

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL



CATEGORÍA I

“PH San Fernando Juan Díaz”

Datos generales de la empresa promotora:	<u>Nombre:</u> Grupo RSC, S.A. <u>Representante legal:</u> Ricardo Enrique Suiro Sánchez <u>Persona de contacto:</u> Arq. Ricardo E. Suiro Sánchez <u>Teléfono:</u> 507 340-3301 <u>E-mail:</u> rsuiro@gruporsc.com <u>Página Web:</u> www.gruporsc.com
Empresa consultora:	ITS Holding Services, S.A. <u>Registro:</u> IRC-006-14 <u>Teléfono:</u> 221-2253 <u>Fax:</u> 221-2308
Dirección del proyecto:	Avenida IB Sur, Sector de Llano Bonito, corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá.
No. de Informe:	106-133-24-001-v0
Fecha:	Febrero 2024

1. ÍNDICE

2.	RESUMEN EJECUTIVO	11
2.1.	Descripción de la actividad, obra o proyecto; ubicación, propiedad (es) donde se desarrollará y monto de inversión.....	11
2.2.	Síntesis de las características físicas, biológicas y sociales del área de influencia de la actividad, obra o proyecto.....	12
2.3.	La información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por la actividad, obra o proyecto.....	13
2.4.	Síntesis de los impactos ambientales y sociales más relevantes, generados por la actividad, obra o proyecto.....	14
2.5.	Síntesis de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control para los impactos ambientales más relevantes	14
2.6.	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. e) Números de teléfonos; f) Correo electrónico; g) Página Web; h) Nombre y registro del Consultor.....	15
3.	INTRODUCCIÓN	16
3.1.	Alcance, objetivos y metodología del estudio presentado.....	16
4.	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.....	20
4.1.	Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación	20
4.2.	Mapa a escala, que permita visualizar la ubicación geográfica, de la actividad, obra o proyecto y su polígono.....	20
4.2.1.	Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto, y de todos sus componentes.	21
4.3.	Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad.....	22
4.3.1.	Planificación.....	22
4.3.2.	Construcción/ejecución 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).....	23

4.3.3. 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).	26
4.3.4. Cierre de la actividad, obra o proyecto.....	26
4.3.5. Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases.	27
4.4. Identificación de fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI).	31
4.5. Manejo y disposición de desechos en todas las fases.....	31
4.5.1. Sólidos	31
4.5.2. Líquidos	32
4.5.3. Gaseosos.....	33
4.5.4. Peligrosos	34
4.6. Uso de suelo o esquema de ordenamiento territorial /anteproyecto vigente, aprobado por la autoridad competente para el área de la actividad, obra o proyecto propuesta a desarrollar.....	35
4.7. Monto global de la inversión	35
4.8. Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con la actividad, obra o proyecto.....	35
5. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO	37
5.1.1. Formaciones geológicas regionales.....	37
5.1.2. Unidades geológicas locales.....	37
5.1.3. Caracterización geotécnica.....	38
5.2. Geomorfología	38
5.3. Caracterización del suelo	38
5.3.1. Estudio de perfil estratigráfico del suelo para aquellas actividades, obras o proyectos que impliquen la modificación de la terracería natural del terreno y/o los estratos.....	39
5.3.2. Caracterización del área costera marina.....	40
5.3.3. Descripción del uso del suelo	40
5.3.4. Capacidad de uso y aptitud.....	40
5.3.5. Descripción de la colindancia de la propiedad	41
5.3.6. Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamientos.....	42

5.4. Descripción de la topografía	42
5.4.1. Planos topográficos del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar y sus componentes a una escala que permita su visualización.	42
5.5. Aspectos climáticos.....	42
5.5.1. Descripción general de aspectos climáticos: precipitación, temperatura, humedad, presión atmosférica.....	42
5.5.2. Riesgo y vulnerabilidad climática y por cambio climático futuro, tomando en cuenta las condiciones actuales del sitio de influencia.	45
5.5.2.1. Análisis de Exposición.	45
5.5.2.2 Análisis de capacidad adaptativa.....	45
5.5.2.3. Análisis de identificación de peligros o amenazas.	45
5.5.3. Análisis e identificación de vulnerabilidad frente a amenazas por factores naturales y climáticos en el área de influencia.	45
5.6. Hidrología.....	45
5.6.1. Calidad de aguas superficiales	46
5.6.2. Estudio Hidrológico.	46
5.6.2.1.Caudales (máximo, mínimo y promedio anual). 47	
5.6.2.2.Caudal ambiental y caudal ecológico. 47	
5.6.2.3.Plano del polígono del proyecto, identificando los cuerpos hídricos existentes (lagos, ríos, quebradas y ojos de agua), indicando el ancho de protección de la fuente hídrica de acuerdo con legislación correspondiente.....	47
5.6.3. Estudio hidráulico.....	47
5.6.4. Estudio oceanográfico.....	47
5.6.4.1. Corrientes, mareas y oleajes.	47
5.6.5. Estudio de Batimetría.....	47
5.6.6. Identificación y caracterización de Aguas subterráneas.	48
5.6.6.1Identificación de acuífero 48	
5.7. Calidad de aire.....	48

5.7.1. Ruido.....	49
5.7.2. Vibraciones.	49
5.7.3. Olores Molestos.	50
6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO	51
6.1. Características de la flora	51
6.1.1. Identificación y categorización de formaciones vegetales con sus estratos e incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción.	51
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).	52
6.1.3. Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo a escala que permita su visualización.	52
6.2. Características de la Fauna.	52
6.2.1. Descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna, puntos y esfuerzos de muestreo georreferenciados y bibliografía.	53
6.2.2. Inventario de especies en el área de influencia e identificación de aquellas que se encuentran enlistadas a causa de su estado de conservación.	53
6.2.3. Análisis del comportamiento y/o patrones migratorios.	53
6.3. Análisis de la representatividad de los ecosistemas en el área de influencia.	53
6.4. Análisis de ecosistemas frágiles identificados.	53
7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO	54
7.1. Análisis del uso actual del suelo de la zona de influencia, obra o actividad.....	54
7.2. Descripción del ambiente socioeconómico general en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto.....	54
7.2.1. Indicadores Demográficos: Población (cantidad, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural), migraciones entre otros.	55
7.2.2. Índice de mortalidad y morbilidad.....	56
7.2.3. Indicadores Económicos: Población económicamente activa, condición de actividad, categoría de actividad, principales actividades económicas, tasas de desempleo y subempleo, equipamiento urbano, infraestructura, servicios sociales, entre otros	56
7.2.4. Indicadores sociales relevantes del área de influencia (educación, salud, vivienda, índice de desarrollo humano, índice de satisfacción de necesidades básicas, seguridad ciudadana en entornos sociales difíciles.....	57

7.3. Percepción local sobre la actividad, obra o proyecto, a través del plan de participación ciudadana)	57
7.4. Prospección arqueológica en el área de influencia, de la actividad, obra o proyecto. 67	
7.5. Descripción de los tipos de paisaje en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto.	68
8. IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS Y CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL. 69	
8.1. Análisis de 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.	74
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.	77
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.	77
8.4. Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos, a través de metodologías reconocidas (cualitativa y cuantitativa), que incluya sin limitarse a ello: carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, 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.	80
8.5. Justificación de la categoría del Estudio de Impacto Ambiental propuesta, en función al análisis de los puntos 8.1 a 8.4.	85
8.6. Identificar y valorizar los posibles riesgos ambientales de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases.	87
9. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL.....	92

9.1. Descripción de las medidas de mitigación específicas a implementar para evitar, reducir, corregir, compensar o controlar, a cada impacto ambiental y socioeconómico, aplicables a cada una de las fases de la actividad, obra o proyecto.	92
9.1.1. Cronograma de ejecución.	93
9.1.2. Programa de Monitoreo Ambiental.	93
9.2. Plan de resolución de posibles conflictos generados o potenciados por la actividad, obra o proyecto.	94
9.3. Plan de prevención de riesgos ambientales.	94
9.4. Plan de rescate y reubicación de flora y fauna.	96
9.5. Plan de educación ambiental (personal de la actividad, obra o proyecto y población existente dentro del área de influencia de la actividad, obra o proyecto).	96
9.6. Plan de contingencia.	96
9.7. Plan de cierre.	98
9.8. Plan de reducción de los efectos del cambio climático.	99
9.8.1 Plan de adaptación al cambio climático.	99
9.8.2 Plan de mitigación al cambio climático (incluyendo aquellas medidas que se implementarán para reducir las emisiones de GEI.	99
9.9. Costo de la gestión ambiental.	99
10. ANÁLISIS ECONÓMICO DEL PROYECTO A TRAVÉS DE LA INCORPORACIÓN DE COSTOS POR IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIOECONÓMICOS.	118
10.1. Valoración monetaria de los impactos ambientales (beneficios y costos ambientales), describiendo las metodologías o procedimientos utilizados.	118
10.2. Valoración monetaria de los impactos sociales (beneficios y costos sociales) describiendo la metodología y procedimientos utilizados.	118
10.3. Incorporación de los costos y beneficios financieros, sociales y ambientales directos e indirectos en el flujo de fondos de la actividad, obra o proyecto.	118
10.4. Estimación de los indicadores de viabilidad económica, social y ambiental directos e indirectos de la actividad, obra o proyecto.	118
11. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.	119

11.1. Lista de nombres, firmas y registro de los consultores debidamente notariadas identificando el componente que elaboró como especialista.	119
11.2. Lista de nombres y firmas de los profesionales de apoyo debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista.	121
12. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	122
13. BIBLIOGRAFÍA	123
14. ANEXOS	124
14.1 Copia de la paz y salvo emitido por Mi Ambiente.	124
14.2 Copia del recibo de pago para los trámites de evaluación emitido por el Ministerio de Ambiente.....	126
14.3 Copia del certificado de existencia de persona jurídica.	128
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.	130
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 para el desarrollo de la actividad, obra o proyecto.	132
14.5. Anexo No. 5: Documentos legales	133
14.6. Anexo No. 6: Planos y Mapas	137
14.7. Anexo No. 7: Verificación de categoría.	147
14.8. Anexo No. 8: Mediciones ambientales	153
14.9. Anexo No. 9: Participación Ciudadana.....	187
14.10. Anexo No. 10: Estudio Geotécnico	269
14.11. Anexo No.11: Informe de prospección arqueológica.....	317
14.12. Anexo No.12: Certificación del IDAAN	328
14.13. Anexo No.13: Certificación de uso de suelo - MIVIOT	330
14.14. Anexo No.14: Permiso de Canalización	333
14.15. Anexo No.15: Anteproyecto aprobado y Bomberos	336
14.16. Anexo No.16. Vistas Fotográficas	343

LISTADO DE FIGURAS

FIGURA 1. Vista Satelital del área del proyecto	21
FIGURA 2. Ubicación Regional del proyecto	22
FIGURA 3. Cronograma de actividades del proyecto	28
FIGURA 4. Ubicación del terreno del proyecto dentro de la formación	38
FIGURA 5. Mapa de Fertilidad.....	39
FIGURA 6. Mapa de Capacidad de Uso de Suelo y Aptitud	41
FIGURA 7. Ubicación de la estación SE Panamá en relación al proyecto	43
FIGURA 8. Humedad Relativa	44
FIGURA 9. Presión Barométrica	44
FIGURA 10. Plano topográfico del área del proyecto	46
FIGURA 11. Resultados del monitoreo de calidad de aire.....	48
FIGURA 12. Resultados del monitoreo de ruido ambiental	49
FIGURA 13. Resultados del monitoreo de vibración ambiental	50
FIGURA 14. Mapa de Cobertura y Uso de la Tierra, 2021	52

LISTADO DE TABLAS

TABLA 1. Datos Generales Del Promotor.....	15
TABLA 2. Coordenadas UTM del polígono (WGS84)	21
TABLA 3. Cuadro de áreas (construcción)	24
TABLA 4. Distribución por edad de la población.....	56
TABLA 5. Definición, rango y calificación para cada uno de los parámetros	71
TABLA 6. Escala de jerarquización conceptual	73
TABLA 7. Análisis de línea base actual en comparación con las transformaciones que generará la obra.	74
TABLA 8. Acciones del proyecto	78
TABLA 9. Matriz de impactos	79
TABLA 10. Impactos identificados para el proyecto y su valorización (MEL-ENEL CAI) ...	81
TABLA 11. Caracterización y jerarquización de los riesgos.....	91
TABLA 12. Programa de monitoreo ambiental y ocupacional.....	93
TABLA 13. Plan de manejo ambiental	101

TABLA 14. Cronograma de ejecución del Plan de manejo ambiental	111
--	-----

LISTADO DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1. Datos de distribución de la población	55
GRÁFICO 2. Evaluación ambiental	60
GRÁFICO 3. Conocimiento sobre el proyecto.	61
GRÁFICO 4. Posición frente a la realización del proyecto.....	61
GRÁFICO 5. Inconvenientes asociados a las actividades del proyecto.	62
GRÁFICO 5. Evaluación de las afectaciones ambientales	63

LISTADO DE ILUSTRACIONES¹

Ilustración 1. Situación actual del área	51
Ilustración 2. Vistas del uso de suelo colindante	54
Ilustración 3. Aplicación de las encuestas	64
Ilustración 4. Aplicación de entrevistas en la consulta ciudadana.	65
Ilustración 5. Aplicación de entrevistas en la consulta ciudadana.	66
Ilustración 6. Visita a las autoridades locales. Casa de Paz y la Junta Comunal del Corregimiento de Juan Díaz.	67
Ilustración 7. Paisaje distintivo en el área.	68

¹ Todas las fotos fueron tomadas por ITS Holding Services, S.A.

2. RESUMEN EJECUTIVO

El documento a continuación se presenta a petición de la Sociedad GRUPO RSC, S.A. Promotor del proyecto “**PH San Fernando Juan Díaz**”, quien ha contratado los servicios de la empresa consultora ITS Holding Services, S.A. para la elaboración del correspondiente Estudio de Impacto Ambiental.

Dentro del mismo se describe las características principales del proyecto, resultados del levantamiento de la línea base sobre los aspectos físicos, biológico y socioeconómicos, los resultados de la identificación y evaluación de los impactos ambientales ligados al desarrollo de la obra, así como las medidas de mitigación correspondientes para la prevención, mitigación y/o compensación de estos.

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

El proyecto consiste en la construcción de un edificio residencial, conformado por Planta Baja, niveles 100 @ 500: para apartamentos, a razón de 4 apartamentos por piso, nivel de azotea con un espacio pequeño para área de esparcimiento. Así mismo contará con 2 escaleras, ascensor, tanque de agua soterrado, depósitos, área para tanque de gas, cuarto de bomba, cuarto de generador eléctrico, depósitos, vestíbulo de ascensor, pasillo.

Todo esto se desarrollará dentro de la Finca con Folio Real 39402, en un área de 659.80 m², propiedad del Promotor y ubicada en la Avenida 1ª B Sur, Corregimiento de Juan Díaz, Distrito y Provincia de Panamá.

Este proyecto contará con todas las facilidades, como conexión al sistema contra incendio, sistema de aguas pluviales, aguas sanitarias y potable. Para esto, se conectará a las infraestructuras existentes de la Avenida 1ª B Sur según lo indicado en planos de construcción.

La inversión estimada para el desarrollo de la obra es de un millón setecientos cuarenta y seis mil novecientos tres con cincuenta y tres balboas (B/.1,746,903.53) y una duración de construcción aproximada de 15 meses.

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

El área se encuentra dentro de la Formación Panamá, facies terrestre (Tp), compuesta por aglomerado generalmente andesítico en tobas de grano-fino. Incluye conglomerado depositado por corrientes.

Según el Mapa Fertilidad de Suelo (IDIAP 2006), el suelo de la unidad se caracteriza por textura Franco Arenoso. De acuerdo con el mapa de capacidad agrológica de Panamá, el área del proyecto está dentro del suelo tipo VI: No arable, con limitaciones severas, apta para bosques, pastos, tierras de reservas.

El lote donde se desarrollará el proyecto posee una topografía plana, con elevaciones de 19.50 msnm – 19.98 msnm. Ver cotas del polígono en el Anexo No. 6.

De acuerdo con la clasificación de climas de McKay, el área en donde se desarrollará el proyecto se clasifica como Clima tropical con estación seca prolongada. Es cálido, con temperaturas medias de 27 a 28°C. Los totales pluviométricos anuales, siempre inferiores a 2,500 mm son los más bajos de todo el país, los cuales llegan a 1,122 en Los Santos.

De acuerdo con el estudio de Zonas de Vida de Holdridge, el área se encuentra en el Bosque húmedo Tropical (bh-T), con una estación lluviosa de 6 a 7 meses (abril-diciembre), siendo octubre el mes más lluvioso.

El proyecto se desarrollará dentro del área perteneciente a la cuenca No.144, Cuenca Hidrográfica Río Juan Díaz y entre Río Juan Díaz y Pacora. Hacia el Este del polígono, se mantiene un curso de agua canalizado, el cual atraviesa por debajo el lote / polígono en

estudio. De acuerdo con las investigaciones y revisión de los planos topográficos, no corresponde a un cuerpo de agua natural. En este sentido, se deduce que forma parte del sistema de recolección de las aguas pluviales provenientes de la Avenida José Agustín Arango (Ver Figura 10).

El 24 de noviembre de 2023, se realizó el monitoreo de calidad de aire por 8 horas para identificar los niveles existentes de PM-10 en el área del proyecto. El resultado obtenido para Material Particulado (PM-10) fue de $18,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$. De igual forma, se realizó el monitoreo de ruido ambiental en el área del proyecto. El Leq promedio (dBA) registrado fue de 70.70. Y Monitoreo de vibración ambiental, $V=0.426$, 18 Hz. Ver Anexo No. 8

Durante la inspección en sitio no se percibieron olores molestos.

El polígono en estudio carece en su totalidad de vegetación. El mismo presenta una intervención antropogénica previa, resultado de los usos anteriores del lote y de la cual, se mantienen estructuras y materiales en sitio. (Ver Anexo No. 16)

El sitio se descarta como área de importancia histórica, arqueológica o cultural declarado, debido a la alteración antropogénica que mantiene.

El proyecto se desarrollará dentro de un área comercial industrial residencial, por lo tanto, se mantiene el uso del suelo del lugar.

2.3. La información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por la actividad, obra o proyecto.

El desarrollo de la obra no generará problemas ambientales críticos, ya que el mismo se ejecutará en un área con afectación antropogénica previa, carece totalmente de vegetación y se encuentra sobre una vía de continuo de vehículos y camiones.

Los impactos ambientales identificados están ligados directamente a las actividades constructivas. Que luego de realizar la evaluación correspondiente se determinaron que son impactos negativos no significativos, duración temporal, de extensión (local), grado de perturbación (regular a escasa), reversibilidad (reversible en la medida que se cumplan con las medidas establecidas en el Plan de Manejo Ambiental), riesgo de ocurrencia (evitable en la medida que se cumplan con las medidas establecidas en el Plan de Manejo Ambiental).

2.4. Síntesis de los impactos ambientales y sociales más relevantes, generados por la actividad, obra o proyecto.

Los posibles impactos ambientales relevantes identificados están relacionados a las actividades constructiva y su duración estarán sujetas al desarrollo de las mismas (15 meses). A mencionar: incremento temporal de los niveles sonoros, emisiones de gases y material particulado, generación de desechos, posible alteración de las características fisicoquímicas del suelo por mala disposición de los desechos / fugas de hidrocarburos, sedimentación hacia los canales pluviales.

Por otro lado, los impactos sociales y económicos pueden ser identificados como: generación de nuevos empleos durante la construcción y operación del edificio, nueva oferta residencial en el área, pago de impuestos al fisco, aumento del tráfico de vehículos pesados, accidentes laborales.

2.5. Síntesis de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control para los impactos ambientales más relevantes

Las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control están orientadas a la eliminación o mitigación de los impactos identificados. No obstante, la mayoría se identificaron de corta duración, ligados a la etapa constructiva de la obra, para lo cual se han establecido medidas para el control del material particulado liberado durante la adecuación del terreno y cimentación, control en la generación de ruido, control de las

emisiones gaseosas producto de la combustión interna de la maquinaria utilizada, manejo integral de los desechos mediante la correcta disposición de estos en recipientes adecuados y recolección por parte de empresas autorizadas, reciclaje de materiales, disminución o eliminación de los riesgos ocupacionales mediante la instalación de letreros, uso de EPP por parte de los trabajadores, capacitaciones, adquisición de extintores y botiquín de primeros auxilios, ejecución de los monitoreos ambiental y ocupacionales como medida de verificación, contar con los materiales y personal entrenado para enfrentar en caso de fugas y/o filtraciones accidentales, utilizar banderillero para el control de tráfico en caso de ser necesario, entre otras medidas.

- 2.6.** 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. e) Números de teléfonos; f) Correo electrónico; g) Página Web; h) Nombre y registro del Consultor

TABLA 1. Datos Generales Del Promotor

Nombre de la empresa:	Grupo RSC, S. A
Representante legal	Ricardo Enrique Suira Sánchez
Persona a Contactar:	Arquitecto Ricardo E. Suira Sánchez
Domicilio	Vía Ricardo J. Alfaro, Urbanización Los Ángeles, calle Los periodistas, local F3
Números de Teléfonos:	507-270-3247 / 48
Correo electrónico:	rsuira@gruporsc.com
Página Web	www.gruporsc.com
Nombre del consultor:	ITS Holding Services, S.A.
Registro del Consultor:	IRC-006-14

3. INTRODUCCIÓN

El Grupo RSC, S.A; sociedad debidamente inscrita mediante Folio N° 695227, de la Sección de Micropelículas Mercantil del Registro Público, ha contratado a la empresa consultora ITS Holding Services, S.A. para la elaboración y presentación del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto denominado “**PH San Fernando Juan Díaz**”, que incluye la caracterización de los componentes físicos, biológicos y sociales del sitio, identificación y evaluación los impactos potenciales, que podrían ser causados por la ejecución de la obra, a la vez que se presentan las medidas que serán establecidas para la prevención, mitigación y/o compensación de estos.

El presente Estudio de Impacto Ambiental se entrega al Ministerio de Ambiente como requisito fundamental el desarrollo del proyecto y que este se lleve a cabo de una manera sostenible, al reducir o evitar los posibles efectos negativos, afectando en la menor medida posible el ambiente y la salud pública, a la vez que se busca potenciar los efectos positivos para los factores socioeconómicos y ambientales.

El EsIA se elaboró de acuerdo con el Decreto Ejecutivo No. 1 del 1 de marzo de 2023, que reglamenta lo concerniente a los Estudios de Impacto Ambiental, y nos presenta los criterios de protección ambiental a fin de ratificar la categoría de un Estudio de Impacto Ambiental, siendo en este caso un *proyecto Categoría I*, teniendo en cuenta que los impactos ambientales generados son de carácter bajo o leves, es decir negativos no significativos y que no conllevan riesgos ambientales.

3.1. Alcance, objetivos y metodología del estudio presentado.

Alcance del EsIA

El alcance físico del presente Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) se proyecta sobre el área de influencia directa la Finca con Folio Real 39402, en un área de 659.80m², propiedad del Promotor y ubicada en la Avenida 1ª B Sur, Corregimiento de Juan Díaz, Distrito y

Provincia de Panamá, en sus diferentes etapas de desarrollo que van desde su planificación hasta el abandono (de darse el caso).

Por otro lado, el alcance de este estudio es el de describir de manera integral, las características del entorno físico, posibles impactos y sus respectivas medidas de mitigación de acuerdo con las actividades que serán ejecutadas en sus diferentes etapas y la percepción ciudadana de la población más cercana al proyecto.

Objetivos del EsIA

Objetivo General: Identificar y evaluar los potenciales efectos ambientales, tanto positivos como negativos, que pueda generar la ejecución del proyecto denominado “PH San Fernando Juan Díaz”, sobre su entorno, así como establecer las correspondientes medidas de prevención, mitigación y/o compensación de los impactos ambientales negativos, y a la vez, optimizar los efectos positivos; los cuales tendrán incidencia sobre las condiciones ambientales y sociales del área de influencia.

Objetivos Específicos:

- Caracterizar el área de influencia directa e indirecta del proyecto.
- Establecer un criterio técnico-científico amplio e integrado de los impactos potenciales sobre el medio natural y social.
- Considerar los impactos positivos y negativos que generará este proyecto sobre los recursos ambientales y sociales del área.
- Elaborar un Plan de Manejo Ambiental (PMA) que incluya y detalle medidas de prevención, reducción y mitigación de los potenciales impactos negativos, con el fin de mitigar las acciones de carácter negativo que puedan derivarse y a la vez potenciar los efectos positivos de este proyecto.

Metodología para la realización del EsIA

Para el desarrollo del presente estudio, es necesario basarnos en los lineamientos establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 1 del 1 de marzo de 2023, y otras normas legales ambientales y de seguridad ocupacional, aplicables en la República de Panamá.

La metodología utilizada para la elaboración de este estudio incluye visitas al sitio para observar las condiciones actuales en la que se encuentra el área de influencia, en donde se realiza lo siguiente:

- Inspección en campo para levantamiento de datos de línea base de las condiciones de flora y fauna más relevantes.
- Análisis de los aspectos socioeconómicos del área.
- Realización de monitoreos ambientales como parte de la línea base.

Adicional, se realizó la revisión de datos bibliográficos y estudios técnicos realizados en el sitio

Los datos obtenidos de los análisis realizados permiten predecir el esquema del proyecto, luego de identificar, evaluar y describir los impactos ambientales que producirá el proyecto en su entorno al ser ejecutado.

El esquema de proyecto/predicción de los impactos incluye:

- La definición del entorno del proyecto su descripción y análisis.
- La predicción de los efectos que el proyecto podría generar sobre el medio con la identificación de las acciones del proyecto
- La identificación de relaciones causa-efecto entre las acciones del proyecto y los factores del medio
- La valoración cuantitativa de la influencia sobre el ambiente
- La definición de las medidas correctivas
- Los procesos de participación ciudadana
- Elaboración del Estudio de Impacto Ambiental

Esta metodología fue implementada en un periodo de aproximadamente tres (3) semanas, durante las cuales se aplicaron distintas técnicas para la identificación de los aspectos ambientales y sociales que formaron la base de datos:

- Los aspectos sociales fueron cubiertos vía sondeo de opinión mediante la aplicación de encuesta informativa en concordancia con el Plan de Comunicación, presentado a la comunidad por medio de sondeo de opinión (encuestas informativas).
- Los aspectos físicos y biológicos se determinaron en forma directa, a través de observaciones realizadas durante las inspecciones en campo y de forma indirecta, a través de las consultas realizadas a las distintas fuentes bibliográficas de apoyo.
- La referencia geográfica se registró con el apoyo de un GPS (Sistema de Posicionamiento Global, por sus siglas en inglés), con sistema de coordenadas WGS-84.

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.

De forma general, el proyecto consiste en la construcción de un edificio residencial conformado por planta baja, 5 niveles de apartamentos y azotea.

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

Objetivos:

- Construcción de una edificación residencial conformada por una planta baja, 5 niveles de apartamentos y azotea
- Cumplir con las demás leyes, decretos, reglamentos y normas aplicables a este tipo de proyecto ya sean de ambiente o seguridad.

Justificación:

Ofrecer una nueva oferta residencial en un área céntrica, cerca de vías principales y facilidades comerciales.

4.2. Mapa a escala, que permita visualizar la ubicación geográfica, de la actividad, obra o proyecto y su polígono

El proyecto será desarrollado sobre la Finca con Folio Real 39402, en un área de 659.80m², propiedad del Promotor y ubicada en la Avenida 1ª B Sur, Corregimiento de Juan Díaz, Distrito y Provincia de Panamá.

FIGURA 1. Vista Satelital del área del proyecto



Fuente: Adaptado de Google Earth

El mapa a escala se encuentra adjunto en el Anexo No. 6.

4.2.1. Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto, y de todos sus componentes.

TABLA 2. Coordenadas UTM del polígono (WGS84)

COORDENADAS DEL PROYECTO		
PUNTO	NORTE (m)	ESTE (m)
P1	999653.32	669345.86
P2	999666.19	669361.35
P3	999641.89	669382.94
P4	999628.56	669367.97

Fuente: Promotor

Con base en lo anterior, el Promotor supervisará todos los trabajos contemplados, de manera de que se ejecuten de forma correcta y en cumplimiento de las leyes aplicables al proyecto.

Dentro de actividades realizadas para la planificación se encuentran los siguientes:

- Levantamiento de información en campo, tales como estudios técnicos
- Elaboración y aprobación del anteproyecto de la obra
- Solicitud de permisos correspondientes
- Análisis de información de trabajo
- Preparación del plan de trabajo
- Presupuestos preliminares
- Elaboración del Estudio de Impacto Ambiental

4.3.2. Construcción/ejecución 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)

El proyecto consiste en la construcción de un edificio residencial, conformado por Planta Baja, niveles 100 @ 500: para apartamentos, a razón de 4 apartamentos por piso, nivel de azotea con un espacio pequeño para área de esparcimiento. Así mismo contará con 2 escaleras, ascensor, tanque de agua soterrado, depósitos, área para tanque de gas, cuarto de bomba, cuarto de generador eléctrico, depósitos, vestíbulo de ascensor, pasillo.

Todo esto se desarrollará dentro de la Finca con Folio Real 39402, en un área de 659.80m² propiedad del Promotor y ubicada en la Avenida 1ª B Sur, Corregimiento de Juan Díaz, Distrito y Provincia de Panamá.

Este proyecto contará con todas las facilidades, como conexión al sistema contra incendio, sistema de aguas pluviales, aguas sanitarias y potables. Para lo cual se conectará a las

infraestructuras existentes de la Avenida 1ª B Sur según lo indicado en planos de construcción.

TABLA 3. Cuadro de áreas (construcción)

Cuadro de áreas	
Área de construcción cerrada	1571 m ²
Área de construcción abierta	705 m ²
Área total de construcción	= 2276 m²

Fuente: Promotor

Para iniciar y organizar los trabajos dentro del área del proyecto, se hará necesario la designación de un área dentro del polígono, que servirá como oficinas para el personal administrativo, almacén para el acopio de los materiales e insumos que se necesitarán para el desarrollo de la obra, otras estructuras para el comedor y vestidor de los trabajadores.

Actualmente, en el sitio se mantienen algunos materiales, restos de materiales, un contenedor, y estructuras antiguas (servicio sanitario) producto del uso anterior del lote. (Ver Anexo No. 16)

Como primera acción se realizará la limpieza del lugar (recolección de los desechos). No obstante, se reutilizará el contenedor que se mantiene en sitio y algunos materiales, para las áreas administrativas y desarrollo de la obra.

Así mismo, el polígono se mantiene delimitado por un muro perimetral, el cual se mantendrá.

De acuerdo con los resultados del Estudio de Suelo, se deberá realizar un relleno con material selecto, el cual será adquirido (comprado) en una cantera con los permisos correspondientes, y que será informado una vez se realice dicha actividad.

El volumen de corte y relleno será de 400 m³ y 360 m³, respectivamente.

Entre los equipos y herramientas por utilizar están: mezcladora de concreto, grúa, winche, andamios, alumas, plataformas, carretillas, palas, formaletas de madera y metálicas, herramientas de mano, taladros, martillos, sierras cortadoras, etc.

Durante la etapa de construcción se trabajará con un mano de obra de aproximadamente 40 trabajadores. El tiempo aproximado de construcción es de 15 meses.

5

La ejecución de las obras será realizada por personal idóneo. Durante esta fase, se planea trabajar de lunes a viernes en horarios diurnos de 7:00 am a 4:00 pm y los sábados de 7:00 am a 3:00 pm para reducir las posibles molestias causadas por las obras y movimiento de equipos y maquinarias en el área. En caso de requerirse movimiento de materiales en horarios fuera de los establecidos, se solicitarán los permisos a las entidades correspondientes y estarán sujeto a su aprobación.

Los insumos empleados durante la etapa de construcción procederán de los comercios locales, entre los cuales se encuentran: cemento, agregados, bloques, varillas, madera, pintura, acero además de piedra, formaletas, andamios, cables, tuberías, materiales para acabados entre otros.

Las necesidades de servicios básicos durante la construcción serán:

- Agua potable: el servicio de agua potable será suministrado por el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN). El lote ya mantiene una conexión al sistema existente. Adicional, se comprarán bidones de agua para el abastecimiento de agua de los trabajadores. Ver Anexo No. 12.
- Energía eléctrica: durante la etapa de construcción se utilizará la energía eléctrica proveniente de la empresa ENSA. Se utilizarán conexiones temporales para el suministro de luz.
- Aguas Servidas: durante la etapa de construcción, las aguas servidas serán manejadas a través de letrinas portátiles.
- Vías de Acceso: Se puede acceder al área del proyecto a través de la Ave. José Agustín Arango, o Calle 117 Este, hacia Avenida 1ª B Sur.

- Transporte Público: Para acceder al proyecto están disponibles líneas de transporte público, transporte selectivo y por medio de vehículos propios.

4.3.3. 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 culminada la etapa de construcción, se inicia la operación de este, el cual consiste en el equipamiento del edificio, venta y ocupación de los apartamentos.

Durante la parte operativa se calcula la generación aproximadamente 60 a 80 empleos directos, encargados de la administración y mantenimiento del edificio.

En cuanto a los servicios básicos durante la operación están:

- Agua potable: la obra ya una conexión al sistema existente para el suministro de esta.
- Energía eléctrica: Durante la etapa de operación se utilizará la energía eléctrica que proveerá la empresa ENSA.
- Aguas Servidas: el lote ya mantiene una conexión al sistema de alcantarillado sanitario.
- Vías de Acceso: Se puede acceder al área del proyecto a través de la Ave. José Agustín Arango, o Calle 117 Este, hacia Avenida 1ª B Sur.
- Transporte Público: Para acceder al proyecto están disponibles líneas de transporte público, transporte selectivo y por medio de vehículos propios.

4.3.4. Cierre de la actividad, obra o proyecto

Finalizada la etapa de construcción, se procederá a realizar la limpieza de las áreas, clasificación de los materiales y se contratará una empresa para la recolección de los desechos generados y materiales con opción de reciclaje. Se procederá a la siembra de las áreas verdes con especies ornamentales. De forma simultánea se estarán solicitando los

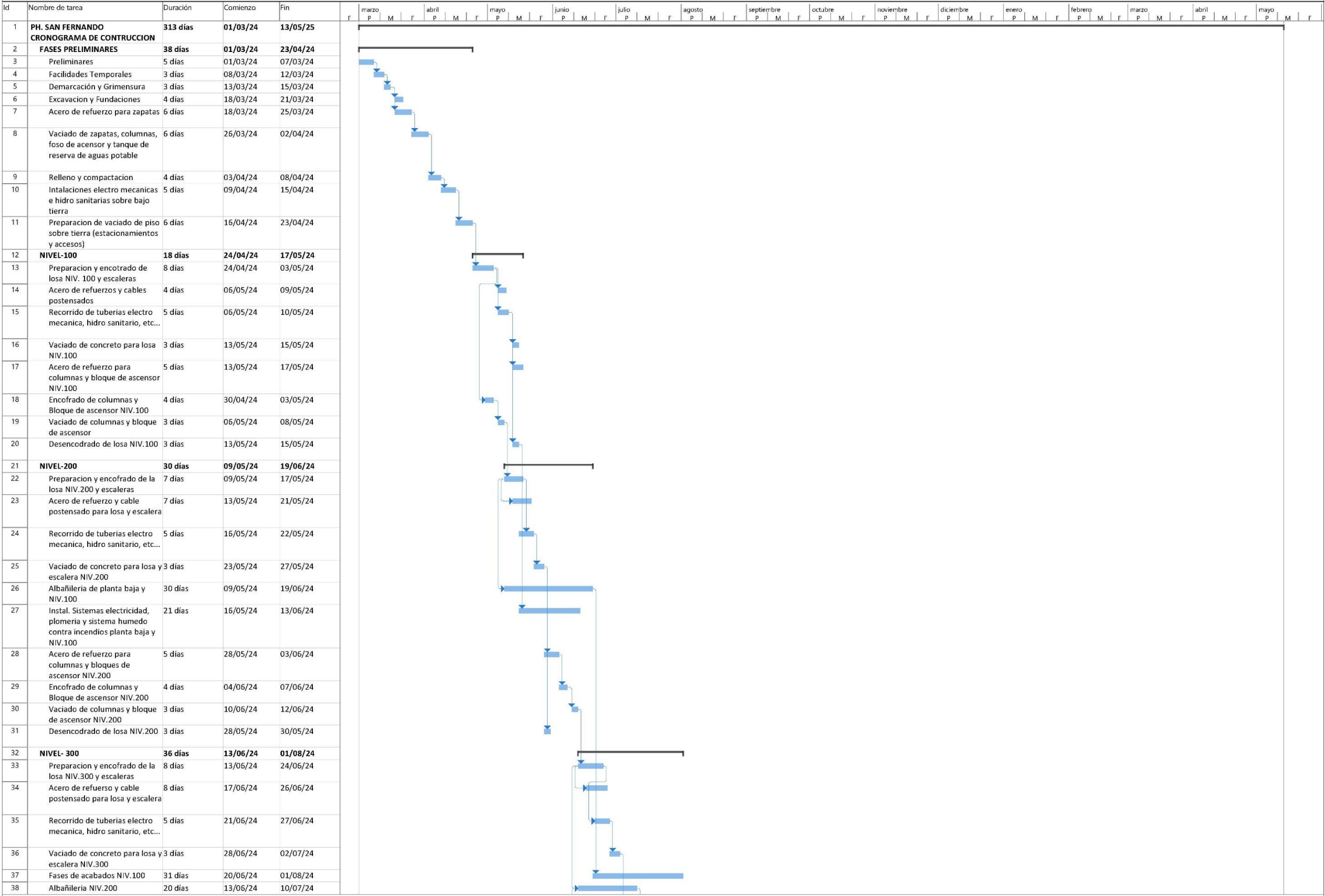
permisos pertinentes de las instituciones como el Benemérito Cuerpo de Bomberos de Panamá, Municipio de Panamá, entre otros, para la ocupación del edificio.

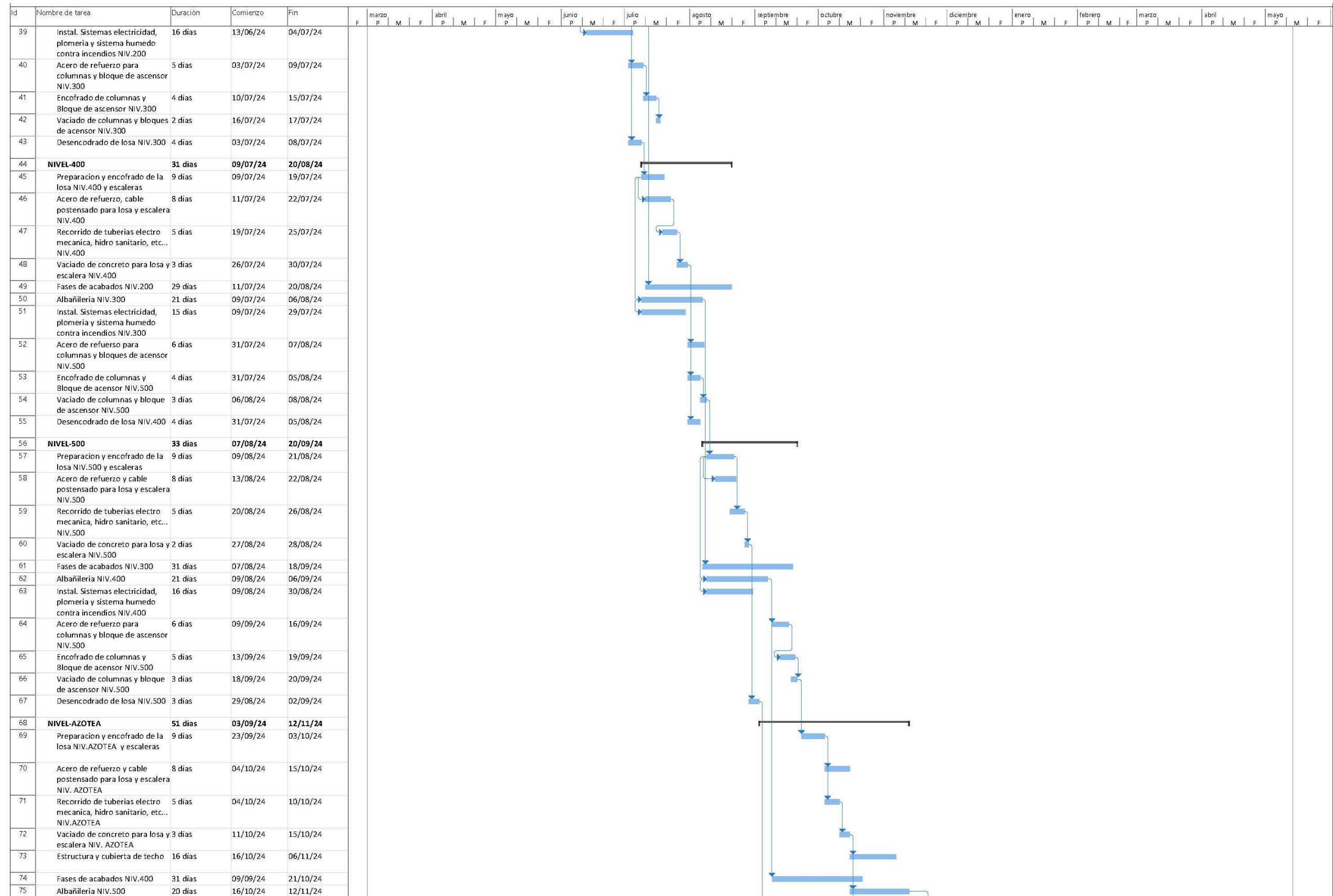
En caso de paralización de la obra / abandono por casos fortuitos, el Promotor deberá comunicar por escrito al Ministerio de Ambiente, y deberá acogerse al proceso de abandono que en ese momento esté vigente. Se procederá con el desmontaje de las estructuras y sus componentes, y se deberá adecuar el terreno por medio de la ejecución de una Auditoría Ambiental de Cierre, de manera que las condiciones ambientales preexistentes al desarrollo del proyecto puedan recuperarse lo más cercano a su condición previa a la realización de este.

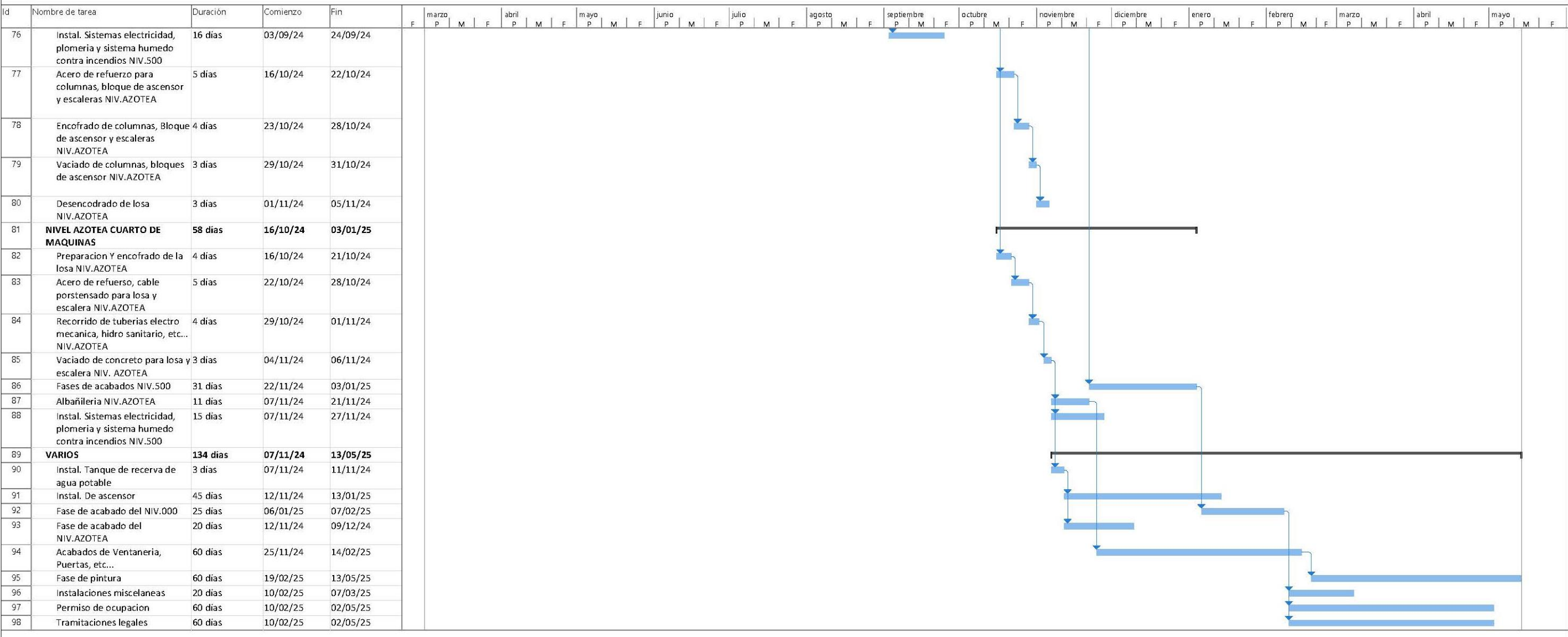
4.3.5. Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases.

El proyecto tendrá una duración estimada de 15 meses, desde los preliminares hasta la entrega del mismo, se presenta a continuación el cronograma de ejecución de las actividades necesarias para el desarrollo de la obra.

FIGURA 3. Cronograma de actividades del proyecto







Fuente: Promotor

4.4. Identificación de fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero (GEi).

No aplicable a EsIA Categoría I.

4.5. Manejo y disposición de desechos en todas las fases

Durante las etapas de construcción, operación y abandono los servicios de recolección de desechos serán realizados de las siguientes maneras:

4.5.1. Sólidos

Planificación:

Durante la planificación del proyecto no se generan desechos sólidos. Durante esta etapa los esfuerzos se enfocan la elaboración de diseños conceptuales, planos, estudios, y gestiones de obtención de permisos para dar inicio proyecto.

Construcción:

En la etapa de construcción los desechos sólidos generados serán principalmente de dos clases:

- Producto de la limpieza del área, movimiento de tierra, construcción en general tales como: llantas, residuos varios, grava, caliche, tierra, restos de insumos como bloques, tuberías, etc. Su disposición deberá ser en un lugar adecuado y señalizado para su posterior recolección semanal por una empresa autorizada.
- Todos aquellos provenientes de las actividades propias de los trabajadores (restos de comida, plásticos, latas, cartón, etc.). Para el manejo de los desechos se contará con recipientes con cartuchos y tapa, debidamente señalizados, y un área con una tinaquera general para su disposición temporal en la obra y posteriormente recolección por el Municipio o empresa contratada por el Promotor. Estas medidas serán incluidas dentro del Plan de Manejo Ambiental.

Operación:

Durante la etapa operativa del proyecto serán generados desechos de tipo doméstico, al igual que restos del mantenimiento y limpieza de las áreas. Estos serán dispuestos en áreas establecidas (tinaquera) y su recolección será realizada por una empresa autorizada.

Abandono:

Durante la etapa de abandono serán generados desechos sólidos correspondientes al proceso de retiro de infraestructuras además de todos aquellos provenientes de las actividades de los trabajadores, el manejo de estos estará a cargo del Promotor del proyecto y la disposición final será por una empresa autorizada.

4.5.2. Líquidos

Planificación:

Durante la fase de planificación, el proyecto no generará ningún tipo de desecho líquido, ya que esta fase se enfoca en realizar las gestiones de permisos para dar inicio al proyecto, elaboración de planos y estudios pertinentes.

Construcción:

En esta etapa, se generarán residuos líquidos provenientes de las necesidades fisiológicas de los trabajadores, para lo cual se instalarán letrinas portátiles dependiendo de la cantidad de mano de obra, y el mantenimiento deberá ser realizado por una empresa acreditada para dicho fin.

En caso de realizarse el mantenimiento de algún equipo eléctrico, se deberán utilizar bandejas para la recolección de aceites / restos de hidrocarburos y estos serán manejados mediante una empresa autorizada.

Como medida adicional, durante esta etapa no se permitirá realizar la limpieza de ningún equipo, piezas o maquinarias en las áreas donde se realice el proyecto, con el fin de evitar

la contaminación del suelo y drenajes pluviales cercanos a causa de residuos de cemento, aceites, sedimentos y otros residuos que podrían generarse durante esta fase.

Operación:

Durante la etapa de operación, el proyecto contará con servicios sanitarios y se realizará la conexión directa al sistema de alcantarillado existente.

Abandono:

Durante la etapa de abandono los desechos líquidos serán generados por las actividades de los trabajadores (necesidades biológicas), y utilizarán los servicios sanitarios existentes.

4.5.3. Gaseosos

Planificación:

Durante la fase de planificación, el proyecto no generará desechos gaseosos, ya que en esta fase solamente se realizarán las gestiones de permisos para la puesta en marcha del proyecto.

Construcción:

Durante la etapa constructiva del proyecto la generación de desechos gaseosos estará relacionada a la combustión interna de la maquinaria, equipos y vehículos utilizados en la obra. Esta generación será puntual, temporal y condicionada a los trabajos que se realicen.

Operación:

Durante la fase de operación la fuente de emisiones será proveniente de los vehículos de los residentes del edificio. No obstante, no se espera que influya en la calidad de aire del lugar.

Abandono:

Generación condicionada al uso de la maquinaria, equipos y vehículos.

En todas las fases con generación de gases se deberán realizar los mantenimientos periódicos para mantener los equipos en buenas condiciones.

4.5.4. Peligrosos

Planificación:

Durante la fase de planificación, el proyecto no generará desechos peligrosos, ya que esta fase solo se enfoca en realizar las gestiones de permisos para dar inicio al proyecto.

Construcción:

La generación de desechos peligrosos se limita a aquellos que pudieran generarse por el mantenimiento de los equipos y maquinarias, o de la recarga inapropiada de combustible, o por el manejo inapropiado envases de pinturas, aceites o lubricantes. Para estos se deberá contar con tanques con tapa debidamente rotulados, con tina o bandejas de contención, y señalizados, para su retiro final del proyecto, por una empresa legalmente autorizada.

Operación:

Al igual que la etapa de construcción, la generación de desechos peligrosos estará relacionado al mantenimiento de equipos o por el manejo inapropiado envases de pinturas, aceites o lubricantes. Se deberán realizar los mantenimientos periódicos para mantener los equipos en buenas condiciones.

Abandono:

En caso de darse un abandono, los desechos peligrosos, la generación de este tipo de desechos estará condicionados a la utilización de equipos en el sitio, así como la realización de los mantenimientos correspondientes. Para tal caso, los desechos producto de fugas imprevistas o mantenimientos, serán depositados en recipientes rotulados, con tapa y contención, y se contratará a una empresa especializada para el retiro de estos desechos.

- 4.6.** Uso de suelo o esquema de ordenamiento territorial /anteproyecto vigente, aprobado por la autoridad competente para el área de la actividad, obra o proyecto propuesta a desarrollar.

La finca cuenta con la asignación de uso de suelo **Zona Mixta de Mediana Intensidad (ZM6)**, de acuerdo con la Certificación No. 084-2022 del MIVIOT. *Ver Anexo No. 13*

4.7. Monto global de la inversión

La inversión estimada para el desarrollo de la obra es de un millón setecientos cuarenta y seis mil novecientos tres con cincuenta y tres balboas (B/.1,746,903.53).

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

- Ley No. 41 de 1 de julio de 1998. “Ley General del Ambiente”.
- Decreto Ejecutivo No. 1, del 1 de marzo de 2023. “Por la cual se reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de Ley 41 de 1998, sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se dictan otras disposiciones”.
- Resolución No. AG-192A-99 de 30 de noviembre de 1999, por la cual se sanciona a aquellas personas naturales o jurídicas que inicien actividades, obras o proyectos públicos o privados sin EsIA.
- Ley 14 de 18 de mayo de 2007. “Que adopta el Código Penal”, Título XIII Delitos contra el Ambiente y el Ordenamiento Territorial.
- Ley No. 66 del 10 de noviembre de 1947. Código Sanitario, por la cual se regula todo lo referente a salubridad, higiene pública, medicina preventiva y curativa y disposición final de los desechos líquidos.
- Decreto Ejecutivo No.306 de 4 de septiembre de 2002. “Que adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales”.

- Decreto Ejecutivo 1 de 15 de enero Por el cual se determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales.
- Reglamento técnico DGNTI-COPANIT 44-2000 sobre Higiene y seguridad ocupacional en ambientes de trabajo donde se genera ruido.
- Reglamento Técnico DGNIT-COPANIT 39-2000. Agua. Descargas de efluentes líquidos directamente a sistemas de recolección de aguas residuales o alcantarillado.
- Resolución No. 506 de 6 de octubre de 2000, por la cual se aprueba el Reglamento Técnico DGNIT-COPANIT-45-2000. Higiene y seguridad industrial. Condiciones de higiene y seguridad en el ambiente de trabajo donde se generen vibraciones con el fin de proteger la salud de los trabajadores y mejorar las condiciones de seguridad e higiene en los diferentes centros de trabajo.
- Decreto Ejecutivo No. 2 del 15 de febrero de 2008. “Que reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la Industria de la Construcción.”
- Decreto No.384 de 16 de noviembre de 2001. Por la cual se reglamenta la Ley 33 e 1987, que fija normas para controlar los vectores del dengue.
- Código de Trabajo de la República de Panamá.

5. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

En el siguiente capítulo se describirá el ambiente físico en donde será desarrollado el Proyecto. Para lo cual, se incluirá información correspondiente a la línea base: calidad de aire, ruido, vibración ambiental, olores, y existencia de cuerpos de agua, entre otros aspectos.

5.1.1. Formaciones geológicas regionales.

No aplicable a EsIA Categoría I.

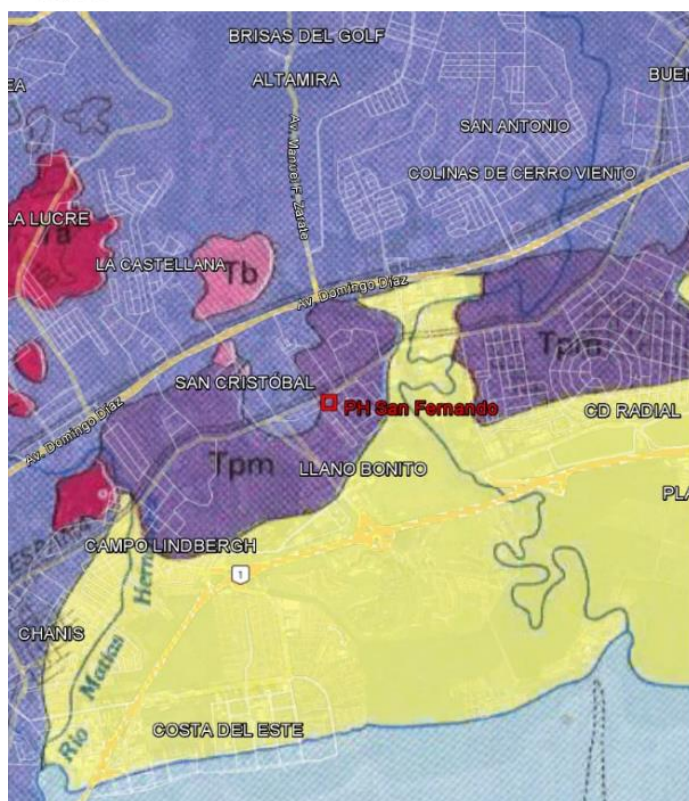
5.1.2. Unidades geológicas locales

La formación encontrada en sitio está compuesta por:

Formación Panamá, facies terrestre (Tp)

Formación Panamá, Oligoceno inferior a superior. Principalmente aglomerado generalmente andesítico en tobas de grano-fino. Incluye conglomerado depositado por corrientes. Estos materiales se encuentran en diversos grados de meteorización. El sitio presenta un perfil de meteorización gradual, típica en áreas de clima tropical: las rocas sanas a cierta profundidad se van convirtiendo en rocas cada vez más meteorizadas hacia la superficie, donde usualmente se presentan como suelos residuales completamente meteorizados. En la Figura 4, se muestra la ubicación del proyecto en el mapa geológico con referencia señalada.

FIGURA 4. Ubicación del terreno del proyecto dentro de la formación



Fuente: Estudio de Suelo – PH San Fernando / Ingenieros Geotécnicos, S.A.

5.1.3. Caracterización geotécnica

No aplicable a EsIA Categoría I.

5.2. Geomorfología

No aplicable a EsIA Categoría I.

5.3. Caracterización del suelo

Según el Mapa Fertilidad de Suelo (IDIAP 2006), el suelo de la unidad se caracteriza por textura Franco Arenoso.

FIGURA 5. Mapa de Fertilidad



Fuente: <http://www.cich.org/publicaciones/05/idiap-mapas-fertilidad.pdf>

5.3.1. Estudio de perfil estratigráfico del suelo para aquellas actividades, obras o proyectos que impliquen la modificación de la terracería natural del terreno y/o los estratos.

Como parte de los estudios técnicos, se procedió a realizar un Estudio Geotécnico en el área en estudio con el objetivo de determinar las características de los materiales geológicos en el sitio, de manera que se pueda diseñar la estructura de modo confiable. *Ver Anexo No. 10. Estudio Geotécnico*

Para tal fin fueron realizadas dos (2) perforaciones con equipo mecánico rotatorio, las cuales se extendieron hasta la profundidad necesaria para identificar los materiales geológicos que inciden sobre el proyecto. Además, realizamos ensayos de laboratorio como contenido de humedad, límites de Atterberg, gradaciones, compresiones simples en roca y el ensayo de campo geofísico tipo “Downhole”.

Los principales estratos encontrados en el sitio y caracterizados fueron los siguientes; material de relleno, suelo residual, roca meteorizada y roca sana.

De acuerdo con los resultados la estratigrafía del sitio, los principales estratos encontrados en el sitio y caracterizados fueron los siguientes: material de relleno, suelo residual, roca meteorizada y roca sana.

- **-Material de Relleno:** El material de relleno corresponde a una mezcla heterogénea de bloques de roca, grava y limo.
- **-Suelo Residual:** El suelo residual del área consiste en limo y arena que corresponde la descomposición de la roca predominante en el sitio: aglomerado de la Formación Panamá, facies terrestre
- **-Roca Meteorizada:** La roca meteorizada que se encontró en el área corresponde a aglomerado de la Formación Panamá, Facies Terrestre.
- **-Roca Sana:** La roca sana que se encontró en el área corresponde a un aglomerado de la Formación Panamá, facies terrestre.

5.3.2. Caracterización del área costera marina

No aplica. El proyecto se desarrollará en un área lejana a la zona costero-marina.

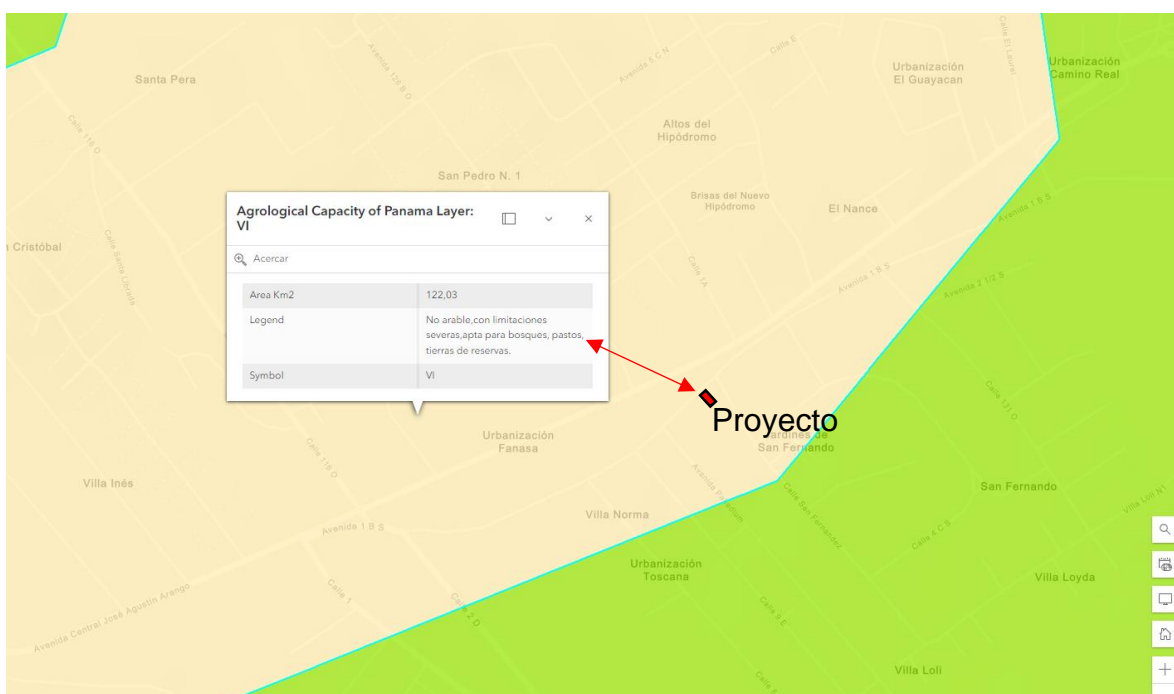
5.3.3. Descripción del uso del suelo

El proyecto se desarrollará dentro del área comercial industrial por lo que se mantiene el uso del suelo del lugar.

5.3.4. Capacidad de uso y aptitud.

De acuerdo con el mapa de capacidad agrológica de Panamá, el área del proyecto está dentro del suelo tipo VI: No arable, con limitaciones severas, apta para bosques, pastos, tierras de reservas.

FIGURA 6. Mapa de Capacidad de Uso de Suelo y Aptitud



Fuente:

<https://www.arcgis.com/apps/mapviewer/index.html?layers=b3c1d9bc65c24065a59e6f7a437b293f>

5.3.5. Descripción de la colindancia de la propiedad

El proyecto se desarrollará dentro de la Finca con Folio Real 39402, en un área de 659.80 m², propiedad del Promotor y ubicada en la Avenida 1ª B Sur, Corregimiento de Juan Díaz, Distrito y Provincia de Panamá.

Los linderos son los siguientes:

- **Norte:** Avenida 1ª B Sur
- **Sur:** Lote No. 2B
- **Este:** Lote No. 3
- **Oeste:** Lote No. 1

5.3.6. Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamientos

El área establecida para el proyecto es plana. No se consideran sitios propensos a erosión y deslizamientos.

5.4. Descripción de la topografía

El lote donde se desarrollará el proyecto posee una topografía plana, con elevaciones de 19.5 msnm – 19.98 msnm.

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

Se adjunta en el Anexo No. 6, el plano topográfico del área, con las cotas existentes.

5.5. Aspectos climáticos

El área en estudio pertenece a bosques húmedo, los cuales constituyen las zonas de vida más extendidas en las tierras bajas de Panamá, abarcando aproximadamente el 62% (46,509 km²) de la superficie total de la República, hasta una elevación aproximada de 400 a 600 msnm, y un Clima tropical con estación seca prolongada.

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

De acuerdo con la clasificación de climas de McKay, el área en donde se desarrollará el proyecto se clasifica como **Clima tropical con estación seca prolongada**. Es cálido, con temperaturas medias de 27 a 28°C. Los totales pluviométricos anuales, siempre inferiores a 2,500 mm son los más bajos de todo el país, los cuales llegan a 1,122 en Los Santos.

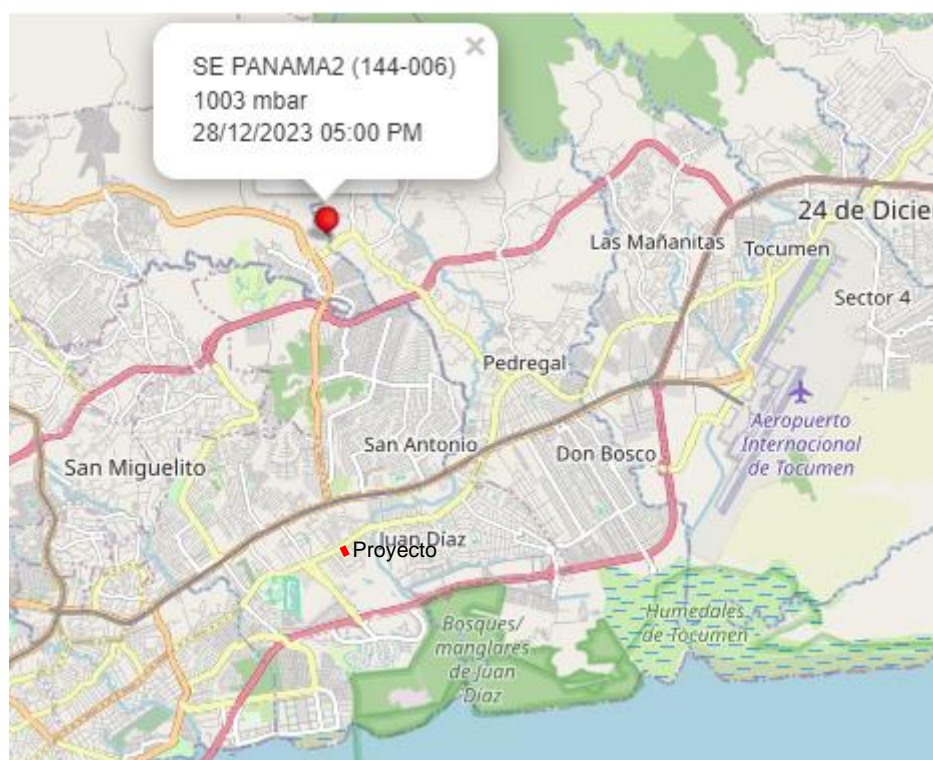
Este tipo de clima se presenta en el Valle de Tonosí, en las tierras bajas del derrame hidrográfico del golfo de Panamá, en las islas de este golfo y en las cuencas de los ríos Bayano, Chucunaque, Tuira y Sambú. La estación seca presenta fuertes vientos, con predominio de nubes medias y altas; hay baja humedad relativa y fuerte evaporación.

De acuerdo con el estudio de Zonas de Vida de Holdridge, el área se encuentra en el Bosque húmedo Tropical (bh-T), con una estación lluviosa de 6 a 7 meses (abril-diciembre), siendo octubre el mes más lluvioso.

Para los datos climáticos actuales se tomaron en cuenta la data del Instituto de Meteorología e hidrología de Panamá (IMHPA).

Los datos de la humedad y presión barométrica fueron recabados de la estación SE Panamá, estación más cercana con data disponible.

FIGURA 7. Ubicación de la estación SE Panamá en relación al proyecto



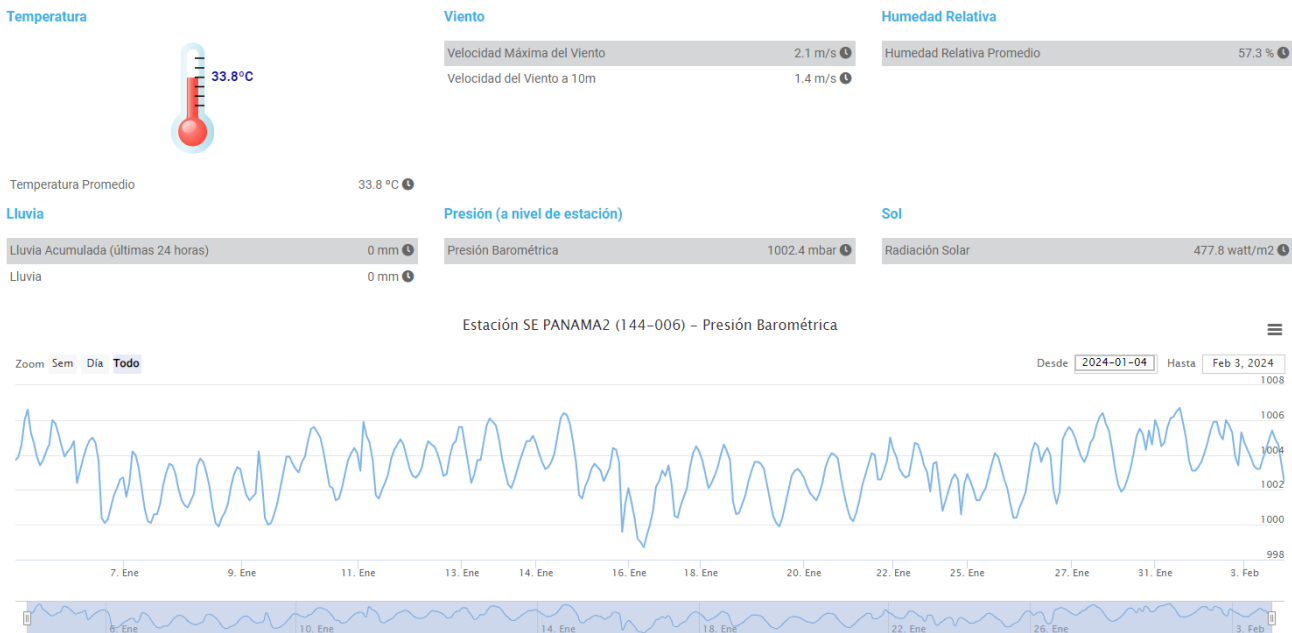
Fuente: Adaptado de <https://www.imhpa.gob.pa/es/estaciones-satelitales>

FIGURA 8. Humedad Relativa



Fuente: <https://www.imhpa.gob.pa/es/estaciones-satelitales>

FIGURA 9. Presión Barométrica



Fuente: <https://www.imhpa.gob.pa/es/estaciones-satelitales>

5.5.2. Riesgo y vulnerabilidad climática y por cambio climático futuro, tomando en cuenta las condiciones actuales del sitio de influencia.

No aplicable a EsIA Categoría I.

5.5.2.1. Análisis de Exposición.

No aplicable a EsIA Categoría I.

5.5.2.2 Análisis de capacidad adaptativa.

No aplicable a EsIA Categoría I.

5.5.2.3. Análisis de identificación de peligros o amenazas.

No aplicable a EsIA Categoría I.

5.5.3. Análisis e identificación de vulnerabilidad frente a amenazas por factores naturales y climáticos en el área de influencia.

No aplicable a EsIA Categoría I.

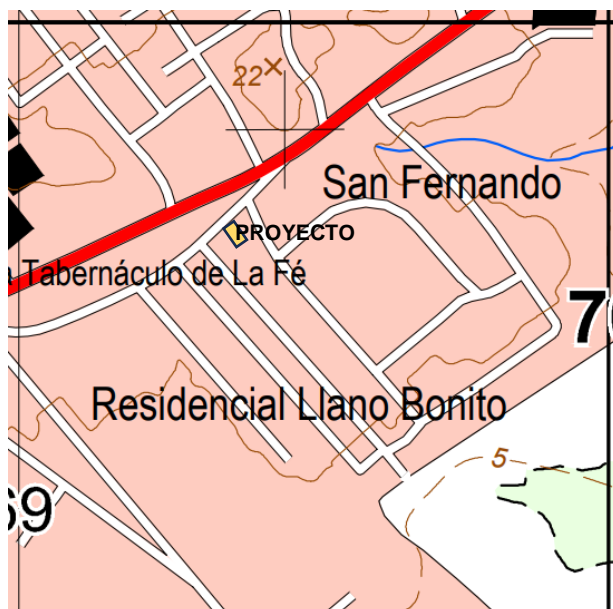
5.6. Hidrología

El proyecto se desarrollará dentro del área perteneciente la cuenca No.144, Cuenca Hidrográfica Río Juan Díaz y entre Río Juan Díaz y Pacora. Esta cuenca presenta un área total de 334,39 km². El río principal de esta cuenta es el río Juan Díaz con una longitud de 22,50 km.

Hacia el Este del polígono, se mantiene un curso de agua canalizado, el cual atraviesa por debajo el lote / polígono en estudio. De acuerdo con las investigaciones y revisión de los

planos topográficos, no corresponde a un cuerpo de agua natural. En este sentido, se deduce que forma parte del sistema de recolección de las aguas pluviales provenientes de la Avenida José Agustín Arango (Ver Figura 10). Se adjunta permiso por parte del MOP para la canalización de dicho curso de agua. Ver Anexo No. 14

FIGURA 10. Plano topográfico del área del proyecto



Fuente: Adaptado del mapa topográfico de Pedregal, Hoja 4343 III, 1:25000. Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia

5.6.1. Calidad de aguas superficiales

No aplica, no se identificó cuerpo de agua natural que pueda verse afectado por el desarrollo del proyecto.

5.6.2. Estudio Hidrológico.

Tal y como se indicó anteriormente, no se identificó cuerpo de agua natural que pueda verse afectado por el desarrollo del proyecto. Dicho esto, el punto no es aplicable

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

No aplica. Ver comentario anterior

5.6.2.2. Caudal ambiental y caudal ecológico.

No se identificó cuerpo de agua natural que pueda verse afectado por el desarrollo del proyecto. Dicho esto, el punto no es aplicable

5.6.2.3. Plano del polígono del proyecto, identificando los cuerpos hídricos existentes (lagos, ríos, quebradas y ojos de agua), indicando el ancho de protección de la fuente hídrica de acuerdo con legislación correspondiente.

En el plano topográfico, se aprecia la ubicación del tubo de concreto (canalización) que pasa por debajo del polígono en estudio. Ver Anexo No. 6

5.6.3. Estudio hidráulico.

No aplicable a EsIA Categoría I.

5.6.4. Estudio oceanográfico.

No aplicable a EsIA Categoría I.

5.6.4.1. Corrientes, mareas y oleajes.

No aplicable a EsIA Categoría I.

5.6.5. Estudio de Batimetría.

No aplicable a EsIA Categoría I.

5.6.6. Identificación y caracterización de Aguas subterráneas.

No aplicable a EsIA Categoría I.

5.6.6.1 Identificación de acuífero

No aplicable a EsIA Categoría I.

5.7. Calidad de aire.

El 24 de noviembre de 2023, se realizó el monitoreo de calidad de aire por 8 horas para identificar los niveles existentes de PM-10 en el área del proyecto. El resultado obtenido para Material Particulado (PM-10) fue: 18,6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Ver Anexo No. 8

FIGURA 11. Resultados del monitoreo de calidad de aire

Monitoreo de inmisiones ambientales		
Punto 1: Frente a residencial lateral al proyecto	Coordenadas: UTM (WGS 84) Zona 17 P	669361 m E 999677 m N

Parámetros muestreados	Temperatura ambiental (°C)	Humedad relativa (%)
	32,3	66,0

Observaciones:	Tráfico vehicular continuo a 5 metros aproximadamente del instrumento, cortagramas en funcionamiento durante 20 minutos aproximadamente, cielo nublado.	
----------------	---	--

Horario de monitoreo (8 horas)	Concentraciones para parámetro muestreado
Hora de inicio: 7:38 a.m.	PM-10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
7:38 a.m. - 8:38 a.m.	2,4
8:38 a.m. - 9:38 a.m.	16,4
9:38 a.m. - 10:38 a.m.	13,5
10:38 a.m. - 11:38 a.m.	19,6
11:38 a.m. - 12:38 p.m.	40,3
12:38 p.m. - 1:38 p.m.	2,3
1:38 p.m. - 2:38 p.m.	22,5
2:38 p.m. - 3:38 p.m.	32,1
Promedio	18,6

Fuente: Informe de Ensayo de Calidad de Aire Ambiental (8 Horas) /Envirolab

5.7.1. Ruido.

De igual forma, el 24 de noviembre de 2023, se realizó el monitoreo de ruido ambiental por 8 horas en el área del proyecto, para evaluar el nivel de afectación de la contaminación acústica sobre las comunidades vecinas. El Leq promedio (dBA) registrado fue de 70.70. Ver Anexo No. 8

FIGURA 12. Resultados del monitoreo de ruido ambiental

Punto No.1										
Ubicación: Frente a residencial lateral al proyecto										
Zona: 17P		Coordenadas UTM (WGS84)			669361 mE		999667 mN			
Condiciones atmosféricas durante la medición										
Descripción cualitativa:		Cielo parcialmente nublado. El instrumento se situó a 10 m de la fuente. Superficie cubierta de tierra y grava, por lo cual se considera mixta. Altura del instrumento respecto a la fuente, no significativa. El ruido de esta fuente se considera continuo.								
Duración		Descripción cuantitativa				Condiciones que pudieron afectar la medición	Resultado de las mediciones en dBA			
Inicio	Final	Humedad Relativa (%)	Velocidad del viento (m/s)	Presión Barométrica (mm de Hg)	Temperatura (°C)		L _{eq}	L _{max}	L _{min}	L ₉₀
7:30 a. m.	8:30 a. m.	82,2	0,7	758,2	28,0	Flujo vehicular.	71,9	99,5	53,7	59,8
8:30 a. m.	9:30 a. m.	74,4	1,3	758,2	31,1	Flujo vehicular.	70,7	99,5	53,7	58,6
9:30 a. m.	10:30 a. m.	57,7	<0,4	758,2	33,6	Flujo vehicular.	70,5	103,1	53,7	58,6
10:30 a. m.	11:30 a. m.	64,2	<0,4	758,2	32,6	Flujo vehicular.	70,6	103,1	53,7	58,7
11:30 a. m.	12:30 p. m.	69,7	<0,4	757,7	31,5	Flujo vehicular.	70,4	103,1	53,7	58,8
12:30 p. m.	1:30 p. m.	59,2	<0,4	756,7	34,6	Flujo vehicular.	70,5	103,1	53,7	58,8
1:30 p. m.	2:30 p. m.	67,9	<0,4	756,2	31,0	Flujo vehicular.	70,4	103,1	53,7	59,1
2:30 p. m.	3:30 p. m.	52,5	0,5	755,9	35,9	Flujo vehicular.	70,3	103,1	53,7	59,2
Observaciones: Ninguna.										

Fuente: Informe de Ensayo de Ruido Ambiental/Envirolab

5.7.2. Vibraciones.

El 24 de noviembre de 2023, se realizó el monitoreo de vibración ambiental dentro del polígono en estudio. Estos fueron los resultados: Ver Anexo No. 8

FIGURA 13. Resultados del monitoreo de vibración ambiental

Sección 4: Resultado de la medición			
Punto 1		Coordenadas UTM (WGS 84)	
		Zona 17 P	
Frente a residencial lateral al proyecto		669352 m E 999668 m N	
Datos y resultados relevantes			
Descripción de la fuente de vibración: flujo vehicular intermitente.			
Tipo de edificio: normal		Fecha de la medición: 2023-11-24	
Distancia de la fuente de vibración: 3 m aproximadamente		Inicio de la medición: 3:00 p.m. – 3:06 p.m.	
Daños reportados en la estructura: ninguno.			
Comentarios: La medición se realizó en superficie de tierra, aproximadamente a 3 m de la vía.			
Resumen		Análisis	
Afectación en estructuras (mm/s)	Frecuencias (Hz)	Eje dominante (mm/s)	Frecuencia (Hz)
Valores obtenidos	Valores obtenidos	V = 0,426	18,00
T = 0,095	13,00	Sobre presión del aire:	90,05 dB
V = 0,426	18,00	Límite	
L = 0,197	17,00	50 mm/s a 4 Hz o más.	

Fuente: Informe de Ensayo de Vibración Ambiental/Envirolab

El resultado obtenido ($V=0.426$ mm/s, 18 Hz) se encuentra por debajo del límite máximo permisible establecido en el Anteproyecto de norma de vibración ambiental de la República de Panamá. Ver Anexo No. 8

5.7.3. Olores Molestos.

Durante la inspección en sitio no se percibieron olores molestos. Condición que no será alterada durante las etapas de construcción y operación, considerando el tipo de proyecto que se propone desarrollar.

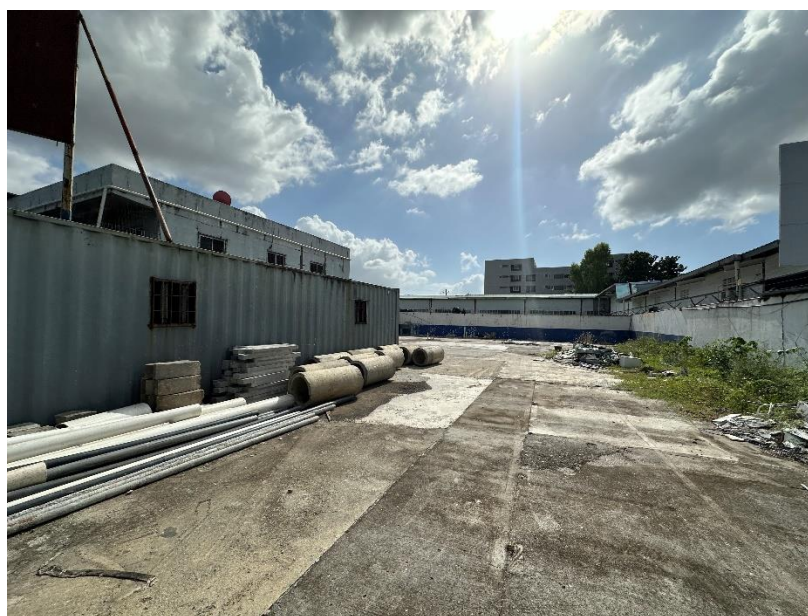
6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

En la siguiente sección, se describen las condiciones generales del ambiente biológico, observadas en el área del proyecto, especificando sus componentes de flora, fauna y ecosistemas.

6.1. Características de la flora

El polígono en estudio está desprovisto en su totalidad de vegetación. El mismo mantiene uso comercial previo y fue entregado de esta manera al Promotor.

Ilustración 1. Situación actual del área



Fuente: ITS Holding Services, S.A.

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

Tal y como se indicó anteriormente, no se identificó vegetación debido a los usos previos del lote.

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).

De acuerdo con lo indicado en los puntos anteriores. No existe vegetación para inventariar. El lote se encuentra intervenido en su totalidad.

6.1.3. Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo a escala que permita su visualización.

De acuerdo con el Mapa de Cobertura Boscosa y Uso de la Tierra 2021, realizado por el Ministerio de Ambiente, el área en estudio corresponde a un área poblada.

FIGURA 14. Mapa de Cobertura y Uso de la Tierra, 2021



Fuente: Adaptado del Mapa de Cobertura Boscosa y Uso de la Tierra 2021 / Ministerio de Ambiente.

Se adjunta mapa de cobertura vegetal. Ver Anexo No. 6. Planos y mapas

6.2. Características de la Fauna.

Se trata de un área con intervención antropogénica previa, por lo que tanto, no se identificaron especies de fauna en el mismo.

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

Tal y como se indicó anteriormente, el polígono carece de fauna.

6.2.2. Inventario de especies en el área de influencia e identificación de aquellas que se encuentran enlistadas a causa de su estado de conservación.

En seguimiento a lo indicado en el punto anterior, no se identificó fauna en el sitio.

6.2.3. Análisis del comportamiento y/o patrones migratorios.

No aplica. Ver comentarios anteriores.

6.3. Análisis de la representatividad de los ecosistemas en el área de influencia.

No aplicable a EsIA Categoría I.

6.4. Análisis de ecosistemas frágiles identificados.

No aplicable a EsIA Categoría I.

7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

El siguiente punto concentra la información socioeconómica y el plan de participación ciudadana para el proyecto “PH San Fernando Juan Díaz”, cuyo promotor es Grupo RSC, S.A., este documento fue confeccionado a partir de lo establecido en el Título IV de la participación ciudadana en los Estudios de Impacto Ambiental, Capítulo I y Capítulo II del Decreto ejecutivo N1 del 1 de marzo de 2023.

7.1. Análisis del uso actual del suelo de la zona de influencia, obra o actividad

Actualmente el uso de suelo de la zona de influencia del proyecto; existen residenciales y comercios. El proyecto “PH SAN FERNANDO JUAN DÍAZ” consiste en la construcción de un edificio residencial, el cual se presente desarrollar en el Corregimiento de Juan Diaz, Distrito y Provincia de Panamá.

Ilustración 2. Vistas del uso de suelo colindante



Fuente: Consultora, 2023

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

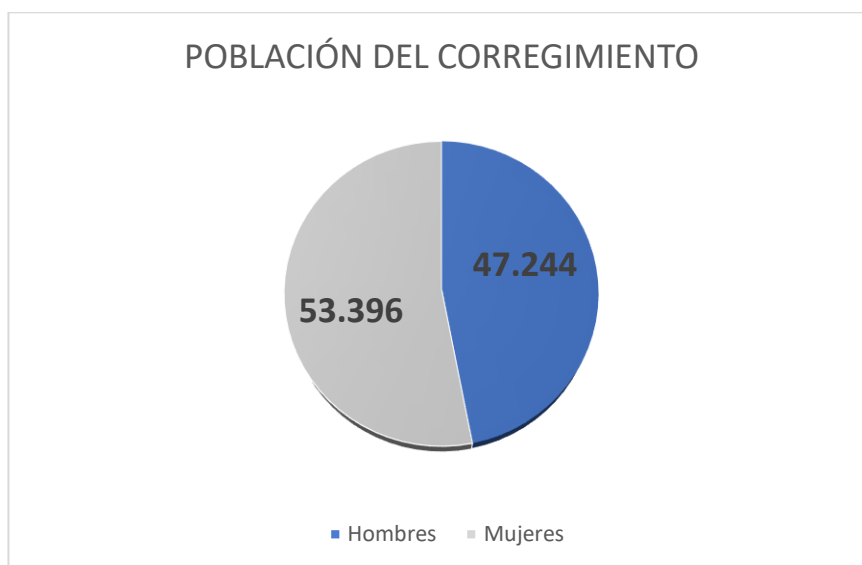
El proyecto se encuentra ubicado en un área comercial con algunas residencias del corregimiento de Juan Díaz, Distrito y Provincia de Panamá. Como parte del análisis del

ambiente socioeconómico presentamos datos del Censo de Población y Vivienda correspondiente en el corregimiento de Juan Díaz, Distrito y Provincia de Panamá.

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

Con el propósito de presentar los indicadores demográficos de la población del corregimiento de estudio se recopilamos datos del Censo de Población y Vivienda, en el cual se indica que el corregimiento de Juan Díaz cuenta con una población de 100,636 habitantes de los cuales 47,244 son hombres y 53,392 son mujeres, el índice de masculinidad del corregimiento de Juan Díaz es de 88.84. El corregimiento registro en ese momento un total de 28,184 viviendas, dando un promedio de habitantes por vivienda es de 3.6 personas.

GRÁFICO 1. Datos de distribución de la población



Fuente: Censo de población y vivienda del 2010.

Con respecto a la edad de la población de corregimiento de Juan Díaz la misma cuenta con una mediana de edad de la Población de 33 años, según datos del Censo de Población y Vivienda del 2010, la distribución de edad de la población del corregimiento de Juan Díaz, se encontraba de la siguiente manera: porcentaje de población menor de 15 años de

21.26%, porcentaje de población de 15 a 64 años de 69.44%, porcentaje de población de 65 y más años de 9.31%.

Por otro lado, el corregimiento de Juan Díaz cuenta con una población con un porcentaje de población negra o afrodescendiente de 19.96% y un porcentaje de población indígena de 1.58%.

TABLA 4. Distribución por edad de la población

PORCENTAJE DE POBLACIÓN MENOR DE 15 AÑOS	PORCENTAJE DE POBLACIÓN DE 15 A 64 AÑOS	PORCENTAJE DE POBLACIÓN DE 65 Y MÁS AÑOS
21.26	69.44	9.31
PORCENTAJE DE POBLACIÓN INDÍGENA	PORCENTAJE DE POBLACIÓN NEGRA O AFRODESCENDIENTE	MEDIANA DE EDAD DE LA POBLACIÓN TOTAL
1.58	19.96	33

Fuente: Censo de población y vivienda del 2010.

7.2.2. Índice de mortalidad y morbilidad.

No aplicable a EsIA Categoría I.

7.2.3. Indicadores Económicos: Población económicamente activa, condición de actividad, categoría de actividad, principales actividades económicas, tasas de desempleo y subempleo, equipamiento urbano, infraestructura, servicios sociales, entre otros

No aplicable a EsIA Categoría I.

- 7.2.4. Indicadores sociales relevantes del área de influencia (educación, salud, vivienda, índice de desarrollo humano, índice de satisfacción de necesidades básicas, seguridad ciudadana en entornos sociales difíciles.

No aplicable a EsIA Categoría I.

- 7.3. Percepción local sobre la actividad, obra o proyecto, a través del plan de participación ciudadana)

El plan de participación ciudadana del proyecto “PH SAN FERNANDO JUAN DÍAZ” cumple con lo establecido en el del Decreto ejecutivo N1 del 1 de marzo de 2023, tomando en cuenta que el proyecto es categoría I, se escogieran como herramientas de campo la utilización de entrevistas con una muestra estadística y la utilización de una volante informativa con los datos que establece la normativa deben estar incluidos para el conocimiento de la población y autoridades locales dentro del área de influencia.

OBJETIVO

- Divulgar y distribuir a la población la mayor información sobre las características del proyecto.
- Considerar las inquietudes y/o preocupaciones de la ciudadanía.
- Identificar los posibles impactos que pueda generar el proyecto a la población.

METODOLOGÍA

Para obtener la percepción social del proyecto se realizó una gira de campo el día 29 de enero 2024, se realizó una gira a campo para informar a la comunidad (Juan Díaz, San Pedro Sur, La Toscana, Barriada Topsedo, Juan Díaz San Fernando) colindante al proyecto y obtener la percepción local de la obra. Se visitó el complejo además a la Junta Comunal y la casa de Paz del corregimiento de Juan Díaz.

Se aplicaron entrevista de opinión ciudadana: permitiendo la recolección de datos, funciona como un cuestionario con preguntas abiertas y cerradas que busca conocer datos de la población dentro del área de influencia directa, información sobre la evaluación ambiental de la población y la percepción social del proyecto. Se aplicaron un total de 80 entrevistas a la ciudadanía.

Entrega de volantes informativas: con el fin de divulgar el proyecto a la ciudadanía se hizo entrega de un volante informativo a la población dentro del área del proyecto; la volante cuenta con datos de la empresa consultora para solicitar mayor información del Estudio de Impacto Ambiental; además como parte del proceso de consulta ciudadana se visitó la Junta Comunal y la casa de Paz del corregimiento Juan Díaz se hizo entrega de volante (ver recibido de la volante en los anexos).

Muestra de la entrevista

Para la participación ciudadana se estimó una muestra poblacional del Corregimiento de Juan Díaz, Distrito y Provincia de Panamá, debido al crecimiento comercial en el área de influencia del proyecto, se aplicaron encuestas dentro de los locales comerciales y plazas procurando que la población residiera en el sector.

Cálculo de la muestra poblacional recomendada o mínima.

El cálculo de la muestra poblacional, para determinar el grado de representatividad de la población, se utilizó la siguiente fórmula:

$$n = \frac{k^2 * p * q * N}{(e^2 * (N - 1)) + k^2 * p * q} = \frac{1.69^2 * 0.5 * 0.5 * 28184}{(0.09^2 * (28184 - 1)) + 1.69 * 0.5 * 0.5} = 87$$

Fuente: <https://www.feedbacknetworks.com/cas/experiencia/sol-preguntar-calculas.html>

Dónde:

N: Es el tamaño de la población o universo (número total de posibles entrevistados). En este caso se tomó la población del corregimiento de Juan Díaz, correspondiente a **28 184 viviendas**.

k: Es el valor del número de unidades de desviación estándar para una prueba de dos colas con una zona de rechazo igual a alfa. En este caso es de 91%, correspondiente a un valor **1.69** como nivel de confianza.

e: Error de muestreo, valor asignado de **0.09%.**

p: Probabilidad de que ocurra, con un valor de 0.5.

q: Probabilidad de que no ocurra, con un valor de 0.5.

n: Es el tamaño de la muestra recomendado (número de entrevistados mínimos que se debían realizar).

“n” arrojó un valor de 87 sin embargo durante el desarrollo de la gira en campo se lograron captar 80 encuestas, las cuales son análisis a continuación. Es importante destacar que la disponibilidad de las personas es un factor importante dentro del proceso social y el mismo intervienen varios factores por lo cual laboramos el informe con una muestra redondeada en 80.

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LA CONSULTA CIUDADANA CON RESPECTO AL PROYECTO.

Es importante señalar que el área donde se desarrolló el proyecto es un residencial con medidas de seguridad que limitan el acceso a personal no autorizado; por lo cual se recibieron entrevistas de los residentes de manera virtual por correo electrónico, ya que no contaban con disponibilidad el día que se hicieron las visitas a campo.

A. DATOS GENERALES DEL ENTREVISTADO/A

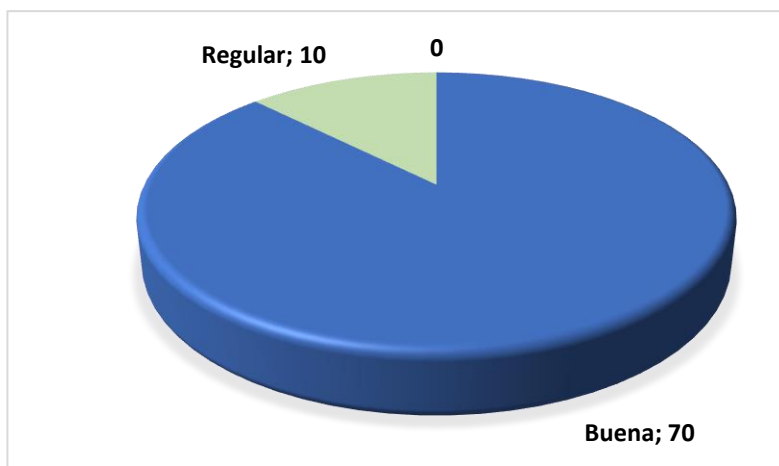
Se aplicaron un total de 80 entrevistas a personas mayores de 18 años de edad moradores del corregimiento de Juan Díaz, en comunidades colindantes al área donde se pretende desarrollar el proyecto, de acuerdo a la disponibilidad de participar, tanto hombres como mujeres. Dentro de las personas consultadas tenemos diversas ocupaciones como, por ejemplo: ayudantes del hogar, sector construcción, transportistas, residentes, independientes, maestras, docentes, amas de casa, áreas administrativas, sector comercio. En su mayoría llevaban más de 1 año de vivir en estas comunidades. La muestra según su sexo fue de los 80 entrevistados: 50 son mujeres y 30 son hombres.

B. PERCEPCIÓN AMBIENTAL DE LA ZONA

Al momento de evaluar la situación ambiental de la zona donde se pretende desarrollar el proyecto la comunidad señaló con mayor frecuencia la opción Buena 70 personas, debido a que no consideran que es un área con mayor contaminación, ni problemas sociales graves por otro lado 10 personas señalaron que la situación ambiental es Regular, debido a

problemas como: malos olores, humo de vehículos, aumento de los niveles de ruido, y apagones de luz eléctrica.

GRÁFICO 2. Evaluación ambiental



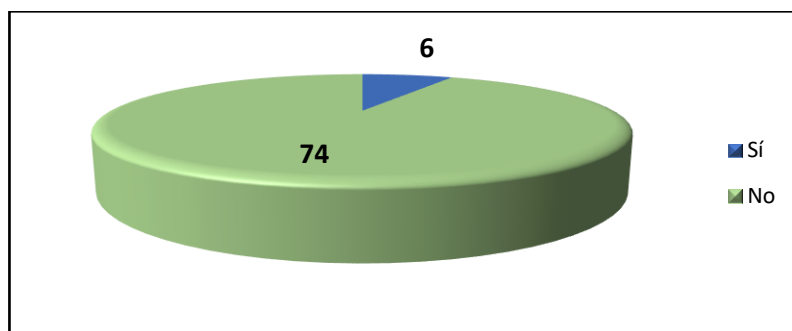
Fuente: Consultora, 2024.

C. PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

¿Tiene usted conocimiento del proyecto residencial?

Durante el proceso de consulta ciudadana se le consulta al entrevistado si conoce acerca del proyecto, independientemente de la respuesta del mismo se procede a brindarle información como: el nombre y promotor del proyecto, la descripción de dicho proyecto, los impactos positivos y negativos que puedan darse por la ejecución del mismo; así como también la ubicación del proyecto con un mapa que se presenta en esta volante. La respuesta acerca del conocimiento del proyecto fue la siguiente: Sí conoce 6 personas y no conoce 74 personas.

GRÁFICO 3. Conocimiento sobre el proyecto.

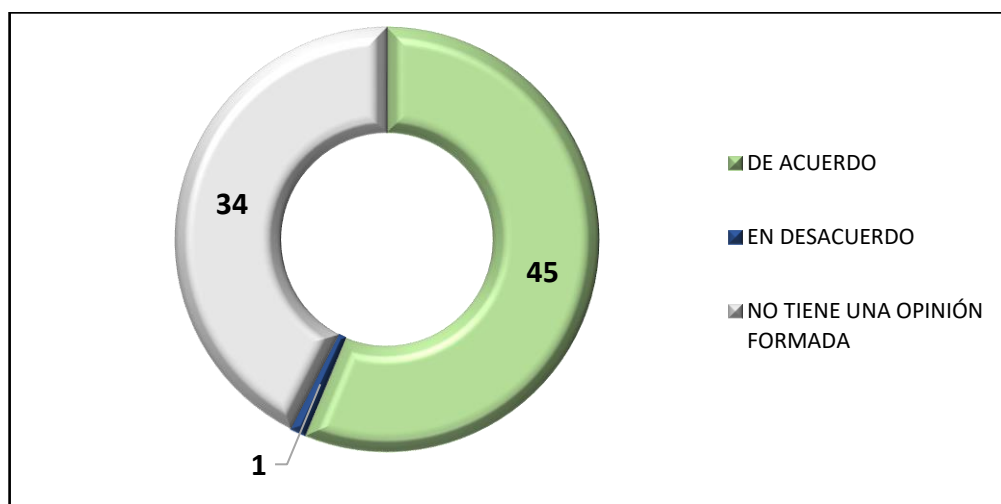


Fuente: Consultora, 2024.

¿Cuál es su percepción con relación al proyecto?

La percepción social del proyecto “PH SAN FERNANDO JUAN DÍAZ”, es favorable en la medida que la población espera proyecto de este tipo, con el fin de aumentar el desarrollo económico, generación de empleo en la etapa de construcción y oportunidades de vivienda para más familias en un lugar céntrico de la ciudad de Panamá. Los resultados demuestran que 45 se encuentra de acuerdo con el proyecto y 1 se encuentra en desacuerdo con la obra, sobre todo por las molestias en la etapa de construcción y no tienen una opinión formada unas 34 personas.

GRÁFICO 4. Posición frente a la realización del proyecto.

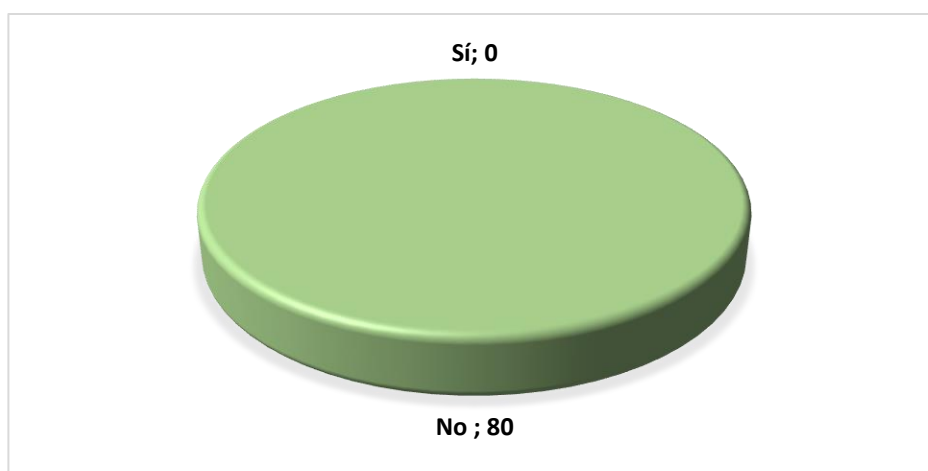


Fuente: Consultora, 2024.

¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?

Con respecto a la evaluación de la población encuestada acerca de las molestias que puedan generarse por el desarrollo del proyecto, los 80 entrevistados indicaron que no se darán afectaciones por parte del proyecto, debido que es un proyecto de tipo residencial y que de cumplir con todas las normativas ambientales y de seguridad, no debe afectar a terceros.

GRÁFICO 5. Inconvenientes asociados a las actividades del proyecto.

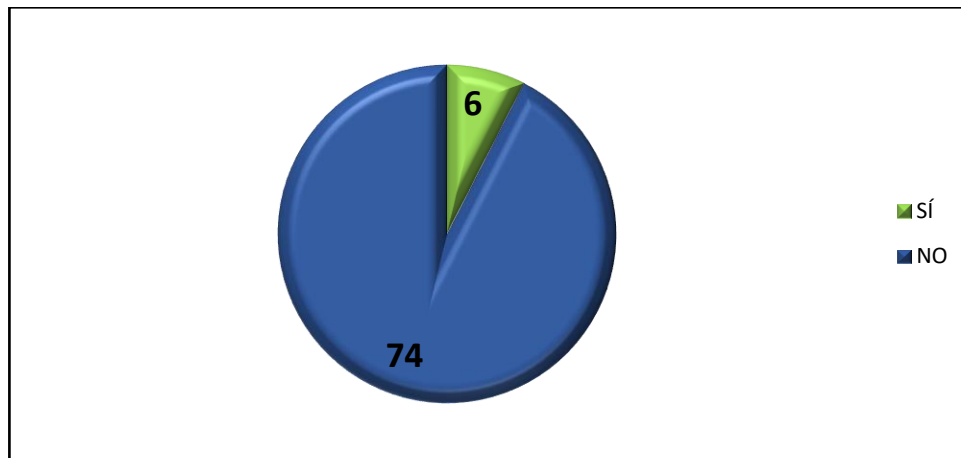


Fuente: Consultora, 2024.

¿Considera usted que las actividades del proyecto causaran afectaciones al ambiente?

Al consultarle a los entrevistados acerca de la posibilidad que el proyecto genere afectaciones ambientales, tenemos los siguientes resultados: 74 personas no consideran que el proyecto puede generar afectaciones al ambiente y 6 personas explicaron que de no tomarse las medidas preventivas se puede dar situaciones al ambiente como aumento de ruido y polvo sobre todo en la etapa de construcción.

GRÁFICO 6. Evaluación de las afectaciones ambientales



Fuente: Consultora, 2024.

RECOMENDACIONES DE LOS ENTREVISTADOS AL PROMOTOR DEL PROYECTO:

- Contratar mano de obra local.
- Precaución en la etapa de construcción con la entrada y salida de camiones.
- Tomar medidas para no afectar en temas como ruido y polvo.
- Reparar cualquier daño ocasionado por el desarrollo del proyecto.
- Aplicar las medidas necesarias para no ocasionar daños a los vecinos.
- Cumplir con todos los permisos requeridos.
- Aplicar medidas necesarias para evitar accidentes o problemas ambientales.

A continuación, se presenta evidencia fotográfica de la consulta ciudadana en las comunidades dentro del área de influencia del proyecto:

Ilustración 3. Aplicación de las encuestas



Fuente: Consultora, 2024.

Ilustración 4. Aplicación de entrevistas en la consulta ciudadana.



Fuente: Consultora, 2024.

Ilustración 5. Aplicación de entrevistas en la consulta ciudadana.



Fuente: Consultora, 2024.

ACERCAMIENTO CON LAS AUTORIDADES LOCALES SOBRE EL PROYECTO PH SAN FERNANDO JUAN DÍAZ

La visita a las autoridades locales se realizó el día 29 de enero del 2024, se visitaron la Junta Comunal y en la casa de Paz del Corregimiento de Juan Díaz, con el objetivo de informar del proyecto a las autoridades locales en las etapas iniciales del proyecto; durante el proceso de participación ciudadana se informó a las autoridades acerca de la ubicación del proyecto, la descripción del mismo, el nombre del proyecto y la empresa promotora; además se presentaron las principales afectaciones sociales y ambientales que pueda generar el proyecto, se dejó un volante informativo en ambas instituciones y un formato de entrevista; sin embargo, no respondieron el cuestionario (ver recibido de volante en los anexos).

Ilustración 6. Visita a las autoridades locales. Casa de Paz y la Junta Comunal del Corregimiento de Juan Díaz.



Fuente: Consultora, 2024.

7.4. Prospección arqueológica en el área de influencia, de la actividad, obra o proyecto.

Se llevó a cabo una prospección arqueológica en la totalidad del polígono de terreno. Durante la prospección pudo constatar que el polígono en su totalidad se encuentra previamente transformado por actividades antrópicas, quedan los remanentes de una construcción precedente ahora demolida casi por completo; permanecen algunos

segmentos de muro y el piso de concreto que abarca casi todo el terreno. Como resultado de la evaluación no se identificaron recursos materiales de interés patrimonial ni en superficie ni en los sondeos.

Para los fines se adjunta el informe con los resultados de la prospección arqueológica en el sitio, en donde se indica que el lugar no muestra indicios de presencia de artefactos de importancia arqueológico y/o cultural. *Ver Anexo No. 11*

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

El paisaje inmediato del polígono en evaluación está caracterizado ser un área comercial industrial y residencial. Se observa una vía de alto tráfico vehicular ya sirve de conexión de la vía que viene de Llano Bonito hacia la Avenida José Agustín Arango. Adicional, se observan galeras comerciales, acera con poca vegetación. Colindante. Hacia el Sureste, se mantiene un área residencial.

Ilustración 7. Paisaje distintivo en el área.



Fuente: Consultora, 2024.

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

Normalmente lo que se entiende por metodología de Estudio de Impacto Ambiental, son los enfoques a las diferentes categorías de instrumentos orientados a la identificación, predicción y evaluación de los efectos e impactos ambientales de un proyecto, sobre el medio ambiente.

Cualquiera que sea esta metodología, llámese listas de verificación, diagramas de flujo, matrices de causa-efecto simple, (matriz de interacción simple, matriz de Leopold, sistema de Battell), cartografía ambiental, sistema de información geográfica (SIG), entre otros, pasan por un análisis que involucra un trabajo a dos niveles a saber: las acciones del proyecto y los factores del medio ambiente que se verán afectados.

Para el presente estudio se han escogido los métodos MEL-ENEL y CAI (Calificación Ambiental de impacto) en conjunto, con el fin de identificar y priorizar los impactos generados por el proyecto.

Método MEL-ENEL: es un sistema de evaluación ambiental de aplicación de etapas secuenciales, que le permite al equipo interdisciplinario a cargo de la evaluación, identificar todos los impactos potenciales relacionados al desarrollo de un proyecto, en una manera eficiente con el fin de evaluarlos y priorizarlos según su significancia ambiental y finalmente identificar los impactos más relevantes. Este método permite corregir las deficiencias técnicas de la elaboración de estudios de impacto ambiental, funcionando como un sistema racional de identificación, evaluación y priorización de impactos ambientales, tanto en la elaboración de un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) como de un Plan de Manejo Ambiental (PMA).

A continuación, se detallan cada una de las etapas del método MEL-ENEL:

- 1) **Desglose de las acciones del proyecto:** Se refiere a las actividades propias de la ejecución u operación, según sea el caso, que puede causar un impacto potencial en el medio ambiente.
- 2) **Desglose de los componentes ambientales:** Define preliminarmente el área de influencia o entorno del proyecto, esto es aquella parte del medio ambiente que interactúa potencialmente con el proyecto y por ende es la receptora potencial de su impacto.
- 3) **Matriz de identificación de impactos:** El método MEL-ENEL propone la creación de una matriz específica de interacción, la cual servirá como herramienta técnica para la identificación de los impactos potenciales, gracias a las interacciones entre los factores ambientales (filas) y las acciones (columnas).
- 4) **Categorización por impactos genéricos:** El cual inicia con un análisis (desglose de una unidad de estudio en sus partes) y continúa con un proceso de síntesis (agrupación de las nuevas unidades de estudio que corresponderá a los impactos genéricos que serán evaluados y priorizados en las siguientes etapas del método).
- 5) **Evaluación de impactos genéricos:** Una vez que se cuenta con los impactos genéricos (positivos y negativos) del proyecto, se identifica el origen de estos, las acciones que los causan y los componentes ambientales que son modificados.

Proceso de calificación de impactos

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

- Las características de los impactos y actividades del proyecto.
- Los elementos de cada componente ambiental, identificados en el área de influencia del proyecto.
- Las fuentes potenciales de impactos (acciones asociadas a las actividades del proyecto).
- Las medidas de protección ambiental contempladas por el propio proyecto.

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

La CAI de un impacto se determina a partir de la asignación de parámetros semicuantitativos, establecidos en escalas relativas, a cada uno de los impactos ambientales. La valoración final se obtiene a partir de un índice múltiple que refleja características cuantitativas y cualitativas del impacto.

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

$$CAI = Ca * RO * (GP + E + Du + Re) * IA$$

En donde:

Ca: Carácter

E: Extensión

Re: Reversibilidad

RO: Riesgo de ocurrencia

Du: Duración

IA: Importancia ambiental

GP: Grado de perturbación

TABLA 5. Definición, rango y calificación para cada uno de los parámetros

Parámetro	Definición	Rango	Calificación
Ca = Carácter	Se define si la acción es benéfica o positiva (+), perjudicial negativa (-), o neutra	Positivo Negativo Neutro	+1 -1 0
RO = Riesgo de ocurrencia	Califica la probabilidad de que el impacto pueda darse durante la vida útil del proyecto	Muy probable Probable Poco Probable	1 0,9 – 0,5 0,4 – 0,1

Parámetro	Definición	Rango	Calificación
GP = Grado de perturbación	Expresa el grado de intervención sobre el elemento ambiental	Importante Regular Escasa	3 2 1
E = Extensión	Define el área afectada por el impacto, con respecto a su representación espacial.	Amplia (All) Media (AID) Local (Área del proyecto)	3 2 1
Du = Duración	Evalúa el periodo de tiempo durante el cual las repercusiones serán sentidas o resentidas	Permanente (>5 años) Media (5 años – 1 año) Corta (<1 año)	3 2 1
Re = Reversibilidad	Evalúa la capacidad que tiene el efecto de ser revertido naturalmente, o mediante acciones consideradas en el proyecto.	Irreversibilidad Parcialmente Reversible	3 2 1
IA= Importancia ambiental	Define la importancia del elemento ambiental que puede ser afectado, desde el punto de vista de su calidad	Alta Media Baja	3 2 1

Fuente: ITS Holding Services, S.A.

Los cálculos de la Calificación Ambiental de Impactos (CAI) para cada elemento ambiental, se efectúan en matrices.

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

TABLA 6. Escala de jerarquización conceptual

RANGO DEL CAI		JERARQUIZACIÓN	
0	+36	Importancia positiva	Los efectos del impacto repercuten en forma positiva sobre los elementos ambientales intervenidos por el proyecto
0	-5.3	Importancia no significativa	La ocurrencia de efectos negativos sobre los elementos ambientales es probable, afectan a un recurso de baja importancia ambiental, en una extensión media o local, en un periodo de corta duración. Los efectos son, en general, reversibles y de baja intensidad.
-5.4	-14.3	Importancia menor	La ocurrencia de efectos negativos o positivos sobre los elementos ambientales
-14.4	-21.6	Importancia moderada	La ocurrencia de efectos negativos o positivos sobre los elementos ambientales es cierta, afectan a un recurso de mediana a alta importancia ambiental, en una extensión media o local. Los efectos son en general reversibles, con duración e intensidad media.
-21.7	-30.6	Importancia alta	La ocurrencia de efectos negativos o positivos sobre los elementos ambientales es cierta, afectan a un recurso de mediana a alta importancia ambiental, en una extensión amplia. Los efectos son en general reversibles, con duración permanente e importante intensidad.
-30.7	-36.0	Importancia muy alta	La ocurrencia de efectos negativos o positivos sobre los elementos ambientales es cierta, afectan a un recurso de alta a muy alta importancia ambiental, en una extensión amplia. Los efectos son en general irreversibles, con duración permanente e importante intensidad

Fuente: ITS Holding Services, S.A.

8.1. Análisis de 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.

Las transformaciones generadas por la actividad serán en su mayoría temporales ligadas a las actividades constructivas. No obstante, a largo plazo se espera la revegetación de las áreas comunes, la generación de desechos y consumo de servicios básicos producto de la ocupación del edificio.

TABLA 7. Análisis de línea base actual en comparación con las transformaciones que generará la obra.

Componente	Situación actual	Transformación ambiental esperada
Suelo	Topografía plana. Se trata de un área con intervención antropogénica producto del uso que ha mantenido anteriormente. El suelo del lote se encuentra pavimentado.	Preparación del terreno (movimiento de tierra), para la construcción de las zapatas y levantamiento de la estructura completa. Limpieza / recolección de los desechos que queden producto de la preparación del terreno (caliche). Revegetación de las áreas como componente paisajístico del proyecto.
Agua	Flujo de agua canalizado que pasa por debajo del lote procedente del sistema de recolección de aguas pluviales de las vías principales. De acuerdo con la inspección visual,	No se espera la generación de impactos sobre el flujo de agua canalizado.

Componente	Situación actual	Transformación ambiental esperada
	se observa un agua turbia, con espuma y mal olor.	
Aire	<p>De acuerdo con los resultados de los monitoreos realizados se obtuvieron los siguientes resultados:</p> <p>Material Particulado (PM-10): 18,6 µg/m³.</p> <p>Ruido ambiental: 70.70 dBA</p> <p>Vibración ambiental, V=0.426, 18 Hz.</p>	<p>Se espera la generación temporal de partículas suspendidas (polvo) producto del movimiento de tierra, gases producto de la combustión de la maquinaria y vehículos utilizados.</p> <p>Posible aumento temporal de los niveles de ruido por las actividades de construcción de la obra.</p> <p>Durante la fase de operación, se espera la generación menor de gases producto de la combustión interna de autos particulares (residentes).</p> <p>Por otro lado, los niveles sonoros estarán ligados a las actividades de carácter residencial propio del tipo de obra.</p>
Fauna y Flora	Área con intervención antropogénica previa, sin presencia significativa de flora (gramínea) y ausencia de fauna.	Revegetación de las áreas con especies ornamentales una vez finalice la etapa constructiva.

Componente	Situación actual	Transformación ambiental esperada
Paisaje	Área de desarrollo comercial-industrial urbanístico, compuesto de edificios de mediana densidad, comercios e industrias.	Durante la etapa constructiva aumentará la presencia de equipos y maquinarias y equipos de apoyo para la construcción de la obra. Durante la operación se mantendrá el tipo de paisaje residencial.
Socioeconómico	Área comercial industrial residencial con presencia de galeras comerciales, comercios variados y algunas residencias y edificios hacia el Sur.	Durante la etapa constructiva se espera el aumento del tráfico de maquinaria y vehículos en el área; generación de riesgos y de accidentes laborales; generación de empleos e inyección a la económica local; generación de desechos. Durante la operación se consolidará una nueva oferta residencial en el área, habrá generación de desechos y consumo de servicios básicos producto a las actividades cotidianas de los residentes.

Fuente: ITS Holding Services, S.A.

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 Decreto Ejecutivo No. 1, del 1 de marzo de 2023, que reglamenta el capítulo III del título II del texto único de ley 41 de 1998, sobre el proceso de evaluación de impacto ambiental, y se dictan otras disposiciones, en su artículo 22, presenta los cinco criterios de protección ambiental, a fin de determinar la categoría del Estudio de Impacto Ambiental. *Ver Anexo No. 7 - Verificación de categoría.*

Luego de analizar los posibles impactos ambientales y socioeconómicos que pudiese generar la ejecución de la obra sobre el área destinada para tal fin en todas sus etapas, se determina que los mismos pueden ser mitigados en todas sus fases estableciendo medidas para controlar, evitar o eliminar los efectos ambientales y socioeconómicos.

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.

La identificación y evaluación de los posibles impactos generados y relacionados al desarrollo del proyecto, se basa en el análisis de las relaciones existentes entre los elementos o características territoriales y las acciones que se desarrollarán durante las distintas fases del proyecto. Además, se vincula con las mediciones específicas y la información que será necesaria para estimar los impactos y proponer las medidas de mitigación y seguimiento. Esta información es la que hace posible realizar adecuadamente una predicción, identificación e interpretación de los impactos sobre diversos componentes ambientales.

El alcance de la predicción y evaluación de impactos está referido a las etapas de construcción y operación del Proyecto. La exclusión de la etapa de levantamiento de información (planificación) se fundamenta en que la misma comprende actividades que

corresponden principalmente a estudios de diseño, sin involucrar acciones sobre el ambiente.

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

- Identificación y descripción de las actividades que pueden llegar a generar impactos potenciales
- Identificación y descripción de los impactos potenciales y los componentes afectados

ACCIONES DEL PROYECTO:

Siguiendo lo establecido anteriormente, las acciones del proyecto descritas anteriormente son las siguientes:

TABLA 8. Acciones del proyecto

ACCIONES DEL PROYECTO		
NO.	ACCIONES DEL PROYECTO	DESCRIPCIÓN
1	Adecuación del terreno y cimentación	Demolición de losa existente Adecuación del terreno (corte y relleno) para la construcción de las zapatas que servirán como fundaciones de la edificación.
2	Construcción del edificio	Levantamiento de la estructura completa (Planta baja, 5 niveles y azotea). Instalación de los sistemas electromecánicos (sistema de agua potable, sistema sanitario y sistema pluvial, sistema eléctrico, sistema de detección de alarma contra incendios, entre otros.) Mampostería y acabados internos y externos.
3	Operación	Ocupación del edificio Durante la etapa de operación, las aguas residuales generadas por el proyecto son de tipo doméstico y se enviarán al sistema de alcantarillado existente en el área.

ACCIONES DEL PROYECTO		
NO.	ACCIONES DEL PROYECTO	DESCRIPCIÓN
		<p>Conexión al sistema de distribución de agua potable existente en el área, proporcionado por el IDAAN.</p> <p>Generación de desechos domésticos producto de las actividades cotidianas de los residentes</p> <p>Mantenimiento de los sistemas electromecánicos</p>
4	Abandono	<p>No se tiene contemplado el abandono de la obra, ya que la misma surge como una nueva oferta residencial en el área. Sin embargo, en caso fortuito, se deberá realizar el desmantelamiento de todas las estructuras existentes, adecuación del terreno y siembra de vegetación en caso de ser necesario. Todo esto condicionado a la presentación y aprobación de una Auditoría Ambiental de Cierre por parte del Ministerio de Ambiente.</p>

Fuente: ITS Holding Services, S.A.

TABLA 9. Matriz de impactos

		ACCIONES DEL PROYECTO			
		Adecuación del terreno y cimentación	Construcción del edificio	Operación	Abandono
FACTORES AMBIENTALES	Suelo	x	x	x	x
	Agua	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
	Aire	x	x	N.A.	x
	Fauna	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
	Flora	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
	Socioeconómico	x	x	x	x

Fuente: ITS Holding Services, S.A.

En base a esto se ha elaborado la **Tabla 12**, en donde se identifican los impactos de acuerdo con el factor ambiental.

8.4. Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos, a través de metodologías reconocidas (cualitativa y cuantitativa), que incluya sin limitarse a ello: carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, 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.

Los valores asignados a los impactos identificados se realizaron en base a la situación actual del polígono en estudio, área de influencia y duración de estos.

Tal y como se ha mencionado anteriormente, el lote presenta una afectación previa, por lo tanto, los impactos están ligados a las actividades durante la etapa constructiva. Estas actividades son en su mayoría conocidas por el tipo de proyecto, por lo tanto, en base a esto, se puede determinar su duración (15 meses / temporal), extensión (local), grado de perturbación (regular a escasa), reversibilidad (reversible en la medida que se cumplan con las medidas establecidas en el Plan de Manejo Ambiental), riesgo de ocurrencia (probable en la medida que se cumplan con las medidas establecidas en el Plan de Manejo Ambiental).

Dando como resultado que la importancia ambiental sea menor y no significativa. Ver la valorización realizada en tabla a continuación.

TABLA 10. Impactos identificados para el proyecto y su valorización (MEL-ENEL CAI)

ADECUACIÓN DEL TERRENO Y CIMENTACIÓN												
CARÁCTER	FACTOR AMBIENTAL	PALABRA CLAVE	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	Ca	RO	GP	E	Du	Re	IA	CAI	CALIFICACIÓN
Negativo	Aire	Generación de material particulado	Afectación temporal de la calidad del aire debido al material particulado emitido por las actividades de adecuación del lote.	-1	0.9	2	1	1	1	1	-4.5	Importancia No Significativa
Negativo	Aire	Generación de emisiones gaseosas	Afectación temporal de la calidad del aire debido a las emisiones la maquinaria y vehículos utilizados en las actividades a ejecutar.	-1	0.5	1	1	1	1	1	-2	Importancia No Significativa
Negativo	Aire	Generación de ruido y vibraciones	Aumento temporal de los niveles de ruido y vibraciones por las actividades que se realicen.	-1	0.7	2	1	1	1	1	-3.5	Importancia No Significativa
Negativo	Suelo	Generación de erosión y sedimentación	Afectación a la calidad del suelo por posible erosión y sedimentación hacia los drenajes y canales pluviales.	-1	0.5	1	1	1	1	1	-2	Importancia No Significativa
Negativo	Suelo	Generación de desechos de hidrocarburos	Afectación a la calidad del suelo debido a la contaminación del mismo por derrames accidentales de hidrocarburos.	-1	0.4	1	1	1	1	1	-1.6	Importancia No Significativa
Negativo	Suelo	Mala disposición de desechos	Afectación a la calidad del suelo debido a la mala disposición de desechos sólidos y líquidos generados.	-1	0.4	1	1	1	1	1	-1.6	Importancia No Significativa
Negativo	Socioeconómico	Riesgos de accidentes	Afectaciones a la salud e integridad física de los trabajadores y personas que trabajen en obra y transiten por el lugar producto de las actividades que se desarrollen.	-1	0.5	2	1	2	1	2	-6	Importancia menor
Negativo	Socioeconómico	Relaciones con la comunidad	Afectación a las personas colindantes y cercanas al área del proyecto por el aumento del tráfico de equipo pesado, camiones y vehículos.	-1	0.5	1	1	1	1	1	-2	Importancia No Significativa
Positivo	Socioeconómico	Relaciones con la comunidad	Aumento de las plazas de empleo con mano de obra local	+1	0.9	2	2	1	2	2	12.6	Importancia Positiva

ADECUACIÓN DEL TERRENO Y CIMENTACIÓN												
CARÁCTER	FACTOR AMBIENTAL	PALABRA CLAVE	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	Ca	RO	GP	E	Du	Re	IA	CAI	CALIFICACIÓN
Positivo	Socioeconómico	Relaciones con la comunidad	Beneficio a la economía local por la compra de insumos	+1	0.9	1	2	1	2	1	5.4	Importancia Positiva
Positivo	Socioeconómico	Beneficio a la economía	Pago de impuestos al fisco	+1	0.9	1	2	1	2	1	5.4	Importancia Positiva

CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO												
CARÁCTER	FACTOR AMBIENTAL	PALABRA CLAVE	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	Ca	RO	GP	E	Du	Re	IA	CAI	CALIFICACIÓN
Negativo	Aire	Generación de material particulado	Afectación temporal de la calidad del aire debido al material particulado emitido por las actividades de mezcla y otros materiales utilizados.	-1	0.6	1	1	1	1	1	-2.4	Importancia No Significativa
Negativo	Aire	Generación de emisiones gaseosas	Afectación temporal de la calidad del aire debido a las emisiones la maquinaria y vehículos utilizados en las actividades a ejecutar.	-1	0.5	1	1	1	1	1	-2	Importancia No Significativa
Negativo	Aire	Generación de ruido	Aumento temporal de los niveles de ruido por las actividades que se realicen.	-1	0.8	1	1	1	1	1	-3.2	Importancia No Significativa
Negativo	Suelo	Generación de erosión y sedimentación	Afectación a la calidad del suelo por posible erosión y sedimentación hacia los drenajes y canales pluviales.	-1	0.5	1	1	1	1	1	-2	Importancia No Significativa
Negativo	Suelo	Generación de desechos de hidrocarburos	Afectación a la calidad del suelo debido a la contaminación del mismo por derrames accidentales de hidrocarburos de la maquinaria y equipos.	-1	0.4	2	1	1	1	2	-4	Importancia No Significativa
Negativo	Suelo	Mala disposición de desechos	Afectación a la calidad del suelo debido a la mala disposición de desechos sólidos y líquidos generados	-1	0.4	1	1	1	1	1	-1.6	Importancia No Significativa
Negativo	Socioeconómico	Riesgos de accidentes	Afectaciones a la salud e integridad física de los trabajadores y personas que trabajen en obra y transiten por el lugar producto de las actividades que se desarrollen.	-1	0.8	2	1	2	2	2	-11.2	Importancia menor

CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO												
CARÁCTER	FACTOR AMBIENTAL	PALABRA CLAVE	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	Ca	RO	GP	E	Du	Re	IA	CAI	CALIFICACIÓN
Negativo	Socioeconómico	Relaciones con la comunidad	Afectación a las personas colindantes y cercanas al área del proyecto por el aumento del tráfico de equipo pesado, camiones y vehículos.	-1	0.7	1	1	1	1	1	-2.8	Importancia No Significativa
Positivo	Socioeconómico	Relaciones con la comunidad	Aumento de las plazas de empleo con mano de obra local.	+1	0.9	2	2	1	2	2	12.6	Importancia Positiva
Positivo	Socioeconómico	Relaciones con la comunidad	Beneficio a la economía local por la compra de insumos.	+1	0.9	1	2	1	2	1	5.4	Importancia Positiva
Positivo	Socioeconómico	Beneficio a la economía	Pago de impuestos al fisco.	+1	0.9	1	2	1	2	1	5.4	Importancia Positiva

OPERACIÓN												
CARÁCTER	FACTOR AMBIENTAL	PALABRA CLAVE	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	Ca	RO	GP	E	Du	Re	IA	CAI	CALIFICACIÓN
Negativo	Socioeconómico	Mala disposición de desechos	Afectación a la calidad de vida de los propietarios de apartamentos debido a la mala disposición de desechos	-1	0.4	1	1	1	1	1	-1.6	Importancia No Significativa
Negativo	Salud ocupacional	Salud ocupacional	Afectaciones que pudiesen generarse hacia los trabajadores debido a actividades propias la operación del edificio.	-1	0.5	2	1	1	1	2	-5.0	Importancia No Significativa
Positivo	Socioeconómico	Relaciones con la comunidad	Contratación de mano de obra para las actividades de operación/mantenimiento del edificio.	+1	1	3	3	3	2	3	33.0	Importancia positiva moderada

ABANDONO												
CARÁCTER	FACTOR AMBIENTAL	PALABRA CLAVE	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	Ca	RO	GP	E	Du	Re	IA	CAI	CALIFICACIÓN
Negativo	Aire	Generación de material particulado	Afectación de la calidad del aire debido al material particulado emitido por el proceso de desmantelamiento.	-1	0.9	2	1	1	1	1	-4.5	Importancia No Significativa
Negativo	Aire	Generación de emisiones gaseosas	Afectación de la calidad del aire debido a las emisiones de la maquinaria utilizada	-1	0.9	2	1	1	1	1	-4.5	Importancia No Significativa
Negativo	Aire	Generación de ruido y vibraciones producto de la maquinaria pesada en la etapa de abandono	Afectación a la calidad del aire generada por el ruido y vibración proveniente de los distintos equipos pesados y manuales utilizados en los procesos de desmantelamiento.	-1	0.8	2	1	1	1	1	-4.0	Importancia No Significativa
Negativo	Suelo	Mala disposición de desechos	Afectación a la calidad del suelo debido a la contaminación del mismo por derrames de hidrocarburos	-1	0.1	1	1	1	1	3	-1.2	Importancia No Significativa
Negativo	Suelo	Generación de desechos de hidrocarburos	Afectación a la calidad del suelo debido a la mala disposición de desechos	-1	0.9	1	1	1	2	1	-4.5	Importancia No Significativa
Negativo	Socioeconómico	Generación de accidentes	Afectaciones que pudiesen generarse hacia los trabajadores y personas que transiten por el área debido a actividades propias del abandono del proyecto.	-1	0.8	2	1	2	1	2	-9.6	Importancia Menor
Positivo	Flora	Revegetación	Revegetación de las áreas con gramínea.	+1	0.9	3	1	2	2	2	14.4	Importancia positiva moderada
Positivo	Socioeconómico	Relaciones con la comunidad	Aumento en los niveles de empleo.	+1	1	2	3	3	1	2	18.0	Importancia Positiva moderada

Fuente: ITS Holding Services, S.A.

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

De acuerdo con los análisis y evaluación realizada el desarrollo del proyecto no generará problemas ambientales críticos, ya que el mismo se ejecutará en un área con afectación antropogénica previa, sin presencia de flora y fauna.

Los colindantes inmediatos están conformados por galeras comerciales, bodegas y comercios, se mantiene un paso continuo de vehículos, camiones y altos niveles sonoros.

Los posibles impactos ambientales identificados están relacionados a las actividades que se desarrollarán durante la etapa de construcción, tales como: incremento temporal de los niveles sonoros, emisiones de gases y material particulado, generación de desechos, posible alteración de las características fisicoquímicas del suelo, sedimentación hacia los canales pluviales, riesgos ocupacionales.

Hacia el Este del polígono, se mantiene un curso de agua canalizado, el cual atraviesa por debajo el lote / polígono en estudio. De acuerdo con las investigaciones y revisión de los planos topográficos, no corresponde a un cuerpo de agua natural. En este sentido, se deduce que forma parte del sistema de recolección de las aguas pluviales provenientes de la Avenida José Agustín Arango, y el cual durante el levantamiento de la línea base se observó con turbiedad, presencia de espuma y mal olor, indicativo de una mala calidad. No se espera la generación de impacto sobre el mismo, sin embargo, se tomó en cuenta el impacto de generación de erosión y sedimentación hacia los drenajes pluviales.

Los impactos negativos más relevantes en orden de importancia se darán sobre los aspectos como aire (calidad de aire y ruido ambiental), manejo de desechos; y salud y seguridad ocupacional (ruido ocupacional).

Los aspectos claves durante la construcción de la obra estarán relacionados a los efectos temporales sobre el medio físico, como lo son: posible aumento en los niveles de ruido, posibles efectos negativos en la calidad del aire por la fuga de partículas de polvo y emisión temporal de gases, aumento del paso de maquinarias en el sitio, generación de desechos sólidos, riesgos y accidentes laborales. No obstante, la importancia ambiental de éstos fluctúa en su mayor parte como de carácter local, transitorio, corta duración, de carácter negativo no *significativos* en función del análisis y resultados obtenidos, conforme la metodología aplicada y pueden ser eliminados y controlados mediante la correcta implementación de las medidas de mitigación.

Por otro lado, los impactos socioeconómicos positivos más relevantes identificados son: nueva oferta residencial en el área, generación de nuevos empleos por la contratación de mano de obra para el desarrollo de la obra y durante la operación del mismo, beneficios a la economía local.

Tomando en cuenta los cinco criterios establecidos por el D.E. No. 1, del 1 de marzo de 2023, tenemos:

Criterio 1. Sobre la salud de la población, flora y fauna (en cualquiera de los estados), y sobre el ambiente en general:

La ejecución del proyecto puede tener influencia en el criterio tomando en cuenta que habrá generación de desechos sólidos, líquidos, gaseosos y peligrosos (en mínima cantidad ligado al uso de pinturas, solventes y similares), generación de ruido, vibraciones y gases producto de las actividades constructivas. No obstante, de luego de la evaluación correspondiente se establecieron de importancia ambiental no significativa y se han establecido medidas para el control, mitigación de estos.

Criterio 2. Sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales:

Se trata de un área con afectación antropogénica previa, por lo que no hay pérdida de fertilidad de los suelos, afectación de la fauna / flora, alteración del régimen hidrológicos, entre otros factores.

Criterio 3. Sobre los atributos que tiene un área clasificada como protegida, o con valor paisajístico, estético y/o turístico:

El área en estudio no se encuentra dentro de un área protegida.

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

El proyecto no genera reasentamiento o afectación a los grupos humanos.

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

No aplica al proyecto en evaluación, no se identificaron recursos arqueológicos

Tomando en cuenta lo antes mencionado y a la definición de un EslA Categoría I, según el D.E. No. 1, del 1 de marzo de 2023, que indica lo siguiente: “*Categorización aplicable cuando una actividad, obra o proyecto genera impactos ambientales negativos bajos o leves, sobre las características físicas, biológicas, socioeconómicas y culturales, del área de influencia donde se pretende desarrollar*”. Se concluye que el proyecto se puede enmarcar en un **Estudio de Impacto Ambiente Categoría I**, por lo cual se puede definir que el mismo es ambientalmente viable, siempre y cuando se cumplan con las medidas de mitigación que se establecerán para los impactos identificados.

8.6. Identificar y valorizar los posibles riesgos ambientales de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases.

Durante la ejecución de este proyecto se han identificado los siguientes riesgos asociados a las actividades constructivas:

Etapas constructivas:

- Contaminación del suelo, por derrames o fugas de hidrocarburos
- Contaminación acústica, por el aumento de los niveles sonoros

- Contaminación del aire, por generación de material particulado (polvo)
- Proliferación de vectores, por la mala disposición de los desechos
- Liberación de material en la vía durante el transporte hacia y desde el área del proyecto

Etapas de operación:

- Proliferación de vectores, por la mala disposición de los desechos

La evaluación de los riesgos identificados fue obtenida matemáticamente gracias al producto de dos variables: probabilidad y consecuencia del incidente:

Riesgo = (Consecuencias al ambiente y salud humana) x (probabilidad del evento)

$$\text{RIESGO} = [A + B] \times [C + D]$$

Donde A, B, C y D se valoran de acuerdo con las siguientes escalas:

(A) Consecuencias al ambiente:

- A = 0 No hay impacto
- A = 1 Impacto mínimo e inmediatamente remediable
- A = 2 Daño reversible y a corto plazo (directo)
- A = 3 Daño reversible y a corto plazo (indirecto)
- A = 4 Daño significativo al ambiente con impactos indirectos y/o el aspecto está regulado

(B) Consecuencias sobre el ser humano:

- B = 0 No hay riesgo a la salud o la seguridad humanas
- B = 1 Riesgo menor a la salud o a la seguridad, heridas leves sin días perdidos, primeros auxilios
- B = 2 Riesgo medio a la salud o la seguridad, heridas no graves con días perdidos
- B = 3 Riesgo alto a la salud o la seguridad, lesiones graves con días perdidos

- B = 4 Riesgo muy serio a la salud o la seguridad, posibles muertes o pérdidas de miembros o sentidos y/o el riesgo está regulado

La probabilidad del evento viene determinada por el producto de la *ocurrencia* y la *frecuencia* con que se realiza la actividad asociada al riesgo:

(C) Ocurrencia:

- C = 1 La ocurrencia sólo es posible como resultado de un desastre natural severo u otro evento catastrófico
- C = 2 La ocurrencia puede resultar de un accidente serio o una falla predecible
- C = 3 La ocurrencia es posible como resultado de un accidente que se puede anticipar o una falla o por condiciones anormales de trabajo
- C = 4 La ocurrencia puede ser causada por un accidente menor, falta de entrenamiento, error involuntario o mantenimiento inadecuado del equipo
- C = 5 Puede ocurrir en condiciones normales

(D) Frecuencia de la actividad asociada al riesgo:

- D = 1 Rara vez ocurre, pero se puede dar
- D = 2 Ocasionalmente, varias veces al año, pero menos de una vez por mes
- D = 3 Periódicamente, semanalmente a una vez por mes
- D = 4 Una vez por día a varias veces por semana
- D = 5 Varias veces al día

Una vez asignados los valores para los factores (A, B, C y D) y hechos los cálculos matemáticos, la magnitud de riesgo viene establecida por la siguiente escala de interpretación del riesgo:

Escala del Riesgo	Descripción
71 - 80	Riesgo Extremo
61 – 70	Riesgo Muy Alto
51 - 60	Riesgo Alto
41 – 50	Riesgo Medio Alto
31 – 40	Riesgo Medio bajo
21 – 30	Riesgo Bajo
11 – 20	Riesgo Muy Bajo
0 - 10	Riesgo Inexistente

Al igual que en el caso de impactos, el primer paso es la identificación de los riesgos asociados a la ejecución del proyecto.

A continuación, se evalúan los riesgos ambientales identificados. Que luego de su evaluación, se identificación como riesgos inexistentes a muy bajos.

Todos estos riesgos se encuentran contenidos en los impactos ambientales identificados en la TABLA 12, por lo tanto, las medidas establecidas para estos impactos pueden mitigar los riesgos ambientales.

TABLA 11. Caracterización y jerarquización de los riesgos

Caracterización y jerarquización de los riesgos							
N.º	RIESGO	CONSECUENCIAS		PROBABILIDAD		Puntaje	Nivel del riesgo
		Consecuencia al ambiente	Afectación a la salud humana	Ocurrencia	Frecuencia		
		A	B	C	D		
Construcción							
1	Contaminación del suelo, por derrames o fugas de hidrocarburos	1	0	4	1	5	Inexistente
2	Contaminación acústica, por el aumento de los niveles sonoros	1	1	5	5	20	Muy bajo
3	Contaminación del aire, por generación de material particulado (polvo)	1	1	5	4	18	Muy bajo
4	Proliferación de vectores, por la mala disposición de los desechos	1	1	2	1	6	Inexistente
5	Liberación de material en la vía durante el transporte hacia y desde el área del proyecto	1	1	4	1	10	Inexistente
Operación							
6	Proliferación de vectores, por la mala disposición de los desechos	1	1	2	1	6	Inexistente

Fuente: ITS Holding Services, S.A.

9. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

Objetivo general

Definir los mecanismos, procedimientos y obras necesarios para asegurar, en lo posible, que no se generen impactos adversos al medio físico, biológico, socioeconómico e histórico-cultural, o atenuarlos si fuese necesario.

Objetivos específicos

Entre los objetivos específicos que busca este componente se encuentran los siguientes:

- Proporcionar un conjunto de medidas destinadas a evitar, los impactos ambientales negativos sobre los medios físicos, biológicos socioeconómicos e histórico-culturales, que podría ocasionar por las actividades correspondientes a las distintas etapas secuenciales del proyecto (construcción, operación, mantenimiento y abandono).
- Determinar indicadores administrativos, legales, ambientales y socioculturales que permitan cuantificar el nivel de cumplimiento de los programas y medidas contenidos en el Estudio; además de evaluar el grado de efectividad que han tenido dichas medidas.
- Establecer medidas para asegurar que el proyecto, se desarrolle de conformidad con todas las normas, regulaciones y requerimientos legales existentes en materia de medio ambiente que se encuentran vigente en Panamá.

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

Una vez identificados los impactos en cada una de las fases se le asigna una medida de mitigación para minimizar el efecto del mismo. Las medidas de mitigación están descritas en la **Tabla 15 (Plan de Manejo Ambiental)**.

9.1.1. Cronograma de ejecución.

Para cada fase se asignan periodos en que las medidas deben cumplirse. Algunas medidas tienen periodos específicos y otras son continuas durante todas las fases del proyecto. Para el proyecto el cronograma de ejecución se desarrolla en cada una de las fases.

A cada una de las medidas se le asigna un responsable por parte de la empresa y el Ministerio de Ambiente, encargado de ejecutar las medidas de mitigación del proyecto. El principal responsable del cumplimiento de las medidas del proyecto es el Promotor. No obstante, el contratista mantiene una responsabilidad compartida en la ejecución de los compromisos adquiridos.

En la **Tabla 14 (Cronograma de ejecución)** se indica el tiempo estimado de ejecución de las medidas establecidas en el Plan de Manejo Ambiental.

9.1.2. Programa de Monitoreo Ambiental.

En cumplimiento con la normativa asociada y los impactos identificados se han establecido los siguientes monitoreos:

TABLA 12. Programa de monitoreo ambiental y ocupacional

FACTOR	TIPO PARÁMETRO	ENCARGADO	FRECUENCIA
Aire	Monitoreo de PM10	Promotor /Contratista/	1 cada 6 meses (3 en total)
Aire	Monitoreo de Ruido ambiental	Promotor /Contratista/	1 cada 6 meses (3 en total)
Suelo	Monitoreo de Vibración Ambiental	Promotor /Contratista/	1 cada 6 meses (3 en total)
Ocupacional	Monitoreo de Dosimetría de ruido	Promotor /Contratista/	1 cada 6 meses (3 en total)
Ocupacional	Monitoreo de Vibración de cuerpo entero	Promotor /Contratista/	1 cada 6 meses (3 en total)

9.2. Plan de resolución de posibles conflictos generados o potenciados por la actividad, obra o proyecto.

No aplicable a EsIA Categoría I.

9.3. Plan de prevención de riesgos ambientales.

El objetivo principal del Plan de prevención de riesgos ambientales es el de reducir la posibilidad de daños al ambiente, humano o a la propiedad, como consecuencia de las actividades que se desarrollan para la ejecución del proyecto.

Luego de la caracterización y evaluación realizada de los riesgos ambientales identificados. Ha dado como resultados dos riesgos de importancia muy baja a mencionar:

- Contaminación acústica, por el aumento de los niveles sonoros
- Contaminación del aire, por generación de material particulado (polvo)

Se deberán tomar en consideración las siguientes medidas preventivas:

Contaminación acústica, por el aumento de los niveles sonoros

- Mantenimiento periódico de toda la maquinaria y equipos utilizados en obra
- No utilizar bocinas, pitos o similares de forma innecesaria
- Establecer jornadas de trabajo diurnas

Contaminación del aire, por generación de material particulado (polvo)

- Delimitar el área del polígono para evitar la liberación de particulado hacia los alrededores
- Cubrir con lona todo material sujeto a arrastre pluvial o eólico
- Uso obligatorio de lona para todo equipo que transporte material
- Humedecer los suelos de ser necesario

En el caso de los riesgos con categorización de inexistente, también se ha establecido algunas medidas a pesar de tener una casi nula probabilidad de que ocurran, y estos son:

- Contaminación del suelo, por derrames o fugas de hidrocarburos
- Liberación de material en la vía durante el transporte hacia y desde el área del proyecto
- Proliferación de vectores, por la mala disposición de los desechos

Se deberán tomar en consideración las siguientes medidas preventivas:

Contaminación del suelo, por derrames o fugas de hidrocarburos

- Mantener en sitio kit antiderrames
- Mantenimiento periódico de la maquinaria y equipos
- Utilizar bandejas en caso de requerir el cambio de aceites / mantenimiento de equipos

Liberación de material en la vía durante el transporte hacia el área del proyecto

- Establecer control de velocidades en los alrededores del proyecto
- Uso obligatorio de lona para todo equipo que transporte material
- Capacitación a los conductores sobre el manejo responsable
- No sobrecargar los camiones volquetes u otro equipo pesado.
- Utilizar lonas cobertoras para evitar el desprendimiento de material

Proliferación de vectores, por la mala disposición de los desechos

- Designar y adecuar un área específica para la disposición de los desechos
- Todo recipiente utilizado para la disposición de los desechos debe tener tapa
- Contratar a una empresa especializada para la recolección de los desechos
- Realizar fumigaciones y limpiezas periódicas

El responsable de la aplicación de las medidas establecidas en el presente programa es la empresa Promotora, través de su oficial o encargado de ambiente; quién tendrá la función de supervisar y verificar que en la obra o actividad de la construcción en que haya sido designado, se apliquen y se cumplan las medidas de seguridad ocupacional, salud e higiene, de acuerdo con la normativa aplicable

9.4. Plan de rescate y reubicación de flora y fauna.

No aplicable a EsIA Categoría I.

9.5. Plan de educación ambiental (personal de la actividad, obra o proyecto y población existente dentro del área de influencia de la actividad, obra o proyecto).

No aplicable a EsIA Categoría I.

9.6. Plan de contingencia

El objetivo principal del Plan de contingencia es establecer los procedimientos desde el momento de la notificación de una emergencia hasta el momento en que todos los hechos que ponen en riesgo la seguridad de las personas, la integridad de las instalaciones y la protección del ambiente estén controlados.

Para los efectos, dependiendo del tipo de emergencia, se deberán realizar las siguientes acciones:

- Paralizar la operación
- Reconocimiento de la magnitud de la emergencia
- Llamado a los profesionales / personal capacitado para el manejo de la situación
- En caso de que no pueda ser controlada la emergencia, llamar a las autoridades competentes.
- Evacuar a los trabajadores de ser necesario
- Brindar los primeros auxilios, por personal capacitado.
- Llamar a la línea de ambulancia en caso de ser necesario

Alguna de las medidas de los procedimientos preventivos para el manejo de emergencia es:

- Capacitar al personal en temas de riesgos, seguridad y procedimientos en caso de emergencias.

- Designar una brigada de emergencia para mantener el orden y control de los demás trabajadores durante una emergencia
- Mantener extintores y botiquín de primeros auxilios cerca de las áreas de trabajo
- Instalar señalizaciones claras de tipo informativa, rutas de evacuación, de advertencia y de obligatoriedad, y deberá instruir a su personal sobre lo que ellas significan.

En encargado en sitio deberá elaborar el informe preliminar dentro de las 24 horas de ocurrido el evento y realizar la investigación del hecho. Este informe deberá incluir, hora, fecha, suceso, acciones tomadas, estimación de la perdida, recomendaciones / mejoras

Las instituciones que proporcionarán su apoyo en el caso de ocurrir una contingencia en las áreas constructivas serán:

- Línea de emergencia 911
- Cuerpo de Bomberos 103
- Cruz Roja *455
- Policía Nacional 104
- SINAPROC *335 o 316-3200
- Ministerio de Ambiente 500-0855
- Servicios Médicos contratados

Las responsabilidades de cada una de estas instituciones dependen del tipo de incidente que ocurra, como posibles accidentes humanos, derrame de combustible, incendio y/o explosiones, desastres naturales.

Es importante mencionar que esto es solo una base del Plan de Contingencia, ya que mismo deberá ser realizado por un personal idóneo y presentado antes la autoridad competente para su aprobación.

9.7. Plan de cierre

El Plan de cierre o abandono consistiría en la recuperación, en lo posible, del área en caso tal el Promotor paralice definitivamente las actividades constructivas de la obra.

En caso de darse el abandono del proyecto, el Promotor deberá presentar inicialmente un Plan de Auditoría Ambiental de Cierre, que deberá ser aprobado por el Ministerio de Ambiente (DIVEDA), e incluirá entre otros los siguientes componentes:

Componentes del Plan de Auditoría Ambiental de Cierre

1. Datos generales de la empresa.
2. Información sobre la auditoría.
3. Equipo auditor y técnico.
4. Descripción General del Proyecto y condiciones actuales de la obra.
5. Legislación aplicable.
6. Descripción del Plan de cierre de operaciones.
7. Cronograma de ejecución de la auditoría.
8. Metodología de análisis y ensayos.
9. Manejo ambiental: identificación de los impactos ambientales ligados al cierre.
10. Manejo ambiental: identificación de los riesgos asociados a la salud y el ambiente.
11. Supervisión y seguimiento.

Luego de aprobado el Plan, se procederá a la ejecución de las actividades y monitoreos establecidos de acuerdo con el Cronograma de ejecución de la auditoría ambiental de cierre aprobada por el Ministerio de Ambiente y se presentará el Informe con los resultados a la institución.

El Ministerio tendrá la potestad de solicitar inspección al sitio o la ejecución de actividades adicionales de ser necesario.

En todo caso, se procederá con el desmontaje de las edificaciones y sus componentes. Los desechos sólidos correspondientes al proceso de retiro de las estructuras además de todos aquellos provenientes de las actividades de los trabajadores, el manejo de estos estará a cargo del Promotor del proyecto y la disposición final será por una empresa autorizada. Se adecuará un área lejos de drenajes y canales pluviales para los diferentes tipos de desechos. Así mismo se realizará la clasificación de los desechos y materiales con opción de reciclaje. Se realizará la nivelación del terreno y se finalizará con la siembra de vegetación para evitar la erosión del suelo.

9.8. Plan de reducción de los efectos del cambio climático.

No aplicable a EsIA Categoría I.

9.8.1 Plan de adaptación al cambio climático.

No aplicable a EsIA Categoría I.

9.8.2 Plan de mitigación al cambio climático (incluyendo aquellas medidas que se implementarán para reducir las emisiones de GEI.

No aplicable a EsIA Categoría I.

9.9. Costo de la gestión ambiental

El Costo de la Gestión Ambiental estimado para la implementación de las medidas ambientales durante las etapas de construcción y operación, se estiman en cuarenta y cinco mil ciento setenta y cuatro dólares con veinte centavos (B/. **40,724.00**). Se incluyen todas las actividades y contrataciones para el cumplimiento de los controles de mitigación por los posibles impactos identificados.

Es importante mencionar que los valores indicados en el Plan de Manejo Ambiental son estimados y esto dependerá del mercado al momento de iniciar el proyecto.

TABLA 13. Plan de manejo ambiental

ACTIVIDADES	FACTOR AMBIENTAL	IDENTIFICACIÓN DE IMPACTO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y/O PREVENCIÓN	RESPONSABLE / FISCAL	MONITOREO	COSTO (B/.)
PLANIFICACIÓN						
Levantamiento de información en campo	N/A	No se presentan impactos en esta etapa.	N/A	N/A	N/A	N/A
Análisis de información de trabajo						
Preparación del plan de trabajo						
Presupuestos preliminares						
Desarrollo de anteproyecto						
Obtención de los permisos						
Elaboración del EsIA						
CONSTRUCCIÓN						
ADECUACIÓN DEL TERRENO Y CIMENTACIÓN	Aire	Afectación temporal de la calidad del aire debido al material particulado emitido por las actividades de adecuación del lote.	Cubrir con lona cualquier material sujeto a arrastre eólico.	Promotor /Contratista	Verificar que los materiales estén cubiertos	B/.300.00
ADECUACIÓN DEL TERRENO Y CIMENTACIÓN	Aire		Humedecer el suelo cuando sea necesario	Promotor /Contratista	Observar que se humedezcan los suelos	Incluido en el proyecto
ADECUACIÓN DEL TERRENO Y CIMENTACIÓN	Aire	Afectación temporal de la calidad del aire debido al material particulado emitido por las actividades de adecuación del lote.	Instalar mallas en el perímetro del polígono para evitar la fuga de particulado hacia los colindantes	Promotor /Contratista/ ATT	Verificar en campo, existencia de cercado perimetral y estado	B/ .900.00
ADECUACIÓN DEL TERRENO Y CIMENTACIÓN	Aire		Cubrir con lona todo material transportado en volquete o camiones hacia y desde el proyecto	Promotor/ MI AMBIENTE	Verificar el uso de lonas en los camiones	Incluido en los servicios de los contratistas
ADECUACIÓN DEL TERRENO Y CIMENTACIÓN	Aire	Afectación temporal de la calidad del aire debido a las emisiones la maquinaria y vehículos utilizados en las actividades a ejecutar	Realizar y mantener registro del mantenimiento a las maquinarias, equipos que se utilicen el proyecto.	Promotor /Contratista	Verificar registro de mantenimientos realizados	Incluido en el proyecto
ADECUACIÓN DEL TERRENO Y CIMENTACIÓN	Aire	Afectación temporal de la calidad del aire debido a las emisiones la maquinaria y vehículos utilizados en las actividades a ejecutar	Evitar mantener maquinarias o equipos encendidos de forma innecesaria	Promotor /Contratista	Verificar el estado de los camiones.	Incluido en el proyecto

ACTIVIDADES	FACTOR AMBIENTAL	IDENTIFICACIÓN DE IMPACTO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y/O PREVENCIÓN	RESPONSABLE / FISCAL	MONITOREO	COSTO (B/.)
ADECUACIÓN DEL TERRENO Y CIMENTACIÓN	Aire	Aumento temporal de los niveles de ruido y vibraciones por las actividades que se realicen.	Desarrollar las actividades laborales en horarios diurnos estrictamente.	Promotor /Contratista	Verificar los horarios de trabajos	Incluido en el proyecto
ADECUACIÓN DEL TERRENO Y CIMENTACIÓN	Aire	Aumento temporal de los niveles de ruido y vibraciones por las actividades que se realicen.	Realizar y mantener registro del mantenimiento de los equipos y maquinarias	Promotor /Contratista	Verificar los horarios de trabajos	Incluido en el proyecto
ADECUACIÓN DEL TERRENO Y CIMENTACIÓN	Aire	Aumento temporal de los niveles de ruido y vibraciones por las actividades que se realicen.	Cumplir con los límites de ruido y vibración ambiental, a través del monitoreo de estos.	Contratista /MiAmb	Realización de monitoreos de ruido y vibración ambiental	Incluido en el Plan de Monitoreo
ADECUACIÓN DEL TERRENO Y CIMENTACIÓN	Aire	Aumento temporal de los niveles de ruido y vibraciones por las actividades que se realicen.	Capacitar a los contratistas de no utilizar bocinas, pitos o similares de forma innecesaria.	Contratista /MiAmb	Verificar en campo	Incluido en el proyecto (dictada por el encargado de ambiente / seguridad.
ADECUACIÓN DEL TERRENO Y CIMENTACIÓN	Suelo	Afectación a la calidad del suelo por posible erosión y sedimentación hacia los drenajes y canales pluviales.	Utilizar barreras / mallas geotextiles que impidan el deslizamiento de sedimentación hacia los tragantes y drenajes alrededor del proyecto.	Promotor /Contratista	Verificar existencia de barreras / mallas geotextiles,	B/. 250.00
ADECUACIÓN DEL TERRENO Y CIMENTACIÓN	Suelo	Afectación a la calidad del suelo por posible erosión y sedimentación hacia los drenajes y canales pluviales.	Mantener cubierto cualquier material que pudiese ser lavado por las lluvias hacia los drenajes internos.	Promotor /Contratista	Verificar material cubierto	Incluido en el proyecto
ADECUACIÓN DEL TERRENO Y CIMENTACIÓN	Suelo	Afectación a la calidad del suelo por posible erosión y sedimentación hacia los drenajes y canales pluviales.	Limpieza periódica del drenaje pluvial colindante al proyecto.	Promotor /Contratista	Verificar en campo	Incluido en el proyecto
ADECUACIÓN DEL TERRENO Y CIMENTACIÓN	Suelo	Afectación a la calidad del suelo debido a la contaminación del mismo por derrames accidentales de hidrocarburos	En caso de ser necesario el mantenimiento de la maquinaria / equipo en sitio, el mismo deberá realizarse con las medidas pertinentes como bandeja para retención de producto en caso de fuga accidental	Promotor /Contratista	Verificar registro de mantenimientos realizados	370.00 (bandeja de contención de derrame)
ADECUACIÓN DEL TERRENO Y CIMENTACIÓN	Suelo	Afectación a la calidad del suelo debido a la contaminación del mismo por derrames accidentales de hidrocarburos	Disponer en tanque con tapa y rotulado, todo material, trapo, o productos utilizados y convertido en desecho con resto de hidrocarburos, para su posterior retiro por una empresa autorizada para el descarte de este tipo de desecho	Promotor /Contratista / MiAmb	Verificación de los contenedores rotulados	B/ 150.00

ACTIVIDADES	FACTOR AMBIENTAL	IDENTIFICACIÓN DE IMPACTO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y/O PREVENCIÓN	RESPONSABLE / FISCAL	MONITOREO	COSTO (B/.)
ADECUACIÓN DEL TERRENO Y CIMENTACIÓN	Suelo	Afectación a la calidad del suelo debido a la contaminación del mismo por derrames accidentales de hidrocarburos	Contar con material absorbente, como arena, para que sean usados en caso cualquier derrame accidental (kit de contención de derrames)	Promotor /Contratista	Cerciorar la existencia del kit de contención de derrames	B/.329.00
ADECUACIÓN DEL TERRENO Y CIMENTACIÓN	Suelo		Capacitar al personal en cuanto al manejo adecuado de los hidrocarburos y residuos asociados	Promotor /Contratista	Registros de capacitación	Incluido en el proyecto (dictada por el encargado de ambiente / seguridad.
ADECUACIÓN DEL TERRENO Y CIMENTACIÓN	Suelo	Afectación a la calidad del suelo debido a la mala disposición de desechos	Ubicar tanques con cartucho para la disposición de los desechos domésticos	Promotor /Contratista / MiAmb	Verificación de la existencia de los tanques con cartuchos y tapa	B/ 150.00
ADECUACIÓN DEL TERRENO Y CIMENTACIÓN	Suelo	Afectación a la calidad del suelo debido a la mala disposición de desechos	Capacitar al personal en temas del correcto manejo de los desechos	Promotor /Contratista	Registros de capacitación	Incluido en el proyecto (dictada por el encargado de ambiente / seguridad.
ADECUACIÓN DEL TERRENO Y CIMENTACIÓN	Suelo	Afectación a la calidad del suelo debido a la mala disposición de desechos	Contratar a una empresa certificada para el retiro de los desechos, según su clase	Promotor /Contratista	Verificar registro de recolección de desechos	B/10800.00
ADECUACIÓN DEL TERRENO Y CIMENTACIÓN	Suelo	Afectación a la calidad del suelo debido a la mala disposición de desechos	Instalar servicios higiénicos portables para el manejo de las aguas residuales sanitarias y realizarles el debido mantenimiento.	Promotor /Contratista	Verificar encampo, registros de mantenimientos	B/4350.00 (2 letrinas / 15 meses)
ADECUACIÓN DEL TERRENO Y CIMENTACIÓN	Socioeconómico	Afectaciones a la salud e integridad física de los trabajadores y personas que trabajen en obra y transiten por el lugar producto de las actividades que se desarrollen.	Designar a un especialista encargado de velar por el cumplimiento de las medidas de mitigación establecidas en el PMA.	Promotor /Contratista	Verificar en campo	B/18000.00 (salario del encargado del seguimiento ambiental a 15 meses)
ADECUACIÓN DEL TERRENO Y CIMENTACIÓN	Socioeconómico		Instalar señalizaciones de advertencia, prohibición en las áreas de trabajo, números de emergencia	Promotor /Contratista	Verificar en campo la instalación de señalizaciones	1,500.00 (letreros)
ADECUACIÓN DEL TERRENO Y CIMENTACIÓN	Socioeconómico	Afectaciones a la salud e integridad física de los trabajadores y personas que trabajen en obra y transiten por el lugar producto de las actividades que se desarrollen.	Suministrar y exigir el uso de los EPP a los trabajadores	Promotor /Contratista/ MITRADEL	Verificar registro de entrega de EPP	Incluido en el proyecto
ADECUACIÓN DEL TERRENO Y CIMENTACIÓN	Socioeconómico	Afectaciones a la salud e integridad física de los trabajadores y personas que trabajen en obra y transiten por el lugar producto de las actividades que se desarrollen.	Capacitar a los trabajadores en temas de salud y seguridad industrial	Promotor /Contratista	Registros de capacitación	Incluido en el proyecto (dictada por el encargado de ambiente / seguridad.

ACTIVIDADES	FACTOR AMBIENTAL	IDENTIFICACIÓN DE IMPACTO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y/O PREVENCIÓN	RESPONSABLE / FISCAL	MONITOREO	COSTO (B/.)
ADECUACIÓN DEL TERRENO Y CIMENTACIÓN	Socioeconómico	Afectaciones a la salud e integridad física de los trabajadores y personas que trabajen en obra y transiten por el lugar producto de las actividades que se desarrollen.	Mantener en sitio un botiquín de primeros auxilios	Promotor /Contratista/ MITRADEL	Verificar existencia de botiquín	B/. 150.00
ADECUACIÓN DEL TERRENO Y CIMENTACIÓN	Socioeconómico	Afectaciones a la salud e integridad física de los trabajadores y personas que trabajen en obra y transiten por el lugar producto de las actividades que se desarrollen.	Ubicar extintores en puntos estratégicos	Promotor /Contratista/ MITRADEL	Verificar existencia de los extintores	225 / anual (3 extintores)
ADECUACIÓN DEL TERRENO Y CIMENTACIÓN	Socioeconómico	Afectación a las personas colindantes y cercanas al área del proyecto por el aumento del tráfico de equipo pesado, camiones y vehículos.	Establecer controles estrictos en la velocidad de los camiones, proveedores del proyecto	Promotor /Contratista/ ATT	Verificar en campo, velocidad de camiones, señalizaciones	Incluido en el proyecto
ADECUACIÓN DEL TERRENO Y CIMENTACIÓN	Socioeconómico	Afectación a las personas colindantes y cercanas al área del proyecto por el aumento del tráfico de equipo pesado, camiones y vehículos.	Colocar señalizaciones de precaución vial	Promotor /Contratista/ ATT	Verificar en campo, existencia de señalizaciones	Incluido en el proyecto
ADECUACIÓN DEL TERRENO Y CIMENTACIÓN	Socioeconómico	Afectación a las personas colindantes y cercanas al área del proyecto por el aumento del tráfico de equipo pesado, camiones y vehículos.	Prohibir la aglomeración de equipos, camiones y vehículos en las calles colindantes al proyecto	Promotor /Contratista/ ATT	Verificar en campo	Incluido en el proyecto
CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO	Aire	Afectación temporal de la calidad del aire debido al material particulado emitido por las actividades de mezcla y otros materiales utilizados.	Humedecer los suelos cuando sea necesario	Promotor /Contratista	Observar que se humedezcan los suelos	Incluido en el proyecto
CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO	Aire		Cubrir todo material sujeto a arrastre eólico o pluvial	Promotor /Contratista	Verificar en campo materiales cubiertos	Incluido en el proyecto
CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO	Aire	Afectación temporal de la calidad del aire debido al material particulado emitido por las actividades de mezcla y otros materiales utilizados.	Cubrir con lona todo material transportado en volquete o camiones hacia el proyecto	Promotor/ MI AMBIENTE	Verificar el uso de lonas en los camiones	Incluido en los servicios de los contratistas
CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO	Aire	Afectación temporal de la calidad del aire debido al material particulado emitido por las actividades de mezcla y otros materiales utilizados.	Delimitar con malla el perímetro de las áreas establecidas para la construcción para evitar la fuga de particulado hacia los colindantes	Promotor /Contratista/ ATT	Verificar en campo, existencia de cercado perimetral y estado	Incluido en el proyecto

ACTIVIDADES	FACTOR AMBIENTAL	IDENTIFICACIÓN DE IMPACTO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y/O PREVENCIÓN	RESPONSABLE / FISCAL	MONITOREO	COSTO (B/.)
CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO	Aire	Afectación temporal de la calidad del aire debido a las emisiones la maquinaria y vehículos utilizados en las actividades a ejecutar	Realizar y mantener registro del mantenimiento a las maquinarias, equipos que se utilicen el proyecto.	Promotor /Contratista	Verificar registro de mantenimientos realizados	Incluido en el proyecto
CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO	Aire	Afectación temporal de la calidad del aire debido a las emisiones la maquinaria y vehículos utilizados en las actividades a ejecutar	Evitar mantener maquinarias o equipos encendidos de forma innecesaria	Promotor /Contratista	Verificar el estado de los camiones.	Incluido en el proyecto
CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO	Aire	Aumento temporal de los niveles de ruido por las actividades que se realicen.	Desarrollar las actividades constructivas en horarios diurnos estrictamente.	Promotor /Contratista	Verificar los horarios de trabajos	Incluido en el proyecto
CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO	Aire	Aumento temporal de los niveles de ruido por las actividades que se realicen.	Prohibir el uso de troneras y limitar el uso de las bocinas de forma innecesaria	Promotor /Contratista	Verificar en campo	Incluido en el proyecto
CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO	Aire	Aumento temporal de los niveles de ruido por las actividades que se realicen.	Respetar los horarios de trabajo establecidos en el Acuerdo N°111, del 27 de julio de 2010, Municipio de Panamá.	Promotor /Contratista	Verificar los niveles sonoros	Incluido en el proyecto
CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO	Suelo	Afectación a la calidad del suelo por posible erosión y sedimentación hacia los drenajes y canales pluviales.	Utilizar barreras / mallas geotextiles que impidan el deslizamiento de sedimentación hacia los tragantes y drenajes alrededor del proyecto.	Promotor /Contratista	Verificar existencia de barreras / mallas geotextiles,	Incluido en el proyecto
CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO	Suelo	Afectación a la calidad del suelo por posible erosión y sedimentación hacia los drenajes y canales pluviales.	Mantener cubierto cualquier material que pudiese ser lavado por las lluvias hacia los drenajes internos.	Promotor /Contratista	Verificar material cubierto	Incluido en el proyecto
CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO	Suelo	Afectación a la calidad del suelo por posible erosión y sedimentación hacia los drenajes y canales pluviales.	Limpieza periódica del drenaje pluvial colindante al proyecto.	Promotor /Contratista	Verificar en campo	Incluido en el proyecto
CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO	Suelo	Afectación a la calidad del suelo debido a la contaminación del mismo por derrames accidentales de hidrocarburos	En caso de ser necesario el mantenimiento de la maquinaria en sitio, el mismo deberá realizarse con las medidas pertinentes como bandeja para retención de producto en caso de fuga accidental	Promotor /Contratista	Verificar registro de mantenimientos realizados	Incluido en el proyecto
CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO	Suelo	Afectación a la calidad del suelo debido a la contaminación del mismo por derrames accidentales de hidrocarburos	Contar con material absorbente, como aserrín o arena, para que sean usados en caso cualquier derrame accidental (kit de contención de derrames)	Promotor /Contratista	Verificar la existencia del kit de contención de derrames	Incluido en el proyecto

ACTIVIDADES	FACTOR AMBIENTAL	IDENTIFICACIÓN DE IMPACTO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y/O PREVENCIÓN	RESPONSABLE / FISCAL	MONITOREO	COSTO (B/.)
CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO	Suelo	Afectación a la calidad del suelo debido a la contaminación del mismo por derrames accidentales de hidrocarburos	Disponer en tanque con tapa y rotulado, todo material, trapo, o productos utilizados y convertido en desecho con resto de hidrocarburos, para su posterior retiro por una empresa autorizada para el descarte de este tipo de desecho	Promotor /Contratista / MiAmb	Verificación de los contenedores rotulados	Incluido en el proyecto
CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO	Suelo	Afectación a la calidad del suelo debido a la mala disposición de desechos	Ubicar tanques con cartucho para la disposición de los desechos domésticos	Promotor /Contratista / MiAmb	Verificación de la existencia de los tanques con cartuchos y tapa	Incluido en el proyecto
CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO	Suelo	Afectación a la calidad del suelo debido a la mala disposición de desechos	Capacitar al personal en temas del correcto manejo de los desechos	Promotor /Contratista	Registros de capacitación	Incluido en el proyecto (dictada por el encargado de ambiente / seguridad.
CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO	Suelo	Afectación a la calidad del suelo debido a la mala disposición de desechos	Contratar a una empresa certificada para el retiro de los desechos, según su clase	Promotor /Contratista	Verificar registro de recolección de desechos	Incluido en el proyecto
CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO	Suelo	Afectación a la calidad del suelo debido a la mala disposición de desechos	Instalar servicios higiénicos portables para el manejo de las aguas residuales sanitarias y realizarles el debido mantenimiento.	Promotor /Contratista	Verificar encampo, registros de mantenimientos	Incluido en el proyecto
CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO	Socioeconómico	Afectaciones a la salud e integridad física de los trabajadores y personas que trabajen en obra y transiten por el lugar producto de las actividades que se desarrollen.	Suministrar y exigir el uso de los EPP a los trabajadores	Promotor /Contratista/ MITRADEL	Verificar registro de entrega de EPP	Incluido en el proyecto
CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO	Socioeconómico		Capacitar a los trabajadores en temas de salud y seguridad industrial	Promotor /Contratista	Registros de capacitación	Incluido en el proyecto (dictada por el encargado de ambiente / seguridad.
CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO	Socioeconómico		Mantener en sitio extintores ubicados en lugares estratégicos	Promotor /Contratista	Registros de mantenimiento de extintores	Incluido en el proyecto
CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO	Socioeconómico	Afectaciones a la salud e integridad física de los trabajadores y personas que trabajen en obra y transiten por el lugar producto de las actividades que se desarrollen.	Mantener en sitio un botiquín de primeros auxilios	Promotor /Contratista	Verificar en campo, existencia de botiquín	Incluido en el proyecto

ACTIVIDADES	FACTOR AMBIENTAL	IDENTIFICACIÓN DE IMPACTO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y/O PREVENCIÓN	RESPONSABLE / FISCAL	MONITOREO	COSTO (B/.)
CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO	Socioeconómico	Afectaciones a la salud e integridad física de los trabajadores y personas que trabajen en obra y transiten por el lugar producto de las actividades que se desarrollen.	Instalar señalizaciones informativas, de advertencia, obligatoriedad, número de emergencia, rutas de evacuación en lugares estratégicos	Promotor /Contratista	Verificar en campo, existencia de letreros	Incluido en el proyecto
CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO	Socioeconómico	Afectación a las personas colindantes y cercanas al área del proyecto por el aumento del tráfico de equipo pesado, camiones y vehículos.	Establecer controles estrictos en la velocidad de los camiones que transporten material	Promotor /Contratista/ ATT	Verificar en campo, velocidad de camiones, señalizaciones	Incluido en el proyecto
CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO	Socioeconómico	Afectación a las personas colindantes y cercanas al área del proyecto por el aumento del tráfico de equipo pesado, camiones y vehículos.	Colocar señalizaciones de precaución vial	Promotor /Contratista/ ATT	Verificar en campo, existencia y estado de señalizaciones	Incluido en el proyecto
CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO	Socioeconómico	Aumento del tráfico de equipo pesado, camiones y vehículos.	Prohibir la aglomeración de maquinaria en las calles adyacentes al proyecto	Promotor /Contratista	Verificar en campo	Incluido en el proyecto
OPERACIÓN	Socioeconómico	Afectación por a la mala disposición de desechos	Instalar un sistema de recolección eficiente mediante recipientes con tapas y una tinaquera general y contratar a una empresa para la recolección de los desechos	Promotor /Administrador	Existencia de recipientes con tapa y tinaquera	Condicionada a la generación durante la operación
OPERACIÓN	Socioeconómico	Afectaciones que pudiesen generarse hacia los trabajadores debido a actividades propias la operación del edificio.	Instalar señalizaciones informativas, de advertencia, obligatoriedad, número de emergencia, rutas de evacuación en lugares estratégicos	Promotor /Contratista	Verificar en campo, existencia de letreros	B/. 500.00 (instalación de letreros)
ABANDONO	Aire	Afectación de la calidad del aire debido al material particulado emitido por el proceso de desmantelamiento	Cubrir con lona cualquier desecho generado por las actividades	Promotor /Contratista	Verificar que los materiales estén cubiertos	Incluido en el proyecto
ABANDONO	Aire	Afectación de la calidad del aire debido a las emisiones de la maquinaria utilizada	Realizar el mantenimiento a las maquinarias utilizadas	Promotor /Contratista	Verificar registro de mantenimientos realizados	Incluido en el proyecto
ABANDONO	Aire	Afectación a la calidad del aire generada por el ruido y vibración proveniente de los distintos equipos pesados y manuales utilizados en los procesos de desmantelamiento.	Realizar las actividades en horario diurno	Promotor /Contratista	Verificar los horarios de trabajos	Incluido en el proyecto

ACTIVIDADES	FACTOR AMBIENTAL	IDENTIFICACIÓN DE IMPACTO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y/O PREVENCIÓN	RESPONSABLE / FISCAL	MONITOREO	COSTO (B/.)
ABANDONO	Suelo	Afectación a la calidad del suelo debido a la mala disposición de desechos	Ubicar tanques con cartucho para la disposición de los desechos. De igual forma, contar con una tinaquera general para la disposición temporal de desechos más grandes	Promotor /Contratista / MiAmb	Verificación de la existencia de los tanques con cartuchos y tapa	Incluido en el proyecto
ABANDONO	Suelo	Afectación a la calidad del suelo debido a la mala disposición de desechos	Ubicar los restos constructivos lejos de drenajes pluviales	Promotor /Contratista / MiAmb	Verificar en campo	Incluido en el proyecto
ABANDONO	Socioeconómico	Generación de accidentes	Suministrar y exigir el uso de EPP	Promotor /Contratista/ MITRADEL	Verificar registro de entrega de EPP	Incluido en el proyecto
ABANDONO	Socioeconómico	Generación de accidentes	Control estricto de los límites de velocidad de los camiones, así como las instalaciones de señalizaciones en los alrededores	Promotor /Contratista/	Verificar en campo	Incluido en el proyecto
ABANDONO	Socioeconómico	Generación de accidentes	Capacitar a los trabajadores en temas de salud y seguridad industrial	Promotor /Contratista	Registros de capacitación	Incluido en el proyecto (dictada por el encargado de ambiente / seguridad.
ABANDONO	Socioeconómico	Generación de accidentes	Mantener en sitio extintores ubicados en lugares estratégicos	Promotor /Contratista	Registros de mantenimiento de extintores	Incluido en el proyecto
ABANDONO	Socioeconómico	Generación de accidentes	Mantener en sitio un botiquín de primeros auxilios	Promotor /Contratista/ MITRADEL	Verificar existencia de botiquín	Incluido en el proyecto
ABANDONO	Socioeconómico	Generación de accidentes	Control estricto de los límites de velocidad de los camiones que trasportarán los materiales /restos, así como la instalación de señalizaciones en los alrededores	Promotor /Contratista/ ATT	Verificar en campo, existencia y estado de señalizaciones	Incluido en el proyecto
MONITOREO AMBIENTALES Y OCUPACIONALES						
MONITOREO AMBIENTAL	Aire	NA	Monitoreo de PM10	Promotor /Contratista/	1 cada 6 meses (3 en total)	B/.600.00
MONITOREO AMBIENTAL	Aire	NA	Monitoreo de Ruido ambiental	Promotor /Contratista/	1 cada 6 meses (3 en total)	B/.300.00

ACTIVIDADES	FACTOR AMBIENTAL	IDENTIFICACIÓN DE IMPACTO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y/O PREVENCIÓN	RESPONSABLE / FISCAL	MONITOREO	COSTO (B/.)
MONITOREO AMBIENTAL	Suelo	NA	Monitoreo de Vibración ambiental	Promotor /Contratista/	1 cada 6 meses (3 en total)	B/.750.00
MONITOREO OCUPACIONAL	Socioeconómico	NA	Monitoreo de Dosimetría de ruido	Promotor /Contratista/	1 cada 6 meses (3 en total)	B/.750.00
MONITOREO OCUPACIONAL	Socioeconómico	NA	Monitoreo de Vibración de cuerpo entero	Promotor /Contratista/	1 cada 6 meses (3 en total)	B/.450.00
						B/. 45174.20

TABLA 14. Cronograma de ejecución del Plan de manejo ambiental

		15 MESES									OPERACIÓN	
		Mes 1				Mes 3	Mes 6	Mes 9	Mes 12	Mes 15	Mes 16	Mes 22+
		Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4							
CONSTRUCCIÓN												
ADECUACIÓN DEL TERRENO Y CIMENTACIÓN	Cubrir con lona cualquier material sujeto a arrastre eólico.											
ADECUACIÓN DEL TERRENO Y CIMENTACIÓN	Humedecer el suelo cuando sea necesario											
ADECUACIÓN DEL TERRENO Y CIMENTACIÓN	Instalar mallas en el perímetro del polígono para evitar la fuga de particulado hacia los colindantes											
ADECUACIÓN DEL TERRENO Y CIMENTACIÓN	Cubrir con lona todo material transportado en volquete o camiones hacia y desde el proyecto											
ADECUACIÓN DEL TERRENO Y CIMENTACIÓN	Realizar y mantener registro del mantenimiento a las maquinarias, equipos que se utilicen el proyecto.											
ADECUACIÓN DEL TERRENO Y CIMENTACIÓN	Evitar mantener maquinarias o equipos encendidos de forma innecesaria											
ADECUACIÓN DEL TERRENO Y CIMENTACIÓN	Desarrollar las actividades laborales en horarios diurnos estrictamente.											
ADECUACIÓN DEL TERRENO Y CIMENTACIÓN	Realizar y mantener registro del mantenimiento de los equipos y maquinarias											
ADECUACIÓN DEL TERRENO Y CIMENTACIÓN	Cumplir con los límites de ruido y vibración ambiental, a través del monitoreo de estos.											
ADECUACIÓN DEL TERRENO Y CIMENTACIÓN	Capacitar a los contratistas de no utilizar bocinas, pitos o similares de forma innecesaria.											
ADECUACIÓN DEL TERRENO Y CIMENTACIÓN	Utilizar barreras / mallas geotextiles que impidan el deslizamiento de sedimentación hacia los tragantes y drenajes alrededor del proyecto.											
ADECUACIÓN DEL TERRENO Y CIMENTACIÓN	Mantener cubierto cualquier material que pudiese ser lavado por las lluvias hacia los drenajes internos.											

		15 MESES									OPERACIÓN	
		Mes 1				Mes 3	Mes 6	Mes 9	Mes 12	Mes 15	Mes 16	Mes 22+
		Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4							
ADECUACIÓN DEL TERRENO Y CIMENTACIÓN	Limpieza periódica del drenaje pluvial colindante al proyecto.											
ADECUACIÓN DEL TERRENO Y CIMENTACIÓN	En caso de ser necesario el mantenimiento de la maquinaria / equipo en sitio, el mismo deberá realizarse con las medidas pertinentes como bandeja para retención de producto en caso de fuga accidental											
ADECUACIÓN DEL TERRENO Y CIMENTACIÓN	Disponer en tanque con tapa y rotulado, todo material, trapo, o productos utilizados y convertido en desecho con resto de hidrocarburos, para su posterior retiro por una empresa autorizada para el descarte de este tipo de desecho											
ADECUACIÓN DEL TERRENO Y CIMENTACIÓN	Contar con material absorbente, como arena, para que sean usados en caso cualquier derrame accidental (kit de contención de derrames)											
ADECUACIÓN DEL TERRENO Y CIMENTACIÓN	Capacitar al personal en cuanto al manejo adecuado de los hidrocarburos y residuos asociados											
ADECUACIÓN DEL TERRENO Y CIMENTACIÓN	Ubicar tanques con cartucho para la disposición de los desechos domésticos											
ADECUACIÓN DEL TERRENO Y CIMENTACIÓN	Capacitar al personal en temas del correcto manejo de los desechos											
ADECUACIÓN DEL TERRENO Y CIMENTACIÓN	Contratar a una empresa certificada para el retiro de los desechos, según su clase											
ADECUACIÓN DEL TERRENO Y CIMENTACIÓN	Instalar servicios higiénicos portables para el manejo de las aguas residuales sanitarias y realizarles el debido mantenimiento.											
ADECUACIÓN DEL TERRENO Y CIMENTACIÓN	Designar a un especialista encargado de velar por el cumplimiento de las medidas de mitigación establecidas en el PMA.											
ADECUACIÓN DEL TERRENO Y CIMENTACIÓN	Instalar señalizaciones de advertencia, prohibición en las áreas de trabajo, números de emergencia											
ADECUACIÓN DEL TERRENO Y CIMENTACIÓN	Suministrar y exigir el uso de los EPP a los trabajadores											

		15 MESES									OPERACIÓN	
		Mes 1				Mes 3	Mes 6	Mes 9	Mes 12	Mes 15	Mes 16	Mes 22+
		Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4							
ADECUACIÓN DEL TERRENO Y CIMENTACIÓN	Capacitar a los trabajadores en temas de salud y seguridad industrial											
ADECUACIÓN DEL TERRENO Y CIMENTACIÓN	Mantener en sitio un botiquín de primeros auxilios											
ADECUACIÓN DEL TERRENO Y CIMENTACIÓN	Ubicar extintores en puntos estratégicos											
ADECUACIÓN DEL TERRENO Y CIMENTACIÓN	Establecer controles estrictos en la velocidad de los camiones, proveedores del proyecto											
ADECUACIÓN DEL TERRENO Y CIMENTACIÓN	Colocar señalizaciones de precaución vial											
ADECUACIÓN DEL TERRENO Y CIMENTACIÓN	Prohibir la aglomeración de equipos, camiones y vehículos en las calles colindantes al proyecto											
CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO	Humedecer los suelos cuando sea necesario											
CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO	Cubrir todo material sujeto a arrastre eólico o pluvial											
CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO	Cubrir con lona todo material transportado en volquete o camiones hacia el proyecto											
CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO	Delimitar con malla el perímetro de las áreas establecidas para la construcción para evitar la fuga de particulado hacia los colindantes											
CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO	Realizar y mantener registro del mantenimiento a las maquinarias, equipos que se utilicen el proyecto.											
CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO	Evitar mantener maquinarias o equipos encendidos de forma innecesaria											

		15 MESES									OPERACIÓN	
		Mes 1				Mes 3	Mes 6	Mes 9	Mes 12	Mes 15	Mes 16	Mes 22+
		Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4							
CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO	Desarrollar las actividades constructivas en horarios diurnos estrictamente.											
CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO	Prohibir el uso de troneras y limitar el uso de las bocinas de forma innecesaria											
CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO	Respetar los horarios de trabajo establecidos en el Acuerdo N°111, del 27 de julio de 2010, Municipio de Panamá.											
CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO	Utilizar barreras / mallas geotextiles que impidan el deslizamiento de sedimentación hacia los tragantes y drenajes alrededor del proyecto.											
CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO	Mantener cubierto cualquier material que pudiese ser lavado por las lluvias hacia los drenajes internos.											
CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO	Limpieza periódica del drenaje pluvial colindante al proyecto.											
CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO	En caso de ser necesario el mantenimiento de la maquinaria en sitio, el mismo deberá realizarse con las medidas pertinentes como bandeja para retención de producto en caso de fuga accidental											
CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO	Contar con material absorbente, como aserrín o arena, para que sean usados en caso cualquier derrame accidental (kit de contención de derrames)											
CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO	Disponer en tanque con tapa y rotulado, todo material, trapo, o productos utilizados y convertido en desecho con resto de hidrocarburos, para su posterior retiro por una empresa autorizada para el descarte de este tipo de desecho											
CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO	Ubicar tanques con cartucho para la disposición de los desechos domésticos											
CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO	Capacitar al personal en temas del correcto manejo de los desechos											
CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO	Contratar a una empresa certificada para el retiro de los desechos, según su clase											

		15 MESES									OPERACIÓN	
		Mes 1				Mes 3	Mes 6	Mes 9	Mes 12	Mes 15	Mes 16	Mes 22+
		Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4							
CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO	Instalar servicios higiénicos portables para el manejo de las aguas residuales sanitarias y realizarles el debido mantenimiento.											
CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO	Suministrar y exigir el uso de los EPP a los trabajadores											
CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO	Capacitar a los trabajadores en temas de salud y seguridad industrial											
CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO	Mantener en sitio extintores ubicados en lugares estratégicos											
CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO	Mantener en sitio un botiquín de primeros auxilios											
CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO	Instalar señalizaciones informativas, de advertencia, obligatoriedad, número de emergencia, rutas de evacuación en lugares estratégicos											
CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO	Establecer controles estrictos en la velocidad de los camiones que transporten material											
CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO	Colocar señalizaciones de precaución vial											
CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO	Prohibir la aglomeración de maquinaria en las calles adyacentes al proyecto											
OPERACIÓN	Instalar un sistema de recolección eficiente mediante recipientes con tapas y una tinaquera general y contratar a una empresa para la recolección de los desechos											
OPERACIÓN	Instalar señalizaciones informativas, de advertencia, obligatoriedad, número de emergencia, rutas de evacuación en lugares estratégicos											
ABANDONO	Cubrir con lona cualquier desecho generado por las actividades											

		15 MESES									OPERACIÓN	
		Mes 1				Mes 3	Mes 6	Mes 9	Mes 12	Mes 15	Mes 16	Mes 22+
		Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4							
ABANDONO	Realizar el mantenimiento a las maquinarias utilizadas											
ABANDONO	Realizar las actividades en horario diurno											
ABANDONO	Ubicar tanques con cartucho para la disposición de los desechos. De igual forma, contar con una tinaquera general para la disposición temporal de desechos más grandes											
ABANDONO	Ubicar los restos constructivos lejos de drenajes pluviales											
ABANDONO	Suministrar y exigir el uso de EPP											
ABANDONO	Control estricto de los límites de velocidad de los camiones, así como las instalaciones de señalizaciones en los alrededores											
ABANDONO	Capacitar a los trabajadores en temas de salud y seguridad industrial											
ABANDONO	Mantener en sitio extintores ubicados en lugares estratégicos											
ABANDONO	Mantener en sitio un botiquín de primeros auxilios											
ABANDONO	Control estricto de los límites de velocidad de los camiones que trasportarán los materiales /restos, así como la instalación de señalizaciones en los alrededores											
MONITOREO AMBIENTAL	Monitoreo de PM10											
MONITOREO AMBIENTAL	Monitoreo de Ruido ambiental											
MONITOREO AMBIENTAL	Monitoreo de Vibración Ambiental											
MONITOREO OCUPACIONAL	Monitoreo de Dosimetría de ruido											
MONITOREO OCUPACIONAL	Monitoreo de Vibración de cuerpo entero											
Leyenda:			Ejecución requerida									
			Ejecución no requerida									

10. ANÁLISIS ECONÓMICO DEL PROYECTO A TRAVÉS DE LA INCORPORACIÓN DE COSTOS POR IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIOECONÓMICOS.

No aplicable a EsIA Categoría I.

10.1. Valoración monetaria de los impactos ambientales (beneficios y costos ambientales), describiendo las metodologías o procedimientos utilizados.

No aplicable a EsIA Categoría I.

10.2. Valoración monetaria de los impactos sociales (beneficios y costos sociales) describiendo la metodología y procedimientos utilizados.

No aplicable a EsIA Categoría I.

10.3. Incorporación de los costos y beneficios financieros, sociales y ambientales directos e indirectos en el flujo de fondos de la actividad, obra o proyecto.

No aplicable a EsIA Categoría I.

10.4. Estimación de los indicadores de viabilidad económica, social y ambiental directos e indirectos de la actividad, obra o proyecto.

No aplicable a EsIA Categoría I.




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

11.1. Lista de nombres, firmas y registro de los consultores debidamente notariadas identificando el componente que elaboró como especialista.



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

11.1 Lista de nombres, firmas y registro de los consultores debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista.

Nombre /Firma	Registro	Responsabilidad
Jorge Lee  Ingeniero Industrial	IRC-034-2001	Representante Legal y Coordinador del estudio
Gladys Barrios  Ingeniera Ambiental	IRC-070-2007	Identificación de Impactos y Plan de Manejo Ambiental, Control de calidad.
Aneth Mendieta  Ingeniera Ambiental	DEIA-IRC-080-2019	Identificación de línea base, y evaluación de impactos
Jorge Faisal Mosquera  Ingeniero Forestal	IRC-018-2007	Levantamiento de línea base biológica.
José Carlos Espino  Ingeniero Civil	IRC-064-2001	Aspectos generales del proyecto, descripción de aspectos físicos.
Xiomara Rodríguez  Licenciada en Sociología	IRC-011-2001	Descripción del medio socioeconómico y participación ciudadana.
Alvaro Brizuela  Licenciado en Antropología	IRC-035-2003	Levantamiento arqueológico

Este estudio ha sido confeccionado por ITS Holding Services, S.A., empresa con registro de consultor IRC-006-14, cuyo representante legal es el Ing. Jorge Lee con cédula de identidad personal No. 3-88-1941



Yo, **LICDA. GIOVANNA LIBETH SANTOS ALVEO**, Notaria Pública Cuarta del Circuito de Panamá, con Cédula de Identidad Personal No. 8-712-599

CERTIFICO

Que se ha cotejado la(s) firma(s) anterior(es) con la que aparece en la copia de la Cédula o pasaporte de (los) firmante(s) y a mi parecer son similares por consiguiente dicha(s) firma(s) es(son) auténtica(s).

Panamá: 07 FEB 2024

TESTIGO  TESTIGO 

Licda. Giovanna Libeth Santos Alveo
Notaria Pública Cuarta



11.2. Lista de nombres y firmas de los profesionales de apoyo debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista.



11.2 Lista de nombres y firmas de los profesionales de apoyo debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista.

Nombre	Firma	Responsabilidad
Shantal García		Apoyo en levantamiento de línea base biológica.
Licenciada en Biología		
Juan Carlos Espino		Análisis y recopilación de datos.
Ingeniero Industrial		

Yo, LICDA. GIOVANNA LIBETH SANTOS ALVEO, Notaria Pública Cuarta del Circuito de Panamá, con Cédula de Identidad Personal No. 8-712-599

CERTIFICO

Que se ha colajado la(s) firma(s) anterior(es) con la que aparece en la copia de la Cédula o pasaporte de (los) firmante(s) y a mi parecer son similares por consiguiente dicha(s) firma(s) es(son) autentic(a)s.

Panamá:

07 FEB 2024

 TESTIGO  TESTIGO

Licda. Giovanna Libeth Santos Alveo
Notaria Pública Cuarta



12. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones:

- De acuerdo con los análisis y evaluación realizada el desarrollo del proyecto no generará problemas ambientales críticos, ya que se ejecutará en un área previamente impactada, sin presencia de vegetación o fauna alguna, lo cual disminuye el nivel de relevancia de los impactos generados.
- Los posibles impactos identificados están relacionados a las actividades constructivas tales como: incremento temporal de los niveles sonoros, emisiones de gases y material particulado, aumento del tráfico de vehicular y de equipo pesado, generación de desechos, posible alteración de las características fisicoquímicas del suelo, riesgos ocupacionales. Estos efectos adversos serán de orden temporal y sujetos a la duración de las actividades constructivas de la obra.
- La importancia ambiental de los impactos identificados fluctúa en su mayor parte como de carácter local, transitorio, corta duración, de carácter negativo no *significativos* en función del análisis y resultados obtenidos, conforme la metodología aplicada y pueden ser eliminados y controlados mediante la correcta implementación de las medidas de mitigación.
- Los impactos socioeconómicos positivos más relevantes identificados son: nueva oferta residencial en el área, generación de nuevos empleos por la contratación de mano de obra para el desarrollo de la obra y durante la operación del mismo, beneficios a la economía local.
- El proyecto no generará mayor afectación del entorno, siempre y cuando se cumpla con lo establecidos en el EsIA, su PMA y cualquier otra recomendación establecida por el Ministerio de Ambiente.

Recomendaciones:

- Cumplir con las medidas que establezca la resolución de aprobación del estudio.
- Cumplir con las legislaciones nacionales ambientales vigentes, así como con las regulaciones internacionales aplicables,

- Cumplir las medidas de mitigación establecidas en el Plan de Manejo Ambiental establecido en el EsIA
- Documentar y mantener registro de todo lo concerniente a la gestión ambiental del proyecto incluyendo la aplicación de las medidas de control ambiental.

13. BIBLIOGRAFÍA

- Ley 41 del 1 de julio de 1998, por la cual se dicta la Ley General del Ambiente de la República de Panamá.
- Decreto Ejecutivo No. 1, del 1 de marzo de 2023. “Por la cual se reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de Ley 41 de 1998, sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se dictan otras disposiciones”.
- Garmendia, A. Evaluación de Impacto Ambiental. 2006
- CCAD. Guía de Infraestructura, Instrumento de gestión ambiental, 2009.
- ANAM. 1998. Estrategia nacional del ambiente. Panamá.
- 2010. Atlas ambiental de la República de Panamá

Páginas Web consultadas:

- <http://www.miambiente.gob.pa>
- <http://www.contraloria.gob.pa>
- <http://www.arcgis.com/home/webmap/viewer.html?useExisting=1>
- <https://www.sinia.gob.pa/index.php/extensions/portal-geoespacial>
- <https://cuencas.miambiente.gob.pa/mapa-interactivo-de-cuencas-hidrograficas/>
- <https://www.imhpa.gob.pa/es/estaciones-satelitales>

14.ANEXOS

14.1 Copia de la paz y salvo emitido por Mi Ambiente.

9/2/24 11:24

Sistema Nacional de Ingreso



MINISTERIO DE
AMBIENTE

República de Panamá
Ministerio de Ambiente
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo
N° 233413

Fecha de Emisión:

09	02	2024
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

10	03	2024
----	----	------

(día / mes / año)

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

GRUPO RSC, S.A.

Representante Legal:

RICARDO SUIRA SANCHEZ

Inscrita

Tomo

Folio

Asiento

Rollo

1745344

Ficha

Imagen

Documento

Finca

695227

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.



***14.2 Copia del recibo de pago para los trámites de evaluación
emitido por el Ministerio de Ambiente.***

02/04/2024

Sistema Nacional de Ingresos

7

Ministerio de Ambiente
R.U.C.: ENT-2-54010 V. 75
Dirección de Administración y Finanzas
Recibo de Cobro

No.
74142

Información General

Remota Recibida De	GRUPO RSC S.A. * / 1745344-1-695227 D/ 89	Fecha del Recibo	2024-2-9
Administración Regional	Dirección Regional MAMBIENTE Panamá Metro	Guia / P. Anexo	
Agencia / Parque	Ventana Tesorería	Tipo de Cliente	Contado
Efectivo / Cheque		No. de Cheque	
	Transferencia		B/. 3.00
	Transferencia		B/. 350.00
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 AMB. CAT.I Y PAZ Y SALVO TRANSF-1287550299

Día	Mes	Año	Hora
09	02	2024	11:24:16 AM


Firma


Nombre del Cajero Edma Tuñón




IMP 2

14.3 Copia del certificado de existencia de persona jurídica.



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: UMBERTO ELIAS
 PEDRESCHI PIMENTEL
 FECHA: 2024.02.07 12:35:02 -05:00
 MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
 LOCALIZACIÓN: PANAMA, PANAMA



CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

55864/2024 (0) DE FECHA 07/02/2024

QUE LA SOCIEDAD

GRUPO RSC, S.A.
 TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA
 SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO N° 695227 (S) DESDE EL LUNES, 22 DE MARZO DE 2010
 - QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: RICARDO SUIRA SANCHEZ
 SUSCRIPTOR: RICARDO SUIRA CANO

DIRECTOR: RICARDO SUIRA SANCHEZ
 DIRECTOR: RICARDO SUIRA CANO
 PRESIDENTE: RICARDO SUIRA SANCHEZ
 TESORERO: RICARDO SUIRA CANO
 DIRECTOR: RICARDO JAHIR SUIRA CANO
 SECRETARIO: RICARDO JAHIR SUIRA CANO

AGENTE RESIDENTE: RAFAEL ROBINSON

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:
 EL REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD SERA EL PRESIDENTE Y EN SU AUSENCIA LA PERSONA QUE
 DESIGNE LA JUNTA DIRECTIVA.

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS
 EL CAPITAL AUTORIZADO DE LA SOCIEDAD ES DE 10,000.00 DOLARES AMERICANOS DIVIDIDOS EN 100
 ACCIONES CON UN VALOR NOMINAL DE 100 CADA UNA. SOLO PODRAN EMITIRSE ACCIONES NOMINATIVAS.
 LOS CERTIFICADOS DE ACCIONES DEBERAN ESTAR FIRMADOS POR EL PRESIDENTE, SECRETARIO Y TESORERO
 DE LA SOCIEDAD. ACCIONES: NOMINATIVAS


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

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.


**EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL MIÉRCOLES, 7 DE FEBRERO DE 2024 A LAS
 11:26 A. M..**

**NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE
 LIQUIDACIÓN 1404458894**




Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página
 o a través del Identificador Electrónico: 55FB904E-A894-45EA-BA70-AF8A5CFD32F0
 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: TUARE JOHNSON
ALVARADO
FECHA: 2024.02.08 18:30:14 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACIÓN: PANAMA, PANAMA



CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 55873/2024 (0) DE FECHA 02/07/2024./J.J.R.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8712, FOLIO REAL Nº 39402 (F) UBICADO EN LOTE 2-A, CORREGIMIENTO JUAN DÍAZ, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ
SUPERFICIE INICIAL DE 756 M² 30 DM² Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 756 M² 30 DM²
COLINDANCIAS: NORTE: CALLE, SUR: LOTE NO. 2-B ESTE: LOTE NO. 3 Y OESTE: LOTE NO.1.
VALOR REGISTRADO: B/. 50,000.00

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

GRUPO RSC , S.A., (PASAPORTE FICHA695227) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES


CORRECCIÓN: POR LA SIGUIENTE CAUSA EN BASE AL INCISO SEGUNDO DEL ARTICULO 1788 DEL CODIGO CIVIL Y ANTE LA EVIDENCIA DE UN ERROR SE HACE CONSTAR QUE AL MOMENTO DE INCLUIR LA FINCA 39402-8712 SE LE OMITIO POR ERROR LA SUPERFICIE ACTUAL LO CUAL LA CORRECTA ES: 756MT2 30DC2 Y NO COMO APARECARIA ANTERIORMENTE. ESTA CORRECCION SE REALIZA HOY 28 DE JULIO DE 2015.

CONSTITUCIÓN DE HIPOTECA DE BIEN INMUEBLE: DADA EN PRIMERA HIPOTECA Y ANTICRESIS HIPOTECA Y ANTICRESIS A FAVOR DE CAJA DE AHORROS POR LA SUMA DE UN MILLÓN TRESCIENTOS DIECINUEVE MIL QUINIENTOS TREINTA Y SEIS BALBOAS (B/.1,319,536.00) Y POR UN PLAZO DE 18 MESES UN INTERÉS ANUAL DE 6.75% LIMITACIONES DEL DOMINIO -----EL (LOS) DEUDOR (ES) Y/O GARANTE(S) HIPOTECARIO (S) SE OBLIGA (N) A NO GRAVAR, NI VENDER, NI ARRENDAR, NI PERMUTAR, NI EN NINGUNA FORMA ENAJENAR, NI TAMPOCO CONSTITUIR USUFRUCTOS SERVIDUMBRES NI EJECUTAR O ACORDAR ACTOS QUE COMPROMETAN O AFECTEN EL BIEN HIPOTECADO, SIN EL PREVIO CONSENTIMIENTO ESCRITO DE LA CAJA, EL CUAL DEBERÁ SER OTORGADO EN EL MISMO DOCUMENTO EN QUE SE EFECTÚE LA OPERACIÓN. ESTAS PROHIBICIONES CONSTITUYEN, POR ACUERDO ENTRE LAS PARTES, UNA LIMITACIÓN AL DERECHO DE DOMINIO SOBRE LA FINCA GRAVADA EN ESTA ESCRITURA PÚBLICA Y LAS PARTES SOLICITAN AL REGISTRO PÚBLICO LA ESPECIAL ANOTACIÓN MARGINAL CORRESPONDIENTE, EN EL SENTIDO DE QUE SOLO CON EL CONSENTIMIENTO EXPRESO DE LA CAJA PODRÁ(N) EL(LOS) DEUDOR(ES) Y/O GARANTE(S) HIPOTECARIO(S) GRAVAR, VENDER, ARRENDAR, PERMUTAR O EN CUALQUIER OTRA FORMA ENAJENAR O DISPONER DE LA FINCA DADA EN GARANTÍA MEDIANTE ESTA ESCRITURA PÚBLICA. -----PAZ Y SALVO DEL INMUEBLE 303102636022PAZ Y SALVO DEL IDAAN 12072969. DEUDOR: GRUPO RSC, S.A. CON NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN: 1745344-1-695227 CON NÚMERO DE CEDULA: 932195-1-521886 FIADOR: RS CONTRACTORS, S.A.OBSERVACIONES: P/S DE ASEO: PYS-25480INSCRITO AL ASIENTO 3, EL 03/28/2023, EN LA ENTRADA 120911/2023.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA JUEVES, 8 DE FEBRERO DE 2024 2:34 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 1404458902



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 30B359DF-59E9-4C8A-A95B-1457C6EB612D
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 para el desarrollo de la actividad, obra o proyecto.

No aplica. El proyecto se desarrollará dentro de la Finca, N°39402, propiedad del Promotor.

14.5. Anexo No. 5: Documentos legales

Panamá, 05 de febrero de 2024

Señor
Marcos Rueda Manzano
Director
Regional Metropolitana de Panamá
Ministerio de Ambiente
E. S. D.



Estimado Señor Rueda:

Por este medio solicitamos la evaluación del Estudio de Impacto ambiental del proyecto denominado "**PH SAN FERNANDO JUAN DÍAZ**", el cual ha sido categorizado como **Categoría I**. Dicho proyecto se ubica en la Avenida 1ª B Sur, Corregimiento de Juan Díaz, Distrito y Provincia de Panamá. El promotor del proyecto es **GRUPO RSC, S.A** sociedad anónima debidamente inscrita en (Mercantil) Folio No. 695227(S) del Registro Público, cuya representación legal es ejercida por Ricardo Enrique Suira Sánchez, hombre, de nacionalidad panameña, mayor de edad, con número de identidad personal número 8-367-755. Las oficinas del Promotor se encuentran ubicadas en la Vía Ricardo J. Alfaro, Urbanización Los Ángeles, calle Los periodistas, local F3, Corregimiento de Bethania, Distrito y Provincia de Panamá, teléfonos: +507-270-3247 / 48, email: rsuira@gruporsc.com. El proyecto consiste en la construcción de un edificio residencial, conformado por Planta Baja, niveles 100 @ 500: para apartamentos, a razón de 4 apartamentos por piso, nivel de azotea con espacio para área de esparcimiento. Así mismo contará con 2 escaleras, ascensor, tanque de agua, depósitos, área para tanque de gas, cuarto de bomba, cuarto de generador eléctrico, depósitos, vestíbulo de ascensor, pasillo. Todo esto se desarrollará dentro de la Finca con Folio Real 39402, con un área de 659.80 m², propiedad del Promotor y ubicada en la Avenida 1ª B Sur, Corregimiento de Juan Díaz, Distrito y Provincia de Panamá. Este proyecto contará con todas las facilidades, como conexión al sistema contra incendio, sistema de aguas pluviales, aguas sanitarias y potable. Para esto, se conectará a las infraestructuras existentes de la Avenida 1ª B Sur según lo indicado en planos de construcción.

El documento que presentamos contiene 350 páginas. Las partes en que está dividido el Estudio, corresponde al contenido mínimo establecido en el Artículo 25, del Decreto Ejecutivo No. 1, del 1 de marzo de 2023: Resumen ejecutivo; Introducción; Información general; Descripción del proyecto, obra o actividad; Descripción del ambiente físico; Descripción del ambiente biológico; Descripción del ambiente socioeconómico; Identificación, valorización de riesgos e impactos ambientales, socioeconómicos, y categorización del Estudio de Impacto Ambiental; Plan de manejo ambiental (PMA); Lista de profesionales que participaron en la elaboración del estudio de impacto ambiental (s), firma(s), responsabilidades; Conclusiones y recomendaciones, Bibliografía y Anexos.

La Persona de contacto es: Arquitecto Ricardo Suira Sánchez, Número de teléfono: +507-270-3247 / 48, email: rsuira@gruporsc.com.



Este estudio fue elaborado por la empresa ITS Holding Services, S.A. con número de registro de consultor IRC-006-14, ubicada en la Calle Principal de Chanis Frente al Banco Nacional. Los teléfonos son 323-7500, fax 221-2318, email: aneth.mendieta@itsconsultantsinc.com En continuación, detallamos los documentos a entregar: Un (1) original impreso del EsIA Categoría I, al igual que dos (2) copias digitales (CD's) del mismo.

Sin más por el momento,

Atentamente,



Ricardo Enrique Suira Sánchez

Cédula de identidad personal: 8-367-755

Representante Legal

GRUPO RSC, S.A



Yo, LICDA. GIOVANNA LIBETH SANTOS ALVEO, Notaria Pública Cuarta del Circuito de Panamá, con Cédula de Identidad Personal No. 8-712-599

CERTIFICO

Que se ha cotejado la(s) firma(s) anterior(es) con la que aparece en la copia de la Cédula o pasaporte de (los) firmante(s) y a mi parecer son similares por lo consiguiente, la(s) firma(s) es(son) auténtica(s).

Panamá:

07 FEB 2024

TESTIGO TESTIGO

Licda. Giovanna Libeth Santos Alveo
Notaria Pública Cuarta



La suscrita, **LICDA. GIOVANNA LIBETH SANTOS ALVEO**,
Notaria Pública Cuarta del Circuito de Panamá, con Cédula
de Identidad Personal No. 8-712-599.

CERTIFICO: Que este documento es copia auténtica de su
original.

Panamá, 07 FEB 2024

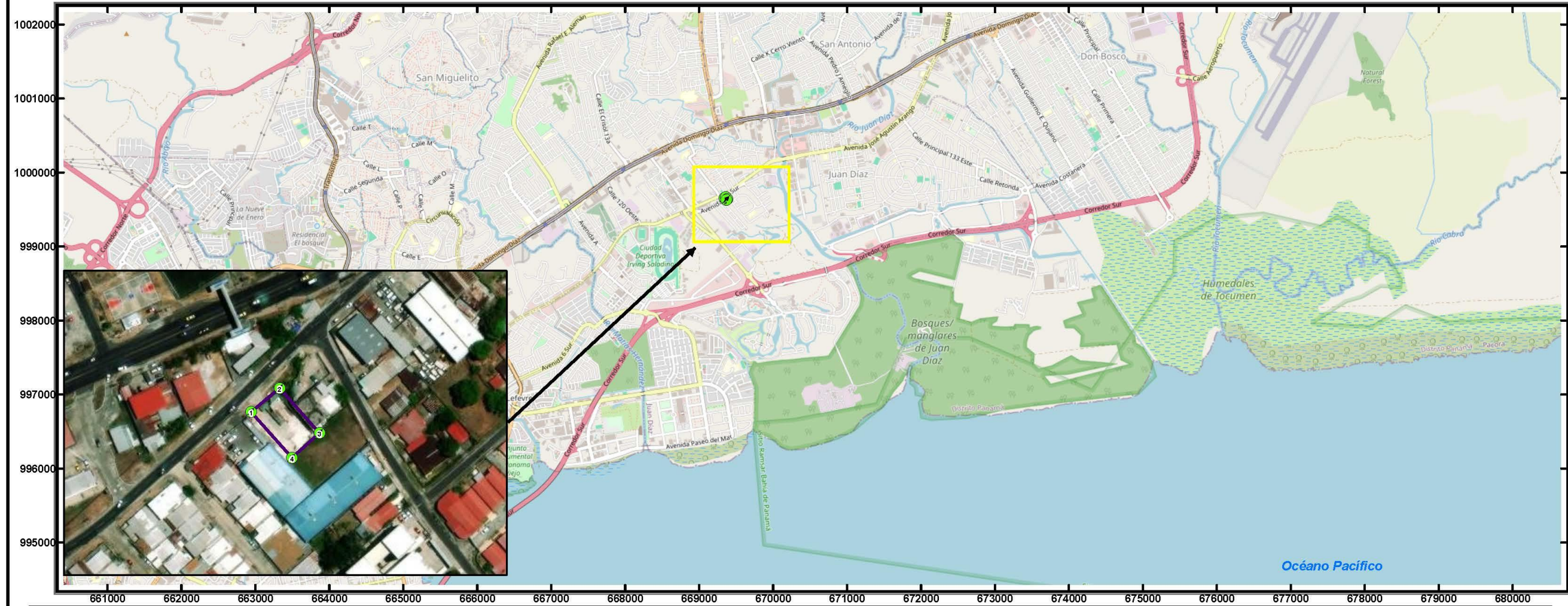
Licda. Giovanna Libeth Santos Alveo
Notaria Pública Cuarta



14.6. Anexo No. 6: Planos y Mapas ²

² En la carpeta digital "A6_ PLANS", se adjunta el Anexo No 6, de forma separada, para su mejor visualización

UBICACION REGIONAL 1:50,000 : PH SAN FERNANDO JUAN DIAZ
PROMOTOR: GRUPO RSC S.A,
CORREGIMIENTO DE JUAN DÍAZ, DISTRITO Y PROVINCIA DE PANAMÁ



Leyenda



Vértices



Polígono Proyecto



Escala 1:50,000

0 0.5 1 km

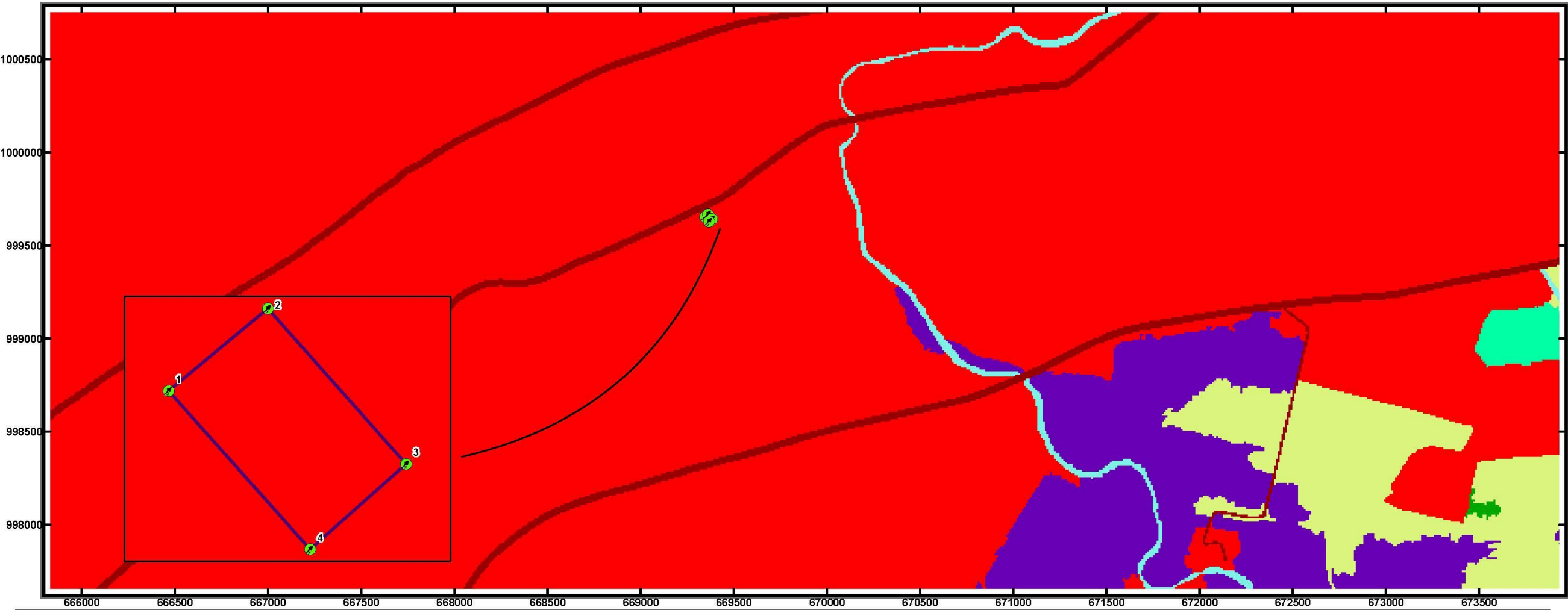
Datum wgs84

Vértices	Este	Norte
1	669345.86	999653.32
2	669361.35	999666.19
3	669382.94	999641.89
4	669367.97	999628.56

Mapa Regional



COBERTURA BOScosa Y USO DE SUELO 2021 ESCALA 1:20,000 : PH SAN FERNANDO JUAN DIAZ
PROMOTOR: GRUPO RSC S.A,
CORREGIMIENTO DE JUAN DÍAZ, DISTRITO Y PROVINCIA DE PANAMÁ



Leyenda

- Vértice
- Polígono Proyecto
- Cobertura Boscosa y Uso de Suelo 2021**
- Clases**
- Bosque latifoliado mado secundario
 - Bosque de manglar
 - Vegetación herbácea
 - Vegetación baja inundable
 - Superficie de agua
 - Área poblada
 - Infraestructura



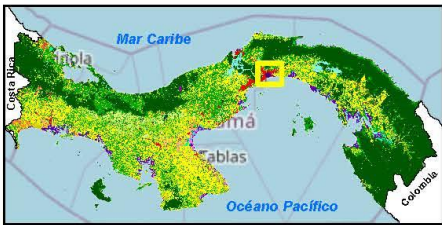
Escala 1:20,000

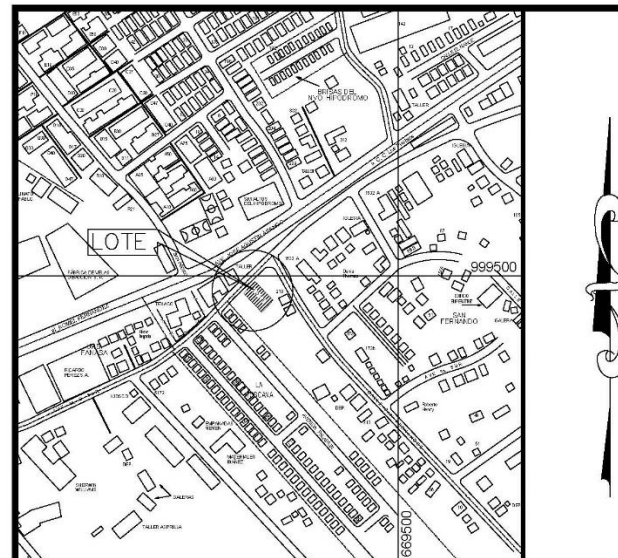
0 250 500 Meters

Datum wgs84

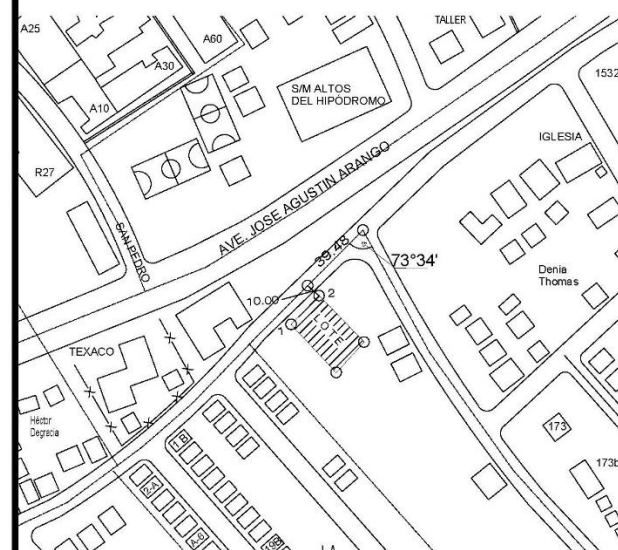
Vértices	Este	Norte
1	669345.86	999653.32
2	669361.35	999666.19
3	669382.94	999641.89
4	669367.97	999628.56

Mapa Regional

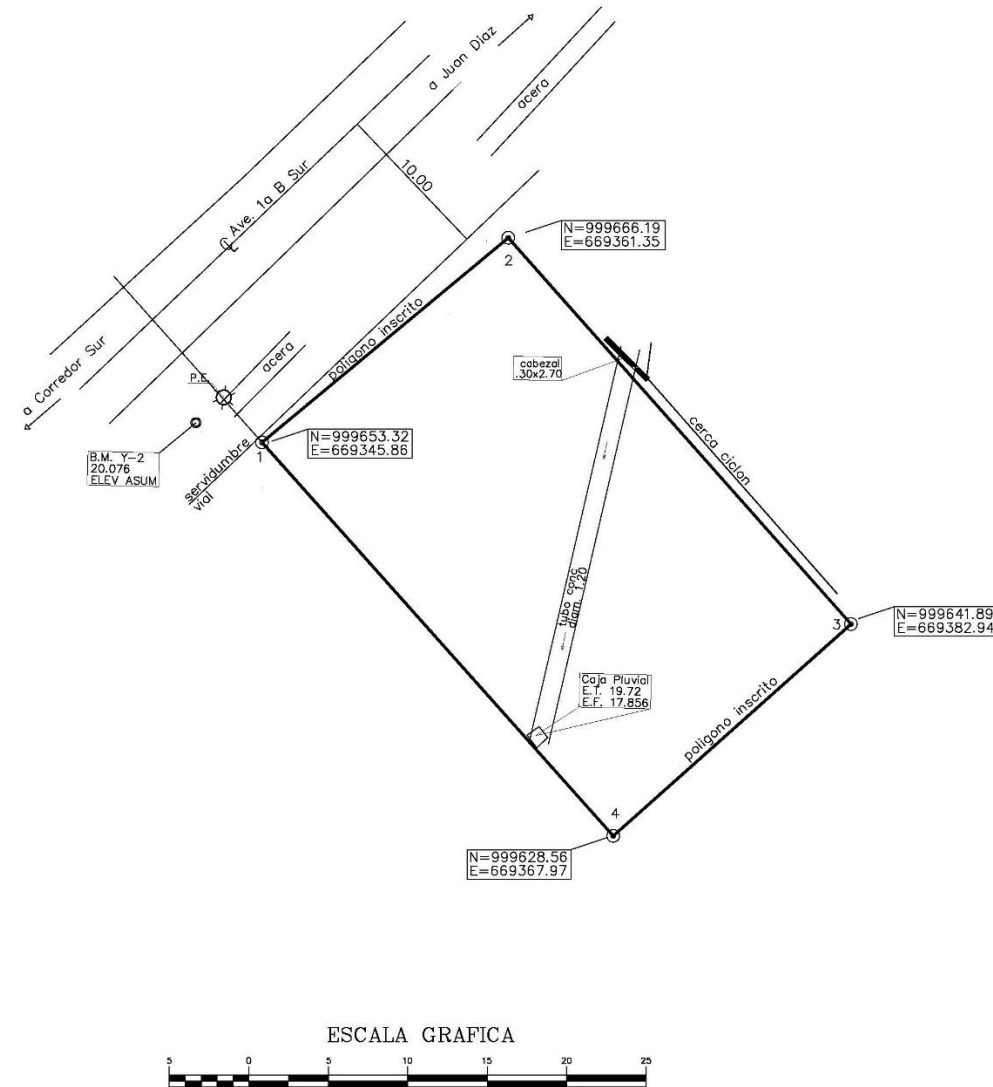




LOCALIZACION REGIONAL
ESCALA = 1:5000



DETALLE DE AMARRE
ESCALA = 1:2000

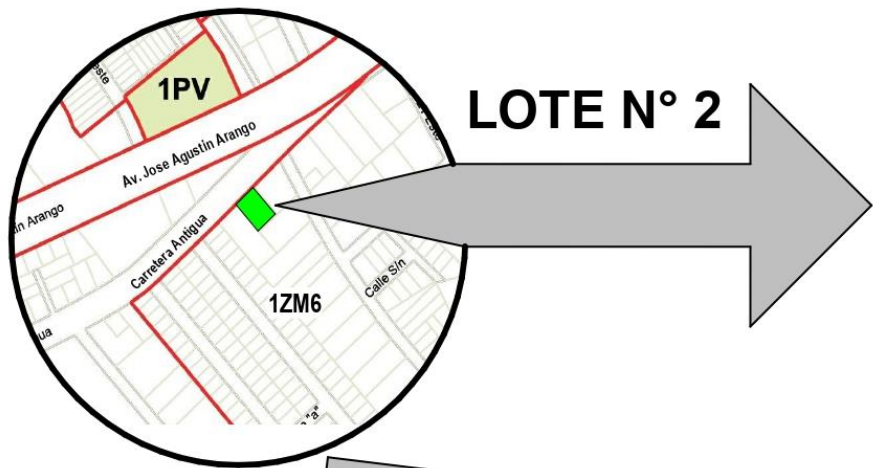


DATOS DE CAMPO				
PUNTOS	DISTANCIA	RUMBOS	NORTE	ESTE
1-2	20.144	N50°17'38"E	999653.32	669345.86
2-3	32.499	S41°36'47"E	999666.19	669361.35
3-4	20.043	S48°18'50"W	999641.89	669382.94
4-1	33.195	N41°46'05"W	999628.56	669367.97
659.80m2				

NOTAS:

1. EL NORTE UTILIZADO ES EL DE CUADRICULA
2. LAS COORDENADAS DE LOS VERTICES SE ENCUENTRAN EN EL SISTEMA UTM SEGUN EL ELIPSOIDE DE REFERENCIA (DATUM WGS 84)
3. LAS COORDENADAS FUERON UBICADAS MEDIANTE GPS BANDA L1 Y L2 RTK (REAL TIME KINEMATIC)
4. LAS SERVIDUMBRES SE ENCUENTRAN INDICADAS.

REPUBLICA DE PANAMA PROVINCIA DE: PANAMA CORREGIMIENTO DE: JUAN DIAZ		DISTRITO DE: PANAMA LUGAR: TOSCANA
PLANO DEMOSTRATIVO DE LA FINCA # 39402 , CODIGO DE UBICACION #8712 PROPIEDAD DE : GRUPO RSC , S.A.		
AREA = 659.80 m2		
TOPOGRAFO : MIGUEL ANGEL MARTINEZ		
LICENCIA : # 80-304-024		
CEDULA : # 8-192-642		
ESCALA : 1 : 250		
FECHA : ENERO 2024		



PROYECTO:
ANTEPROYECTO PH SAN FERNANDO

PROPIETARIO:
GRUPO RSC

UBICACION:
CIUDAD DE PANAMA, CORREGIMIENTO DE JUAN DIAZ, SAN FERNANDO, SECTOR DE LLANO BONITO, AVE. 1B SUR

CONTENIDO:
MAPA Y LOCALIZACION

DISEÑO	Designer
DESARROLLO:	Author
ESTRUCTURA	Designer
PLOMERIA	Designer
ELECTRICIDAD	Designer
AIRE ACONDICIONADO	Designer

REVISADO: Checker	HOJA:
ESCALA: 1:3	00-AR
FECHA: 02/01/22	

PROPIETARIO O REPRESENTANTE LEGAL

DIRECCION DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES

DOCUMENTO ORIGINAL PROPIEDAD INTELECTUAL DE RS CONTRACTOR. PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL Y EL USO DESU CONTENIDO SIN EL CONSENTIMIENTO DE RS CONTRACTOR.

10/21/2022 3:22:51 PM



LOCALIZACION REGIONAL.

1 : 200

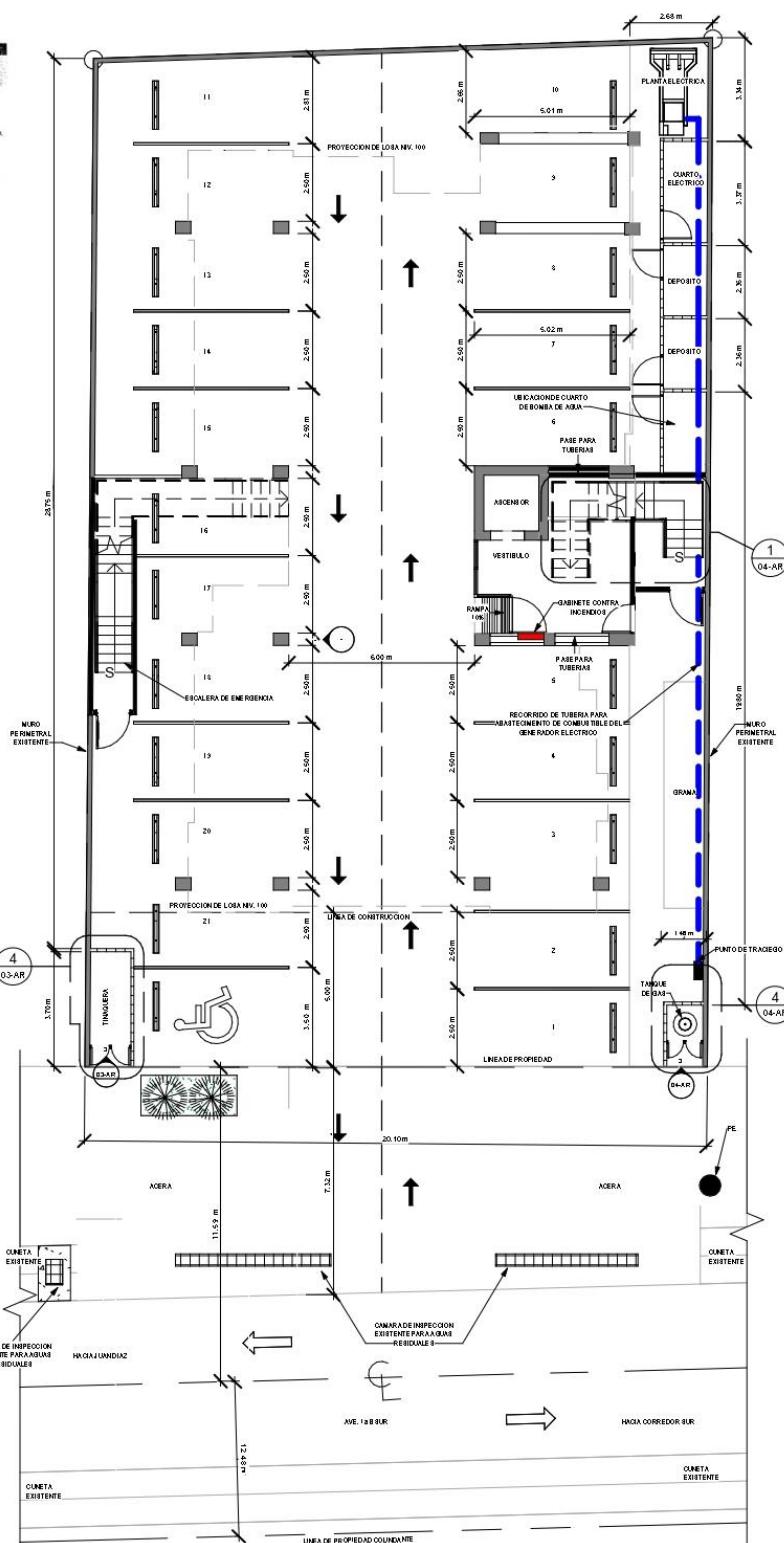


CUADRO DE DATOS	
UBICACION:	Datos Generales:
Ave. 18 SUR CORREGIMIENTO DE JUAN DIAZ SECTOR DE LLANO BONITO	FINCA: 39402 TOMO: 972 FOLIO: 198

USO DE SUELO ACTUAL: **1ZM6**

AREA DE CONTRSTRUCCION	
AREA TOTAL DE CONTRUCCION	2,276 M2
AREA TOTAL DE CONSTRUCCION ABIERTA	705 M2
AREA TOTAL DE CONSTRUCCION CERRADA	1,571 M2
AREA TOTAL DE POLIGONOS	659.80 M2

ESTACIONAMIENTOS	
ESTACIONAMIENTOS	20
ESTACIONAMIENTOS DE VISITAS	1
ESTACIONAMIENTOS PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD	1
TOTAL DE ESTACIONAMIENTOS	22



LOCALIZACION GENERAL

1 : 200



PROYECTO:
ANTEPROYECTO PH SAN FERNANDO

PROPIETARIO:
GRUPO RSC

UBICACION:
CIUDAD DE PANAMA, CORREGIMIENTO DE JUAN DIAZ, SAN FERNANDO, SECTOR DE LLANO BONITO, AVE. 18 SUR.

CONTENIDO:
LOCALIZACION REGIONAL, PLANTA DE LOCALIZACION, CUADRO DE DATOS, INFORMACION DE USO DE SUELO

DISEÑO	Designer
DESARROLLO	Author
ESTRUCTURA	Designer
PLOMERIA	Designer
ELECTRICIDAD	Designer
AIRE ACONDICIONADO	Designer

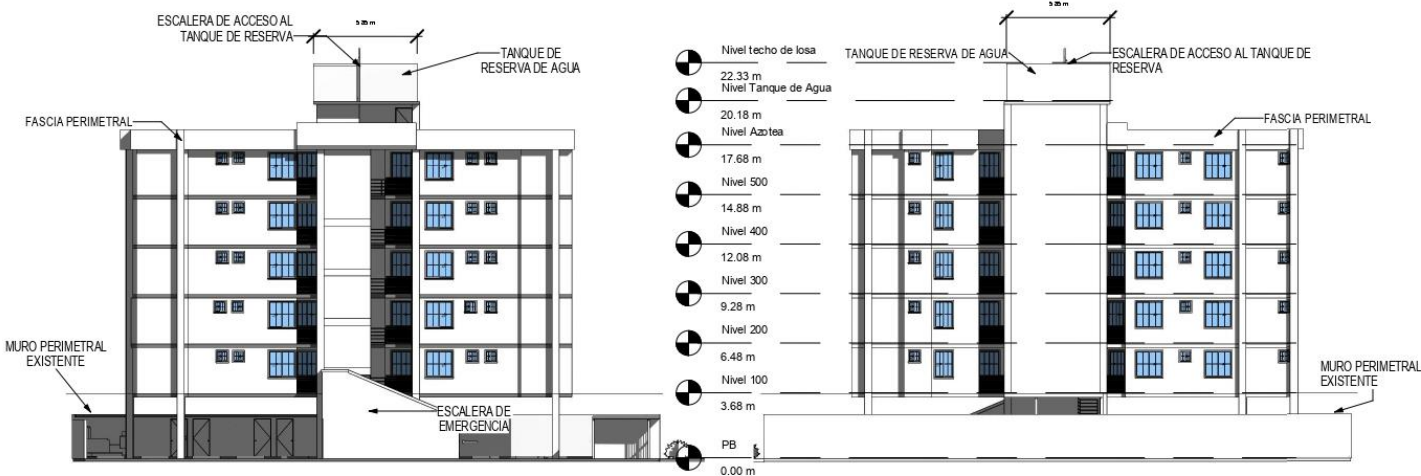
REVISADO: Checker	HOJA:
ESCALA: As indicated	01-AR
FECHA: 01/25/22	

PROPIETARIO O REPRESENTANTE LEGAL

DIRECCION DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES

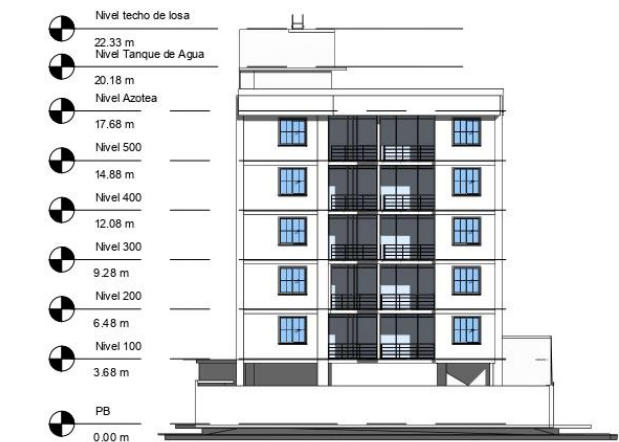
DOCUMENTO ORIGINAL PROPIEDAD INTELECTUAL DE RS CONTRACTOR. PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL Y EL USO DESU CONTENIDO SIN EL CONSENTIMIENTO DE RS CONTRACTOR.

10/21/2022 3:22:40 PM

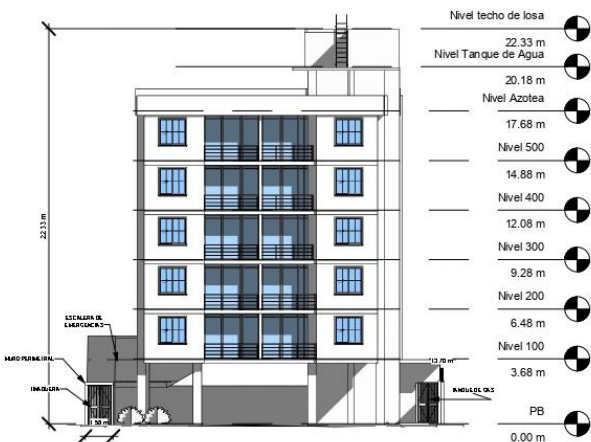


ELEVACION LATERAL IZQUIERDA

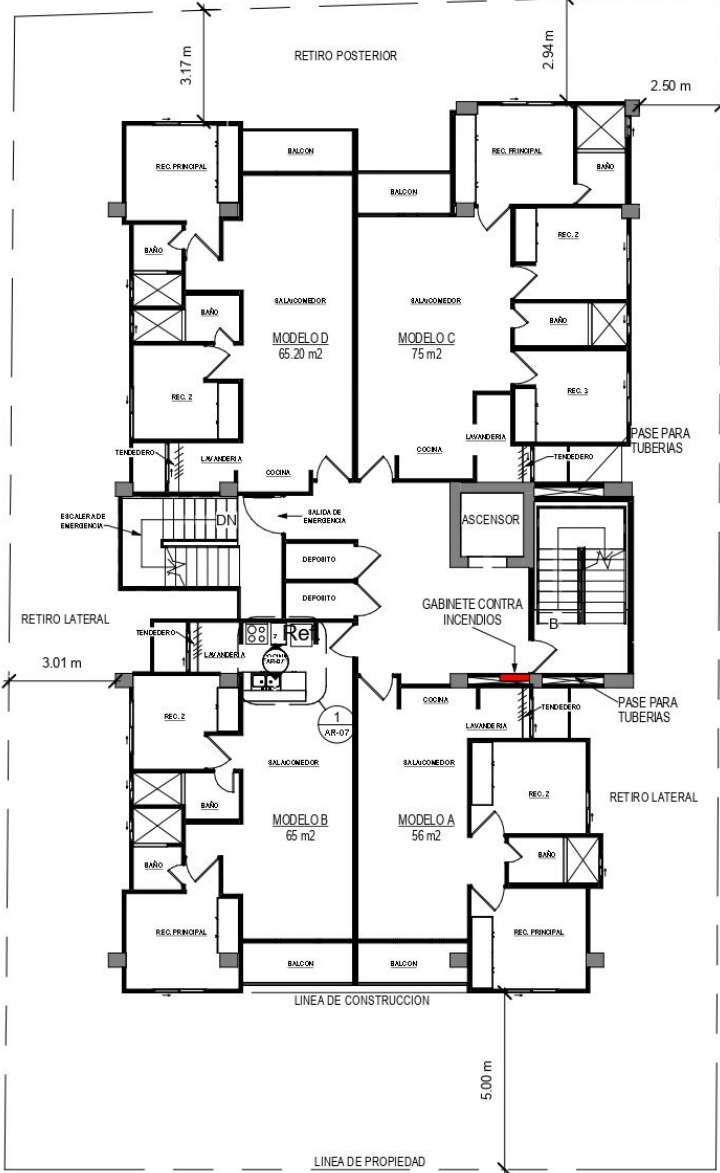
ELEVACION LATERAL DERECHA



ELEVACION POSTERIOR



ELEVACION FRONTAL



PLANTA NIVEL 100@500

DATOS PROYECTO SAN FERNANDO									
NIVEL	AREA DE ESTACIONAMIENTO	AREA DE VIVIENDA M2				AREA COMUN M2	AREA ABIERTA	AREA TOTAL (POR NIVEL)	DESCRIPCION
		TIPO A	TIPO B	TIPO C	TIPO D				
PLANTA BAJA	628 M2					27 M2	628 M2	655 M2	21 ESTACIONAMIENTOS 1 ESTACIONAMIENTO DE DISCAPACITADO GARITA DE SEGURIDAD 4 DEPOSITOS CUARTO ELECTRICO CUARTO DE PLANTA ELECTRONICA 1 ASCENSOR ESCALERA DE ACCESO TINACUERA AREA PARA TANQUE DE GAS GABINETE CONTRA INCENDIOS (1 POR PISO) SISTEMA DE ALARMA CONTRA INCENDIOS AREA VERDE
NIVEL 100		96 M2	85 M2	75 M2	63.20 M2	45 M2		306.20 M2	20 APARTAMENTOS: 18 APARTAMENTOS PARA LA VENTA 2 APARTAMENTOS PARA ALQUILER 2 DEPOSITOS POR PISO 4 APARTAMENTOS POR PISO 4 MODELOS DE APARTAMENTOS POR PISO
NIVEL 200		96 M2	85 M2	75 M2	63.20 M2	45 M2		306.20 M2	MODELO A: SALA/COMEDOR DOS RECAMARAS UN BAÑO COCINA ABIERTA BALCON MODELO B: SALA/COMEDOR DOS RECAMARAS UN BAÑO COCINA ABIERTA BALCON
NIVEL 300		96 M2	85 M2	75 M2	63.20 M2	45 M2		306.20 M2	MODELO C: SALA/COMEDOR TRES RECAMARAS DOS BAÑOS COMPLETOS COCINA ABIERTA BALCON
NIVEL 400		96 M2	85 M2	75 M2	63.20 M2	45 M2		306.20 M2	MODELO D: SALA/COMEDOR DOS RECAMARAS DOS BAÑOS COMPLETOS COCINA ABIERTA BALCON
NIVEL 500		96 M2	85 M2	75 M2	63.20 M2	45 M2		306.20 M2	
AZOTEA						13 M2	77 M2	90 M2	AREA SOCIAL CUARTO DE MAQUINARIA TANQUE DE RESERVA DE AGUA

PROYECTO:
ANTEPROYECTO PH SAN FERNANDO

PROPIETARIO:
GRUPO RSC

UBICACION:
CIUDAD DE PANAMA, CORREGIMIENTO DE JUAN DIAZ, SAN FERNANDO, SECTOR DE LLANO BONITO, AVE. 18 SUR

CONTENIDO:
ELEVACIONES Y PLANTA ARQUITECTONICA

DISEÑO	Designer
DESARROLLO	Author
ESTRUCTURA	Designer
PLOMERIA	Designer
ELECTRICIDAD	Designer
AIRE ACONDICIONADO	Designer

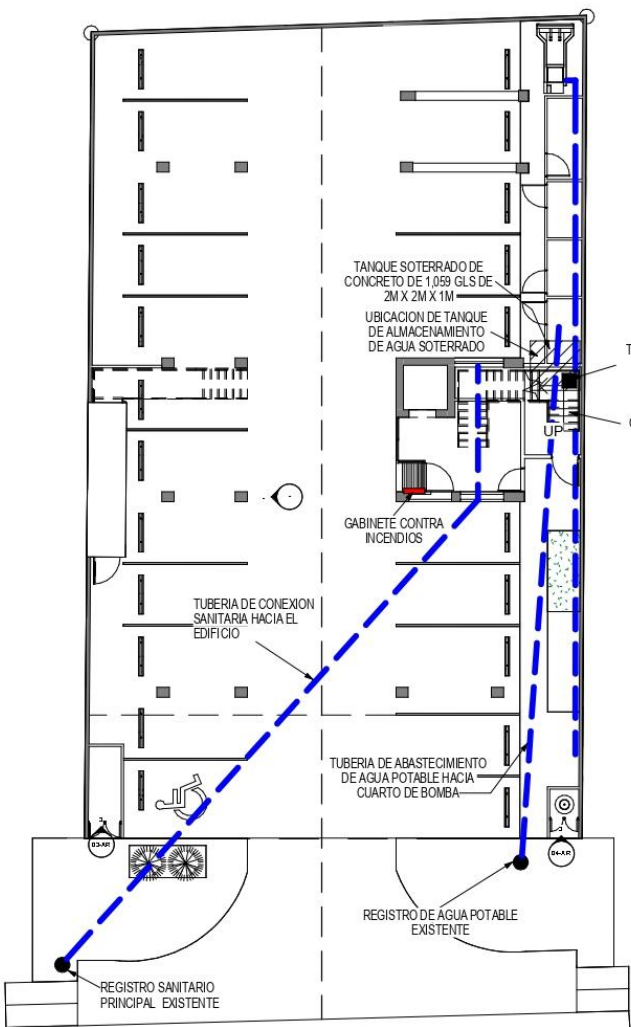
REVISADO: Checker	HOJA:
ESCALA: As indicated	02-AR
FECHA: 01/25/22	

PROPIETARIO O REPRESENTANTE LEGAL

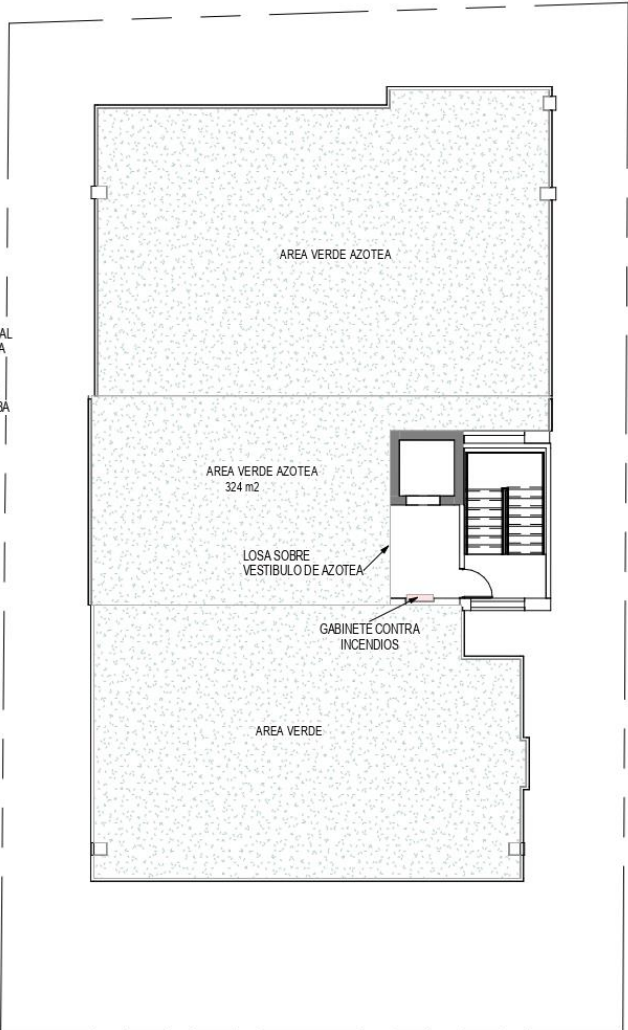
DIRECCION DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES

DOCUMENTO ORIGINAL PROPIEDAD INTELECTUAL DE RS CONTRACTOR. PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL Y EL USO DESU CONTENIDO SIN EL CONSENTIMIENTO DE RS CONTRACTOR.

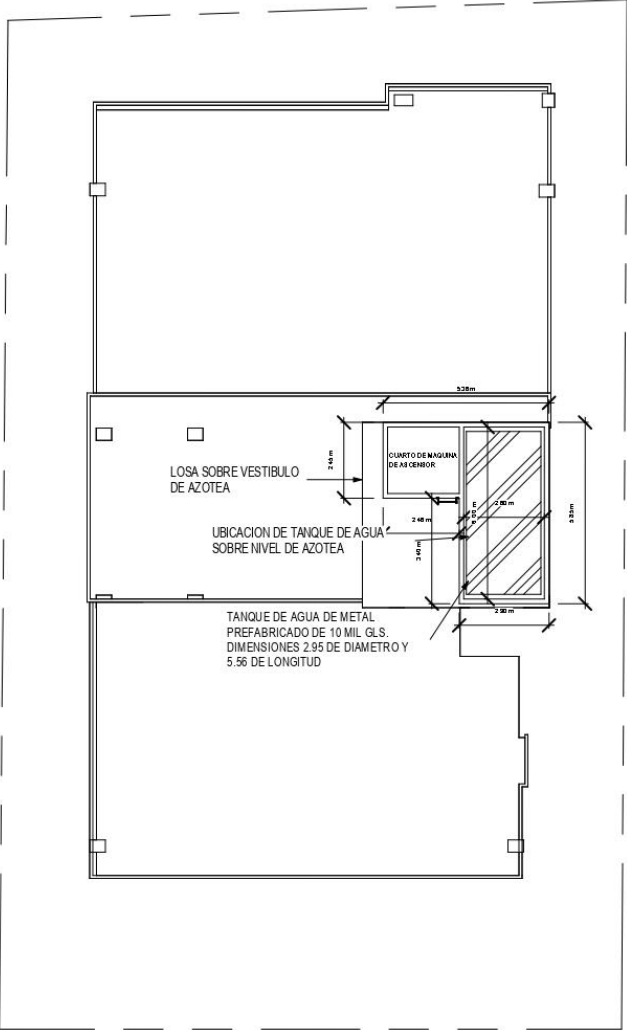
10/21/2022 3:22:49 PM



CONEXION SANITARIA Y DE AGUA POTABLE
1 : 250



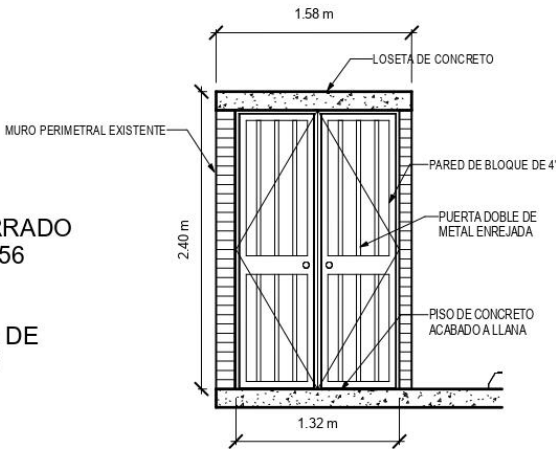
PLANTA DE AZOTEA
1 : 200



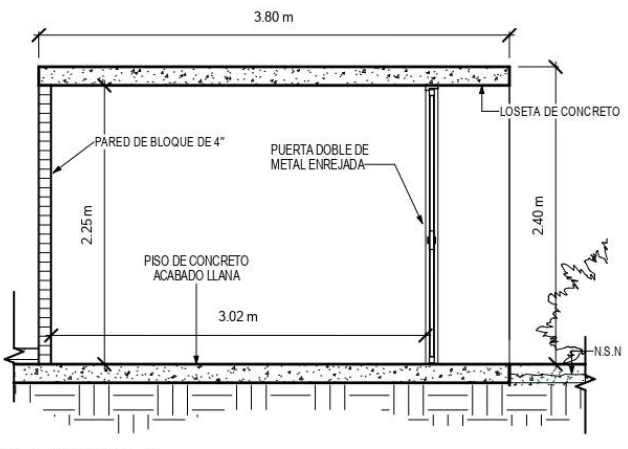
NIVEL DE TANQUE
1 : 200

INFORMACION DE TANQUES DE AGUA

- TANQUE DE RECOLECCION DE AGUA EN PLANTA BAJA SOTERRADO SERA DE CONCRETO, CON DIMENSIONES 2M X 2M X 1M de 1,056 GALONES
- EL TANQUE DE AGUA EN LA PARTE ALTA DE LA AZOTEA SERA DE METAL DE 10 MIL GALONES, CON DIMENSIONES DE 2.95 M DE DIAMETRO X 5.56 M DE LONGITUD



ELEVACION TINAQUERA
1 : 50



SECCION 5
1 : 50

PROYECTO:	ANTEPROYECTO PH SAN FERNANDO
PROPIETARIO:	GRUPO RSC
UBICACION:	CIUDAD DE PANAMA, CORREGIMIENTO DE JUAN DIAZ, SAN FERNANDO, SECTOR DE LLANO BONITO, AVE. 1B SUR
CONTENIDO:	PLANTA DE TECTO, NIVEL AZOTEA, PLANTA DE COEXION DE AGUA EXISTENTE

DISEÑO	Designer
DESARROLLO:	Author
ESTRUCTURA	Designer
PLOMERIA	Designer
ELECTRICIDAD	Designer
AIRE ACONDICIONADO	Designer

REVISADO: Checker	HOJA:
ESCALA: As indicated	03-AR
FECHA: 01/25/22	

PROPIETARIO O REPRESENTANTE LEGAL

DIRECCION DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES

DOCUMENTO ORIGINAL PROPIEDAD INTELECTUAL DE RS CONTRACTOR. PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL Y EL USO DESU CONTENIDO SIN EL CONSENTIMIENTO DE RS CONTRACTOR.

10/21/2022 3:22:50 PM



PROYECTO:
ANTEPROYECTO PH SAN FERNANDO

PROPIETARIO:
GRUPO RSC

UBICACION:
CIUDAD DE PANAMA, CORREGIMIENTO DE JUAN DIAZ, SAN FERNANDO, SECTOR DE LLANO BONITO, AVE. 1B SUR

CONTENIDO:
RENDER

DISEÑO	Designer
DESARROLLO:	Author
ESTRUCTURA	Designer
PLOMERIA	Designer
ELECTRICIDAD	Designer
AIRE ACONDICIONADO	Designer

REVISADO:	Checker	HOJA:
ESCALA:	1 : 3	
FECHA:	02/01/22	

PROPIETARIO O REPRESENTANTE LEGAL

DIRECCION DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES

DOCUMENTO ORIGINAL PROPIEDAD INTELECTUAL DE RS CONTRACTOR.
PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL Y EL USO DESU
CONTENIDO SIN EL CONSENTIMIENTO DE RS CONTRACTOR.

10/21/2022 3:22:51 PM



PROYECTO:
ANTEPROYECTO PH SAN FERNANDO

PROPIETARIO:
GRUPO RSC

UBICACION:
CIUDAD DE PANAMA, CORREGIMIENTO DE JUAN DIAZ, SAN FERNANDO, SECTOR DE LLANO BONITO, AVE. 1B SUR

CONTENIDO:
RENDER

DISEÑO	Designer
DESARROLLO	Author
ESTRUCTURA	Designer
PLOMERIA	Designer
ELECTRICIDAD	Designer
AIRE ACONDICIONADO	Designer

REVISADO:	Checker	HOJA:
ESCALA:	1 : 3	
FECHA:	02/01/22	

PROPIETARIO O REPRESENTANTE LEGAL

DIRECCION DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES

DOCUMENTO ORIGINAL PROPIEDAD INTELECTUAL DE RS CONTRACTOR.
PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL Y EL USO DESU
CONTENIDO SIN EL CONSENTIMIENTO DE RS CONTRACTOR.

10/21/2022 3:22:51 PM

14.7. Anexo No. 7: Verificación de categoría.

CRITERIOS		CONSIDERACIONES			
Criterio 1. Sobre la salud de la población, flora y fauna (en cualquiera de los estados), y sobre el ambiente en general.		¿El proyecto presenta o genera el efecto, característica o circunstancia descrita?			
Factores a considerar:		Si	No	?	Describa brevemente
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			Posible utilización de sustancias químicas tales como hidrocarburos, pinturas, solventes y similares. Se establecieron medidas en el PMA para el correcto manejo de las mismas.
b	Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones, radiaciones y la posible generación de ondas sísmicas artificiales.	X			Posible generación de ruido y vibraciones. Los mismos serían de forma puntual y temporal asociada a la construcción de la obra. En tal caso, dentro del PMA fueron incluidas medidas para su control.
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			Posibilidad de generación de efluentes líquidos o gaseosos. Sin embargo, serán de forma temporal y puntual. Se han establecido medidas para su control dentro del PMA.
d	Proliferación de patógenos y vectores sanitarios.		X		No se considera que la obra generará efectos significativos sobre estos factores. No obstante, se establecieron medidas para el manejo integral de los desechos y de esta manera evitar la proliferación de vectores.
e	Alteración del grado de vulnerabilidad ambiental.		X		No aplica al proyecto en evaluación.

CRITERIOS		CONSIDERACIONES			
Criterio 2. Sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales.		¿El proyecto presenta o genera el efecto, característica o circunstancia descrito?			
Factores a considerar:		Si	No	?	Describa brevemente
a	La alteración del estado actual de suelos.		X		No aplica al proyecto en evaluación.
b	La generación o incremento de procesos erosivo.		X		No aplica al proyecto en evaluación.
c	La pérdida de fertilidad en suelos.		X		No aplica al proyecto en evaluación.
d	La modificación de los usos actuales del suelo.		X		No aplica al proyecto en evaluación.
e	La acumulación de sales y/o contaminantes sobre el suelo.		X		No aplica al proyecto en evaluación.
f	La alteración de la geomorfología.		X		Área con afectación antropogénica previa.
g	La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua superficial, continental o marítima, y subterránea.		X		No aplica al proyecto en evaluación.
h	La modificación de los usos actuales del agua.		X		No aplica al proyecto en evaluación.
i	La alteración de fuentes hídricas superficiales o subterráneas		X		No aplica al proyecto en evaluación.
j	La alteración de régimen de corrientes, mareas y oleajes.		X		No aplica al proyecto en evaluación.
k	La alteración del régimen hidrológico.		X		No aplica al proyecto en evaluación.
l	La afectación sobre la diversidad biológica.		X		No aplica al proyecto en evaluación.

CRITERIOS		CONSIDERACIONES			
Criterio 2. Sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales.		¿El proyecto presenta o genera el efecto, característica o circunstancia descrito?			
Factores a considerar:		Si	No	?	Describa brevemente
m	La alteración y/o afectación de los ecosistemas.		X		No aplica al proyecto en evaluación.
n	La alteración y/o afectación de las especies de flora y fauna.		X		No aplica al proyecto en evaluación.
o	La extracción, explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales.		X		No aplica al proyecto en evaluación.
p	La introducción de especies de flora y fauna exóticas.		X		No aplica al proyecto en evaluación.

CRITERIOS		CONSIDERACIONES			
Criterio 3. Sobre los atributos que tiene un área clasificada como protegida, o con valor paisajístico, estético y/o turístico.		¿El proyecto presenta o genera el efecto, característica o circunstancia descrita?			
Factores a considerar:		Si	No	?	Describa brevemente
a	La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas y/o sus zonas de amortiguamiento.		X		No aplica al proyecto en evaluación.
b	La afectación, intervención o explotación de áreas con valor paisajístico, estético y/o turístico.		X		No aplica al proyecto en evaluación.
c	La obstrucción de la visibilidad a áreas con valor paisajístico, estético, turístico y/o protegidas.		X		No aplica al proyecto en evaluación.
d	La afectación, modificación y/o degradación en la composición del paisaje.		X		No aplica al proyecto en evaluación.

CRITERIOS		CONSIDERACIONES			
Criterio 3. Sobre los atributos que tiene un área clasificada como protegida, o con valor paisajístico, estético y/o turístico.		¿El proyecto presenta o genera el efecto, característica o circunstancia descrita?			
Factores a considerar:		Si	No	?	Describa brevemente
e	Afectaciones al patrimonio natural y/o al potencial de investigación científica.		X		No aplica al proyecto en evaluación.

CRITERIOS		CONSIDERACIONES			
Criterio 4. Sobre los sistemas de vida y/o costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos.		¿El proyecto presenta o genera el efecto, característica o circunstancia descrita?			
Factores a considerar:		Si	No	?	Describa brevemente
a	El reasentamiento o desplazamiento de comunidades humanas y/o individuos, de manera temporal o permanentemente.		X		No aplica al proyecto en evaluación.
b	La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales.		X		No aplica al proyecto en evaluación.
c	La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales.		X		No aplica al proyecto en evaluación.
d	Afectación a los servicios públicos.		X		No aplica al proyecto en evaluación.
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		No aplica al proyecto en evaluación.
f	Cambios en la estructura demográfica local.		X		No aplica al proyecto en evaluación.

CRITERIOS		CONSIDERACIONES			
Criterio 5. Sobre sitios y objetos arqueológicos, edificaciones y/o monumentos con valor antropológico, arqueológico, histórico y/o perteneciente al patrimonio cultural.		¿El proyecto presenta o genera el efecto, característica o circunstancia descrita?			
Factores a considerar:		Si	No	?	Describa brevemente
a	La afectación, modificación, y/o deterioro de monumentos, sitios, recursos u objetos arqueológicos, antropológicos, paleontológicos, monumentos históricos y sus componentes.		X		No aplica al proyecto en evaluación.
b	La afectación, modificación, y/o deterioro de recursos arquitectónicos, monumentos públicos y sus componentes.		X		No aplica al proyecto en evaluación.

14.8. Anexo No. 8: Mediciones ambientales³.

³ En la carpeta digital "A8_ MONAMB", se adjunta el Anexo No 8, de forma separada, para su mejor visualización

Informe de Ensayo de Calidad de Aire Ambiental (8 Horas)

PH SAN FERNANDO JUAN DÍAZ Estudio de Impacto Ambiental Categoría I Juan Díaz, Provincia de Panamá

FECHA DE LA MEDICIÓN: 24 de noviembre de 2023
TIPO DE ESTUDIO: Ambiental
CLASIFICACIÓN: Línea Base
NÚMERO DE INFORME: 2023-119-A445
NÚMERO DE PROPUESTA: 2023-A445-221 v.2
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	7

Sección 1: Datos generales de la empresa	
Nombre	PH San Fernando Juan Díaz
Actividad principal	Construcción
Ubicación	Juan Díaz, Provincia de Panamá
País	Panamá
Contraparte técnica	Ricardo Suira
Sección 2: Método de medición	
Método	Medición con instrumento de lectura directa por sensores electroquímicos.
Horario de la medición	8 horas PM-10 (ver sección de resultados)
Instrumentos utilizados	Medidor en tiempo real a través de: EPAS, número de serie 921269.
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 residencial lateral al proyecto	Coordenadas: UTM (WGS 84) Zona 17 P	669361 m E 999677 m N

Parámetros muestreados	Temperatura ambiental (°C)	Humedad relativa (%)
	32,3	66,0
Observaciones:	Tráfico vehicular continuo a 5 metros aproximadamente del instrumento, cortagrasas en funcionamiento durante 20 minutos aproximadamente, cielo nublado.	

Horario de monitoreo (8 horas)	Concentraciones para parámetro muestreado
Hora de inicio: 7:38 a.m.	PM-10 (µg/m³)
7:38 a.m. - 8:38 a.m.	2,4
8:38 a.m. - 9:38 a.m.	16,4
9:38 a.m. - 10:38 a.m.	13,5
10:38 a.m. - 11:38 a.m.	19,6
11:38 a.m. - 12:38 p.m.	40,3
12:38 p.m. - 1:38 p.m.	2,3
1:38 p.m. - 2:38 p.m.	22,5
2:38 p.m. - 3:38 p.m.	32,1
Promedio	18,6

Sección 4: Conclusiones

- Se realizaron monitoreos de calidad de aire para identificar los niveles existentes en un (1) área: Frente a residencial lateral al proyecto.
- El parámetro monitoreado es: material particulado (PM-10).
- El resultado obtenido para el material particulado (PM-10), fue: 18,6 µg/m³.

Sección 5: Equipo técnico

Nombre	Cargo	Identificación
Jhonatan Mendoza	Técnico de Campo	8-900-1958

ANEXO 1: Condiciones meteorológicas de la medición

24 de noviembre de 2023		
Punto 1: Frente a residencial lateral al proyecto		
Horario	Temperatura (°C)	Humedad Relativa (%)
Hora de inicio: 7:38 a.m.		
7:38 a.m. - 8:38 a.m.	28,0	82,2
8:38 a.m. - 9:38 a.m.	31,1	74,4
9:38 a.m. - 10:38 a.m.	33,6	57,7
10:38 a.m. - 11:38 a.m.	32,6	64,2
11:38 a.m. - 12:38 p.m.	31,5	69,7
12:38 p.m. - 1:38 p.m.	34,6	59,2
1:38 p.m. - 2:38 p.m.	31,0	67,9
2:38 p.m. - 3:38 p.m.	35,9	52,5

ANEXO 2: Certificado de calibración

Certificate of Calibration			
Certificate Number: EDCQP200-4.11.5			
Environmental Devices Corporation certifies the Haz-Scanner model EPAS is calibrated to published specifications and NIST traceable.			
Calibration Dust Specifications are NIST traceable using Coulter Mutisizer II e. ISO12103 -1 A2 Fine Test Dust and is designed to agree with EPA Class I and Class III FRM and FEM particulate samplers and monitors and EN 12341 and EN 14907 standards.			
Gas sensors are Calibrated against NIST/EPA traceable Calibration Gas using NIST primary Flow Standard: LFE774300 to ISO 17025 and EPA Instrumental Test Methods as defined by 40 CFR Part 60.			
Quality system standard to meet the requirements of ANSI/ASQC standard Q9000-1994 (ISO 9001), MIL-STD 45662A, and customer's specification if required.			
Temperature = 22°C			
Relative Humidity = 30%			
Atmospheric Pressure = 760 mmHg			
Measurement Uncertainty Estimated @ 95% Confidence Level (k=2) using ISO 17025 guidelines.			
Model	Serial Number	Calibration Date	Next Calibration Due
EPAS	921269	January 6, 2023	January 2024
Calibration Span	Sensor A	Sensor B	Model :
Accessory if purchased	K=	K=	
Technician		Supervisor	
Dan Okuniewicz		Mark Sullivan	
Environmental Devices Corporation 4 Wilder Drive Building #15 Plaistow, NH 03865 ISO-9001 Certified			

FIEL COPIA
DEL ORIGINAL

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.

Informe de Ensayo Ruido Ambiental

PH SAN FERNANDO JUAN DÍAZ Estudio de Impacto Ambiental Categoría I Juan Díaz, Provincia de Panamá

FECHA: 24 de noviembre de 2023
TIPO DE ESTUDIO: Ambiental
CLASIFICACIÓN: Línea Base
NÚMERO DE INFORME: 2023-120-A445
NÚMERO DE PROPUESTA: 2023-A445-221 v.2
REDACTADO POR: Ing. Yoeli Romero
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	5
Sección 5: Equipo técnico	5
ANEXO 1: Cálculo de la incertidumbre	6
ANEXO 2: Localización del punto de medición	7
ANEXO 3: Certificados de calibración	8
ANEXO 4: Fotografía de la medición	14

Sección 1: Datos generales de la empresa	
Nombre	PH San Fernando Juan Díaz
Actividad principal	Construcción
Ubicación	Juan Díaz, provincia de Panamá
País	Panamá
Contraparte técnica	Ricardo Suiira
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 LxT SE, serie 0007240 Calibrador acústico marca Larson Davis modelo Cal 200, serie 20814. 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, 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 evaluará 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	8 horas 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											
Ubicación: Frente a residencial lateral al proyecto											
Zona: 17P		Coordenadas UTM (WGS84)				669361 mE		999667 mN			
Condiciones atmosféricas durante la medición											
Descripción cualitativa:		Cielo parcialmente nublado. El instrumento se situó a 10 m de la fuente. Superficie cubierta de tierra y grava, por lo cual se considera mixta. Altura del instrumento respecto a la fuente, no significativa. El ruido de esta fuente se considera continuo.									
Duración		Descripción cuantitativa				Condiciones que pudieron afectar la medición	Resultado de las mediciones en dBA				
Inicio	Final	Humedad Relativa (%)	Velocidad del viento (m/s)	Presión Barométrica (mm de Hg)	Temperatura (°C)		L _{eq}	L _{max}	L _{min}	L ₉₀	
7:30 a. m.	8:30 a. m.	82,2	0,7	758,2	28,0	Flujo vehicular.	71,9	99,5	53,7	59,8	
8:30 a. m.	9:30 a. m.	74,4	1,3	758,2	31,1	Flujo vehicular.	70,7	99,5	53,7	58,6	
9:30 a. m.	10:30 a. m.	57,7	<0,4	758,2	33,6	Flujo vehicular.	70,5	103,1	53,7	58,6	
10:30 a. m.	11:30 a. m.	64,2	<0,4	758,2	32,6	Flujo vehicular.	70,6	103,1	53,7	58,7	
11:30 a. m.	12:30 p. m.	69,7	<0,4	757,7	31,5	Flujo vehicular.	70,4	103,1	53,7	58,8	
12:30 p. m.	1:30 p. m.	59,2	<0,4	756,7	34,6	Flujo vehicular.	70,5	103,1	53,7	58,8	
1:30 p. m.	2:30 p. m.	67,9	<0,4	756,2	31,0	Flujo vehicular.	70,4	103,1	53,7	59,1	
2:30 p. m.	3:30 p. m.	52,5	0,5	755,9	35,9	Flujo vehicular.	70,3	103,1	53,7	59,2	
Observaciones: Ninguna.											

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.

PT-02-02 v.15

2023-120-A445

Editado e Impreso por: EnviroLab, S.A.

Derechos Reservados -2023

Todo cambio de formato debe ser aprobado por el responsable Técnico y el área de Sistemas de Gestión.

Página 4 de 14

Sección 4: Conclusiones

1. Se realizaron monitoreos de 8 horas en un (1) Punto, para evaluar el nivel de afectación de la contaminación acústica sobre las comunidades vecinas.
2. Los valores de nivel sonoro equivalente fueron comparados con los límites máximos permisibles establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 306 del 2002 modificados por el Decreto Ejecutivo No. 1 del 2004, los límites máximos permisibles para ruido ambiental son: 60 dBA para el horario diurno y 50 dBA.
3. Los resultados obtenidos para los monitoreos en 8 horas, fue:

Niveles de ruido durante el turno diurno	
Localización	Leq Promedio (dBA)
Punto 1	70,7

4. Durante la medición se registró condiciones externas de ruido como: flujo vehicular.

Sección 5: Equipo técnico

Nombre	Cargo	Identificación
Jhonatan Mendoza	Técnico de Campo	8-900-1958

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	66,4
II	67,1
III	66,5
IV	66,0
V	66,4
PROMEDIO	66,5
X=	$S_x^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n - 1}$
X ² =	0,16

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= 0,16 dBA.

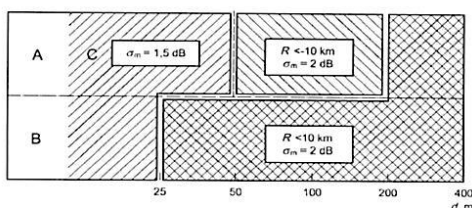
Y= 1,5 dBA.

Z= 0 dBA. Debido a que no se conoce la contribución por el ruido residual.

$$\sigma_T = \sqrt{1^2 + X^2 + Y^2 + Z^2}$$

$$\sigma_T = 1,85 \text{ dBA}$$

$$\sigma_{Ex} = 3,69 \text{ dBA (k=95\%)}$$



PT-02-02 v.15

2023-120-A445

Editado e Impreso por: EnviroLab, S.A.

Derechos Reservados -2023

Todo cambio de formato debe ser aprobado por el responsable Técnico y el área de Sistemas de Gestión.

Página 6 de 14

ANEXO 2: Localización del punto de medición



ANEXO 3: Certificados de calibración

Calibration Certificate

Certificate Number 2022015905

Customer:
Laboratorio Medicin Ambiental Guatemala
Km. 20 Carretera a el Salvador
Lotificacion El Valle, Lote #48
Fraijanes, Guatemala

<p>Model Number LxT SE</p> <p>Serial Number 0007240</p> <p>Test Results Pass</p> <p>Initial Condition As Manufactured</p> <p>Description Sound Expert LxT Class 1 Sound Level Meter Firmware Revision: 2.404</p>	<p>Procedure Number D0001.8384</p> <p>Technician Jacob Cannon</p> <p>Calibration Date 15 Dec 2022</p> <p>Calibration Due</p> <p>Temperature 23.67 °C ± 0.25 °C</p> <p>Humidity 49.8 %RH ± 2.0 %RH</p> <p>Static Pressure 86.55 kPa ± 0.13 kPa</p>
---	--

Evaluation Method Tested with:
Larson Davis CAL200, S/N 9079
Larson Davis PRMLxT1L, S/N 077686
Larson Davis CAL291, S/N 0108
PCB 377B02, S/N 343821

Compliance Standards Compliant to Manufacturer Specifications and the following standards when combined with Calibration Certificate from procedure D0001.8378:

IEC 60651:2001 Type 1	ANSI S1.4-2014 Class 1
IEC 60804:2000 Type 1	ANSI S1.4 (R2006) Type 1
IEC 61252:2002	ANSI S1.11 (R2009) Class 1
IEC 61260:2001 Class 1	ANSI S1.25 (R2007)
IEC 61672:2013 Class 1	ANSI S1.43 (R2007) Type 1

Issuing Lab certifies that the instrument described above meets or exceeds all specifications as stated in the referenced procedure (unless otherwise noted). It has been calibrated using measurement standards traceable to the International System of Units (SI) through the National Institute of Standards and Technology (NIST), or other national measurement institutes, and meets the requirements of ISO/IEC 17025:2017.

Test points marked with a ‡ in the uncertainties column do not fall within this laboratory's scope of accreditation.

The quality system is registered to ISO 9001:2015.

This calibration is a direct comparison of the unit under test to the listed reference standards and did not involve any sampling plans to complete. No allowance has been made for the instability of the test device due to use, time, etc. Such allowances would be made by the customer as needed.

The uncertainties were computed in accordance with the ISO Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement (GUM). A coverage factor of approximately 2 sigma (k=2) has been applied to the standard uncertainty to express the expanded uncertainty at approximately 95% confidence level.

This report may not be reproduced, except in full, unless permission for the publication of an approved abstract is obtained in writing from the organization issuing this report.

Correction data from Larson Davis LxT Manual for SoundTrack LxT & SoundExpert LxT, I770.01 Rev O Supporting Firmware Version 4.0.5, 2019-09-10




For 1/4" microphones, the Larson Davis ADP024 1/4" to 1/2" adaptor is used with the calibrators and the Larson Davis ADP043 1/4" to

LARSON DAVIS – A PCB DIVISION

1681 West 820 North

Provo, UT 84601, United States

716-684-0001

2022-12-15 14:15:51

Page 1 of 3

D0001.8406 Rev G

FIEL COPIA
DEL ORIGINAL

Certificate Number 2022015905

1/2" adaptor is used with the preamplifier.

Calibration Check Frequency: 1000 Hz; Reference Sound Pressure Level: 114 dB re 20 μ Pa

Periodic tests were performed in accordance with procedures from IEC 61672-3:2013 / ANSI/ASA S1.4-2014/Part 3.

No Pattern approval for IEC 61672-1:2013 / ANSI/ASA S1.4-2014/Part 1 available.

The sound level meter submitted for testing successfully completed the periodic tests of IEC 61672-3:2013 / ANSI/ASA S1.4-2014/Part 3, for the environmental conditions under which the tests were performed. However, no general statement or conclusion can be made about conformance of the sound level meter to the full specifications of IEC 61672-1:2013 / ANSI/ASA S1.4-2014/Part 1 because (a) evidence was not publicly available, from an independent testing organization responsible for pattern approvals, to demonstrate that the model of sound level meter fully conformed to the class 1 specifications in IEC 61672-1:2013 / ANSI/ASA S1.4-2014/Part 1 or correction data for acoustical test of frequency weighting were not provided in the Instruction Manual and (b) because the periodic tests of IEC 61672-3:2013 / ANSI/ASA S1.4-2014/Part 3 cover only a limited subset of the specifications in IEC 61672-1:2013 / ANSI/ASA S1.4-2014/Part 1.

Standards Used			
Description	Cal Date	Cal Due	Cal Standard
Larson Davis CAL291 Residual Intensity Calibrator	2022-09-09	2023-09-09	001250
Han Scientific 2626-H Temperature Probe	2021-08-25	2023-02-25	006798
Larson Davis CAL200 Acoustic Calibrator	2022-07-21	2023-07-21	007027
Larson Davis Model 831	2022-02-21	2023-02-21	007182
PCB 377A13 1/2 inch Prepolarized Pressure Microphone	2022-03-02	2023-03-02	007185
SRS DS360 Ultra Low Distortion Generator	2022-03-29	2023-03-29	007635
Larson Davis 1/2" Preamplifier for Model 831 Type 1	2022-09-28	2023-09-28	PCB0004783

Acoustic Calibration

Measured according to IEC 61672-3:2013 10 and ANSI S1.4-2014 Part 3: 10

Measurement	Test Result [dB]	Lower Limit [dB]	Upper Limit [dB]	Expanded Uncertainty [dB]	Result
1000 Hz	114.01	113.80	114.20	0.14	Pass

Loaded Circuit Sensitivity

Measurement	Test Result [dB re 1 V / Pa]	Lower Limit [dB re 1 V / Pa]	Upper Limit [dB re 1 V / Pa]	Expanded Uncertainty [dB]	Result
1000 Hz	-28.24	-29.61	-26.24	0.14	Pass

-- End of measurement results--

Acoustic Signal Tests, C-weighting

Measured according to IEC 61672-3:2013 12 and ANSI S1.4-2014 Part 3: 12 using a comparison coupler with Unit Under Test (UUT) and reference SLM using slow time-weighted sound level for compliance to IEC 61672-1:2013 5.5; ANSI S1.4-2014 Part 1: 5.5

Frequency [Hz]	Test Result [dB]	Expected [dB]	Lower Limit [dB]	Upper Limit [dB]	Expanded Uncertainty [dB]	Result
125	-0.23	-0.20	-1.20	0.80	0.23	Pass
1000	0.14	0.00	-0.70	0.70	0.23	Pass
8000	-2.70	-3.00	-5.50	-1.50	0.32	Pass

-- End of measurement results--


LARSON DAVIS - A PCB DIVISION

1681 West 820 North

Provo, UT 84601, United States

716-684-0001

2022-12-01 14:15:51



Page 2 of 3

LARSON DAVIS

A PCB DIVISION

00001.8406 Rev G

FIEL COPIA
DEL ORIGINAL

Certificate Number 2022015905

Self-generated Noise

Measured according to IEC 61672-3:2013 11.1 and ANSI S1.4-2014 Part 3: 11.1

Measurement	Test Result [dB]
A-weighted	40.26

-- End of measurement results--

-- End of Report--

Signatory: Jacob Cannon

LARSON DAVIS – A PCB DIVISION
1681 West 820 North
Provo, UT 84601, United States
716-684-0001

2022-12-15T14:15:51

Page 3 of 3

D0001.6406 Rev. G

**FIEL COPIA
DEL ORIGINAL**

Calibration Certificate

Certificate Number 2022015399

Customer:
Laboratorio Medicion Ambiental Guatemala
Km. 20 Carretera a el Salvador
Laticencia El Valle, Lote #48
Fraijanes, Guatemala

Model Number CAL200
Serial Number 20814
Test Results Pass

Initial Condition As Manufactured

Description Larson Davis CAL200 Acoustic Calibrator

Procedure Number D0001.8386
Technician Scott Montgomery
Calibration Date 8 Dec 2022
Calibration Due
Temperature 23 °C ± 0.3 °C
Humidity 35 %RH ± 3 %RH
Static Pressure 101.3 kPa ± 1 kPa

Evaluation Method The data is acquired by the insert voltage calibration method using the reference microphone's open circuit sensitivity. Data reported in dB re 20 µPa.

Compliance Standards Compliant to Manufacturer Specifications per D0001.8190 and the following standards:
IEC 60942:2017 ANSI S1.40-2006

Issuing lab certifies that the instrument described above meets or exceeds all specifications as stated in the referenced procedure (unless otherwise noted). It has been calibrated using measurement standards traceable to the SI through the National Institute of Standards and Technology (NIST), or other national measurement institutes, and meets the requirements of ISO/IEC 17025:2017. Test points marked with a ± in the uncertainties column do not fall within this laboratory's scope of accreditation.

The quality system is registered to ISO 9001:2015.

This calibration is a direct comparison of the unit under test to the listed reference standards and did not involve any sampling plans to complete. No allowance has been made for the instability of the test device due to use, time, etc. Such allowances would be made by the customer as needed.

The uncertainties were computed in accordance with the ISO Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement (GUM). A coverage factor of approximately 2 sigma (k=2) has been applied to the standard uncertainty to express the expanded uncertainty at approximately 95% confidence level.

This report may not be reproduced, except in full, unless permission for the publication of an approved abstract is obtained in writing from the organization issuing this report.

Description	Standards Used		
	Cal Date	Cal Due	Cal Standard
Agilent 34401A DMM	07/07/2022	07/07/2023	001021
Larson Davis Model 2900 Real Time Analyzer	03/31/2022	03/31/2023	001051
Microphone Calibration System	02/23/2022	02/23/2023	005446
1/2" Pre-amplifier	08/23/2022	08/23/2023	006506
Larson Davis 1/2" Pre-amplifier 7-pin LEMO	08/08/2022	08/08/2023	006507
1/2 inch Microphone - RT - 200V	03/24/2022	03/24/2023	006511
Hart Scientific 2626-S Humidity/Temperature Sensor	07/29/2021	01/29/2023	006946
Pressure Sensor	03/15/2022	12/14/2022	PC100987008

LARSON DAVIS - A PCB DIVISION
1681 West 820 North
Provo, UT 84601, United States
716-684-0001

12/12/2022 3:03:34PM



Page 1 of 3

LARSON DAVIS
A PCB DIVISION

D0001.8410 Rev E

**FIEL COPIA
DEL ORIGINAL**

PT-02-02 v.15
2023-120-A445
Editado e Impreso por: EnviroLab, S.A.
Derechos Reservados -2023
Todo cambio de formato debe ser aprobado por el responsable Técnico y el área de Sistemas de Gestión.

Página 11 de 14

Certificate Number 2022015399

Output Level

Nominal Level [dB]	Pressure [kPa]	Test Result [dB]	Lower limit [dB]	Upper limit [dB]	Expanded Uncertainty [dB]	Result
114	101.0	114.02	113.80	114.20	0.14	Pass
94	101.3	94.01	93.80	94.20	0.14	Pass

-- End of measurement results--

Frequency

Nominal Level [dB]	Pressure [kPa]	Test Result [Hz]	Lower limit [Hz]	Upper limit [Hz]	Expanded Uncertainty [Hz]	Result
114	101.0	999.93	993.00	1,007.00	0.20	Pass
94	101.3	999.94	993.00	1,007.00	0.20	Pass

-- End of measurement results--

Total Harmonic Distortion + Noise (THD+N)

Nominal Level [dB]	Pressure [kPa]	Test Result [%]	Lower limit [%]	Upper limit [%]	Expanded Uncertainty [%]	Result
114	101.0	0.33	0.00	2.00	0.25 ±	Pass
94	101.3	0.34	0.00	2.00	0.25 ±	Pass

-- End of measurement results--

Level Change Over Pressure

Tested at: 114 dB, 24 °C, 30 %RH

Nominal Pressure [kPa]	Pressure [kPa]	Test Result [dB]	Lower limit [dB]	Upper limit [dB]	Expanded Uncertainty [dB]	Result
108.0	108.0	-0.03	-0.25	0.25	0.04 ±	Pass
101.3	101.4	0.00	-0.25	0.25	0.04 ±	Pass
92.0	92.2	0.03	-0.25	0.25	0.04 ±	Pass
83.0	82.9	0.02	-0.25	0.25	0.04 ±	Pass
74.0	74.0	-0.04	-0.25	0.25	0.04 ±	Pass
65.0	65.1	-0.18	-0.25	0.25	0.04 ±	Pass

-- End of measurement results--

Frequency Change Over Pressure

Tested at: 114 dB, 24 °C, 30 %RH

Nominal Pressure [kPa]	Pressure [kPa]	Test Result [Hz]	Lower limit [Hz]	Upper limit [Hz]	Expanded Uncertainty [Hz]	Result
108.0	108.0	0.00	-7.00	7.00	0.20 ±	Pass
101.3	101.4	0.00	-7.00	7.00	0.20 ±	Pass
92.0	92.2	-0.01	-7.00	7.00	0.20 ±	Pass
83.0	82.9	-0.01	-7.00	7.00	0.20 ±	Pass
74.0	74.0	-0.02	-7.00	7.00	0.20 ±	Pass
65.0	65.1	-0.02	-7.00	7.00	0.20 ±	Pass

-- End of measurement results--


LARSON DAVIS - A PCB DIVISION

1681 West 820 North

Provo, UT 84601, United States

716-684-0001

12/12/2022 3:03:54PM



Page 2 of 3

LARSON DAVIS
A PCB DIVISION

DO001 8210 Rev E

FIEL COPIA
DEL ORIGINAL

ANEXO 4: Fotografía de la medición



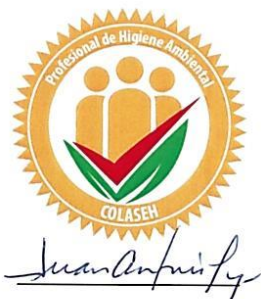
--- FIN DEL DOCUMENTO ---

**EnviroLab S.A., sólo se hace responsable por los resultados de los puntos monitoreados y descritos en este informe.

Informe de Ensayo Vibración Ambiental

PH SAN FERNANDO JUAN DÍAZ Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I Juan Díaz, Provincia de Panamá

FECHA: 24 de noviembre de 2023
TIPO DE ESTUDIO: Ambiental
CLASIFICACIÓN: Línea Base
NÚMERO DE INFORME: 2023-121-A445
NÚMERO DE PROPUESTA: 2023-A445-221 v.2
REDACTADO POR: Ing. Yoeli Romero
REVISADO POR: Ing. Juan Icaza



Contenido	Páginas
Sección 1: Datos generales de la empresa	3
Sección 2: Método de medición	3
Sección 3: Consideraciones	4
Sección 4: Resultado de la medición	5
Sección 5: Conclusiones	6
Sección 6: Equipo técnico	6
ANEXO 1: Posición y montaje de los transductores	7
ANEXO 2: Certificados de calibración	8
ANEXO 3: Ubicación del punto de medición	10
ANEXO 4: Fotografía de la medición	11
ANEXO 5: Gráfica de la medición	12

Sección 1: Datos generales de la empresa		
Nombre	PH San Fernando Juan Díaz	
Actividad principal	Construcción	
Ubicación	Juan Díaz, provincia de Panamá	
País	Panamá	
Contraparte técnica por la empresa	Ricardo Suira	
Sección 2: Método de medición		
Norma aplicable	Anteproyecto de norma de vibración ambiental de la República de Panamá.	
Método	ISO 4866:2010 – Vibración ambiental	
Horario de la medición	Ver sección 3	
Instrumentos utilizados	Micromate with ISEE Geophone series: UM9448 Micromate ISEE Linear Microphone series: UL2262.	
Especificaciones del instrumento		
Rango del geófono	0 - 254 mm/s	
Resolución	0,127 mm/s	
Error máximo	± 5% o 0,5 mm/s	
Densidad del transductor	2,13 g/cm³	
Rango de frecuencias (ISEE/DIN)	2 a 250 Hz	
Incertidumbre	± 5,77 mm/s	
Vigencia de calibración	Ver anexo 2	
Descripción de los ajustes de campo	Se programó el instrumento para realizar medición en campo libre.	
Límites tolerables referencias		
Tipo de edificio	Límite como PPV	
	4 Hz a 15 Hz	>15 Hz
Edificios normales: con estructuras reforzadas y edificios comerciales	50 mm/s a 4 Hz o más.	
Edificios especiales: residencias, edificios no reforzados o con valor histórico, centros educativos, hospitales, asilos, hoteles.	15 mm/s de 4 Hz hasta 14 Hz; 20 mm/s a 15 Hz.	20 mm/s de 15 Hz a 39 Hz; 50 mm/s a 40 Hz o más.
Para frecuencias <4 Hz, el máximo desplazamiento no debe exceder 0,6 mm.		
Procedimiento técnico	PT-08 Muestreo y Registro de Datos PT-27 Vibraciones Ambientales	

Sección 3: Consideraciones

La principal fuente de vibración es el tráfico terrestre, acentuado por las irregularidades o condición de deterioro de los caminos, que pueden caracterizarse por un escenario: fuente móvil-camino / distancia – suelo / receptor humano-edificación. Las vibraciones pueden caracterizarse de estado continuo, con amplitud máxima y frecuencia asociada.

Los vehículos inducen cargas dinámicas contra el terreno y espectros característicos, donde cada impacto varía en intensidad según el sistema de suspensión, masa y velocidad del móvil. También juega un rol importante la rugosidad o el estado del camino, sea asfalto, piedras u hormigón.

El parámetro utilizado por las normas internacionales para caracterizar los daños a cualquier tipo de edificaciones es la velocidad pico de las partículas del terreno (PPV). Las componentes horizontales están más directamente relacionadas con las fuerzas cortantes en la estructura y así con cualquier daño, incluso no estructural y cosmético, que, como respuesta y condición estructural del diseño y materiales, en umbrales muchos mayores a la respuesta humana. El Anteproyecto de Ley para las afectaciones a las edificaciones en la República de Panamá, utiliza el parámetro de desplazamiento en mm, cuando las frecuencias son menores de 4 Hz.

Por su parte, el confort y los niveles tolerables consideran la sensación física de percepción humana en donde el eje vertical Z le es más sensible y molesto.

Los datos colectados el 24 de noviembre de 2023, fueron procesados para ser comparados con los límites máximos permisibles establecidos por el Anteproyecto de Ley para las afectaciones a las edificaciones en la República de Panamá.

Sección 4: Resultado de la medición

Punto 1		Coordenadas UTM (WGS 84)	
		Zona 17 P	
Frente a residencial lateral al proyecto		669352 m E 999668 m N	
Datos y resultados relevantes			
Descripción de la fuente de vibración: flujo vehicular intermitente.			
Tipo de edificio: normal		Fecha de la medición: 2023-11-24	
Distancia de la fuente de vibración: 3 m aproximadamente		Inicio de la medición: 3:00 p.m. – 3:06 p.m.	
Daños reportados en la estructura: ninguno.			
Comentarios: La medición se realizó en superficie de tierra, aproximadamente a 3 m de la vía.			
Resumen		Análisis	
Afectación en estructuras (mm/s)	Frecuencias (Hz)	Eje dominante (mm/s)	Frecuencia (Hz)
Valores obtenidos	Valores obtenidos	V = 0,426	18,00
T = 0,095	13,00	Sobre presión del aire:	90,05 dB
V = 0,426	18,00	Límite	
L = 0,197	17,00	50 mm/s a 4 Hz o más.	

Sección 5: Conclusiones

1. Se realizó medición de vibración ambiental en un (1) punto.
2. El resultado obtenido fue:

Localización	Eje Dominante, (mm/s)	Frecuencia (Hz)
Punto 1	V = 0,426	18,00

3. El resultado obtenido muestra valor por debajo del límite máximo permisible establecido en el Anteproyecto de norma de vibración ambiental de la República de Panamá

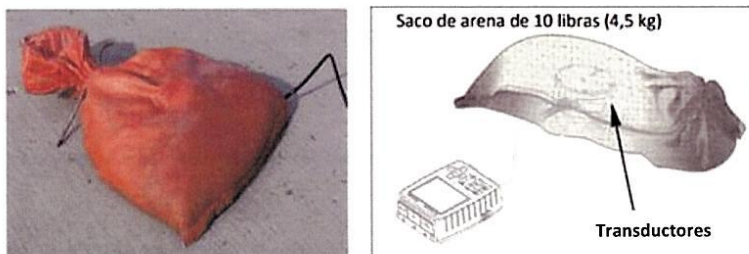
Notas:

1. De acuerdo al Anteproyecto de Calidad Ambiental de Vibraciones, se establece que los proyectos nuevos que generan vibraciones durante las fases de operación o abandono y que pueden afectar los vecinos colindantes, en un radio de hasta 200 metros, en las rutas de acceso al proyecto o donde deben circular los equipos, deben realizar el monitoreo cada seis meses o cuando se introduzcan nuevos equipos o procesos que puedan variar los niveles existentes de vibraciones ambientales.
2. De acuerdo al Anteproyecto de Calidad Ambiental de Vibraciones, el radio de evaluación de las vibraciones ambientales será de 1000 metros, si se contemplan actividades de voladuras.
3. N.A.: No aplica

Sección 6: Equipo técnico

Nombre	Cargo	Identificación
Jhonatan Mendoza	Técnico de Campo	8-900-1958

ANEXO 1: Posición y montaje de los transductores



a) Colocación de saco de arena



Los transductores se deben colocar en dirección a la fuente de vibración.

ANEXO 2: Certificados de calibración

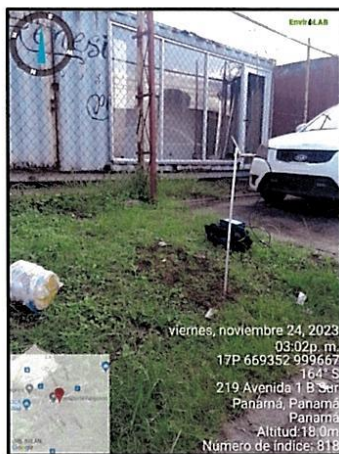


FIEL COPIA
DEL ORIGINAL

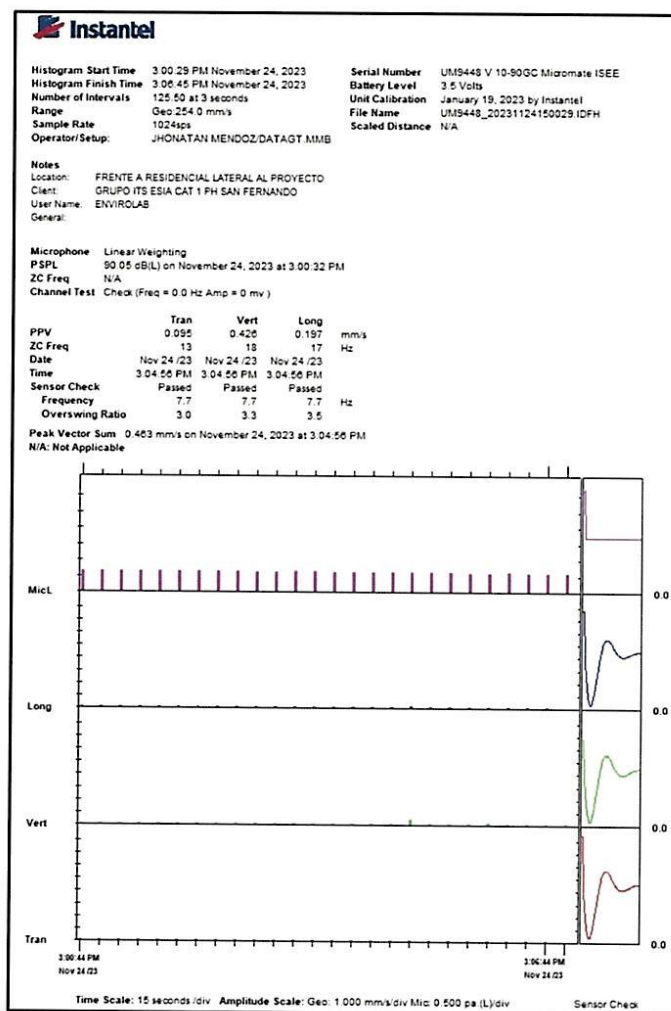


FIEL COPIA
DEL ORIGINAL

ANEXO 4: Fotografía de la medición



ANEXO 5: Gráfica 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.

14.9. Anexo No. 9: Participación Ciudadana.

MUNICIPIO DE PANAMÁ
CASA DE JUSTICIA COMUNITARIA DE PAZ DE JUAN DÍAZ

Recibido por: *[Signature]*

Fecha: 29.01.2024

Hora: 02:45 PM

Volante Informativa para EsIA Categoría I

Proyecto: PH San Fernando

Promotor: Grupo RSC, S.A

Consultor: ITS Holding Services, S.A.

Kayr aut
524 - 4105
29-1-24
12:20

Descripción: El proyecto consiste en la construcción de un edificio residencial, conformado por Planta Baja, niveles 100 @ 500: para apartamentos, a razón de 4 apartamentos por piso, nivel de azotea con espacio para área de esparcimiento. Así mismo contará con 2 escaleras, ascensor, tanque de agua, depósitos, área para tanque de gas, cuarto de bomba, cuarto de generador eléctrico, depósitos, vestíbulo de ascensor, pasillo. Todo esto se desarrollará dentro de la Finca con Folio Real 39402, con un área encontrada durante el replanteo de 658.14 m² (área existente), propiedad del Promotor y ubicada en la Avenida 1ª B Sur, corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá. Este proyecto contará con todas las facilidades, como conexión al sistema contra incendio, sistema de aguas pluviales, aguas sanitarias y potable. Para esto, se conectará a las infraestructuras existentes de la Avenida 1ª B Sur según lo indicado en planos de construcción.

Impactos +/-: Entre los impactos negativos que podrían generarse por la construcción de la obra están: emisión de partículas suspendidas (polvo), generación de gases producto de la combustión de la maquinaria, generación de sedimentación a los drenajes, incremento puntual en los niveles de ruido y tráfico vehicular, generación de desechos sólidos y líquidos, riesgos y accidentes ocupacionales. En contraste, los impactos positivos implicarían: generación de empleos (directos e indirectos), nueva oferta residencial en el área, mayor demanda de bienes y servicios, beneficio temporal a la economía local, pago de impuestos y servicios.

Manejo ambiental: Algunas de las medidas establecidas para la mitigación de los posibles impactos ambientales son: todo camión volquete utilizado deberá contar con lonas; cubrir con lona todo material sujeto a arrastre y ubicarlos lejos de los drenajes y cunetas, humedecer los suelos desnudos; cercar el área del proyecto, establecer solo horarios diurnos para las labores constructivas; exigir el mantenimiento de las maquinarias y equipos, instalar recipientes para la disposición de los desechos; instalar letrinas portátiles, prohibir la aglomeración de maquinaria y/o equipo en las calles adyacentes al proyecto; instalar letreros informativos, de advertencia, de obligación, en el proyecto y sus alrededores; realizar capacitaciones en temas de salud ocupacional y seguridad industrial a los trabajadores, proporcionar y exigir la utilización del equipo de protección personal (EPP), mantener en sitio extintores y botiquín de primeros auxilios.

UBICACIÓN



ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO
P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZNº: 1

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ", la cual se ubica en el corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental cuyo promotor es GRUPO RSC, S.A.

I. Características GeneralesFecha: 29/1/24 Comunidad: Fondo La SabrositaNombre: Magdalena Sánchez Sexo: Femenino ☒ Masculino ☐Actividad que realiza: DueñoTiempo de trabajar: Menos de 3 años ☐ Entre 4 y 9 años ☐ Más de 10 años ☒Edad: De 18 a 30 años ☐ Entre 31 y 40 años ☐
Entre 41 y 50 años ☐ Mayor de 51 años ☒**II. Evaluación de la situación ambiental**

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?

Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐

Explique: _____

2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?

Ruido ☐ Humo de los carros ☐ Malos Olores ☐ Aguas residuales ☐
Apagones de luz ☐ Basura en la zona ☐ Otros: _____**III. Percepción sobre la empresa**3. ¿Conoce usted el proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ"? Sí ☐ No ☒

4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?

De acuerdo ☒ Desacuerdo ☐ No tiene una opinión formada ☐

5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?

Sí ☐ No ☒

Explique: _____

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad? Sí ☐ No ☒

7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?

Explique: _____

¡Muchas gracias por su participación!

ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO
P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ

Nº: 2

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ", la cual se ubica en el corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental cuyo promotor es GRUPO RSC, S.A.

I. Características Generales

Fecha: 29/1/24 Comunidad: Torona / San Fernando

Nombre: Isabel Costas Sexo: Femenino ☒ Masculino ☐

Actividad que realiza: Independiente

Tiempo de trabajar: Menos de 3 años ☐ Entre 4 y 9 años ☐ Más de 10 años ☒

Edad: De 18 a 30 años ☐ Entre 31 y 40 años ☒
Entre 41 y 50 años ☐ Mayor de 51 años ☐

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?

Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐

Explique: _____

2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?

Ruido ☐ Humo de los carros ☐ Malos Olores ☐ Aguas residuales ☐
Apagones de luz ☐ Basura en la zona ☐ Otros: _____

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ"? Sí ☐ No ☒

4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?

De acuerdo ☒ Desacuerdo ☐ No tiene una opinión formada ☐

5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?

Sí ☐ No ☒

Explique: _____

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad? Sí ☐ No ☒

7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?

Explique: Que tomen las medidas necesarias para mitigar los impactos negativos

¡Muchas gracias por su participación!

**ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO
P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ**

Nº: 3

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ", la cual se ubica en el corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental cuyo promotor es GRUPO RSC, S.A.

I. Características Generales

Fecha: 29/1/24 Comunidad: Taller Ty D San Fernando

Nombre: Lisno Nieto Sexo: Femenino ☒ Masculino ☐

Actividad que realiza: _____

Tiempo de trabajar: Menos de 3 años ☐ Entre 4 y 9 años ☐ Más de 10 años ☒

Edad: De 18 a 30 años ☐ Entre 31 y 40 años ☒
Entre 41 y 50 años ☐ Mayor de 51 años ☐

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?

Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐

Explique: _____

2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?

Ruido ☐ Humo de los carros ☐ Malos Olores ☐ Aguas residuales ☐
Apagones de luz ☐ Basura en la zona ☐ Otros: _____

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ"? Sí ☐ No ☒

4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?

De acuerdo ☐ Desacuerdo ☐ No tiene una opinión formada ☐

5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?

Sí ☐ No ☒

Explique: _____

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad? Sí ☐ No ☒

7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?

Explique: Que no se afecte el suministro de agua, ni el de la luz

¡Muchas gracias por su participación!

ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO
P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ

Nº: 41

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ", la cual se ubica en el corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental cuyo promotor es GRUPO RSC, S.A.

I. Características Generales

Fecha: 29/1/24 Comunidad: Turkey

Nombre: Noctio nombre Sexo: Femenino ☐ Masculino ☒

Actividad que realiza: _____

Tiempo de trabajar: Menos de 3 años ☐ Entre 4 y 9 años ☐ Más de 10 años ☒

Edad: De 18 a 30 años ☐ Entre 31 y 40 años ☒
Entre 41 y 50 años ☐ Mayor de 51 años ☐

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?

Buena ☐ Regular ☒ Mala ☐

Explique: _____

2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?

Ruido ☐ Humo de los carros ☐ Malos Olores ☐ Aguas residuales ☐
Apagones de luz ☐ Basura en la zona ☐ Otros: _____

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ"? Sí ☒ No ☐

4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?

De acuerdo ☒ Desacuerdo ☐ No tiene una opinión formada ☐

5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?

Sí ☐ No ☒

Explique: _____

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad? Sí ☐ No ☒

7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?

Explique: _____

¡Muchas gracias por su participación!

ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO
P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ

Nº: 5

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ", la cual se ubica en el corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental cuyo promotor es GRUPO RSC, S.A.

I. Características Generales

Fecha: 29/1/24 Comunidad: Junta Comunal Juan Díaz

Nombre: Kayci Queta Sexo: Femenino ☒ Masculino ☐

Actividad que realiza: secundaria

Tiempo de trabajar: Menos de 3 años ☐ Entre 4 y 9 años ☒ Más de 10 años ☐

Edad: De 18 a 30 años ☒ Entre 31 y 40 años ☐
Entre 41 y 50 años ☐ Mayor de 51 años ☐

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?

Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐

Explique: _____

2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?

Ruido ☐ Humo de los carros ☐ Malos Olores ☐ Aguas residuales ☐

Apagones de luz ☐ Basura en la zona ☐ Otros: _____

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ"? Sí ☐ No ☒

4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?

De acuerdo ☐ Desacuerdo ☐ No tiene una opinión formada ☒

5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?

Sí ☐ No ☒

Explique: _____

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad? Sí ☐ No ☒

7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?

Explique: _____

¡Muchas gracias por su participación!

**ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO
P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ**

Nº: 6

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ", la cual se ubica en el corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental cuyo promotor es GRUPO RSC, S.A.

I. Características Generales

Fecha: 29/1/24 Comunidad: La Cosecha/San Fernando

Nombre: Alexandra Bernal Sexo: Femenino ☒ Masculino ☐

Actividad que realiza: Independiente

Tiempo de trabajar: Menos de 3 años ☒ Entre 4 y 9 años ☐ Más de 10 años ☐

Edad: De 18 a 30 años ☐ Entre 31 y 40 años ☒
Entre 41 y 50 años ☐ Mayor de 51 años ☐

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?

Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐

Explique: _____

2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?

Ruido ☐ Humo de los carros ☐ Malos Olores ☐ Aguas residuales ☐
Apagones de luz ☐ Basura en la zona ☐ Otros: _____

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ"? Sí ☐ No ☒

4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?

De acuerdo ☒ Desacuerdo ☐ No tiene una opinión formada ☐

5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?

Sí ☐ No ☒

Explique: _____

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad? Sí ☐ No ☒

7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?

Explique: Que den empleo a los de la comunidad

¡Muchas gracias por su participación!

ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO
P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ

Nº: 7

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ", la cual se ubica en el corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental cuyo promotor es GRUPO RSC, S.A.

I. Características Generales

Fecha: 29/1/24 Comunidad: Casa de Jerez de Páez
Nombre: Nelson Oued Sexo: Femenino ☐ Masculino ☒
Actividad que realiza: Recepción
Tiempo de trabajar: Menos de 3 años ☒ Entre 4 y 9 años ☐ Más de 10 años ☐
Edad: De 18 a 30 años ☒ Entre 31 y 40 años ☐
Entre 41 y 50 años ☐ Mayor de 51 años ☐

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?
Buena ☐ Regular ☒ Mala ☐
Explique: _____
2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?
Ruido ☐ Humo de los carros ☐ Malos Olores ☐ Aguas residuales ☐
Apagones de luz ☐ Basura en la zona ☐ Otros: _____

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ"? Sí ☐ No ☒
4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?
De acuerdo ☐ Desacuerdo ☐ No tiene una opinión formada ☒
5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?
Sí ☐ No ☒
Explique: _____
6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad? Sí ☐ No ☒
7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?
Explique: _____

¡Muchas gracias por su participación!

**ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO
P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ**

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ", la cual se ubica en el corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental cuyo promotor es GRUPO RSC, S.A.

I. Características Generales

Fecha: 29/1/24 Comunidad: Distrito S. A. / Juan Díaz San Fernando

Nombre: Joselyn Marín Sexo: Femenino ☐ Masculino ☒

Actividad que realiza: Señal de operaciones

Tiempo de trabajar: Menos de 3 años ☐ Entre 4 y 9 años ☐ Más de 10 años ☒

Edad: De 18 a 30 años ☐ Entre 31 y 40 años ☐
Entre 41 y 50 años ☐ Mayor de 51 años ☐

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?

Buena ☐ Regular ☒ Mala ☐

Explique: _____

2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?

Ruido ☐ Humo de los carros ☐ Malos Olores ☐ Aguas residuales ☐

Apagones de luz ☐ Basura en la zona ☐ Otros: Cuando hay mucho ruido

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ"? Sí ☒ No ☐

4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?

De acuerdo ☐ Desacuerdo ☐ No tiene una opinión formada ☒

5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?

Sí ☐ No ☒

Explique: _____

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad? Sí ☐ No ☒

7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?

Explique: Que continúen el obra a nivel comunal

¡Muchas gracias por su participación!

ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO
P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ

Nº: 9

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ", la cual se ubica en el corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental cuyo promotor es GRUPO RSC, S.A.

I. Características Generales

Fecha: 29/1/24 Comunidad: Colo Paliké

Nombre: Alexander Flores Sexo: Femenino ☐ Masculino ☒

Actividad que realiza: _____

Tiempo de trabajar: Menos de 3 años ☐ Entre 4 y 9 años ☐ Más de 10 años ☒

Edad: De 18 a 30 años ☒ Entre 31 y 40 años ☐
Entre 41 y 50 años ☐ Mayor de 51 años ☐

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?

Buena ☐ Regular ☒ Mala ☐

Explique: _____

2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?

Ruido ☐ Húmo de los carros ☐ Malos Olores ☐ Aguas residuales ☐

Apagones de luz ☒ Basura en la zona ☐ Otros: Cuando llueve se inundan

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ"? Sí ☐ No ☒

4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?

De acuerdo ☐ Desacuerdo ☐ No tiene una opinión formada ☒

5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?

Sí ☐ No ☒

Explique: _____

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad? Sí ☐ No ☒

7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?

Explique: _____

¡Muchas gracias por su participación!

**ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO
P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ**

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ", la cual se ubica en el corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental cuyo promotor es GRUPO RSC, S.A.

I. Características Generales

Fecha: 29/1/24 Comunidad: Barrio 8 Car Wash Capurito / Juan Díaz

Nombre: Antonio Aguero Sexo: Femenino ☐ Masculino ☒

Actividad que realiza: Brigada supervisor

Tiempo de trabajar: Menos de 3 años ☒ Entre 4 y 9 años ☐ Más de 10 años ☐

Edad: De 18 a 30 años ☒ Entre 31 y 40 años ☐
Entre 41 y 50 años ☐ Mayor de 51 años ☐

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?

Buena ☐ Regular ☒ Mala ☐

Explique: _____

2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?

Ruido ☒ Humo de los carros ☐ Malos Olores ☐ Aguas residuales ☐

Apagones de luz ☐ Basura en la zona ☐ Otros: cuando llueve se inundan

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ"? Sí ☐ No ☒

4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?

De acuerdo ☐ Desacuerdo ☐ No tiene una opinión formada ☒

5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?

Sí ☐ No ☒

Explique: _____

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad? Sí ☐ No ☒

7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?

Explique: _____

¡Muchas gracias por su participación!

ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO
P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ", la cual se ubica en el corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental cuyo promotor es GRUPO RSC, S.A.

I. Características GeneralesFecha: 29/1/24 Comunidad: Taller Muebles Garguier / San DíazNombre: Juan Carlos Fernandez Sexo: Femenino ☐ Masculino ☒Actividad que realiza: ChapisteroTiempo de trabajar: Menos de 3 años ☐ Entre 4 y 9 años ☐ Más de 10 años ☐Edad: De 18 a 30 años ☐ Entre 31 y 40 años ☐
Entre 41 y 50 años ☒ Mayor de 51 años ☐**II. Evaluación de la situación ambiental**

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?

Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐

Explique: _____

2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?

Ruido ☒ Humo de los carros ☒ Malos Olores ☐ Aguas residuales ☐Apagones de luz ☐ Basura en la zona ☐ Otros: _____**III. Percepción sobre la empresa**3. ¿Conoce usted el proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ"? Sí ☐ No ☒

4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?

De acuerdo ☒ Desacuerdo ☐ No tiene una opinión formada ☐

5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?

Sí ☐ No ☒

Explique: _____

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad? Sí ☐ No ☒

7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?

Explique: _____
_____**¡Muchas gracias por su participación!**

ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO
P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ", la cual se ubica en el corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental cuyo promotor es GRUPO RSC, S.A.

I. Características Generales

Fecha: 29/1/24 Comunidad: La Toscana Calle Palledium / Juan Díaz

Nombre: Orlando Muñoz Sexo: Femenino ☒ Masculino ☐

Actividad que realiza: Subido

Tiempo de trabajar: Menos de 3 años ☐ Entre 4 y 9 años ☐ Más de 10 años ☒

Edad: De 18 a 30 años ☐ Entre 31 y 40 años ☐
Entre 41 y 50 años ☐ Mayor de 51 años ☐

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?

Buena ☐ Regular ☒ Mala ☐

Explique: _____

2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?

Ruido ☐ Humo de los carros ☐ Malos Olores ☐ Aguas residuales ☐

Apagones de luz ☐ Basura en la zona ☐ Otros: Ruido fuerte de mundo

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ"? Sí ☐ No ☒

4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?

De acuerdo ☐ Desacuerdo ☐ No tiene una opinión formada ☒

5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?

Sí ☐ No ☒

Explique: _____

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad? Sí ☐ No ☒

7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?

Explique: Que cuiden para que cuando llueva no se ensucie la Calle, y que tomen medida sobre el polvo.

¡Muchas gracias por su participación!

**ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO
P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ**

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ", la cual se ubica en el corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental cuyo promotor es GRUPO RSC, S.A.

I. Características Generales

Fecha: 29/1/24 Comunidad: La Toscana Calle Paldén

Nombre: Manuel Viquez Sexo: Femenino ☐ Masculino ☒

Actividad que realiza: Maestro

Tiempo de trabajar: Menos de 3 años ☐ Entre 4 y 9 años ☐ Más de 10 años ☐

Edad: De 18 a 30 años ☒ Entre 31 y 40 años ☐
Entre 41 y 50 años ☐ Mayor de 51 años ☐

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?

Buena ☐ Regular ☒ Mala ☐

Explique: _____

2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?

Ruido ☐ Humo de los carros ☐ Malos Olores ☒ Aguas residuales ☐

Apagones de luz ☐ Basura en la zona ☐ Otros: Cuando llueve se encharca

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ"? Sí ☐ No ☒

4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?

De acuerdo ☒ Desacuerdo ☐ No tiene una opinión formada ☐

5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?

Sí ☐ No ☒

Explique: _____

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad? Sí ☐ No ☒

7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?

Explique: Que no afecte el tránsito

¡Muchas gracias por su participación!

**ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO
P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ**

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ", la cual se ubica en el corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental cuyo promotor es GRUPO RSC, S.A.

I. Características Generales

Fecha: 29/1/24 Comunidad: La Toscana Calle Paldequina

Nombre: Michelle Jackson Sexo: Femenino ☒ Masculino ☐

Actividad que realiza: _____

Tiempo de trabajar: Menos de 3 años ☐ Entre 4 y 9 años ☐ Más de 10 años ☐

Edad: De 18 a 30 años ☐ Entre 31 y 40 años ☐
Entre 41 y 50 años ☒ Mayor de 51 años ☐

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?

Buena ☐ Regular ☒ Mala ☐

Explique: por las inundaciones

2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?

Ruido ☐ Humo de los carros ☐ Malos Olores ☒ Aguas residuales ☐

Apagones de luz ☐ Basura en la zona ☐ Otros: Crecido Nivel

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ"? Sí ☐ No ☒

4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?

De acuerdo ☐ Desacuerdo ☐ No tiene una opinión formada ☐

5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?

Sí ☐ No ☒

Explique: _____

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad? Sí ☐ No ☒

Explique: pueden tener problemas a la basura, por el crecimiento de la zona
7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto? que orienten sobre el proyecto la promotora a la basura.

¡Muchas gracias por su participación!

ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO
P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ", la cual se ubica en el corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental cuyo promotor es GRUPO RSC, S.A.

I. Características Generales

Fecha: 29/1/24 Comunidad: La Toscana Calle Palladium

Nombre: Yarela Pimentel Sexo: Femenino ☒ Masculino ☐

Actividad que realiza: _____

Tiempo de trabajar: Menos de 3 años ☐ Entre 4 y 9 años ☒ Más de 10 años ☐

Edad: De 18 a 30 años ☐ Entre 31 y 40 años ☐
Entre 41 y 50 años ☒ Mayor de 51 años ☐

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?

Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐

Explique: _____

2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?

Ruido ☐ Humo de los carros ☐ Malos Olores ☐ Aguas residuales ☐

Apagones de luz ☐ Basura en la zona ☐ Otros: Cuando llueve se inundan

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ"? Sí ☐ No ☒

4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?

De acuerdo ☐ Desacuerdo ☐ No tiene una opinión formada ☒

5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?

Sí ☐ No ☒

Explique: _____

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad? Sí ☐ No ☒

7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?

Explique: Que realicen el proyecto sin afectar a la comunidad.

¡Muchas gracias por su participación!

ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO
P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ", la cual se ubica en el corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental cuyo promotor es GRUPO RSC, S.A.

I. Características Generales

Fecha: 29/1/24 Comunidad: Turkey / La Toscana

Nombre: Vergilio Cano Sexo: Femenino ☐ Masculino ☒

Actividad que realiza: Subido

Tiempo de trabajar: Menos de 3 años ☐ Entre 4 y 9 años ☐ Más de 10 años ☒

Edad: De 18 a 30 años ☐ Entre 31 y 40 años ☐
Entre 41 y 50 años ☐ Mayor de 51 años ☒

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?

Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐

Explique: _____

2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?

Ruido ☐ Humo de los carros ☐ Malos Olores ☐ Aguas residuales ☐

Apagones de luz ☐ Basura en la zona ☐ Otros: _____

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ"? Sí ☒ No ☐

4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?

De acuerdo ☒ Desacuerdo ☐ No tiene una opinión formada ☐

5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?

Sí ☐ No ☒

Explique: _____

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad? Sí ☐ No ☒

7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?

Explique: _____

¡Muchas gracias por su participación!

ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO
P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ

Nº: 17

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ", la cual se ubica en el corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental cuyo promotor es GRUPO RSC, S.A.

I. Características Generales

Fecha: 29/1/24 Comunidad: Toscano / Juan Díaz

Nombre: Roger Rodriguez Sexo: Femenino ☐ Masculino ☒

Actividad que realiza: _____

Tiempo de trabajar: Menos de 3 años ☐ Entre 4 y 9 años ☐ Más de 10 años ☒

Edad: De 18 a 30 años ☐ Entre 31 y 40 años ☒
Entre 41 y 50 años ☐ Mayor de 51 años ☐

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?

Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐

Explique: _____

2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?

Ruido ☐ Humo de los carros ☐ Malos Olores ☐ Aguas residuales ☐
Apagones de luz ☐ Basura en la zona ☐ Otros: _____

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ"? Sí ☐ No ☒

4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?

De acuerdo ☒ Desacuerdo ☐ No tiene una opinión formada ☐

5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?

Sí ☐ No ☒

Explique: _____

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad? Sí ☐ No ☒

7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?

Explique: _____

¡Muchas gracias por su participación!

ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO
P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ

Nº: 18

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ", la cual se ubica en el corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental cuyo promotor es GRUPO RSC, S.A.

I. Características Generales

Fecha: 29/1/24 Comunidad: Turiso
Nombre: Mariela Correa Paez Sexo: Femenino ☒ Masculino ☐
Actividad que realiza: Arquitecta
Tiempo de trabajar: Menos de 3 años ☐ Entre 4 y 9 años ☐ Más de 10 años ☒
Edad: De 18 a 30 años ☒ Entre 31 y 40 años ☐
Entre 41 y 50 años ☐ Mayor de 51 años ☐

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?
Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐
Explique: _____
2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?
Ruido ☐ Humo de los carros ☐ Malos Olores ☐ Aguas residuales ☐
Apagones de luz ☐ Basura en la zona ☐ Otros: Cuando llueve se inundan

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ"? Sí ☐ No ☒
4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?
De acuerdo ☐ Desacuerdo ☐ No tiene una opinión formada ☒
5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?
Sí ☐ No ☒
Explique: _____
6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad? Sí ☒ No ☐
si no se realiza el proyecto tomando en cuenta el sist. de saneamiento que afecta a la comunidad
7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?
Explique: Que coloquen los plenas como son, donde pegara las líneas de saneamiento

¡Muchas gracias por su participación!

ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ", la cual se ubica en el corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental cuyo promotor es GRUPO RSC, S.A.

I. Características Generales

Fecha: 29/1/24 Comunidad: Turabo
Nombre: Vera Herrera Sexo: Femenino ☒ Masculino ☐
Actividad que realiza: Sabilería
Tiempo de trabajar: Menos de 3 años ☐ Entre 4 y 9 años ☐ Más de 10 años ☒
Edad: De 18 a 30 años ☐ Entre 31 y 40 años ☐
Entre 41 y 50 años ☐ Mayor de 51 años ☒

II. Evaluación de la situación ambiental

- ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?
Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐
Explique: _____
- ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?
Ruido ☐ Humo de los carros ☒ Malos Olores ☐ Aguas residuales ☐
Apagones de luz ☐ Basura en la zona ☐ Otros: _____

III. Percepción sobre la empresa

- ¿Conoce usted el proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ"? Sí ☐ No ☒
- ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?
De acuerdo ☐ Desacuerdo ☐ No tiene una opinión formada ☒
- ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?
Sí ☐ No ☒
Explique: _____
- ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad? Sí ☐ No ☒
- ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?
Explique: Hacer una reunión con la comunidad

¡Muchas gracias por su participación!

ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO
P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ

Nº: 20

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ", la cual se ubica en el corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental cuyo promotor es GRUPO RSC, S.A.

I. Características Generales

Fecha: 29/1/24 Comunidad: Turkey / San Díaz
Nombre: Adela Vargas Sexo: Femenino ☐ Masculino ☐
Actividad que realiza: Sabidora
Tiempo de trabajar: Menos de 3 años ☐ Entre 4 y 9 años ☐ Más de 10 años ☐

Edad: De 18 a 30 años ☐ Entre 31 y 40 años ☐
Entre 41 y 50 años ☐ Mayor de 51 años ☒

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?
Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐
Explique: _____
2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?
Ruido ☐ Humo de los carros ☐ Malos Olores ☐ Aguas residuales ☐
Apagones de luz ☐ Basura en la zona ☐ Otros: _____

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ"? Sí ☐ No ☒
4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?
De acuerdo ☐ Desacuerdo ☐ No tiene una opinión formada ☒
5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?
Sí ☐ No ☒
Explique: _____
6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad? Sí ☐ No ☒
por los ruidos ocasionados por la construcción.
7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?
Explique: La empresa constructora debe hacer una reunión con los residentes de la comunidad para dar más información acerca del proyecto.

¡Muchas gracias por su participación!

ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO
P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ", la cual se ubica en el corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental cuyo promotor es GRUPO RSC, S.A.

I. Características Generales

Fecha: 29/1/24 Comunidad: Tosconá
Nombre: No dio nombre Sexo: Femenino ☒ Masculino ☐
Actividad que realiza: _____
Tiempo de trabajar: Menos de 3 años ☐ Entre 4 y 9 años ☐ Más de 10 años ☒
Edad: De 18 a 30 años ☐ Entre 31 y 40 años ☒
Entre 41 y 50 años ☐ Mayor de 51 años ☐

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?
Buena ☐ Regular ☒ Mala ☐
Explique: _____
2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?
Ruido ☒ Humo de los carros ☐ Malos Olores ☐ Aguas residuales ☐
Apagones de luz ☐ Basura en la zona ☐ Otros: _____

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ"? Sí ☐ No ☒
4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?
De acuerdo ☐ Desacuerdo ☐ No tiene una opinión formada ☒
5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?
Sí ☐ No ☒
Explique: _____
6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad? Sí ☐ No ☒
7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?
Explique: _____

¡Muchas gracias por su participación!

ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO
P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ

Nº: 22

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ", la cual se ubica en el corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental cuyo promotor es GRUPO RSC, S.A.

I. Características Generales

Fecha: 29/1/24 Comunidad: Turkey

Nombre: Odriai Sexo: Femenino ☒ Masculino ☐

Actividad que realiza: _____

Tiempo de trabajar: Menos de 3 años ☐ Entre 4 y 9 años ☐ Más de 10 años ☐

Edad: De 18 a 30 años ☐ Entre 31 y 40 años ☐
Entre 41 y 50 años ☐ Mayor de 51 años ☒

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?

Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐

Explique: _____

2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?

Ruido ☐ Humo de los carros ☐ Malos Olores ☐ Aguas residuales ☐
Apagones de luz ☐ Basura en la zona ☐ Otros: _____

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ"? Sí ☒ No ☐

4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?

De acuerdo ☒ Desacuerdo ☐ No tiene una opinión formada ☐

5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?

Sí ☐ No ☒

Explique: _____

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad? Sí ☐ No ☒

7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?

Explique: _____

¡Muchas gracias por su participación!

ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO
P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ", la cual se ubica en el corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental cuyo promotor es GRUPO RSC, S.A.

I. Características Generales

Fecha: 29/1/24 Comunidad: Texedo
Nombre: Alina Arana Sexo: Femenino ☒ Masculino ☐
Actividad que realiza: _____
Tiempo de trabajar: Menos de 3 años ☐ Entre 4 y 9 años ☒ Más de 10 años ☐
Edad: De 18 a 30 años ☐ Entre 31 y 40 años ☐
Entre 41 y 50 años ☒ Mayor de 51 años ☐

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?
Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐
Explique: _____
2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?
Ruido ☐ Humo de los carros ☐ Malos Olores ☐ Aguas residuales ☐
Apagones de luz ☐ Basura en la zona ☐ Otros: _____

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ"? Sí ☒ No ☐
4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?
De acuerdo ☒ Desacuerdo ☐ No tiene una opinión formada ☐
5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?
Sí ☐ No ☒
Explique: _____
6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad? Sí ☐ No ☒
7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?
Explique: _____

¡Muchas gracias por su participación!

**ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO
P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ**

Nº: 24

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ", la cual se ubica en el corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental cuyo promotor es GRUPO RSC, S.A.

I. Características Generales

Fecha: 29/1/24 Comunidad: Texedo

Nombre: Frank Quintan Sexo: Femenino ☐ Masculino ☒

Actividad que realiza: Scrubbing

Tiempo de trabajar: Menos de 3 años ☐ Entre 4 y 9 años ☐ Más de 10 años ☒

Edad: De 18 a 30 años ☐ Entre 31 y 40 años ☐
Entre 41 y 50 años ☒ Mayor de 51 años ☐

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?

Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐

Explique: _____

2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?

Ruido ☐ Humo de los carros ☐ Malos Olores ☐ Aguas residuales ☐

Apagones de luz ☐ Basura en la zona ☐ Otros: _____

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ"? Sí ☐ No ☒

4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?

De acuerdo ☐ Desacuerdo ☐ No tiene una opinión formada ☒

5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?

Sí ☐ No ☒

Explique: _____

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad? Sí ☐ No ☒

7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?

Explique: Tratar de no cerrar la calle de la barriada

¡Muchas gracias por su participación!

ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO
P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ", la cual se ubica en el corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental cuyo promotor es GRUPO RSC, S.A.

I. Características Generales

Fecha: 29/1/24 Comunidad: Torredó
Nombre: Coni Hudson Sexo: Femenino ☒ Masculino ☐
Actividad que realiza: Subida
Tiempo de trabajar: Menos de 3 años ☐ Entre 4 y 9 años ☐ Más de 10 años ☒
Edad: De 18 a 30 años ☐ Entre 31 y 40 años ☐
Entre 41 y 50 años ☒ Mayor de 51 años ☐

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?
Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐
Explique: _____
2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?
Ruido ☐ Humo de los carros ☐ Malos Olores ☐ Aguas residuales ☐
Apagones de luz ☐ Basura en la zona ☐ Otros: _____

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ"? Sí ☐ No ☒
4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?
De acuerdo ☒ Desacuerdo ☐ No tiene una opinión formada ☐
5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?
Sí ☐ No ☒
Explique: _____
6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad? Sí ☐ No ☒
7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?
Explique: _____

¡Muchas gracias por su participación!

ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO
P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ

Nº: 26

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ", la cual se ubica en el corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental cuyo promotor es GRUPO RSC, S.A.

I. Características Generales

Fecha: 29/1/24 Comunidad: Consultorio Médico Dr. Ballester

Nombre: Natali Uzcategui Sexo: Femenino ☒ Masculino ☐

Actividad que realiza: Secretaria

Tiempo de trabajar: Menos de 3 años ☒ Entre 4 y 9 años ☐ Más de 10 años ☐

Edad: De 18 a 30 años ☐ Entre 31 y 40 años ☐
Entre 41 y 50 años ☐ Mayor de 51 años ☐

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?

Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐

Explique: _____

2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?

Ruido ☐ Humo de los carros ☐ Malos Olores ☐ Aguas residuales ☐
Apagones de luz ☐ Basura en la zona ☐ Otros: _____

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ"? Sí ☐ No ☒

4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?

De acuerdo ☐ Desacuerdo ☐ No tiene una opinión formada ☒

5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?

Sí ☐ No ☒

Explique: _____

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad? Sí ☐ No ☒

7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?

Explique: _____

¡Muchas gracias por su participación!

**ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO
P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ**

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ", la cual se ubica en el corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental cuyo promotor es GRUPO RSC, S.A.

I. Características Generales

Fecha: 29/1/24 Comunidad: Transporte Ferguson

Nombre: Sra. Susana Sexo: Femenino ☐ Masculino ☒

Actividad que realiza: Recepción

Tiempo de trabajar: Menos de 3 años ☐ Entre 4 y 9 años ☐ Más de 10 años ☒

Edad: De 18 a 30 años ☐ Entre 31 y 40 años ☐
Entre 41 y 50 años ☐ Mayor de 51 años ☐

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?

Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐

Explique: _____

2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?

Ruido ☐ Humo de los carros ☐ Malos Olores ☐ Aguas residuales ☐
Apagones de luz ☐ Basura en la zona ☐ Otros: _____

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ"? Sí ☐ No ☒

4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?

De acuerdo ☐ Desacuerdo ☐ No tiene una opinión formada ☒

5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?

Sí ☐ No ☒

Explique: _____

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad? Sí ☐ No ☒

7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?

Explique: Que no se afecte el tránsito en la
comunidad

¡Muchas gracias por su participación!

**ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO
P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ**

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ", la cual se ubica en el corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental cuyo promotor es GRUPO RSC, S.A.

I. Características Generales

Fecha: 29/1/24 Comunidad: Estación Texaco Palais/San Pedro sur

Nombre: Alfonso Ponce Sexo: Femenino ☐ Masculino ☒

Actividad que realiza: Encargado

Tiempo de trabajar: Menos de 3 años ☐ Entre 4 y 9 años ☒ Más de 10 años ☐

Edad: De 18 a 30 años ☐ Entre 31 y 40 años ☐
Entre 41 y 50 años ☒ Mayor de 51 años ☐

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?

Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐

Explique: _____

2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?

Ruido ☐ Humo de los carros ☐ Malos Olores ☐ Aguas residuales ☐

Apagones de luz ☐ Basura en la zona ☐ Otros: _____

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ"? Sí ☐ No ☒

4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?

De acuerdo ☐ Desacuerdo ☐ No tiene una opinión formada ☒

5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?

Sí ☐ No ☒

Explique: _____

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad? Sí ☐ No ☒

7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?

Explique: _____

¡Muchas gracias por su participación!

ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO
P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ

Nº: 29

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ", la cual se ubica en el corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental cuyo promotor es GRUPO RSC, S.A.

I. Características Generales

Fecha: 29/1/24 Comunidad: Juan Díaz / San Fernando

Nombre: Susidy Equiel Sexo: Femenino ☒ Masculino ☐

Actividad que realiza: Contable

Tiempo de trabajar: Menos de 3 años ☒ Entre 4 y 9 años ☐ Más de 10 años ☐

Edad: De 18 a 30 años ☐ Entre 31 y 40 años ☒
Entre 41 y 50 años ☐ Mayor de 51 años ☐

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?

Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐

Explique: _____

2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?

Ruido ☐ Humo de los carros ☐ Malos Olores ☐ Aguas residuales ☐
Apagones de luz ☐ Basura en la zona ☐ Otros: _____

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ"? Sí ☐ No ☒

4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?

De acuerdo ☐ Desacuerdo ☐ No tiene una opinión formada ☒

5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?

Sí ☐ No ☒

Explique: _____

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad? Sí ☐ No ☒

7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?

Explique: _____

¡Muchas gracias por su participación!

ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO
P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ", la cual se ubica en el corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental cuyo promotor es GRUPO RSC, S.A.

I. Características Generales

Fecha: 29/1/24 Comunidad: Total 11 centros 1 San Pedro SurNombre: Carlos Teran Sexo: Femenino ☐ Masculino ☒Actividad que realiza: TrabajadorTiempo de trabajar: Menos de 3 años ☒ Entre 4 y 9 años ☐ Más de 10 años ☐Edad: De 18 a 30 años ☒ Entre 31 y 40 años ☐
Entre 41 y 50 años ☐ Mayor de 51 años ☐

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?

Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐

Explique: _____

2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?

Ruido ☐ Humo de los carros ☐ Malos Olores ☐ Aguas residuales ☐Apagones de luz ☐ Basura en la zona ☐ Otros: _____

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ"? Sí ☐ No ☒

4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?

De acuerdo ☒ Desacuerdo ☐ No tiene una opinión formada ☐

5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?

Sí ☐ No ☒

Explique: _____

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad? Sí ☐ No ☒

7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?

Explique: _____

¡Muchas gracias por su participación!

ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO
P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ", la cual se ubica en el corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental cuyo promotor es GRUPO RSC, S.A.

I. Características Generales

Fecha: 29/1/24 Comunidad: Moton Tecnico / San Pedro #1Nombre: Sonathay Servantes Sexo: Femenino ☐ Masculino ☒Actividad que realiza: EncargadoTiempo de trabajar: Menos de 3 años ☒ Entre 4 y 9 años ☐ Más de 10 años ☐Edad: De 18 a 30 años ☒ Entre 31 y 40 años ☐
Entre 41 y 50 años ☐ Mayor de 51 años ☐

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?

Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐

Explique: _____

2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?

Ruido ☐ Humo de los carros ☐ Malos Olores ☐ Aguas residuales ☐
Apagones de luz ☐ Basura en la zona ☐ Otros: _____

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ"? Sí ☐ No ☒

4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?

De acuerdo ☐ Desacuerdo ☐ No tiene una opinión formada ☒

5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?

Sí ☐ No ☒

Explique: _____

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad? Sí ☐ No ☒

7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?

Explique: _____

¡Muchas gracias por su participación!

**ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO
P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ**

Nº: 32

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ", la cual se ubica en el corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental cuyo promotor es GRUPO RSC, S.A.

I. Características Generales

Fecha: 29/1/24 Comunidad: La Tercera

Nombre: Trinidad de Cruz Sexo: Femenino ☒ Masculino ☐

Actividad que realiza: Ma de Casa

Tiempo de trabajar: Menos de 3 años ☐ Entre 4 y 9 años ☒ Más de 10 años ☐

Edad: De 18 a 30 años ☐ Entre 31 y 40 años ☐
Entre 41 y 50 años ☒ Mayor de 51 años ☐

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?

Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐

Explique: _____

2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?

Ruido ☒ Humo de los carros ☒ Malos Olores ☐ Aguas residuales ☐

Apagones de luz ☐ Basura en la zona ☐ Otros: _____

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ"? Sí ☐ No ☒

4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?

De acuerdo ☒ Desacuerdo ☐ No tiene una opinión formada ☐

5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?

Sí ☐ No ☒

Explique: _____

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad? Sí ☐ No ☒

7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?

Explique: _____

¡Muchas gracias por su participación!

ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO
P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ", la cual se ubica en el corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental cuyo promotor es GRUPO RSC, S.A.

I. Características GeneralesFecha: 29/1/24 Comunidad: La ToscanaNombre: Rogelio Cruz Sexo: Femenino ☐ Masculino ☒Actividad que realiza: BomberoTiempo de trabajar: Menos de 3 años ☐ Entre 4 y 9 años ☐ Más de 10 años ☒Edad: De 18 a 30 años ☐ Entre 31 y 40 años ☐
Entre 41 y 50 años ☒ Mayor de 51 años ☐**II. Evaluación de la situación ambiental**

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?

Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐

Explique: _____

2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?

Ruido ☐ Humo de los carros ☐ Malos Olores ☐ Aguas residuales ☐Apagones de luz ☐ Basura en la zona ☐ Otros: _____**III. Percepción sobre la empresa**3. ¿Conoce usted el proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ"? Sí ☐ No ☒

4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?

De acuerdo ☒ Desacuerdo ☐ No tiene una opinión formada ☐

5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?

Sí ☐ No ☒

Explique: _____

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad? Sí ☐ No ☒

7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?

Explique: _____
_____**¡Muchas gracias por su participación!**

**ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO
P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ**

Nº: 34

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ", la cual se ubica en el corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental cuyo promotor es GRUPO RSC, S.A.

I. Características Generales

Fecha: 29/1/24 Comunidad: La Toscana

Nombre: no dio nombre Sexo: Femenino ☒ Masculino ☐

Actividad que realiza: Maestra jubilada

Tiempo de trabajar: Menos de 3 años ☐ Entre 4 y 9 años ☐ Más de 10 años ☒

Edad: De 18 a 30 años ☐ Entre 31 y 40 años ☐

Entre 41 y 50 años ☐ Mayor de 51 años ☒

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?

Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐

Explique: _____

2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?

Ruido ☐ Humo de los carros ☐ Malos Olores ☐ Aguas residuales ☐

Apagones de luz ☐ Basura en la zona ☐ Otros: _____

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ"? Sí ☐ No ☒

4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?

De acuerdo ☒ Desacuerdo ☐ No tiene una opinión formada ☐

5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?

Sí ☐ No ☒

Explique: _____

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad? Sí ☐ No ☒

7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?

Explique: _____

¡Muchas gracias por su participación!

ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO
P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZNº: 35

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ", la cual se ubica en el corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental cuyo promotor es GRUPO RSC, S.A.

I. Características GeneralesFecha: 29/1/24 Comunidad: La ToscanaNombre: Miriam de Castillo Sexo: Femenino ☒ Masculino ☐Actividad que realiza: ContableTiempo de trabajar: Menos de 3 años ☒ Entre 4 y 9 años ☐ Más de 10 años ☐Edad: De 18 a 30 años ☐ Entre 31 y 40 años ☐
Entre 41 y 50 años ☒ Mayor de 51 años ☐**II. Evaluación de la situación ambiental**

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?

Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐

Explique: _____

2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?

Ruido ☐ Humo de los carros ☐ Malos Olores ☐ Aguas residuales ☐Apagones de luz ☐ Basura en la zona ☐ Otros: _____**III. Percepción sobre la empresa**3. ¿Conoce usted el proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ"? Sí ☐ No ☒

4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?

De acuerdo ☒ Desacuerdo ☐ No tiene una opinión formada ☐

5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?

Sí ☐ No ☒

Explique: _____

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad? Sí ☐ No ☒

7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?

Explique: _____
_____**¡Muchas gracias por su participación!**

**ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO
P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ**

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ", la cual se ubica en el corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental cuyo promotor es GRUPO RSC, S.A.

I. Características Generales

Fecha: 29/1/24 Comunidad: La Torona
 Nombre: Susan Penny Sexo: Femenino ☒ Masculino ☐
 Actividad que realiza: trabajadora
 Tiempo de trabajar: Menos de 3 años ☒ Entre 4 y 9 años ☐ Más de 10 años ☐
 Edad: De 18 a 30 años ☐ Entre 31 y 40 años ☐
 Entre 41 y 50 años ☐ Mayor de 51 años ☒

II. Evaluación de la situación ambiental

- ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?
Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐
Explique: _____
- ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?
 Ruido ☐ Humo de los carros ☐ Malos Olores ☐ Aguas residuales ☐
 Apagones de luz ☐ Basura en la zona ☐ Otros: _____

III. Percepción sobre la empresa

- ¿Conoce usted el proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ"? Sí ☐ No ☒
- ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?
De acuerdo ☒ Desacuerdo ☐ No tiene una opinión formada ☐
- ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?
Sí ☐ No ☒
Explique: _____
- ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad? Sí ☐ No ☒
- ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?
Explique: _____

¡Muchas gracias por su participación!

ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO
P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZNº: 37

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ", la cual se ubica en el corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental cuyo promotor es GRUPO RSC, S.A.

I. Características Generales

Fecha: 29/1/24 Comunidad: Turkey
Nombre: Elizabeth Gonzalez Sexo: Femenino ☒ Masculino ☐
Actividad que realiza: maquila
Tiempo de trabajar: Menos de 3 años ☒ Entre 4 y 9 años ☐ Más de 10 años ☐

Edad: De 18 a 30 años ☐ Entre 31 y 40 años ☒
Entre 41 y 50 años ☐ Mayor de 51 años ☐

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?
Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐
Explique: _____
2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?
Ruido ☐ Humo de los carros ☐ Malos Olores ☐ Aguas residuales ☐
Apagones de luz ☐ Basura en la zona ☐ Otros: _____

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ"? Sí ☐ No ☒
4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?
De acuerdo ☒ Desacuerdo ☐ No tiene una opinión formada ☐
5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?
Sí ☐ No ☒
Explique: _____
6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad? Sí ☐ No ☒
7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?
Explique: _____

¡Muchas gracias por su participación!

ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO
P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ", la cual se ubica en el corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental cuyo promotor es GRUPO RSC, S.A.

I. Características GeneralesFecha: 29/1/24 Comunidad: Turkey / San FernandoNombre: Erith Serrano Sexo: Femenino ☐ Masculino ☒Actividad que realiza: IndependienteTiempo de trabajar: Menos de 3 años ☐ Entre 4 y 9 años ☐ Más de 10 años ☐Edad: De 18 a 30 años ☐ Entre 31 y 40 años ☒
Entre 41 y 50 años ☐ Mayor de 51 años ☐**II. Evaluación de la situación ambiental**

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?

Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐

Explique: _____

2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?

Ruido ☐ Humo de los carros ☐ Malos Olores ☐ Aguas residuales ☐Apagones de luz ☐ Basura en la zona ☐ Otros: _____**III. Percepción sobre la empresa**3. ¿Conoce usted el proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ"? Sí ☐ No ☒

4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?

De acuerdo ☒ Desacuerdo ☐ No tiene una opinión formada ☐

5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?

Sí ☐ No ☒

Explique: _____

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad? Sí ☐ No ☒

7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?

Explique: _____
_____**¡Muchas gracias por su participación!**

ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO
P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZNº: 39

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ", la cual se ubica en el corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental cuyo promotor es GRUPO RSC, S.A.

I. Características GeneralesFecha: 29/1/24 Comunidad: TocaraNombre: Mireya Cely Sexo: Femenino ☒ Masculino ☐Actividad que realiza: asistente del hogarTiempo de trabajar: Menos de 3 años ☒ Entre 4 y 9 años ☐ Más de 10 años ☐Edad: De 18 a 30 años ☐ Entre 31 y 40 años ☐
Entre 41 y 50 años ☒ Mayor de 51 años ☐**II. Evaluación de la situación ambiental**

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?

Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐

Explique: _____

2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?

Ruido ☐ Humo de los carros ☐ Malos Olores ☐ Aguas residuales ☐
Apagones de luz ☐ Basura en la zona ☐ Otros: _____**III. Percepción sobre la empresa**3. ¿Conoce usted el proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ"? Sí ☐ No ☒

4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?

De acuerdo ☒ Desacuerdo ☐ No tiene una opinión formada ☐

5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?

Sí ☐ No ☒

Explique: _____

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad? Sí ☐ No ☒

7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?

Explique: _____
_____**¡Muchas gracias por su participación!**

ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO
P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ

Nº: 40

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ", la cual se ubica en el corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental cuyo promotor es GRUPO RSC, S.A.

I. Características Generales

Fecha: 29/1/24 Comunidad: Tocón
Nombre: Mariela Castro Sexo: Femenino ☐ Masculino ☐
Actividad que realiza: Independiente
Tiempo de trabajar: Menos de 3 años ☐ Entre 4 y 9 años ☐ Más de 10 años ☐
Edad: De 18 a 30 años ☐ Entre 31 y 40 años ☒
Entre 41 y 50 años ☐ Mayor de 51 años ☐

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?
Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐
Explique: _____
2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?
Ruido ☐ Humo de los carros ☐ Malos Olores ☐ Aguas residuales ☐
Apagones de luz ☐ Basura en la zona ☐ Otros: _____

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ"? Sí ☐ No ☒
4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?
De acuerdo ☒ Desacuerdo ☐ No tiene una opinión formada ☐
5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?
Sí ☐ No ☒
Explique: _____
6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad? Sí ☐ No ☒
7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?
Explique: por la entrada y salida de camiones
Que se tomen las medidas necesarias
para no afectar el tránsito

¡Muchas gracias por su participación!

**ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO
P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ**

Nº: 41

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ", la cual se ubica en el corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental cuyo promotor es GRUPO RSC, S.A.

I. Características Generales

Fecha: 29/1/24 Comunidad: Juan Díaz / San Pedro San

Nombre: Brandon Ciudad Sexo: Femenino ☐ Masculino ☒

Actividad que realiza: Ciudadano general

Tiempo de trabajar: Menos de 3 años ☒ Entre 4 y 9 años ☐ Más de 10 años ☐

Edad: De 18 a 30 años ☒ Entre 31 y 40 años ☐
Entre 41 y 50 años ☐ Mayor de 51 años ☐

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?

Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐

Explique: _____

2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?

Ruido ☐ Humo de los carros ☐ Malos Olores ☐ Aguas residuales ☐

Apagones de luz ☐ Basura en la zona ☐ Otros: _____

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ"? Sí ☐ No ☒

4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?

De acuerdo ☒ Desacuerdo ☐ No tiene una opinión formada ☐

5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?

Sí ☐ No ☒

Explique: _____

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad? Sí ☐ No ☒

7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?

Explique: _____

¡Muchas gracias por su participación!

ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO
P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZNº: 42

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ", la cual se ubica en el corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental cuyo promotor es GRUPO RSC, S.A.

I. Características GeneralesFecha: 29/1/24 Comunidad: Juan Díaz / San PedroNombre: Tomara Sexo: Femenino ☒ Masculino ☐Actividad que realiza: QuedadoraTiempo de trabajar: Menos de 3 años ☒ Entre 4 y 9 años ☐ Más de 10 años ☐Edad: De 18 a 30 años ☒ Entre 31 y 40 años ☐
Entre 41 y 50 años ☐ Mayor de 51 años ☐**II. Evaluación de la situación ambiental**

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?

Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐

Explique: _____

2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?

Ruido ☐ Humo de los carros ☐ Malos Olores ☐ Aguas residuales ☐
Apagones de luz ☐ Basura en la zona ☐ Otros: _____**III. Percepción sobre la empresa**3. ¿Conoce usted el proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ"? Sí ☐ No ☒

4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?

De acuerdo ☒ Desacuerdo ☐ No tiene una opinión formada ☐

5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?

Sí ☐ No ☒

Explique: _____

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad? Sí ☐ No ☒

7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?

Explique: _____
_____**¡Muchas gracias por su participación!**

**ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO
P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ**

Nº: 43

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ", la cual se ubica en el corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental cuyo promotor es GRUPO RSC, S.A.

I. Características Generales

Fecha: 29/1/24 Comunidad: Juan Díaz / San Pedro Sur

Nombre: Victor Ciudad Sexo: Femenino ☐ Masculino ☒

Actividad que realiza: Independiente

Tiempo de trabajar: Menos de 3 años ☒ Entre 4 y 9 años ☐ Más de 10 años ☐

Edad: De 18 a 30 años ☒ Entre 31 y 40 años ☐
Entre 41 y 50 años ☐ Mayor de 51 años ☐

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?

Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐

Explique: _____

2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?

Ruido ☐ Humo de los carros ☐ Malos Olores ☐ Aguas residuales ☐
Apagones de luz ☐ Basura en la zona ☐ Otros: _____

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ"? Sí ☐ No ☒

4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?

De acuerdo ☒ Desacuerdo ☐ No tiene una opinión formada ☐

5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?

Sí ☐ No ☒

Explique: _____

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad? Sí ☐ No ☒

7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?

Explique: _____

¡Muchas gracias por su participación!

**ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO
P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ**

Nº: 44

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ", la cual se ubica en el corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental cuyo promotor es GRUPO RSC, S.A.

I. Características Generales

Fecha: 29/11/24 Comunidad: Juan Díaz / San Fernando

Nombre: Sarahi García Sexo: Femenino ☒ Masculino ☐

Actividad que realiza: Ayudante de aseo y limpieza

Tiempo de trabajar: Menos de 3 años ☐ Entre 4 y 9 años ☐ Más de 10 años ☐

Edad: De 18 a 30 años ☐ Entre 31 y 40 años ☒
Entre 41 y 50 años ☐ Mayor de 51 años ☐

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?

Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐

Explique: _____

2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?

Ruido ☐ Humo de los carros ☐ Malos Olores ☐ Aguas residuales ☐
Apagones de luz ☐ Basura en la zona ☐ Otros: _____

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ"? Sí ☐ No ☒

4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?

De acuerdo ☒ Desacuerdo ☐ No tiene una opinión formada ☐

5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?

Sí ☐ No ☒

Explique: _____

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad? Sí ☐ No ☒

7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?

Explique: _____

¡Muchas gracias por su participación!

**ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO
P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ**

Nº: 45

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ", la cual se ubica en el corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental cuyo promotor es GRUPO RSC, S.A.

I. Características Generales

Fecha: 29/1/24 Comunidad: Juan Díaz / San Fernando

Nombre: Jail Santos Sexo: Femenino ☐ Masculino ☒

Actividad que realiza: supervisión

Tiempo de trabajar: Menos de 3 años ☐ Entre 4 y 9 años ☐ Más de 10 años ☐

Edad: De 18 a 30 años ☒ Entre 31 y 40 años ☐
Entre 41 y 50 años ☐ Mayor de 51 años ☐

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?

Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐

Explique: _____

2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?

Ruido ☐ Humo de los carros ☐ Malos Olores ☐ Aguas residuales ☐
Apagones de luz ☐ Basura en la zona ☐ Otros: _____

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ"? Sí ☐ No ☒

4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?

De acuerdo ☒ Desacuerdo ☐ No tiene una opinión formada ☐

5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?

Sí ☐ No ☒

Explique: _____

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad? Sí ☐ No ☒

7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?

Explique: _____

¡Muchas gracias por su participación!

ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO
P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZNº: 46

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ", la cual se ubica en el corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental cuyo promotor es GRUPO RSC, S.A.

I. Características GeneralesFecha: 29/1/24 Comunidad: San Diego / San FernandoNombre: Luis Montano Sexo: Femenino ☐ Masculino ☒Actividad que realiza: LimpiadorTiempo de trabajar: Menos de 3 años ☐ Entre 4 y 9 años ☐ Más de 10 años ☐Edad: De 18 a 30 años ☐ Entre 31 y 40 años ☐
Entre 41 y 50 años ☒ Mayor de 51 años ☐**II. Evaluación de la situación ambiental**

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?

Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐

Explique: _____

2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?

Ruido ☐ Humo de los carros ☐ Malos Olores ☐ Aguas residuales ☐
Apagones de luz ☐ Basura en la zona ☐ Otros: _____**III. Percepción sobre la empresa**3. ¿Conoce usted el proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ"? Sí ☐ No ☒

4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?

De acuerdo ☐ Desacuerdo ☐ No tiene una opinión formada ☒

5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?

Sí ☐ No ☒

Explique: _____

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad? Sí ☐ No ☒

7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?

Explique: _____

¡Muchas gracias por su participación!

ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO
P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZNº: 47

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ", la cual se ubica en el corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental cuyo promotor es GRUPO RSC, S.A.

I. Características GeneralesFecha: 29/1/24 Comunidad: Juan Díaz / San FernandoNombre: Martha Asprilla Sexo: Femenino ☒ Masculino ☐Actividad que realiza: EstudianteTiempo de trabajar: Menos de 3 años ☒ Entre 4 y 9 años ☐ Más de 10 años ☐Edad: De 18 a 30 años ☒ Entre 31 y 40 años ☐
Entre 41 y 50 años ☐ Mayor de 51 años ☐**II. Evaluación de la situación ambiental**

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?

Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐

Explique: _____

2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?

Ruido ☐ Humo de los carros ☐ Malos Olores ☐ Aguas residuales ☐Apagones de luz ☐ Basura en la zona ☐ Otros: _____**III. Percepción sobre la empresa**3. ¿Conoce usted el proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ"? Sí ☐ No ☒

4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?

De acuerdo ☒ Desacuerdo ☐ No tiene una opinión formada ☐

5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?

Sí ☐ No ☒

Explique: _____

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad? Sí ☐ No ☒

7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?

Explique: _____
_____**¡Muchas gracias por su participación!**

ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO
P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ

Nº: 418

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ", la cual se ubica en el corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental cuyo promotor es GRUPO RSC, S.A.

I. Características Generales

Fecha: 29/1/24 Comunidad: Juan Díaz / San Fernando

Nombre: Perla Vasquez Sexo: Femenino ☒ Masculino ☐

Actividad que realiza: Independiente

Tiempo de trabajar: Menos de 3 años ☐ Entre 4 y 9 años ☐ Más de 10 años ☐

Edad: De 18 a 30 años ☐ Entre 31 y 40 años ☐
Entre 41 y 50 años ☒ Mayor de 51 años ☐

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?

Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐

Explique: _____

2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?

Ruido ☐ Humo de los carros ☐ Malos Olores ☐ Aguas residuales ☐
Apagones de luz ☐ Basura en la zona ☐ Otros: _____

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ"? Sí ☐ No ☒

4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?

De acuerdo ☐ Desacuerdo ☐ No tiene una opinión formada ☒

5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?

Sí ☐ No ☒

Explique: _____

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad? Sí ☐ No ☒

7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?

Explique: _____

¡Muchas gracias por su participación!

ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO
P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ

Nº: 49

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ", la cual se ubica en el corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental cuyo promotor es GRUPO RSC, S.A.

I. Características Generales

Fecha: 29/1/24 Comunidad: Juan Díaz
Nombre: Luz de White Sexo: Femenino ☒ Masculino ☐
Actividad que realiza: asistente del hogar
Tiempo de trabajar: Menos de 3 años ☐ Entre 4 y 9 años ☐ Más de 10 años ☐
Edad: De 18 a 30 años ☐ Entre 31 y 40 años ☐
Entre 41 y 50 años ☒ Mayor de 51 años ☐

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?
Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐
Explique: _____
2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?
Ruido ☐ Humo de los carros ☐ Malos Olores ☐ Aguas residuales ☐
Apagones de luz ☐ Basura en la zona ☐ Otros: _____

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ"? Sí ☐ No ☒
4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?
De acuerdo ☒ Desacuerdo ☐ No tiene una opinión formada ☐
5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?
Sí ☐ No ☒
Explique: _____
6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad? Sí ☐ No ☒
7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?
Explique: _____

¡Muchas gracias por su participación!

ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO
P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ

Nº: 50

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ", la cual se ubica en el corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental cuyo promotor es GRUPO RSC, S.A.

I. Características Generales

Fecha: 29/1/24 Comunidad: Juan Díaz / Turabo
Nombre: Yaimé González Sexo: Femenino ☒ Masculino ☐
Actividad que realiza: Conductora
Tiempo de trabajar: Menos de 3 años ☒ Entre 4 y 9 años ☐ Más de 10 años ☐

Edad: De 18 a 30 años ☐ Entre 31 y 40 años ☒
Entre 41 y 50 años ☐ Mayor de 51 años ☐

II. Evaluación de la situación ambiental

- ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?
Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐
Explique: _____
- ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?
Ruido ☐ Humo de los carros ☐ Malos Olores ☐ Aguas residuales ☐
Apagones de luz ☐ Basura en la zona ☐ Otros: _____

III. Percepción sobre la empresa

- ¿Conoce usted el proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ"? Sí ☐ No ☒
- ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?
De acuerdo ☒ Desacuerdo ☐ No tiene una opinión formada ☐
- ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?
Sí ☐ No ☒
Explique: _____
- ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad? Sí ☐ No ☒
- ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?
Explique: _____

¡Muchas gracias por su participación!

ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO
P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ

Nº: 51

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ", la cual se ubica en el corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental cuyo promotor es GRUPO RSC, S.A.

I. Características Generales

Fecha: 29/1/24 Comunidad: Juan Díaz / Tuxedo

Nombre: Blanca Andriod Sexo: Femenino ☒ Masculino ☐

Actividad que realiza: maestra

Tiempo de trabajar: Menos de 3 años ☐ Entre 4 y 9 años ☐ Más de 10 años ☒

Edad: De 18 a 30 años ☐ Entre 31 y 40 años ☐
Entre 41 y 50 años ☐ Mayor de 51 años ☒

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?

Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐

Explique: _____

2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?

Ruido ☐ Humo de los carros ☐ Malos Olores ☐ Aguas residuales ☐
Apagones de luz ☐ Basura en la zona ☐ Otros: _____

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ"? Sí ☐ No ☒

4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?

De acuerdo ☐ Desacuerdo ☐ No tiene una opinión formada ☐

5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?

Sí ☐ No ☒

Explique: _____

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad? Sí ☐ No ☐

7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?

Explique: _____

¡Muchas gracias por su participación!

**ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO
P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ**

Nº: 52

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ", la cual se ubica en el corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental cuyo promotor es GRUPO RSC, S.A.

I. Características Generales

Fecha: 29/1/24 Comunidad: Juan Díaz / San Pedro Sur

Nombre: Yolanda Lasso Sexo: Femenino ☒ Masculino ☐

Actividad que realiza: Contable

Tiempo de trabajar: Menos de 3 años ☐ Entre 4 y 9 años ☐ Más de 10 años ☒

Edad: De 18 a 30 años ☐ Entre 31 y 40 años ☐
Entre 41 y 50 años ☐ Mayor de 51 años ☒

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?

Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐

Explique: _____

2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?

Ruido ☐ Humo de los carros ☐ Malos Olores ☐ Aguas residuales ☐
Apagones de luz ☐ Basura en la zona ☐ Otros: _____

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ"? Sí ☐ No ☒

4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?

De acuerdo ☒ Desacuerdo ☐ No tiene una opinión formada ☐

5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?

Sí ☐ No ☒

Explique: _____

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad? Sí ☐ No ☒

7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?

Explique: _____

¡Muchas gracias por su participación!

ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO
P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ

Nº: 53

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ", la cual se ubica en el corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental cuyo promotor es GRUPO RSC, S.A.

I. Características Generales

Fecha: 29/1/24 Comunidad: Juan Díaz / San Fernando

Nombre: Dilma Lara Sexo: Femenino ☒ Masculino ☐

Actividad que realiza: ama de casa

Tiempo de trabajar: Menos de 3 años ☐ Entre 4 y 9 años ☐ Más de 10 años ☒

Edad: De 18 a 30 años ☐ Entre 31 y 40 años ☐
Entre 41 y 50 años ☐ Mayor de 51 años ☒

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?

Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐

Explique: _____

2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?

Ruido ☐ Humo de los carros ☐ Malos Olores ☐ Aguas residuales ☐
Apagones de luz ☐ Basura en la zona ☐ Otros: _____

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ"? Sí ☐ No ☒

4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?

De acuerdo ☒ Desacuerdo ☐ No tiene una opinión formada ☐

5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?

Sí ☐ No ☒

Explique: _____

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad? Sí ☐ No ☒

7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?

Explique: _____

¡Muchas gracias por su participación!

**ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO
P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ**

Nº: 54

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ", la cual se ubica en el corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental cuyo promotor es GRUPO RSC, S.A.

I. Características Generales

Fecha: 29/1/24 Comunidad: Juan Díaz / Calle Palldien

Nombre: Maizol Sexo: Femenino ☒ Masculino ☐

Actividad que realiza: Administradora

Tiempo de trabajar: Menos de 3 años ☐ Entre 4 y 9 años ☐ Más de 10 años ☒

Edad: De 18 a 30 años ☐ Entre 31 y 40 años ☒
Entre 41 y 50 años ☐ Mayor de 51 años ☐

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?

Buena ☐ Regular ☒ Mala ☐

Explique: _____

2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?

Ruido ☒ Humo de los carros ☒ Malos Olores ☐ Aguas residuales ☐
Apagones de luz ☐ Basura en la zona ☐ Otros: _____

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ"? Sí ☐ No ☒

4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?

De acuerdo ☐ Desacuerdo ☐ No tiene una opinión formada ☒

5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?

Sí ☐ No ☒

Explique: _____

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad? Sí ☐ No ☒

7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?

Explique: _____

¡Muchas gracias por su participación!

**ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO
P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ**

Nº: 55

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ", la cual se ubica en el corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental cuyo promotor es GRUPO RSC, S.A.

I. Características Generales

Fecha: 29/1/24 Comunidad: Juan Díaz / Calle Paldén

Nombre: Angel Pitty Sexo: Femenino ☐ Masculino ☒

Actividad que realiza: Construcción

Tiempo de trabajar: Menos de 3 años ☒ Entre 4 y 9 años ☐ Más de 10 años ☐

Edad: De 18 a 30 años ☐ Entre 31 y 40 años ☒
Entre 41 y 50 años ☐ Mayor de 51 años ☐

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?

Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐

Explique: _____

2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?

Ruido ☐ Humo de los carros ☐ Malos Olores ☐ Aguas residuales ☐
Apagones de luz ☐ Basura en la zona ☐ Otros: _____

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ"? Sí ☐ No ☒

4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?

De acuerdo ☐ Desacuerdo ☐ No tiene una opinión formada ☒

5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?

Sí ☐ No ☒

Explique: _____

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad? Sí ☐ No ☒

7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?

Explique: _____

¡Muchas gracias por su participación!

**ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO
P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ**

Nº: 56

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ", la cual se ubica en el corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental cuyo promotor es GRUPO RSC, S.A.

I. Características Generales

Fecha: 29/1/24 Comunidad: Juan Díaz / San Fernando

Nombre: Sara Vega Sexo: Femenino ☒ Masculino ☐

Actividad que realiza: Independiente

Tiempo de trabajar: Menos de 3 años ☐ Entre 4 y 9 años ☐ Más de 10 años ☐

Edad: De 18 a 30 años ☐ Entre 31 y 40 años ☒
Entre 41 y 50 años ☐ Mayor de 51 años ☐

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?

Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐

Explique: _____

2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?

Ruido ☐ Humo de los carros ☐ Malos Olores ☐ Aguas residuales ☐

Apagones de luz ☐ Basura en la zona ☐ Otros: _____

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ"? Sí ☐ No ☒

4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?

De acuerdo ☒ Desacuerdo ☐ No tiene una opinión formada ☐

5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?

Sí ☐ No ☒

Explique: _____

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad? Sí ☐ No ☒

7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?

Explique: _____

¡Muchas gracias por su participación!

ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO
P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZNº: 57

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ", la cual se ubica en el corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental cuyo promotor es GRUPO RSC, S.A.

I. Características GeneralesFecha: 29/1/24 Comunidad: Juan Díaz / San Pedro SanNombre: Eduin Watts Sexo: Femenino ☐ Masculino ☒Actividad que realiza: IndependienteTiempo de trabajar: Menos de 3 años ☒ Entre 4 y 9 años ☐ Más de 10 años ☐Edad: De 18 a 30 años ☐ Entre 31 y 40 años ☒
Entre 41 y 50 años ☐ Mayor de 51 años ☐**II. Evaluación de la situación ambiental**

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?

Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐

Explique: _____

2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?

Ruido ☐ Humo de los carros ☐ Malos Olores ☐ Aguas residuales ☐
Apagones de luz ☐ Basura en la zona ☐ Otros: _____**III. Percepción sobre la empresa**3. ¿Conoce usted el proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ"? Sí ☐ No ☒

4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?

De acuerdo ☐ Desacuerdo ☐ No tiene una opinión formada ☒

5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?

Sí ☐ No ☒

Explique: _____

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad? Sí ☐ No ☒

7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?

Explique: _____

_____**¡Muchas gracias por su participación!**

**ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO
P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ**

Nº: 58

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ", la cual se ubica en el corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental cuyo promotor es GRUPO RSC, S.A.

I. Características Generales

Fecha: 29/1/24 Comunidad: Juan Díaz
 Nombre: Blanca Martínez Sexo: Femenino ☐ Masculino ☒
 Actividad que realiza: seguridad
 Tiempo de trabajar: Menos de 3 años ☐ Entre 4 y 9 años ☐ Más de 10 años ☒
 Edad: De 18 a 30 años ☐ Entre 31 y 40 años ☒
 Entre 41 y 50 años ☐ Mayor de 51 años ☐

II. Evaluación de la situación ambiental

- ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?
 Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐
 Explique: _____
- ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?
 Ruido ☐ Humo de los carros ☐ Malos Olores ☐ Aguas residuales ☐
 Apagones de luz ☐ Basura en la zona ☐ Otros: _____

III. Percepción sobre la empresa

- ¿Conoce usted el proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ"? Sí ☐ No ☒
- ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?
 De acuerdo ☒ Desacuerdo ☐ No tiene una opinión formada ☐
- ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?
 Sí ☐ No ☒
 Explique: _____
- ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad? Sí ☐ No ☒
- ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?
 Explique: Que impliquen a los vecinos

¡Muchas gracias por su participación!

ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO
P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ", la cual se ubica en el corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental cuyo promotor es GRUPO RSC, S.A.

I. Características GeneralesFecha: 29/1/24 Comunidad: Juan DíazNombre: Cinara Alpines Sexo: Femenino ☐ Masculino ☒Actividad que realiza: IndependienteTiempo de trabajar: Menos de 3 años ☒ Entre 4 y 9 años ☐ Más de 10 años ☐Edad: De 18 a 30 años ☒ Entre 31 y 40 años ☐
Entre 41 y 50 años ☐ Mayor de 51 años ☐**II. Evaluación de la situación ambiental**

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?

Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐

Explique: _____

2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?

Ruido ☐ Humo de los carros ☐ Malos Olores ☐ Aguas residuales ☐
Apagones de luz ☐ Basura en la zona ☐ Otros: _____**III. Percepción sobre la empresa**3. ¿Conoce usted el proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ"? Sí ☐ No ☒

4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?

De acuerdo ☐ Desacuerdo ☐ No tiene una opinión formada ☒

5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?

Sí ☐ No ☒

Explique: _____

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad? Sí ☐ No ☒

7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?

Explique: _____
_____**¡Muchas gracias por su participación!**

ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO
P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ

Nº: 60

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ", la cual se ubica en el corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental cuyo promotor es GRUPO RSC, S.A.

I. Características Generales

Fecha: 29/1/24 Comunidad: Juan Díaz / San Fernando

Nombre: Sirván Manjil Sexo: Femenino ☐ Masculino ☒

Actividad que realiza: Conducir

Tiempo de trabajar: Menos de 3 años ☒ Entre 4 y 9 años ☐ Más de 10 años ☐

Edad: De 18 a 30 años ☒ Entre 31 y 40 años ☐
Entre 41 y 50 años ☐ Mayor de 51 años ☐

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?

Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐

Explique: _____

2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?

Ruido ☐ Humo de los carros ☐ Malos Olores ☐ Aguas residuales ☐
Apagones de luz ☐ Basura en la zona ☐ Otros: _____

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ"? Sí ☐ No ☒

4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?

De acuerdo ☒ Desacuerdo ☐ No tiene una opinión formada ☐

5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?

Sí ☐ No ☒

Explique: _____

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad? Sí ☐ No ☒

7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?

Explique: _____

¡Muchas gracias por su participación!

ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO
P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ

Nº: 61

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ", la cual se ubica en el corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental cuyo promotor es GRUPO RSC, S.A.

I. Características Generales

Fecha: 29/1/24 Comunidad: Juan Díaz

Nombre: Fernando Contreras Sexo: Femenino ☐ Masculino ☒

Actividad que realiza: Informática

Tiempo de trabajar: Menos de 3 años ☐ Entre 4 y 9 años ☒ Más de 10 años ☐

Edad: De 18 a 30 años ☐ Entre 31 y 40 años ☒
Entre 41 y 50 años ☐ Mayor de 51 años ☐

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?

Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐

Explique: _____

2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?

Ruido ☐ Humo de los carros ☐ Malos Olores ☐ Aguas residuales ☐
Apagones de luz ☐ Basura en la zona ☐ Otros: _____

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ"? Sí ☐ No ☒

4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?

De acuerdo ☐ Desacuerdo ☐ No tiene una opinión formada ☒

5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?

Sí ☐ No ☒

Explique: _____

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad? Sí ☐ No ☒

7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?

Explique: Que analice en trabajo cumpliendo todos
los normativas correspondientes.

¡Muchas gracias por su participación!

**ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO
P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ**

Nº: 62

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ", la cual se ubica en el corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental cuyo promotor es GRUPO RSC, S.A.

I. Características Generales

Fecha: 29/1/24 Comunidad: Juan Díaz Tercero
 Nombre: Cecilia Aranda Sexo: Femenino ☐ Masculino ☒
 Actividad que realiza: Independiente
 Tiempo de trabajar: Menos de 3 años ☐ Entre 4 y 9 años ☐ Más de 10 años ☒
 Edad: De 18 a 30 años ☐ Entre 31 y 40 años ☐
 Entre 41 y 50 años ☒ Mayor de 51 años ☐

II. Evaluación de la situación ambiental

- ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?
Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐
Explique: _____
- ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?
 Ruido ☐ Humo de los carros ☐ Malos Olores ☐ Aguas residuales ☐
 Apagones de luz ☐ Basura en la zona ☐ Otros: _____

III. Percepción sobre la empresa

- ¿Conoce usted el proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ"? Sí ☐ No ☒
- ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?
De acuerdo ☐ Desacuerdo ☐ No tiene una opinión formada ☒
- ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?
Sí ☐ No ☒
Explique: _____
- ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad? Sí ☐ No ☒
- ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?
Explique: _____

¡Muchas gracias por su participación!

**ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO
P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ**

Nº: 65

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ", la cual se ubica en el corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental cuyo promotor es GRUPO RSC, S.A.

I. Características Generales

Fecha: 29/1/24 Comunidad: Juan Díaz

Nombre: Marta Mung Sexo: Femenino ☒ Masculino ☐

Actividad que realiza: Contable

Tiempo de trabajar: Menos de 3 años ☐ Entre 4 y 9 años ☐ Más de 10 años ☒

Edad: De 18 a 30 años ☐ Entre 31 y 40 años ☒
Entre 41 y 50 años ☐ Mayor de 51 años ☐

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?

Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐

Explique: _____

2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?

Ruido ☐ Humo de los carros ☐ Malos Olores ☐ Aguas residuales ☐
Apagones de luz ☐ Basura en la zona ☐ Otros: _____

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ"? Sí ☐ No ☒

4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?

De acuerdo ☒ Desacuerdo ☐ No tiene una opinión formada ☐

5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?

Sí ☐ No ☒

Explique: _____

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad? Sí ☐ No ☒

7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?

Explique: _____

¡Muchas gracias por su participación!

ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO
P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ

Nº: 64

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ", la cual se ubica en el corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental cuyo promotor es GRUPO RSC, S.A.

I. Características Generales

Fecha: 29/1/24 Comunidad: Juan Díaz / San Pedro sur

Nombre: Doris Cerrud Sexo: Femenino ☒ Masculino ☐

Actividad que realiza: Conductora de Caligrafía

Tiempo de trabajar: Menos de 3 años ☒ Entre 4 y 9 años ☐ Más de 10 años ☐

Edad: De 18 a 30 años ☐ Entre 31 y 40 años ☐
Entre 41 y 50 años ☒ Mayor de 51 años ☐

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?

Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐

Explique: _____

2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?

Ruido ☐ Humo de los carros ☐ Malos Olores ☐ Aguas residuales ☐
Apagones de luz ☐ Basura en la zona ☐ Otros: _____

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ"? Sí ☐ No ☒

4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?

De acuerdo ☒ Desacuerdo ☐ No tiene una opinión formada ☐

5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?

Sí ☐ No ☒

Explique: _____

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad? Sí ☐ No ☒

7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?

Explique: _____

¡Muchas gracias por su participación!

**ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO
P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ**

Nº: 65

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ", la cual se ubica en el corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental cuyo promotor es GRUPO RSC, S.A.

I. Características Generales

Fecha: 29/1/24 Comunidad: Juan Díaz
 Nombre: Meiky Sanchez Sexo: Femenino ☒ Masculino ☐
 Actividad que realiza: Limpieza
 Tiempo de trabajar: Menos de 3 años ☒ Entre 4 y 9 años ☐ Más de 10 años ☐
 Edad: De 18 a 30 años ☐ Entre 31 y 40 años ☒
 Entre 41 y 50 años ☐ Mayor de 51 años ☐

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?
 Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐
 Explique: _____
2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?
 Ruido ☐ Humo de los carros ☐ Malos Olores ☐ Aguas residuales ☐
 Apagones de luz ☐ Basura en la zona ☐ Otros: _____

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ"? Sí ☐ No ☒
4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?
 De acuerdo ☒ Desacuerdo ☐ No tiene una opinión formada ☐
5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?
 Sí ☐ No ☒
 Explique: _____
6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad? Sí ☐ No ☒
7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?
 Explique: _____

¡Muchas gracias por su participación!

ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO
P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZNº: 66

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ", la cual se ubica en el corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental cuyo promotor es GRUPO RSC, S.A.

I. Características Generales

Fecha: 29/1/24 Comunidad: Juan Díaz / Tuxedo
Nombre: Maria Gonzales Sexo: Femenino ☒ Masculino ☐
Actividad que realiza: Señalada
Tiempo de trabajar: Menos de 3 años ☐ Entre 4 y 9 años ☒ Más de 10 años ☐
Edad: De 18 a 30 años ☐ Entre 31 y 40 años ☐
Entre 41 y 50 años ☐ Mayor de 51 años ☒

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?
Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐
Explique: _____
2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?
Ruido ☐ Humo de los carros ☐ Malos Olores ☐ Aguas residuales ☐
Apagones de luz ☐ Basura en la zona ☐ Otros: _____

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ"? Sí ☐ No ☒
4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?
De acuerdo ☒ Desacuerdo ☐ No tiene una opinión formada ☐
5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?
Sí ☐ No ☒
Explique: _____
6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad? Sí ☐ No ☒
7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?
Explique: _____

¡Muchas gracias por su participación!

ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO
P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ

Nº: 67

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ", la cual se ubica en el corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental cuyo promotor es GRUPO RSC, S.A.

I. Características Generales

Fecha: 29/1/24 Comunidad: San Diego / San Pedro San

Nombre: Yessica Caballero Sexo: Femenino ☒ Masculino ☐

Actividad que realiza: Asistente

Tiempo de trabajar: Menos de 3 años ☐ Entre 4 y 9 años ☐ Más de 10 años ☒

Edad: De 18 a 30 años ☐ Entre 31 y 40 años ☐
Entre 41 y 50 años ☒ Mayor de 51 años ☐

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?

Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐

Explique: _____

2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?

Ruido ☐ Humo de los carros ☐ Malos Olores ☐ Aguas residuales ☐
Apagones de luz ☐ Basura en la zona ☐ Otros: _____

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ"? Sí ☐ No ☒

4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?

De acuerdo ☐ Desacuerdo ☐ No tiene una opinión formada ☒

5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?

Sí ☐ No ☒

Explique: _____

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad? Sí ☐ No ☒

7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?

Explique: _____

¡Muchas gracias por su participación!

**ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO
P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ**

Nº: 68

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ", la cual se ubica en el corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental cuyo promotor es GRUPO RSC, S.A.

I. Características Generales

Fecha: 29/1/24 Comunidad: Juan Díaz / San Fernando
 Nombre: Magali Rose Sexo: Femenino ☒ Masculino ☐
 Actividad que realiza: Independiente
 Tiempo de trabajar: Menos de 3 años ☐ Entre 4 y 9 años ☒ Más de 10 años ☐

Edad: De 18 a 30 años ☐ Entre 31 y 40 años ☐
 Entre 41 y 50 años ☒ Mayor de 51 años ☐

II. Evaluación de la situación ambiental

- ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?
 Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐
 Explique: _____
- ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?
 Ruido ☐ Humo de los carros ☐ Malos Olores ☐ Aguas residuales ☐
 Apagones de luz ☐ Basura en la zona ☐ Otros: _____

III. Percepción sobre la empresa

- ¿Conoce usted el proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ"? Sí ☐ No ☒
- ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?
 De acuerdo ☐ Desacuerdo ☐ No tiene una opinión formada ☒
- ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?
 Sí ☐ No ☒
 Explique: _____
- ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad? Sí ☐ No ☒
- ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?
 Explique: Que se le dé empleo a los de la zona
aledaños.

¡Muchas gracias por su participación!

ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO
P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ

Nº: 69

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ", la cual se ubica en el corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental cuyo promotor es GRUPO RSC, S.A.

I. Características Generales

Fecha: 29/1/24 Comunidad: Juan Díaz/Turkey
Nombre: Indira Apaicio Sexo: Femenino ☒ Masculino ☐
Actividad que realiza: Maestra
Tiempo de trabajar: Menos de 3 años ☐ Entre 4 y 9 años ☐ Más de 10 años ☒

Edad: De 18 a 30 años ☐ Entre 31 y 40 años ☒
Entre 41 y 50 años ☐ Mayor de 51 años ☐

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?

Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐

Explique: _____

2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?

Ruido ☐ Humo de los carros ☐ Malos Olores ☐ Aguas residuales ☐
Apagones de luz ☐ Basura en la zona ☐ Otros: _____

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ"? Sí ☐ No ☒

4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?

De acuerdo ☒ Desacuerdo ☐ No tiene una opinión formada ☐

5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?

Sí ☐ No ☒

Explique: _____

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad? Sí ☐ No ☒

7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?

Explique: _____

¡Muchas gracias por su participación!

**ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO
P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ**

Nº: 70

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ", la cual se ubica en el corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental cuyo promotor es GRUPO RSC, S.A.

I. Características Generales

Fecha: 29/1/24 Comunidad: Juan Díaz / San Fernando
 Nombre: Felipe Ortiz Sexo: Femenino ☐ Masculino ☒
 Actividad que realiza: Desempleado
 Tiempo de trabajar: Menos de 3 años ☐ Entre 4 y 9 años ☒ Más de 10 años ☐
 Edad: De 18 a 30 años ☐ Entre 31 y 40 años ☐
 Entre 41 y 50 años ☐ Mayor de 51 años ☒

II. Evaluación de la situación ambiental

- ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?
Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐
Explique: _____
- ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?
Ruido ☐ Humo de los carros ☐ Malos Olores ☐ Aguas residuales ☐
Apagones de luz ☐ Basura en la zona ☐ Otros: _____

III. Percepción sobre la empresa

- ¿Conoce usted el proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ"? Sí ☐ No ☒
- ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?
De acuerdo ☐ Desacuerdo ☐ No tiene una opinión formada ☒
- ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?
Sí ☐ No ☒
Explique: _____
- ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad? Sí ☐ No ☒
- ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?
Explique: _____

¡Muchas gracias por su participación!

**ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO
P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ**

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ", la cual se ubica en el corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental cuyo promotor es GRUPO RSC, S.A.

I. Características Generales

Fecha: 29/1/24 Comunidad: Juan Díaz

Nombre: Tatiana Ibarra Sexo: Femenino ☒ Masculino ☐

Actividad que realiza: Especialista

Tiempo de trabajar: Menos de 3 años ☐ Entre 4 y 9 años ☐ Más de 10 años ☒

Edad: De 18 a 30 años ☐ Entre 31 y 40 años ☒
Entre 41 y 50 años ☐ Mayor de 51 años ☐

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?

Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐

Explique: _____

2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?

Ruido ☐ Humo de los carros ☐ Malos Olores ☐ Aguas residuales ☐
Apagones de luz ☐ Basura en la zona ☐ Otros: _____

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ"? Sí ☐ No ☒

4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?

De acuerdo ☐ Desacuerdo ☐ No tiene una opinión formada ☒

5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?

Sí ☐ No ☒

Explique: _____

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad? Sí ☐ No ☒

7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?

Explique: _____

¡Muchas gracias por su participación!

ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO
P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ

Nº: 72

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ", la cual se ubica en el corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental cuyo promotor es GRUPO RSC, S.A.

I. Características Generales

Fecha: 29/1/24 Comunidad: Juan Díaz / San Fernando

Nombre: Yatzuri Saucedo Sexo: Femenino ☒ Masculino ☐

Actividad que realiza: Ingeniera

Tiempo de trabajar: Menos de 3 años ☐ Entre 4 y 9 años ☒ Más de 10 años ☐

Edad: De 18 a 30 años ☒ Entre 31 y 40 años ☐
Entre 41 y 50 años ☐ Mayor de 51 años ☐

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?

Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐

Explique: _____

2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?

Ruido ☐ Humo de los carros ☐ Malos Olores ☐ Aguas residuales ☐
Apagones de luz ☐ Basura en la zona ☐ Otros: _____

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ"? Sí ☐ No ☒

4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?

De acuerdo ☒ Desacuerdo ☐ No tiene una opinión formada ☐

5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?

Sí ☐ No ☒

Explique: _____

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad? Sí ☒ No ☐

puede ocasionar tráfico

7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?

Explique: Que controlen la entrada y salida de camiones

¡Muchas gracias por su participación!

**ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO
P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ**

Nº: 73

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ", la cual se ubica en el corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental cuyo promotor es GRUPO RSC, S.A.

I. Características Generales

Fecha: 29/1/24 Comunidad: Juan Díaz

Nombre: Daniela Díaz Sexo: Femenino ☐ Masculino ☒

Actividad que realiza: Conductora

Tiempo de trabajar: Menos de 3 años ☐ Entre 4 y 9 años ☐ Más de 10 años ☒

Edad: De 18 a 30 años ☐ Entre 31 y 40 años ☐
Entre 41 y 50 años ☒ Mayor de 51 años ☐

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?

Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐

Explique: _____

2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?

Ruido ☐ Humo de los carros ☐ Malos Olores ☐ Aguas residuales ☐
Apagones de luz ☐ Basura en la zona ☐ Otros: _____

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ"? Sí ☐ No ☒

4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?

De acuerdo ☒ Desacuerdo ☐ No tiene una opinión formada ☐

5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?

Sí ☐ No ☒

Explique: _____

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad? Sí ☐ No ☒

7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?

Explique: _____

¡Muchas gracias por su participación!

**ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO
P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ**

Nº: 74

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ", la cual se ubica en el corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental cuyo promotor es GRUPO RSC, S.A.

I. Características Generales

Fecha: 29/1/24 Comunidad: Juan Díaz
 Nombre: Blanca Uribe Sexo: Femenino ☒ Masculino ☐
 Actividad que realiza: asistente del hogar
 Tiempo de trabajar: Menos de 3 años ☐ Entre 4 y 9 años ☒ Más de 10 años ☐
 Edad: De 18 a 30 años ☐ Entre 31 y 40 años ☐
 Entre 41 y 50 años ☒ Mayor de 51 años ☐

II. Evaluación de la situación ambiental

- ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?
 Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐
 Explique: _____
- ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?
 Ruido ☐ Humo de los carros ☐ Malos Olores ☐ Aguas residuales ☐
 Apagones de luz ☐ Basura en la zona ☐ Otros: _____

III. Percepción sobre la empresa

- ¿Conoce usted el proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ"? Sí ☐ No ☒
- ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?
 De acuerdo ☒ Desacuerdo ☐ No tiene una opinión formada ☐
- ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?
 Sí ☐ No ☒
 Explique: _____
- ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad? Sí ☐ No ☒
- ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?
 Explique: _____

¡Muchas gracias por su participación!

ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO
P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZNº: 75

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ", la cual se ubica en el corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental cuyo promotor es GRUPO RSC, S.A.

I. Características Generales

Fecha: 29/1/24 Comunidad: Juan Díaz
Nombre: Ana Martínez Sexo: Femenino ☒ Masculino ☐
Actividad que realiza: Gerente
Tiempo de trabajar: Menos de 3 años ☐ Entre 4 y 9 años ☐ Más de 10 años ☒
Edad: De 18 a 30 años ☐ Entre 31 y 40 años ☒
Entre 41 y 50 años ☐ Mayor de 51 años ☐

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?
Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐
Explique: _____
2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?
Ruido ☐ Humo de los carros ☐ Malos Olores ☐ Aguas residuales ☐
Apagones de luz ☐ Basura en la zona ☐ Otros: _____

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ"? Sí ☐ No ☒
4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?
De acuerdo ☐ Desacuerdo ☐ No tiene una opinión formada ☒
5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?
Sí ☐ No ☒
Explique: _____
6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad? Sí ☐ No ☒
7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?
Explique: _____

¡Muchas gracias por su participación!

ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO
P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ

Nº: 76

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ", la cual se ubica en el corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental cuyo promotor es GRUPO RSC, S.A.

I. Características Generales

Fecha: 29/1/24 Comunidad: Juan Díaz
Nombre: Itza Pérez Sexo: Femenino ☒ Masculino ☐
Actividad que realiza: Independiente
Tiempo de trabajar: Menos de 3 años ☐ Entre 4 y 9 años ☐ Más de 10 años ☒
Edad: De 18 a 30 años ☐ Entre 31 y 40 años ☒
Entre 41 y 50 años ☐ Mayor de 51 años ☐

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?
Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐
Explique: _____
2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?
Ruido ☐ Humo de los carros ☐ Malos Olores ☐ Aguas residuales ☐
Apagones de luz ☐ Basura en la zona ☐ Otros: _____

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ"? Sí ☐ No ☒
4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?
De acuerdo ☒ Desacuerdo ☐ No tiene una opinión formada ☐
5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?
Sí ☐ No ☒
Explique: _____
6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad? Sí ☐ No ☒
7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?
Explique: Que se den oportunidades de trabajo para los vecinos de la comunidad

¡Muchas gracias por su participación!

**ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO
P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ**

Nº: 77

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ", la cual se ubica en el corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental cuyo promotor es GRUPO RSC, S.A.

I. Características Generales

Fecha: 29/1/24 Comunidad: San Diego / Turabo

Nombre: Cesar Santos Sexo: Femenino ☐ Masculino ☒

Actividad que realiza: Operador

Tiempo de trabajar: Menos de 3 años ☐ Entre 4 y 9 años ☐ Más de 10 años ☒

Edad: De 18 a 30 años ☐ Entre 31 y 40 años ☒
Entre 41 y 50 años ☐ Mayor de 51 años ☐

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?

Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐

Explique: _____

2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?

Ruido ☐ Humo de los carros ☐ Malos Olores ☐ Aguas residuales ☐
Apagones de luz ☐ Basura en la zona ☐ Otros: _____

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ"? Sí ☐ No ☒

4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?

De acuerdo ☐ Desacuerdo ☐ No tiene una opinión formada ☒

5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?

Sí ☐ No ☒

Explique: _____

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad? Sí ☐ No ☒

7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?

Explique: _____

¡Muchas gracias por su participación!

**ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO
P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ**

Nº: 78

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ", la cual se ubica en el corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental cuyo promotor es GRUPO RSC, S.A.

I. Características Generales

Fecha: 29/1/24 Comunidad: Juan Díaz / San Fernando

Nombre: Carolina Mendy Sexo: Femenino ☒ Masculino ☐

Actividad que realiza: Asesoría de Impacto

Tiempo de trabajar: Menos de 3 años ☒ Entre 4 y 9 años ☐ Más de 10 años ☐

Edad: De 18 a 30 años ☒ Entre 31 y 40 años ☐
Entre 41 y 50 años ☐ Mayor de 51 años ☐

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?

Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐

Explique: _____

2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?

Ruido ☐ Humo de los carros ☐ Malos Olores ☐ Aguas residuales ☐
Apagones de luz ☐ Basura en la zona ☐ Otros: _____

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ"? Sí ☐ No ☒

4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?

De acuerdo ☐ Desacuerdo ☐ No tiene una opinión formada ☒

5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?

Sí ☐ No ☒

Explique: _____

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad? Sí ☐ No ☒

7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?

Explique: _____

¡Muchas gracias por su participación!

ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO
P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ

Nº: 79

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ", la cual se ubica en el corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental cuyo promotor es GRUPO RSC, S.A.

I. Características Generales

Fecha: 29/1/24 Comunidad: Juan Díaz / La Torcida

Nombre: Damaris Martínez Sexo: Femenino ☒ Masculino ☐

Actividad que realiza: Saludista

Tiempo de trabajar: Menos de 3 años ☐ Entre 4 y 9 años ☐ Más de 10 años ☐

Edad: De 18 a 30 años ☐ Entre 31 y 40 años ☐
Entre 41 y 50 años ☐ Mayor de 51 años ☒

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?

Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐

Explique: _____

2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?

Ruido ☐ Humo de los carros ☐ Malos Olores ☐ Aguas residuales ☐
Apagones de luz ☐ Basura en la zona ☐ Otros: _____

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ"? Sí ☐ No ☒

4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?

De acuerdo ☒ Desacuerdo ☐ No tiene una opinión formada ☐

5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?

Sí ☐ No ☒

Explique: _____

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad? Sí ☐ No ☒

7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?

Explique: _____

¡Muchas gracias por su participación!

ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO
P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ

Nº: 80

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ", la cual se ubica en el corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental cuyo promotor es GRUPO RSC, S.A.

I. Características Generales

Fecha: 29/1/24 Comunidad: Juan Díaz
Nombre: Luis Flores Sexo: Femenino ☐ Masculino ☒
Actividad que realiza: Subido
Tiempo de trabajar: Menos de 3 años ☐ Entre 4 y 9 años ☐ Más de 10 años ☐
Edad: De 18 a 30 años ☐ Entre 31 y 40 años ☐
Entre 41 y 50 años ☐ Mayor de 51 años ☒

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?
Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐
Explique: _____
2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?
Ruido ☐ Humo de los carros ☐ Malos Olores ☐ Aguas residuales ☐
Apagones de luz ☐ Basura en la zona ☐ Otros: _____

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto "P.H. SAN FERNANDO JUAN DÍAZ"? Sí ☐ No ☒
4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?
De acuerdo ☒ Desacuerdo ☐ No tiene una opinión formada ☐
5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?
Sí ☐ No ☒
Explique: _____
6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad? Sí ☐ No ☒
7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?
Explique: _____

¡Muchas gracias por su participación!

14.10. Anexo No. 10: Estudio Geotécnico



Ingenieros Geotécnicos, S.A.

Ave. Ricardo J. Alfaro
Edison Plaza, Tercer Piso, Ofic. 38
Teléfonos: (507) 279-0014/0413/0366
Fax: (507) 279-0365
Apdo. Postal: 0823-0423, Panamá
www.geo.com.pa

Panamá, 24 de mayo de 2023

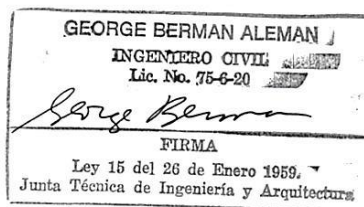
Señores
RS CONTRACTOR
E.S.D

REF: Investigación en Sitio – PH San Fernando

Por este medio tenemos el agrado de presentarles nuestro informe en relación a la investigación de sitio para el proyecto de referencia, el cual estará ubicado en Ave. 1B Sur, Llano Bonito, Juan Díaz, Provincia de Panamá.

Quedamos a su disposición para aclarar cualquier duda que pueda surgir a raíz de este informe.

Atentamente,
Ingenieros Geotécnicos, S.A.



24 de mayo de
2023



INGENIEROS GEOTÉCNICOS, S.A.

Investigación en Sitio

PH SAN FERNANDO

Preparado para:
RS CONTRACTOR



Ingenieros Geotécnicos, S.A.

Ave. Ricardo J. Alfaro

Edison Plaza, Tercer Piso, Oficina 38

Teléfonos: (507) 279-0014/0413/0366


Fax. (507) 279-0365

Apartado Postal: 3628, zona 7, Panamá

E-mail: info@ingeotec.net


Web Site: www.geo.com.pa

 <p>Ingenieros Geotécnicos, S.A.</p>	<p>PROYECTO: PH SAN FERNANDO</p> <p>CLIENTE: RS CONTRACTOR</p>	
<p>TABLA DE CONTENIDO</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ALCANCE DEL ESTUDIO 2. RECOMENDACIONES 3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO <ol style="list-style-type: none"> 3.1 GEOLOGÍA DEL SITIO 4. PLANTA Y UBICACIÓN DE SONDEOS 5. REGISTROS DE PERFORACIÓN 6. RESULTADOS DE ENSAYOS DE LABORATORIO 7. SECCION GEOLÓGICA 8. DESCRIPCIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE ESTRATOS 9. ENSAYO DOWNHOLE <p>APÉNDICE. ANÁLISIS DE RESPUESTA ESPECÍFICA DE SITIO</p> <p>1. ALCANCE DEL ESTUDIO</p> <p>Para este proyecto, realizamos dos (2) perforaciones con equipo mecánico rotatorio, las cuales se extendieron hasta la profundidad necesaria para identificar los materiales geológicos que inciden sobre el proyecto. En el punto 4, se muestra la planta y la ubicación de sondeos.</p> <p>Además, realizamos ensayos de laboratorio como contenido de humedad, límites de Atterberg, gradaciones, compresiones simples en roca y el ensayo de campo geofísico tipo “Downhole”.</p> <p>Basándose en el alcance de la exploración que acordamos con ustedes, podemos considerar que las recomendaciones emitidas en este informe son de carácter final. En el resto del informe se brindan mayores detalles al respecto.</p>		

 <p>Ingenieros Geotécnicos, S.A.</p>	<p>PROYECTO: PH SAN FERNANDO</p> <p>CLIENTE: RS CONTRACTOR</p>	
<p>2. RECOMENDACIONES</p> <p>La estructura propuesta consiste en un edificio de apartamentos de planta baja y cinco niveles, dentro de un área aproximada de 650 m². El proyecto se encuentra ubicado en Ave. 1B Sur, Llano Bonito, Juan Díaz, Provincia de Panamá. A continuación, presentamos las recomendaciones para los cimientos:</p> <p>2.1 Cimientos</p> <p>Se puede considerar el uso de pilotes vaciados para soportar las estructuras propuestas, cimentados dentro del estrato de roca meteorizada. El fondo de las excavaciones para los pilotes deberá ser completamente horizontal, y estos deberán penetrar dentro del estrato de roca meteorizada por lo menos 0.50 m, alrededor de todo su perímetro. En cualquier caso, recomendamos que los pilotes tengan un largo mínimo de 12m.</p> <p>En las condiciones anteriores, los pilotes pueden diseñarse para una capacidad de soporte admisible en la punta de 200,000 kg/m².</p> <p>Si resulta conveniente, puede aumentarse la capacidad anterior, extendiendo la penetración del pilote dentro de la roca meteorizada mediante un socket o llave. Este socket puede dimensionarse para una capacidad de soporte admisible de 20,000 kg/m², en virtud de la fricción entre el pilote y la roca meteorizada, después de atravesar los primeros 0.5 metros de roca.</p> <p>2.2 Consideraciones Sísmicas</p> <p>Se realizó el análisis de respuesta específica de sitio que reemplaza el uso de categorías para definir la amplificación sísmica. El resultado del cálculo se presenta como el espectro de diseño con un SDS = 0.6586 y SD1 = 0.2878. Para más detalles, ver Apéndice del informe.</p>		

Certificación de Cumplimiento - REP 2014 - Anexo A.6: Geotecnia (Requerido en Plano de Construcción)

Datos Generales del Proyecto					
Proyecto:	PH SAN FERNANDO			Fecha del Estudio:	24 de mayo de 2023
Ubicación:	Ave. 1B Sur, Llano Bonito, Juan Díaz, Panamá				
Superficie del lote:	metros cuadrados				
Alcance del Estudio de Suelos					
1. Número y profundidad mínima de perforaciones de carácter MANDATORIO consistente con el artículo 6.2.3 - N = G (AE+2)					
Factor G:	Condición Geológica	Factor de condición Geológica (G)	Factor E:	Tipo de estructura	Factor estructural (E)
	Uniforme	0.7		1 ó 2 plantas, galerías	0.5
	Algo variable	1		3 a 9 plantas	1.5
	Variable	1.3		10 a 19 plantas	2.5
				20 plantas o más	4
	*G =	0.70	Factor A:	Área de planta (miles de metros cuadrados)	
Componente de la estructura	Área de planta (m ²)	Factor A	Número de plantas	Factor E	N (número de perforaciones)
Edificio	650	0.650	5	1.5	2
-----	-----	-----	-----	-----	-----
-----	-----	-----	-----	-----	-----
-----	-----	-----	-----	-----	-----
-----	-----	-----	-----	-----	-----
				N =	2
2. Resultados del Estudio de Suelos					
Componente de la estructura	Número de perforaciones realizadas	Rango de largo de las perforaciones	Prof. de desplante del cimiento (según estudio)	¿Cumple el largo de la perforación?	
1	2	16.5-21.0m	Pilotes vaciados con Lmin de 12m.	Sí	
-----	-----	-----	-----	-----	
-----	-----	-----	-----	-----	
-----	-----	-----	-----	-----	
-----	-----	-----	-----	-----	
-----	-----	-----	-----	-----	
Clasificación NEHRP del perfil del sitio: ver Apéndice					
Consideraciones sobre taludes: -					
Consideraciones sobre estructuras de retén: -					
Otros riesgos geotécnicos?: -					
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <p>Seillo del Profesional:</p> </div> <div style="border: 1px solid black; width: 150px; height: 50px;"></div> </div>					

 <p>Ingenieros Geotécnicos, S.A.</p>	<p>PROYECTO: PH SAN FERNANDO</p> <p>CLIENTE: RS CONTRACTOR</p>	
--	--	--

3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El propósito de esta investigación fue determinar las características de los materiales geológicos en el sitio de manera que se pueda diseñar la estructura de modo confiable. La estructura propuesta consiste en un edificio de apartamentos de planta baja y cinco niveles dentro de un área aproximada de 650 m². El proyecto se encuentra ubicado en Ave. 1B Sur, Llano Bonito, Juan Díaz, Provincia de Panamá.




Figura 3-1. Ubicación del Proyecto en el Mapa Satelital de Google Earth.

3.1 GEOLOGIA DEL SITIO

A continuación, se presenta una descripción de la formación encontrada en sitio.

Formación Panamá (Tp)

Formación Panamá, Oligoceno inferior a superior. Principalmente aglomerado generalmente andesítico en tobas de grano-fino. Incluye conglomerado depositado por corrientes. Estos materiales se encuentran en diversos grados de meteorización. El sitio presenta un perfil de meteorización gradual, típica en áreas de clima tropical: las rocas sanas a cierta profundidad se van convirtiendo en rocas cada vez más meteorizadas hacia la superficie, donde usualmente se presentan como suelos

 <p>Ingenieros Geotécnicos, S.A.</p>	<p>PROYECTO: PH SAN FERNANDO</p> <p>CLIENTE: RS CONTRACTOR</p>	
--	--	--

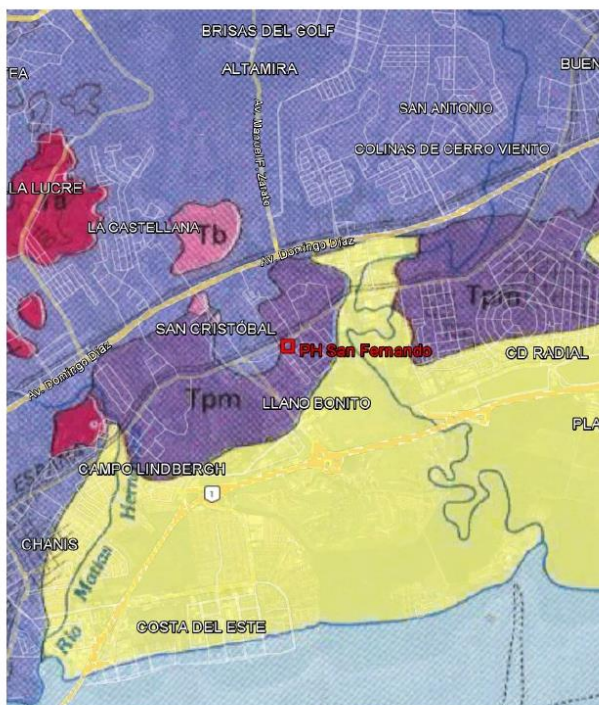
residuales completamente meteorizados. En la Figura 3-2, se muestra la ubicación del proyecto en el mapa geológico con referencia señalada.


Referencia

"GEOLOGIC MAP OF THE PANAMA CANAL AND VICINITY, REPUBLIC OF PANAMA " compiled by *R. H. Stewart* and *J. L. Stewart* with the collaboration of *W. P. Woodring* (1980).

Department of the Interior, United States Geological Survey

Miscellaneous Investigation Series, MAP I - 1232, Scale 1:100,000



Simbología	Descripción
	Formación Panamá, facies Terrestre

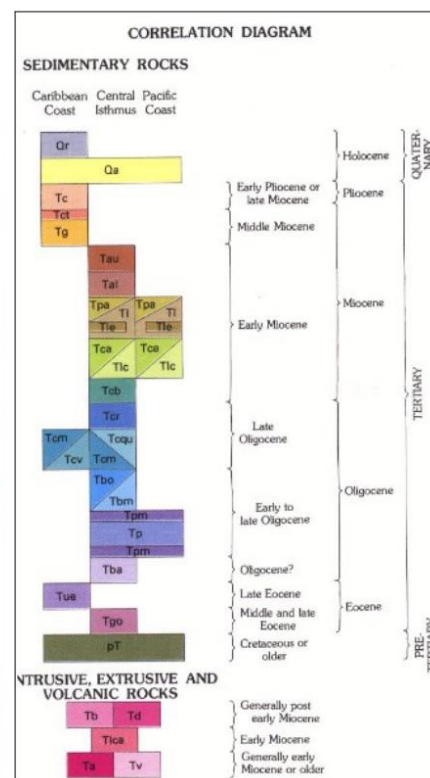
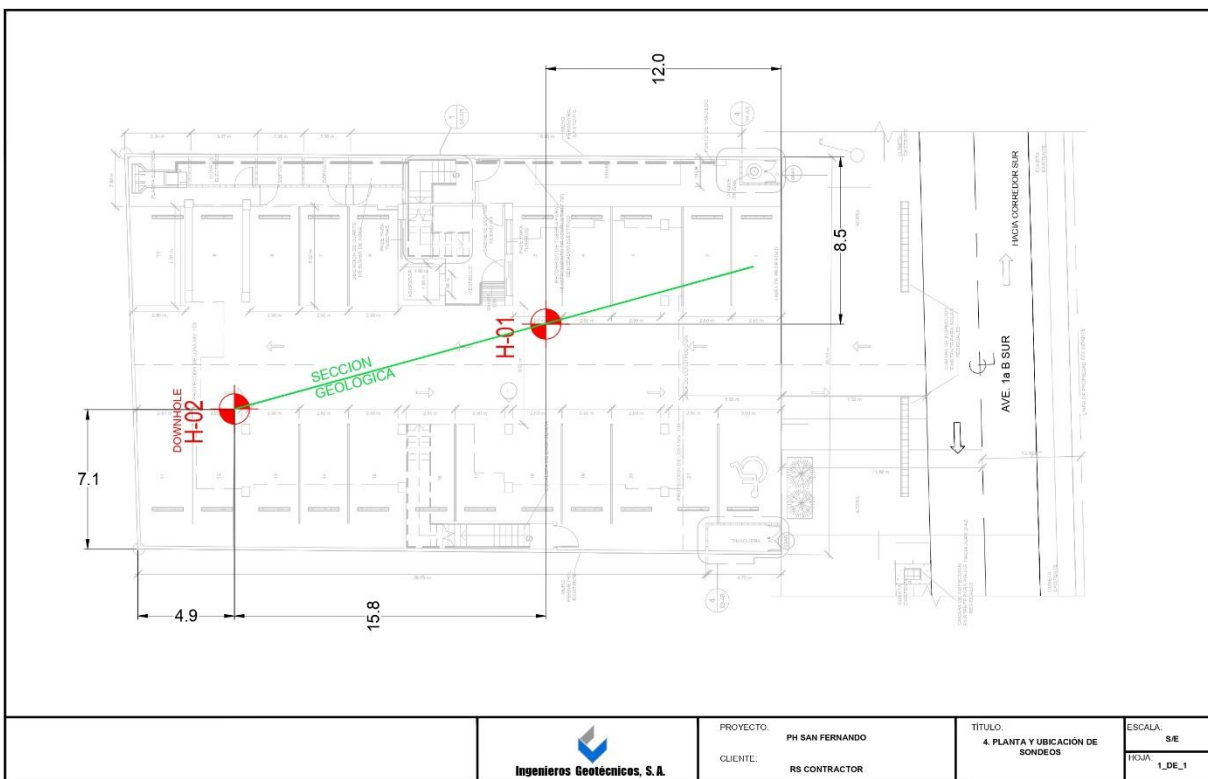


Figura 3-2. Ubicación del Proyecto en el Mapa Geológico





Ingenieros Geotécnicos, S.A.
Ave. Ricardo J. Alfaro, Plaza Edison, 3 piso, Ofic. 37-38
Teléfono: +(507) 2790014 ó 2790413 Fax: +(507) 2790365

PERFORACION H-01

PAGINA 1 DE 2

CLIENTE R. S. CONTRACTOR

PROYECTO P. H. SAN FERNANDO

CODIGO DE PROYECTO 2197-es-PHSanFernando

LOCALIZACION LLANO BONITO

INICIADA 5/12/23

NORTE 999645

REGISTRADO POR EUSEBIO SOLIS

TERMINADA 5/13/23

ESTE 669360


REVISADO POR ING. GEORGE BERMAN


ESTACION


ELEVACION



▼ 24hrs NIVEL FREATICO 3.00 m


PROFUNDIDAD (m)	GRAFICO DE MATERIAL	DESCRIPCION DE MATERIAL	MUESTRA NUMERO	RECORO (%)	RQD (%)	DENSIDAD. (lb/ft ³)	VALOR SPT (N)	▲ NUMERO SPT (N) ▲			
								10	20	30	40
□ COMPRESION SIMPLE (MPa) □											
10203040											
2		MATERIAL DE RELLENO. HETEROGENEO (BLOQUES DE ROCA, GRAVA, LIMO). CONSISTENCIA DURA. OC: 5. NO PLASTICO. AVANCE DE TRICONO LENTO. COLOR CREMA.	T 1								
			SS 1	0			(R)			>>	
4		2.10 m. SUELO RESIDUAL. LIMO. CONSISTENCIA RIGIDA. OC: 4. PLASTICIDAD BAJA. RESISTENCIA EN ESTADO SECO DEBIL. AVANCE DE TRICONO MEDIO. COLOR CREMA.	T 2								
			SS 2	25			(15)	▲			
			T 3								
6		4.50 m. TRANSICION DE SUELO RESIDUAL A ROCA, LIMO ARENOSO SAPROLITICO. CONSISTENCIA DURA. NO PLASTICO. AVANCE DE TRICONO LENTO. COLOR CREMA.	SS 3	25			(42)			▲	
			RC 1	11.1							
8		6.00 m. AGLOMERADO. ROCA SUAVE RH: 1. MODERADAMENTE METEORIZADA. III. MASA ROCOSA TRITURADA, EN FRAGMENTOS DE (1 - 5 CM), FRACTURAS ABIERTAS CON PRESENCIA DE OXIDACION. BUZAN EN DIVERSOS ANGULOS. TEXTURA FRAGMENTARIA. MATRIZ MINERAL DECOLORADA POR INTemperismo. FORMACION PANAMA FACIES TERRESTRE. AVANCE DE BROCA LENTO. COLOR MARRON.	RC 2	10	0						
			RC 3	12	0						
10			RC 4	40	0						
12			RC 5	42	0						


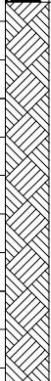
		Ingenieros Geotécnicos, S.A. Ave. Ricardo J. Alfaro, Plaza Edison, 3 piso, Ofic. 37-38 Teléfono: +(507) 2790014 ó 2790413 Fax: +(507) 2790365		PERFORACION H-01 PAGINA 2 DE 2	
		CLIENTE <u>R. S. CONTRATADOR</u> CODIGO DE PROYECTO <u>2197-es-PHSanFernando</u>		PROYECTO <u>P. H. SAN FERNANDO</u> LOCALIZACION <u>LLANO BONITO</u>	
INICIADA <u>5/12/23</u> NORTE <u>999645</u> TERMINADA <u>5/13/23</u> ESTE <u>669360</u> ESTACION <u> </u> ELEVACION <u> </u>		REGISTRADO POR <u>EUSEBIO SOLIS</u> REVISADO POR <u>ING. GEORGE BERMAN</u> 24hrs NIVEL FREATICO <u>3.00 m</u>			

PROFUNDIDAD (m)	GRAFICO DE MATERIAL	DESCRIPCION DE MATERIAL	MUESTRA NUMERO	RECUBRO (%)	RQD (%)	DENSIDAD (t/m³)	VALOR SPT (N)	▲ NUMERO SPT (N) ▲			
								10	20	30	40
14		6.00 m. AGLOMERADO. ROCA SUAVE RH: 1. MODERADAMENTE METEORIZADA III. MASA ROCOSA TRITURADA, EN FRAGMENTOS DE (1 - 5 CM), FRACTURAS ABIERTAS CON PRESENCIA DE OXIDACION, BUZAN EN DIVERSOS ANGULOS. TEXTURA FRAGMENTARIA. MATRIZ MINERAL DECOLORADA POR INTEMPERISMO. FORMACION PANAMA FACIES TERRESTRE. AVANCE DE BROCA LENTO. COLOR MARRON. (continued)	RC 6	76	0						
			RC 7	46	0						
16		15.00 m. AGLOMERADO. ROCA MODERADAMENTE SUAVE RH: 2. MODERADAMENTE A LIGERAMENTE METEORIZADA (II - III). MASA ROCOSA MASIVA, PRESENCIA DE JUNTAS ONDULADAS RUGOSAS MODERADAMENTE ESPACIADAS (5 - 45 CM), JUNTAS MODERADAMENTE ABIERTAS (2 - 4 MM) CON PRESENCIA DE OXIDACION, BUZAN EN ANGULOS DE (30-55°). MATRIZ MINERAL DECOLORADA POR LA ACCION DEL INTEMPERISMO. TEXTURA FRAGMENTARIA. FORMACION PANAMA FACIES TERRESTRE. AVANCE DE BROCA LENTO. COLOR MARRON/GRIS.	RC 8	80	50						
		Fin del sondeo a 16.5 m.									

 <p style="font-size: small;">Ingenieros Geotécnicos, S.A. Ave. Ricardo J. Alfaro, Plaza Edison, 3 piso, Ofic. 37-38 Teléfono: +(507) 2790014 ó 2790413 Fax: +(507) 2790365</p>		PERFORACION H-02	
		PAGINA 1 DE 2	
CLIENTE <u>R. S. CONTRACTOR</u>		PROYECTO <u>P. H. SAN FERNANDO</u>	
CODIGO DE PROYECTO <u>2197-es-PHSanFernando</u>		LOCALIZACION <u>LLANO BONITO</u>	
INICIADA <u>5/9/23</u>	NORTE <u>999640</u>	REGISTRADO POR <u>EUSEBIO SOLIS</u>	
TERMINADA <u>5/11/23</u>	ESTE <u>669374</u>	REVISADO POR <u>ING. GEORGE BERMAN</u>	
ESTACION _____	ELEVACION _____	24hrs NIVEL FREATICO <u>3.50 m</u>	

PROFUNDIDAD (m)	GRAFICO DE MATERIAL	DESCRIPCION DE MATERIAL	MUESTRA NUMERO	RECUBRO (%)	RQD (%)	DENSIDAD (t/m ³)	VALOR SPT (N)	▲ NUMERO SPT (N) ▲				
								10	20	30	40	
								□ COMPRESION SIMPLE (MPa) □				
10	20	30	40									
2		MATERIAL DE RELLENO. LIMO, GRAVA. CONSISTENCIA RIGIDA. OC: 3. PLASTICIDAD BAJA. RESISTENCIA EN ESTADO SECO MODERADA. AVANCE DE TRICONO RAPIDO. COLOR MARRON.	T 1									
			SS 1	65			(8)	▲				
			T 2									
			SS 2	85			(7)	▲				
4			T 3									
			SS 3	60			(15)	▲				
6			T 4									
			SS 4	50			(58)				>>▲	
			T 5									
8			SS 5	15			(R)				>>▲	
10		5.10 m. TRANSICION DE SUELO RESIDUAL A ROCA. LIMO. CONSISTENCIA DURA. OC: 5. PLASTICIDAD BAJA. RESISTENCIA EN ESTADO SECO DEBIL. COLOR CREMA.	RC 1	41.1	0							
			RC 2	50	0							
			RC 3	62	50							
12		8.10 m. AGLOMERADO. ROCA SUAVE RH: 1 - 2. LIGERAMENTE METEORIZADA (II). MASA ROCOSA EN BLOQUES, PRESENCIA DE JUNTAS ONDULADAS RUGOSAS MODERADAMENTE ESPACIADAS (5 - 30 CM), JUNTAS ABIERTAS (2- 5 MM) CON PRESENCIA DE OXIDACION, BUZAN EN ANGULOS DE (30-50°). TEXTURA FRAGMENTARIA. FORMACION PANAMA FACIES TERRESTRE. AVANCE DE BROCA LENTO. COLOR GRIS.										

 <p>Ingenieros Geotécnicos, S.A. Ave. Ricardo J. Alfaro, Plaza Edison, 3 piso, Ofic. 37-38 Teléfono: +(507) 2790014 ó 2790413 Fax: +(507) 2790365</p>		PERFORACION H-02 PAGINA 2 DE 2	
CLIENTE <u>R. S. CONTRACTOR</u>		PROYECTO <u>P. H. SAN FERNANDO</u>	
CODIGO DE PROYECTO <u>2197-es-PHSanFernando</u>		LOCALIZACION <u>LLANO BONITO</u>	
INICIADA <u>5/9/23</u>	NORTE <u>999640</u>	REGISTRADO POR <u>EUSEBIO SOLIS</u>	
TERMINADA <u>5/11/23</u>	ESTE <u>669374</u>	REVISADO POR <u>ING. GEORGE BERMAN</u>	
ESTACION _____	ELEVACION _____	24hrs NIVEL FREATICO <u>3.50 m</u>	

PROFUNDIDAD (m)	GRAFICO DE MATERIAL	DESCRIPCION DE MATERIAL	MUESTRA NUMERO	RECUBRO (%)	RQD (%)	DENSIDAD (t/m ³)	VALOR SPT (N)	▲ NUMERO SPT (N) ▲			
								10	20	30	40
14		11.50 m. AGLOMERADO - TOBA DE LAPILLI. ROCA SUAVE RH: 1. MODERADAMENTE METEORIZADA. III. MASA ROCOSA TRITURADA, EN FRAGMENTOS (1 - 5 CM), FRACTURAS ABIERTAS CON PRESENCIA DE OXIDACION, BUZAN EN DIVERSOS ANGULOS. TEXTURA FRAGMENTARIA. MATIZ MINERAL DECOLORADA POR LA ACCION DEL INTEMPERISMO. FORMACION PANAMA FACIES TERRESTRE. AVANCE DE BROCA LENTO. COLOR MARRON. (continued)	RC 4	96	0						
16			RC 5	34	0						
18			RC 6	40	0						
20		17.00 m. TOBA LAPILLI. ROCA MODERADAMENTE SUAVE RH: 2. ROCA SANA (I - II). MASA ROCOSA EN BLOQUES, PRESENCIA DE JUNTAS ONDULADAS RUGOSAS CERCANAMENTE ESPACIADAS (5 - 30 CM), JUNTAS MODERADAMENTE ABIERTAS (2 - 4 MM) CON PRESENCIA DE CALCITA - LIGERA OXIDACION, BUZAN EN ANGULOS DE (30 - 45°). TEXTURA FRAGMENTARIA. FORMACION PANAMA FACIES TERRESTRE. AVANCE DE BROCA LENTO. COLOR GRIS.	RC 7	82	8						
			RC 8	62	40						
			RC 9	80	74						
		Fin del sondeo a 21.0 m.									

Relación Humedad (Density - Moisture Relation) (STD ASTM D2216)

P.H. San Fernando	Proyecto (Project)
Llano Bonito, Panamá	Ubicación (Location)
José Pérez	Técnico (Technician)
17-may-23	Fecha de Prueba (Test Date)



Ingenieros Geotécnicos, S.A.

DETERMINACION DE HUMEDAD (MOISTURE DETERMINATION)

		Hoyo 2
		SS-2
		Depth: 3.00 to 3.60 m
No. de Tara (Tare No.)		K-16
Peso del Suelo Húmedo + Tara (Weight Wet Soil + Tare)	g	485.01
Peso del Suelo Seco + Tara (Weight Dry Soil + Tare)	g	383.62
Peso del Agua (Weight of Water)	g	101.39
Peso de la Tara (Weight of Tare)	g	53.28
Peso del Suelo Seco (Weight of Dry Soil)	g	330.34
% de Humedad (Moisture percentage)		30.7%



Ingenieros Geotécnicos, S.A.

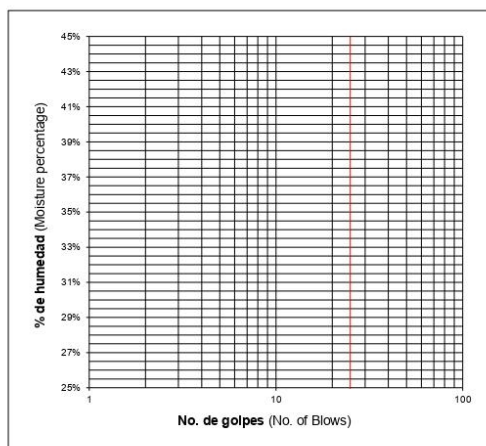
Standard Test Methods for Liquid Limit, Plastic Limit and Plasticity Index of Soils (STD ASTM D-4318)

Método estándar para determinar Límite Líquido, Límite Plástico e Índice de Plasticidad de los Suelos (ASTM D-4318)

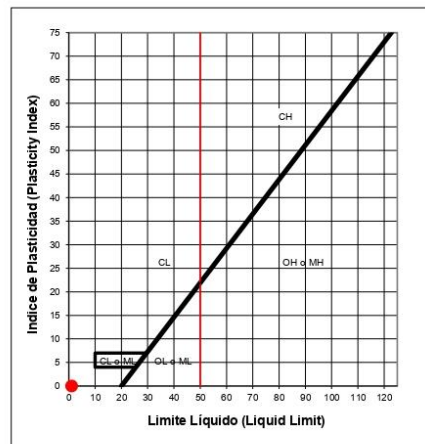
P.H. San Fernando	Proyecto (Project)
Llano Bonito, Panamá	Ubicación (Location)
José Pérez	Técnico (Technician)
18-may-23	Fecha de Prueba (Test Date)

Datos de la Muestra (Sample Data)	
Perforación (Boring):	Hoyo 2
Fecha (Sample Date):	11-may-23
Muestra (Sample No.):	SS-2
Profundidad (Depth) m:	3.00-3.60 m
Elevación (Elevation) m:	0
Descripción: (Description)	-

	Límite Líquido (Liquid Limit)				Límite Plástico (Plastic Limit)			
Tara No. (Tare No.)								
No. de golpes (No. of blows)								
Peso de la tara + suelo húmedo (Weight of tare + wet soil)								
Peso de la tara + suelo seco (Weight of tare + dry soil)								
Peso húmedo (Weight of water)								
Peso de tara (Weight of tare)								
Peso de Suelo Seco (Weight of dry soil)								
% de humedad (Moisture Percentage)								



As-received water content (Oven dried) = %



Límite Líquido (Liquid Limit):
Límite Plástico (Plastic Limit):
Índice de Plasticidad (Plasticity Index):
Clasificación de la tabla de plasticidad (Plasticity Chart Classification):

N.P. %
N.P. %
N.P. %
-



Ingenieros Geotécnicos, S. A.

Determinar la cantidad de material más fino que No. 200 (75 μ m). Determining the Amount of Material Finer than No 200 (75 μ m). ASTM D1140 / ASTM D422.

P.H. San Fernando

Proyecto (Project)
Llano Bonito, Panamá
Ubicación (Location)
David Rodriguez
Técnico (Technician)
19-may-23
Fecha de Prueba (Test Date)

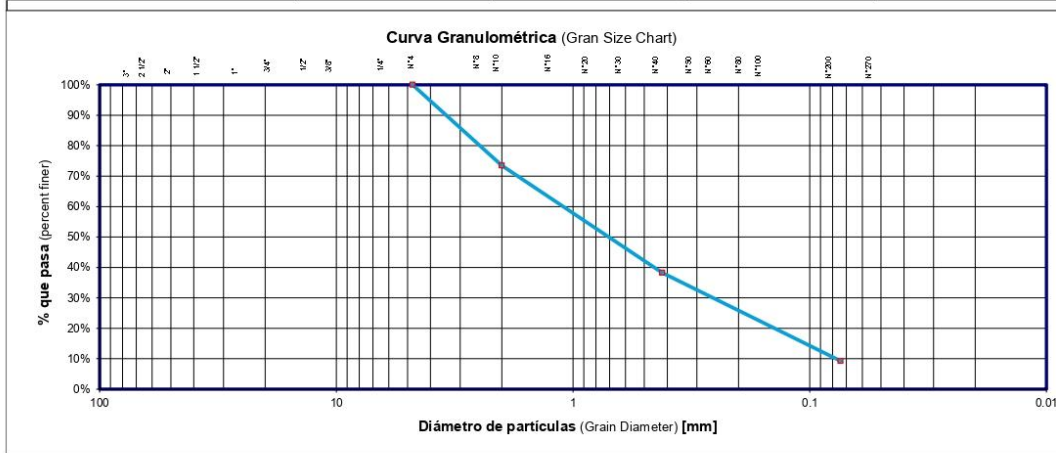
Datos de la Muestra (Sample Data)

Perforación (Boring): **Hoyo 2**
Fecha (Sample Date): **11-may-23**
Muestra (Sample No.): **SS-2**
Profundidad (Depth): m **3.00 m - 3.60 m**
Elevación (Elevation) m
Descripción:
(Description) **Limo arenoso.**
Material mas fino que la malla No. 200 (75 μ m) = 9.2%
Material finer than No. 200 (75 μ m)

Peso Original de la Muestra (Original Weight of Sample) : **147.16** GR

Tamiz (Sieve) No.	Abertura (Sieve opening) mm	Peso Retenido (Soil retained) g	Peso Ret. Acumulado (Cumulative s. retained) g	% Retenido (Percent retained)	% que pasa (Percent finer)
3"	76.2				
2 1/2"	63.500				
2"	50.800				
1 1/2"	38.100	0.000	0.00	0.0%	100.0%
1"	25.400	0.000	0.00	0.0%	100.0%
3/4"	19.100	0.000	0.00	0.0%	100.0%
1/2"	12.700	0.000	0.00	0.0%	100.0%
3/8"	9.520	0.00	0.00	0.0%	100.0%
1/4"	6.350				
Nº 4	4.760	0.00	0.00	0.0%	100.0%
Nº 8	2.380				
Nº 10	2.000	39.05	39.05	26.5%	73.5%
Nº 16	1.180				
Nº 20	0.850				
Nº 30	0.590				
Nº 40	0.420	51.81	90.86	61.7%	38.3%
Nº 50	0.297				
Nº 60	0.250				
Nº 80	0.180				
Nº 100	0.149				
Nº 200	0.074	42.70	133.56	90.8%	9.2%
Nº 270	0.053				

Fondo (Bottom)





Ingenieros Geotécnicos, S. A.

Carga Puntual (Point Load Test) (ASTM D5731-02)

P.H. San Fernando	
Llano Bonito, Panamá	Proyecto (Project)
José Pérez	Ubicación (Location)
18-may-23	Tecnico.
	Fecha de Prueba (Test Date)




Datos de la Muestra (Sample Data)

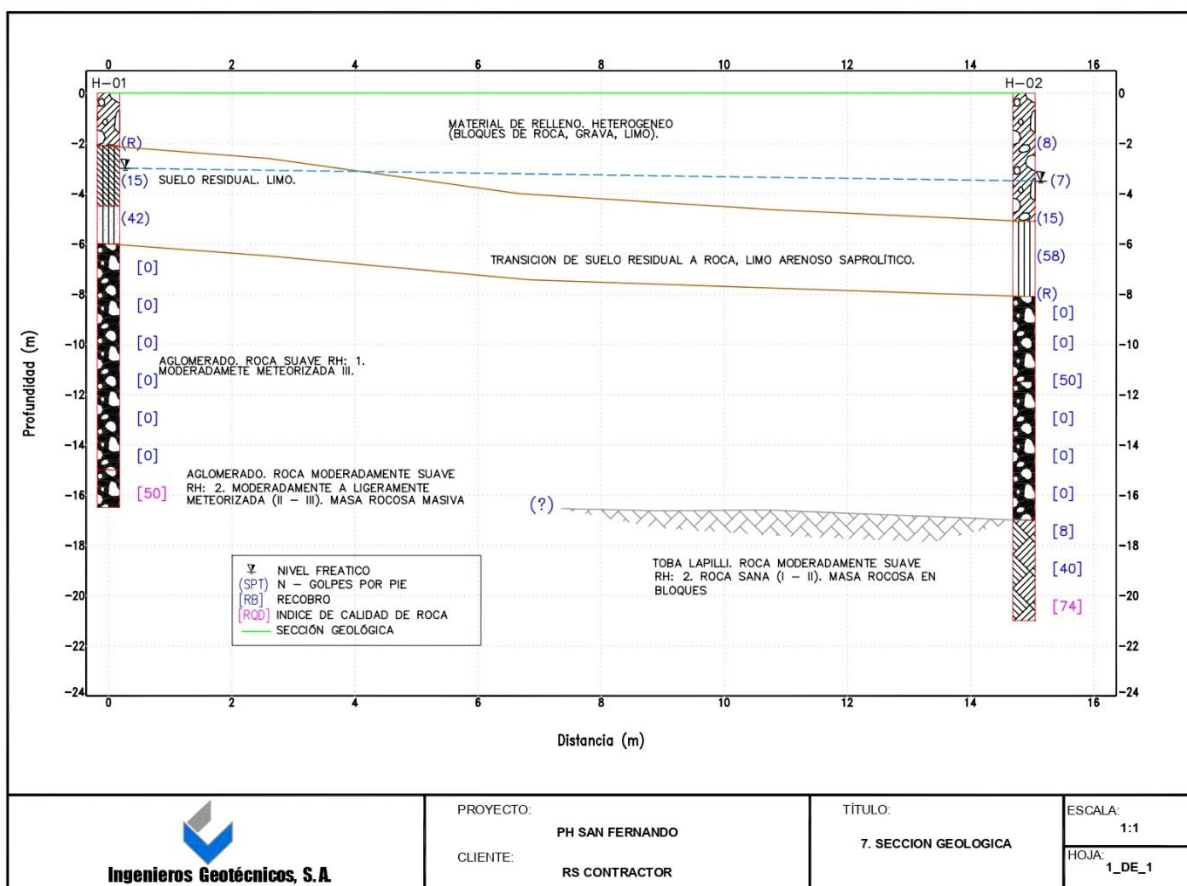
Muestra	Hoyo 1
Formación (Formation):	*****
Profundidad (depth)	15.00 m- 16.50 m
Descripción: (Description)	Fragmentos de rocas.


Fragment o No	Carga (Load) [KN]	Diámetro (Diameter) [mm]	Ancho (Width) [mm]	Area (mm ²)	De	Factor Cc	Is	Is ⁽⁵⁰⁾ [Mpa]	UC [kg/cm ²]
1	7.00	61	61	3721	68.83	1.155	1.478	1.71	418
2	10.00	51	60	3060	62.42	1.105	2.567	2.84	694
3	8.00	48	60	2880	60.56	1.090	2.182	2.38	582
4	7.00	60	60	3600	67.70	1.146	1.527	1.75	428
5	5.00	32	47	1504	43.76	0.942	2.611	2.46	602
6	8.00	61	61	3721	68.83	1.155	1.689	1.95	477
7	8.00	61	61	3721	68.83	1.155	1.689	1.95	477
8	10.00	61	55	3355	65.36	1.128	2.341	2.64	646
9	6.00	48	56	2688	58.50	1.073	1.753	1.88	460
10	6.00	51	58	2958	61.37	1.097	1.593	1.75	428
11	7.00	52	61	3172	63.55	1.114	1.733	1.93	473
12	9.00	61	61	3721	68.83	1.155	1.900	2.19	537
13	10.00	61	61	3721	68.83	1.155	2.111	2.44	596
14	5.00	47	48	2256	53.60	1.032	1.741	1.80	440
15	7.00	55	58	3190	63.73	1.115	1.723	1.92	470
								2.11	515
Valor estimado de la resistencia última a la compresión simple (Estimated unconfined compressive strength)							504 kg/cm ²	7,167 psi	
								5039 t/m ²	

*** Nuestra certificación es solamente para reconocimiento de la roca.**

*Estos resultados no certifican longitud de empotramiento, largo del socket, resistencia del concreto, cantidad de acero, etc.

 INGENIEROS GEOTÉCNICOS, S.A.															
Esfuerzo a compresión uniaxial y módulo elástico de muestra de núcleo de roca intacta. Uniaxial compressive strength and Elastic Moduli of Intact Rock Core specimens. ASTM D7012 Método D (Method D) (ASTM D2938).															
P.H. San Fernando Proyecto (Project): Llano Bonito, Panamá Ubicación (Location): José Pérez. Técnico (Technician): 18-may-23 Fecha de Prueba (Test Date):	Datos de la Muestra (Sample Data): Perforación (Boring): Hoyo 2 Fecha (Sample Date): 11-may-23 Muestra (Sample No.): RC-9 Profundidad (Depth): m 20.70 m Elevación (Elevation) m Descripción: (Description) Roca. Toba Lapilli.														
Parámetros físicos (Physical parameters): <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>Peso de la muestra (weight of the sample):</td> <td>828.60 g</td> </tr> <tr> <td>Diámetro (diameter):</td> <td>61.00 mm</td> </tr> <tr> <td>Altura (height):</td> <td>122.00 mm</td> </tr> <tr> <td>Area de la sección (cross sectional area):</td> <td>2922.47 mm²</td> </tr> <tr> <td>Volumen (Volume):</td> <td>3.57E+05 mm³</td> </tr> <tr> <td>Densidad (density):</td> <td>22.79 kN/m³</td> </tr> <tr> <td>Humedad (moisture):</td> <td>10.31 %</td> </tr> </table>		Peso de la muestra (weight of the sample):	828.60 g	Diámetro (diameter):	61.00 mm	Altura (height):	122.00 mm	Area de la sección (cross sectional area):	2922.47 mm ²	Volumen (Volume):	3.57E+05 mm ³	Densidad (density):	22.79 kN/m ³	Humedad (moisture):	10.31 %
Peso de la muestra (weight of the sample):	828.60 g														
Diámetro (diameter):	61.00 mm														
Altura (height):	122.00 mm														
Area de la sección (cross sectional area):	2922.47 mm ²														
Volumen (Volume):	3.57E+05 mm ³														
Densidad (density):	22.79 kN/m ³														
Humedad (moisture):	10.31 %														
Resultados (Results): <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>Carga de falla (Failure load)</td> <td>45.37 kN</td> </tr> <tr> <td>Esfuerzo a compresión (Compressive strength): $\sigma =$</td> <td>15.53 MPa</td> </tr> <tr> <td>Tiempo de carga (load time)</td> <td>6.60 min</td> </tr> <tr> <td>Módulo de Young E 50%</td> <td>2434 MPa</td> </tr> <tr> <td>Deformación axial (axial strain): $\epsilon =$</td> <td>1.15E-02</td> </tr> </table>		Carga de falla (Failure load)	45.37 kN	Esfuerzo a compresión (Compressive strength): $\sigma =$	15.53 MPa	Tiempo de carga (load time)	6.60 min	Módulo de Young E 50%	2434 MPa	Deformación axial (axial strain): $\epsilon =$	1.15E-02				
Carga de falla (Failure load)	45.37 kN														
Esfuerzo a compresión (Compressive strength): $\sigma =$	15.53 MPa														
Tiempo de carga (load time)	6.60 min														
Módulo de Young E 50%	2434 MPa														
Deformación axial (axial strain): $\epsilon =$	1.15E-02														
Fotos (Pictures): <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;"> Antes (before)  </div> <div style="text-align: center;"> Después (after)  </div> </div>															
Observaciones (remarks):															
Ensayado por (Tested by): <u>José Pérez</u>															
Calculado por (Calculated by): <u>José Pérez</u>															
Revisado por (Reviewed by): _____															



 <p>Ingenieros Geotécnicos, S.A.</p>	<p>PROYECTO: P.H. SAN FERNANDO</p> <p>CLIENTE: RS CONTRATADOR</p>	
--	---	--

8. DESCRIPCION Y CARACTERIZACIÓN DE ESTRATOS

Los principales estratos encontrados en el sitio y caracterizados fueron los siguientes; material de relleno, suelo residual, roca meteorizada y roca sana.


Material de Relleno

El material de relleno corresponde a una mezcla heterogenea de bloques de roca, grava y limo. Por lo tanto, se considera lo siguiente:

1. Se considera que el modelo matemático que mejor representa el comportamiento mecánico de este material es **SUELO ENDURECIDO (HARDENING SOIL)**. Primero se estimaron parámetros iniciales del modelo "Hoek-Brown" para un tipo de roca "aglomerado" pero de resistencia muy débil. Luego, según el ajuste Mohr-Coulomb por Hoek, B. (2007), se obtuvieron parámetros de resistencia que permitieron definir el material equivalente dentro del modelo "Hardening-Soil". En el punto 3 se muestran los resultados.
2. Las perforaciones o ensayos de laboratorio realizados para este proyecto muestran:

Sondeo	Prof. (m)		N (SPT)	Descripción Visual
	Desde	Hasta		
H-01	1.50	2.10	>50	Material de relleno. Heterogeneo (bloques de roca, grava, limo). Consistencia dura. Oc: 5. No plastico. Avance de tricono lento. Color crema
H-02	1.50	2.10	8	Material de relleno. Limo, grava. Consistencia rigida. Oc: 3. Plasticidad baja. Resistencia en estado seco moderada. Avance de tricono rapido. Color marron
	3.00	3.60	7	
	4.50	5.10	15	

3. Según las perforaciones y laboratorios del proyecto, se pueden estimar las siguientes propiedades:
 - El valor del peso específico no saturado, el $\gamma_{unsat} = 17 \text{ kN/m}^3$ y saturado $= \gamma_{sat}$
 - En base a la velocidad de onda de corte del estrato ($V_s = 247 \text{ m/s}$) se estima el módulo inicial E_i y con referencias PLAXIS 2D, se estima el módulo $E_{50} = 90,000 \text{ kN/m}^2$.
 - La siguiente referencia técnica, (*Practical Rock Engineering, 2007*), se estiman las siguientes propiedades:
 - Tabla 3: Valores de la constante m_i para Rocas Intactas, por grupo de rocas; para un aglomerado, $m_i = 19$
 - Tabla 2: Estimación de Campo de la Resistencia de Compresión Uniaxial; para un material extremadamente débil, $\sigma_c = 1 \text{ MPa}$
 - Tabla 5: Caracterización de la Masa Rocosa basado en las Condiciones y Espaciamiento de las Juntas; un $GSI = 5$
 - Tabla 7: Guía para estimar el Factor de Perturbación D ; para un material con perturbación mínima $D = 0$.
 - Hunt, Roy E. (2005) "Geotechnical Engineering Investigation Handbook". Second Edition, Taylor & Francis; $\nu = 0.30$.

 Ingenieros Geotécnicos, S.A.	PROYECTO: P.H. SAN FERNANDO CLIENTE: RS CONTRACTOR	
--	---	--

Datos de Entrada

Clasificación Hoek-Brown

Hoek-Brown Classification
 sigci 1 MPa
 GSI 5
 mi 19
 D 0
 Ei 275 MPa
 MR 275 MPa

Resultados

Criterio Hoek-Brown

Hoek-Brown Criterion
 mb 0.639
 s 2.6e-5
 a 0.619
 Failure Envelope Range
 Application: General
 sig3max 0.2500 MPa

Resultados

Ajuste Mohr-Coulomb

Mohr-Coulomb Fit
 c 0.020 MPa
 phi 21.10 deg
 Rock Mass Parameters
 sigt -4.08e-5 MPa
 sigc 0.001 MPa
 sigcm 0.058 MPa
 Erm 4.35 MPa

Referencia: RocLab© de 2012-2013 Rocscience por Evert Hoek

4. Con lo anterior, se presenta la lista de parámetros que describen las propiedades del estrato de manera completa:

Modelo:	HARDENING SOIL					
Estrato	γ_{unsat} (kN/m ³)	γ_{sat} (kN/m ³)	E_{50} (kN/m ²)	ϕ (°)	ν	C (kN/m ²)
Material de Relleno	16	17	90,000	21	0.30	20


Suelo Residual

El suelo residual del área consiste en limo y arena que corresponde la descomposición de la roca predominante en el sitio: aglomerado de la Formación Panamá, facies terrestre. Por lo tanto, se considera lo siguiente:

- Se considera que el modelo matemático que mejor representa el comportamiento mecánico de este material es **SUELO ENDURECIDO (HARDENING SOIL)**. Primero se estimaron parámetros iniciales del modelo "Hoek-Brown" para un tipo de roca "aglomerado". Luego, según el ajuste Mohr-Coulomb por Hoek, B. (2007), se obtuvieron parámetros de resistencia que permitieron definir el material equivalente dentro del modelo "Hardening-Soil". En el punto 3 se muestran los resultados.
- Las perforaciones o ensayos de laboratorio realizados para este proyecto muestran:

Sondeo	Prof. (m)		N (SPT)	Descripción Visual
	Desde	Hasta		
H-01	3.00	3.60	15	Suelo residual. Limo. Consistencia rígida. Oc: 4. Plasticidad baja. Resistencia en estado seco débil. Avance de tricono medio. Color crema.
	4.50	5.10	42	Transición de suelo residual a roca, limo arenoso saprolítico. Consistencia dura. No plástico. Avance de tricono lento. Color crema
H-02	6.00	6.60	>50	Transición de suelo residual a roca. Limo. Consistencia dura. Oc: 5. Plasticidad baja. Resistencia en estado seco débil. Color crema
	7.50	8.10	>50	

- Según las perforaciones y laboratorios del proyecto, se puede concluir que el suelo residual es de consistencia rígida y de baja plasticidad; por lo tanto, se estiman las siguientes propiedades:
 - El valor del peso específico no saturado, el $\gamma_{unsat} = 18 \text{ kN/m}^3$ y saturado $= \gamma_{sat}$

 Ingenieros Geotécnicos, S.A.	PROYECTO: P.H. SAN FERNANDO CLIENTE: RS CONTRACTOR	
--	---	--

- En base a la velocidad de onda de corte del estrato ($V_s = 327$ m/s) se estima el módulo inicial E_i y con referencias PLAXIS 2D, se estima el módulo $E_{50} = 165,000$ kN/m².
- La siguiente referencia técnica, (*Practical Rock Engineering, 2007*), se estiman las siguientes propiedades:
 - Tabla 3: Valores de la constante m_i para Rocas Intactas, por grupo de rocas; para un aglomerado, $m_i = 19$
 - Tabla 2: Estimación de Campo de la Resistencia de Compresión Uniaxial; para una roca altamente meteorizada, $\sigma_c = 1$ MPa
 - Tabla 5: Caracterización de la Masa Rocosa basado en las Condiciones y Espaciamiento de las Juntas; un GSI = 15
 - Tabla 7: Guía para estimar el Factor de Perturbación D_i ; para un material con perturbación mínima $D = 0$.
- Hunt, Roy E. (2005) "Geotechnical Engineering Investigation Handbook". Second Edition, Taylor & Francis; $\nu = 0.30$.

Datos de Entrada

Clasificación Hoek-Brown

Hoek-Brown Classification
 sigci 1 MPa
 GSI 15
 mi 19
 D 0
 Ei 500 MPa
 MR 500

Resultados

Criterio Hoek-Brown

Hoek-Brown Criterion
 mb 0.913
 s 0.0001
 a 0.561
 Failure Envelope Range
 Application: General
 sig3max 0.2500 MPa

Resultados

Ajuste Mohr-Coulomb

Mohr-Coulomb Fit
 c 0.031 MPa
 phi 25.06 deg
 Rock Mass Parameters
 sigt -8.67e-5 MPa
 sigc 0.005 MPa
 sigcm 0.096 MPa
 Erm 10.93 MPa

Referencia: RocLab© de 2012-2013 Rocscience por Evert Hoek

4. Con lo anterior, se presenta la lista de parámetros que describen las propiedades del estrato de manera completa:

Modelo:	HARDENING SOIL					
Estrato	γ_{unsat} (kN/m ³)	γ_{sat} (kN/m ³)	E_{50} (kN/m ²)	ϕ (°)	ν	C (kN/m ²)
Suelo Residual	17	18	165,000	25	0.30	31

Roca Meteorizada

La roca meteorizada que se encontró en el área corresponde a aglomerado de la Formación Panamá, Facies Terrestre. Por lo tanto, se considera lo siguiente:

- Se considera que el modelo matemático que mejor representa el comportamiento mecánico de este material es **SUELO ENDURECIDO (HARDENING SOIL)**. Primero se estimaron parámetros iniciales del modelo "Hoek-Brown" para una meteorización de la roca tipo "aglomerado". Luego, según el ajuste Mohr-Coulomb por Hoek, B. (2007), se obtuvieron

Ingenieros Geotécnicos, S.A.

PROYECTO:
P.H. SAN FERNANDO

CLIENTE:
RS CONTRACTOR


parámetros de resistencia que permitieron definir el material equivalente dentro del modelo "Hardening-Soil". En el punto 3 se muestran los resultados

2. Las perforaciones o ensayos de laboratorio realizados para este proyecto muestran:

Sondeo	Prof. (m)		Recobro (%)	Descripción Visual
	Desde	Hasta		
H-01	6.00	7.50	10	Aglomerado. Roca suave rh: 1. Moderadamente meteorizada iii. Masa rocosa triturada, en fragmentos de (1 - 5 cm), fracturas abiertas con presencia de oxidación, buzán en diversos ángulos. Textura fragmentaria. Matriz mineral decolorada por intemperismo. Formación panamá facies terrestre. Avance de broca lento. Color marrón
	7.50	9.00	12	
	9.00	10.50	40	
	10.50	12.00	42	
	12.00	13.50	76	
H-02	13.50	15.00	46	Aglomerado. Roca suave rh: 1 - 2. Ligeramente meteorizada (ii). Masa rocosa en bloques, presencia de juntas onduladas rugosas moderadamente espaciadas (5 - 30 cm), juntas abiertas (2- 5 mm) con presencia de oxidación, buzán en ángulos de (30-50°). Textura fragmentaria. Formación panamá facies terrestre. Avance de broca lento. Color gris
	8.10	9.00	41	
	9.00	10.50	50	
	10.50	12.00	62	
	12.00	13.50	96	
	13.50	15.00	34	
	15.00	16.50	40	

3. Por referencia a los registros de perforación y a ensayos en roca hechos en el proyecto, se obtienen los siguientes parámetros:

- El valor del peso específico no saturado, el $\gamma_{unsat} = 20 \text{ kN/m}^3$ y saturado
- En base a la velocidad de onda de corte del estrato ($V_s = 555 \text{ m/s}$) se estima el módulo inicial E_i y con referencias PLAXIS 2D, se estima el módulo $E_{50} = 570,000 \text{ kN/m}^2$.
- La siguiente referencia técnica, (*Practical Rock Engineering, 2007*), se estiman las siguientes propiedades:
 - Tabla 3: Valores de la constante m_i para Rocas Intactas, por grupo de rocas; para un aglomerado, $m_i = 19$
 - Tabla 2: Estimación de Campo de la Resistencia de Compresión Uniaxial; para un material muy débil, $\sigma_c = 3 \text{ MPa}$
 - Tabla 5: Caracterización de la Masa Rocosa basado en las Condiciones y Espaciamiento de las Juntas; un $GSI = 20$
 - Tabla 7: Guía para estimar el Factor de Perturbación D ; para un material con perturbación mínima $D = 0$.
- Hunt, Roy E. (2005) "Geotechnical Engineering Investigation Handbook". Second Edition, Taylor & Francis; $\nu = 0.25$

 Ingenieros Geotécnicos, S.A.	PROYECTO: P.H. SAN FERNANDO CLIENTE: RS CONTRACTOR	
--	---	--

Datos de Entrada

Clasificación Hoek-Brown

Hoek-Brown Classification
 sigci 3 MPa
 GSI 20
 mi 19
 D 0
 Ei 1572 MPa
 MR

Resultados

Criterio Hoek-Brown

Hoek-Brown Criterion
 mb 1.091
 s 0.0001
 a 0.544
 Failure Envelope Range
 Application: General
 sig3max 0.7500 MPa

Resultados

Ajuste Mohr-Coulomb

Mohr-Coulomb Fit
 c 0.106 MPa
 phi 26.77 deg
 Rock Mass Parameters
 sigt -0.000379 MPa
 sigc 0.024 MPa
 sigcm 0.345 MPa
 Erm 47.32 MPa

Referencia: RocLab® de 2012-2013 Rocscience por Evert Hoek

4. Con lo anterior, se presenta la lista de parámetros que describen las propiedades del estrato de manera completa:

Modelo:	HARDENING SOIL					
Estrato	γ_{unat} (kN/m ³)	γ_{sat} (kN/m ³)	E_{50} (kN/m ²)	ϕ (°)	ν	C (kN/m ²)
Roca Meteorizada	20	20	570,000	27	0.25	106

Roca Sana


La roca sana que se encontró en el área corresponde a un aglomerado de la Formación Panamá, facies terrestre. Por lo tanto, se considera lo siguiente:

- Se considera que el modelo matemático que mejor representa el comportamiento mecánico de este material es **HOEK-BROWN**.
- Las perforaciones o ensayos de laboratorio realizados para este proyecto muestran:

Sondeo	Prof. (m)		RQD (%)	Descripción Visual	Ensayos de Compresión Simple	
	Desde	Hasta			Prof. (m)	RCS (kN/m ²)
H-01	15.00	16.50	50	Aglomerado. Roca moderadamente suave rh: 2. Moderadamente a ligeramente meteorizada (ii - iii). Masa rocosa masiva, presencia de juntas onduladas rugosas moderadamente espaciadas (5 - 45 cm), juntas moderadamente abiertas (2 - 4 mm) con presencia de oxidación, buzán en ángulos de (30-55°). Matriz mineral decolorada por la acción del intemperismo. Textura fragmentaria. Formación panamá facies terrestre. Avance de broca lento. Color marrón/gris.	15.0 - 16.50	PLT = 49,414
	16.50	18.00	8		-----	-----
H-02	18.00	19.50	40	Toba lapilli. Roca moderadamente suave rh: 2. Roca sana (i - ii). Masa rocosa en bloques, presencia de juntas onduladas rugosas cercanamente espaciadas (5 - 30 cm), junta moderadamente abiertas (2 - 4 mm) con presencia de calcita - ligera oxidación, buzán en ángulos de (30 - 45°). Textura fragmentaria. Formación panamá facies terrestre. Avance de broca lento. Color gris	-----	-----
	19.50	21.00	74		20.70	15,530

3. Según las perforaciones, laboratorios y proyectos de geología similar se estiman las siguientes propiedades:

- El valor de la resistencia a la compresión simple, $\sigma_c = 10,000$ kN/m² y el peso específico saturado y no saturado, $\gamma = 22$ kN/m³.
- Según la Vs de 1,019 m/s del ensayo geofísico, las relaciones elásticas que relacionan el módulo de corte, peso específico y la relación de poisson, se obtiene el módulo de Young, $E_i = 5,828,000$ kN/m² y el módulo de masa de roca de $E_{rm} = 1,790,000$ kN/m².


 Ingenieros Geotécnicos, S.A.	PROYECTO: P.H. SAN FERNANDO CLIENTE: RS CONTRACTOR	
--	---	--


La siguiente referencia técnica, (Practical Rock Engineering, 2007), describen materiales similares:

- Tabla 3: Valores de la constante m_i para Rocas Intactas, por grupo de rocas; para un aglomerado, $m_i = 19$
- Tabla 5: Caracterización de la Masa Rocosa basado en las Condiciones y Espaciamiento de las Juntas; un GSI = 50
- Tabla 7: Guía para estimar el Factor de Perturbación D ; para un material con perturbación mínima $D = 0$.
- Hunt, Roy E. (2005) "Geotechnical Engineering Investigation Handbook". Second Edition, Taylor & Francis; $\nu = 0.25$

4. Con lo anterior, se presenta la lista de parámetros que describen las propiedades del estrato de manera completa:

Modelo:	HOEK BROWN							
Estrato	γ_{unSAT} (kN/m ³)	γ_{sat} (kN/m ³)	E_m (kN/m ²)	ν'	σ'_{ci} (kN/m ²)	m_i	GSI	D
Roca Sana	22	22	1,790,000	0.25	10,000	19	50	0

 Ingenieros Geotécnicos, S.A.	PROYECTO: PH SAN FERNANDO CLIENTE: RS CONTRACTOR	
<p>8. ENSAYO “DOWNHOLE”</p> <p>8.1 INTRODUCCIÓN</p> <p>El presente punto contiene los resultados del ensayo geofísico tipo downhole realizado en el sondeo h-02, el cual complementa la investigación de sitio realizada para el proyecto, ubicado en Ciudad de Panama, Provincia de Panamá.</p> <p>Este tipo de ensayo está diseñado específicamente para medir los tiempos de llegada de las ondas de corte, ondas de compresión y con base en esos tiempos se obtienen las velocidades de corte (V_s) y velocidades de ondas de compresión (V_p) para cada estrato geofísico del subsuelo.</p> <p>8.2 OBJETIVOS</p> <p>Los objetivos del ensayo son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Medir los tiempos de llegada de las ondas de corte y calcular las velocidades de corte (V_s), para cada estrato geofísico del subsuelo. b) Medir los tiempos de llegada de las ondas compresionales y calcular las velocidades de compresión (V_p), para cada estrato geofísico del subsuelo. 		

 <p>Ingenieros Geotécnicos, S.A.</p>	<p>PROYECTO: PH SAN FERNANDO</p> <p>CLIENTE: RS CONTRACTOR</p>	
--	--	--

8.3 METODOLOGÍA DEL ENSAYO

La ejecución del ensayo se hizo utilizando la metodología descrita y publicada por la casa matriz del sismógrafo (Olson Engineering, Inc.), la cual a su vez es una aplicación de la norma ASTM D4428/D4428M-07/D7400-08(DS).




Foto 1. Adquisición de datos.



Foto 2. Emisión de Ondas Cortantes.



Foto 3. Emisión de Compresión.

 <p>Ingenieros Geotécnicos, S.A.</p>	<p>PROYECTO: PH SAN FERNANDO</p> <p>CLIENTE: RS CONTRACTOR</p>	
--	--	--


8.4 CARACTERIZACIÓN SÍSMICA DEL SUELO

Teniendo como base de una parte la perforación y su registro (H-02), y de otra, los resultados del ensayo sísmico Downhole, es decir, las velocidades de corte (V_s), y las velocidades de compresión (V_p), para todos los estratos que componen el subsuelo del sitio, se adopta el siguiente perfil de suelo para efectos de su clasificación.

Ensayo: Downhole
 Fecha: 16 de mayo de 2023
 Proyecto: P. H. SAN FERNANDO
 Ensayo # / Nombre / Ubicación: H-02
 Distancia horizontal de la fuente al sondeo: 1 m

Estrato (Descripción del Material)	Profundidad del Ensayo (m)	Tiempo de llegada de onda V_s (ms)	Distancia de la Fuente al Receptor (m)	Distancias Pseudo Intervalos (m)	Relación de Poisson	Velocidad de Onda de Cortante (Radial) (m/s)	Velocidad promedio por estrato (m/s)
Material de Relleno	0	0	1.00		0.36		247
	1	2,920	1.41	0.4142		142	
	2	5,880	2.24	0.8219		278	
	3	10,000	3.16	0.9262		225	
	4	13,280	4.12	0.9608		293	
Suelo Residual, Limo	5	16,560	5.10	0.9759	0.30	298	327
	6	19,840	6.08	0.9837		300	
	7	23,080	7.07	0.9883		305	
	8	25,720	8.06	0.9912		375	
Toba Lapilli, Grado III	9	27,240	9.06	0.9931	0.28	653	555
	10	28,800	10.05	0.9945		637	
	11	30,360	11.05	0.9955		638	
	12	32,560	12.04	0.9962		453	
	13	34,680	13.04	0.9968		470	
	14	36,760	14.04	0.9973		479	
	15	38,640	15.03	0.9976		531	
	16	40,360	16.03	0.9979		580	
Toba Lapilli, Grado II - I	17	41,360	17.03	0.9982	0.23	998	1,019
	18	42,320	18.03	0.9984		1,040	


Tabla 1. Tiempos de Llegada y Velocidad de Onda Cortante a Profundidad

 Ingenieros Geotécnicos, S.A.	PROYECTO: PH SAN FERNANDO CLIENTE: RS CONTRACTOR	
--	---	--

Ensayo: Downhole
 Fecha: 16 de mayo de 2023
 Proyecto: P. H. SAN FERNANDO
 Ensayo # / Nombre / Ubicación: H-02
 Distancia horizontal de la fuente al sondeo: 1 m

Estrato (Descripción del Material)	Profundidad del Ensayo (m)	Tiempo de llegada de onda Vs (ms)	Distancia de la Fuente al Receptor (m)	Distancias Pseudo Intervalos (m)	Relación de Poisson	Velocidad de Onda de Compresión (m/s)	Velocidad promedio por estrato (m/s)
Material de Relleno	0	0	1.00		0.36		525
	1	1,600	1.41	0.4142		259	
	2	3,120	2.24	0.8219		541	
	3	4,680	3.16	0.9262		594	
	4	6,360	4.12	0.9608		572	
Suelo Residual, Limo	5	7,840	5.10	0.9759		659	615
	6	9,520	6.08	0.9837	0.30	586	
	7	11,200	7.07	0.9883		588	
Toba Lapilli, Grado III	8	12,680	8.06	0.9912		670	1,006
	9	13,560	9.06	0.9931	0.28	1,129	
	10	14,400	10.05	0.9945		1,184	
	11	15,320	11.05	0.9955		1,082	
	12	16,400	12.04	0.9962		922	
	13	17,480	13.04	0.9968		923	
	14	18,560	14.04	0.9973		923	
	15	19,600	15.03	0.9976		959	
Toba Lapilli, Grado II - I	16	20,680	16.03	0.9979			924
	17	21,280	17.03	0.9982	0.23	1,664	
	18	21,840	18.03	0.9984		1,783	

Tabla 2. Tiempos de Llegada y Velocidad de Onda De Compresión a Profundidad

 <p>Ingenieros Geotécnicos, S.A.</p>	<p>PROYECTO: PH SAN FERNANDO</p> <p>CLIENTE: RS CONTRACTOR</p>	
--	--	--

Como referencia, se adjunta la tabla de resumen de velocidades de onda de corte promedio y tipos de perfiles sísmicos presentada en el Reglamento Estructural Panameño 2021 (vea Tabla 3).

Tipos de perfiles	Valores de velocidad de onda de corte V_{s30}	\bar{N} o \bar{N}_{ch}
A. Roca Dura	> 1524 m/s	N.A.
B. Roca	762 a 1524 m/s	N.A.
C. Suelo muy denso o roca muy suave	366 a 762 m/s	> 50
D. Suelo rígido	183 a 366 m/s	15 a 50
E. Suelo blando	< 183 m/s o un sitio con más de 3.0 m de arcilla suave. Una arcilla es suave si presenta: $IP > 20$, $w > 40$, y $S_u < 25$ kPa	< 15
F. Perfil del suelo que requiere un estudio sísmico de evaluación del sitio.	1. Suelos vulnerable o colapsables bajo cargas sísmicas 2. Turba o arcillas altamente orgánicas ($H > 3.0$ m) 3. Arcillas de alta plasticidad ($H > 7.5$ m, $IP > 75$) 4. Arcillas muy suaves o estratos muy gruesos de arcillas ($H > 36.0$ m)	

H: Espesor del estrato
 IP: Índice de plasticidad
 w: Humedad
 Su: Resistencia no drenada
 V_{s30} : Promedio armónico de la velocidad de onda de corte, de los 30 m más superficiales de suelos y rocas en el sitio.
 \bar{N} o \bar{N}_{ch} : Promedio armónico de los valores de N obtenidos a partir de la prueba de penetración estándar, de los 30 m más superficiales de suelos y rocas en el sitio.

Tabla 3. Resumen de velocidades de onda de corte promedio y tipos de perfiles sísmicos - Ref. REP 2021

8.5 CÁLCULOS Y RESULTADOS

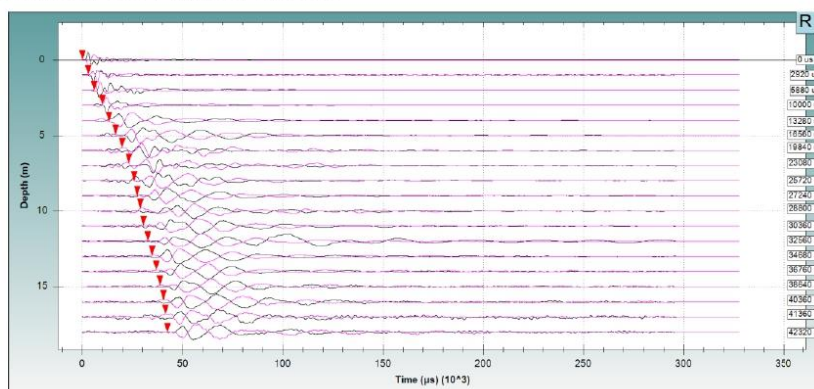



Figura 1. Gráfico con los Tiempos de Llegada Escogidos en la Superposición de Data de las Direcciones Izquierda y Derecha de la Componente Radial.

 <p>Ingenieros Geotécnicos, S.A.</p>	<p>PROYECTO: PH SAN FERNANDO</p> <p>CLIENTE: RS CONTRACTOR</p>	
--	--	--

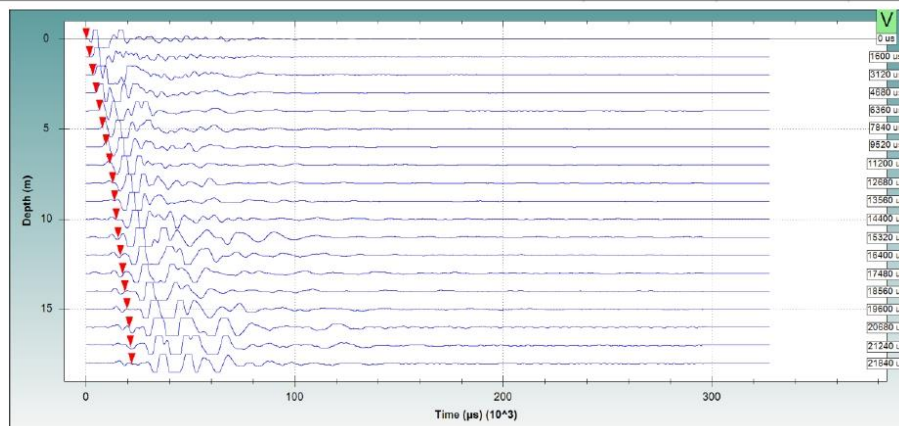


Figura 2. Gráfico con los Tiempos de Llegada Escogidos en la Superposición de Data de las Direcciones Izquierda y Derecha de la Componente Vertical

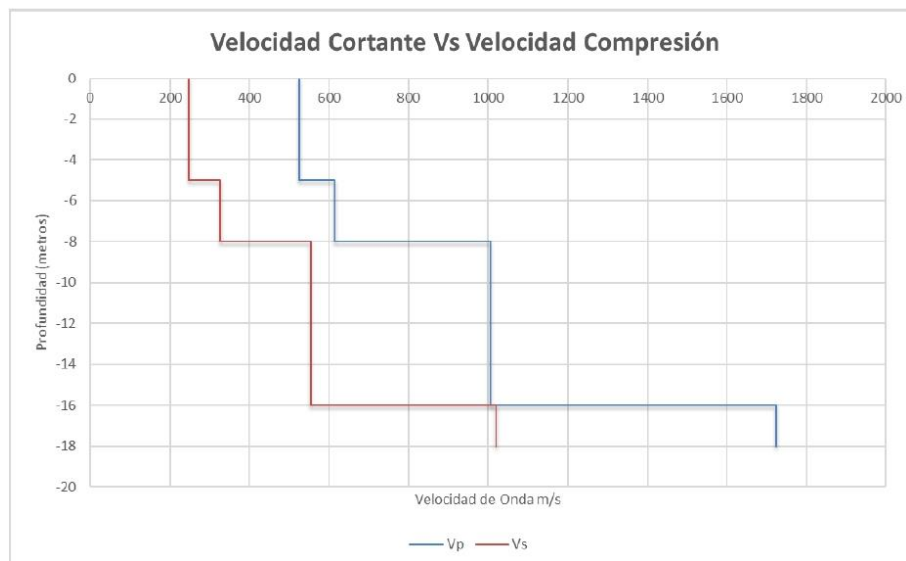



Figura 3. Gráfico de Comportamiento de las Ondas Cortantes vs las Ondas de Compresión, a Profundidad

 <p>Ingenieros Geotécnicos, S.A.</p>	<p>PROYECTO: P.H. SAN FERNANDO</p> <p>CLIENTE: RS CONTRACTOR</p>	
--	--	--

APÉNDICE. ANÁLISIS DE RESPUESTA ESPECÍFICA DE SITIO

A continuación, presentamos el estudio de amplificación sísmica específica del sitio de acuerdo con el estándar REP-2021, referenciado al Capítulo 21 del ASCE 7-05.

Nuestro cálculo reemplaza el uso de categorías para definir a amplificación sísmica específica del sitio. Los resultados del cálculo se presentan como los espectros de diseño.

A. UBICACIÓN DEL PROYECTO

El proyecto estará localizado en Ave. 1B Sur, Llano Bonito, San Fernando, Juan Díaz, Provincia de Panamá.

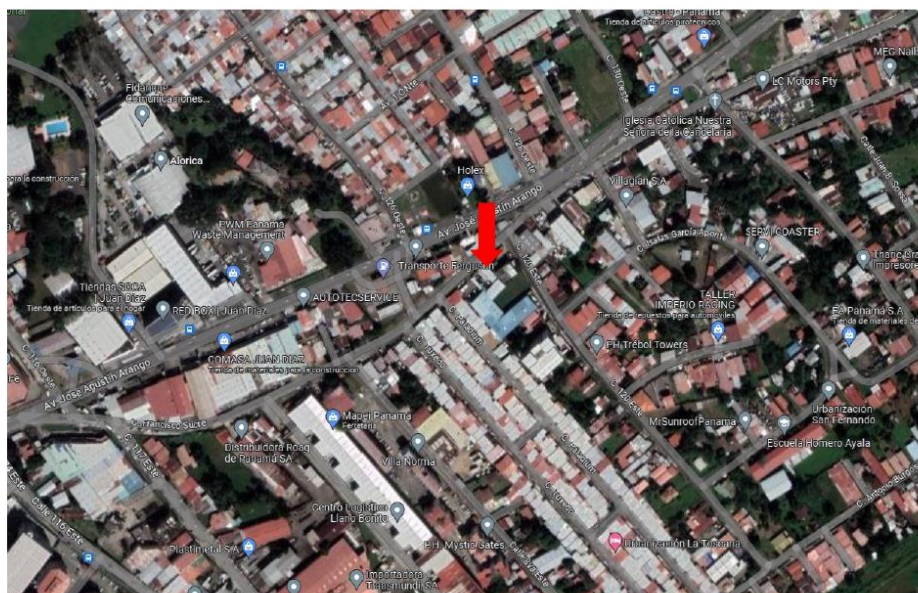









Figura 1. Ubicación del proyecto en el mapa satelital de Google Earth

 <p>Ingenieros Geotécnicos, S.A. Ave. Ricardo J. Alfaro, Plaza Edison, 3 piso, Ofic. 37-38 Teléfono: +(507) 2790014 ó 2790413 Fax: +(507) 2790365</p>		B. PERFORACION H-02	
		PAGINA 1 DE 2	
CLIENTE <u>R. S. CONTRACTOR</u>		PROYECTO <u>P. H. SAN FERNANDO</u>	
CODIGO DE PROYECTO <u>2197-es-PHSanFernando</u>		LOCALIZACION <u>LLANO BONITO</u>	
INICIADA <u>5/9/23</u>	NORTE <u>999640</u>	REGISTRADO POR <u>EUSEBIO SOLIS</u>	
TERMINADA <u>5/11/23</u>	ESTE <u>669374</u>	REVISADO POR <u>ING. GEORGE BERMAN</u>	
ESTACION _____	ELEVACION _____	NIVEL FREATICO <u>3.50 m</u>	

PROFUNDIDAD (m)	GRAFICO DE MATERIAL	DESCRIPCION DE MATERIAL	MUESTRA NUMERO	RECUBRO (%)	RQD (%)	DENSIDAD (t/m ³)	VALOR SPT (N)	▲ NUMERO SPT (N) ▲				
								10	20	30	40	
								□ COMPRESION SIMPLE (MPa) □				
10	20	30	40									
2		MATERIAL DE RELLENO. LIMO, GRAVA. CONSISTENCIA RIGIDA. OC: 3. PLASTICIDAD BAJA. RESISTENCIA EN ESTADO SECO MODERADA. AVANCE DE TRICONO RAPIDO. COLOR MARRON.	T 1									
		SS 1	65			(8)	▲					
4		T 2										
		SS 2	85			(7)	▲					
		T 3										
6		5.10 m. TRANSICION DE SUELO RESIDUAL A ROCA. LIMO. CONSISTENCIA DURA. OC: 5. PLASTICIDAD BAJA. RESISTENCIA EN ESTADO SECO DEBIL. COLOR CREMA.	SS 3	60			(15)	▲				
			T 4									
			SS 4	50			(58)				>>▲	
8			T 5									
			SS 5	15			(R)				>>▲	
10		8.10 m. AGLOMERADO. ROCA SUAVE RH: 1 - 2. LIGERAMENTE METEORIZADA (II). MASA ROCOSA EN BLOQUES, PRESENCIA DE JUNTAS ONDULADAS RUGOSAS MODERADAMENTE ESPACIADAS (5 - 30 CM), JUNTAS ABIERTAS (2- 5 MM) CON PRESENCIA DE OXIDACION, BUZAN EN ANGULOS DE (30-50°). TEXTURA FRAGMENTARIA. FORMACION PANAMA FACIES TERRESTRE. AVANCE DE BROCA LENTO. COLOR GRIS.	RC 1	41.1	0							
			RC 2	50	0							
12			RC 3	62	50							

		Ingenieros Geotécnicos, S.A. Ave. Ricardo J. Alfaro, Plaza Edison, 3 piso, Ofic. 37-38 Teléfono: +(507) 2790014 ó 2790413 Fax: +(507) 2790365		B. PERFORACION H-02 PAGINA 2 DE 2	
CLIENTE <u>R. S. CONTRACTOR</u>		PROYECTO <u>P. H. SAN FERNANDO</u>			
CODIGO DE PROYECTO <u>2197-es-PHSanFernando</u>		LOCALIZACION <u>LLANO BONITO</u>			
INICIADA <u>5/9/23</u>		NORTE <u>999640</u>		REGISTRADO POR <u>EUSEBIO SOLIS</u>	
TERMINADA <u>5/11/23</u>		ESTE <u>669374</u>		REVISADO POR <u>ING. GEORGE BERMAN</u>	
ESTACION _____		ELEVACION _____		NIVEL FREATICO <u>3.50 m</u>	

PROFUNDIDAD (m)	GRAFICO DE MATERIAL	DESCRIPCION DE MATERIAL	MUESTRA NUMERO	RECUBRO (%)	RQD (%)	DENSIDAD (t/m ³)	VALOR SPT (N)	▲ NUMERO SPT (N) ▲			
								10	20	30	40
14		11.50 m. AGLOMERADO - TOBA DE LAPILLI. ROCA SUAVE RH: 1. MODERADAMENTE METEORIZADA. III. MASA ROCOSA TRITURADA, EN FRAGMENTOS (1 - 5 CM), FRACTURAS ABIERTAS CON PRESENCIA DE OXIDACION, BUZAN EN DIVERSOS ANGULOS. TEXTURA FRAGMENTARIA. MATIZ MINERAL DECOLORADA POR LA ACCION DEL INTEMPERISMO. FORMACION PANAMA FACIES TERRESTRE. AVANCE DE BROCA LENTO. COLOR MARRON. <i>(continued)</i>	RC 4	96	0						
RC 5			34	0							
RC 6			40	0							
16			RC 7	82	8						
RC 8			62	40							
RC 9			80	74							
18		17.00 m. TOBA LAPILLI. ROCA MODERADAMENTE SUAVE RH: 2. ROCA SANA (I - II). MASA ROCOSA EN BLOQUES, PRESENCIA DE JUNTAS ONDULADAS RUGOSAS CERCANAMENTE ESPACIADAS (5 - 30 CM), JUNTAS MODERADAMENTE ABIERTAS (2 - 4 MM) CON PRESENCIA DE CALCITA - LIGERA OXIDACION, BUZAN EN ANGULOS DE (30 - 45°). TEXTURA FRAGMENTARIA. FORMACION PANAMA FACIES TERRESTRE. AVANCE DE BROCA LENTO. COLOR GRIS.									
20											
		Fin del sondeo a 21.0 m.									

C. ENSAYO DOWNHOLE, MEDIDA GEOFÍSICA DE VELOCIDAD DE ONDA CORTANTE (ASTM-7400).

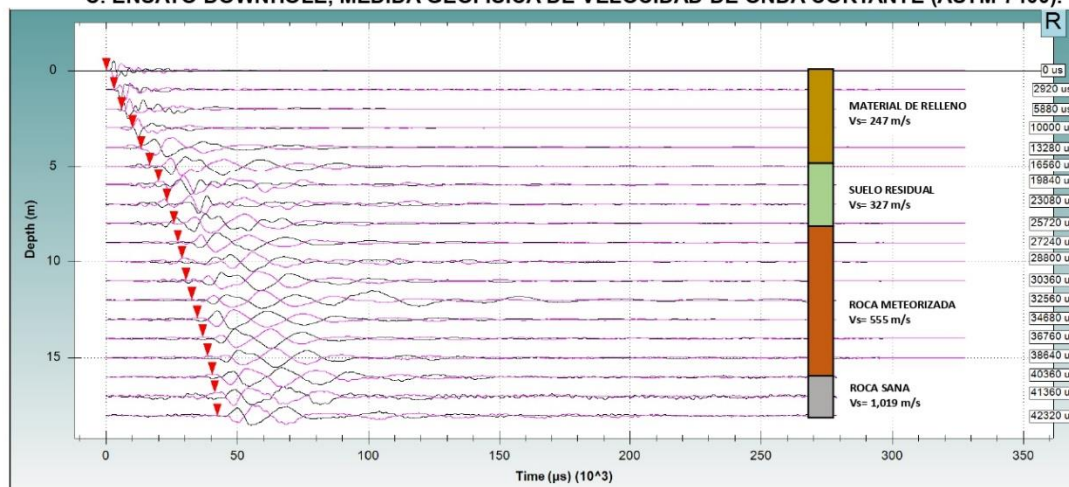



Figura 3. Gráfico con los Tiempos de Llegada Escogidos en la Superposición de Data de las Direcciones Izquierda y Derecha de la Componente Radial.

 <p>Ingenieros Geotécnicos, S.A.</p>	<p>PROYECTO: P.H. SAN FERNANDO</p> <p>CLIENTE: RS CONTRACTOR</p>	
--	--	--

D. PARÁMETROS ESPECÍFICOS DEL SITIO PARA SIMULACIÓN SÍSMICA.

D.1 PGA, Ss, S1

La aceleración máxima del terreno (PGA) en el sitio del proyecto se obtiene del mapa presentado en REP-2021 y se muestra en la Figura 3. Estos valores corresponden a un intervalo de recurrencia de 2.500 años. También se muestran en REP-2021 las aceleraciones de respuesta espectral para estructuras de período corto (Ss) y período largo (S1). Estos se presentan en las Figuras 4 y 5, respectivamente.

En resumen, la caracterización sísmica del sitio está representada por los siguientes parámetros:

$$PGA = 0.42g$$

$$Ss = 0.98$$

$$S1 = 0.38$$






The map displays the Rio Abajo watershed, which is a tributary of the Toluca River. The watershed is located in the Toluca Valley, Mexico, and is bounded by the Toluca River to the north and the Rio de la Paz (a) to the south. The map shows the following communities and locations:

- Communities and Locations:** Qda. Ancha, La Laguna, Sta. Cruz, La Primavera, Cabuya, R. D., La Mop, Villa Lou, Villa Lobos, San Martin, Monteria, Urbanizacion Terema, Guayabito, Jose D Espinar, Juan Diaz, Tocumen, Pedro Miguel, Fort Clayton, La Rosita, La Pradera, Los Rios, Paitilla, Santa Ana, El Chorrillo, Curundu, Bella Vista, San Francisco, Betania, Rio Abajo, Rio de la Paz (a), Amelia Denis de Icaza, Belisario Porras, Las Cumbres, E. Vernaza, Balbina, San Isidro, Samaria, El Mamey, Mocambo Arriba, Villa Grecia, Gonzalillo, Bachiller, Alcalde Diaz, Pedernal, NCON, Juan Diaz, Tocumen, Rio Abajo, Rio de la Paz (a), Pedro Miguel, Fort Clayton, La Rosita, La Pradera, Los Rios, Paitilla, Santa Ana, El Chorrillo, Curundu, Bella Vista, San Francisco, Betania, Rio Abajo, Rio de la Paz (a).
- Topographic Features:** Toluca River, Rio de la Paz, Rio Abajo, Rio de la Paz (a), Rio de la Paz (b), Rio de la Paz (c), Rio de la Paz (d), Rio de la Paz (e), Rio de la Paz (f), Rio de la Paz (g), Rio de la Paz (h), Rio de la Paz (i), Rio de la Paz (j), Rio de la Paz (k), Rio de la Paz (l), Rio de la Paz (m), Rio de la Paz (n), Rio de la Paz (o), Rio de la Paz (p), Rio de la Paz (q), Rio de la Paz (r), Rio de la Paz (s), Rio de la Paz (t), Rio de la Paz (u), Rio de la Paz (v), Rio de la Paz (w), Rio de la Paz (x), Rio de la Paz (y), Rio de la Paz (z).
- Map Details:** The map includes a scale bar (0 to 10 km) and a north arrow. The map is titled "Mapa de la Cuenca del Rio Abajo" and is dated 1990.

Página 305

 Ingenieros Geotécnicos, S.A.	PROYECTO: P.H. SAN FERNANDO CLIENTE: RS CONTRACTOR	
--	---	--

D.2 Clasificación del Sitio

La clasificación del sitio en análisis se rige por el REP-2021 con referencia al capítulo 20 del ASCE 7-05.


D.2.1 Método Vs

Clasificación de Sitios (NEHRP) sobre base de las provisiones del REP-2021

Proyecto: PH San Fernando
Ubicación: Llano Bonito, Prov. de Panamá
Perfil: Promedio

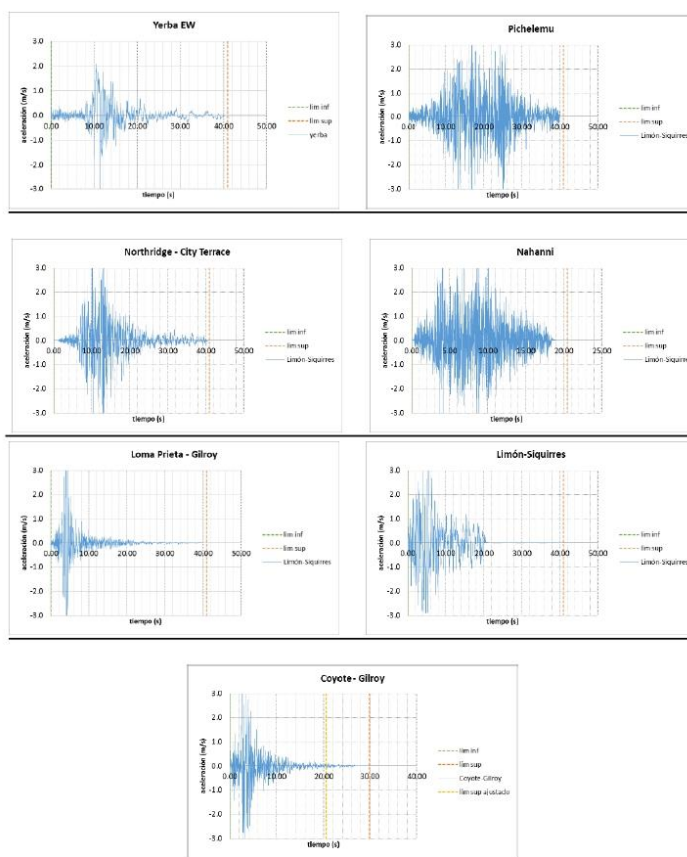
$$\bar{v}_s = \frac{\sum d_i}{\sum (d_i / v_{si})}$$


i	Material	v _s del estrato (m/s)	H-02	
			d _i	d _i / v _{si}
1	Material de Relleno	247	5	0.02
2	Suelo Residual	327	3	0.01
3	Roca Meteorizada	555	8	0.01
4	Roca Sana	1,019	14	0.01
sumas			30	0.06
vs ponderado				521
Clasificación - Perfil tipo por hoyo			C	

 <p>Ingenieros Geotécnicos, S.A.</p>	<p>PROYECTO: P.H. SAN FERNANDO</p> <p>CLIENTE: RS CONTRACTOR</p>	
--	--	--

D.3 Sismos de referencia escalados al sitio

Para el análisis de respuesta específico del sitio, se usaron 7 registros de sismos escalados al PGA característico del sitio. A continuación, se presentan los acelerogramas de los sismos utilizados:



 <p>Ingenieros Geotécnicos, S.A.</p>	<p>PROYECTO: P.H. SAN FERNANDO</p> <p>CLIENTE: RS CONTRACTOR</p>	
--	--	--


D.4 PARÁMETROS DEL SUELO

Tabla 1: Resumen de Parámetros de materiales para Plaxis 2D (Análisis Dinámico)

Parámetro	Material de Relleno	Suelo Residual	Roca Meteorizada
model	HS small	HS small	HS small
drainage	drenado	drenado	drenado
γ_{unsat} (kN/m ³)	16	17	20
γ_{sat} (kN/m ³)	17	18	21
ν'	0.30	0.30	0.30
c' ref (kN/m ²)	20	31	106
ϕ' ref (grados)	21	25	27
ψ (grados)	0	0	0
k (m/día)	1.00E-01	1.00E-01	7.00E-02
R_{inter}	0.9	0.9	0.9
ν'_{ur}	0.3	0.3	0.3
tension cutoff	no	no	no
p^{ref} (kNm ²)	100	100	100
E_{s0}^{ref} (kN/m ²)	90,000	165,000	570,000
E_{oed}^{ref} (kN/m ²)	72,000	132,000	456,000
E_{ur}^{ref} (kN/m ²)	270,000	495,000	1,710,000
m	0.5	0.5	0.5
gap closure	si	si	si
R_f	0.9	0.9	0.9
ρ (kN s ² /m ⁴)	1.733	1.835	2.141
$Gur = Eur/[2(1+\nu_{ur})]$	103,846	190,385	657,692
$G_0 = \rho \cdot \nu_{s2}$	105,724	196,200	659,381
$\gamma_{0.7}$	2.50E-02	2.50E-02	2.50E-02
Rayleigh α	0.1759	0.1759	0.1759
Rayleigh β	0.01783	0.01783	0.01783
V_s (m)	247	327	555

* Basado en ensayos de campo, ensayos de laboratorio, referencias técnicas publicadas, y proyectos similares.

** Rafal Obrzud, "The HS model with small strain stiffness", 2011

 <p>Ingenieros Geotécnicos, S.A.</p>	<p>PROYECTO: P.H. SAN FERNANDO</p> <p>CLIENTE: RS CONTRACTOR</p>	
--	--	--

E. LIMITACIONES DE SIMULACIÓN DE AMPLIFICACIÓN SÍSMICA (Cap. 21 ASCE 7-05)

LIMITACIÓN N°1

21.1.3 Site Response Analysis and Computed Results.

Base Ground motion time histories shall be input to the soil profile as outcropping motions. Using appropriate computational techniques that treat nonlinear soil properties in a nonlinear or equivalent-linear manner, the response of the soil profile shall be determined and surface ground motion time histories shall be calculated. Ratios of 5 percent damped response spectra of surface ground motions to input base ground motions shall be calculated. The recommended surface MCE ground motion response spectrum shall not be lower than the MCE response spectrum of the base motion multiplied by the average surface-to-base response spectral ratios (calculated period by period) obtained from the site response analyses. The recommended surface ground motions that result from the analysis shall reflect consideration of sensitivity of response to uncertainty in soil properties, depth of soil model, and input motions.

LIMITACIÓN N°2

21.3 Design response spectrum


The design spectral response acceleration at any period shall be determined from Eq. 21.3-1:

$$S_a = \frac{2}{3} S_{aM} \quad (21.3-1)$$

where S_{aM} is the MCE spectral response acceleration obtained from Section 21.1 or 21.2. The design spectral response acceleration at any period shall not be taken less than 80 percent of S , determined in accordance with Section 11.4.5. For sites classified as Site Class F requiring site response analysis in accordance with Section 11.4.7, the design spectral response acceleration at any period shall not be taken less than 80 percent of S , determined for Site Class E in accordance with Section 11.4.5. The design spectral response acceleration at any period shall not be taken less than 80 percent of S , determined for Site Class E in accordance with Section 11.4.5.

LIMITACIÓN N°3

Where the site-specific procedure is used to determine the design ground motion in accordance with Section 21.3, the parameter S_D s shall be taken as the spectral acceleration, S_a , obtained from the site-specific spectra at a period of 0.2 s, except that it shall not be taken less than 90 percent of the peak spectral acceleration, S_a , at any period larger than 0.2 s. The parameter S_{D1} shall be taken as the greater of the spectral acceleration, S_a , at a period of 1 s or two times the spectral acceleration, S_a , at a period of 2 sec. The parameters S_M s and S_{M1} shall be taken as 1.5 times S_D s and S_{D1} , respectively. The values so obtained shall not be less than 80 percent of the values determined in accordance with Section 11.4.3 for S_M s and S_{M1} and Section 11.4.4 for S_D s and S_{D1} .

 <p>Ingenieros Geotécnicos, S.A.</p>	<p>PROYECTO: P.H. SAN FERNANDO</p> <p>CLIENTE: RS CONTRACTOR</p>	
--	--	--

F. SIMULACIÓN DE AMPLIFICACIÓN SÍSMICA

INTRODUCCIÓN

Plaxis 2D proporciona la capacidad para analizar los problemas geotécnicos de deformación plana y axisimétrica. Este tipo de problema está destinado a simular la propagación vertical de ondas de corte horizontales a través de un perfil de capas de suelo. Se ha informado que dicho proceso proporciona estimaciones razonables de la vibración del suelo en un evento sísmico. (Idriss, 1990).

La respuesta del sitio 1D es una evaluación rápida y simple de la respuesta dinámica del suelo en condiciones de campo libre.

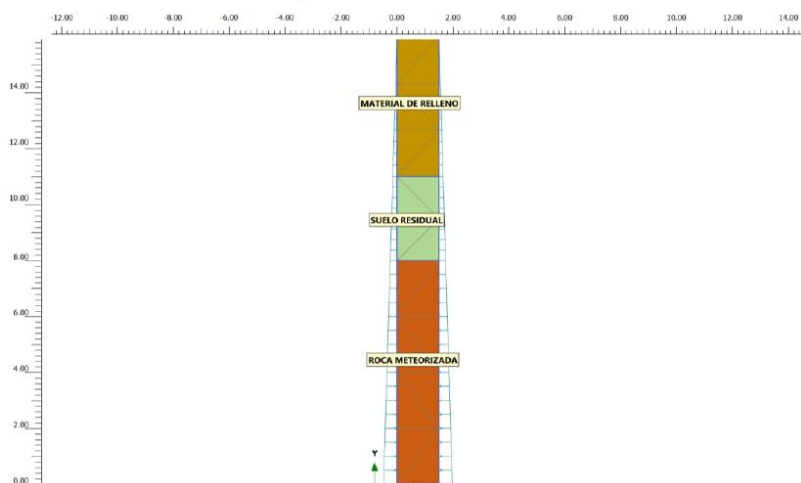
5.1 OBJETIVO

1. Determinar la aceleración espectral para un periodo de 0.2 y 1.0 segundo.


5.2 ENTRADA

Se preparó un modelo de deformación plana con los estratos del suelo y sus parámetros ya mencionados. Una columna de suelo, con un grado de libertad atado, se modeló con un comportamiento no lineal utilizando el modelo pequeño HS. Se utilizó una columna de suelo de 1.50 metros de ancho y 16 metros de largo. Se supone que el sismo se da en el lecho de roca y se modela imponiendo un desplazamiento prescrito en el límite inferior. Esta columna de suelo fue sometida a la señal de seis sismos diferentes: Coyote, Limón, Loma Prieta, Nahanni, Northridge, Pichelemu y Yerba.

F.2.1 Primera fase de cálculo plaxis

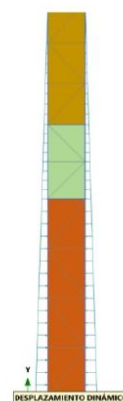
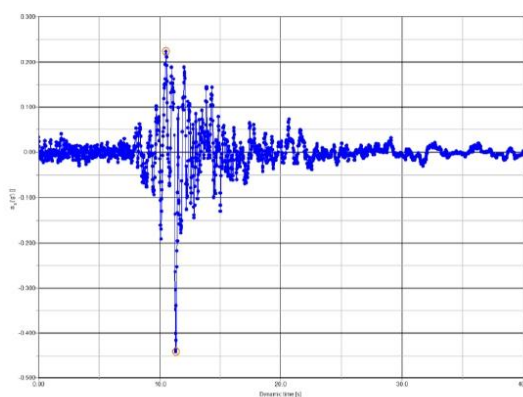


Geometría y estratos de suelo utilizados en análisis de respuesta específica de sitio

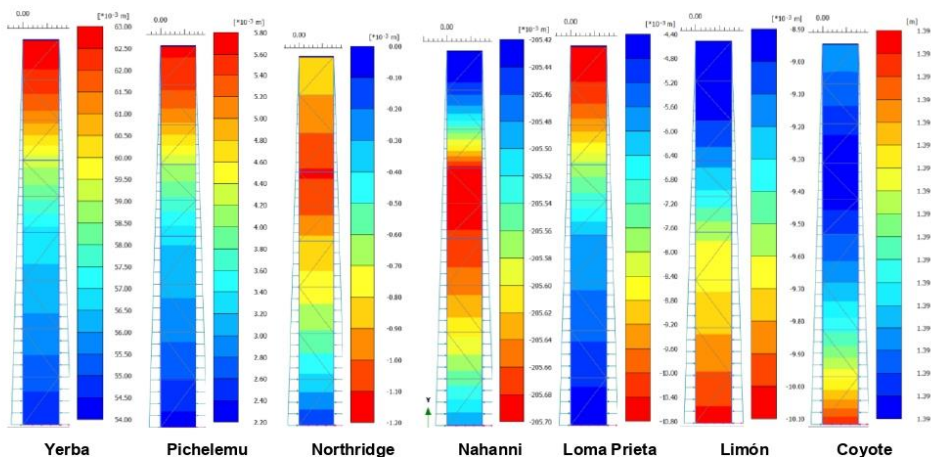
 Ingenieros Geotécnicos, S.A.	PROYECTO: P.H. SAN FERNANDO CLIENTE: RS CONTRACTOR	
--	---	--


F.2.2 Segunda Fase de Cálculo Plaxis

Aplicación de desplazamiento dinámico

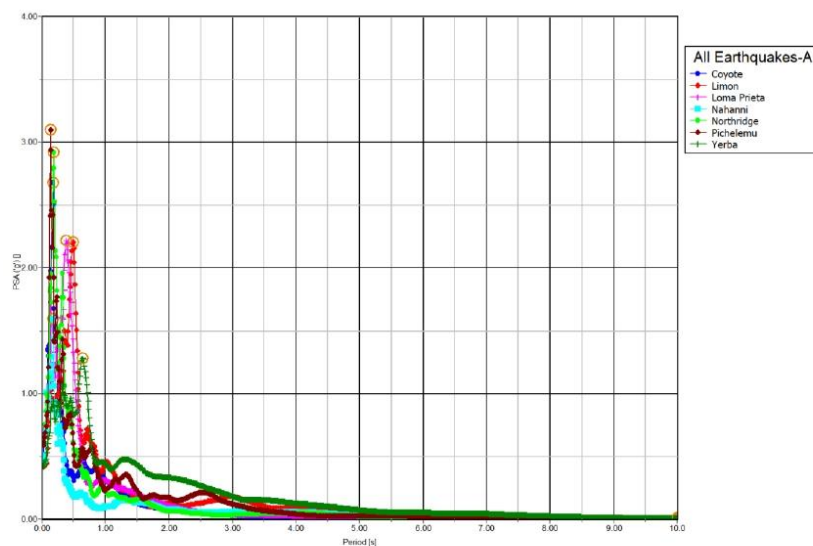


F.3 RESPUESTA DE SITIO CON SISMOS DE REFERENCIA




 Ingenieros Geotécnicos, S.A.	PROYECTO: P.H. SAN FERNANDO CLIENTE: RS CONTRACTOR	
--	---	--

F.3.1 Espectros de respuesta del sitio



RESUMEN DE RESULTADOS DE PLAXIS 2D CON LIMITACIÓN N°3

PSA (g)	SMs (0.2sec/g)	SM1 (1.0sec/g)	SDs (0.2sec/g)	SD1 (1.0sec/g)	LIMITACIÓN N°3	
					SDs (0.2sec/g)	SD1 (1.0sec/g)
Yerba	0.7977	0.4401	0.5318	0.2934	0.7672	0.4451
Pichelemu	1.4094	0.2307	0.9396	0.1538	1.0625	0.2278
Northridge	2.5301	0.2235	1.6867	0.1490	1.6867	0.1490
Nahanni	0.9341	0.1046	0.6227	0.0698	0.6227	0.1046
Loma Prieta	1.1878	0.3105	0.7919	0.2070	1.3295	0.2070
Limón	0.9600	0.4524	0.6400	0.3016	1.3215	0.3016
Coyote	1.5155	0.3109	1.0104	0.2072	1.0104	0.2072
Average	1.3335	0.2961	0.8890	0.1974	1.1144	0.2346

 <p>Ingenieros Geotécnicos, S.A.</p>	<p>PROYECTO: P.H. SAN FERNANDO</p> <p>CLIENTE: RS CONTRACTOR</p>	
--	--	--

F.4 LIMITACIONES (ASCE 7-05)

F.4.1. RESUMEN DE RESULTADOS PLAXIS 2D CON LIMITACIÓN N°1

<i>PSA (g)</i>	<i>SMs (0.2sec/g)</i>	<i>SM1 (1.0sec/g)</i>	<i>SDs (0.2sec/g)</i>	<i>SD1 (1.0sec/g)</i>
<i>Yerba</i>	0.6007	0.4081	0.4005	0.2720
<i>Pichelemu</i>	0.8306	0.2277	0.5537	0.1518
<i>Northridge</i>	1.5029	0.2185	1.0019	0.1457
<i>Nahanni</i>	0.4996	0.0969	0.3331	0.0646
<i>Loma Prieta</i>	0.8817	0.3174	0.5878	0.2116
<i>Limón</i>	0.7780	0.4507	0.5187	0.3005
<i>Coyote</i>	0.8434	0.3200	0.5622	0.2134
Average	0.8481	0.2913	0.5654	0.1942

F.4.2 LIMITACIÓN N°2 (Reducción a 80% del perfil C como límite inferior de los resultados del cálculo de plaxis 2D.)

<i>PERFIL C (Perfil del sitio en estudio)</i>					
<i>SMs (0.2sec/g)</i>	<i>SM1 (1.0sec/g)</i>	<i>SDs (0.2sec/g)</i>	<i>SD1 1.0sec/g)</i>	<i>80% SDs (0.2sec/g)</i>	<i>80% SD1 1.0sec/g)</i>
0.9878	0.5396	0.6586	0.3597	0.5268	0.2878

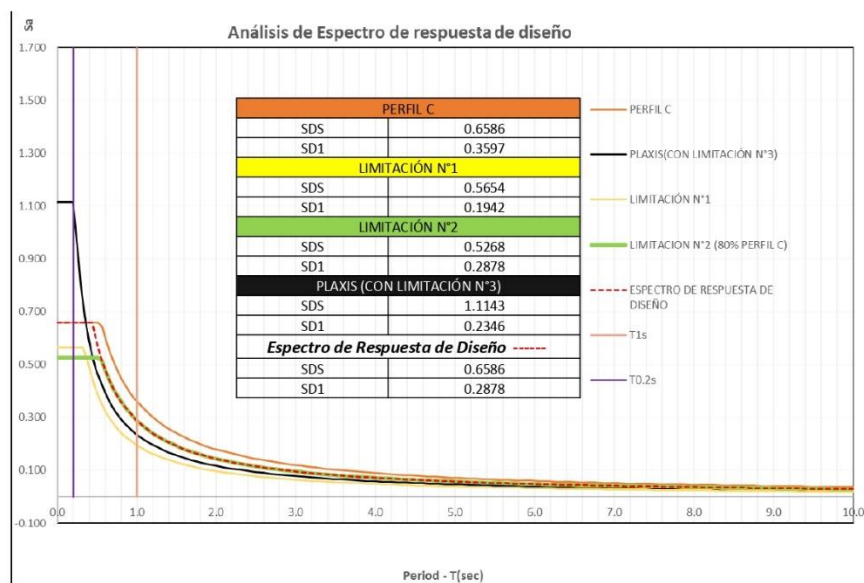


Figura 6. Análisis de Espectro de Respuesta de Diseño



PROYECTO:
PH SAN FERNANDO

CLIENTE:
RS CONTRACTOR

F.4.3 CARGA SÍSMICA REDUCIDA PARA CÁLCULO ESTRUCTURAL

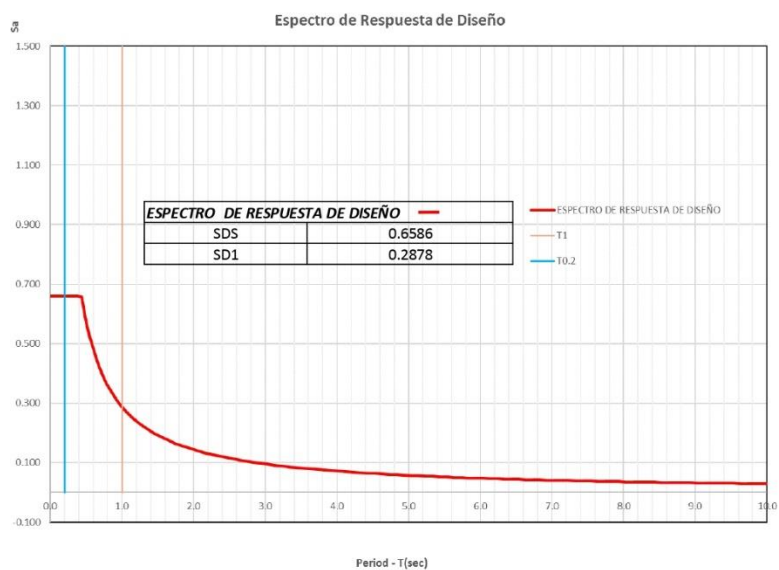


Figura 7. Espectro de Respuesta de Diseño



Ingenieros Geotécnicos, S.A.

Ave. Ricardo J. Alfaro
Edison Plaza, Tercer Piso, Ofic.38
Teléfonos: (507)279-0014/0413/0366
Fax: (507)279-0365
Apdo. Postal: 0823-0423, Panamá
www.geo.com.pa

Panamá, 07 de junio de 2023

En atención a:
Arq. Ricardo Suira Sanchez
Grupo RS CONTRACTOR
E.S.D

REF: Adenda a Investigación en Sitio – PH San Fernando

Por este medio se presenta la adenda a las recomendaciones emitidas en el informe en relación a la investigación de sitio para el proyecto de referencia, el cual estará ubicado en Ave. 1B Sur, Llano Bonito, Juan Díaz, Provincia de Panamá. Según solicitud del cliente, se presenta la opción de fundación tipo zapata:

El material de relleno no es apto para cimentar las zapatas. El estrato de suelo residual firme competente se encuentra entre los 3 a 5m de profundidad, bajo el terreno natural.

Se puede utilizar material de reemplazo para disminuir la profundidad de las zapatas. El cual consiste en reemplazar el relleno hasta alcanzar el suelo residual firme. Se recomienda que el reemplazo sea con material selecto compactado al 100% del ensayo Proctor Estándar. Luego, se desplantan las zapatas a una profundidad mínima de 2.0m en el material selecto.

Ya sea que se considere desplantar las zapatas en el suelo residual firme competente o en el material selecto, las mismas se deben dimensionar para una capacidad de soporte admisible de 30,000 kg/m².

El fondo de las excavaciones para las zapatas deberá ser completamente horizontal, encontrarse en un solo material geológico y estar libre de escombros y suelos reblandecidos, antes del vaciado.

Quedamos a su disposición para aclarar cualquier duda que pueda surgir a raíz de esta adenda.

Atentamente,
Ingenieros Geotécnicos, S.A.

14.11. Anexo No.11: Informe de prospección arqueológica.

**Evaluación de los recursos arqueológicos
EsIA PH San Fernando Juan Díaz
Corregimiento de Juan Díaz, Distrito y Provincia de Panamá**



Alvaro Brizuela
Arqueólogo
DNPH 04-09

1- Resumen ejecutivo

El siguiente documento es resultante de una prospección arqueológica llevada a cabo en una propiedad de 659.8 m2 de la Finca con Folio Real 39402 ubicada en el Corregimiento de Juan Díaz, donde se ha contemplado llevar a cabo un proyecto comercial inmobiliario cuyo promotor es Grupo RSC, S.A.

Los vestigios y restos arqueológicos son recursos no renovables y embisten un carácter de fragilidad y unicidad muy particulares; ellos hacen parte del acervo patrimonial de la Nación. A través del análisis de los objetos y los contextos de donde proceden es posible darles un significado, ya que ambos (objetos rotos o enteros y su ubicación original) permiten al arqueólogo obtener elementos de sustentación para caracterizar tanto los hallazgos realizados, como, por extensión, parte de las actividades o acontecimientos que se suscitaron en ese asentamiento humano en épocas pasadas.

Objetivos

- Identificar el potencial arqueológico en el polígono de proyecto.
- Plantear las recomendaciones pertinentes encaminadas a evitar o mitigar afectaciones en los recursos arqueológicos.

Resultados

Se llevó a cabo una prospección arqueológica en la totalidad del polígono de terreno (659.8m2) en donde se va a construir un edificio multifamiliar de seis niveles. Durante la prospección pudo constatarse que el polígono en su totalidad se encuentra previamente transformado por actividades antrópicas, quedan los remanentes de una construcción precedente ahora demolida casi por completo; permanecen algunos segmentos de muro y el piso de concreto que abarca casi todo el terreno.

Como resultado de la evaluación no se identificaron recursos materiales de interés patrimonial ni en superficie ni en los sondeos. Sin embargo, se recomienda implementar un monitoreo arqueológico y un plan de acción en caso de hallazgos fortuitos. Mismo que debe ser elaborado y llevado a cabo por un arqueólogo profesional registrado en la DNPC-MiCultura.

2- Investigación bibliográfica

Desde una perspectiva arqueológica, Panamá ha sido dividida, para propósitos científicos, en tres regiones o esferas de interacción cultural (Cooke 1976), a saber, la región Occidental o Gran Chiriquí, la región Central o Gran Coclé y la región Oriental o Gran Darién. Esta propuesta representa la división cultural del actual territorio nacional durante el período Precolombino, y que puede tener mayor validez por lo menos para varios lustros inmediatamente precedentes a la conquista española.

El polígono de proyecto (área de impacto directo) se halla dentro de la Región Oriental, o como se le conoce más recientemente, Gran Darién. Esta región se extiende aproximadamente desde Chame hasta el Departamento del Chocó en Colombia y abarca ambas costas del Istmo. Cabe señalar que en la porción panameña han sido realizados muy escasos estudios arqueológicos, y por ende es una de las menos conocidas. Durante la etapa final del período prehispánico, y de acuerdo con algunos cronistas españoles, los habitantes de la Región Oriental se comunicaban por medio de la lengua Cueva (extinta desde la época de la conquista). Estos grupos humanos tuvieron como esquema organizativo el Cacicazgo.

La historia cultural del actual territorio nacional se remonta al denominado período Paleo indio testimoniado por la presencia en el registro arqueológico de puntas de lanza en forma de cola de pez y algunas semejantes a las Clovis; a estos hallazgos puede asignárseles una antigüedad aproximada de 10,000 años antes de Cristo. Durante esta etapa los grupos humanos tenían un sistema de organización social incipiente basado en la apropiación de recursos alimenticios ya sea a través de la recolección, caza y/o pesca. Mismos que habitan campamentos temporales, así como también abrigos rocosos y –posiblemente también– algunas cuevas.

Posteriormente aparecen los asentamientos permanentes: pequeñas aldeas. Con ello se hacen evidentes las prácticas agrícolas, así como también el surgimiento de nuevos elementos en el registro arqueológico, tal es el caso de la cerámica y algunas herramientas de piedra (morteros, metates, navajas). Los grupos humanos inician su crecimiento como sociedades con plena identidad colectiva, lo que permite distinguir en los materiales hallados diferencias (sutiles o evidentes) entre las representaciones plasmadas en la decoración de las piezas. Esta etapa puede ser considerada temporalmente entre el 3,000 antes de Cristo y 300 después de Cristo.

El siguiente período está caracterizado por un complejo proceso en el que los grupos humanos se organizan en tal forma que surgen elementos de diferenciación más evidentes entre sus miembros. Es decir, se vuelven sociedades no igualitarias. Que dan pie a la conformación tanto de Centros Ceremoniales como de Cacicazgos. Este período se puede estimar entre los años 300 después de Cristo hasta la etapa de Contacto con los grupos europeos.

La mayoría de los yacimientos reportados en esta área cultural corresponden a la etapa aldeana, cuyo sistema de organización social estaba conformado en cacicazgos, sistema de organización socio-política que se desarrolla con posterioridad al 500dC y que se encontraba vigente al momento de contacto con los españoles (Fitzgerald 1998).

3- Bibliografía

Biese, Leo P.

1964 The prehistory of Panamá Viejo. Smithsonian Institution. Bureau of American Ethnology. Anthropological Papers, N° 68. From Bureau of American Ethnology Bulletin 191, pp. 1-52, pls. 1-25. Washington. U.S. Government Printing Office.

Bray, Warrick

1990 Cruzando el tapón del Darién: una visión de la arqueología del Istmo desde la perspectiva colombiana. En Boletín Museo del Oro. N°29. octubre-diciembre:3-51. Banco de la República. Museo del Oro. Santa Fe de Bogotá.

Bird, Junius y Richard Cooke

1977 Los artefactos más antiguos de Panamá. Separata de la Revista Nacional de Cultura N° 6. Páginas 7-31. Panamá

Brizuela Casimir, Alvaro M.

1998 Informe de excavación en las Casas Oeste: y la encontramos... Informe de campo. Patronato de Panamá Viejo.

2004 Informe sobre los recursos arqueológicos en el Proyecto Villas del Golf II. Ciudad de Panamá. Estudio para el EIA.

2012 Evaluación arqueológica EsIA Manejo forestal Nurra, Darién.

Brizuela Casimir, Alvaro M. y Gloria Biffano

2005 Proyecto Arqueológico Villas del Golf II. Informe preliminar. Presentado a la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico del INAC. Panamá. Sin publicar.

2009 Rescate Arqueológico Planta de generación y distribución eléctrica Chepillo. Presentado a la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico del INAC. Panamá. Sin publicar.

Casimir de Brizuela, Gladys

1972 Síntesis de arqueología de Panamá. Editorial Universitaria. Universidad de Panamá.

2004 El territorio Cueva y su transformación en el siglo XVI. Universidad de Panamá (IDEN) y Universidad Veracruzana. Panamá

Cooke, Richard

1976 Panamá: Región Central. En Vínculos 2. Revista de Antropología del Museo Nacional de Costa Rica. San José.

Cooke, Richard y Luis Alberto Sánchez

2004 Panamá prehispánico, en Historia General de Panamá, dirigida y editada por Alfredo Castillero Calvo, Volumen I, Tomo I, Capítulo I, pp. 3-46. Panamá: Comité Nacional del Centenario de la República.

Fernández de Oviedo, Gonzalo.

1996 Sumario de la natural historia de las Indias. Biblioteca Americana. Fondo de Cultura Económica. México. Segunda reimpresión.

Fitzgerald B., Carlos M.

1998 Cacicazgos precolombinos. Perspectiva del área intermedia. En Antropología panameña. Pueblos y culturas. Editado por Aníbal Pastor. Universidad de Panamá- Editorial Universitaria- AECI- IPCH.

Griggs, John, Luis Sánchez y Carlos Fitzgerald

2006. Prospección arqueológica en el alineamiento probable de la nueva esclusa en el sector Pacífico del Canal de Panamá. Autoridad del Canal de Panamá. Panamá

Griggs, John y Carlos Fitzgerald

2006. Informe final. Prospección arqueológica en los Sitios 15 y 16 Emperador. Autoridad del Canal de Panamá. Panamá

Martín Rincón, Juan G. y otros

2009 Exploraciones arqueológicas en la Isla Pedro González Archipiélago de Las Perlas Panamá. Informe final rescate arqueológico Fase I. En archivos de la DNPH-INAC

Mendizábal, Tomás

2004 Panama Viejo: An analysis of the construction of archaeological time in eastern Panama. Tesis Doctoral. Instituto de Arqueología. Londres.

Miranda, Máximo

1974 Un aporte preliminar a la arqueología del oriente de Panamá. Trabajo de graduación para optar al título de Licenciado en Geografía e Historia. Universidad de Panamá. Facultad de Filosofía, Letras y Educación.

1980 Panorama arqueológico sobre 20 sitios localizados en el oriente de Panamá. En Actas del V Simposium Nacional de Antropología, Arqueología y Etnohistoria de Panamá. INAC. Col. Patrimonio Histórico.

Romoli, Kathleen.

1987 Los de la lengua de Cueva: los grupos indígenas del istmo oriental en la época de la conquista española. Bogotá: Instituto Colombiano de Antropología e Instituto Colombiano de Cultura.

Stirling, Matthew W. and Marion Stirling

1964 The archaeology of Taboga, Urabá, and Taboguilla Islands, Panama. Smithsonian Institution. Bureau of American Ethnology. Anthropological Papers, N° 73. From Bureau of American Ethnology Bulletin 191, pp. 285-348, pls. 45-90. Washington. U.S. Government Printing Office.

Leyes, Decretos y Resoluciones

Constitución Política de la República de Panamá de 1972. Reformada por los actos reformativos de 1978, por el Acto Constitucional de 1983 y los Actos Legislativos 1 de 1993 y 2 de 1994.

Instituto Nacional de Cultura Ley N° 14 de 1982 –mayo 5- 1990 Dirección Nacional del Patrimonio Histórico. Impresora de la Nación INAC. Panamá.

Ley 58 de 2003 –agosto 7- Que modifica Artículos de la Ley 14 de 1982, sobre custodia, conservación y administración del Patrimonio Histórico de la Nación y dicta otras disposiciones.

Resolución N° AG-0363-2005 –julio 8- Por la cual se establecen medidas de protección del patrimonio histórico nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental.

Ley 14 de 2007 Que adopta el Código Penal. Capítulo VII Delitos contra el patrimonio histórico de la Nación. Artículos 225 a 228.

Resolución N° 067-08 DNPH de 10 de julio de 2008. Por la cual se definen los términos de referencia para los informes de prospección, excavación y rescate arqueológicos, que sean producto de los estudios de impacto ambiental y/o dentro del marco de investigaciones arqueológicas.

Ley 175 General de Cultura de 3 noviembre 2020

4- Método y técnicas aplicados

- a) Revisión documental.
- b) Trabajo de campo: a partir de los lineamientos consignados en la normativa vigente y en las condiciones actuales del polígono de proyecto, se llevó a cabo una prospección superficial en la totalidad del predio, misma que nos permitió valorar las características de la superficie y descartar la viabilidad de hacer una prospección subsuperficial. Se tomaron fotografías con una cámara digital.
- c) Procesamiento de datos.

5- Descripción de los resultados

El polígono de proyecto se evaluó por completo.

El área mantiene remanentes de demolición de la estructura preexistente, la superficie está cubierta por una gruesa losa de concreto en casi un 97%, el único espacio que se observó libre de cemento está conformado por una pequeña jardinera y desechos de material constructivo.

Por las características del entorno se deduce que para llevar a cabo la construcción del edificio ahora demolido, hubo necesidad de realizar movimientos de tierra en el polígono que conforma la propiedad.

6- Listado de yacimientos y caracterización

En las áreas a desarrollar no se identificaron recursos arqueológicos.

7- Evaluación y cuantificación del impacto del proyecto sobre el recurso arqueológico

De conformidad con los resultados de la prospección, el proyecto que se propone no anticipa una inminente afectación a los recursos arqueológicos conocidos, sin embargo, no se descarta al 100% la probabilidad de que puedan ocurrir hallazgos fortuitos.

8- Recomendaciones

Que un arqueólogo profesional debidamente registrado en la DNPC-MiCultura, dicte charlas de inducción al personal de proyecto y obra que estén ligados a los movimientos de tierra, así como también lleve a cabo las tareas pertinentes ante la situación de algún hallazgo fortuito.

9- Anexo gráfico

Localización regional del polígono de proyecto (hecho con Google Earth)



Polígono proyecto (Google Earth)



Fotografías

Vistas generales



Vistas generales



14.12. Anexo No.12: Certificación del IDAAN.

Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales
CERTIFICADO DE PAZ Y SALVO

CERTIFICA

EL SUSCRITO: JOSELINE BENITEZ, CON TITULO DE:

QUE LA FINCA: 00039402, TOMO: 000972, FOLIO: 0000198 CON DIRECCION: SAN FERNANDO CALLE 1-B SUR NRO. CASA 216, Y QUE TIENE CONTRATO CON EL IDAAN CON NÚMERO DE CUENTA: 304990, LA CUAL ES PROPIEDAD DE: GRUPO RSC,S.A., CON RUC: 17453441695227.

SE ENCUENTRA A PAZ Y SALVO CON EL IDAAN POR RAZON DE CONSUMO DE AGUA, PAGO DE DERECHOS DE CONEXION, REPARACIONES A CARGO DEL CONSUMIDOR, CONTRIBUCION DE VALORIZACION EN RELACION CON LOS SERVICIOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE ACUERDO CON LA LEY No. 77 DE 28 DE DICIEMBRE DE 2001.

Panamá, 21 de Marzo 2023

Válido hasta: 20-Abr-2023

Observaciones:

NOTA: EL IDAAN EMITE LA CERTIFICACIÓN DE PAZ Y SALVO PARA LOS FINES QUE ESTABLECE NUESTRA LEGISLACIÓN (LEY 77 DEL 28 DE DICIEMBRE DE 2001) Y NO SE HACE RESPONSABLE POR SU USO INDEBIDO.

Firma Autorizada: *Josefine Benitez*
ESTE DOCUMENTO SOLO ES VÁLIDO CON LA CERTIFICACIÓN DE CAJA DEL IDAAN
Emitted Por: JAHAIIRA CARRASQUILLA - JAHAIIRA CARRASQUILLA



PYS000030499061207296900000000100



Certificado de paz y salvo

Certificado n°: PYS-25480

Autorización: APS-16802

Datos del usuario

Panamá	Fecha: 22/03/2023	Hora: 9:06
Agencia: AAUD - VIA BRASIL		
Autorizado por: Oscar Coronado		
Posición: Jefe de Comercialización		
Fecha de validez: 21/04/2023		

Nombre:	GRUPO RSC,S.A.
Razón social:	GRUPO RSC,S.A.
Número de cliente:	304990
Identificación:	17453441695227
Nic:	304990
Finca:	00039402-000972-0000198
Dirección:	SAN FERNANDO CALLE 1-B SUR NRO. CASA 216
Firma autorizada:	<i>[Firma]</i>

ARI - Generado por: jward 22/03/2023 9:06

Observaciones:

VALIDO PARA FINCA 39402



BÁSADO EN EL ARTÍCULO 79 DE LA LEY NO. 276 DE 30 DE DICIEMBRE DE 2021, QUE INDICA LO SIGUIENTE: ARTÍCULO 79. EL REGISTRO PÚBLICO NO PRACTICARÁ NINGUNA INSCRIPCIÓN RELATIVA A BIENES INMUEBLES MIENTRAS NO SE COMPROBUE QUE ESTÁN PAZ Y SALVO CON LA AUTORIDAD DE ASEO URBANO Y DOMICILIARIO O EN LA ENTIDAD COMPETENTE, PARA REALIZAR LOS COBROS DE LA TASA DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS POR EL SERVICIO DE RECOLECCIÓN QUE RIGE A PARTIR DEL 01 DE JULIO DE 2022

14.13. Anexo No.13: Certificación de uso de suelo - MIVIOT

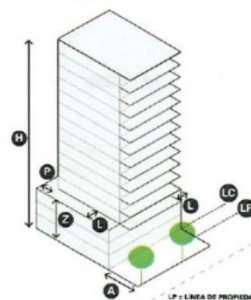
Anexo de la Regulación Predial

TIPO	CLASIFICACIÓN	CÓDIGO DE ZONA	PLAN LOCAL DISTRITAL	
SUELO URBANO I	ZONA MIXTA DE MEDIANA INTENSIDAD	ZM6	DENSIDAD MÁXIMA	2,000 pers/ha
VOCACIÓN DEL USO		ACTIVIDADES PERMITIDAS		
RESIDENCIAL	Vivienda multifamiliar			
COMERCIAL	Central de abastos y bodega de acopio (mayoristas)			
TERCIARIO O SERVICIOS	Oficinas, entidades bancarias, restaurantes, bares, cafeterías, hoteles, alojamientos, uso de espectáculo y ocio (cines, discotecas) y servicios al turismo			
LOGÍSTICA E INDUSTRIAL	Industria de bajo impacto			
INSTITUCIONAL	Oficinas de gobierno/alcaldía, oficinas de administración local, estaciones de policía, bomberos y otras dotaciones, centros penitenciarios y otras dotaciones de gran impacto			
EDUCATIVO	Guardería, educación primaria, educación media y educación superior			
ASISTENCIAL	Hospitales, centros y unidades de salud, asistencia social (asilos, orfanatos, etc.)			
CULTURAL	Bibliotecas, centro comunitario, centro cívico, museos e instituciones religiosas			
DEPORTIVO	Grandes centros deportivos especializados, canchas, polideportivos, estadios y piscinas.			
USOS PERMITIDOS				
RESIDENCIAL	Vivienda unifamiliar (aislada, adosada o en hilera)			
COMERCIAL	Comercio vecinal, comercio urbano, servicios especializados, centro comercial, supermercados, pequeños talleres y almacenes de venta			
TERCIARIO O SERVICIOS	Comercios nocturnos y centros de convenciones			
LOGÍSTICA E INDUSTRIAL	Almacenamiento y embalaje de productos no contaminantes, talleres de servicio, reparación y mantenimiento			
INFRAESTRUCTURA URBANA	N/A			
INFRAESTRUCTURA TRANSPORTE	Embarcaderos e instalaciones complementarias, gasolineras e instalaciones complementarias y terminal de transporte terrestre e instalaciones complementarias			
REGULACIÓN PREDIAL				
LOTE DE TERRENO				
Área Mínima	600 m2			
Frente Mínimo	16 m			
Fondo Mínimo	Libre			
Ocupación Máxima	80% o según retiros en PB+2			
RETIROS MÍNIMOS				
Frontal (LC)	▪ Lo establecido ó 5.00m			
Lateral (L)	▪ (PB+2): muro ciego si se adosa a la LP (Z) ó 2.50m para muros con aberturas ▪ Demás pisos: 2.50m			
Posterior (P)	▪ (PB+2): muro ciego si se adosa a la LP (Z) ó 2.50m para muros con aberturas ▪ Demás pisos: 2.50m			
ALTURA MÁXIMA (H)	15 pisos			
MÍNIMO DE ESPACIOS DE ESTACIONAMIENTO				
Unidad de vivienda	0.5			
Comercio y servicio	1 por cada 60m2			
ACERA MÍNIMA (A)	5.00m			

ZM6

DIAGRAMA ESQUEMÁTICO

ZM6



> DIAGRAMA ESQUEMÁTICO

14.14. Anexo No.14: Permiso de Canalización



Nº 7500

Municipio de Panamá
Dirección de Obras y Construcciones

PERMISO DE CONSTRUCCIÓN Nº P.C. 275-10

25-3-10

Se concede permiso de construcción a: ELIEZER ZUÑIGA

Para: CANALIZACION DE TRAMO DE QUEBRADA. TUBERIA DE CONCRETO REFORZADO DE 54"Ø 24.79ml, CABEZAL DE CONCRETO REFORZADO 1.89m3, CAMARA DE INSPECCION 1 UNIDAD (SOLAMENTE).

Propietario EMILIO CANO Y LIGIA ESCOBAR DE CANO

Ubicada en la urbanización SAN FERNANDO

Corregimiento JUAN DIAZ

Representante Legal

Avenida 1 RA. B SUR

Calle

Lote

Finca 5718

Tomo 180

Folio 178

Rollo

Documento

Nombre del proyecto

Valor de la obra B/. 14,130.00

Tesorería Municipal 1128548 (25-03-2010)

Valor total de la obra B/.

(incluye P.P.I. y etapas)

Impuesto de construcción B/. 141.30

Paz y Salvo Municipal 1102098 (15-03-2010)

Impuesto total de construcción

(incluye P.P.I. y etapas)

Este permiso se otorga en base a los siguientes documentos:

- Anteproyecto
- Plano P.O.
- Permiso Oficina de Seguridad 7446 *15-03-2010)
- Registro Junta Técnica

- Diseñado por arquitecto
- Planos P.M. 101-10
- Permiso Oficina de Sanidad 42603 (15-03-2010)

Profesional residente

Panamá 25 de MARZO de 2010
leydis

ARQ. JUAN MANUEL VASQUEZ
Director de Obras y Construcciones Municipales



Este permiso tiene una vigencia de 3 años, a partir de su expedición y debe ser colocado en el exterior de la obra en un lugar visible durante todo el tiempo que duren los trabajos. La obra no podrá ser ocupada antes de una inspección final para el otorgamiento del Permiso de la Ocupación.

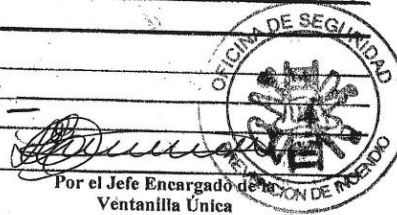


CUERPO DE BOMBEROS DE PANAMA
OFICINA DE SEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DE INCENDIOS
VENTANILLA ÚNICA
Teléfono 512-6146/506-9889
CERTIFICADO DE CONSTRUCCIÓN



FECHA: 15/MARZO/2010
CONCEDIDO A: ZUÑIGA MORENO EUGEN EUGENIO
DIRECCION: AV. PRIMA 8 SUR, URB. SAN FERNANDO, CORRE. DE JUAN DIAZ
PROPIETARIO: EMILIO CANO Y LIGIA ESCOBAR DE CANO
CODIGO DE COBRO: 301 Valor de Obra B/: B/. 6000.00
DETALLE DEL TRABAJO: TRABAJOS DE CONSULTACION LOTE # 2,
(SOLUCION HIDRAULICA) SEGUN PLANOS APROBADOS.

FINCA N°: 5718 ROLLO: —
TOMO: 180 ASIENTO: —
FOLIO: 178 DOCUMENTO: —
N° 7446



Permiso N° 42603



MINISTERIO DE SALUD
REGION METROPOLITANA
APROBACION DE PLANOS
Valor de la Obra

B/. 6,000.00

Este permiso deberá renovarse si no se usa en 6 meses.

P. De S. N° 217 30 Enero 2010

Plano No. PO - 101 - 2010

Fecha: 15 Marzo de 2010

Se le concede permiso a: Eliezer Enrique Zuñiga M.

para Construcción la casa o finca 5718 Ave. Juan Díaz

Lote # 2 toma 180 Folio 178

por cuenta de Emilio Cano y sra Ligia Escobar de Cano

Detalles Solución Hidráulica del Lote # 2 urbanización
San Fernando Según Planos Aprobados

Todo trabajo se hará de acuerdo con los reglamentos de Sanidad y de Construcción de las ciudades de Panamá y Colón.

Paz y Salvo

No. 1102098

Aprobado:

Julio Veliz
Margarita Vergara

Este permiso debe permanecer en la construcción, renovación o modificación.

14.15. Anexo No.15: Anteproyecto aprobado y Bomberos

ANTEPROYECTO N°: RLA-766/1
 FECHA: 15/06/2022
 REF N°: CONS-20472
 ANÁLISIS TÉCNICO: ACEPTADO

RESOLUCIÓN DE ANTEPROYECTO

EL (LA) ARQUITECTO (A): RICARDO ENRIQUE SUIRA CANO		EN REPRESENTACIÓN DE: RICARDO ENRIQUE SUIRA SANCHEZ	
CORREO ELECTRÓNICO: resc@gruporsc.com	TELÉFONO: 2703247	PROPIETARIO DE LA FINCA (S) N°: 39402	
LOTE N°: 2	UBICADO EN LA CALLE O AVENIDA: Calle 1ra b Sur, Calle 129 Este	URBANIZACIÓN: LLANO BONITO	CORREGIMIENTO JUAN DIAZ

SOLICITA A ESTA DIRECCIÓN, SE LE INDIQUEN LOS REQUISITOS TÉCNICOS A CUMPLIR CON EL PRESENTE ANTEPROYECTO

ANÁLISIS	CUMPLE	REQUERIDO	PROPUESTO
1. CÓDIGOS DE ZONIFICACIÓN	Cumple	12M6 (Cert. de Uso de Suelo N° 153-2022 de 03/03/2022 - DPU-OT)	EDIFICIO DE APARTAMENTOS
2. SERVIDUMBRE(S) VIAL(es)	Cumple	Carretera Antigua S= 24.00m	S= 24.00 m
3. LÍNEA(S) DE CONSTRUCCIÓN	Cumple	C= 12.00m	L.C.= 5.00 m
4. DENSIDAD NETA PERMITIDA POR ZONIFICACION Y/O BONIFICACIÓN	Cumple	2,000 P/ha o 151 personas	55 personas
5. RETIRO LATERAL IZQUIERDO	Cumple	Con pared ciega: ninguno en P.B + 2 altos / 2.50m con ventanas desde P.B al piso 15	Adosado a la L.P. con pared ciega en el nivel 000 / Torre: a 3.01m con aberturas.
6. RETIRO LATERAL DERECHO	Cumple	Con pared ciega: ninguno en P.B + 2 altos / 2.50m con ventanas desde P.B al piso 15	Adosado a la L.P. con pared ciega en el nivel 000 / Torre: a 2.50m con aberturas.
7. RETIRO POSTERIOR	Cumple	Con pared ciega: ninguno en P.B + 2 altos / 2.50m con ventanas desde P.B al piso 15	Adosado a la L.P. con pared ciega en el nivel 000 / Torre: a 2.94 m con aberturas.
8. ALTURA MAXIMA	Cumple	15 pisos (P.B. + 14 niveles)	7 pisos (P.B. + 6 niveles)
9. ESTACIONAMIENTOS DENTRO DE LA PROPIEDAD	Cumple	0.5 X U.V. = 10 espacios	22 espacios
10. AREA DE OCUPACIÓN MAXIMA	Cumple	80% o según retiros en planta baja + 2 altos	40.49%
11. AREA LIBRE MINIMA	No Aplica		
12. PORCENTAJE (%) DE AREA VERDE	Cumple	Area de Uso Social 15 m² x 20 aptos. = 300 m²	306.20 m² (azotea)
13. ANCHO DE ACERA	Cumple	5.00 m	7.32 m
14. TENEDERO/SISTEMA DE SECADO	Cumple	Si requiere	Indica
15. TINAQUERA EN LUGAR DE FACIL ACCESO PARA SU RECOLECCIÓN	Cumple	Si requiere	Indica
16. RAMPA VEHICULAR	No Aplica		
16A. ANCHO MÍNIMO (6.00m DOS SENTIDOS DE CIRCULACIÓN)	No Aplica		
16B. ANCHO MÍNIMO (4.00m UN SOLO SENTIDO DE CIRCULACIÓN)	No Aplica		
16C. PORCENTAJE DE LA PENDIENTE	No Aplica		
16D. DENTRO DE LA LÍNEA DE CONSTRUCCIÓN	No Aplica		

ANTEPROYECTO N°: RLA-766/1
FECHA: 15/06/2022
REF N°: CONS-20472
ANÁLISIS TÉCNICO: ACEPTADO

RESOLUCIÓN DE ANTEPROYECTO

17. PLANO DE URBANIZACIONES	No Aplica		
17A. SELLO DE CONSTRUCCIÓN (MIVIOT)	No Aplica		
18. ELEVACIONES Y SECCIONES ENMARCADAS DENTRO DE LOS LÍMITES DE LA PROPIEDAD	Cumple	4 elevaciones / 2 secciones mínimo	4 elevaciones / 2 secciones
19. EDIFICACIONES INSCRITAS EN PROPIEDAD HORIZONTAL	No Aplica		
19A. REGLAMENTO DE COPROPIEDAD	No Aplica		
19B. NOTA DE LA ADMINISTRACIÓN	No Aplica		
19C. APROBACIÓN DEL 66.6% DE LOS COPROPIETARIOS	No Aplica		
19D. AUTORIZACIÓN DEL ARQ. DISEÑADOR SI REMODELA FACHADA ANTES DE LOS CINCO AÑOS DE LA OCUPACIÓN	No Aplica		
20. NOTA DE "NO OBJECCIÓN" (EVALUACIÓN DE LA SECRETARÍA DEL METRO, LÍNEA 1 Y 2)	No Aplica		
21. NOTA DE LA ACP (ADMINISTRACIÓN DE TIERRAS)	No Aplica		
22. APROBACIÓN DNPH/INAC (RESOLUCIÓN Y PLANOS)	No Aplica		
23. MOP (SERVIDUMBRES PLUVIALES)	No Aplica		
24. TALLER AUTOMOTRIZ (VISTO BUENO JUNTA COMUNAL)	No Aplica		
25. AERONAUTICA CIVIL (VISTO BUENO)	No Aplica		
26. CERT. DE USO DE SUELO (SI ESTÁ DENTRO DEL ÁREA DE INFLUENCIA DE LAS LÍNEAS DEL METRO)	No Aplica		
27. AUTORIZACIÓN DE COMITÉ DE DISEÑO DE STA. MARÍA BUSSINESS DISTRICT	No Aplica		
28. AUTORIDAD MARÍTIMA DE PANAMÁ (SERVIDUMBRE RIBERAS DE PLAYA)	No Aplica		
29. SERVIDUMBRES VARIAS: IDAAN, ELÉCTRICA	No Aplica		

NOTA:

1. LOS ESPACIOS DE ESTACIONAMIENTOS DEBEN PROPONERSE DENTRO DE LA LÍNEA DE PROPIEDAD, NO PERMITIÉNDOSE LA CONSTRUCCIÓN DE LOS MISMOS, CON RETROCESO DIRECTO A LA VÍA.
2. PROVEER LOS DISEÑOS DE ACCESIBILIDAD Y MOVILIDAD PARA EL USO DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD, SEGÚN, LA LEY N° 42 DE 27 DE AGOSTO DE 1999.
3. PARA LA REVISIÓN Y REGISTRO DE UN ANTEPROYECTO, DEBERÁ CUMPLIR CON LAS NORMAS DE ZONIFICACIÓN URBANA VIGENTES, ACUERDO MUNICIPAL N°281 DE 6 DE DICIEMBRE DE 2016 Y DEMÁS NORMAS INSTITUCIONALES RELACIONADAS A LA REVISIÓN DE PLANOS Y ANTEPROYECTOS.
4. ESTA SOLICITUD ES VÁLIDA POR TRES AÑOS. ESTE PERIODO PODRÁ EXTENDERSE UNA SOLA VEZ, POR UN AÑO ADICIONAL, MEDIANTE EL RECURSO DE REVÁLIDA EN CASO DE HABER SUFRIDO EL ANTEPROYECTO ALGUNA MODIFICACIÓN. EN CASO DE UNA SEGUNDA SOLICITUD DE RECONSIDERACIÓN, LA MISMA SERÁ REVISADA COMO SI FUESE TOTALMENTE NUEVA.
5. EL DISEÑO ARQUITECTÓNICO, ASÍ COMO, LA FUNCIONALIDAD DE LOS MISMOS ES RESPONSABILIDAD EXPRESA DEL ARQUITECTO DISEÑADOR. ESTA REVISIÓN DE ANTEPROYECTO TIENE COMO OBJETIVO HACER CUMPLIR LAS REGULACIONES PREDIALES DE LA NORMA DE ZONIFICACIÓN URBANA VIGENTE ASIGNADA A UN PREDIO, ACUERDOS MUNICIPALES Y DEMÁS NORMATIVAS INSTITUCIONALES QUE TIENEN INJERENCIA EN LA REVISIÓN DE UN ANTEPROYECTO. FUNDAMENTO LEGAL: LEY N° 64 DE 10 DE OCTUBRE DE 2012 "SOBRE DERECHO DE AUTOR Y DERECHOS CONEXOS", ACUERDO MUNICIPAL N°281 DE 6 DE DICIEMBRE DE 2016 "POR EL CUAL SE DICTAN DISPOSICIONES SOBRE LOS PROCESOS DE REVISIÓN Y REGISTRO DE DOCUMENTOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Y OBTENCIÓN DE LOS PERMISOS PARA NUEVAS CONSTRUCCIONES, MEJORAS, ADICIONES, DEMOLICIONES Y MOVIMIENTOS DE TIERRA DENTRO DE DISTRITO DE PANAMÁ, Y SE SUBROGA EL ACUERDO N°193 DE 21 DE DICIEMBRE DE 2015", LEY 6 DE 1 DE FEBRERO DE 2006 "QUE REGLAMENTA EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL PARA EL DESARROLLO URBANO Y DICTA OTRAS DISPOSICIONES".

ANALISTA:
Erika Shields

REQUISITOS TÉCNICOS

1. ESTE ANÁLISIS DE ANTEPROYECTO ACEPTA EDIFICIO DE APARTAMENTOS DE PLANTA BAJA Y 6 PISOS. EL MISMO CUENTA CON: ESTACIONAMIENTOS, VESTIBULO Y ACCESOS AL EDIFICIO EN EL NIVEL 000; 3 APARTAMENTOS DE 2 RECÁMARAS Y 1 APARTAMENTO DE 3 RECÁMARAS POR PISO, EN LOS NIVELES DEL 100 AL 500; AZOTEA Y ÁREA DE USO SOCIAL EN EL NIVEL 600.
2. SU PROYECTO REQUIERE DE UN E.I.A. APROBADO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE PARA LA PRESENTACIÓN DE SUS PLANOS CONSTRUCTIVOS.
3. CONSULTE CON LAS ENTIDADES ESTATALES DURANTE EL PROCESO DE REVISIÓN Y REGISTRO DE SUS PLANOS.

OBSERVACION:

ESTE PROYECTO SE DESARROLLARÁ SOBRE LA FINCA N°39402 PROPIEDAD DE LA SOCIEDAD GRUPO RSC, S.A. RECUERDE QUE EL NOMBRE QUE DEBE INDICAR EN EL SISTEMA COMO PROPIETARIO ES EL QUE APARECE EN EL CERTIFICADO DE PROPIEDAD EMITIDO POR EL REGISTRO PÚBLICO.

RESOLUCIÓN DE ANTEPROYECTO

ANTEPROYECTO N°: RLA-766/1
FECHA: 15/06/2022
REF N°: CONS-20472
ANÁLISIS TÉCNICO: ACEPTADO



Firmado por: [F] NOMBRE DOCABO JIRON
ANTONIO - ID 8-499-141
Cargo: Director de Obras y Construcciones
Fecha: 2022.06.15 10:02
Huella Digital:
20642B6E024EC6D7F9C2B3DFDDC624AFBC
DA9810

Generado el: 15/06/2022 15:02:01 Generado por: adocabo

Pag. 3 de 3



Benemérito Cuerpo de Bomberos de la República de Panamá

Panamá, R. Rep. de Panamá. Tel.: 506-9889, 512-6458

Dirección Nacional de Seguridad, Prevención e Investigación de Incendios

Panamá, 30 de marzo de 2022.

ANTEPROYECTO No 152-22

Arquitecto

RICARDO ENRIQUE SUIRA CANO

Presente. -



04 APR 2022



Arquitecto RICARDO ENRIQUE SUIRA CANO:

Tengo a bien informarle sobre la revisión del Anteproyecto No. **152-22**, Proyecto de desarrollo de la parcela de uso comercial/residencial, Proyecto **P.H. SAN FERNANDO**, Propiedad de **GRUPO RSC, S.A.**, ubicado en Sector Llano Bonito, en la Calle Primera B Sur, en la Urbanización San Fernando, en el Corregimiento de Juan Díaz, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, en el lote No. 2 Correspondiente a la Finca No. 39402. Costo del Proyecto B/.1,300,800.00.

Descripción del Proyecto:

Se trata de la construcción de edificio de apartamentos con dos (2) escaleras cerradas y un (1) ascensor por nivel, que cuentan con:

- **Niv. 000:** tanque de gas de 120 gls, tinaquera, punto de trasiego, estacionamientos, vestíbulo, cuarto de bomba, 2 depósitos, cuarto eléctrico y planta eléctrica.
- **Niv. 100 @ 500:** 2 depósitos y 4 apartamentos, por nivel.
- **Niv. 600:** azotea.
- **Niv. 700:** tanque de agua.

A continuación, detallamos todos los puntos que su Proyecto debe Cumplir para la Revisión de Planos de acuerdo a la norma

1. Diseño del sistema detección, anunciación y notificación de incendios de acuerdo al código **NFPA-72** vigente para la República de Panamá.
2. Presentar en plano detalles de las puertas cortafuego, cumpliendo con el capítulo 12.7.4.2 de la **NFPA 1** vigente para la República de Panamá.
3. Diseño del sistema Eléctrico de acuerdo al Reglamento de instalaciones Eléctricas (**R.I.E.**), código **NFPA 70** vigente para la República de Panamá, Ediciones en español y anexos conformado por Resoluciones de la Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura.

Pág. 1 de 3

Ant. # 152-22

P.H. SAN FERNANDO - GRUPO RSC, S.A.

CONFECCIONADO POR JEBF



4. Iluminación de emergencia o lámparas de emergencia en pasillos, descanso de escaleras, vestíbulos, etc. **NFPA-101** vigente para la República de Panamá.
5. Diseño del sistema de señalización de salidas de emergencia en todos los niveles o pisos y rutas de evacuación, presentar detalles en aprobación de planos y se verificarán en ocupación. **NFPA-101** vigente para la República de Panamá.
6. Escaleras diseñadas con las características del NFPA para emergencias, huellas de 27 hasta 30 centímetros de ancho; contrahuellas de 15 hasta 18 centímetros de alto, descansos uniformes. El ancho de la escalera debe estar de acuerdo a la máxima población presente en un momento dado. **NFPA-101** vigente para la República de Panamá.
7. Colocar cintas antideslizantes en huellas de escaleras y colocar pasamanos en ambos lados de las escaleras. **NFPA-101** vigente para la República de Panamá.
8. Abatimiento de puertas en sentido del desalojo. **NFPA-101** vigente para la República de Panamá.
9. Extintores en todas las áreas cumpliendo con la norma **NFPA-10** última versión en español.
10. Cumplir con el Reglamento Gas Licuado de Petróleo según **Resolución N° 060-16** (De 19 de octubre de 2016/**Gaceta Oficial N° 28151-A**) / Sistema de gas licuado de petróleo completo de acuerdo a **NFPA-54 y NFPA-58** vigentes para la República de Panamá.
11. Diseño de Sistema Húmedo contra incendio y Sistema de Rociadores completo según **NFPA-13, NFPA-14 y NFPA-20** vigentes para la República de Panamá.
12. Diseño de ascensores y montacargas de acuerdo a la norma **NFPA-101** vigente para la República de Panamá, **Resolución JTIA N° 116** (De 18 de diciembre de 2019/**Gaceta Oficial N° 28971 - A**), presentar ficha técnica de equipo a instalar.
13. Diseño de Protección Contra Descargas Atmosférica o Pararrayos según **Resolución N° JTIA 677-05** (De 3 de agosto de 2005/**Gaceta Oficial N° 25378**).
14. Diseño completo de generadores de emergencias cumpliendo con la norma **NFPA-30 y NFPA-37** últimas versiones en español.
15. En lugares sin hidrantes públicos o cuando los hidrantes no se encuentren dentro de los 250 pies (75 m), se deberán instalar hidrantes privados. Cumpliendo con **NFPA 1** vigente para la República de Panamá y **NFPA 24** última versión en español.
16. Cumplir con la **NFPA-101** vigente para la República de Panamá.

Cumplir con las normas NFPA. (NATIONAL FIRE PROTECTION ASSOCIATION, adoptado por la Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura para el territorio nacional)

Notas:

- Al presentar su plano original para revisión deberá traer con su hoja de recorrido este anteproyecto.

Pág. 2 de 3

Ant. # 152-22

P.H. SAN FERNANDO – GRUPO RSC, S.A.

CONFECCIONADO POR JEBF

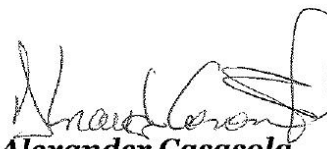



FORMULARIO #3-- VERSIÓN 1

- El diseñador tiene la opción de presentar otra propuesta a este análisis siempre y cuando sea sustentado de manera técnica y este dentro de los parámetros de la NFPA-101.
- De proponer otra actividad distinta a lo ya revisado en este análisis de anteproyecto, el mismo será anulado.
- **Este anteproyecto es válido por un periodo de 3 (tres) años a partir de la fecha de emisión del mismo.**

Observación Importante: Una vez se presente el plano final para su revisión y registro deberá realizar el pago respectivo de **B/. 3,850.40.**

Atentamente,


Capitán Alexander Casasola
Director Encargado de la Dirección Nacional de
Seguridad, Prevención e Investigación de Incendios
Benemérito Cuerpo de Bomberos de la República de Panamá.



Pág. 3 de 3
Ant. # 152-22
P.H. SAN FERNANDO - GRUPO RSC, S.A.

CONFECCIONADO POR JEBF



14.16. Anexo No.16. Vistas Fotográficas⁴

⁴ Todas las fotos fueron tomadas por ITS Holding Services, S.A.



Foto No. 1. Condiciones actuales del terreno



Foto No. 2. Condiciones actuales del terreno



Foto No. 3. Condiciones actuales del terreno



Foto No. 4. Vistas frente al área del proyecto



Foto No. 5. Vista hacia el Norte desde el polígono



Foto No. 6. Vista hacia el Sur desde el polígono



Foto No. 7. Vista hacia el Este desde el polígono



Foto No. 8. Vista hacia el Oeste desde el polígono



Foto No. 9. Condiciones actuales del flujo de agua canalizado

