a la clase media

La

Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: Locales Comerciales Reserva del Norte
PROMOTOR: Promotora Panamá Centro, S.A
Corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): J. Andújar Fecha: _____ Lugar (barriada o sector): Pedregal
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a): Centro Salud Pedregal
 Institución, negocio o agrupación (solamente para actor clave seleccionado): Miguel Herrera Rocha
 Nombre del entrevistado/a que representa a la institución, negocio o agrupación: _____
 Cargo del entrevistado/a: Administrador

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir una plaza comercial en esta área?
 (1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)
 2. Indique qué sabe del mismo _____
 3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____
 4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente residentes entrevistados)	✓			
Área cercana al proyecto	✓			
El ambiente natural del área	✓			- Siempre y cuando se cumplan con todos los requisitos de Impacto Ambiental

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.
 6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Ninguna

Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: Locales Comerciales Reserva del Norte
PROMOTOR: Promotora Panamá Centro, S.A
Corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): [Signature] Fecha: 11/8 Lugar (barriada o sector): Villa Lobo
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a): _____

Institución, negocio o agrupación (solamente para actor clave seleccionado) Iglesia Cuadrangulo

Nombre del entrevistado/a que representa a la institución, negocio o agrupación _____

Cargo del entrevistado/a _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir una plaza comercial en esta área?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo _____

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente residentes entrevistados)			✓	
Área cercana al proyecto	✓			El proyecto siempre es bueno para la comunidad.
El ambiente natural del área			✓	

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social? Ninguna.



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

4

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: Locales Comerciales Reserva del Norte
PROMOTOR: Promotora Panamá Centro, S.A
Corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Lubendulys Fecha: 14/8/24 Lugar (barriada o sector): Vella Lobo
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a): La Permera

Institución, negocio o agrupación (solamente para actor clave seleccionado): Transportista Unidos S.A.
 Nombre del entrevistado/a que representa a la institución, negocio o agrupación: _____
 Cargo del entrevistado/a: _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir una plaza comercial en esta área?
 (1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)
2. Indique qué sabe del mismo _____
3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____
4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente residentes entrevistados)			✓	
Área cercana al proyecto	✓			Desarrollo en la Comenidad
El ambiente natural del área		✓		Quitar las áreas verdes

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.
6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Tomar en cuenta las personas con discapacidad.
Mantener áreas verdes.



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

5

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: Locales Comerciales Reserva del Norte
PROMOTOR: Promotora Panamá Centro, S.A
Corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Actores Claves

Encuestador(a): Yubendely Fecha: 16/4/24 Lugar (barriada o sector): Pedregal
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a): _____
 Institución, negocio o agrupación (solamente para actor clave seleccionado) Estación de Policía
 Nombre del entrevistado/a que representa a la institución, negocio o agrupación _____
 Cargo del entrevistado/a _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir una plaza comercial en esta área?
 (1) Si (Continuar con la pregunta siguiente) (2) No (Pasar a la preg. No.4)
2. Indique qué sabe del mismo _____
3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____
4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente residentes entrevistados)			✓	
Área cercana al proyecto	✓			Comercios en el área
El ambiente natural del área		✓		Contaminación del área

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.
6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Ninguna



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: Locales Comerciales Reserva del Norte
PROMOTOR: Promotora Panamá Centro, S.A
Corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Yubnir de la Cruz Fecha: 14/8/24 Lugar (barriada o sector): Pedregal
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a): _____

Institución, negocio o agrupación (solamente para actor clave seleccionado): Juzgado de Paz
 Nombre del entrevistado/a que representa a la institución, negocio o agrupación: Arbel Alvarado
 Cargo del entrevistado/a: _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir una plaza comercial en esta área?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo _____

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Niuno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente residentes entrevistados)	✓			Fuente de empleo.
Área cercana al proyecto	✓			Sube el valor del lugar
El ambiente natural del área		✓		Quitarán las áreas verdes

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Proteger las áreas verdes

La

Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

7

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: Locales Comerciales Reserva del Norte
PROMOTOR: Promotora Panamá Centro, S.A
Corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Yubendaly Fecha: 16/8/24 Lugar (barriada o sector): Villa Lobo
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a): _____

Institución, negocio o agrupación (solamente para actor clave seleccionado): Estacion Villa Lobo
 Nombre del entrevistado/a que representa a la institución, negocio o agrupación: Cristian Panton
 Cargo del entrevistado/a: Superintendente

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir una plaza comercial en esta área?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo _____

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró Vallas / construcción

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente residentes entrevistados)	✓			Posibilidad de empleo
Área cercana al proyecto	✓			Fuente de empleo
El ambiente natural del área		✓		Quemaran algunos árboles

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Da solución al ruido



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: Locales Comerciales Reserva del Norte
PROMOTOR: Promotora Panamá Centro, S.A
Corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Libendeleys Fecha: 16/8/24 Lugar (barriada o sector): Villa Lobo
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a): _____

Institución, negocio o agrupación (solamente para actor clave seleccionado) Estación Puerta
 Nombre del entrevistado/a que representa a la institución, negocio o agrupación Juan González
 Cargo del entrevistado/a _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir una plaza comercial en esta área?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo _____

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar . (solamente residentes entrevistados)	✓			Habría empleo
Área cercana al proyecto	✓			Tendríamos mas clientes
El ambiente natural del área		✓		Contaminación de la comunidad

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Ninguna



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: Locales Comerciales Reserva del Norte
PROMOTOR: Promotora Panamá Centro, S.A
Corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Lobenduley Fecha: 15/8/24 Lugar (barriada o sector): La Pinarera
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a): _____

Institución, negocio o agrupación (solamente para actor clave seleccionado) Zofian H.
 Nombre del entrevistado/a que representa a la institución, negocio o agrupación _____
 Cargo del entrevistado/a _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir una plaza comercial en esta área?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente) (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo _____

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente residentes entrevistados)	✓			mas comercio
Área cercana al proyecto	✓			Empleo
El ambiente natural del área			✓	

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Cuidar el area natural



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: Locales Comerciales Reserva del Norte
PROMOTOR: Promotora Panamá Centro, S.A
Corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a) Lubendelys Fecha: 15/8/24 Lugar (barriada o sector): La Pamanera #37.
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a) _____

Institución, negocio o agrupación (solamente para actor clave seleccionado) Deana de Anuez
 Nombre del entrevistado/a que representa a la institución, negocio o agrupación _____
 Cargo del entrevistado/a _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir una plaza comercial en esta área?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo _____

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró Valla

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente residentes entrevistados)	✓			Progreso en la comunidad
Área cercana al proyecto	✓			Trae progreso y desarrollo
El ambiente natural del área			✓	

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Tomar precauciones y mantener las áreas verdes.

Li

Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: Locales Comerciales Reserva del Norte
PROMOTOR: Promotora Panamá Centro, S.A
Corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Yubendelys Fecha: 15/8/24 Lugar (barriada o sector): La Pimaneira #33
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a) _____

Institución, negocio o agrupación (solamente para actor clave seleccionado) Angelina Maria
 Nombre del entrevistado/a que representa a la institución, negocio o agrupación _____
 Cargo del entrevistado/a _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir una plaza comercial en esta área?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo _____

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente residentes entrevistados)	✓			Comercio mas cerca
Área cercana al proyecto	✓			Progreso para el area
El ambiente natural del área			✓	

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Ninguna



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

4

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: Locales Comerciales Reserva del Norte
PROMOTOR: Promotora Panamá Centro, S.A
Corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Leben delgado Fecha: 15/8/24 Lugar (barriada o sector): La Primavera
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a) _____

Institución, negocio o agrupación (solamente para actor clave seleccionado) Alcides Rodriguez
 Nombre del entrevistado/a que representa a la institución, negocio o agrupación _____
 Cargo del entrevistado/a _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir una plaza comercial en esta área?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo _____

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Niuno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente residentes entrevistados)	✓			Comercio mas cerca
Área cercana al proyecto	✓			Progreso en la Comunidad
El ambiente natural del área			✓	

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Ninguna



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

5

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: Locales Comerciales Reserva del Norte
PROMOTOR: Promotora Panamá Centro, S.A
Corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Libendelys Fecha: 15/8/24 Lugar (barriada o sector): Vela Lobo
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a): _____

Institución, negocio o agrupación (solamente para actor clave seleccionado) _____
 Nombre del entrevistado/a que representa a la institución, negocio o agrupación Lara Melán
 Cargo del entrevistado/a _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir una plaza comercial en esta área?
 (1) ☒ Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)
2. Indique qué sabe del mismo _____
3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró por la construcción
4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente residentes entrevistados)	✓			Empleo
Área cercana al proyecto	✓			Comercio y Empleo
El ambiente natural del área		✓		Causaran daño a la Comunidad

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) ☒ Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Evitar Contaminación del río



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

6

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: Locales Comerciales Reserva del Norte
PROMOTOR: Promotora Panamá Centro, S.A
Corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a) Libenduleys Fecha: 13/8/24 Lugar (barriada o sector): Villa Lobo
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a) _____

Institución, negocio o agrupación (solamente para actor clave seleccionado) _____
 Nombre del entrevistado/a que representa a la institución, negocio o agrupación _____
 Cargo del entrevistado/a _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir una plaza comercial en esta área?
 (1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)
2. Indique qué sabe del mismo _____
3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____
4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente residentes entrevistados)	✓			Empleo
Área cercana al proyecto	✓			Empleo
El ambiente natural del área		✓		Deforestación en el área

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.
6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Reforestar el área.



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

7

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: Locales Comerciales Reserva del Norte
PROMOTOR: Promotora Panamá Centro, S.A
Corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a) L. Bendulys Fecha: 15/8/20 Lugar (barriada o sector): _____
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a) maria oilega

Institución, negocio o agrupación (solamente para actor clave seleccionado) _____
 Nombre del entrevistado/a que representa a la institución, negocio o agrupación _____
 Cargo del entrevistado/a _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir una plaza comercial en esta área?
 (1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)
2. Indique qué sabe del mismo _____
3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____
4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente residentes entrevistados)		✓		La Construcción afectara el area.
Área cercana al proyecto		✓		Habría ma gente
El ambiente natural del área		✓		Contaminación del río

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

no afectan el rio

La

Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

8

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: Locales Comerciales Reserva del Norte
PROMOTOR: Promotora Panamá Centro, S.A
Corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Subardaleys Fecha: 15/8/24 Lugar (barriada o sector): Villa Lobos final
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a) _____

Institución, negocio o agrupación (solamente para actor clave seleccionado) _____
 Nombre del entrevistado/a que representa a la institución, negocio o agrupación _____
 Cargo del entrevistado/a _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir una plaza comercial en esta área?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo _____

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente residentes entrevistados)		✓		afectara la naturaleza
Área cercana al proyecto	✓			mas desarrollo a la comunidad
El ambiente natural del área		✓		deforestación

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Evitar contaminar el río



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

9

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: Locales Comerciales Reserva del Norte
PROMOTOR: Promotora Panamá Centro, S.A
Corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a) Deberdelis Fecha: 15/8/24 Lugar (barriada o sector): Villa Tobo
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a) Genier

Institución, negocio o agrupación (solamente para actor clave seleccionado) _____
 Nombre del entrevistado/a que representa a la institución, negocio o agrupación _____
 Cargo del entrevistado/a _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir una plaza comercial en esta área?
 (1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)
2. Indique qué sabe del mismo _____
3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____
4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente residentes entrevistados)		✓		Afectara la naturaleza
Área cercana al proyecto	✓			Aumentan los lugares de compras
El ambiente natural del área				

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.
6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Merisema



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

10

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: Locales Comerciales Reserva del Norte
PROMOTOR: Promotora Panamá Centro, S.A
Corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Laura Fecha: 15/8/24 Lugar (barriada o sector): Residencial Villa Lobos
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a): Andrea DI

Institución, negocio o agrupación (solamente para actor clave seleccionado) _____
 Nombre del entrevistado/a que representa a la institución, negocio o agrupación _____
 Cargo del entrevistado/a _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir una plaza comercial en esta área?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo _____

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente residentes entrevistados)			✓	
Área cercana al proyecto			✓	
El ambiente natural del área			✓	

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Ninguna



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

11

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: Locales Comerciales Reserva del Norte
PROMOTOR: Promotora Panamá Centro, S.A
Corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Laura Fecha: 15/8/24 Lugar (barriada o sector): Villalobos calle principal al final CB
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a) _____

Institución, negocio o agrupación (solamente para actor clave seleccionado) _____
 Nombre del entrevistado/a que representa a la institución, negocio o agrupación _____
 Cargo del entrevistado/a _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir una plaza comercial en esta área?
 (1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)
2. Indique qué sabe del mismo _____
3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____
4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente residentes entrevistados)			✓	
Área cercana al proyecto	✓			Desarrollo para la Comunidad
El ambiente natural del área		✓		Puede contaminar el río

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Ninguna



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

12.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: Locales Comerciales Reserva del Norte
PROMOTOR: Promotora Panamá Centro, S.A
Corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Laura Fecha: 15/4/24 Lugar (barriada o sector): Vello Lobo final #146
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a): Johana

Institución, negocio o agrupación (solamente para actor clave seleccionado) _____
 Nombre del entrevistado/a que representa a la institución, negocio o agrupación _____
 Cargo del entrevistado/a _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir una plaza comercial en esta área?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo _____

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente residentes entrevistados)	✓			Tendrían acceso a Comercios
Área cercana al proyecto	✓			Tendrían acceso a Comercios
El ambiente natural del área		✓		Contaminarían el lugar

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

No perjudicar el medio ambiente

La

Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

13

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: Locales Comerciales Reserva del Norte
PROMOTOR: Promotora Panamá Centro, S.A
Corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Laura Fecha: _____ Lugar (barriada o sector): Villa Lobo frenal
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a): Martín Rodríguez

Institución, negocio o agrupación (solamente para actor clave seleccionado) _____
 Nombre del entrevistado/a que representa a la institución, negocio o agrupación _____
 Cargo del entrevistado/a _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir una plaza comercial en esta área?
- (1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)
2. Indique qué sabe del mismo _____
3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____
4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente residentes entrevistados)	✓			no tendrán que ir lejos
Área cercana al proyecto	✓			Incrementa el valor de la propiedad
El ambiente natural del área		✓		

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Ninguna



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: Locales Comerciales Reserva del Norte
PROMOTOR: Promotora Panamá Centro, S.A
Corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): _____ Fecha: _____ Lugar (barriada o sector): _____
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a) _____

Institución, negocio o agrupación (solamente para actor clave seleccionado) _____
 Nombre del entrevistado/a que representa a la institución, negocio o agrupación _____
 Cargo del entrevistado/a _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir una plaza comercial en esta área?
 (1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)
2. Indique qué sabe del mismo _____
3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____
4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente residentes entrevistados)				
Área cercana al proyecto				
El ambiente natural del área				

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.
6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: Locales Comerciales Reserva del Norte
PROMOTOR: Promotora Panamá Centro, S.A
Corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Laura Fecha: 15/8/24 Lugar (barriada o sector): Villa Lobo final 144
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a): Laura Vergara

Institución, negocio o agrupación (solamente para actor clave seleccionado) _____
 Nombre del entrevistado/a que representa a la institución, negocio o agrupación _____
 Cargo del entrevistado/a _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir una plaza comercial en esta área?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo _____

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente residentes entrevistados)	✓			acceso a comercios
Área cercana al proyecto	✓			acceso a comercios
El ambiente natural del área		✓		Pueden contaminar el río

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

No contaminar el río



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

15

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: Locales Comerciales Reserva del Norte
PROMOTOR: Promotora Panamá Centro, S.A
Corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Laura Fecha: 17/9/24 Lugar (barriada o sector): Vella lobo cas 15
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a): Edwin Casilla

Institución, negocio o agrupación (solamente para actor clave seleccionado) _____
 Nombre del entrevistado/a que representa a la institución, negocio o agrupación _____
 Cargo del entrevistado/a albanil

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir una plaza comercial en esta área?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo _____

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente residentes entrevistados)	✓			acceso mas rapido a los comercios
Área cercana al proyecto	✓			acceso rapido a los comercios
El ambiente natural del área		✓		Pueden contaminar el rio

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

den trabajo a las personas de la Comendación



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

16

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: Locales Comerciales Reserva del Norte
PROMOTOR: Promotora Panamá Centro, S.A
Corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Laura Fecha: 15/8/24 Lugar (barriada o sector): Calle abayo Villa Lobo
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a): Luis Nunez

Institución, negocio o agrupación (solamente para actor clave seleccionado) _____

Nombre del entrevistado/a que representa a la institución, negocio o agrupación _____

Cargo del entrevistado/a estudiante

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir una plaza comercial en esta área?

(1) Sí (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo _____

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente residentes entrevistados)	✓			acceso a los servicios que van a ofrecer
Área cercana al proyecto	✓			Habían comercios
El ambiente natural del área		✓		La basura y los desechos pueden afectar

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Control con la basura y los desperdicios

Li

Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

17

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: Locales Comerciales Reserva del Norte
PROMOTOR: Promotora Panamá Centro, S.A
Corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Laura Fecha: 15/4/24 Lugar (barriada o sector): Villa Lobo final de la calle principal
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a): Solanda

Institución, negocio o agrupación (solamente para actor clave seleccionado) _____
 Nombre del entrevistado/a que representa a la institución, negocio o agrupación _____
 Cargo del entrevistado/a _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir una plaza comercial en esta área?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo _____

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente residentes entrevistados)	✓			Evitarían el tráfico para ir a comprar
Área cercana al proyecto	✓			Tendrían lugares cerca para comprar
El ambiente natural del área			✓	

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Ninguna



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

18

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: Locales Comerciales Reserva del Norte
PROMOTOR: Promotora Panamá Centro, S.A
Corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a) Laura Fecha: 15/6/24 Lugar (barriada o sector): Vella Lobo #10 A1
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a) Laura

Institución, negocio o agrupación (solamente para actor clave seleccionado) _____
 Nombre del entrevistado/a que representa a la institución, negocio o agrupación _____
 Cargo del entrevistado/a _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir una plaza comercial en esta área?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo _____

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente residentes entrevistados)	✓			tendrían en centro comercial
Área cercana al proyecto	✓			Empleo en el área
El ambiente natural del área			✓	

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Señalar a los moradores



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

19

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: Locales Comerciales Reserva del Norte
PROMOTOR: Promotora Panamá Centro, S.A
Corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Laura Fecha: 15/6/14 Lugar (barriada o sector): La Primavera final
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a) _____

Institución, negocio o agrupación (solamente para actor clave seleccionado) _____

Nombre del entrevistado/a que representa a la institución, negocio o agrupación _____

Cargo del entrevistado/a _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir una plaza comercial en esta área?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo _____

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente residentes entrevistados)	✓			Trabajo
Área cercana al proyecto	✓			Tendremos comercios
El ambiente natural del área		✓		Cuidar el río

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Reforestar el area



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: Locales Comerciales Reserva del Norte
PROMOTOR: Promotora Panamá Centro, S.A
Corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): L. Bendalys Fecha: 15/8/24 Lugar (barriada o sector): La Primavera final
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a): _____

Institución, negocio o agrupación (solamente para actor clave seleccionado) La Bendición de Dios
 Nombre del entrevistado/a que representa a la institución, negocio o agrupación _____
 Cargo del entrevistado/a _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir una plaza comercial en esta área?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo _____

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente residentes entrevistados)		✓		afectara la fuente del rio
Área cercana al proyecto		✓		vendrá mas gente de afuera
El ambiente natural del área		✓		Pueden contaminar el rio

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Cuidar el rio



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

21

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: Locales Comerciales Reserva del Norte
PROMOTOR: Promotora Panamá Centro, S.A
Corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Subondelys Fecha: 15/8/24 Lugar (barriada o sector): Cerro de Vella Lobo
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a): Tina Week A 114

Institución, negocio o agrupación (solamente para actor clave seleccionado) _____
 Nombre del entrevistado/a que representa a la institución, negocio o agrupación _____
 Cargo del entrevistado/a _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir una plaza comercial en esta área?
 (1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4) ✓
2. Indique qué sabe del mismo _____
3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____
4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente residentes entrevistados)			✓	
Área cercana al proyecto			✓	
El ambiente natural del área		✓		

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.
6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?



Ninguna

Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

22.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: Locales Comerciales Reserva del Norte
PROMOTOR: Promotora Panamá Centro, S.A
Corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Laura Fecha: 15/8/24 Lugar (barriada o sector): Villa Lobo Naranjal #106
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a): Fidel Peña

Institución, negocio o agrupación (solamente para actor clave seleccionado) _____
 Nombre del entrevistado/a que representa a la institución, negocio o agrupación _____
 Cargo del entrevistado/a _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir una plaza comercial en esta área?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo _____

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente residentes entrevistados)	✓			mas empleo
Área cercana al proyecto	✓			Incrementa el valor del area
El ambiente natural del área		✓		Reforestación

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Den trabajo a los moradores



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

23

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: Locales Comerciales Reserva del Norte
PROMOTOR: Promotora Panamá Centro, S.A
Corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Laura Fecha: 15/8/24 Lugar (barriada o sector): Tenazas de Villa Lobo
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a): Izelle Andúen

Institución, negocio o agrupación (solamente para actor clave seleccionado) _____
 Nombre del entrevistado/a que representa a la institución, negocio o agrupación _____
 Cargo del entrevistado/a _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir una plaza comercial en esta área?
 (1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)
2. Indique qué sabe del mismo _____
3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____
4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente residentes entrevistados)	✓			Aumenta el valor de la vivienda
Área cercana al proyecto	✓			Gastaría menos tiempo para ir al centro
El ambiente natural del área		✓		El ruido y el polvo

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.
6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Control con el polvo



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: Locales Comerciales Reserva del Norte
PROMOTOR: Promotora Panamá Centro, S.A
Corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

24

Encuestador(a): Laura Fecha: 15/8/24 Lugar (barriada o sector): _____
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a): Nicola Azenta

Institución, negocio o agrupación (solamente para actor clave seleccionado) _____
 Nombre del entrevistado/a que representa a la institución, negocio o agrupación _____
 Cargo del entrevistado/a _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir una plaza comercial en esta área?
 (1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)
2. Indique qué sabe del mismo _____
3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____
4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente residentes entrevistados)	✓			empleo
Área cercana al proyecto	✓			empleo
El ambiente natural del área		✓		Dañaran las calles

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Arreglen las calles que dañen



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

25

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: Locales Comerciales Reserva del Norte
PROMOTOR: Promotora Panamá Centro, S.A
Corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Laura Fecha: 15/8/24 Lugar (barriada o sector): atopado de Bella Lobo Calle Nispero.
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a): Maestra Katherine

Institución, negocio o agrupación (solamente para actor clave seleccionado) _____
 Nombre del entrevistado/a que representa a la institución, negocio o agrupación _____
 Cargo del entrevistado/a _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir una plaza comercial en esta área?

(1) Sí (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo _____

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente residentes entrevistados)	✓			Tendremos todo cerca
Área cercana al proyecto	✓			Aumentará el valor de la propiedad
El ambiente natural del área		✓		Pueden contaminar el río

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

no tirar los desperdicios al río.



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

26

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: Locales Comerciales Reserva del Norte
PROMOTOR: Promotora Panamá Centro, S.A
Corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Liberaldega Fecha: 15/8/24 Lugar (barriada o sector): Altos de Villa Lobo # 73
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a) _____

Institución, negocio o agrupación (solamente para actor clave seleccionado) _____
 Nombre del entrevistado/a que representa a la institución, negocio o agrupación _____
 Cargo del entrevistado/a _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir una plaza comercial en esta área?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo _____

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente residentes entrevistados)			✓	
Área cercana al proyecto	✓			Lugar para comprar
El ambiente natural del área			✓	

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Hagan un supermercado.



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

27

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: Locales Comerciales Reserva del Norte
PROMOTOR: Promotora Panamá Centro, S.A
Corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Laura Fecha: 15/8/24 Lugar (barriada o sector): Altos de Vella Lobo
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a): Maria Gonzalez 79A. Calle M.

Institución, negocio o agrupación (solamente para actor clave seleccionado) _____
 Nombre del entrevistado/a que representa a la institución, negocio o agrupación _____
 Cargo del entrevistado/a _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir una plaza comercial en esta área?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo _____

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente residentes entrevistados)	✓			Ahorra en gasolina
Área cercana al proyecto	✓			Aumentar el valor de la vivienda
El ambiente natural del área		✓		va haber contaminación

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Deben disminuir la contaminación



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

28

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: Locales Comerciales Reserva del Norte
PROMOTOR: Promotora Panamá Centro, S.A
Corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Laura Fecha: 15/02/14 Lugar (barriada o sector): Altos de Villa Lobo
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a): Mendesaval A96

Institución, negocio o agrupación (solamente para actor clave seleccionado) _____
 Nombre del entrevistado/a que representa a la institución, negocio o agrupación _____
 Cargo del entrevistado/a _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir una plaza comercial en esta área?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo _____

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente residentes entrevistados)			✓	
Área cercana al proyecto			✓	
El ambiente natural del área			✓	

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Ninguna

Li

Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

29

34B

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: Locales Comerciales Reserva del Norte
PROMOTOR: Promotora Panamá Centro, S.A
Corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Laura Fecha: 15/8/24 Lugar (barriada o sector): La Pumanera
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a): Emilia Córdoba

Institución, negocio o agrupación (solamente para actor clave seleccionado) _____
 Nombre del entrevistado/a que representa a la institución, negocio o agrupación _____
 Cargo del entrevistado/a _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir una plaza comercial en esta área?
 (1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)
2. Indique qué sabe del mismo _____
3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____
4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente residentes entrevistados)			✓	
Área cercana al proyecto			✓	
El ambiente natural del área			✓	

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.
6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Den empleo a la gente de la Comunidad



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

30

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: Locales Comerciales Reserva del Norte
PROMOTOR: Promotora Panamá Centro, S.A
Corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Laura Fecha: 15/8/24 Lugar (barriada o sector): La Primavera
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a): Calle P.

Institución, negocio o agrupación (solamente para actor clave seleccionado) _____
 Nombre del entrevistado/a que representa a la institución, negocio o agrupación _____
 Cargo del entrevistado/a _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir una plaza comercial en esta área?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo _____

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente residentes entrevistados)			✓	
Área cercana al proyecto			✓	
El ambiente natural del área			✓	

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Ninguna



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

31

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: Locales Comerciales Reserva del Norte
PROMOTOR: Promotora Panamá Centro, S.A
Corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Laura Fecha: 15/02/14 Lugar (barriada o sector): La Primavera #34
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a): Seidamia

Institución, negocio o agrupación (solamente para actor clave seleccionado) _____
 Nombre del entrevistado/a que representa a la institución, negocio o agrupación _____
 Cargo del entrevistado/a _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir una plaza comercial en esta área?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo _____

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente residentes entrevistados)	✓			Comercio de internet, restaurante, lavandería
Área cercana al proyecto	✓			Comercios
El ambiente natural del área		✓		Contaminación con los desechos y la basura

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Control con la basura y los desechos



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

32

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: Locales Comerciales Reserva del Norte
PROMOTOR: Promotora Panamá Centro, S.A
Corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Laura Fecha: 15/8/24 Lugar (barriada o sector): La Pumanera Calle Principal
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a) 34 C

Institución, negocio o agrupación (solamente para actor clave seleccionado) _____
 Nombre del entrevistado/a que representa a la institución, negocio o agrupación _____
 Cargo del entrevistado/a _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir una plaza comercial en esta área?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo _____

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente residentes entrevistados)	✓			Fuente de trabajo
Área cercana al proyecto	✓			Pueden poner una guardería.
El ambiente natural del área			✓	

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Darle trabajo a los moradores de la Comunidad



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

33

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: Locales Comerciales Reserva del Norte
PROMOTOR: Promotora Panamá Centro, S.A
Corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Laura - Fecha: 15/02/09 Lugar (barriada o sector): La Romancia #32
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a): Julissa

Institución, negocio o agrupación (solamente para actor clave seleccionado) _____
 Nombre del entrevistado/a que representa a la institución, negocio o agrupación _____
 Cargo del entrevistado/a _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir una plaza comercial en esta área?
 (1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)
2. Indique qué sabe del mismo _____
3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____
4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente residentes entrevistados)	✓			Tienda y Comercios cerca
Área cercana al proyecto	✓			Trabajo
El ambiente natural del área		✓		La basura

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.
6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Afecta el medio ambiente



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

34

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: Locales Comerciales Reserva del Norte
PROMOTOR: Promotora Panamá Centro, S.A
Corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Laera Fecha: 15/8/2015 Lugar (barriada o sector): La Primavera casa 24
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a): Luis Alegría El Cacaro.

Institución, negocio o agrupación (solamente para actor clave seleccionado) _____
 Nombre del entrevistado/a que representa a la institución, negocio o agrupación _____
 Cargo del entrevistado/a _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir una plaza comercial en esta área?
 (1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)
2. Indique qué sabe del mismo _____
3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente residentes entrevistados)	✓			Comercios accesibles a las personas de la comunidad
Área cercana al proyecto	✓			Darían trabajo
El ambiente natural del área		✓		Pueden contaminar el río

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Tengan presente los moradores para los empleos

Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: Locales Comerciales Reserva del Norte
PROMOTOR: Promotora Panamá Centro, S.A
Corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Yubendelys Fecha: 15/8/24 Lugar (barriada o sector): La Primavera 19A
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a): Naiza Zamora

Institución, negocio o agrupación (solamente para actor clave seleccionado) _____
 Nombre del entrevistado/a que representa a la institución, negocio o agrupación _____
 Cargo del entrevistado/a _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir una plaza comercial en esta área?
 (1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)
2. Indique qué sabe del mismo _____
3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____
4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente residentes entrevistados)	✓			Oportunidad de empleo
Área cercana al proyecto	✓			Progreso y desarrollo
El ambiente natural del área				Incrementará el tráfico

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.
6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Poner seguridad



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

36

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: Locales Comerciales Reserva del Norte
PROMOTOR: Promotora Panamá Centro, S.A
Corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Lubendaly Fecha: 15/8/24 Lugar (barriada o sector): La Primavera
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a) _____

Institución, negocio o agrupación (solamente para actor clave seleccionado) _____
 Nombre del entrevistado/a que representa a la institución, negocio o agrupación _____
 Cargo del entrevistado/a _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir una plaza comercial en esta área?
 (1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)
2. Indique qué sabe del mismo _____
3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____
4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente residentes entrevistados)	✓			
Área cercana al proyecto	✓			
El ambiente natural del área			✓	

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.
6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Ninguna



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

37

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: Locales Comerciales Reserva del Norte
PROMOTOR: Promotora Panamá Centro, S.A
Corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a) Yubendulys Fecha: 15/6/24 Lugar (barriada o sector): La Primavera 127
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a): Jose Marling

Institución, negocio o agrupación (solamente para actor clave seleccionado) _____
 Nombre del entrevistado/a que representa a la institución, negocio o agrupación _____
 Cargo del entrevistado/a _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir una plaza comercial en esta área?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo _____

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente residentes entrevistados)			✓	
Área cercana al proyecto			✓	
El ambiente natural del área			✓	

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Poner lavamanos y farmacia



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

B 8

A 95

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: Locales Comerciales Reserva del Norte
PROMOTOR: Promotora Panamá Centro, S.A
Corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Subenderly Fecha: 15/02/14 Lugar (barriada o sector): Altos de Vella Lobos
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a) _____

Institución, negocio o agrupación (solamente para actor clave seleccionado) _____
 Nombre del entrevistado/a que representa a la institución, negocio o agrupación _____
 Cargo del entrevistado/a _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir una plaza comercial en esta área?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo _____

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente residentes entrevistados)	✓			Empleo
Área cercana al proyecto	✓			Pondran mas bento al lugar
El ambiente natural del área	✓			

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Hagan publicidad del proyecto



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

39

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: Locales Comerciales Reserva del Norte
PROMOTOR: Promotora Panamá Centro, S.A
Corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Lubery Fecha: _____ Lugar (barriada o sector): La Primavera
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a): Manuel Sanchez
 Institución, negocio o agrupación (solamente para actor clave seleccionado) _____
 Nombre del entrevistado/a que representa a la institución, negocio o agrupación _____
 Cargo del entrevistado/a _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir una plaza comercial en esta área?
 (1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)
 2. Indique qué sabe del mismo _____
 3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____
 4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente residentes entrevistados)	✓			Empleo
Área cercana al proyecto	✓			Empleo
El ambiente natural del área		✓		afecta el ambiente

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Cumplir con las reglas de construcción



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

40

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: Locales Comerciales Reserva del Norte
PROMOTOR: Promotora Panamá Centro, S.A
Corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Lubendelys Fecha: 15/9/24 Lugar (barriada o sector): La Pumarera
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a) _____

Institución, negocio o agrupación (solamente para actor clave seleccionado) _____
 Nombre del entrevistado/a que representa a la institución, negocio o agrupación _____
 Cargo del entrevistado/a _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir una plaza comercial en esta área?

(1) SI (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo _____

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró movimiento de equipo

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente residentes entrevistados)		✓		
Área cercana al proyecto		✓		
El ambiente natural del área		✓		Contaminaran el río

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Reforestar



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: Locales Comerciales Reserva del Norte
PROMOTOR: Promotora Panamá Centro, S.A
Corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Yubendulga Fecha: 15/8/24 Lugar (barriada o sector): La Primavera
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a): Emilio Córdoba

Institución, negocio o agrupación (solamente para actor clave seleccionado) _____
 Nombre del entrevistado/a que representa a la institución, negocio o agrupación _____
 Cargo del entrevistado/a _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir una plaza comercial en esta área?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo _____

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente residentes entrevistados)	✓			Empleo
Área cercana al proyecto	✓			Empleo
El ambiente natural del área			✓	

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Dar trabajo a los residentes del área



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: Locales Comerciales Reserva del Norte
PROMOTOR: Promotora Panamá Centro, S.A
Corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

42

Encuestador(a) Lubendely Fecha: 15/8/21 Lugar (barriada o sector): La Primavera
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a): Tsaoe Santos

Institución, negocio o agrupación (solamente para actor clave seleccionado) _____
 Nombre del entrevistado/a que representa a la institución, negocio o agrupación _____
 Cargo del entrevistado/a _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir una plaza comercial en esta área?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo _____

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente residentes entrevistados)	✓			Empleo
Área cercana al proyecto	✓			mejorar el lugar de arboles y flores
El ambiente natural del área		✓		Reforestación

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Reforestar



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

43

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: Locales Comerciales Reserva del Norte
PROMOTOR: Promotora Panamá Centro, S.A
Corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Lubenduley Fecha: 15/02/14 Lugar (barriada o sector): Cerro de Villalobos F03-
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a): Belmar Saldaña

Institución, negocio o agrupación (solamente para actor clave seleccionado) _____
 Nombre del entrevistado/a que representa a la institución, negocio o agrupación _____
 Cargo del entrevistado/a _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir una plaza comercial en esta área?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo _____

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente residentes entrevistados)	✓			locales comerciales accesibles
Área cercana al proyecto	✓			locales comerciales accesibles
El ambiente natural del área	✓			Creedaran el medio ambiente

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

El alquiler de los locales que sean accesibles



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

44

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: Locales Comerciales Reserva del Norte
PROMOTOR: Promotora Panamá Centro, S.A
Corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Yubenduleys Fecha: 15/04/15 Lugar (barriada o sector): Cerro de Villa Lobos F 12
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a): Oscar Ortega

Institución, negocio o agrupación (solamente para actor clave seleccionado) _____
 Nombre del entrevistado/a que representa a la institución, negocio o agrupación _____
 Cargo del entrevistado/a _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir una plaza comercial en esta área?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo _____

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente residentes entrevistados)			✓	
Área cercana al proyecto			✓	
El ambiente natural del área		✓		Tala de arboles

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Realizar un estudio ambiental profundo.



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

45

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: Locales Comerciales Reserva del Norte
PROMOTOR: Promotora Panamá Centro, S.A
Corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Libenduleys Fecha: 15/8/24 Lugar (barriada o sector): Altos de Ulla Lobos
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a): Cableonda Rojas 114

Institución, negocio o agrupación (solamente para actor clave seleccionado) _____
 Nombre del entrevistado/a que representa a la institución, negocio o agrupación _____
 Cargo del entrevistado/a _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir una plaza comercial en esta área?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo _____

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente residentes entrevistados)	✓			Comercios Cerca del area.
Área cercana al proyecto	✓			Comercios en la comunidad,
El ambiente natural del área		✓		Contaminación

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Ninguna



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

46

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: Locales Comerciales Reserva del Norte
PROMOTOR: Promotora Panamá Centro, S.A
Corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Y. Bendeley Fecha: 15/12/24 Lugar (barriada o sector): Cerro de Villa Lobo
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a): Finca del Merono

Institución, negocio o agrupación (solamente para actor clave seleccionado) _____
 Nombre del entrevistado/a que representa a la institución, negocio o agrupación _____
 Cargo del entrevistado/a _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir una plaza comercial en esta área?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo _____

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró Vallas publicitarias

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente residentes entrevistados)	✓			Comercio cerca a sus hogares
Área cercana al proyecto	✓			locales comerciales
El ambiente natural del área			✓	

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Ninguno.



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

47

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: Locales Comerciales Reserva del Norte
PROMOTOR: Promotora Panamá Centro, S.A
Corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Yubendelys Fecha: 15/8/14 Lugar (barriada o sector): Altos de Villa Lela #18
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a): Zayda C.

Institución, negocio o agrupación (solamente para actor clave seleccionado) _____
 Nombre del entrevistado/a que representa a la institución, negocio o agrupación _____
 Cargo del entrevistado/a _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir una plaza comercial en esta área?

(1) Sí (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo _____

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente residentes entrevistados)	✓			
Área cercana al proyecto	✓			
El ambiente natural del área			✓	

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Ninguna



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

48

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: Locales Comerciales Reserva del Norte
PROMOTOR: Promotora Panamá Centro, S.A
Corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Yubendaly Fecha: 15/8/24 Lugar (barriada o sector): Altos de Villa Lobos
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a): Eric Simon

Institución, negocio o agrupación (solamente para actor clave seleccionado) _____
 Nombre del entrevistado/a que representa a la institución, negocio o agrupación _____
 Cargo del entrevistado/a _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir una plaza comercial en esta área?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo _____

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente residentes entrevistados)	✓			Tienen centro comercial cerca
Área cercana al proyecto	✓			Tienen Centro Comercial cerca
El ambiente natural del área		✓		Deforestación

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?



Reforestar

Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

49

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: Locales Comerciales Reserva del Norte
PROMOTOR: Promotora Panamá Centro, S.A
Corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Lubendelys Fecha: 15/8/24 Lugar (barriada o sector): Cerro de Vella Lobos C71
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a): Jose Brito

Institución, negocio o agrupación (solamente para actor clave seleccionado) _____
 Nombre del entrevistado/a que representa a la institución, negocio o agrupación _____
 Cargo del entrevistado/a _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir una plaza comercial en esta área?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo _____

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente residentes entrevistados)	✓			Todos mas cerca
Área cercana al proyecto	✓			Comercio mas cerca
El ambiente natural del área	✓			

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Hagan las cosas bien desde el principio.



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

50

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: Locales Comerciales Reserva del Norte
PROMOTOR: Promotora Panamá Centro, S.A
Corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Gubenda Lopez Fecha: 15/8/24 Lugar (barriada o sector): Altos de della Lobos #3
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a): Nanci Lenares

Institución, negocio o agrupación (solamente para actor clave seleccionado) _____
 Nombre del entrevistado/a que representa a la institución, negocio o agrupación _____
 Cargo del entrevistado/a _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir una plaza comercial en esta área?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo _____

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente residentes entrevistados)	✓			Ahora mas tiempo al ir de compras
Área cercana al proyecto	✓			Evitaran los tranques al comprar
El ambiente natural del área		✓		Deforestación en el area

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Dejar areas verdes



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

51

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: Locales Comerciales Reserva del Norte
PROMOTOR: Promotora Panamá Centro, S.A
Corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Laura Fecha: 15/8/24 Lugar (barriada o sector): Altos de Villa Lobos
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a): Yadmy Lam 117 A

Institución, negocio o agrupación (solamente para actor clave seleccionado) _____
 Nombre del entrevistado/a que representa a la institución, negocio o agrupación _____
 Cargo del entrevistado/a _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir una plaza comercial en esta área?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo _____

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente residentes entrevistados)	✓			Plaza de empleo
Área cercana al proyecto		✓		Rafanar las paredes de las casas
El ambiente natural del área		✓		dañan las calles.

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Ninguna



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

14.21. Informe Prospección Arqueológica Reserva del Norte

INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA**PROYECTO****RESERVA DEL NORTE**

**UBICADO EN RANA DE ORO, CORREGIMIENTO DE PEDREGAL, DISTRITO Y
PROVINCIA DE PANAMÁ**

PROMOVIDO POR PROMOTORA PANAMÁ CENTRO S.A.

PREPARADO POR:

LIC. ADRIÁN MORA O.

Adrián Mora O.
8-523-733

ANTROPÓLOGO

CONSULTOR ARQUEOLÓGICO N° 1509 DNPH

Julio, 2021

INDICE

SECCIÓN	CONTENIDO	PÁGINA
1	1. Resumen Ejecutivo	3
2	Antecedentes históricos y arqueológicos Contexto cultural regional: Área Cultural del Gran Darién.	4
3	Planteamiento metodológico de la prospección:	9
4	Resultados de prospección arqueológica	10
5	Conclusiones y recomendaciones	23
6	Bibliografía	23
	Anexos	27

2. Resumen Ejecutivo

El presente Informe técnico contiene la prospección arqueológica inicial y reconocimiento de los Recursos Culturales (prospección superficial y sub-superficial) en la zona de Impacto Directo del Proyecto denominado **RESERVA DEL NORTE**, el cual está ubicado en Rana de Oro, corregimiento de Pedregal, provincia de Panamá. Es promovido por la empresa **PANAMÁ CENTRO S.A**

Durante la prospección de este proyecto; **no se ubicaron hallazgos arqueológicos** dentro del área del polígono, cuya superficie es de 21 has + 8,3000 metros. En caso de hallazgos se debe notificar inmediatamente a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural.

Esta es una medida de mitigación para la preservación y protección de los sitios históricos arqueológicos, como lo establece la Dirección Nacional Patrimonio Histórico en la **Ley 14 del 5 de mayo de 1982, modificada parcialmente por la Ley No. 58 de agosto de 2003, y la Resolución No. AG-0363-2005 del 8 de julio de 2005** que establece las medidas de protección del patrimonio histórico nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental: Cabe agregar que en virtud de la **Resolución No. 067- 08 DNPH Del 10 de Julio del 2008: Según los Términos de Referencia para la Evaluación de Prospecciones y Rescates Arqueológicos** para los Estudios de Impacto Ambiental.

Objetivo General

- Realizar la prospección arqueológica inicial y reconocimiento de los recursos culturales (prospección superficial y sub/superficial) en la zona de Impacto Directo del Proyecto denominado **RESERVA DEL NORTE**, el cual está ubicado en Rana de Oro, corregimiento de Pedregal, provincia de Panamá.

- Recomendar las respectivas medidas de mitigación para la protección y salvaguarda del Patrimonio Histórico Cultural, el cual es protegido por la Nación de acuerdo a las leyes aquí descritas.

Objetivos específicos:

- Relacionar de antemano las generalidades y antecedentes arqueológicos y etnohistóricos del área geográfica en la que se ubica dicho proyecto.
- Aplicar las respectivas medidas de mitigación para la garantía de no afectación al Patrimonio Histórico Cultural, en este caso quedo en recomendar una prospección arqueológica intensiva.
- Mitigar el impacto de la obra sobre los sitios arqueológicos identificados durante la prospección arqueológica en el área del proyecto en estudio.

2. Antecedentes históricos y arqueológicos**Contexto cultural regional: Área Cultural del Gran Darién.**

El Gran Darién como lo denominan conocidos arqueólogos en Panamá (Richard Cooke, Gladys Casimir de Brizuela, Beatriz Rovira), ocupa un horizonte arqueológico el cual es distinguido por las características particulares de sus tipos cerámicos. Sobre esto precisa la Dra. Beatriz Rovira:

“La distribución geográfica de estos estilos hablan de una homogeneidad que aún persiste en este periodo, aun cuando paralelamente va gestándose una diferenciación, a juzgar por la presencia de un estilo claramente oriental, como es la cerámica decorada con diseños en bajo relieve, fundamentalmente zoomorfos, conocidos como Relief Brown Ware. Agrega Rovira; esta cerámica tiene una amplia distribución geográfica y se le encuentra, tal como se señaló en Panamá Viejo y

Playa Venado. Fuera e área de estudio, en Miraflores, Sitio del Valle de Río Bayano a unos 9 Km. de Chepo, aparece en el relleno de tumbas tardías. Tiestos correspondientes a este tipo se han observado en las localidades de las tierras bajas de Panamá Oriental. Fue colectado también en las Islas de las Perlas y en Punta Patiño, Golfo de San Miguel. En el Noroeste de Colombia Reichel Dolmatoff reporta también esta cerámica en el Sitio de Cupica. Con una frecuencia relativa baja se registra en la Costa Arriba de Colón: Estos datos apunta a sugerir de un área de interacción vasta, que comprende las tierras bajas orientales de Panamá hasta el Norte de Colombia, tanto en el sector Atlántico como en el Pacífico” (Rovira 1993).

Aun a pesar de estos avances en materia arqueológica, son pocos los proyectos logrados que permitan establecer enunciados concluyentes sobre el área cultural del Gran Darién. Richard Cooke propone este espacio geográfico como un área de interacción cultural denominándole “Gran Darién”. No obstante, no sólo han sido limitadas las excavaciones arqueológicas en esta área, sino que son incipientes las estrategias que tiene la arqueología panameña para poder consolidar un enfoque más holístico que permita establecer una aproximación etnohistórica para el entendimiento de estas antiguas sociedades en el Darién. Usualmente algunos investigadores proponen inferencias en torno a comparaciones de las evidencias arqueológicas y los datos etnohistóricos, pero sin los respectivos argumentos teóricos antropológicos, aún más, carentes de datos que otras disciplinas como la Antropología Física, la Genética y la Lingüística pudiesen aportar sobre el estudio del pasado de estas sociedades (Mora:2009).

Se han hecho investigaciones arqueológicas en lugares como Bahía de Panamá y Panamá Viejo (décadas de 1920 y 1960), Playa Far Fan, Madden en 1950, la costa pacífica del Darién en 1964, La Tranquilla, Miraflores (Cooke 1976), La Costa Arriba de Colón y Cúpica, entre otros (Marshall 1949; Lothrop 1950; Harte 1950; Mitchell 1962; MacGimsey 1964; Drolet.

En particular a este proyecto, es importante señalar que su ubicación guarda aproximación con los sitios arqueológicos de Playa Venado y Palo Seco (al Sur del distrito de Arraijan, Veracruz, en la antigua Zona del Canal). En el área de Playa Venado, el aventurero Leo Biese (invitado por un grupo de aficionados norteamericanos denominado como Archaeological Society of Panama, a finales de los años 50), detectó importantes sitios arqueológicos cuya antigüedad data aproximadamente 500 D.C. La cerámica y orfebrería muestra correspondencia con algunas de la región central y el Sinu del norte colombiano. Esta cerámica se caracteriza por sus modelados zoomorfos, incisiones geométricas y ausencia de pintura (Biese 1964).

El grupo de cerámica (prehispánica) predominante fue la denominada Roja Lisa. Es una cerámica sencilla, probablemente utilitaria, sin decoración más que el engobe, de pasta dura y densa, y relacionada con pequeñas ollas globulares con base redondeada, boca amplia y huellas de cocción en su cara externa. La cerámica de Miraflores, procedente de tres estructuras funerarias, resultó mucho mas variada. En general se observó cerámica polícroma, utilizando negro, rojo y/o morado sobre engobe blanco o sobre la superficie natural, posiblemente del estilo Macaracas de la región central (900 a 100 de nuestra era), cerámica modelada con figuras de animales o casas en el cuello de las vasijas (éstas últimas similares a las encontradas en Martinambo y San Román), cerámica modelada en relieve, combinada con decoración incisa y que se ha hallado con frecuencia en Lago Madden, **Playa Venado** y Darién (*IRBW-* de Biese), cerámica con decoración incisa y excisa, que carece de modelado y, cerámica bicroma en zonas, con decoración zonificada mediante incisiones y engobe que contrasta (el diseño es pintado en negro sobre engobe rojo y delineado con incisiones) (Cooke 1973).

Concluyendo así, la cerámica que se relaciona con el desarrollo de este proyecto se ubica en el contexto arqueológico de Gran Darién. Esfera cultura en la cual se

enumeran los distintos tipos cerámicos aquí descritos (Relief Incised Brown, Miraflores, Cupica).

Referente de Etnohistoria.

Las fuentes documentales donde se registraron los sucesos en el Istmo que concernieron a la Conquista Española durante los inicios del siglo XVI, son conocidas como las Crónicas y las Cartas o Relaciones, y jugaron un papel importante en el control de las colonias españolas en América. Entre estos documentos coloniales: **Historia General de las Indias** por Fernando Gonzalo de Oviedo, las cartas del militar y explorador Gaspar de Espinoza, **Las Cartas de Vasco Núñez de Balboa** y la exploración y viajes de Pascual de Andagoya, en sus excursiones por el Río Chagres y exploraciones por todo el Darién.

Aunque estas son consideradas fuentes de primea mano en la cual el explorador, cronista, militar o viajero en las cuales se dan valiosas informaciones descriptivas, no dejan de tener los sesgos de prejuicio propios de su cultura dado los etnocentrismos, e imposición de conceptos eurocentricos, políticos religiosos e ideológicos. La cuales contaminan el dato etnohistórico si no se posee un estricto marco de referencia teórico antropológico.

Agrega la Dra. Casimir que hay algunos prejuicios en el manejo de las fuentes documentales por parte de historiadores.¹ No obstante, considero que esta apreciación no es exclusiva a investigadores de la historia sino a investigadores de otras disciplinas, y es consecuencia de diversos factores en detrimento del enfoque etnohistórico adecuado: errores de traducción, uso equívoco de la toponímica, poca

¹ Gladys de Brizuela sostiene que en “algunos historiadores, la información referente a las sociedades indígenas, procede de los primeros registros hispanos, es vista como antecedente obligado de acontecimientos posteriores; muchas veces explicando la resistencia indígena a los hispanos como el deseo de los caciques de no perder sus privilegios o las guerras de exterminio y venta de indios, por falta de recursos alimenticios o su extinción debida a los abortos de las indias, negándose con ello a la perpetuación de su especie y a su endeble participación en el desarrollo económico de Castilla del Oro, como fuerza de trabajo de las encomiendas” (Casimir 2004:15). Si bien puede observarse cierto prejuicio en el manejo de las fuentes, creo que esto es una consecuencia ante la ausencia de trabajos etnohistóricos.

profundidad teórica, y la ausencia material etnohistórico para investigar. Existe además una deficiencia en el manejo de la documentación etnohistórica, tal como lo plantea James Howe en una publicación titulada **Algunos Problemas No Resueltos de la Etnohistoria del Este de Panamá** publicada en la Revista Panameña de Antropología en 1977. (Mora 2009).

Es importante aclarar lo siguiente: Aun cuando en la actual provincia de Darién (parte de Panamá hasta chame) es entendido por los investigadores como un área cultural denominada de habla de Cueva como un mapa cultural, y fue establecido así por los propios cronistas y exploradores del registro documentales durante las primeras décadas de la llegada de los españoles (inicio del periodo de Contacto).

La historia oficial relata que las cuevas “desaparecen del Istmo” el cual fue ocupado en las postrimerías de los siglos XVII y XVIII por los grupos que avanzaron el norte de Colombia (Kunas y Emberas, Waunaan). Etnias que hasta la fecha ocupan este territorio itsmeño por lo cual comparten nuestro pasado histórico.

Richard Cooke sostiene: “Los desplazamientos de los Kunas modernos en tiempos históricos han sido documentados ampliamente. Ellos no entraron en Panamá como una gran “ola migratoria” sino que aprovecharon la reorganización de los espacios y relaciones comerciales subsecuentes al despoblamiento de las tierras ocupadas durante el siglo XVI por los de “lengua Cueva”. La gente que habla un idioma o idiomas chibchenses en el Darién al momento del contacto, incluyendo la costa de San Blas y el bajo río Atrato, pudieron haber sido grupos ancestrales a los actuales Cunas, en una u otra forma. Por tanto, descartar una relación histórica y social entre alguna sección de la población “Cueva” y los Cunas actuales no se considera prudente, es más, la enemistad entre Cunas y Cuevas no significa que no estuvieran emparentados cultural o biológicamente. La literatura antropológica está repleta de situaciones en las que las guerras se iban librando entre personas que pertenecen

a diferentes agrupaciones culturales o aún de la propia afiliación” (Cooke Comunicación Personal).

Antropólogos y arqueólogos coinciden en definir el tipo sociopolítico de estas sociedades de habla de Cueva como “cacicazgos”. Entendiendo por supuesto el criterio de la cautela al evitar etiquetarlos como tales. Como lo señala el antropólogo Colombiano Gustavo Santos Vecino:

“El modo de vida cacical se define así en su interrelación histórica con otros modos de vida que representan la dinámica del “modo de producción tribal” en la “formación económico- social tribal”. Estos conceptos sobre las sociedades tribales, permiten entender que las etnias en ese estadio de desarrollo, no solo representan una afinidad entre grupos y conjunto de ellos, sino también una forma de organización para la producción constituida por aldeas interdependientes y subordinadas que explotan diversos recursos naturales, en un amplio territorio con ambientes naturales diferentes, y que requieren de un intercambio económico y social para su reproducción” (Santos., p.85).

No obstante, en materia etnohistórica, aún queda mucho por dilucidar para el entendimiento de estas sociedades. Sobre todo para que actuales disciplinas de la antropología física Genética, lingüística, y arqueología sean complementarias para un análisis exhaustivo de datos que deberán ser tamizados a la luz de estricto marco teórico antropológico.

3. Planteamiento metodológico de la prospección:

Se implementaron dos fases:

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

2. **Prospección arqueológica: el trabajo de Campo:** Prospección Superficial y sub-superficial, se efectuaron pozos sondeos a 50 cm de profundidad. Tomas fotográficas de la prospección y registro de georeferencia mediante coordenadas UTM, cuyo datum corresponde a NAD 27 Canal Zone Panama

Equipo y herramientas: 1 coa, 1 GPS, 2 palustres, 1 cámara digital, 2 piquetas, escala, envoltorios, libretas de campo, grabadoras de voz.

4.Resultados de prospección arqueológica

El polígono del proyecto ocupa una superficie de dos polígonos: 9has +12 has; lo que totaliza 21 has+8. 000m. Es un terreno plano tipo potrero con algunos tramos semi-elevados, dentro también se identificó un pequeño bosque rastrojo, el cual posee densa vegetación, tramos boscosos, altas hierbas y malezas. El suelo es arcilloso con coloración chocolate oscura 5YR 4/ 4 -5YR 4 / 6: (Tabla Munsell Chart Soil Color 1994). El área recorrida fue observada con tramos alteradas de actividades domésticas (siembras de cultivos comestibles, y demás actividades antropogénicas).



Fotografía N° 1 del área de influencia del proyecto

INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA

PROYECTO. RESERVA DEL NORTE



Fotografía N° 2 sondeo n°. 1



Fotografías N° 3, 4 Sondeo No. 2, No. 3



Fotografía N° 5 Área de altas hierbas y malezas

INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA

PROYECTO. RESERVA DEL NORTE



Fotografía No. 6 Área de altas hierbas y malezas



Fotografías N° 7, 8 Sondeo No. 4, No.5



Fotografía N° 9 Sondeo Lotes del terreno prospectado

INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA

PROYECTO. RESERVA DEL NORTE



Fotografía N° 10 Tramo prospectado



Fotografías N° 11, 12,, 13 14,15, 16, 17, 18 Sondeos(,muestreo)



Fotografía N° 13



Fotografía N° 14

INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA

PROYECTO. RESERVA DEL NORTE



Fotografía N° 15



Fotografía N° 16



Fotografía N° 17



Fotografía N° 18

Fotografías N° 19,20,21,22,23 ,24,25 muestreos



INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA

PROYECTO. RESERVA DEL NORTE

Fotografía N° 19



Fotografía N°20



Fotografía N°21



Fotografía N° 22

Fotografía N° 23



Fotografía 24



Fotografía 25

INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA

PROYECTO. RESERVA DEL NORTE

Fotografía 26,27,28,29 ,30,31 área de afluente



Fotografía 26

Fotografía 27



Fotografía 28



fotografía 29



Fotografía 30



Fotografía 31

No hubo hallazgos culturales durante la prospección arqueológica

A continuación, las siguientes coordenadas satelitales WGS84 Panama) tomadas durante la prospección arqueológica:

ESTE	NORTE	NOMENCLATURA	DESCRIPCIÓN
672887.36	1004937.92	Rana 1	Obs. Sup.
672961.36	1004946.92	Rana 2	Sondeo No. 1 0cm/17cm 5YR 4/4 17cm/30cm 5YR 4/6 Esteril cascajo
672940.36	1004901.92	Rana 3	Sondeo No. 2 0cm/18cm 5YR 4/4 18cm/38cm 5YR 4/6 Esteril cascajo
672907.36	1004828.92	Rana 4	Sondeo No. 4 0cm/22cm 5YR 4/4 22cm/45cm 5YR 4/6 Esteril cascajo
672978.36	1004883.92	Rana 5	Sondeo No. 5 0cm/16cm 5YR 4/4 16cm/39cm 5YR 4/6 Esteril cascajo

INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA

PROYECTO. RESERVA DEL NORTE

673033.36	1004872.92	Rana 6	Sondeo No. 6 0cm/23cm 5YR 4/4 23cm/40cm 5YR 4/6 Esteril cascajo
672921.36	1004704.91	Rana7	Sondeo No. 7 0cm/20cm 5YR 4/4 20cm/40cm 5YR 4/6 Esteril cascajo
672962.36	1004740.92	Rana8	Sondeo No. 8 0cm/25cm 5YR 4/ 4 25cm/41cm 5YR 6/6 Esteril cascajo
673063.36	1004880.92	Rana9	Sondeo No. 9 0cm/18cm 5YR 4/4 18cm/38cm 5YR 4/6 Esteril cascajo
672985.36	1004701.91	Rana10	Sondeo No. 10 0cm/21cm 5YR 4/4 21cm/42cm 5YR 4/6 Esteril cascajo
673028.36	1004693.91	Rana11	Sondeo No. 11

INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA

PROYECTO. RESERVA DEL NORTE

			0cm/20cm 5YR 4/4 20cm/42cm 5YR 4/6 Esteril cascajo
673074.36	1004712.91	Rana12	Sondeo No. 12 0cm/18cm 5YR 4/4 18cm/40cm 5YR 4/6 Esteril cascajo
673106.36	1004692.91	Rana13	Sondeo No. 13 0cm/21cm 5YR 4/4 21cm/43cm 5YR 4/6 Esteril cascajo
673120.36	1004709.91	Rana14	Sondeo No. 15 0cm/18cm 5YR 4/4 18cm/40cm 5YR 4/6 Esteril cascajal
672651.35	1004702.91	Rana15	Sondeo No. 16 0cm/22cm 5YR 4/4 22cm/42cm 5YR 4/6 Esteril cascajo
672740.35	1004732.92	P10	Sondeo No. 10

INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA

PROYECTO. RESERVA DEL NORTE

			0cm/17cm 5YR 4/4 17cm/39cm 5YR 4/6 Esteril cascajo
672692.35	1004648.91	P11	Obs. Sup
672669.35	1004594.91	P12	Sondeo No. 11 0cm/18cm 5YR 4/4 18cm/40cm 5YR 4/6 Esteril cascajo
672731.35	1004659.91	P13	Sondeo No. 12 0cm/21cm 5YR 4/4 21cm/43cm 5YR 4/6 Esteril cascajo
672776.35	1004681.91	P14	Sondeo No. 13 0cm/23cm 5YR 4/4 23cm/44cm 5YR 4/6 Esteril cascajo
672811.35	1004719.92	P15	Sondeo No. 14 0cm/17cm 5YR 4/4 17cm/41cm 5YR 4/6 Esteril cascajo
672679.35	1004523.91	P16	Sondeo No. 15 0cm/19cm 5YR 4/4 19cm/39cm 5YR 4/6 Esteril cascajo
672774.35	1004591.91	P17	Obs. Sup.
672860.36	1004637.91	P18	Obs. Sup.

INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA

PROYECTO. RESERVA DEL NORTE

Datum: WGS 84

0672668 / 1004741	RA 1	Sondeo 0cm-35cm Estéril cascajoso
0672733 / 1004720	RA 3	Sondeo 0cm-39cm Estéril cascajoso
0672802 / 1004690	RA 4	Sondeo 0cm-29
0672792 / 1004650	R5	Obs. Sup. Prospectado superficial
0672841 / 1004605	R6	Obs. Sup. Prospectado superficial
0672907 / 1004528	R9	Sondeo 0cm-37cm Estéril cascajoso
0672866 / 1004568	R7	Sondeo 0cm-40cm Estéril cascajoso
0672899 / 1004463	RA 10m	Obs. Sup. Prospectado superficial
0672854 / 1004533	RA 11	Sondeo Sondeo 0cm-34cm

INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA

PROYECTO. RESERVA DEL NORTE

		Estéril cascajoso
0672970 / 1004556	RA 15	Sondeo Sondeo 0cm-37cm Estéril cascajoso
0672765 / 1004608	RA 18	Obs. Sup. Prospectado superficial
0672760 / 1004738	RA 19	Obs. Sup. Prospectado superficial

Durante la prospección de este proyecto **no se ubicaron hallazgos arqueológicos** dentro del área del polígono. La densa vegetación impidió la visibilidad en varias partes, por lo que recomiendo que previo a la remoción del terreno; se debe dictar una charla de conciencia al Patrimonio Histórico, dirigida al personal técnico de campo. Esta deberá ser realizada por un antropólogo o arqueólogo debidamente registrado en la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural.

Esta es una medida de mitigación para la preservación y protección de los sitios históricos arqueológicos, como lo establece la Dirección Nacional Patrimonio Histórico en la **Ley 14 del 5 de mayo de 1982, modificada parcialmente por la Ley No. 58 de agosto de 2003.**

Así como la **Resolución No. AG-0363-2005 del 8 de julio de 2005** que establece las medidas de protección del patrimonio histórico nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental: Cabe agregar que en virtud de la **Resolución No. 067- 08 DNPH Del 10 de Julio del 2008: Según los Términos de Referencia para la Evaluación de Prospecciones y Rescates.**

5. Conclusiones y Recomendaciones

Durante la prospección de este proyecto **no se ubicaron hallazgos arqueológicos** dentro del área del polígono. La densa vegetación impidió la visibilidad en varias partes, por lo que recomiendo que previo a la remoción del terreno; se debe dictar una charla de conciencia al Patrimonio Histórico, dirigida al personal técnico de campo. Esta deberá ser realizada por un antropólogo o arqueólogo debidamente registrado en la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural.

Esta es una medida de mitigación para la preservación y protección de los sitios históricos arqueológicos, como lo establece la Dirección Nacional Patrimonio Histórico en la **Ley 14 del 5 de mayo de 1982, modificada parcialmente por la Ley No. 58 de agosto de 2003.**

Así como la **Resolución No. AG-0363-2005 del 8 de julio de 2005** que establece las medidas de protección del patrimonio histórico nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental: Cabe agregar que en virtud de la **Resolución No. 067- 08 DNPH Del 10 de Julio del 2008: Según los Términos de Referencia para la Evaluación de Prospecciones y Rescates.**

6. BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

Biese, Leo 1964	“The Prehistoric of Panama Viejo”. Smithsonian Institute Bureau of American Ethnology. Bulletin: 191.
Bray Warwick 1985	“Across the Darien Gap: a Colombian View of Isthmian archaeology”. Archaeology of Lower Central America Frederick Lange W y Doris Stone New Mexico.

Casimir de Brizuela, G. 2004	El Territorio Cueva y su transformación en el siglo XVI. Universidad de Panamá. Instituto de Estudios Nacionales (IDEN). Universidad Veracruzana.
Castillero Alfredo, et Cooke 2004	Historia General de Panamá. Centenario de la Republica de Panamá.
Cooke Richard 1973	“Informe sobre excavaciones en el Sitio CHO 3. Río Bayano”. Actas del IV Simposium Nacional de Antropología, Arqueología y Etnohistoria de Panamá. Universidad de Panamá.
Cooke Richard 1997	“Coetaneidad de metalurgia, artesanías de concha y cerámica pintada en Cerro Juan Díaz, Gran Coclé, Panamá”. Boletín Museo del Oro. No. 42. Enero-junio 1997. Bogotá, Colombia.
Cooke R., Carlos F. et al. 2005	Museo Antropológico Reina Torres de Araúz (Selección de piezas de la colección arqueológica) Instituto Nacional de Cultura. Ministerio de Economía y Finanzas. Embajada de España en Panamá. Fondo MixtoHispano-Panameño de Cooperación. Impreso en Bogotá, Colombia Impreso en Bogotá.
Dolmatoff Reichel 1962	“Notas etnográficas sobre los indios del Chocó”. Revista Colombiana de Antropología. Vol. IX Bogotá Colombia.

Drolet. R. Slopes 1980	Cultural Settlement along the Moist Caribbean of Eastern Panama. Tesis Doctoral. University of Illinois.
Fernández Martín 1829	Colección de los viajes y descubrimientos que hicieron por mar los españoles desde finales del siglo XV. Tomo III (viages menores y de Vespuccio, población en Darien) (sic). Imprenta Madrid.
Fernández de Oviedo G. 1853	Historia Natural y General de las Indias, Islas y Tierra Firme del Mar Océano. Imprenta de la Academia de Historia Edit. José Amador de los Ríos. Madrid, España.
Howe James 1977	“Algunos problemas no resueltos de la etnohistoria del Este de Panamá”. Revista Panameña de Antropología. Año 2 No.2 dic. 1977.
Martin Rincón J. 2002	“Excavaciones arqueológicas en el Parque Morelos (Panamá La Vieja)”. Arqueología de Panamá la Vieja. Avances de investigación de agosto 2002. Patronato Panamá Viejo.
Mora Adrián 2009	Estudio Preliminar Etnohistórico de las Sociedades Indígena del Este de Panamá durante el Periodo de Contacto. (Trabajo de graduación) Universidad de Panamá.
Romoli Kathleen 1987	Los de la Lengua Cueva: los grupos indígenas del Istmo Oriental en la época de la Conquista Española. Instituto Colombiano de Antropología e Instituto Colombiano de Cultura, Bogotá.

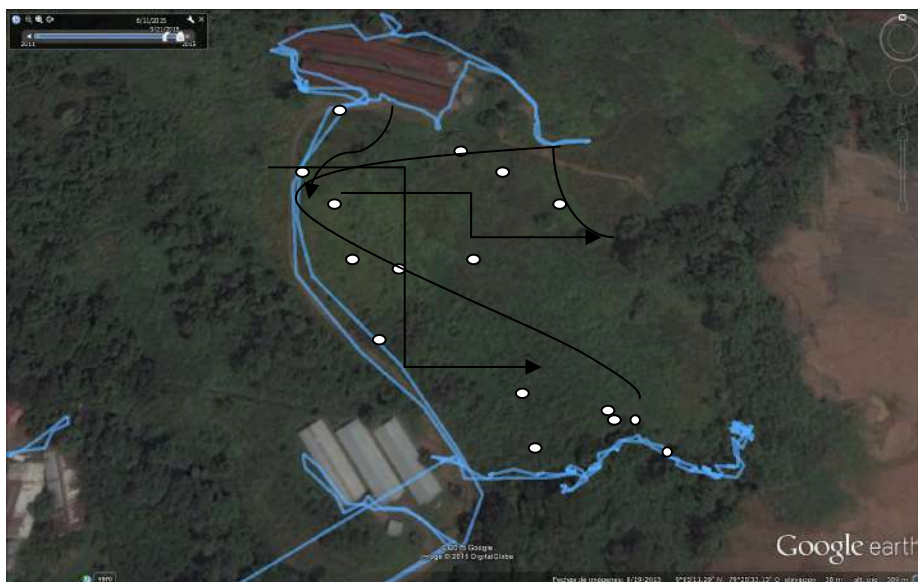
INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA

PROYECTO. RESERVA DEL NORTE

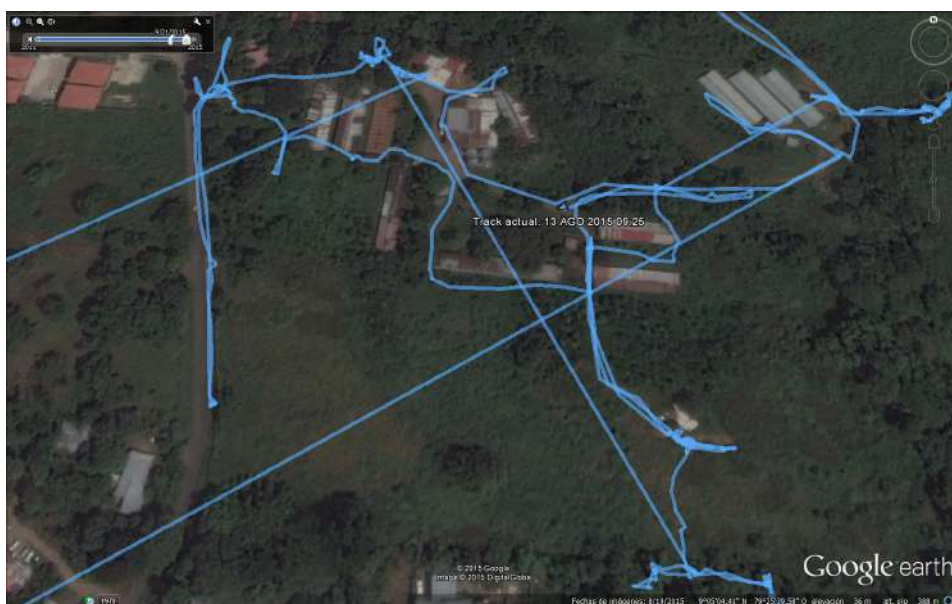
Rovira Beatriz 2002	“Evaluación de los Recursos Arqueológicos del área afectada por la Carretera Transitmica (alternativa C)”.Informe con datos bibliográficos.
Santos Vecino G. 1989	Las etnias indígenas prehispánicas y de la conquista en la región del Golfo de Urabá.
Sigvald Linné 1929	Darien in the past. The archaeology of Eastern Panama and North Wester Colombia. Goteborg.
Torres de Arauz, R 1977	Las Culturas Indígenas Panameñas en el momento de la conquista. Hombre y Cultura 3:69-96.
1972	“Informe preliminar sobre los sitios arqueológicos de Chepillo, Martinambo y Chechebre en el Distrito de Chepo. Provincia de Panamá. Actas del II Simposium Nacional de Antropología, Arqueología y Etnohistoria de Panamá. INAC.

ANEXO

Foto satelitales de prospección arqueológica en el proyecto denominado RESERVA DEL NORTE



Fotos A-B,C Polígonos (1 y 2) prospectados (Sondeos en círculos blancos y flechas negras el recorrido superficial) Como se observa hay un denso follaje vegetal (bosques y gramíneas).

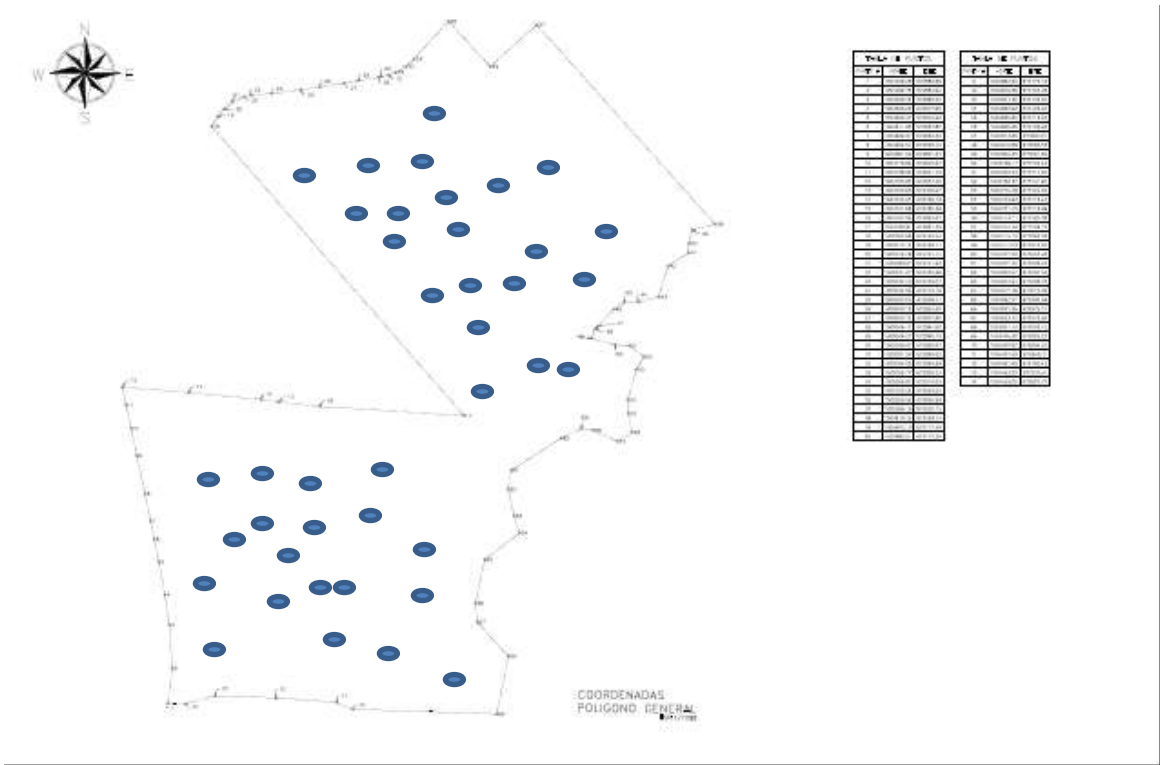


INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA
PROYECTO. RESERVA DEL NORTE



Planos del polígono del proyecto **RESERVA DEL NORTE**

Fuente: Plano proporcionado por la empresa promotora



Planos de los dos polígonos del proyecto **RESERVA DEL NORTE**

INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA

PROYECTO. RESERVA DEL NORTE

Nota: Los semi-círculos azules proporcionan en términos de aproximación la ubicación de los tramos muestreados (mediante: sondeos / Observación superficial) en los dos polígonos del área del proyecto.