ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORIA 1

PROYECTO: CASA OASIS

PROMOTORA: PROMOTORA FARR, S.A



UBICACIÓN: CORREGIMIENTO DE PUEBLO NUEVO, DISTRITO Y PROVINCIA PANAMÁ.

CONSULTORES:

Lic. Yisel Mendieta / Registró DEIA-IRC-079-2020

Ing., Mgtr. Isabel / Registro N. º IRC-008-12

MAYO, 2024

INDICE

Numero	Tema	Pagina
1	ÍNDICE	1
2	RESUMEN EJECUTIVO (máximo de 5 páginas)	6
2.1	Datos generales del promotor, que incluya: a) Nombre del Promotor, b) En caso de ser persona jurídica el nombre del representante legal c) Persona a contactar; d) Domicilio o sitio en donde se reciben notificaciones profesionales o personales. e) Números de teléfonos; f) Correo electrónico; g) Página Web; h) Nombre y registro del Consultor	12
2.2	Descripción de la actividad, obra o proyecto; ubicación, propiedad (es) donde se desarrollará y monto de inversión.	13
2.3	Síntesis de las características físicas, biológicas y sociales del área de influencia de la actividad, obra o proyecto.	15
2.4	Síntesis de los impactos ambientales y sociales más relevantes, generados por la actividad, obra o proyecto, con las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control.	18
3.	INTRODUCCIÓN	29
3.1	Importancia y alcance de la actividad, obra o proyecto que se propone realiza, máximo una página.	30
4	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD	31
4.1	Objetivo de la actividad, obra o proyecto y su justificación.	33
4.2	Mapa a escala que permita visualizar la ubicación geográfica de la actividad, obra o proyecto, y su polígono, según requisitos exigidos por el ministerio de ambiente.	34
4.2.1	Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto y de todos sus componentes. Estos datos deben ser presentados según lo exigido por el Ministerio de Ambiente	36
4.3	Descripción de las fases de la actividad, obra o proyecto.	37
4.3.1	Planificación	37
4.3.2	Ejecución	37
4.3.2.1	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).	38
4.3.2.2	Operación, detallando las actividades que se darán es esta fase (incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros)	43
4.3.3	Cierre de la actividad, obra o proyecto.	44
4.3.4	Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases	46

4.5	Manejo y Disposición de desechos y residuos en todas las fases.	47
4.5.1	Sólidos	47
4.5.2	Líquidos	47
4.5.3	Gaseosos	48
4.5.4	Peligrosos	48
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	49
4.7	Monto global de la inversión	53
4.8	Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con la actividad, obra o proyecto.	54
5	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO	57
5.3	Caracterización del suelo del sitio de la actividad, obra o proyecto.	57
5.3.1	Caracterización del área costera marina.	58
5.3.2	La descripción del uso del suelo	60
5.3.3	Capacidad de uso y aptitud	60
5.3.4	Uso actual de la tierra en sitios colindantes al área de la actividad, obra o proyecto.	61
5.4	Identificación de los sitios propensos a erosión y des	61
5.5	Descripción de la Topografía actual versus la topografía esperada y perfiles de corte y relleno.	66
5.5.1	Planos topográficos del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar y sus componentes, a una escala que permita su visualización.	67
5.6.	Hidrología	69
5.6.1	Calidad de aguas superficiales	70
5.6.2	Estudio Hidrológico	70
5.6.2.1	Caudales (máximo, mínimo y promedio anual)	70
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 a legislación correspondiente.	71
5.7	Calidad de aire	72
5.7.1	Ruido	73
5.7.3	Olores Molestos	74
5.8	Aspectos climáticos	75
5.8.1	Descripción general de los aspectos climáticos: precipitación, temperaturas, humedad, presión atmosférica.	77
6	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO	80
6.1	Características de la Flora	80
6.1.1	Identificación y Caracterización de formaciones vegetales con sus estratos, e incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción.	82

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	98
6.1.3.	Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo a una escala que permita su visualización.	102
6.2	Características de la Fauna	103
6.2.1	Descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna, puntos y esfuerzo de muestreo georreferenciados y bibliografía.	104
6.2.2	Inventario de especies del área de influencia, e identificación de aquellas que se encuentren enlistadas a causa de su estado de conservación.	107
7	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO	111
7.1	Descripción del ambiente socioeconómico general en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto. Análisis de uso actual del suelo de la zona de influencia del proyecto, obra o actividad.	111
7.1.1	Indicadores demográficos: Población (cantidad, distribución por sexo y edad, tasade crecimiento, distribución étnica y cultural), migraciones, entre otros.	115
7.2	Percepción local sobre la actividad, obra o proyecto, a través del Plan de participación ciudadana.	117
7.3	Prospección arqueológica en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto	184
7.4	Descripción de los tipos de paisaje en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto	200
8	IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS, Y CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	200
8.1.	Análisis de la línea base actual (físico, biológico y socioeconómico) en comparación con las transformaciones que generara la actividad, obra o proyecto en el área de influencia, detallando las acciones que conlleva en cada una de sus fases.	200
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.	206
8.3	Identificación y descripción de los impactos ambientales y socioeconómicos de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases; para lo cual debe utilizar el resultado del análisis realizado a los criterios de protección ambiental.	213
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,	220

	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.	
8.5	Justificación de la categoría del Estudio de Impacto Ambiental propuesta, en función al análisis de los puntos 8.1 a 8.4.	221
8.6	Identificar y valorizar los posibles riesgos ambientales de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases.	226
9	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)	235
9.1	Descripción de las medidas específicas a implementar para evitar, reducir, corregir, compensar o controlar, a cada impacto ambiental y socioeconómico, aplicable a cada una de las fases de la actividad, obra o proyecto.	236
9.1.1.	Cronograma de ejecución.	307
9.1.2	Programa de Monitoreo Ambiental.	347
9.3	Plan de prevención de Riesgos Ambientales	348
9.6	Plan de Contingencia	350
9.7	Plan de Cierre.	351
9.8	Plan para reducción de los efectos del cambio climático	352
9.9	Costos de la Gestión Ambiental	353
10	ANÁLISIS ECONOMICO DEL PROYECTO A TRÁVES DE LA INCORPORACIÓN DE COSTOS POR IMPACTOS AMBIENTAES Y SOCIOECONÓMICOS	-
11	LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	355
11.1	Lista de nombres, firmas y registro de los Consultores debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista.	355
11.2	Lista de nombres y firmas de los profesionales de apoyo debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista.	356
12	CONCLUSIONES y RECOMENDACIONES	357
13	BIBLIOGRAFÍA	358
14	ANEXOS	360
14.1	Copia de solicitud de evaluación de impacto ambiental Copia de cedula del promotor .	361
14.2	Copia de paz y salvo y copia del recibo de pago para los trámites de evaluación emitido por el Ministerio de Ambiente.	365
14.3	Copia del certificado de existencia de persona jurídica.	371
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.	374

14.4.1	En caso de 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. Copia de la cedula del propietario para el desarrollo de la actividad, obra o proyecto	377
14.5.	Planos y diseños	381
14.6.	Caracterización de la Fauna Silvestre	408
14.7.	Inventario Forestal.	416
14.8.	Informe de Prospección Arqueológica	438
14.9.	Resultados de monitoreos ambientales (calidad de aire, ruidos, vibraciones y olores)	475
14.10	Nota emitida por el IDAAN, sobre agua para consumo y sistema de tratamiento	497
14.11	Sistema de Tratamiento (PTAR)	501
14.12	Solicitud de revisión de planos memorial bomberos	505
14.13	Nota e Informe de Impacto al Tránsito para el Desarrollo del Proyecto CASA OASIS	507

2. RESUMEN EJECUTIVO (máximo de 5 páginas)

En el presente documento describimos el alcance, el objetivo, las acciones, los posibles impactos a generar y las medidas de mitigación programadas para lograr una ejecución sostenible ambientalmente del proyecto denominado Casa Oasis.

La empresa **PROMOTORA FARR, S.A.**, registrada en (MERCANTIL) FOLIO N.º 155738660, representada por Enrique Manuel Real Preciado, con cedula de identidad personal N° 8 – 759 – 458, debidamente autorizados por el dueño del terreno la sociedad LR SAN FERNANDO, S.A., inscrita en (MERCANTIL) FOLIO N° 155712736, representada por Alfonso Arias Loredo, con cedula de identidad personal N° PE – 1 – 516, promueve el Proyecto denominado **"CASA OASIS"**, el cual se desarrollará sobre el terreno certificado por el Registro Público como:

- (INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8700, FOLIO REAL N.º 38164 (F), con una superficie de 3 hectárea 3,835 m^2 y 96 dm^2.

Esto nos indica que de la superficie registrada de la finca (3 hectárea 3,835 m2 y 96 dm^2 solo se utilisaran un area de 7,623.68 m^2, para la ejecucion del proyecto.
Casa Oasis, de construirá en un predio con un Código de Uso de Suelo ZM6 (1 ZM6 Zona Mixta con residencial Multifamiliar de Media Densidad con una densidad hasta 2,000 personas/hectárea), el mismo contempla adecuar el área (7,623.68 m^2) del proyecto según el diseño, empezando en el nivel -100, donde cuenta con área de apartamentos, estacionamientos, cuartos técnicos, área de tanque de reserva de agua y un local comercial, en el nivel 000 cuenta con área de apartamentos, losa de estacionamientos, lobby de área administrativa, en el nivel 100 cuenta con área de apartamentos y losa de estacionamientos, el nivel 200 cuenta con área de apartamentos, área social equipada con una piscina para adultos y un área de piscina de niños y cuartos técnicos, en el nivel 300 @ 1000 son pisos de apartamentos, además, cuenta con 4 juego de elevadores, techo de cubierta inclinada tipo panel sándwich.
A su vez, el proyecto cuenta con área social en el jardín de su planta baja, que funciona como amenidad natural para el proyecto y que permite que los residentes disfruten de un parque en el medio de la ciudad.

la construcción de infraestructura necesarias para establecer complejo residencial que cumpla con el diseño o sea un edificio de apartamentos con cuatro módulos, de doce (12) pisos en su nivel más alto, nueve (9) y seis (6) en el más bajo, donde se establecerán 222 apartamentos de una, dos y tres recamaras, además de facilidades con área para BBQ Spot, Pets Park, Anfiteatro, Piscina, Gazebo y Outdoor Gym y Yoga Zone. También se contempla la construcción de una PTAR, en la cual se tratarán las aguas servidas previo a la descarga al sistema nacional de alcantarillado. Ver mayores detalles en el Anexo N° 14.5. Planos y diseños.

Luego de evaluar el alcance del proyecto se ha planificado que las actividades principales que se ejecutaran para lograr el objetivo del proyecto son las siguientes:

- ✓ Cercado perimetral temporal y portón de entrada y salida
- ✓ Eliminación y retiro de todo material vegetal del predio
- ✓ Adecuar las terracerías a los niveles que establece el diseño, incluyendo el área de sótano.
- ✓ Establecimiento de la vialidad – acera corrida (accesos y salidas), con dos paños de concreto y las facilidades.
- ✓ Construcción de las infraestructuras que requiere el edificio de cuatro (4) módulos de diferentes niveles y sus facilidades por nivel, (área de BBQ Spot, Pets Park, un Anfiteatro, una Piscina, gazebos, Coffee shop, Outdoor Gym.
- ✓ Establecimiento del tanque de agua, cuarto de bomba, tinaqueras, cuarto eléctrico y deposito.
- ✓ Establecimiento de los 251estacionamientos.
- ✓ Establecimiento del sistema de tratamiento con sus facilidades y descargas.
- ✓ Reposición vegetal

La ejecución de las actividades señaladas según la evaluación puede generar impactos no significativos, entre los cuales pueden sobresalir:

- Generación de desechos sólidos y líquidos
- Generación de empleo
- Generación de ruidos
- Incremento de la dinámica socioeconómica en área
- Desplazamiento de fauna local
- Emisiones de gases y partículas
- Contaminación por derrame de hidrocarburos
- Modificación de hábitat
- Disminución de cobertura vegetal
- Generación de escorrentías superficiales con desechos y sedimentos
- Alteración de la cálida de aguas superficiales
- Alteraciones de las relaciones sociales y de los valores (comunidad – proyecto)
- Alejamiento de la fauna silvestre por pérdida de hábitat
- Dispersión de alimañas y roedores ocultos hacia otras localizaciones
- Alteración e Incremento de tráfico terrestre
- Modificación del paisaje
- Generación de suelo suelto (nubes de polvo – sedimentación)
- Compactación de suelo.
- Cambio de uso del suelo

Una vez señaladas las actividades significativas que se ejecutaran y definidos algunos impactos ambientales no significativos que podrían generarse, consideramos necesario establecer algunas medidas de mitigación que se deben aplicar para evitar, disminuir y mitigar esos posibles impactos ambientales no significativos:

- ✓ Colocar señales informativas en los entornos inmediatos al sitio de proyecto y preventivas en puntos que lo requieran a lo interno del predio.
- ✓ Colocar envases señalizados para depositar los desechos, los cuales permitan la recolección y disposición, estos deben ser colocados en lugares estratégicos y debidamente señalizados.
- ✓ Trasladar los desechos en dispositivos y vehículos seguros, señalizado y autorizados, al vertedero o sitio que el municipio autorice.
- ✓ Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales, estas pueden ser con mallas sostenidos con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra.
- ✓ Colocar en lugares estratégicos letrinas portátiles durante el periodo de construcción y darle el debido mantenimiento.
- ✓ Realizar jornadas de limpiezas continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.
- ✓ Tapar con lona u otro material los promontorios de basuras - desechos o materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio temporalmente.
- ✓ Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.
- ✓ Mantener los vehículos y equipo en óptimas condiciones mecánicas.
- ✓ Que todo vehículo que transporte material utilice lona, esto tanto a lo interno como externo.

- ✓ Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen acceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos.
- ✓ Prohibir la quema de todo tipo de material en el sitio del proyecto.
- ✓ Regar diariamente durante la estación ceca los patios y áreas desprovista de vegetación.
- ✓ Adecuar el horario de trabajo y de tránsito de vehículos a horas de no perturbación.
- ✓ Prohibir el uso excesivo y sin necesidad de bocinas de los vehículos.
- ✓ En caso de derrame de hidrocarburo recoger y retirar el material recogido del sitio, ya sea suelo, liquido u otro y llevarlo al vertedero municipal.
- ✓ Mantener en un punto estratégico del predio, equipo para la recolección de hidrocarburos o cualquier otro agente contaminante que por accidente pueda derramarse en el sitio o entorno.
- ✓ Prohibir realizar trabajos de reparación de vehículos en el sitio de trabajo.
- ✓ Establecer un sitio para el surtido de combustible el cual cumpla con las normativas.
- ✓ Señalizar las áreas de trabajo y lugares específicos donde se dé manejo de sustancias que puedan generar alteración de algún componente ambiental.
- ✓ Mantener un buen equipo de trabajo, capacitarlo continuamente.
- ✓ Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto.
- ✓ Previo a la intervención en el sitio tramitar y obtener toda la Permisología pertinente.
- ✓ Previo a la intervención en el sitio coordinar con las autoridades locales y la ciudadanía interesada.

- ✓ Recoger y trasladar al vertedero municipal todos los desechos y material vegetal cortado.
- ✓ Prohibir la caza de animales silvestres.
- ✓ Señalizar las áreas del proyecto y colocar señales preventivas para evitar poner a la población y los obreros en peligro.
- ✓ Acondicionar el sitio después de la etapa de construcción con reposición vegetal, engramado y reforestación.
- ✓ Solo trabajar sobre área preestablecida, hacer las compactaciones adecuadas en los taludes y terracería.
- ✓ Establecer canales o conductos adecuados que permitan conducir las aguas pluviales fuera del proyecto a un punto que puedan continuar flujo.
- ✓ Realizar jornadas de limpieza y fumigación.
- ✓ Durante la etapa de construcción contratar trabajadores del área.
- ✓ Durante la etapa de construcción comprar los materiales y servicios a proveedores del área.

Cabe destacar que el polígono que se utilizara para establecer el proyecto se presenta sin intervención aparente, con vegetación mixta, sin presencia de fuente hídrica (rio o quebrada) y bastante plano, rodeado por un medio bastante intervenido, donde prevalecen comercios diversos, vialidad y áreas residenciales.



2.1 Datos generales del promotor, que incluya: a) Nombre del Promotor, b) En caso de ser persona jurídica el nombre del representante legal c) Persona a contactar; d) Domicilio o sitio en donde se reciben notificaciones profesionales o personales. e) Números de teléfonos; f) Correo electrónico; g) Página Web; h) Nombre y registro del Consultor.

Cuadro N° 1, Datos generales del promotor		
a.	Nombre del Promotor	PROMOTORA FARR, S.A.
b.	Nombre del representante legal	Enrique Manuel Real Preciado, con cedula de identidad personal N° 8 – 759 – 458,
c.	Persona a contactar	Enrique Manuel Real Preciado, con cedula de identidad personal N° 8 – 759 – 458
d.	Domicilio	Edificio BLOC, piso N° 9, Santa María, Business District, Corregimiento de Juan Diaz.
e.	Números de teléfonos	375 - 0404
f.	Correo electrónico	ggrooscors@gterrabona.com
g.	Página Web	www.gterrabona.com
	Nombre y registro del Consultor.	Lic. Yisel Mendieta DEIA-IRC-079-2020

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

- Descripción de la actividad, obra o proyecto.

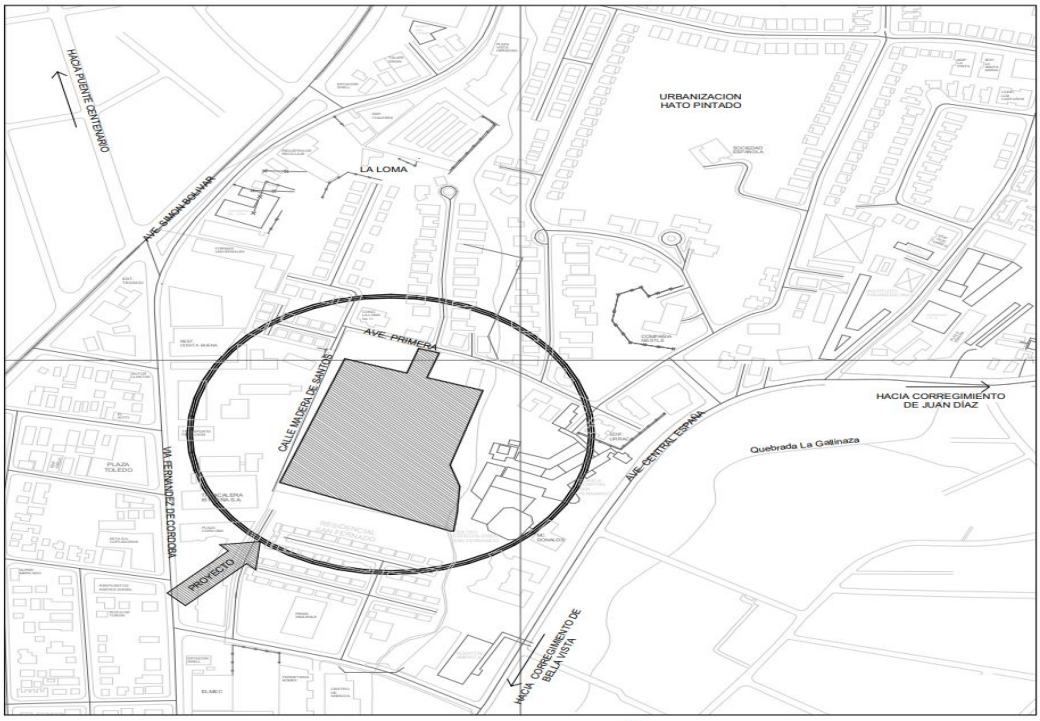
Luego de evaluar el alcance del proyecto se ha planificado que las actividades principales que se ejecutaran para lograr el objetivo del proyecto son las siguientes:

- ✓ Cercado perimetral temporal y portón de entrada y salida
- ✓ Eliminación y retiro de todo material vegetal del predio
- ✓ Adecuar las terracerías a los niveles que establece el diseño, incluyendo el área de sótano.
- ✓ Establecimiento de la vialidad – acera corrida (accesos y salidas), con dos paños de concreto y las facilidades.
- ✓ Construcción de las infraestructuras que requiere el edificio de cuatro (4) módulos de diferentes niveles y sus facilidades por nivel, (área de BBQ Spot, Pets Park, un Anfiteatro, una Piscina, gazebos, Coffee shop, Outdoor Gym
- ✓ Establecimiento del tanque de agua, cuarto de bomba, tinaqueras, cuarto eléctrico y deposito.
- ✓ Establecimiento de los 251estacionamientos.
- ✓ Establecimiento del sistema de tratamiento con sus facilidades y descargas.
- ✓ Reposición vegetal

- **Ubicación, propiedad (es) donde se desarrollará**.

El proyecto se ubica en el corregimiento de Pueblo Nuevo, distrito y provincia de Panamá, específicamente en un terreno con una superficie de 3 hectárea 3,835 m^2 y 96 dm^2, de los cuales solo se utilizará un área de 7,623.68 m^2

En el anexo 14.4. se adjunta la copia de la Certificación N° DNMC-CERT-263 por la cual se solicita al Departamento de Mensura Catastral de la Dirección Nacional de Administración de Tierras que se certifique que la finca o Folio real N°38164 se encuentra ubicada en Pueblo Nuevo ya que actualmente aparece en Registro Público como Corregimiento de Ciudad de Panamá, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá.



1 UBICACION REGIONAL
ESCALA 1 : 10000

- **Monto de inversión:** El promotor considera realizar una inversión para los terrenos, las infraestructuras y todas las facilidades de por lo menos doce millones ciento setenta y siete mil trecientos ochenta y ocho dólares con cincuenta y cuatro centavos (B/ 12, 177, 388.54).

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

Es fundamental establecer que las características físicas, biológicas y sociales influyen en la vida y el desarrollo de los seres vivos que habitan en el lugar e influyen en la economía, la cultura y el estilo de vida de las personas. Entre las características físicas de este lugar podemos señalar:

- Geográficas: Esta característica se refiere a la disposición y distribución de las características físicas y humanas en la superficie de la tierra, lo cual incluye la ubicación de los cuerpos de agua, los recursos naturales, los centros urbanos y las áreas rurales; en consecuencia, nos referimos a un predio sin presencia de cuerpos de agua natural (rio o quebrada), con vegetación mixta pero no significativa, en términos generales sin presencia significativa de fauna, limitándose a aves variadas aisladas, sapos, borrigueros y mosquitos, colindante con centros urbanos, vialidad y comercios.

  El corregimiento de Pueblo Nuevo tiene una extensión territorial de 5.8 kilómetros cuadrados y su densidad de población es de 3,933 habitantes por kilómetro cuadrado. La cartografía de Thomas Harrison de 1857, un estudioso de la geografía panameña mencionaba la Beautiful Savanna en los alrededores de las haciendas de El Cangrejo, Juan Franco, Hato Pintado y Carrasquilla, y el Undulading Savanna Land, entre Río Abajo, Parque Lefevre, Villa Cáceres y Pueblo Nuevo.

- Topográficas: Se refiere a la forma de la superficie terrestre, incluyendo montañas, valles, colinas, mesetas y llanuras; según el atlas nacional de la república el corregimiento de Pueblo Nuevo se ubica con altitudes relativas de 50 a 99 lo que nos indica relieves de cerros bajos y colinas con características litográficas de efusiones magnéticas, rocas sedimentarias y dique, con zonas de vida de bosques muy húmedos premontanos, bosques muy húmedo tropical y bosque tropical, con limitaciones, los suelos mantienen buen drenaje interno y su capacidad agrologica es baja. En cuanto

al predio este no escapa al planeamiento general, su topografía es bastante plana.

- Clima: Se refiere a las condiciones atmosféricas promedio de un área particular, incluyendo temperatura, humedad, precipitación y los patrones de los vientos, esto puede afectar la vida de las personas, incluyendo la salud y la economía y el estilo de vida, en este sentido y Según el doctor Alberto A. McKay (1942 - 2007), El clima es el conjunto de los valores promedios de las condiciones atmosféricas que caracterizan una región. Por su posición geográfica, cercana a la línea del Ecuador, Panamá presenta condiciones térmicas y pluviométricas muy similares durante todo el año y dada su reducida superficie, no se encuentran diferencias significativas entre una región y otra, Se caracteriza por poseer un clima tropical, cálido y húmedo, con temperaturas elevadas durante todo el año, para alcanzar una media de 27 °C. Se han identificado dos estaciones: la lluviosa y la seca. La primera es más extensa, abarca desde finales de abril hasta noviembre. Mientras que la estación seca se extiende desde diciembre hasta marzo-abril, su característica es la presencia de vientos alisios. En la costa del Caribe, las precipitaciones anuales alcanzan los 3,500 mm; en tanto que, en el litoral del Pacífico, los 2,300 mm, aproximadamente. En Pueblo Nuevo, la temporada de lluvia es caliente y nublada, la temporada seca es muy caliente y parcialmente nublada y es opresivo durante todo el año. Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de *20 °C* a *31 °C* y rara vez baja a menos de *19 °C* o sube a más de *33 °C*.
- Ecología: Si esta rama de la biología estudia las relaciones de los diferentes seres vivos entre sí y su relación con el entorno. Podemos resaltar el que el predio está en medio de un entorno bastante intervenido en donde la presencia de organismos y componentes ambientales han sido impactados y disminuidos.

En conclusión, el predio se presenta en un medio con características físicas intervenidas e impactadas por actividades desarrolladas previamente al igual que en su entorno donde encontramos desarrollos de infraestructura comerciales, viales

y residenciales, el terreno que se utilizara para el proyecto no tiene presencia de fuentes hídricas (ríos, quebradas), sin presencia de personas, ni casas, pero con un entorno dinámico con carreteras, viviendas y comercios. En donde las características biológicas, la fauna y la flora silvestre están disminuidas.

Las características sociales del área de influencia se presentan como desarrollo urbano, con desarrollo de múltiples actividades comerciales, transporte y construcción.

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

En estos momentos podemos señalar que el proyecto no ha generado problemas ambientales críticos y no se espera que los genere, ya que con la ejecución del proyecta se espera la generación de impactos ambientales no significativos, esto en función que en predio se presenta en un medio intervenido, en donde los componentes ambientales han sido disminuidos por las actividades ejecutadas. Por lo tanto la ejecución del proyecto podrá solo generar cambios de un medio natural sin infraestructura y sin uso aparente, a un medio con modificación del habitad, la disminución de la vegetación, la adecuación de la terracería y el establecimiento de infraestructura, lo cual generara incremento de ruido, cambio de la calidad del aire en el sitio, la generación de desechos sólidos y líquidos, pero también contribuirá con la generación de empleo, el cambio de un terreno sin uso aparente a un predio con infraestructura y el desarrollo de actividad económica lo cual aportara al incremento de la dinámica socioeconómica.

En conclusión, el proyecto no está generando ni generara problemas ambientales, pero si generara impactos ambientales no significativos, los cuales con la aplicación de medidas de mitigación se podrán evitar, reducir y corregir.

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

Cuadro N° 2, Síntesis de los impactos ambientales y sociales más relevantes, generados por la actividad, obra o proyecto			
impactos ambientales		**impactos sociales**	
Impactos negativos	Impactos positivos	Impactos negativos	Impactos positivos
Generación de desechos sólidos y líquidos			Generación de empleo
Generación de ruidos			Incremento de la dinámica socioeconómica en área
Desplazamiento de fauna local			
Emisiones de gases y partículas			
Contaminación por derrame de hidrocarburos			
Modificación de hábitat			
Disminución de cobertura vegetal			
Generación de escorrentías superficiales con desechos y sedimentos			
Alteración de la cálida de aguas superficiales			
Alteraciones de las relaciones sociales y de los valores (comunidad – proyecto)			
Alejamiento de la fauna silvestre por pérdida de hábitat			
Dispersión de alimañas y roedores ocultos hacia otras localizaciones			
Alteración e Incremento de tráfico terrestre			
Modificación del paisaje			
Generación de suelo suelto (nubes de polvo – sedimentación)			
Compactación de suelo.			
Cambio de uso del suelo			
Modificación de la taza de infiltración			

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

Cuadro N.º 3, Impactos Identificados, Medidas de Mitigación, Seguimiento, Vigilancia y Control previstas para cada tipo de impacto ambiental identificado			
Impacto identificado	Medida de mitigación	Seguimiento y responsable de la ejecución	Vigilancia y control
Generación de desechos sólidos y líquidos	Colocar envases señalizados para depositar los desechos, los cuales permitan la recolección y disposición. Estos deben ser colocados en lugares estratégicos y debidamente señalizados. Trasladar los desechos en dispositivos y vehículos seguros y señalizados, al vertedero o sitio que el municipio autorice. Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales, estas pueden ser con mallas sostenidos con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra. Colocar en lugares estratégicos letrinas portátiles durante el periodo de construcción y darle el debido mantenimiento. Realizar jornadas de limpiezas continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto. Mantener en un lugar estratégico, señalizado equipado para la contención y recolección de desechos o agentes contaminantes que por accidente se puedan regar, derramar o dispersar. Disponer adecuadamente, utilizando equipo y vehículos aprobados, los desechos o agentes contaminantes recogidos de derrames accidentales Tapar con lona u otro material los promontorios de basuras - desechos o materiales (arena, tierra, material vegetal, piedras y otros) que se mantengan en el sitio temporalmente. Dotar al personal de equipo de protección y seguridad	El promotor, a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreo e impulsará: • Capacitación ambiental general, para los obreros y moradores cercanos interesados.	El Promotor, MI AMBIENTE y el Municipio, aplicarán periódicamente mediante inspecciones técnicas, seguimientos a la aplicación del PMA.

Emisión de gases y partículas	Mantener los vehículos y equipo en óptimas condiciones mecánicas. Que todo vehículo que transporte material utilice lona, esto tanto a lo interno como externo. Dotar al personal de equipo de protección y seguridad. Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen acceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos. Tapar con lona u otro material los promontorios de materiales (arena, tierra, material vegetal, piedras y otros) que se mantengan en el sitio. Prohibir la quema de todo tipo de material en el sitio del proyecto. Mantener en un lugar estratégico, señalizado equipado para la contención y recolección de desechos o agentes contaminantes que por accidente se puedan regar, derramar o dispersar. Disponer adecuadamente, utilizando equipo y vehículos aprobados, los desechos o agentes contaminantes recogidos de derrames accidentales Regar diariamente durante la estación ceca los patios y áreas desprovista de vegetación	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreo e impulsará: ● Capacitación ambiental a los obreros para el manejo del tema y la protección de los componentes ambiental en el área. ● Monitores de agentes contaminantes de la calidad de aires	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, MINSA, aplicarán periódicamente seguimiento, mediante inspecciones técnicas, con el fin de verificar que se esté aplicando el PMA
Generación de ruido	Mantener los vehículos y equipos en óptimas condiciones mecánicas. Adecuar el horario de trabajo y de tránsito de vehículos a horas de no perturbación. Prohibir el uso de bocinas en casos de no ser necesarias Dotar al personal de equipo de protección y seguridad. Prohibir se realicen actividades no señaladas en el EsIA, que generen incremento de ruido en el sitio del proyecto. Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen acceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: ● Capacitación ambiental a los obreros para el manejo y control del ruido	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio realizaran periódicamente inspecciones técnicas, para verificar la aplicación del plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental

Contaminación por derrame de hidrocarburos	Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: • Capacitación ambiental a los obreros para que usen los dispositivos de recolección y disposición para manejo de desechos. • Capacitación en uso de equipo para control y recolección de derrames y desechos.	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, MINSA y el Cuerpo de Bomberos realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental.
	En caso de derrame de hidrocarburo, contener, recoger y retirar el material recogido del sitio ya sea suelo, agua u otro y llevarlo al vertedero municipal		
	Mantener en un punto estratégico del predio, equipo para la recolección de hidrocarburos o cualquier otro agente contaminante que por accidente pueda derramarse en el sitio o entorno,		
	Prohibir realizar trabajos de reparación de vehículos en el sitio de trabajo.		
	Establecer un sitio para el surtido de combustible el cual cumpla con las normativas.		
	Señalizar las áreas de trabajo y lugares específicos donde se dé manejo de sustancias que puedan generar alteración de algún componente ambiental.		
	Mantener los vehículos y equipos en óptimas condiciones mecánicas.		
Generación de empleo	Mantener un buen equipo de trabajo, capacitarlo continuamente.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: • Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales.	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, Ministerio de trabajo realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental.
Modificación del hábitat	Previo a la intervención en el sitio, demarcar, cercar y señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: • Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, MINSA realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental.
	Previo a la intervención en el sitio tramitar y obtener toda la Permisología pertinente.		
	Previo a la intervención en el sitio coordinar con las autoridades locales y la ciudadanía interesada.		
	Aplicar la inspección y ahuyentar los animales que puedan estar en el sitio a intervenir		

	Recoger y trasladar al vertedero municipal todos los desechos y material vegetal cortado.		
	Realizar jornadas de limpieza continuas en los frentes de trabajo y retirar desechos, sedimento, resto de material vegetal y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.		
	Prohibir la caza de animales silvestres.		
	Señalizar las áreas del proyecto y colocar señales preventivas para evitar poner a la población y los obreros en peligro.		
	Prohibir la quema de cualquier material en el sitio.		
	Acondicionar el sitio después de la etapa de construcción con la reposición vegetal.		
Modificación del paisaje	Acondicionar el sitio después de la etapa de construcción con reposición vegetal, engramado y reforestación.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: ✓ Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales. ✓ Monitoreos de reposición vegetal en el sitio.	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, el MICI realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental.
	Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto.		
	Previo a la intervención en el sitio, tramitar y obtener toda la Permisología pertinente.		
	Previo a la intervención en el sitio coordinar con las autoridades locales y la ciudadanía interesada.		
	Realizar jornadas de limpieza continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos, restos de material vegetal y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.		
	Colocar envases señalizados para depositar los desechos, los cuales permitan la recolección y disposición, estos deben ser colocados en lugares estratégicos y trasladados al vertedero municipal.		
	Trasladar los desechos en dispositivos y vehículos seguros y señalizados, al vertedero o sitio que el municipio autorice.		
	Prohibir la caza de animales silvestres.		

Compactación de suelo	Realizar jornadas de limpieza continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos, sedimentos, restos de material vegetal y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: ✓ Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales ✓ Monitorear que estos trabajos no generen escorrentías superficiales con arrastres de sedimentos, suelos sueltos ni formaciones de nubes de polvo.	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, el MICI realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental.
	Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales, estas pueden ser con mallas sostenidos con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra.		
	Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.		
	Tapar con lona u otro material los promontorios de materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio.		
	Regar diariamente durante la estación seca los patios y áreas desprovistas de vegetación.		
	Hacer las compactaciones adecuadas según una metodología de capas, fortalecer las áreas con taludes y la terracería general		
	Solo trabajar sobre área preestablecida.		
Alteración de la calidad de aguas superficiales	Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales a las fuentes hídricas cercanas, éstas pueden ser con mallas sostenidas con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: ✓ Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales	El Promotor, MI AMBIENTE, y el Municipio realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental.
	Prohibir las reparaciones de vehículos en el sitio.		
	Mantener equipo para la recolección de hidrocarburos y otras sustancias contaminantes que por accidente puedan derramarse.		
	Realizar jornadas de recolección de sedimentos y desechos.		
	Recoger los restos de material vegetal, suelos sueltos, promontorios de lodos y regar dos o tres veces diarias en estación seca el patio.		
	Establecer canales o conductos adecuados que permitan conducir las aguas pluviales fuera del proyecto a un punto que puedan continuar flujo.		
	Señalizar todo el proyecto en la etapa de construcción.		

Alteración e Incremento de tráfico terrestre	Señalizar toda el área del proyecto, con anuncios alusivos a la entrada y salida de equipos, durante la etapa de construcción.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: ✓ Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales.	El Promotor, MI AMBIENTE, y el Municipio realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental
	Previo a la intervención en el sitio coordinar con las autoridades locales y la ciudadanía interesada.		
	Señalizar y colocar iluminación en puntos estratégicos cerca al proyecto.		
	Usar personal con banderolas para prevenir y ordenar la circulación.		
	Colocar señales de entrada y salida para llamar la atención a los conductores en todas las etapas.		
	Pintar las vías al finalizar.		
Desplazamiento de fauna local	Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: ✓ Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales (fauna).	El Promotor, MI AMBIENTE y el Municipio realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental
	Previo a la intervención en el sitio tramitar y obtener toda la Permisología pertinente.		
	Aplicar la inspección y ahuyentar los animales que puedan estar en el sitio a intervenir		
	Acondicionar el sitio después de la etapa de construcción con la reposición vegetal.		
	Previo a la intervención en el sitio coordinar con las autoridades locales y la ciudadanía interesada.		
	Realizar jornadas de limpieza continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos, sedimentos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.		
	Prohibir la caza de animales silvestres.		
Disminución de cobertura vegetal	Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreo e impulsará:	El Promotor, MI AMBIENTE y el Municipio, aplicarán periódicamente mediante inspecciones técnicas,
	Previo a la intervención en el sitio, tramitar y obtener toda la Permisología pertinente,		

	Acondicionar el sitio después de la etapa de construcción con la reposición vegetal. Prohibir la quema de cualquier material en el sitio. Previo a la intervención en el sitio coordinar con las autoridades locales y la ciudadanía interesada. Previo a la intervención aplicar la inspección y ahuyentar los animales que puedan estar en el sitio a intervenir Realizar jornadas de limpiezas continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos, sedimentos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto. Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales, éstas pueden ser con mallas sostenidos con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra.	● Capacitación ambiental general, a los obreros principalmente en el tema de reposición vegetal y conservación de los bosques de galería.	seguimientos a la aplicación del PMA.
Generación de escorrentías superficiales con desechos y sedimentos	Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales, éstas pueden ser con mallas sostenidos con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra. Mantener en sitio estratégico equipo para la recolección de hidrocarburos o cualquier otro agente contaminante que por accidente pueda derramarse en el sitio o entorno. Recoger los restos sueltos de suelos, regar dos o tres veces diarias en estación seca el área. Retirar del sitio los sedimentos sueltos y los promontorios de tierra y suelo sueltos o recogidos, acumulados. Mantener equipo para la recolección de hidrocarburos y otras sustancias contaminantes. Realizar jornadas de limpieza para retirar desechos y lodos, en la vía específicamente en donde se da la entrada y salida al área y frentes de trabajo.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: ✓ Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales, principalmente en el manejo de los desechos	El Promotor, MI AMBIENTE y el Municipio realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental

Dispersión de alimañas y roedores ocultos en la vegetación hacia otras localizaciones	Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: ✓ Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales.	El Promotor, MI AMBIENTE y el Municipio realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental.
	Previo a la intervención en el sitio tramitar y obtener toda la Permisología pertinente.		
	Acondicionar el sitio después de la construcción con la reposición vegetal.		
	Realizar jornadas de limpieza y fumigación.		
	Aplicar el plan de rescate y reubicación de fauna.		
Cambio de uso del suelo	Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto.	La empresa contratista y El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: ✓ Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales.	El Promotor, MI AMBIENTE y el Municipio realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental
	Previo a la intervención en el sitio, tramitar y obtener toda la Permisología pertinente.		
	Previo a la intervención en el sitio, coordinar con las autoridades locales y la ciudadanía interesada.		
	Realizar jornadas de limpiezas continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.		
	Acondicionar el sitio después de la construcción con la reposición vegetal.		
	Recoger los restos sueltos de suelos, regar dos o tres veces diarias en estación seca el área desprovista de vegetación.		
Alteraciones de las relaciones sociales y de los valores (comunidad – proyecto).	Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: ✓ Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales.	El Promotor, MI AMBIENTE y el Municipio realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental
	Previo a la intervención en el sitio, tramitar y obtener toda la Permisología pertinente.		
	Previo a la intervención en el sitio, coordinar con las autoridades locales y la ciudadanía interesada.		
	Realizar jornadas de limpieza continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.		

	Previo a la intervención y durante la ejecución del proyecto realizar la consulta ciudadana Acondicionar el sitio después de la construcción con la reposición vegetal		
Alejamiento de la fauna silvestre terrestre por pérdida de hábitat.	Prohibir la caza de animales silvestres. Aplicar el plan de rescate y reubicación de fauna. Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto. Previo a la intervención en el sitio, tramitar y obtener toda la Permisología pertinente. Acondicionar el sitio después de la etapa de construcción con la reposición vegetal.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: ✓ Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales.	El Promotor, MI AMBIENTE y el Municipio realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental
Generación de suelo suelto (nubes de polvo – sedimentación).	Recoger los restos sueltos de suelos, regar dos o tres veces diarias en estación seca el área desprovista de vegetación. Acondicionar el sitio después de la construcción con la reposición vegetal Retirar del sitio los sedimentos sueltos y los promontorios de tierra y suelo sueltos o recogidos, acumulados. Tapar con lona u otro material los promontorios de materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: ✓ Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales. ✓ Monitorear la calidad del aire	El Promotor, MI AMBIENTE y el Municipio realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental
Incremento de la dinámica socioeconómica en área	Durante la etapa de construcción contratar trabajadores del área Durante la etapa de construcción comprar los materiales y servicios a proveedores del área.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: ✓ Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales.	El Promotor, MI AMBIENTE y el Municipio realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental

Modificación de la taza de infiltración	Realizar jornadas de limpiezas continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: ✓ Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales.	El Promotor, MI AMBIENTE y el Municipio realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental
	Acondicionar el sitio después de la construcción con la reposición vegetal.		
	Recoger los restos sueltos de suelos, regar dos o tres veces diarias en estación seca el área desprovista de vegetación.		

3. INTRODUCCIÓN

En el contenido del presente documento se describe el alcance del proyecto denominado Casa Oasis, con el fin de cumplir las normativas ambientales, en especial con el DECRETO EJECUTIVO No. 1 del 1 de marzo del 2023, el cual 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.

Entre los objetivos a cumplir podemos resaltar el cumplir con lo establecido en el Capítulo, Alcance general del Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, en el Artículo 3. Los proyectos de inversión, públicos y privados, obras o actividades, de carácter nacional, regional o local, y sus modificaciones, que estén incluidas en la lista taxativa contenida en este Decreto Ejecutivo, deberán someterse al Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.

También lo señalado en el Capítulo IV De los promotores, consultores y de los derechos de la sociedad civil Artículo 12. Los promotores y los consultores ambientales serán solidariamente responsables del contenido y antecedentes en los que se fundamente para elaborar el Estudio de Impacto Ambiental y deberán presentar todos los documentos, informes, correspondencia, estudios o aclaraciones, solicitados por el Ministerio de Ambiente. Los promotores quedarán obligados a cumplir con el Estudio de Impacto Ambiental, el correspondiente Plan de Manejo Ambiental, y cualquier otro aspecto establecido en la Resolución Ambiental que aprueba la ejecución de un proyecto, obra o actividad, y enviar los informes y resultados con la periodicidad solicitada. Para el cumplimiento de estas obligaciones el promotor debe considerar a todas las instituciones que correspondan o hayan participado en el Proceso de Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental.

Los promotores deberán garantizar la participación de la sociedad civil en el Proceso de Elaboración y de Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental de su proyecto, obra o actividad, en los términos que se indican en la presente reglamentación y en la normativa que regule la participación ciudadana.

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

- **Importancia:** La importancia del proyecto consiste en lograr su ejecución sosteniblemente, es decir que el promotor utilice su propiedad, genere su desarrollo y que este mediante la aplicación de medidas que puedan prevenir y mitigar los efectos perjudiciales que se presenten en el entorno natural.

- **Alcance**: El promotor pretende alcanzar la viabilidad ambiental desde el punto de vista de las entidades normativas y de la comunidad, al realizar la presente evaluación ambiental para el proyecto que promueve, adicional al evaluar los posibles impactos que el proyecto pueda generar, pretende de forma temprana aplicar medidas que corrijan, reduzcan y prevengan los efectos, para luego mediante la aplicación de un adecuado plan de manejo ambiental se logre alcanzar un desarrollo sostenible y desde el punto de vista de la ejecución de la actividad constructiva utilizar un área de 7,623.68 m^2 del (INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8700, FOLIO REAL N.º 38164 (F), con una superficie de 3 hectárea 3,835 m^2 y 96 dm^2, para establecer el proyecto denominado CASA OASIS, el mismo contempla adecuar el área (7,623.68 m^2) según el diseño, donde se ubicará la construcción de infraestructura necesarias para establecer complejo residencial que cumpla con el diseño o sea un edificio de apartamentos con cuatro módulos, de doce (12) pisos en su nivel más alto, nueve (9) y seis (6) en el más bajo, además de facilidades con área para BBQ Spot, Pets Park, Anfiteatro, Piscina, Gazebo y Outdoor Gym y Yoga Zone. También se contempla la construcción de una PTAR, en la cual se tratarán las aguas servidas previo a la descarga al sistema nacional de alcantarillado.

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD

La empresa **PROMOTORA FARR, S.A.**, registrada en (MERCANTIL) FOLIO N.º 155738660, representada por Enrique Manuel Real Preciado, con cedula de identidad personal N° 8 – 759 – 458, debidamente autorizados por el dueño del terreno la sociedad LR SAN FERNANDO, S.A., inscrita en (MERCANTIL) FOLIO N° 155712736, representada por Alfonso Arias Loredo, con cedula de identidad personal N° PE – 1 – 516, promueve el Proyecto denominado **"CASA OASIS"**, el cual se desarrollará sobre el terreno certificado por el Registro Público como:

- (INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8700, FOLIO REAL N.º 38164 (F), con una superficie de 3 hectárea 3,835 m^2 y 96 dm^2.

Esto nos indica que de la superficie registrada de la finca (3 hectárea 3,835 m2 y 96 dm^2 solo se utilisaran un area de 7,623.68 m^2, para la ejecucion del proyecto.

Casa Oasis, de construirá en un predio con un Código de Uso de Suelo ZM6 (1 ZM6 Zona Mixta con residencial Multifamiliar de Media Densidad con una densidad hasta 2,000 personas/hectárea), el mismo contempla adecuar el área (7,623.68 m^2) del proyecto según el diseño, empezando en el nivel -100, donde cuenta con área de apartamentos, estacionamientos, cuartos técnicos, área de tanque de reserva de agua y un local comercial, en el nivel 000 cuenta con área de apartamentos, losa de estacionamientos, lobby de área administrativa, en el nivel 100 cuenta con área de apartamentos y losa de estacionamientos, el nivel 200 cuenta con área de apartamentos, área social equipada con una piscina para adultos y un área de piscina de niños y cuartos técnicos, en el nivel 300 @ 1000 son pisos de apartamentos, además, cuenta con 4 juego de elevadores, techo de cubierta inclinada tipo panel sándwich.

A su vez, el proyecto cuenta con área social en el jardín de su planta baja, que funciona como amenidad natural para el proyecto y que permite que los residentes disfruten de un parque en el medio de la ciudad.

la construcción de infraestructura necesarias para establecer complejo residencial que cumpla con el diseño o sea un edificio de apartamentos con cuatro módulos, de doce (12) pisos en su nivel más alto, nueve (9) y seis (6) en el más bajo, donde se establecerán 222 apartamentos de una, dos y tres recamaras, además de

facilidades con área para BBQ Spot, Pets Park, Anfiteatro, Piscina, Gazebo y Outdoor Gym y Yoga Zone. También se contempla la construcción de una PTAR, en la cual se tratarán las aguas servidas previo a la descarga al sistema nacional de alcantarillado. Ver mayores detalles en el Anexo N° 14.5. Planos y diseños.

Luego de evaluar el alcance del proyecto se ha planificado que las actividades principales que se ejecutaran para lograr el objetivo del proyecto son las siguientes:

- ✓ Cercado perimetral temporal y portón de entrada y salida
- ✓ Eliminación y retiro de todo material vegetal del predio
- ✓ Adecuar las terracerías a los niveles que establece el diseño, incluyendo el área de sótano.
- ✓ Establecimiento de la vialidad – acera corrida (accesos y salidas), con dos paños de concreto y las facilidades.
- ✓ Construcción de las infraestructuras que requiere el edificio de cuatro (4) módulos de diferentes niveles y sus facilidades por nivel, (área de BBQ Spot, Pets Park, un Anfiteatro, una Piscina, gazebos, Coffee shop, Outdoor Gym
- ✓ Establecimiento del tanque de agua, cuarto de bomba, tinaqueras, cuarto eléctrico.
- ✓ Establecimiento de los 251estacionamientos.
- ✓ Establecimiento del sistema de tratamiento con sus facilidades y descargas.
- ✓ Reposición vegetal

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

El Objetivo de una actividad, obra o proyecto busca establecer la finalidad, la cual es una meta o fin último hacia el cual se dirigen las acciones o las operaciones de algún proyecto específico. Mientras que la justificación consiste en una explicación argumentada de las razones que motivan la realización del proyecto

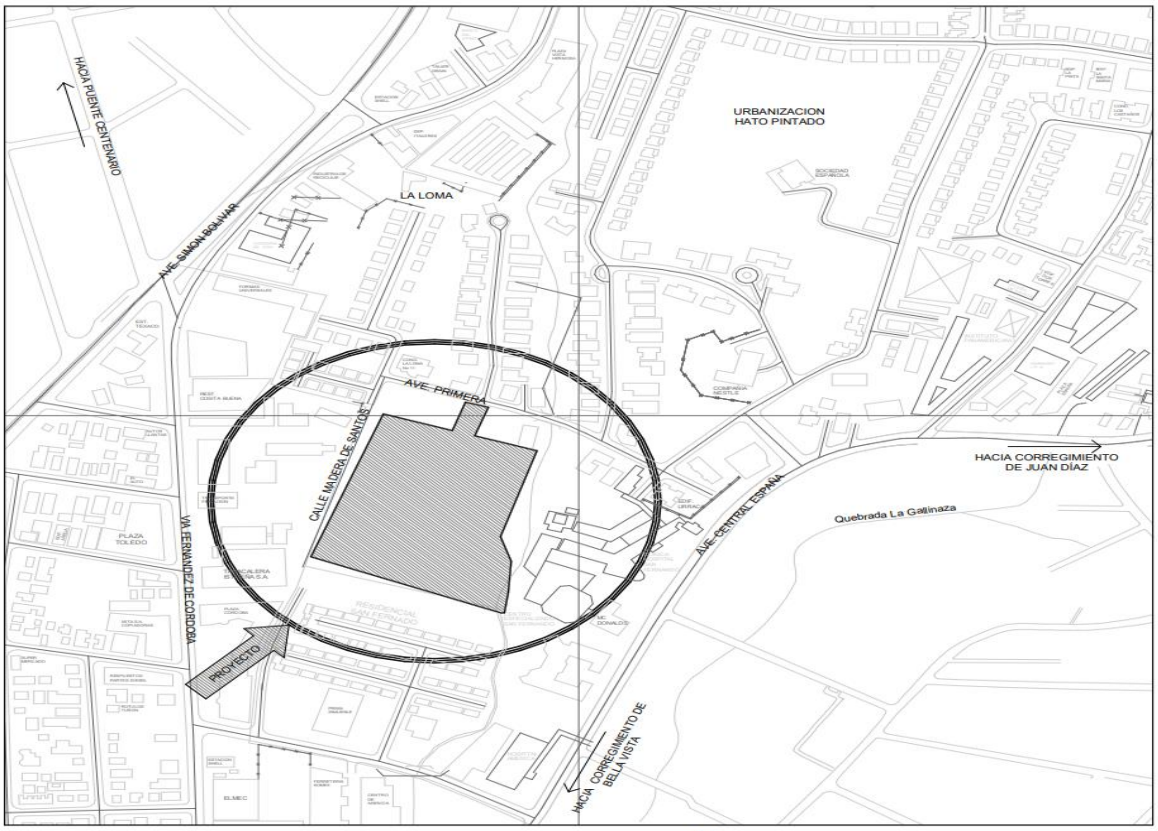
- **Objetivo de la actividad, obra o proyecto**:

Utilizar un área de 7,623.68 m^2 del (INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8700, FOLIO REAL N.º 38164 (F), con una superficie de 3 hectárea 3,835 m^2 y 96 dm^2, para construir el proyecto denominado CASA OASIS el mismo contempla adecuar el área (7,623.68 m^2) del proyecto según el diseño, habilitar área donde se ubicará la construcción de infraestructura necesarias para establecer complejo residencial que cumpla con el diseño o sea un edificio de apartamentos con cuatro módulos, de doce (12) pisos en su nivel más alto, nueve (9) y seis (6) en el más bajo, además de facilidades con área para BBQ Spot, Pets Park, Anfiteatro, Piscina, Gazebo y Outdoor Gym y Yoga Zone. También se contempla la construcción de una PTAR, en la cual se tratarán las aguas servidas previo a la descarga al sistema nacional de alcantarillado.

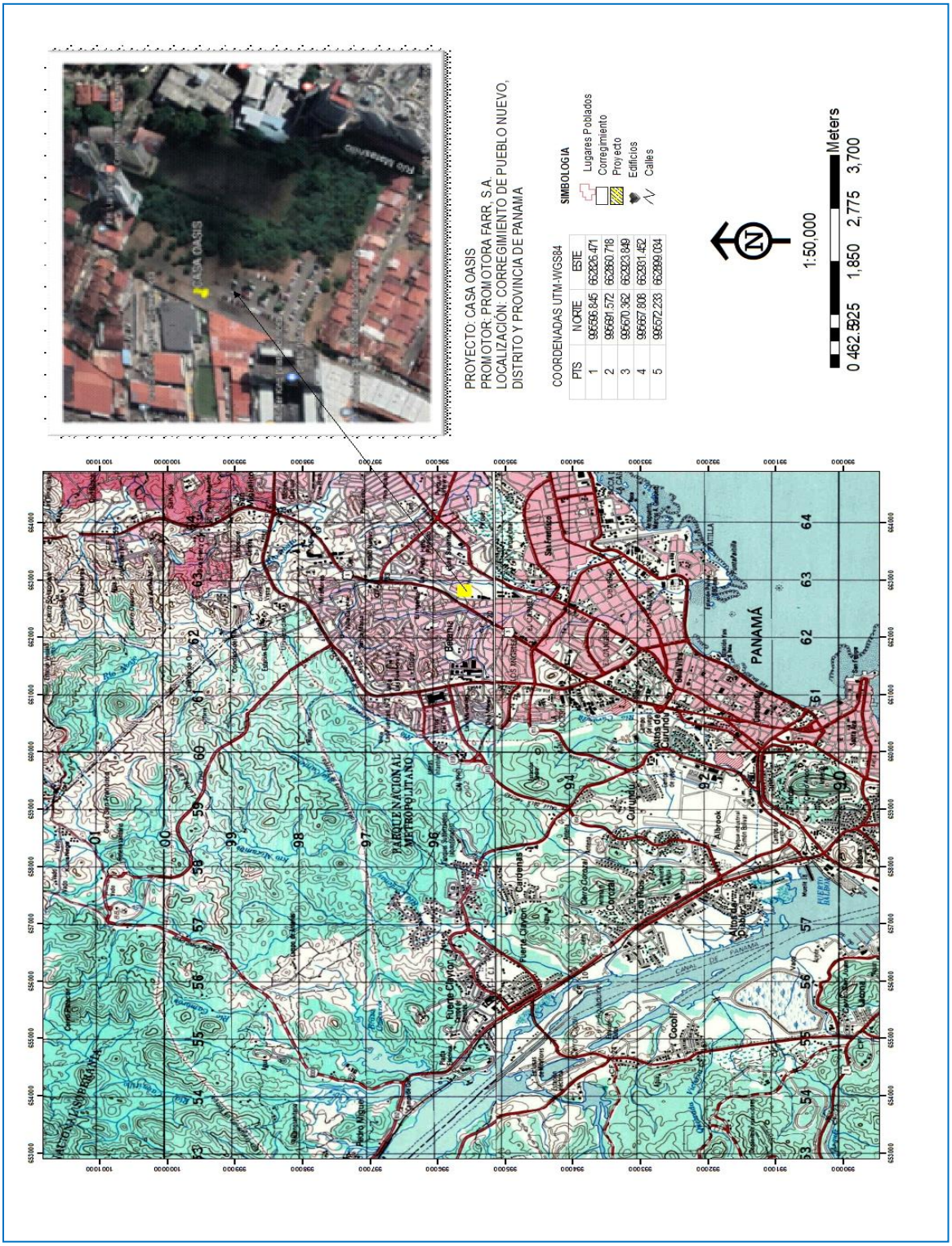
- **Justificación:** El promotor sustenta la ejecución del proyecto en función de contar con el terreno, el capital y la experiencia realizando este tipo de proyecto.

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

Mapa N° 1, Localización Regional



Mapa N° 2, Ubicación a Escala del Proyecto



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

Cuadro N° 4, Coordenadas UTM de la Finca N° 38164

COORDENADAS UTM (WGS-84)		
N° VERTICE	NORTE	ESTE
PT. N° 1	995507.250	662794.080
PT. N° 2	995691.572	662860.718
PT. N° 3	995670.362	662923.849
PT. N° 4	995707.018	662936.304
PT. N° 5	995699.952	662957.138
PT. N° 6	995663.355	662944.725
PT. N° 7	995644.183	663001.787
PT. N° 8	995533.344	662968.391
PT. N° 9	995501.554	662978.336
PT. N° 10	995461.581	662975.547
PT. N° 11	995434.820	662971.814
PT. N° 12	995435.170	662968.800

Cuadro N° 5, CORDENADAS DEL POLIGONO DEL PROYECTO

DATOS DE CAMPO POLIGONO				
Estación	Distancia	Rumbo	Este	Norte
1-2	100.73 m	N19°52' 35” E	662826.471	995596.845
2-3	66.60 m	S71°25' 45” E	662860.718	995691.572
3-4	8.02 m	S71°25' 45” E	662923.849	995670.362
4-5	100.92m	S18°44'10” O	662931.452	995667.808
5-1	76.62 m	N71°15' 50” O	662899.034	995572.233
AREA: 7,623.68 m^2				

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

Tomando en cuenta que el ciclo de vida de todo proyecto se estructura en torno a fases, para el presente describiremos las actividades que consideramos primordiales para la evaluación de la fase de planificación, construcción/ejecución y operación

4.3.1. Planificación

En esta fase se contemplan las actividades encaminadas a diseñar y planificar la ejecución del proyecto, dentro de la programación requerida, es por ello por lo que en esta fase se realizan actividades entre las que podemos destacar:

- ✓ Terminar la selección del sitio del proyecto, de acuerdo con consideraciones como (condiciones del terreno, ubicación de viviendas más cercanas, fuentes de aguas ya sean potables, mano de obra disponible, fuentes de energía eléctrica y otros aspectos de infraestructuras e ingeniería ya sea pública o privada que interese).
- ✓ Adecuar el estado legal del área y establecimiento de relación con su propietario.
- ✓ Levantamiento topográfico para confección de planos.
- ✓ Confección de planos y aprobación de ante proyecto
- ✓ Elaboración del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.
- ✓ Obtención de los respectivos permisos de las autoridades competentes.

4.3.2. Ejecución:

En esta etapa se debe implementar o poner en marcha todo lo que se ha previsto en la planificación para lo cual puedes aprovechar las estrategias diseñadas para llevar el proyecto a la línea de meta, o sea al objetivo. En el caso específico de este proyecto se ha planificado su ejecución en doce (12) meses de los cuales en el cuarto mes se debe aprobar el estudio e iniciar los trámites de permisología que deben ser completados en el quinto mes; en el cual también debe iniciar la ejecución de las actividades constructivas. Estas se realizarán desde el mes quinto hasta el onceavo mes, donde se darán las limpiezas y reposición vegetal. Para el doceavo

mes iniciar operaciones o sea la entrega de los departamentos a los nuevos propietarios.

4.3.2.1 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).

➢ **Actividades que se ejecutaran en la fase de Construcción / Ejecución**

- ✓ **Cercado perimetral temporal y portón de entrada y salida**: Consistirá en establecer una cerca perimetral esta puede ser con láminas de zinc o de aluminio, la cual está sostenida por postes los cuales pueden ser de madera o de tubos de metal, enterrados en la tierra a distancias que determinada por el peso de la lámina. Los portones serán de tubos de metal.
- ✓ **Eliminación y retiro de todo material vegetal del predio**: Consiste en el corte y desbroce del material vegetal que encontramos en el predio (vegetaciones mixtas, gramíneas, arbustos y árboles.). Además, este material será recogido y retirado del sitio en camiones para llevarlo al vertedero municipal.
- ✓ **Adecuar las terracerías a los niveles que establece el diseño, incluyendo el área de sótano**: El terreno se presenta bastante plano, pero se realizará un corte de 4,411.88 m^3 y extracción de material para conformar el polígono como lo señala el diseño, el material cortado se utilizar para realizar un relleno de 204.15 m^3 en el sitio del proyecto, la diferencia se distribuirá en la finca.
- ✓ **Establecimiento de la vialidad – acera corrida (accesos y salidas), con dos paños de concreto y las facilidades**: Al proyecto se accesará desde vía España o desde vía Fernández de Córdoba, hasta calle 66 oeste, para luego pasar por la calle existente denominada MADERA DE SANTOS, que pasa frente al proyecto, donde se establecerá una acera corrida de cinco

metros hasta el portón de entrada al proyecto o edificio. Ver Anexo N° 14.13 Estudio de tráfico.

- ✓ **Construcción de las infraestructuras que requiere el edificio de cuatro (4) módulos de diferentes niveles**, complejo residencial que cumpla con el diseño o sea un edificio de apartamentos con cuatro módulos, de doce (12) pisos en su nivel más alto, nueve (9) y seis (6) en el más bajo, donde se establecerán 222 apartamentos de una, dos y tres recamaras, además de facilidades con área para BBQ Spot, Pets Park, Anfiteatro, Piscina, Gazebo y Outdoor Gym y Yoga Zone.
  - ✓ Establecimiento de facilidades tanque de agua, cuarto de bomba, tinaqueras, cuarto eléctrico y deposito.
  - ✓ Establecimiento de los 251estacionamientos, 222 para propietarios, 6 para discapacitados y 23 para visitantes.
  - ✓ Establecimiento del sistema de tratamiento con sus facilidades y descargas.
  - ✓ Reposición vegetal

- ➢ **Infraestructuras para desarrollar**:

Considerando que la infraestructura es el conjunto de servicios, medios técnicos e instalaciones que permiten el desarrollo de una actividad, podemos destacar que en este proyecto serian, la cercado perimetral temporal y portón de entrada y salida, la vialidad – acera corrida (accesos y salidas), complejo residencial que cumpla con el diseño o sea un edificio de apartamentos con cuatro módulos, de doce (12) pisos en su nivel más alto, nueve (9) y seis (6) en el más bajo, donde se establecerán 222 apartamentos de una, dos y tres recamaras, además de facilidades con área para BBQ Spot, Pets Park, Anfiteatro, Piscina, Gazebo y Outdoor Gym y Yoga Zone. También se contempla la construcción de una PTAR, en la cual se tratarán las aguas servidas previo a la descarga al sistema nacional de alcantarillado. Ver mayores detalles en el Anexo N° 14.5. Planos y diseños.

- **Equipos para utilizar**: Entre los equipos a utilizar podemos señalar los que exponemos en el cuadro N° 8, Equipo y etapa, seguidamente.

Cuadro N° 8, Equipo y etapa	
Etapa	Equipo
Construcción	Retroexcavadora Camiones volquetes Camión cisterna para combustible Camión Cisterna para agua Rola compactadora Rola piña Grúa Vehículos livianos pick up Camiones surtidores de concreto Planta eléctrica Planta de luces Monta carga

- **Mano de obra (empleos directos e indirectos generados).**

Cuadro N° 9, Mano de obra				
Fase	**Tipo de empleo directos**	**Cantidad**	**Empleos indirectos**	**Cantidad**
Construcción	Arquitecto Ingeniero civil Ambientalista Topógrafo Capataz Operadores de equipo pesado Conductores de camiones Ayudante General Albañiles Electricistas Techeros Plomeros Soldadores Baldoceros **total**	1 1 2 2 2 2 4 20 4 4 4 4 4 4 **58**	Proveedor de grama y plantones	1 1
Operación	Administrador Contador Secretaria Mantenimiento Seguridad Total	1 1 2 10 6 20		
Total		**78**		**1**

➢ **Insumos.**

Cuadro N.º 10, Tipo de insumo	
Agua	Varillas de acero
Piedras	Clavos
Arena	Bloques
Grama	Madera
Plantas ornamentales	Tubos de concreto
Cemento	Combustible
Tanques para agua	Mangueras
Láminas de aluminio	PVC
Cables	Láminas de zinc
Vigas H	Carriolas
Cables eléctricos	Tanque de agua,
Bombas	

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

- **Agua:** El agua para el consumo de los trabajadores lo proveerá el promotor, mediante el establecimiento en un punto estratégico de un tanque de almacenamiento de 55 galones, el cual contará con las facilidades y será recargado de acuerdo con la necesidad. En cuanto al agua para consumo la proveerá el IDAAN, de la tubería ubicada en la servidumbre de la calle principal.
- **Energía eléctrica:** Este servicio se contratará a la empresa encargada del servicio en el área.
- **Vías de acceso:** Al proyecto se accesará desde vía España o desde vía Fernández de Córdoba, hasta calle 66 oeste, para luego pasar por la calle existente denominada MADERA DE SANTOS, que pasa frente al proyecto. Ver anexo N° 14.13 Estudio de Trafico.
- **Transporte público:** En todas las carreteras o vías de acceso señaladas transitan taxis, busitos de rutas internas y vehículos privados.

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

Cuadro N° 11, Actividades, infraestructura, equipos a utilizar, mano de obra, insumos, servicios básicos requeridos

Actividades que se darán	Infraestructura que se desarrollaran	Equipos que se utilizaran	mano de obra / empleos		insumos	Servicios básicos requeridos			
			directos	indirectos		agua	energía	Vías de acceso	Trasporte publico
Ocupación de apartamentos por lo propietarios		Transporte para trasladar inmobiliario para la vivienda	Conductor y Ayudantes		Cajas, cajetas, bolsas, sogas	Agua	Luz eléctrica	desde vía España o desde vía Fernández de Córdoba, hasta calle 66 oeste, para luego pasar por la calle existente denominada MADERA DE SANTOS, que pasa frente al proyecto	Taxis, busitos, buses
Mantenimiento de infraestructura y vegetación	Deposito	vehículos, materiales de construcción menores	Administrador y personal de mantenimiento		Cajas, cajetas, bolsas, sogas	Agua	Luz eléctrica		Taxis, busitos, buses

4.3.3. Cierre de la actividad, obra o proyecto.

El promotor contempla que este proyecto tendrá un largo periodo de vida en donde no se contempla el cierre de la actividad, pero se puede dar por problemas económicos empresariales u otro tipo, si este fuera el caso el promotor notificará a las autoridades competentes y procederá con el desmantelamiento de todo lo realizado, hasta lograr la reposición vegetal del sitio.

Estas medidas se deben llevar a cabo mediante el diseño y aplicación de un plan de abandono, de manera que las condiciones ambientales preexistentes al desarrollo del proyecto puedan recuperarse lo más cercano a su condición natural. Dentro de las actividades de dicha etapa serían:

- Desmantelamiento de las estructuras establecidas: Para ello se utilizará retroexcavadora, mazos, pala martillo y yacama con la finalidad de demoler las infraestructuras de concreto que hayan sido construidas.

- Remoción y limpieza del material y estructuras removidas: Toda la infraestructura removida, se procederá a una limpieza general del terreno, utilizando equipo necesario para lograr el propósito, los escombros se ubicarán en el lugar que el municipio tenga dispuesto para estos menesteres.

- Revegetación: Una vez removida toda la infraestructura y obras conexas, se coordinará para sembrar especies herbáceas de rápida cobertura.

Caracterización de los desechos que serán generados durante la fase de abandono del proyecto y manejo que se le darán a los mismos:

- ✓ Desechos sólidos, los desechos producto de la demolición del proyecto consisten en materiales de construcción (suelo, roca, arena, sedimentos, entre otros). - Domésticos. - Orgánicos (restos de alimentos). - Papel, cartón, plásticos, metálicos, varilla, alambre, concreto. Estos serán picados y triturados para ser posteriormente llevados al vertedero municipal. Para minimizar en la medida posibles efectos adversos que serán generados, por

la producción de residuos sólidos durante el proceso de demolición se capacitará al personal para que evite los derrames de sustancias o verter desechos en áreas no autorizadas.

- ✓ Desechos líquidos: Estos incluyen descarga de fuentes puntuales y no puntuales, tales como las aguas pluviales y las residuales. Las aguas residuales que se puedan generar son las de lavado de limpieza, estos serán conducidos al sistema de tratamiento del predio.

- ✓ Emisiones a la atmósfera: Los residuos emitidos a la atmósfera serán principalmente partículas de polvo y gas producto de la demolición, de la combustión y traslado de vehículos que cargarán material demolido. Así mismo, se producirán emisiones atmosféricas por la circulación y arranque de los automóviles que circulen, en los accesos, área de carga y descarga; así como de los instrumentos y equipo como fuente fija de emisiones a la atmosfera.

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

Cuadro N. º 12, Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades / fases

Actividades por etapa	Planificación por Meses											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Planificación												
Terminar la selección del sitio del proyecto, de acuerdo con consideraciones como (condiciones del terreno, ubicación de viviendas más cercanas, fuentes de aguas ya sean potables, mano de obra disponible, fuentes de energía eléctrica y otros aspectos de infraestructuras e ingeniería ya sea pública o privada que interese).												
Adecuar el estado legal del área y establecimiento de relación con su propietario.												
Levantamiento topográfico para confección de planos.												
Confección de planos y aprobación de ante proyecto												
Elaboración y aprobación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I												
Obtención de los respectivos permisos de las autoridades competentes												
Construcción /Ejecución												
Cercado perimetral temporal y portón de entrada y salida.												
Eliminación y retiro de todo material vegetal del predio.												
Adecuar las terracerías a los niveles que establece el diseño, incluyendo el área de sótano												
Establecimiento de la vialidad – acera corrida (accesos y salidas), con dos paños de concreto y las facilidades												
Construcción de las infraestructuras que requiere un edificio de apartamentos con cuatro módulos, de doce (12) pisos en su nivel más alto, nueve (9) y seis (6) en el más bajo, donde se establecerán 222 apartamentos de una, dos y tres recamaras, además de facilidades con área para BBQ Spot, Pets Park, Anfiteatro, Piscina, Gazebo y Outdoor Gym y Yoga Zone.												
Establecimiento de facilidades tanque de agua, cuarto de bomba, tinaqueras, cuarto eléctrico y deposito												

Establecimiento de los 251estacionamientos, 222 para propietarios, 6 para discapacitados y 23 para visitantes												
Establecimiento del sistema de tratamiento con sus facilidades y descargas.												
Reposición vegetal												
Operación del Proyecto												
Operación (ocupación de apartamentos por lo propietarios)												

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

Entendiendo que el manejo de los desechos y residuos requiere la intervención humana en el proceso de recolección, transporte y depósito en instalaciones preparadas para tal fin, el tratamiento para aprovechar el residuo en cuestión o eliminarlo. En este caso todos desechos y residuos serán recogidos y trasladados al vertedero municipal, para evitar la acumulación de basura en el medio.

4.5.1. Sólidos

Los desechos sólidos son los residuos generados por los humanos día a día, los cuales se caracterizan por presentarse en estado sólido no biodegradable, a estos agregamos los materiales vegetales que se generaran al removerse, para lo cual el promotor acopiara en envases y bolsas colocadas en puntos señalizados y bien señalizados, para semanalmente trasladad al vertedero municipal en vehículos debidamente adecuados y autorizados para esa tarea.

4.5.2. Líquidos

Los desechos líquidos también son llamados aguas residuales y se definen como la mezcla de agua y residuos originados de la actividad doméstica, industrial, agropecuaria, minera o comercial, en este caso estos serán de carácter fisiológico generados por los trabajadores los cuales serán manejado con la colocación de letrinas portátiles a las cuales el proveedor dará mantenimiento semanalmente y serán colocadas en puntos estratégicos debidamente señalizados. Cabe destacar que esto será en la fase de construcción ya que en la de operación se contempla la construcción de un sistema de tratamiento (para manejo previo de las aguas

servidas antes de la descarga al Sistema Nacional de Alcantarillados en las coordenadas E 662955.462 y N 995709.056), este sistema les permitirá manejar estos desechos como tratamiento primario para luego descargar en al alcantarillado sanitario nacional. Ver mayores detalles en el anexo 14.11. PTAR (sistema de tratamiento que se instalara). La cual contempla la instalación de un proceso de lodos activados por aireación ya que este es el proceso más eficiente y adaptable para las necesidades, ya que el tratamiento aeróbico no permite malos olores debido a que los subproductos originados por él son: agua, dióxido de carbono y una masa bacteriana conocida como lodo activado, que inclusive, luego de deshidratarla se puede utilizar como un excelente abono orgánico.

4.5.3. Gaseosos

Entendiendo a estos desechos como todos aquellos productos en estado gaseoso, que derivan de un proceso de extracción, transformación o uso y que, una vez que ya no son aprovechables, son desechados, los cuales representan uno de los enemigos más importante en lo que se refiere a contaminación, afectando directamente a la calidad del aire que respiramos y a la propia sostenibilidad del planeta. Para este caso no se contempla la generación de desechos gaseosos, pero debido a las actividades que se ejecutaran se tiene planificado evitar mediante la aplicación de medidas de mitigación, específicamente y en primera instancia para las que se puedan generar en la etapa de construcción, ya que en la operación no se contemplan actividades que puedan generar gases.

4.5.4. Peligrosos

Si estos son aquellos que contiene propiedades intrínsecas que presentan riesgos para la salud y para el medio ambiente, los cuales se pueden presentar en varias formas según su clasificación: por su naturaleza (seco y mojado), por su composición química (materia orgánica y materia inorgánica), para estos es necesario tratamiento y disposición especial en función de sus características de inflamabilidad, corrosividad, reactividad, entre otras. Podemos señalar que, según la evaluación realizada, las actividades a ejecutar no contemplan la generación de desechos peligrosos.

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.

Con el ánimo de aportar lo solicitado en este punto adjuntamos viabilidad para el proyecto aprobado por la Dirección de Planificación Urbana y Ordenamiento Territorial, de la Alcaldía de Panamá.

ALCALDÍA DE PANAMÁ

DPU-OT
DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN URBANA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL

CERTIFICACION DE USO DE SUELO No. 757-2023

DATOS DE LA PROPIEDAD

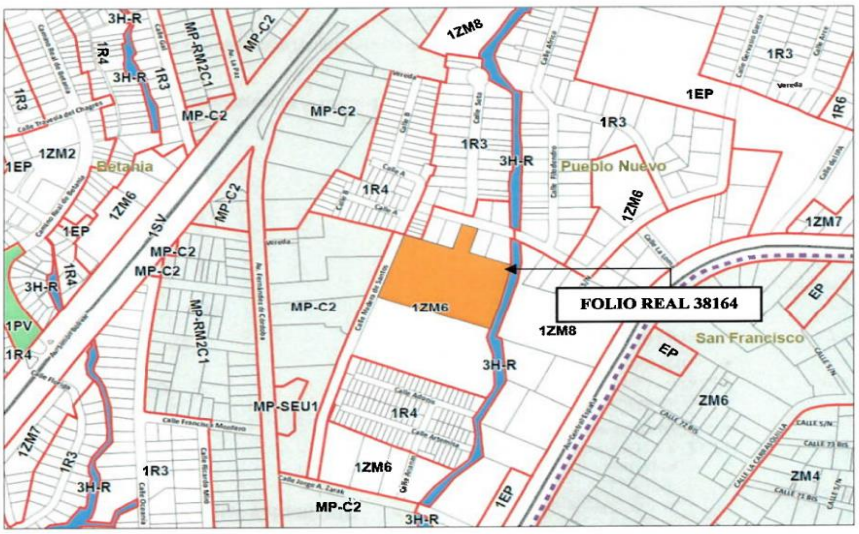
Fecha: 13 de junio de 2023

Elaborado por: Itzel Romero

Distrito: Panamá
Corregimiento: Pueblo Nuevo
Ubicación: La Loma, Calle Madera de Santos
Folio Real: 38164 **Código de Ubicación:** 8700
Superficie del Lote: -
INFORMACION DEL PROPIETARIO
Nombre del Interesado: Paola López
Cédula/Ficha: 8-801-622
Mosaico: 5-4E

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

1ZM6 (ZONA MIXTA DE MEDIANA INTENSIDAD)



BASE LEGAL:

Acuerdo Municipal No.61 de 30 de marzo de 2021

Anexo de la Regulación Predial

TIPO	CLASIFICACIÓN	CÓDIGO DE ZONA	PLAN LOCAL DISTRITAL	
SUELO URBANO1	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

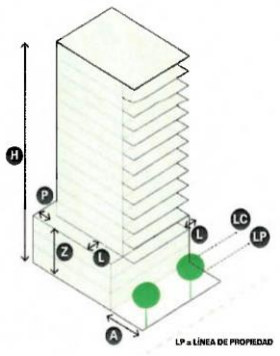


DIAGRAMA ESQUEMÁTICO

ALCALDÍA DE PANAMÁ | Dirección de Obras y Construcciones

ANTEPROYECTO N°:	RLA-1511/1
FECHA:	17/11/2023
REF N°:	CONS-24194
ANÁLISIS TÉCNICO:	ACEPTADO

RESOLUCIÓN DE ANTEPROYECTO

EL (LA) ARQUITECTO (A):		EN REPRESENTACIÓN DE:	
GUSTAVO ADOLFO ARANGO SMITH		ALFONSO ARIAS LOREDO	
CORREO ELECTRÓNICO: info@arangoarq.com	TELÉFONO: 3002336	PROPIETARIO DE LA FINCA (S) N°: 38164	
LOTE N°: 38164	UBICADO EN LA CALLE O AVENIDA: Calle Madera de Santos	URBANIZACIÓN: PUEBLO NUEVO	CORREGIMIENTO PUEBLO NUEVO

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	1ZM6 (Cert. N°757-2023 del 13/06/2023 - DPU-OT)	EDIFICIO DE APARTAMENTOS, LOCAL COMERCIAL Y SALA DE VENTAS
2. SERVIDUMBRE(S) VIAL(es)	Cumple	1. Cl. Madera de Santos S= 15.00m / 2. Cl. Gervasio Garcia S= 15.00m	1. S= 15.00m / 2. S= 15.00m
3. LÍNEA(S) DE CONSTRUCCIÓN	Cumple	1. C= 10.00m / 2. C= 12.50m	1. L.C.= 2.50m / 2. L.C.= 5.00m
4. DENSIDAD NETA PERMITIDA POR ZONIFICACION Y/O BONIFICACIÓN	Cumple	2,000 P/Ha o 6,767 personas	571 personas
5. RETIRO LATERAL IZQUIERDO	Cumple	Adosamiento en planta baja + 2 altos / a 2.50m con aberturas o ventanas.	A ±42.30m de L.P. (Sala de ventas).
6. RETIRO LATERAL DERECHO	Cumple	Adosamiento en planta baja + 2 altos / a 2.50m con aberturas o ventanas.	A ±108.85m de L.P. (Torre).
7. RETIRO POSTERIOR	No Aplica	No aplica (colinda con 2 servidumbres viales)	No aplica (colinda con 2 servidumbres viales)
8. ALTURA MAXIMA	Cumple	15 pisos	11 pisos (incluye sótano)
9. ESTACIONAMIENTOS DENTRO DE LA PROPIEDAD	Cumple	113 espacios (incluye 1 para personas con discapacidad)	271 espacios (incluye 7 para personas con discapacidad)
10. AREA DE OCUPACIÓN MAXIMA	Cumple	80% o según retiros en PB+2	7.41%
11. AREA LIBRE MINIMA	No Aplica		
12. PORCENTAJE (%) DE AREA VERDE	Cumple	Área de Uso Social 15m2 x 222 apartamentos = 3,330 m²	Área social (niveles 000 y 200) = 3,355.06 m²
13. ANCHO DE ACERA	Cumple	5.00m	5.00m
14. TENDEDERO/SISTEMA DE SECADO	Cumple	Requiere	Indica (sistema de secado)
15. TINAQUERA EN LUGAR DE FACIL ACCESO PARA SU RECOLECCIÓN	Cumple	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		
17. PLANO DE URBANIZACIONES	No Aplica		

Generado el: 17/11/2023 20:12:27 Generado por: abarahona

Pag. 1 de 3

ALCALDÍA DE PANAMÁ | DOUC Dirección de Obras y Construcciones

ANTEPROYECTO N°:	RLA-1511/1
FECHA:	17/11/2023
REF N°:	CONS-24194
ANÁLISIS TÉCNICO:	ACEPTADO

RESOLUCIÓN DE ANTEPROYECTO

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 / 3 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 OBJECIÓN" (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)	Cumple	Requiere	Demarcación de la servidumbre pluvial de 27/09/2023
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

ALCALDÍA DE PANAMÁ | doyc Dirección de Obras y Construcciones

ANTEPROYECTO N°:	RLA-1511/1
FECHA:	17/11/2023
REF N°:	CONS-24194
ANÁLISIS TÉCNICO:	ACEPTADO

RESOLUCIÓN DE ANTEPROYECTO

1. ESTE ANALISIS DE ANTEPROYECTO ACEPTA EDIFICIO DE APARTAMENTOS Y SALA DE VENTAS DE SOTANO, PLANTA BAJA Y 10 ALTOS. EL MISMO CUENTA CON: ESTACIONAMIENTOS, UN LOCAL COMERCIAL, CUARTO DE CONSERJE CON BAÑO, CUARTO DE BOMBAS, TANQUE DE AGUA, GENERADOR Y CUARTO ELECTRICO EN EL NIVEL -100; LOBBY, 2 DEPOSITOS Y AREA DE ADMINISTRACION CON BAÑO EN EL NIVEL 000; ESTACIONAMIENTOS EN LOS NIVELES DEL -100 AL 100; DEPOSITOS, AREA SOCIAL Y CUARTO DE BOMBAS EN EL NIVEL 200; 206 APARTAMENTOS DE 2 RECAMARAS Y 16 APARTAMENTOS DE 3 RECAMARAS, COMPRENDIDOS ENTRE LOS NIVELES DEL 100 AL 1000. HACIENDO UN TOTAL DE 222 APARTAMENTOS.
2. SU PROYECTO REQUIERE DE UN E.I.A. APROBADO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE PARA LA PRESENTACION DE SUS PLANOS.
3. CONSULTE CON LAS ENTIDADES ESTATALES DURANTE EL PROCESO DE REVISION Y REGISTRO DE SUS PLANOS CONSTRUCTIVOS.

OBSERVACION:
1. ESTE PROYECTO SE DESARROLLARA SOBRE LA FINCA N°38164 PROPIEDAD DE LA SOCIEDAD L.R. SAN FERNANDO, S.A. RECUERDE QUE EL NOMBRE QUE DEBE INDICAR COMO PROPIETARIO EN EL SISTEMA ES EL QUE APARECE EN EL CERTIFICADO DE PROPIEDAD EMITIDO POR EL REGISTRO PUBLICO DE PANAMA.
2. ESTE PROYECTO CUENTA CON EL MEMORANDO N°1230-280 DE 20 DE OCTUBRE DE 2023 CORRESPONDIENTE A LA INSPECCION REALIZADA EN SITIO POR DEPARTAMENTO DE INSPECCIONES TECNICAS Y AGRIMENSURA DE LA DOYC, PARA VERIFICAR QUE LA INFORMACION INDICADA EN EL PLANO CATASTRAL PRESENTADO N°80808-128435DE 21 DE JUNIO DE 2013, CONCUERDE CON LO QUE ESTA EN SITIO.
3. LA PROPUESTA PRESENTADA INDICA QUE LA ENTRADA Y SALIDA DEL PROYECTO ES HACIA LA CALLE MADERO DE SANTOS.

Generado el: 17/11/2023 20:12:27 Generado por: abarahona Pag. 3 de 3

4.7. Monto global de la inversión

La inversión se estima en doce millones, ciento setenta y siete mil, trescientos ochenta y ocho de dólares con cincuenta y cuatro centavos. (B/ 12,177,388.54)

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

- La Ley N.º 41 de julio de 1998 (G. O. 24,014), crea la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), que es la entidad rectora en la protección del medio natural.

- Decreto Ejecutivo N.º 1 de 1 de marzo de 2023 referente al proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.

- Decreto Ejecutivo N.º 2 de 27 de marzo de 2024 referente al proceso de Evaluación de Impacto Ambiental que modifica y adiciona disposiciones al Decreto Ejecutivo N.º 1 de 1 de marzo de 2023 que reglamenta el Capitulo III del Título II del Texto Único de Ley 41 de julio de 1998, sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.

- Ley N°8 del 25 de marzo del 2015, Que crea el Ministerio de Ambiente, modifica disposiciones de la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá y dicta otras disposiciones.

- Ley N° 36, de 17 de mayo de 1996. Por la cual se establecen controles para evitar la Contaminación Ambiental ocasionada por combustible y Plomo. (G. O. 23,040).

- Decreto N.º 255, del 18 de diciembre de 1998. Por el cual se reglamentan los Artículos 7, 8 y 10 de la Ley N.º 36 de 17 de mayo de 1996 y se dictan otras disposiciones (Emisiones Vehiculares). (G. O. 23,697).

- Ley N° 1, de 3 de febrero de 1994. Por la cual se establece la Legislación Forestal de la República de Panamá y se dictan otras disposiciones. (G. O. 22, 470).

- Resolución de la Junta Directiva 05-98 de 22 de enero de 1998. Por la cual se Reglamenta la Ley N.º 1, de 3 de febrero de 1994 y se dictan otras disposiciones. (G. O. 23, 495).

- Decreto Ley N.º 23 de 30 de enero de 1967, “Por el cual se señalan disposiciones para la protección y conservación de la Fauna Silvestre

- Resolución N.º AG-0235-2003, del 2 de junio de 2003. Por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de Indemnización Ecológica, para la expedición de los permisos de tala rasa y eliminación de sotobosques o formaciones de gramíneas, que se requiera para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones (G. O. 24,833).

- Ley N° 66, de 10 de noviembre de 1947. Por la cual se aprueba el Código Sanitario de la República de Panamá. (G. O. 10,467).

- Código Sanitario**.** Ley 66 de 10 de noviembre de 1947. "Por la cual se aprueba el Código Sanitario". (G.O. 10467 de 6 de diciembre de 1947). Artículo 88. Son actividades sanitarias locales en relación con el control del ambiente: Dictar las medidas tendientes a evitar o suprimir las molestias públicas, como ruidos, olores desagradables, humos, gases tóxicos, etc.;
- Decreto N.º 4113 de 26 de junio de 2006 relativo al ruido ambiental, referido al Decreto Ejecutivo N.º 1 de 15 de enero de 2004 del MINSA que determina los niveles de ruido para áreas residenciales e industriales.

- Comercio e Industrias**.** Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT1 44-2000 advierte que la exposición permisible para jornadas de trabajo de 8 horas.

- Resolución N.º AG-0363-2005, de 8 de julio de 2005. Por la cual se establecen medidas de protección del Patrimonio Histórico Nacional ante actividades generadoras de Impacto Ambiental (G. O. 25.347).

- Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral, Decreto Ejecutivo No. 2 de 15 de febrero de 2008; por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la Industria de la Construcción.

- Ministerio de Vivienda (MIVI), Ley 9 del 25 de enero de 1973, “Por la cual se faculta al Ministerio de Vivienda para establecer la Política Nacional y Desarrollo Urbano”, y el Decreto No.36 del 31 de agosto de 1998, “Por el cual se adopta el Reglamento Nacional de Urbanizaciones, de aplicación en el territorio de la República de Panamá”, mediante el cual se establecen todos los aspectos referentes a lotificaciones, zonificaciones, mapas oficiales que requiera la planificación de las ciudades con la cooperación de Municipios y otras entidades.

- Ley N° 6. Del 1 de febrero de 2006, por el cual se reglamenta el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y se crea la Dirección Nacional de Ventanilla Única para la República de Panamá.

- Ministerio de Salud, Decreto Ejecutivo del Ministerio de Salud No. 1 del 15 de enero del 2004 que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales.

- Resolución 505 de 6 de octubre de 2000, se aprueba el reglamento Técnico COPANIT 45-2000 Sobre Higiene y Seguridad en ambiente de trabajo donde se genera vibraciones.

- Resolución N° 350 del 26 de julio del 2000, en donde se aprueba el reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 39-2000 de Descargas de Efluentes Líquidos Directamente a Sistemas de Recolección de Aguas Residuales.

- Resolución N° 58, (De jueves 27 de junio de 2019) POR LA CUAL SE APRUEBA EL REGLAMENTO TÉCNICO DGNTI-COPANIT 35-2019 MEDIO AMBIENTE Y PROTECCIÓN DE LA SALUD. SEGURIDAD. CALIDAD DEL AGUA. DESCARGA DE EFLUENTES LÍQUIDOS A CUERPOS Y MASAS DE AGUAS CONTINENTALES Y MARINAS.

- Resolución N° 352 del 26 de julio del 2000, en donde se aprueba el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 47-2000 de Agua, Usos y Disposición Final de Lodos.

- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001, Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de higiene y seguridad para el control de la contaminación atmosférica en ambiente de trabajo producida por sustancias químicas.

- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000, Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruido.

- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000 Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se generen vibraciones.

- Resolución N° 78-98 del 24 de agosto de 1998 Por la cual el director general de Salud, del Ministerio de Salud, dicta la Norma para la Ubicación, Construcción e Instalación de Letrinas y Requisitos Sanitarios que deben cumplir.

- CONSEJO MUNICIPAL DE PANAMA, Panamá, R. P. ACUERDO N°61 De 30 de marzo de 2021, POR EL CUAL SE APRUEBA EL PRIMER PLAN LOCAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL (PLOT) DEL DISTRITO DE PANAMÁ.

5. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

El ambiente físico comprende los elementos abióticos del ecosistema, o sea los que no tienen vida: el aire, el agua y el suelo. Al describirlo los referimos al lugar donde ocurren los hechos (proyecto), puede tratarse de espacios abiertos (urbano, rural, marítimo, campestre) o espacios cerrados (interior de una casa, sala de cine, etc.). En nuestro caso está en un medio abierto, como espacios establecidos como fincas, sin infraestructura, con un entorno urbana y comercial, sin percepción de olores molesto, sin presencia de fuentes hídricas (ríos o quebradas) en los terrenos del proyecto y con suelo descubierto en la mayoría del predio, el resto con vegetal espontanea donde prevalecen herbazales.

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

El suelo es la capa que cubre la superficie terrestre y que sostiene la vida vegetal y animal en él planeta. Es el gran motor energético de la naturaleza, ya que en su interior alberga nutrientes y agua de la que se alimentan las plantas y otros organismos. También es un soporte físico para el establecimiento de comunidades humanas y una fuente de recursos naturales que suministra materias primas a muchas actividades económicas fundamentales.

Según el Atlas Ambiental de Panamá, el corregimiento de Pueblo Nuevo se ubica con altitudes relativas de 50 a 99 lo que nos indica relieves de cerros bajos y colinas con características litográficas de efusiones magnéticas, rocas sedimentarias y dique, con zonas de vida de bosques muy húmedos premontanos, bosques muy húmedo tropical y bosque tropical, con limitaciones, los suelos mantienen buen drenaje interno y su capacidad agrologica es baja, en el área encontramos suelo clase III arables, severas limitaciones en la selección de plantas y clase VII, no arables, con limitaciones muy severas y VI, no arable, con limitaciones severas.

5.3.1. Caracterización del área costera marina.

La zona costero-marina es “la porción de tierra firme afectada por la proximidad del océano y aquella del océano afectada por la proximidad de tierra firme” (US Commissionon Marine Science, 1969).

En el litoral Pacífico, la plataforma continental es amplia, extendiéndose hasta 150 kilómetros. Los fuertes vientos alisios provocan el afloramiento de las aguas profundas y con ello un aumento de la productividad primaria y la abundancia de especies marinas. Es una costa heterogénea, con manglares, playas de arena y fango, estuarios, formaciones ígneas y colonias de corales. En la costa desembocan sistemas fluviales que conforman grandes estuarios asociados a bancos de arena submarina y extensos sistemas de manglares.

El desarrollo urbano, industrial y agropecuario, aplicado sin medidas de mitigación de los impactos ambientales, constituye uno de los mayores generadores de cambio en el estado de los recursos marinos. Más del 80% de la población nacional reside en zonas de influencia del litoral pacífico, con más de un millón de habitantes en el área metropolitana y los centros poblados del interior del país. En este litoral, las actividades de producción agrícola y ganadera se han establecido sobre llanos costeros a escasos kilómetros del mar. Como ya se ha dicho, los ríos y sus cuencas hidrográficas tienen gran influencia sobre los ecosistemas costeros y marinos. Sus altos poderes erosivos y caudales arrastran todo tipo de material hasta depositarlo finalmente en la costa y el mar, afectando con ello importantes recursos escénicos.

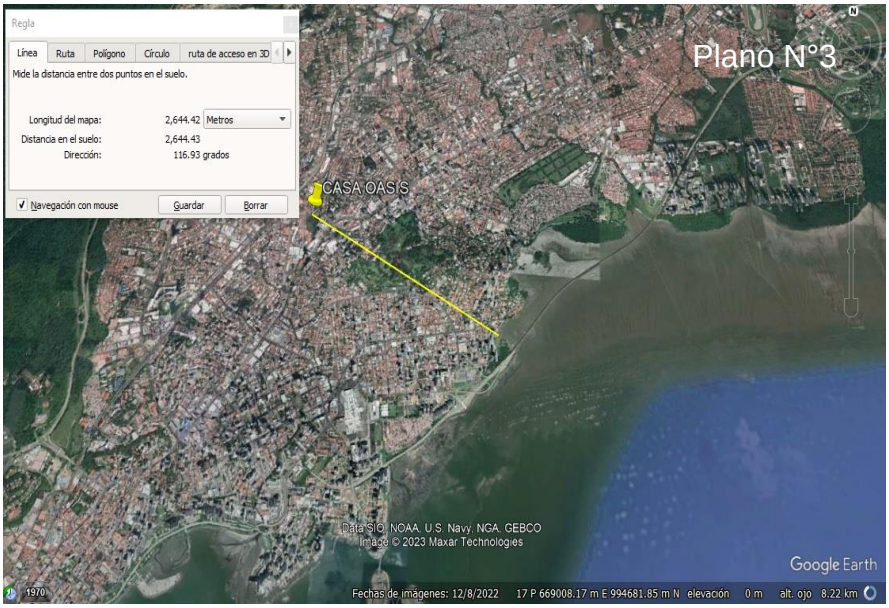
Una de las características fundamentales de la zona costera y sobre todo de sus ecosistemas asociados, es su papel en la reproducción, alevinaje, crianza, crecimiento y protección de muchos organismos que utilizan a estos ecosistemas y las áreas litorales para ello. El mayor porcentaje de los mariscos consumidos, provienen de las zonas costeras (ostión, camarón, jaiba, langostino, diversas almejas y una gran cantidad de peces). Contribuyendo al 25% de la productividad biológica global, al 90% de las capturas pesqueras mundiales, al 60% de las reservas mundiales de petróleo y donde el 50% las especies marinas pasan parte o toda su vida en la zona costera. Estos recursos costeros tienen una gran

importancia económica, ya que la mayoría de los mariscos que utilizan los seres humanos son cosechados en esta zona.

Las costas han sido los lugares lógicos para los puertos marítimos y para la ubicación de operaciones industriales y comerciales que requieren del movimiento y procesamiento de grandes volúmenes de materia prima o productos acabados, y los que requieren de grandes volúmenes de agua para procesos industriales, como por ejemplo enfriamiento. Es además tierra atractiva y valiosa para el uso residencial; en muchas áreas del mundo en vías de desarrollo, las tasas de crecimiento demográfico y las poblaciones urbanas son más grandes en la costa. Estas zonas han sido empleadas por siglos para la recreación, por lo que actualmente el turismo es un negocio importante, siendo el sector más grande de la economía de algunos países.

Otros servicios que brindan son la estabilización de la orilla, protección contra las tormentas, crianza de peces, control de inundaciones, reciclaje de los nutrientes, y tratamiento natural de los desechos. Debido a la existencia de valiosos recursos, es aquí donde se han establecido la mayoría de las poblaciones con sus diversas actividades humanas y procesos industriales y naturales que afectan y son afectados por las actividades que se realizan en esta zona.

El área donde se realizará el proyecto se ubica alejado del área marina costera aproximadamente 2, 644.42 metros de distancia de la costa, por lo que no cuenta con el reflujo de la marea hasta el sitio de finalización del proyecto.



5.3.2. La descripción del uso del suelo

El uso de suelo se refiere a la ocupación de una superficie determinada en función de su capacidad agrologica y por tanto de su potencial de desarrollo, se clasifica de acuerdo con su ubicación como urbano o rural, representa un elemento fundamental para el desarrollo de la ciudad y sus habitantes.

El proyecto se ubica en un área totalmente urbana, en donde sobresalen en sus entornos calles, viviendas y diversos tipos de comercios.

El predio presenta suelo cubierto por una vegetación mixta, bastante plano, sin uso aparente.

5.3.3. Capacidad de Uso y Aptitud

La aptitud de uso se basa en las limitaciones permanentes del terreno, el cual requiere continuas prácticas para superar los riesgos después que ha sido acondicionado para su uso. El objetivo de evaluar la aptitud es el de seleccionar formas optimas de uso para cada unidad de tierra o su paisaje, considerando aspectos biofísicos, obteniendo de esta manera una base de datos expresada en mapas de acuerdo con las propiedades fisicoquímicas, índice de fertilidad y aptitud de uso propiamente dicha para el área de estudio.

Según la FAO, en su documento “Estado Actual de Los Recursos Forestales y Cambio en el Uso de La Tierra”, desde el punto de vista técnico, Panamá es un país poco industrializado, que podrá ser beneficiado con el establecimiento de una economía forestal grande, desarrollada y técnicamente moderna. Muy poco de su territorio es apropiado para la agricultura mecanizada, intensiva, o para una industria ganadera intensiva y permanente. Las condiciones de clima, suelos, topografía, y drenajes que, al interactuar juntas, hacen que grandes extensiones del territorio nacional, no sean adecuadas ni siquiera para cualquier cultivo de subsistencia o ganadería extensiva.

Según el mapa de cobertura vegetal, el predio está en sitio poblado en donde la flora del entorno se presenta limitada, Según el Atlas Ambiental de Panamá, el corregimiento de Pueblo Nuevo se ubica con altitudes relativas de 50 a 99 lo que

nos indica relieves de cerros bajos y colinas con características litográficas de efusiones magnéticas, rocas sedimentarias y dique, con zonas de vida de bosques muy húmedos premontanos, bosques muy húmedo tropical y bosque tropical, con limitaciones, los suelos mantienen buen drenaje interno y su capacidad agrologica es baja.

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

Todas las tierras en sitios colindantes a la finca donde se contempla establecer el proyecto presentan desarrollo de infraestructura (viviendas unifamiliares, edificios de apartamentos, establecimientos comerciales y vialidad) es un área totalmente urbana y forma parte del eje central de la ciudad.

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

Los sitios propensos a los deslizamientos son los que cuentan con pendientes empinadas y áreas ubicadas en la falda de las laderas o los barrancos. Laderas que han sido alteradas por la construcción de edificios y caminos. Canales a lo largo de riachuelos o ríos.

Técnicamente, los deslizamientos de tierra se definen como el proceso de falla de un talud y el área de influencia a su alrededor. Estos pueden ocurrir de forma repentina, en un corto período de tiempo, o puede ser un proceso prolongado y complejo. De manera general, para que se produzca una falla en un talud o ladera y ocurra un deslizamiento, deben intervenir y modificarse varios factores.

Entre estos factores podemos mencionar: la estructura y composición geológica del suelo, los cambios climáticos, cambios en la geomorfología del terreno y las acciones antropogénicas. La combinación de estos factores genera cambios en el nivel freático, cambios en el grado de saturación del suelo, aumento en el peso de la estructura del suelo, meteorización, entre otros.

La actividad antropogénica ha sido etiquetada durante mucho tiempo como la principal causa de desestabilización del suelo. Sin embargo, los factores naturales que incluyen la erosión del suelo y el exceso de lluvias también han sido algunas de las principales causas de deslizamiento de tierra.

Panamá es un país con un clima tropical y tiene una variedad de suelos que son susceptibles a debilitarse por la lluvia. Algunos contienen una cantidad considerable de arcilla, mientras que otros no. Ambos tipos de suelo son debilitados estructuralmente por grandes cantidades de lluvia.

Los derrumbes producidos por la desestabilización de estos suelos han causado mucho daño en Panamá. En los últimos años, se ha visto un aumento en los deslizamientos de tierra, causando un efecto destructivo sobre la vida humana y la propiedad.

La expansión de los centros urbanos a través de la construcción de carreteras y edificios ha tenido un efecto desestabilizador en las pendientes del suelo natural.

Aunque este efecto se ha ido incrementando en los últimos tiempos, existen otros factores que provocan la desestabilización de los suelos que son producidos por el medio ambiente.

Las propiedades del suelo, como el contenido de arcilla y la permeabilidad, tienen un efecto considerable en la capacidad del suelo para retener su resistencia estructural bajo cargas sustanciales o lluvia.

Según las estadísticas del Benemérito Cuerpo de Bomberos de Panamá y el Sistema Nacional de Protección Civil - SINAPROC, en 2016 al 2021, se observa que para el año 2016 se presentó, el mayor índice de eventos, con 86 deslizamiento de tierra, siendo la provincia de Panamá en la que se suscitaron el 37.1% del deslizamiento de tierra. En cuanto a los Distritos más vulnerables, encontramos los distritos de Colón, San Miguelito, Arraiján con 20 evento de deslizamiento de tierra y el distrito de Panamá con 17 deslizamiento de tierra.

Según datos en la plataforma Des Inventar – SENDAI del 2015 a 2019, han existidos 163 deslizamiento de tierra, 182 casas dañadas y destruidas, 715 personas afectadas, 4 fallecidos y 19 heridos. Las provincias de Panamá Oeste, Panamá, Colón y Coclé son las más afectadas. La provincia de Panamá Oeste ha registrado 23 deslizamiento de tierra, 41 casas dañadas y destruidas, con 136 personas afectadas por los deslizamientos de tierra. La provincia de Panamá registro 37 deslizamiento de tierra, 40 casas dañadas y destruidas, con 131 personas afectadas. Para el año 2015, se registraron las afectaciones más altas, con 327

afectaciones, en donde se registraron 56 casas dañadas y destruidas, con 271 personas afectada.

Cuadro N° 13, DESLIZAMIENTO DE TIERRA EN LA REPÚBLICA DE PANAMÁ, SEGÚN PROVINCIA Y COMARCA, POR AÑOS: 2016 - 2021

Provincia / Comarca	Total	Deslizamiento de Tierra					
		Años					
		(a) 2016	(a) 2017	2018	(a) 2019	(a) 2020	(a) 2021
Totales	**345**	**86**	**18**	**54**	**60**	**53**	**74**
Bocas del Toro	12	3	-	-	3	3	3
Coclé	40	12	14	6	4	2	2
Colón	83	22	2	12	15	7	25
Chiriquí	28	2	-	2	7	10	7
Darién	0	-	-	-	-	-	-
Herrera	5	2	-	2	-	1	-
Los Santos	8	4	-	-	1	1	2
Panamá	128	27	2	24	24	23	28
Panamá Oeste	34	12	-	8	4	4	6
Veraguas	6	2	-	-	1	2	1
Comarca Guna Yala	0	-	-	-	-	-	-
Comarca Emberá	0	-	-	-	-	-	-
Comarca Ngäbe Buglé	1	-	-	-	1	-	-

(a) Datos integrados con las estadísticas del Benemérito Cuerpo de Bomberos de Panamá y Sistema Nacional de Protección Civil.

Fuente: DesInventar SENDAI - Oficina de Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres - UNDRR.

Cuadro N° 14, Deslizamiento de tierra, según año por evento y afectaciones – años 2015 - 2019

DESLIZAMIENTO DE TIERRA, SEGÚN AÑO POR EVENTO Y AFECTACIONESS - AÑOS 2015 - 2019

Años	Deslizamiento de Tierra					
	Eventos	Fallecidos	Heridos y Desaparecidos	Afectaciones		
				Total	Casas Dañadas y Destruidas	Afectados directa o indirectamente
TOTALES	**163**	**4**	**19**	**897**	**182**	**715**
2015	46	0	0	327	56	271
2016	35	4	14	236	51	185
2017	5	0	0	10	2	8
2018	54	0	4	272	50	222
2019	23	0	1	52	23	29

Fuente: DesInventar SENDAI - Oficina de Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres - UNDRR.

Al analizar los territorios, se observa que los distritos de Arraiján, San Miguelito y Colón, son los que tienen mayor deslizamiento de tierra, a la vez, con son los que tienen mayores afectaciones registran de estos eventos. El distrito de Arraiján ha tenido 20 deslizamiento de tierra, con 39 casas dañadas y destruidas, con 132 personas afectadas.

El distrito de San Miguelito ha tenido 20 deslizamiento de tierra, 18 casas dañadas y destruidas, con 81 personas afectadas. En cuanto al distrito de Colón, se registraron 22 casas dañadas y destruidas, con 91 personas afectadas por los deslizamientos de tierra.

Entre los corregimientos más vulnerables, está el corregimiento de Juan Demóstenes Arosemena, con 17 casas destruidas y dañadas, con 81 personas afectadas; el corregimiento de Arraiján con 17 casas destruidas y dañadas, con 31 personas afectadas; le sigue el corregimiento de Arnulfo Arias con 6 casas destruidas y dañadas, con 32 personas afectadas.

Cuadro N° 15, Deslizamiento de tierra, según año por evento y afectaciones – años 2015 - 2019

DESLIZAMIENTO DE TIERRA, SEGÚN CORREGIEMIENTO POR EVENTO Y AFECTACIONES - 2015 - 2019

Corregimiento	Provincia	Distrito	Eventos	Afectaciones		
				Total	Casas Dañadas y Destruidas	Afectados directa o indirectamente
Juan Demóstenes Arosemena	Panamá Oeste	Arraiján	6	98	17	81
Arraiján	Panamá Oeste	Arraiján	8	48	17	31
Arnulfo Arias	Panamá	San Miguelito	6	38	6	32
Chiguirí Arriba	Coclé	Penonomé	3	36	6	30
Nueva Providencia	Colón	Colón	6	35	6	29
Belisario Porras	Panamá	San Miguelito	7	24	5	19
Las Cumbres	Panamá	Panamá	6	24	6	18
Cativá	Colón	Colón	5	24	4	20
Omar Torrijos	Panamá	San Miguelito	4	23	4	19
Cristóbal	Colón	Colón	3	23	6	17
Cerro Silvestre	Panamá Oeste	Arraiján	3	12	2	10
Penonomé	Coclé	Penonomé	3	10	1	9
Ancón	Panamá	Panamá	3	9	8	1

Fuente: DesInventar SENDAI - Oficina de Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres - UNDRR.

Los deslizamientos de tierras o taludes, así como las inundaciones, erupciones volcánicas y los temblores de tierra, son fenómenos naturales difíciles de predecir, en virtud de que son inciertos y tienen consecuencias serias para la población y sus bienes. “fenómeno”, “incertidumbre” y “consecuencias potenciales” necesitan ser identificados, a fin de definir el riesgo que representa el deslizamiento de una pendiente natural. Con los datos históricos se elaboran mapas de susceptibilidad, peligro, riesgos y vulnerabilidad del territorio, para así establecer los lineamientos y los criterios generales a seguir para evaluar el peligro de estos fenómenos en el desarrollo del territorio, así evitar o mitigar las pérdidas de vida y económicas. Los registros de la plataforma Des Inventar – SENDAI, son datos desde 1934, que servirán para realizar un análisis de los Eventos históricos ocurridos en el territorio sobre los deslizamientos de tierras, así tener una visión del comportamiento de estos Eventos en el territorio Nacional y observar e identificar las provincias, distritos y corregimientos más susceptibles y vulnerables a ellos.

Según la plataforma Des Inventar – SENDAI, con datos de 1934 al 2019, la provincia de Panamá presenta, una muy alta susceptibilidad a Deslizamiento de Tierra, con 270 eventos, 375 casas dañadas y destruidas, 1,778 personas afectadas y 11 fatalidades. Le sigue la provincia de Colón con 90 deslizamientos de tierras, 170 casas dañadas y destruidas, 742 personas afectadas y 25 fatalidades. Se observa que los distritos de San Miguelito, Panamá, Arraiján y Colón son los que tienen mayor índice de afectados. El distrito de San Miguelito ha tenido 168 eventos, 249 casas dañadas y destruidas, 1,189 afectados y 7 fatalidades. El distrito de Panamá ha tenido 99 eventos, 124 casas dañadas y destruidas, 579 afectados y 4 fatalidades. En cuanto al distrito de Colón, se reflejó 72 eventos, 84 casas dañadas y destruidas, 422 afectados y 6 fatalidades. Otro de los distritos más vulnerables, es el distrito de Arraiján, con 56 eventos, 119 casas destruidas y dañadas, 514 afectados y 6 fatalidades.

Luego de la evaluación y según nuestra investigación podemos plantear que el predio y sus entornos, al igual que el corregimiento de Pueblo Nuevo, no figura como área con antecedentes significativos en eventos de erosión y deslizamiento, pero si es un sitio que enfrenta otras vulnerabilidades. La ciudad de Panamá no cuenta con

mapas de susceptibilidad o amenaza por deslizamiento. El único estudio identificado es el realizado por el Instituto de Geociencias de la Universidad de Panamá y el SINAPROC, enfocado en el área de Los Andes, en el Distrito de San Miguelito, que fue soporte para que la Corte Suprema de Justicia ordenara la prohibición de construir viviendas en las áreas de riesgo especificadas en la investigación (Serraca 2002).

El Plan Distrital de Panamá (Alcaldía de Panamá 2019) propone que pendientes por encima del 30% deberían constituir un límite para el desarrollo de la huella urbana y que los proyectos de urbanización y edificación deben considerar las medidas técnicas adecuadas para evitar eventos de deslizamientos en zonas con pendientes mayores a este umbral. Las pendientes por encima de este valor están asociadas al sistema montañoso del río Chagres, al cerro Ancón y al Cerro Cedro en el Parque Metropolitano (Alcaldía de Panamá 2019). Pendientes mayores a 30% se encuentran en un 28% de la superficie distrital y en un 11% de la superficie de la huella urbana (Alcaldía de Panamá 2019).

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

La topografía es un término muy amplio que se usa para describir el estudio detallado de la superficie de la tierra. Este estudio, incluye cambios en la superficie, como montañas y valles, así como las características de ríos y carreteras. Para el presente predio esta se presenta bastante plana, pero con pequeñas ondulaciones que según el diseño deben ser adecuadas mediante corte, relleno y compactación sin generar excedentes de material.

Para fines de este informe, las coordenadas geográficas de Pueblo Nuevo son latitud: 8.584°, longitud: -82.423°, y elevación: 301 m.

La topografía en un radio de 3 kilómetros de Pueblo Nuevo tiene variaciones grandes de altitud, con un cambio máximo de altitud de 202 metros y una altitud promedio sobre el nivel del mar de 298 metros. En un radio de 16 kilómetros contiene variaciones grandes de altitud (1,049 metros). En un radio de 80 kilómetros también contiene variaciones extremas de altitud (3,446 metros).

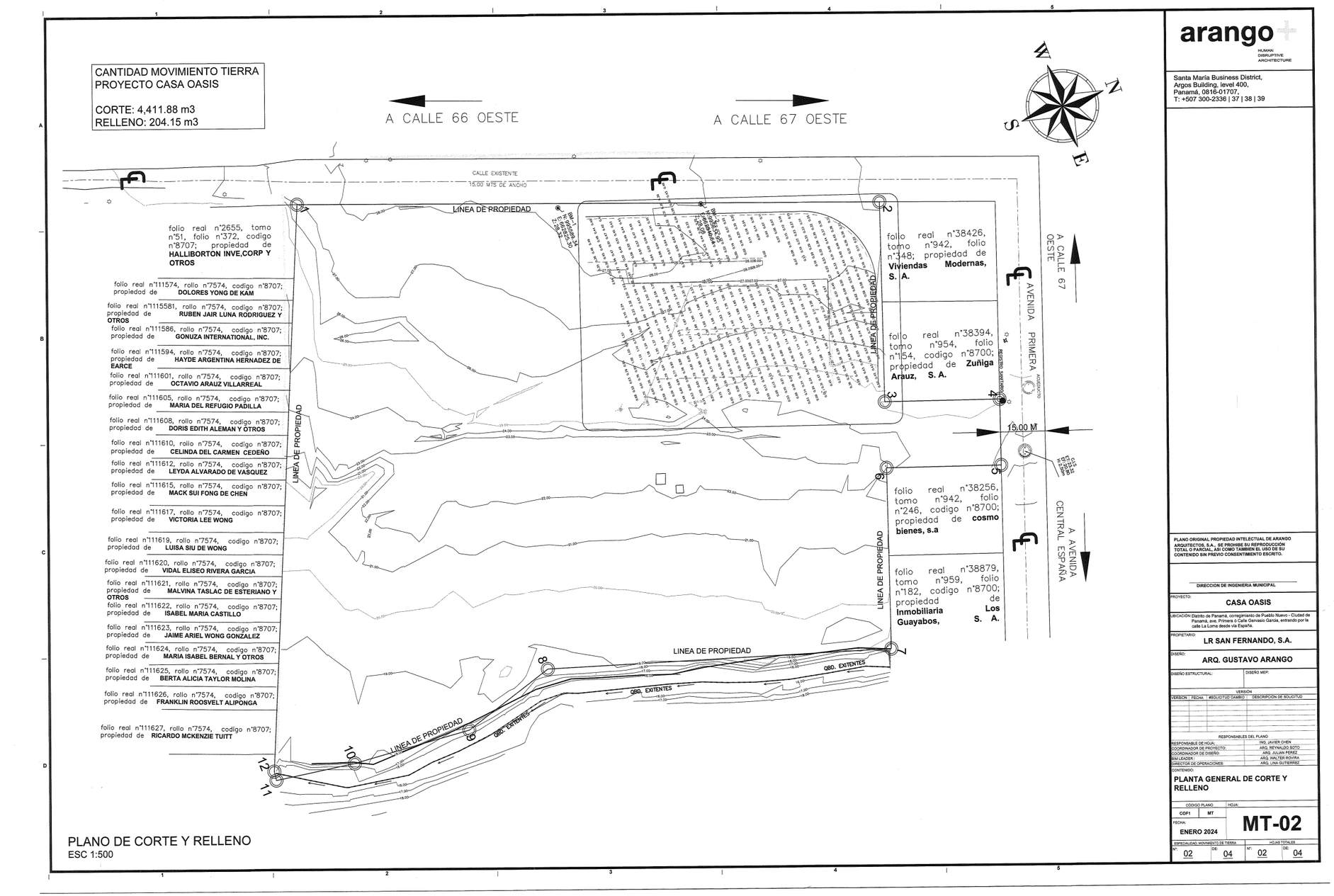
El área en un radio de 3 kilómetros de Pueblo Nuevo está cubierta de tierra de cultivo (42 %), pradera (32 %) y árboles (18 %), en un radio de 16 kilómetros de pradera (38 %) y árboles (32 %) y en un radio de 80 kilómetros de árboles (39 %) y agua (35 %).

En el caso del terreno para el proyecto, este se presenta bastante plano, por lo tanto y según diseño solo será necesario hacer pequeños cortes y retiro de material el cual será utilizado en el sitio. Ver en Anexo N° 14.5, Planos y diseño, los planos completos de la topografía y el diseño de la terracería

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

Ver en Anexo N° 14.5, Planos y diseño, los planos completos de la topografia y el diseño de la terraceria

Plano N° 4, Topografico, movimiento de tierra



PLANO DE CORTE Y RELLENO
ESC 1:500

arango
HUMAN DISRUPTIVE ARCHITECTURE

Santa María Business District,
Argos Building, level 400,
Panamá, 0816-01707,
T: +507 300-2336 | 37 | 38 | 39

PLANO ORIGINAL PROPIEDAD INTELECTUAL DE ARANGO ARQUITECTOS, S.A., SE PROHIBE SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL, ASI COMO TAMBIEN EL USO DE SU CONTENIDO SIN PREVIO CONSENTIMIENTO ESCRITO.

DIRECCION DE INGENIERIA MUNICIPAL

PROYECTO: CASA OASIS

UBICACIÓN: Distrito de Panamá, corregimiento de Pueblo Nuevo - Ciudad de Panamá, ave. Primera o Calle Gervasio Garcia, entrando por la calle La Loma desde via España.

PROPIETARIO: LR SAN FERNANDO, S.A.

DISEÑO: ARQ. GUSTAVO ARANGO

DISEÑO ESTRUCTURAL: | DISEÑO MEP:

VERSIÓN

VERSION	FECHA	#SOLICITUD CAMBIO	DESCRIPCION DE SOLICITUD

RESPONSABLES DEL PLANO

RESPONSABLE DE HOJA:	ING. JAVIER CHEN
COORDINADOR DE PROYECTO:	ARQ. REYNALDO SOTO
COORDINADOR DE DISEÑO:	ARQ. JULIAN PEREZ
BIM LEADER:	ARQ. WALTER ROVIRA
DIRECTOR DE OPERACIONES:	ARQ. LINA GUTIERREZ

CONTENIDO: PLANTA GENERAL DE CORTE Y RELLENO

CÓDIGO PLANO		HOJA:
COF1	MT	MT-02

FECHA: ENERO 2024

ESPECIALIDAD MOVIMIENTO DE TIERRA		HOJAS TOTALES	
N°: 02	DE: 04	N°: 02	DE: 04

5.6. Hidrología

Si la hidrología es una rama de las ciencias de la Tierra que estudia el agua, su ocurrencia, distribución, circulación, y propiedades físicas, químicas y mecánicas en los océanos, atmósfera y superficie terrestre, esto incluye las precipitaciones, la escorrentía, la humedad del suelo, la evapotranspiración y el equilibrio de las masas glaciares.

La cuenca hidrográfica es una superficie de drenaje natural, donde convergen las aguas que fluyen a través de valles y quebradas, formando de esta manera una red de drenajes o afluentes que alimentan a un desagüe principal, que forma un río. Panamá cuenta con 52 cuencas hidrográficas, de las cuales 34 desembocan en la vertiente del Pacífico y el resto en la vertiente del Atlántico (18). Ellas son empleadas para diversos usos, entre los cuales se destacan: la generación de energía hidroeléctrica, el trasiego de naves por el Canal de Panamá, el riego de cultivos agrícolas y el abastecimiento de agua potable, entre otros.

Las cuencas hidrográficas poseen su propia numeración, impar para el Atlántico y par para el Pacífico, esta codificación fue establecida como parte de la ejecución del Proyecto Hidrometeorológico Centroamericano (1967-1972).

El mapa hidrogeológico de Panamá se origina de la recopilación exhaustiva de información de fenómenos o características de las aguas subterráneas. Estos fenómenos pueden ser estáticos, tal como los datos geológicos, topográficos, hidrológicos, cartográficos o dinámicos, como la profundidad del nivel de agua, caudales extraídos y calidad del agua la cual ha sido analizada y plasmada en un mapa a escala 1:1,000,000.

Cabe destacar que dentro del predio donde se ejecutara este proyecto no existe presencia de rio ni quebrada, El corregimiento de Pueblo Nuevo se presenta entre las cuencas 142 y 144.

Cabe destacar que dentro del sitio para el proyecto no existe río ni quebradas, la fuente más cercada es la quebrada guayabo, la cual esta aproximadamente de 85 a 100 metro del predio.

5.6.1. Calidad de aguas superficial

Al evaluar el que las aguas superficiales son aquellas que se encuentran sobre la superficie. Esta se produce por la escorrentía generada a partir de las precipitaciones o por el afloramiento de aguas subterráneas. Pueden presentarse en forma correntosa, como en el caso de corrientes, ríos y arroyos, o quietas si se trata de lagos, reservorios, embalses, lagunas, humedales, estuarios, océanos y mares, debemos aclarar que en los terrenos objeto de proyecto, no existen fuentes de agua, las aguas superficiales que se generan son producto de escorrentías superficiales cuando llueve.

5.6.2. Estudio Hidrológico

En cuanto a la investigación hidrológica del sitio donde se desarrollará el proyecto debemos aclarar que en los terrenos objeto de proyecto, no existen fuentes de agua superficiales (rio o quebrada), pero aproximadamente de 85 a 100 metros en la colindancia del lado este encontramos la servidumbre de la quebrada guayabo, la cual no incide sobre el proyecto, por lo tanto, el promotor no realizo estudio hidrológico para este proyecto.

5.6.2.1. Caudales (máximo, mínimo y promedio anual)

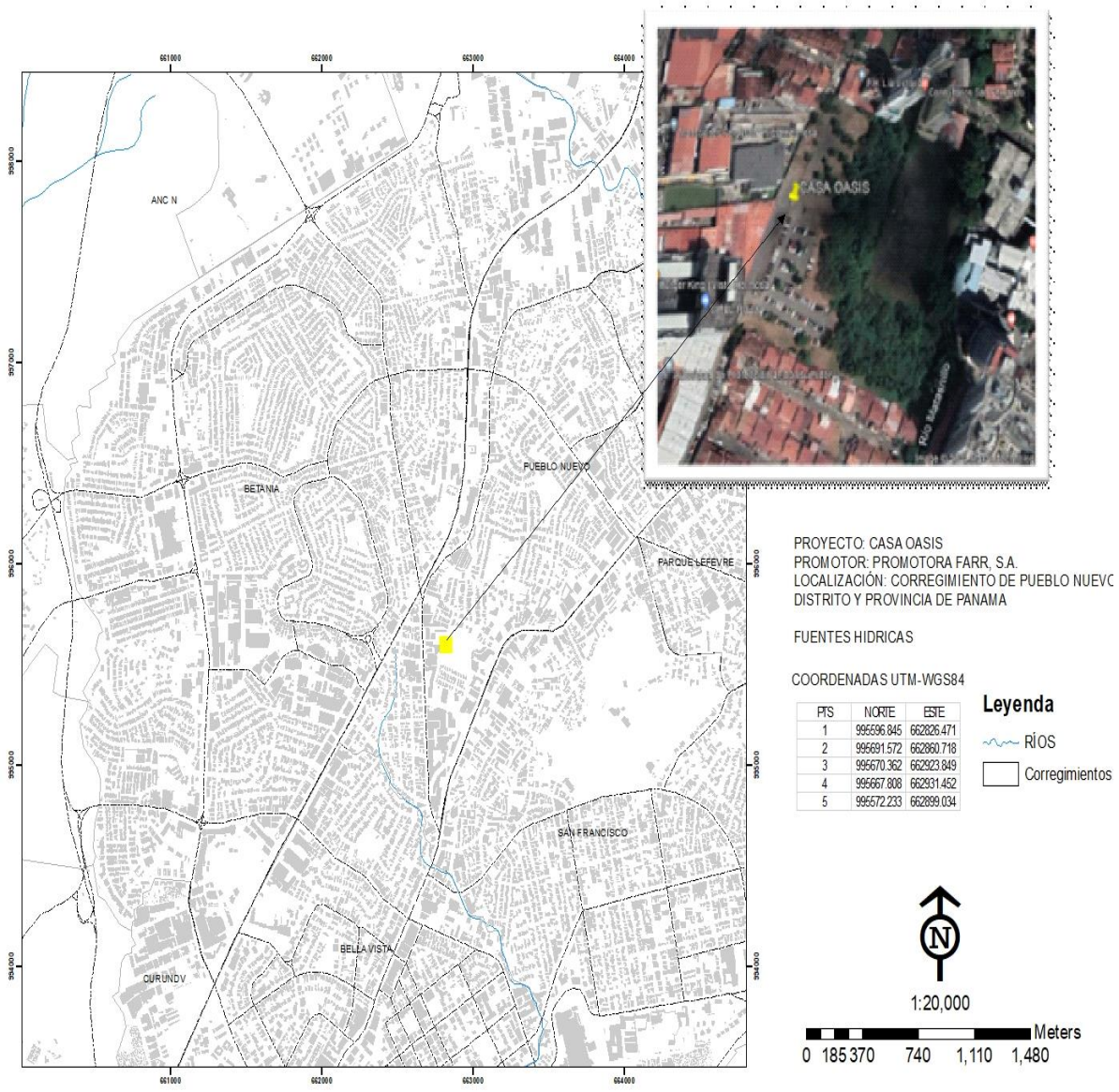
El caudal máximo, mínimo y promedio son parámetro hidrológico que puede ser estimado mediante modelos determinísticos, probabilísticos y empíricos o por mediciones instrumentales directas, sin embargo, sus magnitudes están influenciadas de igual manera por la morfometría de la cuenca y su red de drenaje.

En cuanto al presente estudio no aplican ya que no hay fuente hídrica presente dentro del predio, además no contempla obras en cauce.

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 a legislación correspondiente.

No Aplica, no se identifica la presencia de cuerpo hídrico (lagos, ríos, quebradas y ojos de agua)

Plano N° 5, Polígono del proyecto, identificando los cuerpos hídricos existentes



5.7. Calidad de aire

Este concepto hace referencia a las cantidades de contaminantes que se encuentran presentes en el aire. Normalmente, el índice de calidad del aire es proporcionado por las autoridades de una zona concreta, en mayor medida de áreas urbanas, y puede ser clasificado en seis categorías de peligrosidad: buena, moderada, dañina para grupos sensibles, dañinos para la salud, muy dañinos para la salud y peligrosos. Para calcular el índice de la calidad del aire, existen diversas metodologías como la propuesta por la Agencia Americana de Protección del Medio Ambiente (EPA) o la propuesta por la Agencia Europea del Medio Ambiente (EEA). Ambas, para la medición, tienen en cuenta distintos contaminantes considerados clave como las partículas en suspensión (PM2,5 y PM10), el ozono troposférico (O3), el dióxido de nitrógeno (NO2), el monóxido de carbono (CO) y el dióxido de azufre (SO2).

Seguidamente aportamos las conclusiones del monitoreo realizado para este proyecto, el cual nos indican los resultados que según monitorearos realizados para los parámetros PM10, NO_2 Y SO_2, están por debajo de los valores de guía máximos permitidos. Para mayores detalles ver el anexo N° 14.9. Resultados de monitoreos ambientales (calidad de aire, ruidos, vibraciones y olores)

Interpretación de Resultados				
Parámetro	**Unidad**	**Resultado Punto 1 No. Lab. 215-23**	**Valores Guías de Calidad del Aire Ambiente de la OMS**	**Interpretación**
PM_{10}	$\mu g/m^3$	7,0	150	Dentro de la Norma
NO_2	$\mu g/m^3$	0,3	200	Dentro de la Norma
SO_2	$\mu g/m^3$	0,5	500	Dentro de la Norma
Interpretación de Resultados				
Los resultados obtenidos, del sitio de monitoreo, están por debajo de los valores guías máximos permitidos de la Organización Mundial de la Salud, dando como resultado una buena calidad de aire.				

5.7.1. Ruido

El ruido, que es una sensación auditiva inarticulada, generalmente desagradable, molesta al oído y no deseada, que interfiere en la comunicación entre las personas o en sus actividades, y produce contaminación auditiva. Un ruido, tiene un efecto angustioso, que puede causar una perturbación psicológica. Por lo tanto, las emisiones de sonidos considerados ruidos deben regularse para el mantenimiento de la salud mental de las personas. El Ministerio de Salud es el principal responsable de la regulación del ruido. Sin embargo, la Alcaldía de Panamá procura establecer criterios sólidos de convivencia ciudadana dentro de los cuales está la prevención del ruido. En efecto, la Alcaldía de Panamá se encarga de dar cumplimiento a las disposiciones legales que regulan la emisión de ruidos en la ciudad de Panamá. Por ejemplo, el artículo 7 del Decreto Ejecutivo N°306 del 4 de septiembre de 2002, establece que entre las 6:00 a.m. y 9:59 p.m., el ruido no debe exceder su intensidad más de 55 decibeles (en escala A) y que de 10:00 p.m. a 5:59 a.m. no debe pasar de 50 decibeles (en escala A). Actualmente, la Organización Mundial de la Salud (OMS) define el ruido por encima de los 65 decibeles (dB) como contaminación acústica. Lo más preocupante es cuando ese ruido sobrepasa los 75 dB, ya que a partir de allí comienza a ser nocivo para la salud, no obstante, si el ruido está por encima de los 120 dB empieza a ser doloroso.

Seguidamente aportamos las conclusiones del monitoreo de ruido realizado en el predio para este proyecto el cual resalta (Durante el turno diurno, el nivel de ruido promedio Leq (dBA) en el Punto, se encuentra por dentro de la norma. Para mayores detalles ver el anexo N° 14.9. Resultados de monitoreos ambientales (calidad de aire, ruidos, vibraciones y olores)

Medición del Nivel de Ruido Diurno			
Ambiental			
Punto de Lectura:	**Lectura Media dBA No. Lab. 216-23**	**Decreto Ejecutivo No.1 15 de enero de 2004 Gaceta Oficial 24970** *	**Interpretación**
Área de Proyecto.	52,8	*Nivel Sonoro Máximo en Jornada de 6:00 am – 9:59 pm 60dB(Escala A)	Dentro de la Norma

5.7.3. Olores Molestos

La norma define, Olores Molestos: Olores reconocidos por una o varias personas como no agradables y que afectan la calidad de vida de estas. Además, se considera molesto cuando el mismo es detectable por encima de los valores de intensidad establecidos en la norma.

Los olores molestos pueden ser clasificados en las siguientes categorías: gases inorgánicos que incluyen al sulfuro de hidrógeno y al amoníaco, los ácidos como el acético, láctico y butírico, los altamente tóxicos como la índole, skatole, fenoles y mercaptanos y las aminas como la cadaverina y la putrescina.

Seguidamente podrán apreciar las conclusiones del monitoreo, los mismos indican que para los resultados se encuentran dentro de la norma. Para mayores detalles ver el anexo N° 14.9. Resultados de monitoreos ambientales (calidad de aire, ruidos, vibraciones y olores)

Interpretación de Resultados				
Parámetro	**Unidad**	**Resultado Área de Proyecto. No. Lab. 218-23**	**Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001 sobre higiene y seguridad industrial para la contaminación atmosférica en ambientes de trabajo.**	**Interpretación**
CO	ppm	< 0,1	25	Dentro de la Norma
H_2S	ppm	< 0,1	10	Dentro de la Norma
NH_4^+	$\mu g/m^3$	< 0,1	--	--

5.8. Aspectos Climáticos.

En meteorología, se define como elementos del clima al conjunto de componentes que caracterizan el tiempo atmosférico y que interactúan entre sí en las capas inferiores de la atmósfera, llamada troposfera. Estos componentes o elementos son el producto de las relaciones que se producen entre distintos fenómenos físicos que les dan origen, que a su vez se relacionan con otros elementos y resultan modificados por los factores climáticos. Aunque son elementos obtenidos en el campo de la meteorología, su estudio a largo plazo, 60 años o más, fundamenta las bases científicas de la climatología y de ahí la estrecha relación entre la meteorología y climatología.

Los principales elementos del clima, y también los más conocidos, son, por ejemplo:

- ✓ Temperatura: Es la cantidad de energía calórica acumulada en el aire, medida en grados.
- ✓ Precipitaciones: Es el agua que cae sobre la superficie terrestre, puede ser en forma líquida o sólida.
- ✓ Humedad: Es la cantidad de vapor o agua contenida en el aire.
- ✓ Viento: Es el movimiento del aire en la atmósfera.
- ✓ Presión atmosférica: Es el peso que ejerce una masa de aire sobre la superficie
- ✓ Nubosidad: Es la cantidad de nubes

De hecho, para entender la importancia del estudio del clima, podemos decir que su influencia sobre la existencia de los seres vivos es determinante, ya que define la distribución de las especies, afectando a sus ciclos de vida y a sus actividades de supervivencia, reproducción y desarrollo. Los factores del clima son agentes como la latitud, vientos predominantes, corrientes marinas, distancia al mar, altitud y relieve, que modifican, acentúan o limitan los elementos del clima y dan lugar a los distintos tipos de climas.

Dividimos el clima en cinco tipos principales en función del calor o la humedad de las zonas.

- Clima tropical. Típico de zonas de Sudamérica, África y Asia. Presenta temperaturas elevadas de manera continua. Las precipitaciones no abundan, pero no escasean tanto como en el clima seco.
- Clima seco. Bajo nivel de precipitaciones y altas temperaturas. Son los climas que se dan en los desiertos.
- Clima templado. Es un clima que no presenta temperaturas extremas como el frío polar o el calor extremo. Se dan variaciones importantes en función de la estación del año.
- Clima continental. Presenta el mayor abanico de temperaturas de todos. Los veranos son muy cálidos y los inviernos muy fríos. Se dan precipitaciones principalmente en verano y otoño.
- Clima polar. Predominio de temperaturas muy bajas a lo largo del año con elevadas cantidades de hielo y nieve.

El clima en esta regio Según el Atlas Ambiental de la República de Panamá señala que según A. Mckay, es tropical de montaña baja, La temperatura máxima en octubre 2023 es de 28 °C. La precipitación 0.8 mm. Por la noche encapotado. La temperatura mínima de 24 °C. La precipitación 0.2 mm,

El promedio de temperatura alta en enero: 29.5°C. El mes más cálido (con el máximo promedio de temperatura alta) es Abril (30.5°C). Los meses con el promedio de temperatura alta más bajo son octubre y Noviembre (28.6°C).

El promedio de temperatura baja en enero: 23.9°C. El mes con el promedio de temperatura baja más alto es Junio (25.1°C). Los meses más fríos (con el promedio de temperatura baja más bajo) son febrero y Noviembre (23.8°C).

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

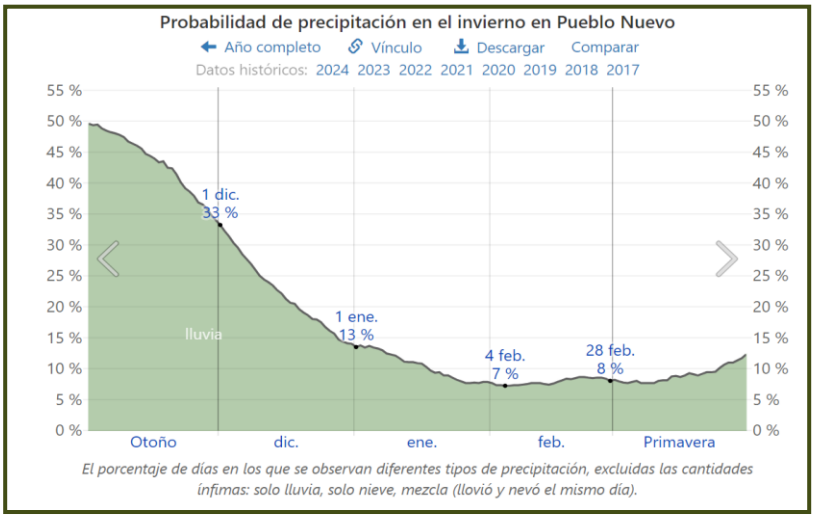
Precipitación: En meteorología, la precipitación es cualquier forma de hidrometeoro que cae de la atmósfera y llega a la superficie terrestre. Este fenómeno incluye lluvia, (tormenta) llovizna, nieve, aguanieve, granizo, pero no virga, neblina, ni rocío, que son formas de condensación y no de precipitación. La precipitación es una parte importante del ciclo hidrológico, llevando agua dulce a la parte emergida de la corteza terrestre y, por ende, favoreciendo la vida en nuestro planeta, tanto de animales como de vegetales, que requieren agua para vivir.

En el corregimiento de Pueblo Nuevo, un día mojado es un día con por lo menos 1 milímetro de líquido o precipitación equivalente a líquido. La probabilidad de días mojados en Pueblo Nuevo varía considerablemente durante el año.

La temporada más mojada dura 7.3 meses, de 27 de abril a 5 de diciembre, con una probabilidad de más del 29 % de que cierto día será un día mojado. El mes con más días mojados en Pueblo Nuevo es octubre, con un promedio de 15.5 días con por lo menos 1 milímetro de precipitación.

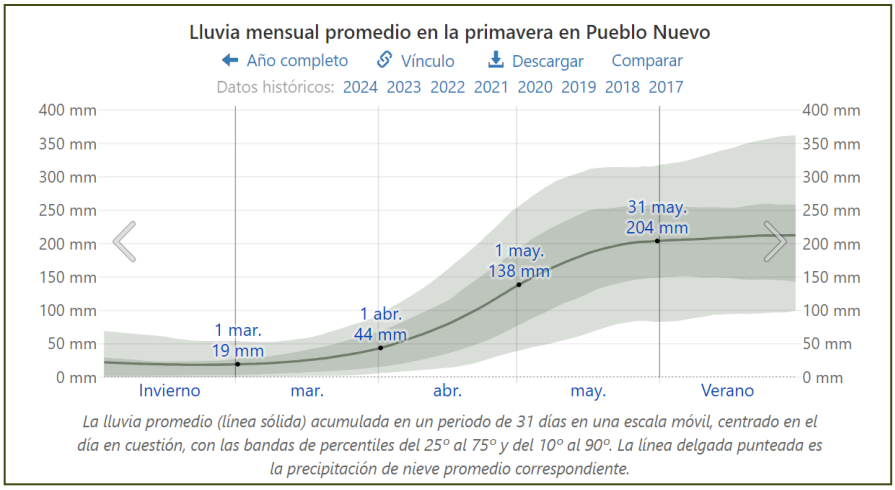
La temporada más seca dura 4.7 meses, del 5 de diciembre al 27 de abril. El mes con menos días mojados en Pueblo Nuevo es febrero, con un promedio de 2.3 días con por lo menos 1 milímetro de precipitación.

Entre los días mojados, distinguimos entre los que tienen solo lluvia, solamente nieve o una combinación de las dos. El mes con más días con solo lluvia en Pueblo Nuevo es octubre, con un promedio de 15.5 días.



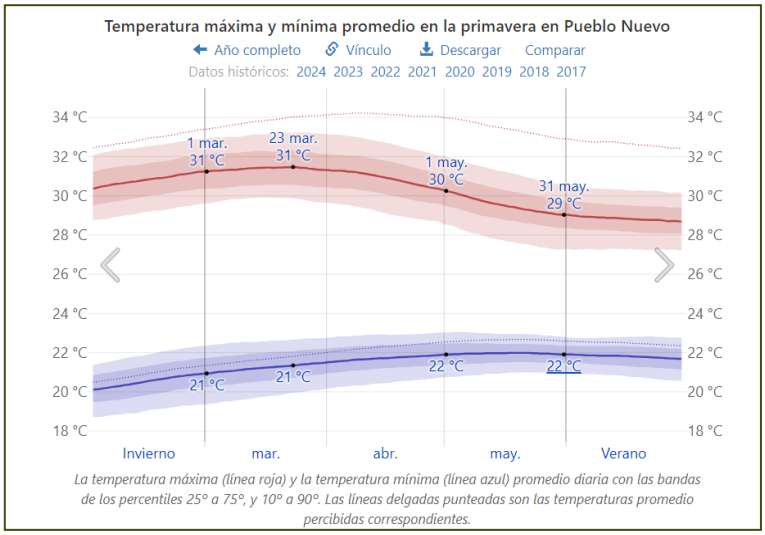
En base a esta categorización, el tipo más común de precipitación durante el año es solo lluvia, con una probabilidad máxima del 51 % el 23 de octubre.

Lluvia: El promedio de precipitación de lluvia en un periodo de 31 días en una escala móvil, durante el invierno en Pueblo Nuevo disminuye muy rápidamente; la estación comienza con 138 milímetros y rara vez excede 281 milímetros o baja a menos de 50 milímetros y la estación termina con 19 milímetros y rara vez excede 54 milímetros. El promedio de la acumulación mínima de 31 días es 19 milímetros el 22 de febrero.



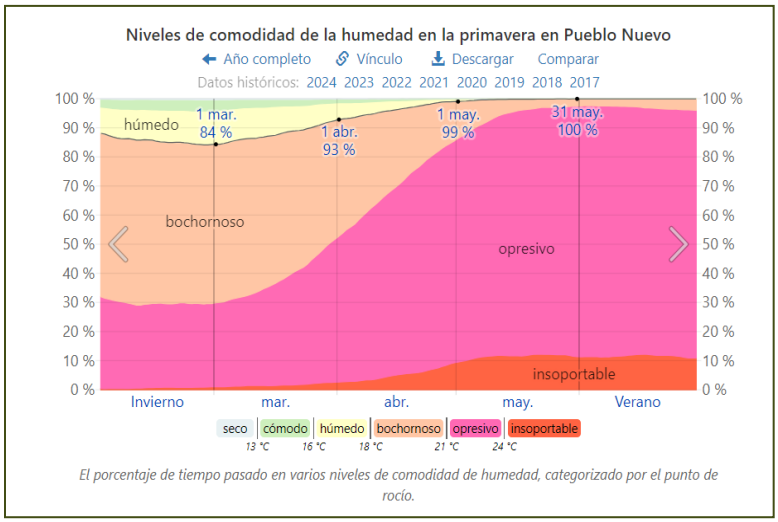
La lluvia promedio (línea sólida) acumulada en un periodo de 31 días en una escala móvil, centrado en el día en cuestión, con las bandas de percentiles del 25° al 75° y del 10° al 90°. La línea delgada punteada es la precipitación de nieve promedio correspondiente.

Temperatura: Las temperaturas máximas diarias disminuyen 2 °C, de 31 °C a 29 °C y rara vez bajan a menos de 27 °C o exceden 33 °C. La temperatura máxima promedio diaria es 31 °C el 23 de marzo. Las temperaturas mínimas diarias son alrededor de 21 °C, rara vez bajan a menos de 19 °C o exceden 23 °C. A temperatura baja promedio diario más alta es 22 °C el 20 de mayo. Como referencia, el 23 de marzo, el día más caluroso del año, las temperaturas en Pueblo Nuevo generalmente varían de 21 °C a 31 °C, mientras que el 20 de enero, el día más frío del año, varían de 20 °C a 30 °C



La temperatura máxima (línea roja) y la temperatura mínima (línea azul) promedio diaria con las bandas de los percentiles 25° a 75°, y 10° a 90°. Las líneas delgadas punteadas son las temperaturas promedio percibidas correspondientes.

Humedad: Basamos el nivel de comodidad de la humedad en el punto de rocío, ya que éste determina si el sudor se evaporará de la piel enfriando así el cuerpo. Cuando los puntos de rocío son más bajos se siente más seco y cuando son altos se siente más húmedo. A diferencia de la temperatura, que generalmente varía considerablemente entre la noche y el día, el punto de rocío tiende a cambiar más lentamente, así es que, aunque la temperatura baje en la noche, en un día húmedo generalmente la noche es húmeda. La probabilidad de que un día dado sea bochornoso en Pueblo Nuevo aumenta rápidamente en la primavera, y aumenta de 84 % a 100 % en el transcurso de la estación.



El porcentaje de tiempo pasado en varios niveles de comodidad de humedad, categorizado por el punto de rocío.

Como referencia, el 17 de julio, el día más bochornoso del año, hay condiciones bochornosas el 100 % del tiempo, mientras que el 27 de febrero, el día menos bochornoso del año, hay condiciones bochornosas el 84 % del tiempo.

Presión atmosférica: La presión atmosférica es la fuerza por unidad de superficie que ejerce el aire que forma la atmósfera sobre la superficie terrestre. La presión atmosférica en Panamá osciló entre los 1007 a 1011 milibares. Mientras que para pueblo nuevo la presión atmosférica será baja y la presión media será de 1008 hPa. El sol saldrá a las 6:05 am y la puesta del sol será alrededor de las 5:56 pm. Mientras que para el área del proyecto esta oscila entre 1,008 hPa, la cual se consideraba normal para el área

6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

En esta sección se busca describir el estado de los componentes de los recursos de flora existentes en el área del proyecto; que pudiesen ser afectados de manera directa o indirectamente por el desarrollo del mismo.

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

A continuación, se describe el ambiente biológico del área del proyecto especificando sus componentes de flora, fauna y ecosistemas.

6.1. Características de la Flora

A continuación, se presentan los resultados que conforman el estudio base correspondiente al componente forestal del proyecto, enmarcado sobre el área delimitada para este proyecto. Se considera información relacionada con el ambiente biológico. Los componentes considerados se refieren a las especies de flora, los tipos de vegetación, sus diferentes ecosistemas, especies vulnerables y los posibles hábitats crítico.

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

Mediante la obtención de información directa de campo, fue generada toda la información del ambiente biológico, destacando que para obtener mejor y mayor representatividad se realizó la zonificación de todos los sitios de muestreo del proyecto según los tipos de vegetación y dentro de estas según los diferentes ecosistemas. La zonificación utilizada se adapta al enfoque precautelar descrito en Política de Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardias.

Se aplicó el concepto de reconocimiento de campo, donde se considera identificar nuevos valores de biodiversidad que no se detectaron en el análisis de escritorio, pero que deberían incluirse en el alcance del proyecto.

De manera a considerar la representatividad de los distintos hábitats existentes dentro del área del proyecto, se aplicó la colecta de información de campo de manera estratificada, es decir que se consideraron, para nuestro caso, los diferentes tipos de vegetación. Dentro de cada tipología fue considerado los diferentes ecosistemas para levantar la información respectiva de la flora. Esta metodología considera la diversidad de especies biológicas que pueden ocupar vegetaciones diferentes, apuntando que, en función a las características físicas propias de las zonas, la composición y estructura de las especies es variable.

La descripción taxonómica de las especies se realizó con los conocimientos teóricos y prácticos de biólogos especialistas en botánica. Se consideró botánicos para apoyar el trabajo de campo y el trabajo de escritorio. Para la identificación de las especies se considera las estructuras de las plantas como (hojas, tronco, flores y frutos); también se utilizó el olfato y el gusto como medio de diferenciar características propias de algunas especies.

Estando dentro del área del proyecto, la identificación y registro de especies se realizó indiferentemente de la ubicación del individuo en el sitio de muestreo. Todas las especies de flora indiferente de su hábito de crecimiento también fueron registradas; así pues, el listado incluye especies de hierbas, arbustos, árboles, palmas, bejucos, lianas, trepadoras y epífitas.

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

La taxonomía de las especies, que no pudo ser identificadas en campo, fue realizada con base en fotografías que fueron comparadas con muestras de Herbario

de la Universidad de Panamá y del Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales. Utilizando para confirmación también, herbarios digitales como el Missouri Botanical Garden. Esta metodología aplica en las Buenas Prácticas para la Recolección de Datos de Línea Base de Biodiversidad.

Las especies identificadas fueron relacionadas con el tipo de vegetación al que corresponden; la base de datos permite conocer las especies que componen cada formación vegetal dentro de cada zona de vida. Para las especies que tienen uso cultural, subsistencia o medicinal, se realizó una búsqueda exhaustiva de información para tener una base de datos mucho más completa.

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

En esta sección se busca describir el estado de los componentes de los recursos de flora existentes en el área del proyecto; que pudiesen ser afectados de manera directa o indirectamente por el desarrollo del mismo.

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

A continuación, se describe el ambiente biológico del área del proyecto especificando sus componentes de flora, fauna y ecosistemas.



Imagen N°1. Área del proyecto a desarrollar (manteniendo numeración del informe original.)

Descripción del Ambiente Biológico

En esta sección se busca describir el estado de los componentes de los recursos de flora existentes en el área del proyecto; que pudiesen ser afectados de manera directa o indirectamente por el desarrollo del mismo.

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

A continuación, se describe el ambiente biológico del área del proyecto especificando sus componentes de flora, fauna y ecosistemas.

Característica de la Flora

A continuación, se presentan los resultados que conforman el estudio base correspondiente al componente forestal del proyecto, enmarcado sobre el área

delimitada para este proyecto. Se considera información relacionada con el ambiente biológico. Los componentes considerados se refieren a las especies de flora, los tipos de vegetación, sus diferentes ecosistemas, especies vulnerables y los posibles hábitats crítico.

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

Mediante la obtención de información directa de campo, fue generada toda la información del ambiente biológico, destacando que para obtener mejor y mayor representatividad se realizó la zonificación de todos los sitios de muestreo del proyecto según los tipos de vegetación y dentro de estas según los diferentes ecosistemas. La zonificación utilizada se adapta al enfoque precautelar descrito en Política de Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardias.

Se aplicó el concepto de reconocimiento de campo, donde se considera identificar nuevos valores de biodiversidad que no se detectaron en el análisis de escritorio, pero que deberían incluirse en el alcance del proyecto.

De manera a considerar la representatividad de los distintos hábitats existentes dentro del área del proyecto, se aplicó la colecta de información de campo de manera estratificada, es decir que se consideraron, para nuestro caso, los diferentes tipos de vegetación. Dentro de cada tipología fue considerado los diferentes ecosistemas para levantar la información respectiva de la flora. Esta metodología considera la diversidad de especies biológicas que pueden ocupar vegetaciones diferentes, apuntando que, en función a las características físicas propias de las zonas, la composición y estructura de las especies es variable.

La descripción taxonómica de las especies se realizó con los conocimientos teóricos y prácticos de biólogos especialistas en botánica. Se consideró botánicos para apoyar el trabajo de campo y el trabajo de escritorio. Para la identificación de las especies se considera las estructuras de las plantas como (hojas, tronco, flores y

frutos); también se utilizó el olfato y el gusto como medio de diferenciar características propias de algunas especies.

Estando dentro del área del proyecto, la identificación y registro de especies se realizó indiferentemente de la ubicación del individuo en el sitio de muestreo. Todas las especies de flora indiferente de su hábito de crecimiento también fueron registradas; así pues, el listado incluye especies de hierbas, arbustos, árboles, palmas, bejucos, lianas, trepadoras y epífitas.

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

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

Las especies identificadas fueron relacionadas con el tipo de vegetación al que corresponden; la base de datos permite conocer las especies que componen cada formación vegetal dentro de cada zona de vida. Para las especies que tienen uso cultural, subsistencia o medicinal, se realizó una búsqueda exhaustiva de información para tener una base de datos mucho más completa.

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

Para este proyecto se aclara que la mayoría de la especies son pioneras, de crecimiento rápido y en su mayoría poseen un DAP menor a 20 cm, lo que lo hace de poco valor ecológico, ya que es un área muy intervenida. La composición de las plantas como resultado de los muestreos se registró un total de 21 especies entre

árboles, arbustos, hierbas y otros; distribuidos en 15 familias. La familia con mayor número de especies es la Fabaceae (3), seguido de Poaceae (3) y Malvaceae (2), Asteraceae (2). A continuación, se muestra el listado completo de especies.

Tabla 1: Listado total de especies registradas. (mantiene numeración de informe original)

Familia	Especie	Nombre común
Araceae	*Monstera adansonii*	Hierba de puerco
Arecaceae	*Bactris sp.*	Palma
Asteraceae	*Melampodium divaricatum*	Botón de oro
Asteraceae	*Tridax procumbens*	Botoncillo
Bromeliaceae	*Tillandsia sp.*	Mata palo
Convolvulaceae	*Ipomoea trifida*	Trompetilla
Fabaceae	*Desmodium sp.*	Pega pega
Fabaceae	*Leucaena leucocephala*	Frijolillo
Fabaceae	*Mimosa pudica*	Dormilona
Heliconiaceae	*Heliconia latispatha*	Chichica
Malvaceae	*Guazuma ulmifolia*	Guácimo
Malvaceae	*Sida rhombifolia*	Escobilla
Muntingiaceae	*Muntingia calabura*	Periquito
Musaceae	*Musa × paradisiaca*	Plátano
Piperaceae	*Piper tuberculatum*	Hinojo
Poaceae	*Cenchrus brownii*	Pega pega
Poaceae	*Megathyrsus maximus*	Hierba guinea
Poaceae	*Rottboellia cochinchinensis*	Paja
Urticaceae	*Cecropia peltata*	Guarumo
Verbenaceae	*Lantana camara*	Negrito

Fuente: Proporcionados por el Consultor.

Para entender de una manera más clara, se procederá a describir cuales son las características de los hábitats que se encuentran en el área del polígono, añadiendo una fotografía que nos permitirá observar de una manera más clara los tipos de vegetación, hay que aclarar que se describen vegetaciones que no están directamente en el área de influencia directa.

Cuadro 1. Clasificación de vegetación para el estudio.
(mantiene numeración de informe original)

Tipo de Vegetación	Descripción	Imagen representativa
Gramíneas con Árboles Dispersos	Este tipo de vegetación es la que está presente en el área de influencia directa del proyecto, se caracteriza porque la gran mayoría de las especies tiene un crecimiento tipo herbáceas, en este caso la presencia de la especie *Rottboellia cochinchinensis* de las familias Poaceae es la que tiene una mayor presencia, en este tipo de vegetación el dosel está abierto.	
Bosque Secundario Joven	Este tipo de vegetación es la que está presente en el área de influencia directa del proyecto, se caracteriza porque la presencia de árboles pioneros de diámetros pequeños y un dosel cerrado.	

Fuente: Inspección de campo del Consultor.

En el texto a continuación se presenta el listado completo de todas las especies registradas, divididas en los tipos de vegetación existentes.

- **Gramíneas con Árboles Dispersos**

Este muestreo es realizado en el área de afectación directa. Los árboles de este tipo de vegetación son pioneros y de crecimiento rápido, se presentan de manera aislada, muchas especies están compitiendo por desarrollarse. Entre las especies arbustivas identificadas encontramos que predomina el Guarumo (*Cecropia peltata*), Guácimo (*Guazuma ulmifolia*), Plátano (*Musa × paradisiaca)*, Frijolillo (*Leucaena leucocephala*), entre otros.

Para conocer la diversidad de especies se realizó un inventario forestal en toda el área de afectación, en los cuales se identificaron 18 especies y 12 familias. La familia con mayor número de especies es la Fabaceae (3), seguido de Poaceae

(3) y Asteraceae (2). Estas son las mayormente representadas, el resto de las familias registraron tan solo una especie, tal como se puede apreciar en la Tabla 2.

Tabla 2: Lista de especies identificadas en el área de estudio.
(mantiene numeración de informe original)

No.	Familia	Especie	Nombre común	No. Especies
1.	Araceae	*Monstera adansonii*	Hierba de puerco	1
2.	Asteraceae	*Melampodium divaricatum*	Botón de oro	2
		Tridax procumbens	Botoncillo	
3.	Convolvulaceae	*Ipomoea trifida*	Trompetilla	1
4.	Fabaceae	*Desmodium sp.*	Pega pega	3
		Leucaena leucocephala	Frijolillo	
		Mimosa pudica	Dormilona	
5.	Heliconiaceae	*Heliconia latispatha*	Chichica	1
6.	Malvaceae	*Guazuma ulmifolia*	Guácimo	2
		Sida rhombifolia	Escobilla	
7.	Muntingiaceae	*Muntingia calabura*	Periquito	1
8.	Musaceae	*Musa × paradisiaca*	Plátano	1
9.	Piperaceae	*Piper tuberculatum*	Hinojo	1
10.	Poaceae	*Cenchrus brownii*	Pega pega	3
		Megathyrsus maximus	Hierba guinea	
		Rottboellia cochinchinensis	Paja	
11.	Urticaceae	*Cecropia peltata*	Guarumo	1
12.	Verbenaceae	*Lantana camara*	Negrito	1

Fuente: Elaborado por el consultor, 2024.



Figura 1: Vista generales del área de estudio. Fotos del consultor. (mantiene numeración de informe original)

- **Bosque Secundario Joven**

Este muestreo es realizado en el área de afectación directa. Los árboles de este tipo de vegetación son típicos en cuanto a especies pioneras. Entre las especies arbustivas identificadas encontramos que predomina el Guaba (*Inga spectabilis*), Laurel (*Cordia alliodora*), Matillo (*Matayba scrobiculata)*, Guarumo (*Cecropia peltata*), entre otros.

Para conocer la diversidad de especies se realizó un inventario forestal en toda el área de afectación, en los cuales se identificaron 21 especies y 15 familias. La familia con mayor número de especies es la Fabaceae (3), seguido de Poaceae (3) y Malvaceae (2). Estas son las mayormente representadas, el resto de las familias registraron tan solo una especie, tal como se puede apreciar en la Tabla 3.

Tabla 3: Lista de especies identificadas en el área de estudio.
(mantiene numeración de informe original)

No.	Familia	Especie	Nombre común	No. Especies
1.	Araceae	*Monstera adansonii*	Hierba de puerco	1
2.	Arecaceae	*Bactris sp.*	Palma	1
3.	Asteraceae	*Melampodium divaricatum*	Botón de oro	2
		Tridax procumbens	Botoncillo	
4.	Bromeliaceae	*Tillandsia sp.*	Mata palo	1
5.	Convolvulaceae	*Ipomoea trifida*	Trompetilla	1
6.	Fabaceae	*Desmodium sp.*	Pega pega	3
		Leucaena leucocephala	Frijolillo	
		Mimosa pudica	Dormilona	
7.	Heliconiaceae	*Heliconia latispatha*	Chichica	1
8.	Malvaceae	*Guazuma ulmifolia*	Guácimo	2
		Sida rhombifolia	Escobilla	
9.	Muntingiaceae	*Muntingia calabura*	Periquito	1
10	Musaceae	*Musa × paradisiaca*	Plátano	1
11	Piperaceae	*Piper tuberculatum*	Hinojo	1
12	Poaceae	*Cenchrus brownii*	Pega pega	3
		Megathyrsus maximus	Hierba guinea	
		Rottboellia cochinchinensis	Paja	
13	Urticaceae	*Cecropia peltata*	Guarumo	1
14	Verbenaceae	*Lantana camara*	Negrito	1

Fuente: Elaborado por el consultor, 2024.



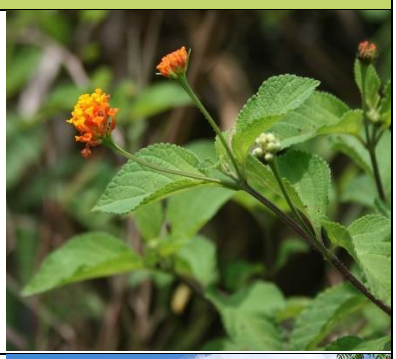
Figura 2: Vista generales del área de estudio. Fotos del consultor. (mantiene numeración de informe original)

En la tabla a continuación se presenta el listado completo las especies registradas en el área del proyecto en donde se presenta información como el uso y una fotografía para ser reconocida.

Tabla 4: Especies con habito de crecimiento, usos e ilustración. (mantiene numeración de informe original)

Especie	Nombre común	Hábito	Uso	Ilustración
Bactris sp.	Palma	Palma	A veces se utiliza como planta ornamental.	
Cecropia peltata	Guarumo	Árbol	Los troncos secos tienen la cualidad de flotar y se utilizan para construir balsas, flotadores de redes de pescar y salvavidas. Las hojas nuevas se usan en té para curar resfriados, bronquitis, asmas y diabetes.	
Cenchrus brownii	Pega pega	Hierba	No conocido	
Desmodium sp.	Pega pega	Hierba	No conocido	

Especie	Nombre común	Hábito	Uso	Ilustración
Guazuma ulmifolia	Guácimo	Árbol	La madera es empleada en construcciones internas, postes de cercas y leña. La corteza, hojas, flores y frutos tienen uso medicinal contra la fiebre, vómito, gastritis, diabetes y las erupciones epiteliales. En otros países los frutos se han utilizado en la elaboración de sirope para la industria del azúcar. Los árboles de guácimo sirven como forraje para el ganado, crecen rápido y pueden emplearse en plantaciones mixtas para la recuperación de áreas degradadas.	
Heliconia latispatha	Chichica	Hierba	Es utilizada como planta ornamental y en ocasiones utilizada para la preparación de comidas típicas.	
Ipomoea trifida	Trompetilla	Hierba	A veces se utiliza como planta ornamental.	

Especie	Nombre común	Hábito	Uso	Ilustración
Lantana camara	Negrito	Hierba	En ocasiones es utilizada como planta ornamental.	
Leucaena leucocephala	Frijolillo	Árbol	En ocasiones es utilizado como planta ornamental en plazas y avenidas, la madera es utilizada como cerca de viva.	
Megathyrsus maximus	Hierba guinea	Hierba	Es utilizada como pasto para ganado.	
Melampodium divaricatum	Botón de oro	Hierba	En ocasiones es utilizada como planta ornamental.	

Especie	Nombre común	Hábito	Uso	Ilustración
Mimosa pudica	Dormilona	Hierba	En ocasiones es utilizada como planta ornamental.	
Monstera adansonii	Hierba de puerco	Hierba	En ocasiones es utilizada como planta ornamental.	
Muntingia calabura	Periquito	Árbol	La madera es empleada para postes de cercas, leña y carbón. Las fibras de la corteza se utilizan en la fabricación de cuerdas, cestos y canastas. Los frutos maduros son comestibles y tienen un sabor dulce. Todas las partes de la planta tienen uso medicinal. Los árboles de esta especie presentan un gran potencial en fincas dedicadas a la apicultura. Es una especie de crecimiento rápido y puede utilizarse en plantaciones mixtas para la recuperación de áreas degradadas.	

Especie	Nombre común	Hábito	Uso	Ilustración
Musa × paradisiaca	Plátano	Hierba	Los frutos son comestibles, las hojas son utilizadas para la preparación de comidas típicas.	
Piper tuberculatum	Hinojo	Arbusto	La especie es utilizada para tratar males generales.	
Rottboellia cochinchinensis	Paja	Hierba	En ocasiones es utilizada como alimento para ganado.	
Sida rhombifolia	Escobilla	Hierba	Es utilizada para la fabricación de escobas en zonas rurales del país.	

Especie	Nombre común	Hábito	Uso	Ilustración
Tillandsia sp.	Mata palo	Hierba	En ocasiones es utilizada como planta ornamental.	
Tridax procumbens	Botoncillo	Hierba	En ocasiones es utilizada como planta ornamental.	

Elaborado por el consultor, 2024.

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)

En esta sección se presenta un inventario forestal con la caracterización del componente arbóreo dentro de las condiciones actuales de la cobertura vegetal existente en el área de influencia del proyecto. Entendiéndose por especie forestal lo establecido en la Resolución No. 05-98 de 22 de enero de 1998 (ANAM 1998), donde se define a estas especies como: “Vegetal leñoso, compuesto por raíces, tallos, ramas y hojas, cuyo objetivo principal es ser utilizado para producir madera apta para aserrar, tableros, chapas, carbón, leña, palillos para fósforos, celulosa, aceites esenciales, resinas, taninos y otros”.

La Resolución JD-05-98 del 22 enero 1998, define inventario forestal como: “Evaluación técnica que se aplica a los bosques naturales o plantados para determinar sus características y su capacidad para aprovechamiento y manejo forestal sostenible. Dicha evaluación se realiza en una unidad territorial definida, mediante la aplicación de criterios estadísticos. Cuando la intensidad del levantamiento forestal supera el 20 %, se denomina inventario de explotación”.

Inventario Forestales.

Punto de muestreo

Formulario de Especies de Flora						
Fecha: 26/02/2024						
Ubicación y accesos: Vía España, Ciudad de Panamá, Panamá						
Coordenada: 17P 662826 995596						
Características de la Área: Terreno casi plano						
Tipo de vegetación: Bosque Secundario Joven						
Punto	**Estación**	Bosque Secundario Joven				
N°	**Familia**	**Especie**	**Nombre Común**	**DAP**	**Altura**	**Alt com**
1	Muntingiaceae	*Muntingia calabura*	Periquito	15	6	2
2	Muntingiaceae	*Muntingia calabura*	Periquito	16	7	2
3	Muntingiaceae	*Muntingia calabura*	Periquito	18	7	2
4	Muntingiaceae	*Muntingia calabura*	Periquito	14	6	3
5	Muntingiaceae	*Muntingia calabura*	Periquito	15	7	3
6	Fabaceae	*Leucaena leucocephala*	Frijolillo	11	7	4
7	Fabaceae	*Leucaena leucocephala*	Frijolillo	21	7	4
8	Fabaceae	*Leucaena leucocephala*	Frijolillo	18	4	4
9	Muntingiaceae	*Muntingia calabura*	Periquito	11	4	1
10	Muntingiaceae	*Muntingia calabura*	Periquito	12	3	1
11	Muntingiaceae	*Muntingia calabura*	Periquito	12	5	2
12	Muntingiaceae	*Muntingia calabura*	Periquito	14	5	2
13	Fabaceae	*Leucaena leucocephala*	Frijolillo	19	6	2
14	Fabaceae	*Leucaena leucocephala*	Frijolillo	20	7	4
15	Malvaceae	*Guazuma ulmifolia*	Guácimo	25	5	2
16	Urticaceae	*Cecropia peltata*	Guarumo	12	6	2
17	Muntingiaceae	*Muntingia calabura*	Periquito	11	5	1
18	Malvaceae	*Guazuma ulmifolia*	Guácimo	23	6	2
19	Urticaceae	*Cecropia peltata*	Guarumo	17	7	4
20	Muntingiaceae	*Muntingia calabura*	Periquito	12	6	2
21	Muntingiaceae	*Muntingia calabura*	Periquito	14	6	3
22	Fabaceae	*Leucaena leucocephala*	Frijolillo	18	7	3
Sotobosque						
	Arecaceae	*Bactris sp.*	Palma			
	Convolvulaceae	*Ipomoea trifida*	Trompetilla			

	Poaceae	*Rottboellia cochinchinensis*	Paja			
	Poaceae	*Megathyrsus maximus*	Hierba guinea			
	Poaceae	*Cenchrus brownii*	Pega pega			
	Musaceae	*Musa × paradisiaca*	Plátano			
	Verbenaceae	*Lantana camara*	Negrito			
	Piperaceae	*Piper tuberculatum*	Hinojo			
	Fabaceae	*Mimosa pudica*	Dormilona			
	Bromeliaceae	*Tillandsia sp.*	Mata palo			
	Fabaceae	*Desmodium sp.*	Pega pega			
	Asteraceae	*Tridax procumbens*	Botoncillo			
	Malvaceae	*Sida rhombifolia*	Escobilla			
	Araceae	*Monstera adansonii*	Hierba de puerco			
	Heliconiaceae	*Heliconia latispatha*	Chichica			
	Asteraceae	*Melampodium divaricatum*	Botón de oro			

Elaborado por el consultor, 2024.

Inventario de especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción

Del total de especies identificadas en los diversos tipos de vegetación, 6 especies están mencionadas en alguna categoría de conservación.

En el listado de UICN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza), se mencionan 5 especies.

En lo que respecta a las especies incluidas en CITES (Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres), no se menciona especie en el sitio.

En cuanto a la presencia de especies exóticas en el área de estudio se muestra que existen 2 especies considerada introducidas para el país.

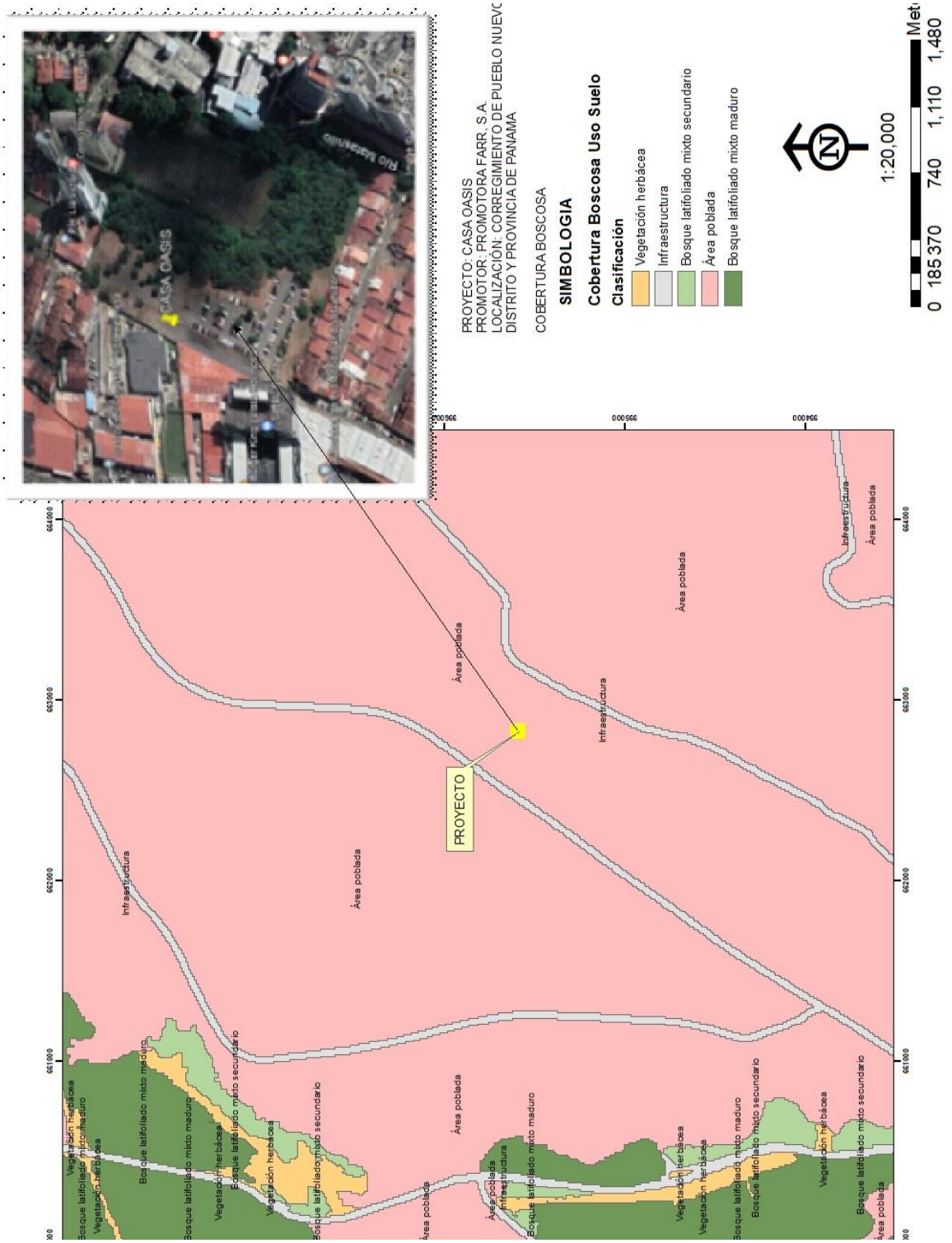
Tabla 5: Especies catalogadas en categorías de conservación. (mantiene numeración de informe original)

Familia	Especie	Nombre común	Mi ambiente	UICN	CITES	EXÓTICA
Fabaceae	*Leucaena leucocephala*	Frijolillo		LC		X
Fabaceae	*Mimosa pudica*	Dormilona		LC		
Malvaceae	*Guazuma ulmifolia*	Guácimo		LC		
Muntingiaceae	*Muntingia calabura*	Periquito		LC		
Musaceae	*Musa × paradisiaca*	Plátano				X
Urticaceae	*Cecropia peltata*	Guarumo		LC		

Elaborado por el consultor 2024.

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

Mapa N° 6. Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo.



6.2. Características de la Fauna

La fauna es el conjunto de especies animales que habitan en una región geográfica, que son propias de un período geológico. Esta depende tanto de factores abióticos como de factores bióticos. Entre estos sobresalen las relaciones posibles de competencia o de depredación entre las especies. Los animales suelen ser sensibles a las perturbaciones que alteran su hábitat; por ello, un cambio en la fauna de un ecosistema indica una alteración en uno o varios de los factores de este.

Según las evidencias de campo, esta área específica del proyecto en el área de Puelo Nuevo, el cual vive el impacto por el estreno de torres de alta densidad que destacan entre las residencias unifamiliares que siguen dominando en el área.
Dos estaciones de la Línea 1 del Metro modifican la movilidad de la gente y el paisaje de los barrios que pronto se ha convertido en una concentración de galerías comerciales, supermercados y medios de comunicación. Un parque forestal, varios parques infantiles, piscina, campos deportivos, diversidad de templos religiosos y una casa para la tercera edad en una estructura que data de principios de siglo.
Específicamente en el área de estudio se observa el uso de las tierras para actividades residencial y comercial. La composición florística del área en estudio está representada por árboles dispersos, arbustos, herbáceas naturales dispersos y poco desarrollados, con pastizales y maleza.



Imagen Nº 1: Área de muestreo. (mantiene numeración de informe original)

Fuente: Biólogos y personal de campo

Según la clasificación de Koopen, el tipo de clima es Tropical de Sabanas (Awi) cuya precipitación anual es mayor a la 2,500 m.m.; uno o más meses con precipitación menor 60 m.m.; temperatura media del mes más fresco es mayor 18 °C, diferencia entre la temperatura media del mes más cálido y el mes más fresco es menor 5°C. Una humedad relativa promedio anual de 75.7 %. La temperatura a lo largo del año oscila entre 20.8

°C y 33.9 °C, con un promedio de temperatura anual de 27.3°C.

Pueblo Nuevo es un corregimiento de la urbe capitalina que cuenta con poca variedad de áreas verdes, por lo cual la fauna del área se redujo a lo largo del tiempo , por la gran intervención humana, como las construcciones residenciales y comerciales.

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

Metodología para realizar la Investigación

Investigación bibliográfica: para identificar el tipo de fauna en el proyecto se realizó un estudio bibliográfico para tener conocimiento de posibles especies a encontrar en el área del proyecto. De la misma manera de las especies protegidas por Leyes panameñas (EPL), las que están dentro de Convención sobre el comercio internacional de especies amenazadas de fauna y floras silvestres (CITES) y la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN).

Entrevista a los Moradores: Antes de realizar las observaciones directas al campo se realizaron entrevista con los moradores del área. La misma se realizó el día 16 de diciembre de 2023, donde nos informaron de especies de animales que ellos observan por el área.



Imagen Nº 2: Vegetación del área.Fuente: Biólogos y personal de campo. (Mantienen numeración de informe original)

Inspecciones de campo: Para la identificación, descripción y obtener un perfil más amplio de la fauna del lugar se realizaron observaciones del área del proyecto durante 2 días, efectuando recorridos diurnos y un recorrido al amanecer del segundo día, en los días 16 y 17 de diciembre del 2023, en el área de Pueblo Nuevo. Observación directa o Avistamientos: Esta técnica consiste en la detección visual de animales silvestres durante los recorridos (Tirira, 2007). Para

ello, se realizaron recorridos a distintas horas del día en cada una de las coberturas vegetales identificadas en campo, donde se registraron características morfológicas de cada una de las especies observadas para determinar con exactitud su identificación y algunos aspectos ecológicos que proporcionan información sobre su historia natural (Rodríguez-Tarrés, 1987). En la medida de lo posible se tomó el registro fotográfico a las especies avistadas, como evidencia de su aparición.

- **Puntos de muestreo Georreferenciados**

Cuadro No.1: Coordenadas de los sitios recorridos.

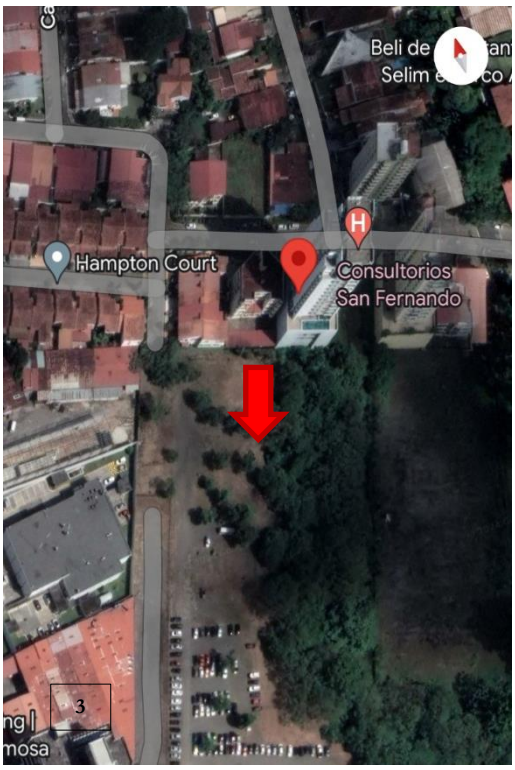
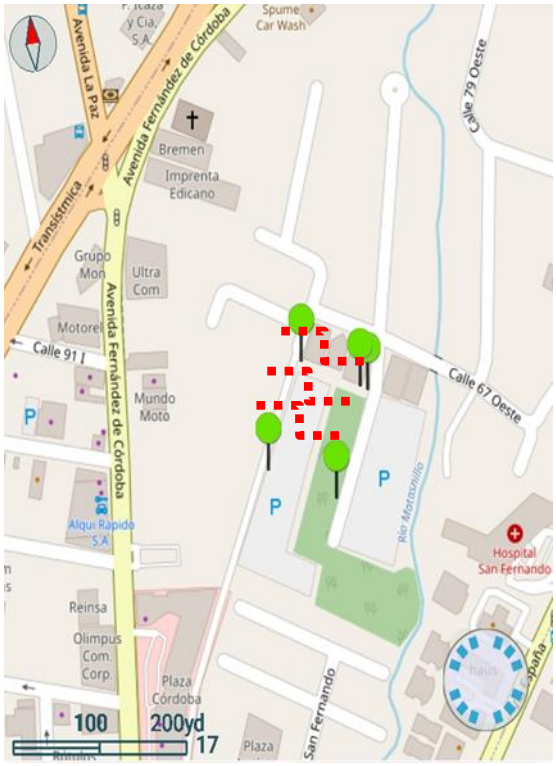


Imagen Nº 3: Colocación Cámara Trampa.
Fuente: Biólogos y personal de campo.
(Mantienen numeración de informe original)

Identificación del sitio	Coordenada UTM WGS 84	
	Este	Norte
PT_1	995594	662825
PT_2	995691	662860
PT_3	995669	662924
PT_4	995668	662931
PT_5	995572	662899



Simbolos	
●	Coordenadas
▪▪▪	Recorido

Imagen Nº 4: Colocación Cámara Trampa.
Fuente: Biólogos y personal de campo.
(Mantienen numeración de informe original)

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

- ***Aves:***

La avifauna presente en esta región está representada por las familias variadas como: *Columbidae, Tyrannidae, Psittacidae, Passeridae,* Cathartidae, (ver TablaN° 1), donde encontramos especies de insectívoros, frugívoros, omnívoros.

TABLA N° 1 AVIFAUNA (Mantienen numeración de informe original)

Nº	Nombre Común	Nombre Científico	Familia	Método
1.	Gallinazo cabezi negro	*Coragyps atratus*	Cathartidae	Observación
2.	Tortolita rojizo	*Columbina talpacoti*	Columbidae	Observación
3.	Sangre de Toro	*Tangara Dorsirroja*	Thraupidae	Observación
4.	Gorrion Domestico	*Passer domesticus*	Passeridae	Observación
5.	Rabiblanca	*Leptotila verreauxi*	Columbidae	Observación
6.	Pecho amarillo	*Tyrannus melancholicus*	Tyranidae	Observación
7.	Tortolita	Columbina cayannensis	Columbidae	Reportada
8.	Golondrina	Progne chalybea	Hirndinidae	Observación
9.	Talingo	*Quiscalus mexicanus*	Icteridae	Observación
10.	Azulejo	Thraupis episcopus	Psittacidae	Observación

*Levantamiento de campo.





Imagenes Nº6 a N° 8 : Avess observada en el area donde se realizo el muestreo. Fuente: Biólogos y personal de campo. (Mantienen numeración de informe original)

- ***Mamíferos:***

En la colocación de trampas, no se obtuvo la captura de un ejemplar. El área donde se pretende realizar el proyecto está rodeada de casas y zonas industriales. No obstante, el hallazgo más destacado de este trabajo es la relación entre la intensidad de la acción humana y las distancias recorridas por los mamíferos. La presencia de mamíferos se ven reducidas entre un 50% y un 66 % en zonas con alta actividad humana en comparación con zonas “no impactadas”. Entre edificios, casas y autos, las ardillas, mamíferos han encontrado su hábitat. Mientras comen semillas que encuentran debajo de los árboles, observan sin asustarse a sus vecinos: el panameño común y corriente. Pudimos observar La **ardilla gris** de la familia **sciurus variegatoides** es una de las más comunes.



Imagen Nº7 : Mamifero observado en el area donde se realizo el muestreo.

Fuente: Biólogos y personal de campo. (Mantienen numeración de informe original)

- ***Herpetofauna:***

Dentro del área de influencia se reportaron pocas especies de anfibios tales como: especies de la orden anura tales como Bufonidae (*Bufo marinus)*. En cuanto a los reptiles se reportó presencia de especies de las familias Teiidae (*Ameiva festiva*), el borriguero muy común en los rastrojos.

TABLA Nº 3: **REPTILES Y ANFIBIOS REPORTADOS EN EL ÁREA** (Mantienen numeración de informe original)

Nº	Nombre Común	Nombre Científico	Familia	Método
1.	Anolis	*Anolis apletophallus*	Dactyloidae	Observación
2.	Borriguero	*Ameiva festiva*	Teiidae	Observación
3.	Meracho	*Basiliscos basiliscus*	Corytophanidae	Observación
4.	Sapo común	*Bufo marinus*	Bufonidae	Observación
5.	Iguana	*Iguana iguana*	Iguanidae	Observación

Levantamiento de campo.

- **Insecto:**

Los insectos que se encontraron en el área son de la orden ortóptera (grillos) y de la familia odonata se observaron las libélulas y del orden himenóptera se observó las arrieras (Atta sp.), Dípteros (larvas de Mosquitos), Trichopteros y Orden lepidóptera (Mariposas).

TABLA Nº 4: **INSECTOS REPORTADOS EN EL ÁREA** (Mantienen numeración de informe original)

Nombre Común	Orden	Método
Grillos	Orden Ortóptera	Observación
Libélulas	Orden Odonata	Observación
Arrieras	Orden Hymenoptera	Entrevista
Avispas	Orden Hymenoptera	Observación
Mariposas	*Orden Lepidóptera*	Observación

Levantamiento de campo.

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

Dentro del área de estudio y de acuerdo con la información levantada en campo no se encontraron especies sujetas a regulaciones nacionales e internacionales entre las que podemos mencionar:

- ✓ Ley No. 41 de 1998, Ley General del Ambiente, establece los parámetros para la conservación de las especies y recursos naturales sobre la base de la sostenibilidad ambiental.
- ✓ Ley No. 24 del 7 de junio de 1995. Legislación de Vida Silvestre en la República de Panamá.
- ✓ ResoluciónNo.DM-0657-2016:"Por la cual se reglamenta lo relativo a las especies de fauna y flora amenazadas y en peligro de extinción y se dictan otras disposiciones".
- ✓ Resolución DIR 002-80 Dirección Nacional de Recursos Naturales Renovables del MIDA Gaceta Oficial 24,850 Declara animales silvestres en peligro de extinción.
- ✓ La Convención sobre el Comercio internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre (CITES) de la cual Panamá es miembro, es un tratado internacional para monitorear y controlar el tráfico de especies en peligro de extinción. El tratado posee algunos Apéndices para regular el tráfico de especies que pueden llegar a la extinción.

La Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN) utiliza diferente categorías que indican el grado de amenaza de cada especie en su hábitat natural. Se utilizaron los listados de esta organización, con sus correspondientes categorías (IUCN, 1999).

7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

En este punto describiremos el entorno que condiciona la vida de la sociedad y que incluye valores naturales, sociales y culturales que existen en el lugar en este momento ya que lo socioeconómico vincula los elementos sociales y económicos en una comunidad de individuos que viven en un mismo territorio compartiendo normas y administrando bienes para la satisfacción de las necesidades materiales del ser humano.

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

A principios de 1930, La comunidad de La Loma era originalmente una finca ganadera y de lechería propiedad de la familia Arias Espinoza. Fue nombrada La Loma por la presencia de pequeñas lomas en la finca. Durante este periodo solo era habitado por miembros de la familia. A medida que la ciudad empezó a crecer, hacia los años 1970 sobre todo influenciado por construcción de la Avenida 11 de octubre, hoy 12 de octubre, empezaron a vender terrenos o partes de la propiedad. De esta forma se fue urbanizando y a su vez se desarrolló actividad comercial por su ubicación en el centro de la ciudad.

La Loma pertenece al corregimiento de Pueblo Nuevo, que fue creado mediante Acuerdo Municipal N°34 de 1895 del 9 de septiembre de dicho año. Sobre el desarrollo de urbanístico podemos mencionar que para 1899 en el área de Las Sabanas se había dedicado una pequeña capilla a la Virgen de Lourdes por donativos de la comunidad. En 1917 se empedraría la calle principal desde Calidonia hasta la bifurcación de Hato Pintado en Las Sabanas, llegando hasta lo que hoy es Carrasquilla, significando un avance importante en materia de viabilidad. El 10 de septiembre de 1921 la obra se abre para uso público y es lo que conocemos como Vía España.

Uno de los primeros pobladores y dirigente comunitario fue Higinio Araúz, quien impulsó la creación de la actual escuela Francisco Arias Paredes.

Con una superficie de 5.8 kilómetros cuadrados, Pueblo Nuevo pasó de tener 18,210 habitantes en el 2010 a 24,167, según cifras del Censo de Población de 2023. Se encuentra divido en tres sectores principales que son: Pueblo Nuevo Centro, Vista Hermosa y Hato Pintado.

En el corregimiento de Pueblo Nuevo se ve beneficiado con 2 estaciones de la Línea 1 del Metro, lo que permite contar con galeras comerciales, medios de comunicación.

En el corregimiento de Pueblo Nuevo se encuentran:

- Un parque forestal.
- Parques infantiles.
- Piscina.
- Campos deportivos.
- Diversidad de templos religiosos.
- Una casa para la tercera edad de Pueblo Nuevo
- Estación de Policía
- El Cuartel de Bomberos comandante Darío Vallarino
- Centro de Salud, Rómulo Roux,
- Clínica de Especialidades Pediátricas.

Colindancias del Corregimiento de Pueblo Nuevo:

- ✓ Norte: Distrito de San Miguelito, Rio Abajo
- ✓ Sur: Bella Vista, San Francisco
- ✓ Este: Parque Lefevre, Rio Abajo, San Francisco
- ✓ Oeste: Betania

El corregimiento cuenta con los siguientes centros educativos

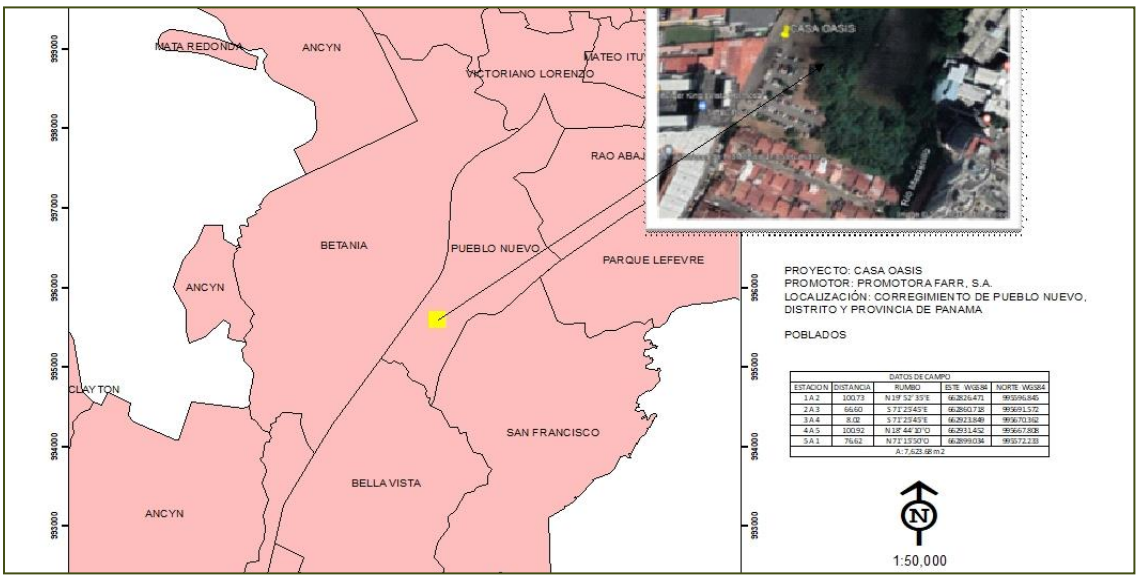
- ✓ C. EDUCACIÓN LABORAL (PUEBLO NUEVO).
- ✓ C.E.B.G. RICARDO MIRO.

- ✓ ESC. FRANCISCO ARIAS PAREDES.
- ✓ INSTITUTO COMERCIAL PANAMÁ

Otras infraestructuras son:

- ✓ Parvularios /COIF/Jardines de Infancia: Centro de desarrollo Infantil de Pueblo Nuevo.
- ✓ Cementerio de Pueblo Nuevo
- ✓ Casa Comunitaria de Pueblo Nuevo.
- ✓ Piscina Municipal de Pueblo Nuevo.
- ✓ Biblioteca Municipal 20-30 de Pueblo Nuevo.

Mapa N° 7, Ubicación del corregimiento de Pueblo Nuevo



- **Análisis de uso actual del suelo de la zona de influencia del proyecto, obra o actividad.**

El glosario de la ley 6 de 2006 define los esquemas de ordenamiento territorial como “Esquema que fija las condiciones básicas de desarrollo en términos de definir el territorio en suelo urbano y rural, la vialidad, servicios públicos y las normas urbanísticas para obras de parcelación, urbanización y edificación”, pero el artículo 19 del mismo texto determina que los esquemas de ordenamiento territorial (EOT) son un instrumento de planificación a ser utilizado (artículo 19) para municipios con una población o expectativa de crecimiento no mayor de veinticinco mil habitantes, cuyas características son más flexibles en su contenido, requerimientos, así como el procedimiento de aprobación.

Es interesante anotar en primer lugar que este nuevo artículo está ubicado en el Titulo III, Capítulo I sobre la planificación territorial y en el artículo 34, modificado por la Ley 66 de 2015, señala que “la planificación del ordenamiento territorial consistirá en el ordenamiento del territorio para el desarrollo sostenible, el cual se realizará mediante la participación de las comunidades de conformidad con lo establecido en las normas de aplicación nacional que rigen el ordenamiento territorial y el espacio urbano en el territorio nacional”

Al analiza concreta y actualmente el uso del suelo en la zona de influencia del proyecto, obra o actividad, podemos destacar que el entorno inmediato o área de influencia mas cercana al proyecto esta siendo utilizada para establecer inmuebles residenciales de distintos tipos (viviendas unifamiliares, apartamentos, condominios y otros), además viabilidad y múltiples tipos de comercios.

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

Según el censo de población y vivienda año 2010, el corregimiento de Pueblo Nuevo reportaba una población total de residentes en viviendas particulares totales ocupadas de 6,494, viviendas, lo cual ilustramos con el cuadro N° 3, ALGUNAS CARACTERÍSTICAS IMPORTANTES DE LAS VIVIENDAS PARTICULARES OCUPADAS Y DE LA POBLACIÓN DE LA REPÚBLICA, POR PROVINCIA, DISTRITO, CORREGIMIENTO Y LUGAR POBLADO: CENSO 2010, el cual además nos presentaba algunas características de las viviendas, entre las que podemos destacar que la mayoría de las viviendas reportadas, las grandes cantidades cuentan con los servicios básicos para el periodo 2010. Utilizamos la información del censo del 2010 ya que es la que esta actualizada en la Dirección de Estadística y Censo con el detalle de corregimiento y lugar poblado.

Cuadro N° 17, Cuadro 3. ALGUNAS CARACTERÍSTICAS IMPORTANTES DE LAS VIVIENDAS PARTICULARES OCUPADAS Y DE LA POBLACIÓN DE LA REPÚBLICA, POR PROVINCIA, DISTRITO, CORREGIMIENTO Y LUGAR POBLADO: CENSO 2010.

Provincia, Distrito, Corregimiento y lugares poblados	Viviendas particulares ocupadas									
	Algunas características de las viviendas									
	Total	Con piso de tierra	Sin agua potable	Sin servicio sanitario	Sin luz eléctrica	Cocina con leña	Cocina con carbón	Sin televisor	Sin radio	Sin teléfono residencial
PUEBLO NUEVO	6,494	4	0	5	6	39	0	213	1,571	1,919
ALTO DE LOS SAUCES	284	0	0	0	1	0	0	7	60	61
HATO PINTADO	1,254	2	0	0	0	16	0	8	192	189
LA FLORIDA	19	0	0	0	0	0	0	0	5	6
LA LOMA	583	0	0	0	0	4	0	9	152	119
LA PRADERA	126	1	0	0	0	4	0	0	23	26
LAS SABANAS	845	0	0	0	0	0	0	14	196	154
LOS ANTARES	92	0	0	0	0	3	0	4	11	18
LOS GUAYACANES	38	0	0	0	0	0	0	1	6	2
LOS PINOS	28	0	0	0	0	0	0	2	1	4
NIDIA ENDARA	163	1	0	0	0	1	0	9	61	97
PUEBLO NUEVO	1,683	0	0	5	5	9	0	89	480	826
RESIDENCIAL SAN FERNANDO	83	0	0	0	0	1	0	2	13	6
SECTOR CHELCA	43	0	0	0	0	0	0	0	21	25
URBANIZACIÓN EL NÁCAR	226	0	0	0	0	0	0	9	48	37
URBANIZACIÓN LA COLINA	207	0	0	0	0	1	0	4	46	61
VILLA BONANZA	64	0	0	0	0	0	0	0	10	10
VILLA LUCENA	47	0	0	0	0	0	0	0	5	4
VISTA HERMOSA	709	0	0	0	0	0	0	55	241	274

Cuando evaluamos en el Cuadro N° 18, lo que señala el censo en el Cuadro 3. ALGUNAS CARACTERÍSTICAS IMPORTANTES DE LAS VIVIENDAS PARTICULARES OCUPADAS Y DE LA POBLACIÓN DE LA REPÚBLICA, POR PROVINCIA, DISTRITO, CORREGIMIENTO Y LUGAR POBLADO: CENSO 2010, expuesto seguidamente, podemos resaltar que, de la población para el mismo periodo, las mujeres eran más, que era una población joven, pero con un nivel bajo de analfabetismo, además era alto el nivel de no económicamente activos y que uno de los lugares con mayor población era Pueblo Nuevo.

Cuadro N° 18, Cuadro 3. ALGUNAS CARACTERÍSTICAS IMPORTANTES DE LAS VIVIENDAS PARTICULARES OCUPADAS Y DE LA POBLACIÓN DE LA REPÚBLICA, POR PROVINCIA, DISTRITO, CORREGIMIENTO Y LUGAR POBLADO: CENSO 2010

Provincia, Distrito, Corregimiento y lugares poblados	POBLACIÓN											
	Total	Hombres	Mujeres	De 18, años y más de edad	DE 10 AÑOS Y MÁS DE EDAD							Con impedimento
					Total	Con - de tercer grado de primaria	Total	en actividades agropecuarias	Desocupados	No económicamente activa	Analfabeta	
PUEBLO NUEVO	18,984	8,911	10,073	15,220	16,876	249	10,215	55	524	5,890	118	452
ALTO DE LOS SAUCES	771	366	405	636	699	6	471	2	21	198	2	28
HATO PINTADO	3,754	1,733	2,021	3,053	3,353	44	2,034	14	106	1,166	21	94
LA FLORIDA	56	27	29	45	50	1	26	0	1	21	1	7
LA LOMA	1,786	809	977	1,423	1,559	10	906	0	41	569	5	26
LA PRADERA	397	177	220	321	357	6	201	1	14	139	1	13
LAS SABANAS	2,366	1,029	1,337	1,996	2,160	18	1,275	8	59	757	13	48
LOS ANTARES	341	163	178	278	313	3	171	0	16	126	2	8
LOS GUAYACANES	150	63	87	119	135	0	77	1	5	53	0	8
LOS PINOS	78	34	44	72	76	1	35	0	2	38	0	1
NIDIA ENDARA	473	279	194	359	410	22	222	1	15	173	11	21
PUEBLO NUEVO	4,718	2,308	2,410	3,628	4,117	77	2,563	14	167	1,335	32	116
RESIDENCIAL SAN FERNANDO	281	134	147	222	251	8	144	3	0	105	5	6
SECTOR CHELCA	129	67	62	104	113	5	84	0	1	28	4	0
URBANIZACIÓN EL NÁCAR	630	278	352	526	561	10	313	2	20	222	4	22
URBANIZACIÓN LA COLINA	585	255	330	481	526	10	375	0	7	142	5	12
VILLA BONANZA	221	101	120	183	212	2	125	0	1	86	2	3
VILLA LUCENA	171	83	88	144	158	0	93	0	2	62	0	3
VISTA HERMOSA	2,077	1,005	1,072	1,630	1,826	26	1,100	9	46	670	10	36

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

El Plan de Participación Ciudadana, es un instrumento de gestión que permite mejorar las actividades de un proyecto con base en la incorporación del conocimiento y la experiencia de la población local y distintos actores sociales, durante todas las etapas de su diseño, aprobación y desarrollo.

El artículo 16. Los promotores deberán garantizar la participación de la sociedad civil en el Proceso de Elaboración y de Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental de su proyecto, obra o actividad, en los términos que se indican en la presente reglamentación y en la normativa que regule la participación ciudadana.

Asimismo, deberán facilitar el acceso a la información respecto al proyecto, obra o actividad y al Estudio de Impacto Ambiental, de conformidad con lo establecido en el presente Decreto Ejecutivo y en los manuales que se dicten para tal fin, así como facilitar y colaborar en todo lo que le soliciten las autoridades competentes para las labores de control ambiental.

Los promotores harán efectiva la participación ciudadana en la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, a través de las siguientes técnicas de participación ciudadana:

a) Para los Estudios de Impacto Ambiental Categoría I, se debe realizar de forma

Obligatoria la siguiente técnica:

- Entrevistas o encuestas, con una muestra representativa de público del área de La información obtenida en campo sobre la situación socioeconómica de las comunidades en el entorno del proyecto, actores clave, nivel educativo, condiciones económicas.

- El conocimiento que tienen del proyecto, las comunidades más cercanas, el manejo sobre las actividades a ejecutar.

- Los puntos anteriores y la relación que guardan con el Plan de Participación Ciudadana y su relación formativa para lograr que la comunidad se involucre en el desarrollo sostenible del proyecto.

Con este Plan de Participación Ciudadana pretendemos demostrar la vinculación del proyecto con su entorno social, informando a la comunidad en las diferentes etapas de elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, estudios de línea base y la recolección e incorporación de las observaciones que haya formulado la ciudadanía durante el proceso de realizar los estudios para incorporarlos al EsIA, para dejar claro que en este programa puedan resolverse las inquietudes propuestas utilizando mecanismos que los involucre durante las etapas de ejecución y operación para de esta forma ejecutar un proyecto sostenible con el ambiente y armonizado con la ciudadanía.

Como señalamos, este Plan parte de recoger información mediante encuestas y conversatorios con miembros de las comunidades cercanas para incorporarlas al documento, buscando disminuir posibles conflictos y fortalecer las oportunidades que tengan las comunidades para resolver sus problemas mediante el proyecto. Como se expone en el documento, se realizaron visitas:

- Instituciones gubernamentales tales como Junta Comunal de Pueblo Nuevo, Policía Nacional de Pueblo Nuevo, Juzgado de Paz, presentes en el área facilitando información sobre el proyecto.
- Líderes comunitarios del área, distribuyendo volantes sobre el desarrollo del proyecto.
- Moradores del área, facilitándoles información oral y escrita del proyecto, además de la encuesta de recolección de información.

Este plan tiende a interesarse y resolver problemas como la alta tasa de desempleo, el mal manejo de los desechos sólidos, el deterioro de carretera, la baja capacidad de ingreso y el deterioro de los recursos naturales.

Partiendo de estos aspectos muy generales el presente Plan tiene entre sus objetivos:

- Orientarse como un instrumento de gestión que permita mejorar las actividades que ejecutara el proyecto con base en la incorporación del

conocimiento y la experiencia de la población local y distintos actores sociales, durante todas las etapas de su diseño, aprobación y desarrollo

- Cumplir con una caracterización de la población que reside en el área de influencia del proyecto.
- Brindar la mayor Información a la población acerca del proyecto, sus alcances y muy específicamente del estado de los componentes ambientales.
- Proveer de conocimiento ambiental a los trabajadores y moradores más cercanos, acorde con el nivel educativo, en función que generen capacidades para adoptar un comportamiento que genere precaución y minimización de los riesgos ambientales.
- Generar capacidades en el personal colaborador para que cumpla con las medidas de mitigación que contempla el estudio y manda la resolución. Además de las normativas ambientales que tengan relación con el medio y actividades que contempla el proyecto existente en el país.
- Sensibilizar al personal para que desarrolle sus labores tomando en cuenta las medidas de protección ambiental y el uso de medidas de contingencias en caso aplicable al sitio.

Metodología que se implementará para alcanzar los objetivos.

- ✓ Identificación de actores claves

Los actores claves son individuos u organizaciones que consideran que el proyecto los afecta o afecta componentes de su calidad de vida.

Para este proyecto el proceso de identificación de los individuos o grupos de interés o actores claves, se sustentó en criterios como:

- Cercanía
- Responsabilidad e Influencia
- Representación

Estos aspectos son los básicos en cuanto a la identificación de área vecinal, responsabilidad a la que responde y a que o quien representa este individuo en función del proyecto y los componentes ambientales presente en el medio o predio y la repercusión con su entorno.

Es necesario entender que como en la mayoría de los proyectos hay que tener presente que el principal grupo de interés que se debe tomar en cuenta en todo proyecto de desarrollo es la comunidad, entendida como la población que reside en el área de influencia del proyecto o que por las características del mismo puede, potencialmente, ser beneficiada o sufrir los inconvenientes causados por éste. Esta población es la que, generalmente, participa dentro del EsIA a través de una muestra representativa a partir de la cual se infiere la perspectiva ciudadana en torno al proyecto.

- ✓ Niveles de actuación corresponden a los participantes de la ciudadanía:
    - Político/Gubernamental: representantes de entidades gubernamentales, de gobiernos locales y sectores representativos de la vida política.
    - Empresarial / Gremial: son individuos que participan dentro de los diversos sectores productivos, generadores de bienes y servicios que representan una fuerza económica con la capacidad de generar opinión sobre el proyecto en la sociedad.
    - Socioculturales y Ambientales: representan a los sectores señalados que, de forma organizada en la sociedad civil del entorno, muestran interés en el proyecto.
    - Comunitarios: individuos que representan, desde su liderazgo natural, a la comunidad, que constituye la unidad mínima de organización de la población local, por lo cual, su sensibilización en cuanto al proyecto y sus efectos positivos o negativos.

Expuesto en forma muy general la tipología de actores con interés en el proyecto, podemos incluso identificar algunos nombres y cargos de personas que pudieran llenar el perfil de actor y solicitar las entrevistas que servirían para identificar la

percepción de este sector de la sociedad. Los resultados aparecen registrados en el acápite sobre entrevistas, conversatorio y encuesta.

- ✓ Metodología de participación ciudadana

El propósito de la participación durante la ejecución del Estudio de Impacto Ambiental se implementará mediante una metodología de divulgación y puertas abiertas a la ciudadanía que aspire a obtener información del proyecto. Para este estudio se tomaron en cuenta los siguientes niveles de participación:

- La divulgación: ocurre a través del uso de diversas estrategias de comunicación e información, que son implementadas durante el desarrollo del Estudio de Impacto Ambiental.
- La consulta: busca conocer la percepción de la ciudadanía acerca del proyecto utilizando diferentes mecanismos y espacios de participación.

Las formas de participación incluyen mecanismos y espacios de participación entre los cuales podemos destacar visitas públicas, encuesta, reuniones comunitarias e individuales, entrevistas, publicaciones.

Beneficios Esperados:

- ✓ Propiciar la participación y vigilante de los ciudadanos.
- ✓ Fortalecer el acceso y la calidad de la información pública a la ciudadanía.
- ✓ Garantiza su gestión efectiva y transparente.
- ✓ Mayor acceso a la información y capacidad de influir con su opinión, en la toma de decisiones.

Conclusión, la Participación Ciudadana se ha constituido en un derecho que ha permitido que la ciudadanía incida significativamente en el ámbito de lo público y privado, de forma cotidiana mediante ejercicios permanentes de deliberación, concertación y transformación de decisiones en espacios e instancias institucionales.

Para elegir la muestra de los individuos o grupos de interés o actores claves, se sustentó en criterios como Cercanía, Responsabilidad e Influencia y representación,

Mediante un muestreo aleatorio simple, lo cual sería un subconjunto de casos o individuos de una población. En diversas aplicaciones, interesa que una muestra sea representativa, y para ello debe escogerse una técnica de muestra adecuada que produzca una muestra aleatoria adecuada.

Una muestra poblacional es un conjunto de elementos que representan al universo total, es decir, son una fracción de la totalidad del número de individuos a ser evaluados.

Establecer el tamaño de dicha muestra es un proceso importante en toda investigación ya que permitirá realizar un estudio viable y creíble siempre delimitado por los objetivos del estudio y las diferentes características de cada población.

Determinar el tamaño de una muestra permite ahorrar recursos tanto económicos como humanos, además de disminuir considerablemente el tiempo de realización de la investigación que estés realizando, la cual puede ser de toda clase como por ejemplo estudios de opinión o alguna investigación de mercados.

Existen diversas maneras para obtener el tamaño de una muestra dependiendo de los datos con que se cuente, por ejemplo, en caso de contar con la cantidad de personas a las que le realizaremos el estudio (por ejemplo, el número de habitantes en X ciudad), se dice que se cuenta con un universo finito, en esta ocasión abordaremos está clase de universos y como obtener el tamaño ideal de una muestra, para lograr lo anterior se hace uso de la siguiente fórmula propuesta por Murray y Larry (2005):

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

Donde:

n= tamaño de la muestra buscada.

N= tamaño de la población

z= parámetro estadístico que depende el Nivel de Confianza

e= error de estimación máximo aceptado

p= probabilidad de que ocurra el evento estudiado (éxito)

q= [1 – p] = probabilidad de que no ocurra el evento estudiado

Cuadro N° 21 Nivel de Confianza			
Nivel de confianza	90%	95%	99%
Valor de K	1,65	1,96	2,58

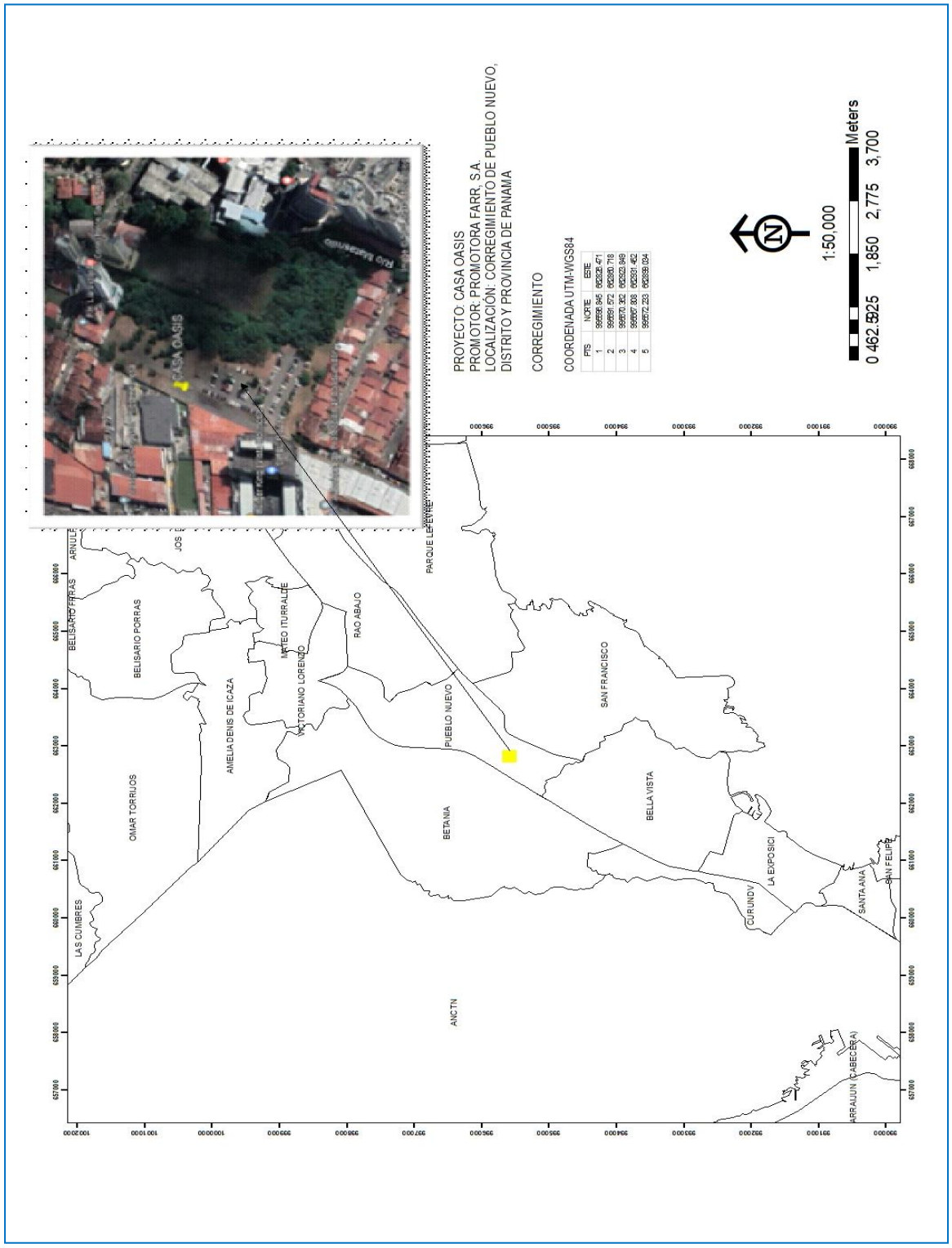
Una muestra demasiado grande dará lugar a la pérdida de valiosos recursos como tiempo y dinero, mientras que una muestra pequeña puede no proporcionar información confiable.

Para definir la población y comunidades más cercanas, utilizamos el cuadro de población y vivienda de la INEC, pero a su vez se identificación en campo que actualmente por ser un área en crecimiento hay nuevas urbanizaciones en el área de influencia:

Cuadro N° 22, Información estadística de las comunidades y poblaciones más cercanas, según Censo de Población y Vivienda 2010.

PROVINCIA, DISTRITO, CORREGIMIENTO, LOCALIDAD URBANA Y BARRIOS QUE LA INTEGRAN	TOTAL, DE VIVIENDAS	TOTAL, DE PERSONAS
La Loma	583	1786
Residencial San Fernando	83	281
TOTAL	666	2067

Mapa N° 8 Comunidades más cercanas al proyecto



Como ya se mencionó las comunidades más cercanas son La Loma y Residencial San Fernando, por lo tanto, usamos como (N = es el tamaño de la población total, que para este caso sería de 2067) para calcular el tamaño de la muestra a encuestar, utilizo un nivel de confianza del 95%, con un margen de error del 15%.

Desarrollo:

Tamaño de Muestra = Z2 * (p) * (1-p) / c2

Donde:

- **Z** = Nivel de confianza (95%)
- **p** = 2067
- **c** = Margen de error (15%)

Tamaño de la muestra = 43 personas a encuestar

Finalmente se realizaron 45 encuestas

La fuente utilizada fue la siguiente: https://www.questionpro.com/es/calculadora-de-muestra.html#calculadora_de_muestra.

En esta formula solo nos toco reemplazar los valores que exponemos como población **p:** (2067), **Z** Nivel de confianza (95%), **c** = Margen de error (15%) lo cual nos dio como resultado 43 encuestas a aplicar.

Cuadro N° 23, Efecto que tienen los valores de una encuesta en la precisión de los resultados

	El valor aumenta	El valor disminuye
	La precisión disminuye	La precisión aumenta
Tamaño de la muestra	La precisión aumenta	La precisión disminuye
Nivel de confianza	La precisión aumenta	La precisión disminuye
Margen de error	La precisión disminuye	La precisión aumenta

Ya realizado el proceso matemático, y obtenido el tamaño de la muestra, seguidamente adjuntamos los resultados del trabajo en campo sin antes aportar las notificaciones hechas a las autoridades locales (Sub Estación de Policía Nacional de Pueblo Nuevo y Junta Comunal), como constancia adjuntamos notas de entrega de Aviso Publico con su debido sello y firma de recibido:

CASA OASIS
RESIDENCIAS

Panamá, 15 de abril de 2024

SEÑORES
POLICIA NACIONAL
PUEBLO NUEVO
E. S. D.

Mediante la presente nota se le informa y entrega el AVISO PUBLICO del PROYECTO CASA OASIS impulsado por la empresa **PROMOTORA FARR, S.A.**, registrada en (MERCANTIL) FOLIO N.° 155738660, representada por Enrique Manuel Real Preciado, con cedula de identidad personal N° 8 – 759 – 458, debidamente autorizados por el dueño del terreno la sociedad LR SAN FERNANDO, S.A., inscrita en (MERCANTIL) FOLIO N° 155712736, representada por Alfonso Arias Loredo, con cedula de identidad personal N° PE – 1 – 516, promueve el Proyecto denominado **"CASA OASIS"**, el cual se desarrollará sobre el terreno certificado por el Registro Público como: (INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8700, FOLIO REAL N.° 38164 (F), con una superficie de 3 hectárea 3,835 m^2 y 96 dm^2, de la cual solo se utilizaran un area de 7,623.68 m^2, para la ejecucion del proyecto.

Adjunto documento de AVISO PUBLICO.

Atentamente,

Fecha: 08/05/2024
Hora: 11:15
Subtte 47561 Jorge Ramos.

ENRIQUE REAL

PROMOTORA FARR, S.A

375-0405 / 6868-1040 / mlopez@gterrabona.co

AVISO PUBLICO

En función de cumplir con la ley 41 del 1 de julio de 1998, General de Ambiente que crea la Autoridad Nacional del Ambiente, el Decreto Ejecutivo 1 de 1 de marzo de 2023 y todas las normativas establecidas para lograr la participación ciudadana.

La empresa **PROMOTORA FARR, S.A.**, registrada en (MERCANTIL) FOLIO N.º 155738660, representada por Enrique Manuel Real Preciado, con cedula de identidad personal N° 8 – 759 – 458, debidamente autorizados por el dueño del terreno la sociedad LR SAN FERNANDO, S.A., inscrita en (MERCANTIL) FOLIO N° 155712736, representada por Alfonso Arias Loredo, con cedula de identidad personal N° PE – 1 – 516, promueve el Proyecto denominado **"CASA OASIS"**, el cual se desarrollará sobre el terreno certificado por el Registro Público como:

- (INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8700, FOLIO REAL N.º 38164 (F), con una superficie de 3 hectárea 3,835 m^2 y 96 dm^2.

Esto nos indica que de la superficie registrada de la finca (3 hectárea 3,835 m2 y 96 dm^2 solo se utilisaran un area de 7,623.68 m^2, para la ejecucion del proyecto.
Casa Oasis, de construirá en un predio con un Código de Uso de Suelo ZM6 (1 ZM6 Zona Mixta con residencial Multifamiliar de Media Densidad con una densidad hasta 2,000 personas/hectárea), el mismo contempla adecuar el área (7,623.68 m^2) del proyecto según el diseño, habilitar área donde la construcción de infraestructura necesarias para establecer complejo residencial que cumpla con el diseño o sea un edificio de apartamentos con cuatro módulos, de doce (12) pisos en su nivel más alto, nueve (9) y seis (6) en el más bajo, además de facilidades con área para BBQ Spot, Pets Park, Anfiteatro, Piscina, Gazebo y Outdoor Gym y Yoga Zone. También se contempla la construcción de una PTAR, en la cual se tratarán las aguas servidas previo a la descarga al sistema nacional de alcantarillado. Ver mayores detalles en el Anexo N° 14.5. Planos y diseños.
Luego de evaluar el alcance del proyecto se ha planificado que las actividades principales que se ejecutaran para lograr el objetivo del proyecto son las siguientes: Cercado perimetral temporal y portón de entrada y salida, Eliminación y retiro de todo material vegetal del predio, Adecuar las terracerías a los niveles que establece el diseño, incluyendo el área de sótano, Establecimiento de la vialidad – calle (accesos y salidas), con dos paños de concreto y las facilidades, Construcción de las infraestructuras que requiere el edificio de cuatro (4) módulos de diferentes niveles y sus facilidades. (área de BBQ Spot, Pets Park, un Anfiteatro, una Piscina, gazebos, Coffee shop, Outdoor Gym, Establecimiento del tanque de agua, cuarto de bomba, tinaqueras, cuarto eléctrico y deposito, Establecimiento de los 251estacionamientos, Establecimiento del sistema de tratamiento con sus facilidades y descargas y la Reposición vegetal.

La ejecución de las actividades señaladas según la evaluación puede generar impactos no significativos, entre los cuales pueden sobresalir: Generación de desechos sólidos y líquidos, Generación de empleo, Generación de ruidos, Incremento de la dinámica socioeconómica en área, Disminución de fauna local, Emisiones de gases y partículas, Contaminación por derrame de hidrocarburos, Modificación de hábitat, Disminución de cobertura vegetal, Generación de escorrentías superficiales con desechos y sedimentos, Alteración de la cálida de aguas superficiales, Alteraciones de las relaciones sociales y de los valores (comunidad – proyecto), Alejamiento de la fauna silvestre por pérdida de hábitat, Dispersión de alimañas y roedores ocultos hacia otras localizaciones, Alteración e Incremento de tráfico terrestre, Modificación del paisaje, Generación de suelo suelto (nubes de polvo – sedimentación),Compactación de suelo, Cambio de uso del suelo.

Una vez señaladas las actividades significativas que se ejecutaran y definidos algunos impactos ambientales no significativos que podrían generarse, consideramos necesario establecer algunas medidas de mitigación que se deben aplicar para evitar, disminuir y mitigar esos posibles impactos

05/05/2024
Hora: 11:15
Sello y Firma

CASA OASIS
RESIDENCIAS

Panamá, 15 de abril de 2024

H. R.
CARLOS LEONEL LEE
JUNTA COMUNAL
PUEBLO NUEVO
E. S. D.

Mediante la presente nota se le informa y entrega el AVISO PUBLICO del PROYECTO CASA OASIS impulsado por la empresa **PROMOTORA FARR, S.A.**, registrada en (MERCANTIL) FOLIO N.° 155738660, representada por Enrique Manuel Real Preciado, con cedula de identidad personal N° 8 – 759 – 458, debidamente autorizados por el dueño del terreno la sociedad LR SAN FERNANDO, S.A., inscrita en (MERCANTIL) FOLIO N° 155712736, representada por Alfonso Arias Loredo, con cedula de identidad personal N° PE – 1 – 516, promueve el Proyecto denominado **"CASA OASIS"**, el cual se desarrollará sobre el terreno certificado por el Registro Público como: (INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8700, FOLIO REAL N.° 38164 (F), con una superficie de 3 hectárea 3,835 m^2 y 96 dm^2, de la cual solo se utilizaran un area de 7,623.68 m^2, para la ejecucion del proyecto.

Adjunto documento de AVISO PUBLICO.

Atentamente,

ENRIQUE REAL
PROMOTORA FARR, S.A
375-0405 / 6868-1040 / mlopez@gterrabona.com

Junta Comunal de Pueblo Nuevo
RECIBIDO
RECEPCION
Fecha: 10/5/24
Hora: 11:30 AM
Firma:

Junta Comunal de Pueblo Nuevo
RECIBIDO
RECEPCION
Fecha: 10/5/24
Hora: 11:30 AM

AVISO PUBLICO

En función de cumplir con la ley 41 del 1 de julio de 1998, General de Ambiente que crea la Autoridad Nacional del Ambiente, el Decreto Ejecutivo 1 de 1 de marzo de 2023 y todas las normativas establecidas para lograr la participación ciudadana.

La empresa **PROMOTORA FARR, S.A.**, registrada en (MERCANTIL) FOLIO N.º 155738660, representada por Enrique Manuel Real Preciado, con cedula de identidad personal N° 8 – 759 – 458, debidamente autorizados por el dueño del terreno la sociedad LR SAN FERNANDO, S.A., inscrita en (MERCANTIL) FOLIO N° 155712736, representada por Alfonso Arias Loredo, con cedula de identidad personal N° PE – 1 – 516, promueve el Proyecto denominado **"CASA OASIS"**, el cual se desarrollará sobre el terreno certificado por el Registro Público como:

- (INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8700, FOLIO REAL N.º 38164 (F), con una superficie de 3 hectárea 3,835 m^2 y 96 dm^2.

Esto nos indica que de la superficie registrada de la finca (3 hectárea 3,835 m2 y 96 dm^2 solo se utilisaran un area de 7,623.68 m^2, para la ejecucion del proyecto.
Casa Oasis, de construirá en un predio con un Código de Uso de Suelo ZM6 (1 ZM6 Zona Mixta con residencial Multifamiliar de Media Densidad con una densidad hasta 2,000 personas/hectárea), el mismo contempla adecuar el área (7,623.68 m^2) del proyecto según el diseño, habilitar área donde la construcción de infraestructura necesarias para establecer complejo residencial que cumpla con el diseño o sea un edificio de apartamentos con cuatro módulos, de doce (12) pisos en su nivel más alto, nueve (9) y seis (6) en el más bajo, además de facilidades con área para BBQ Spot, Pets Park, Anfiteatro, Piscina, Gazebo y Outdoor Gym y Yoga Zone. También se contempla la construcción de una PTAR, en la cual se tratarán las aguas servidas previo a la descarga al sistema nacional de alcantarillado. Ver mayores detalles en el Anexo N° 14.5. Planos y diseños.
Luego de evaluar el alcance del proyecto se ha planificado que las actividades principales que se ejecutaran para lograr el objetivo del proyecto son las siguientes: Cercado perimetral temporal y portón de entrada y salida, Eliminación y retiro de todo material vegetal del predio, Adecuar las terracerías a los niveles que establece el diseño, incluyendo el área de sótano, Establecimiento de la vialidad – calle (accesos y salidas), con dos paños de concreto y las facilidades, Construcción de las infraestructuras que requiere el edificio de cuatro (4) módulos de diferentes niveles y sus facilidades. (área de BBQ Spot, Pets Park, un Anfiteatro, una Piscina, gazebos, Coffee shop, Outdoor Gym, Establecimiento del tanque de agua, cuarto de bomba, tinaqueras, cuarto eléctrico y deposito, Establecimiento de los 251estacionamientos, Establecimiento del sistema de tratamiento con sus facilidades y descargas y la Reposición vegetal.

La ejecución de las actividades señaladas según la evaluación puede generar impactos no significativos, entre los cuales pueden sobresalir: Generación de desechos sólidos y líquidos, Generación de empleo, Generación de ruidos, Incremento de la dinámica socioeconómica en área, Disminución de fauna local, Emisiones de gases y partículas, Contaminación por derrame de hidrocarburos, Modificación de hábitat, Disminución de cobertura vegetal, Generación de escorrentías superficiales con desechos y sedimentos, Alteración de la cálida de aguas superficiales, Alteraciones de las relaciones sociales y de los valores (comunidad – proyecto), Alejamiento de la fauna silvestre por pérdida de hábitat, Dispersión de alimañas y roedores ocultos hacia otras localizaciones, Alteración e Incremento de tráfico terrestre, Modificación del paisaje, Generación de suelo suelto (nubes de polvo – sedimentación),Compactación de suelo, Cambio de uso del suelo.

Una vez señaladas las actividades significativas que se ejecutaran y definidos algunos impactos ambientales no significativos que podrían generarse, consideramos necesario establecer algunas medidas de mitigación que se deben aplicar para evitar, disminuir y mitigar esos posibles impactos

A continuación, presentamos los resultados de las encuestas:

Cuadro N° 24, Datos generales de la población encuestada

Sexo de los Encuestados	
Masculino	Femenino
18	27

Edad de los Encuestados		
18 a 29 años	30 a 39 años	Mayor de 40 años
6	8	31

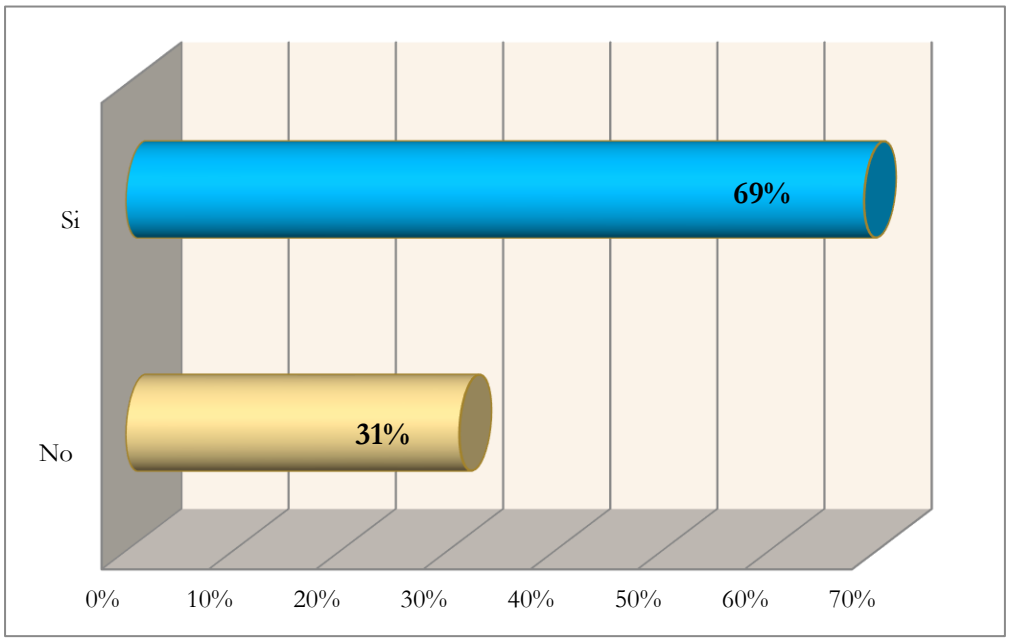
Educación de los Encuestados		
Primaria	Secundaria	Universitaria
1	8	36

Residencia de los Encuestados		
Vive en el área	Trabaja en el área	Visita el área
30	11	4



GRAFICO N° 2

Tiene conocimiento sobre el proyecto CASA OASIS

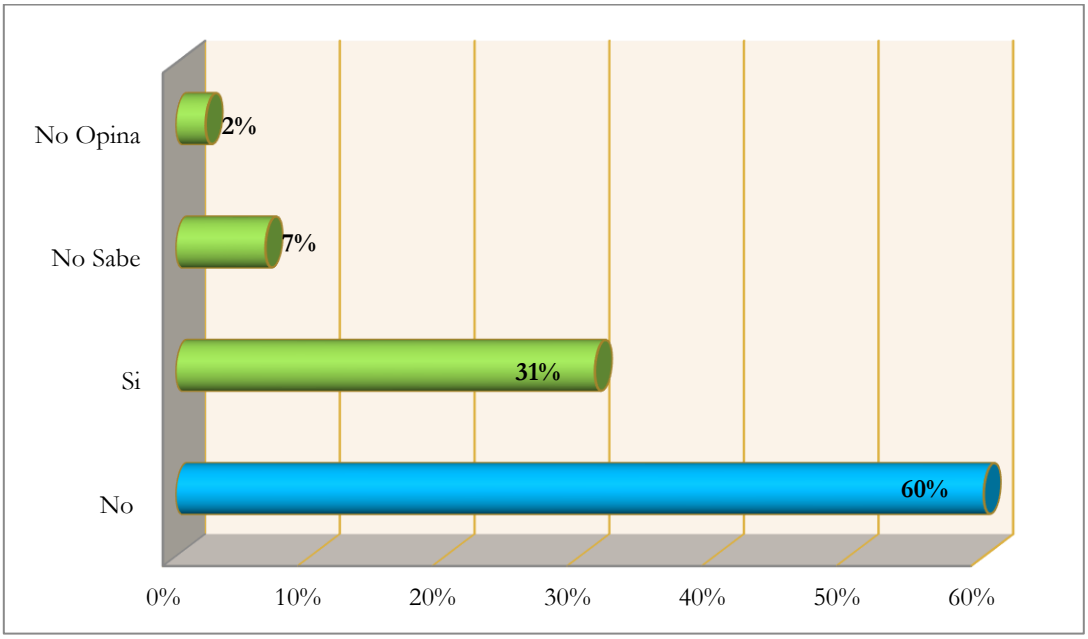


En cuanto al conocimiento del proyecto que se pretende realizar, el 69% de los encuestados tienen conocimiento de este, mientras que el 31% no tenía conocimiento.



GRAFICO N° 3

CONSIDERA BENEFICIOSO EL DESARROLLO DEL PROYECTO

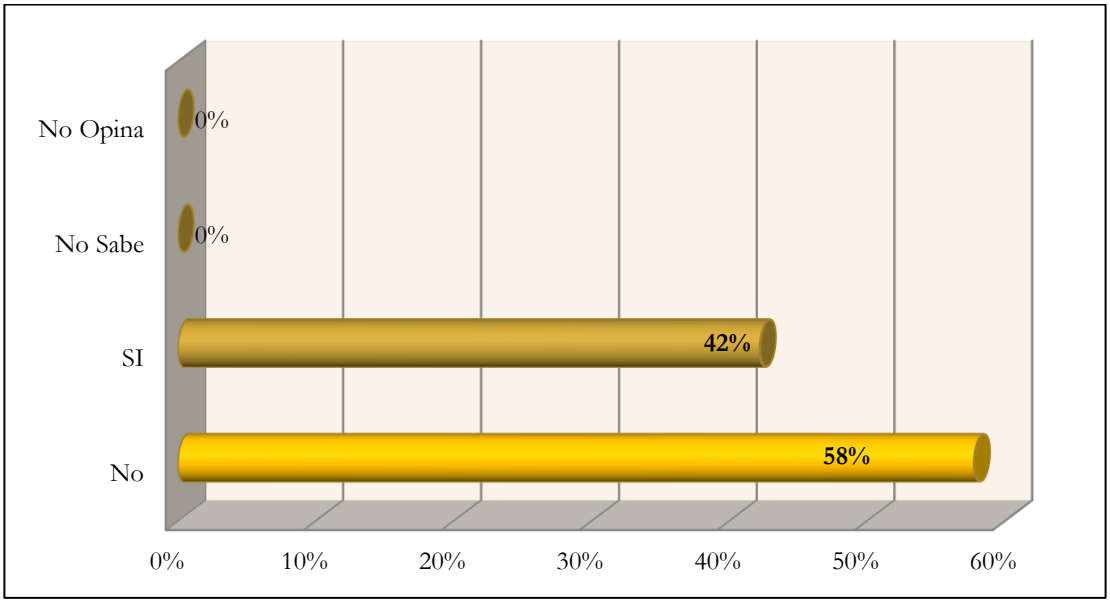


En cuanto a si el proyecto es beneficioso para la comunidad y ofrecerá oportunidades el 60% de los encuestados considera que no ofrecerá oportunidades a la comunidad, el 31% de los encuestados opina que sí, mientras que el 7% de la población no sabe y finalmente el 2% prefirió no opinar.



GRÁFICO N° 4

CONSIDERA POSITIVO EL DESARROLLO DEL PROYECTO



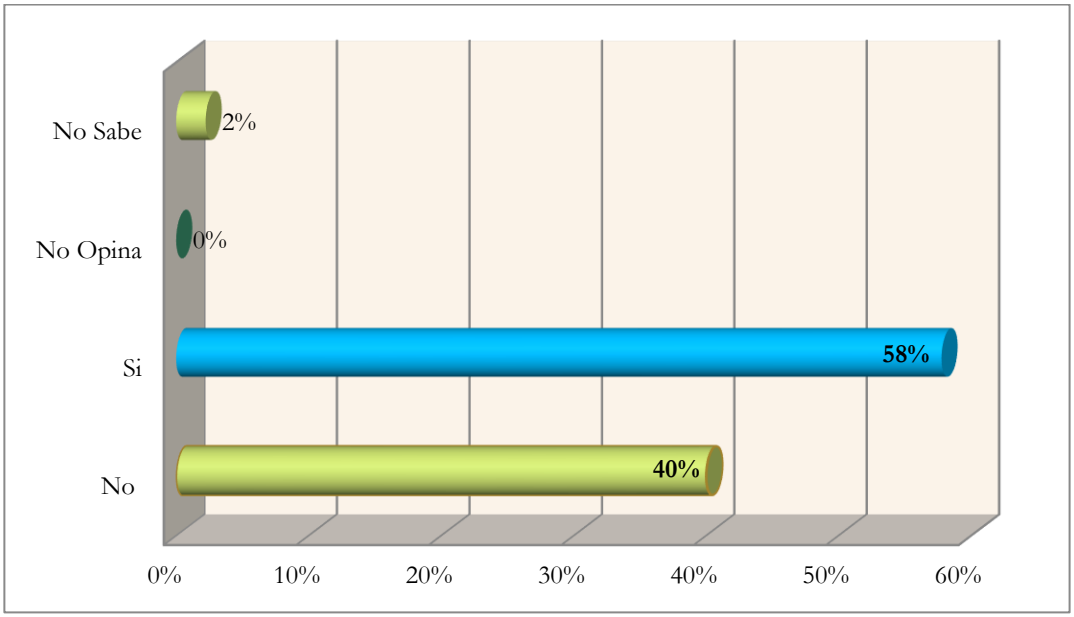
El 58% de los encuestados consideran que el proyecto es no es positivo, mientras que un 42% que si es positivo el desarrollo del proyecto.

Entre las razones que mencionaron aquellos encuestados sobre por que no consideran positivo el proyecto están: infraestructura, agua, fluctuaciones eléctricas.



GRÁFICO N° 5

CONSIDERA QUE EL PROYECTO LE AFECTA PERSONALMENTE



El 58% de los encuestado consideran si se verán afectados por el desarrollo del proyecto, mientras que el 40% de las personas no consideran que serán afectados. El 2% restante no sabe.

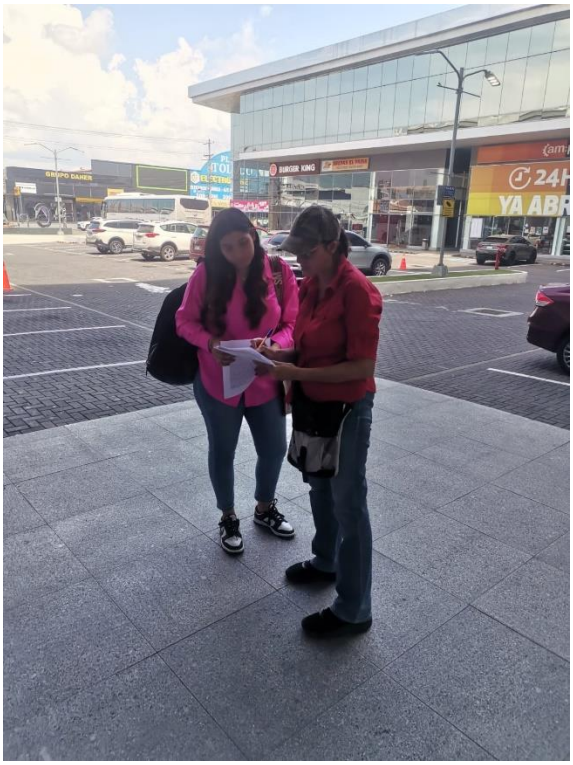
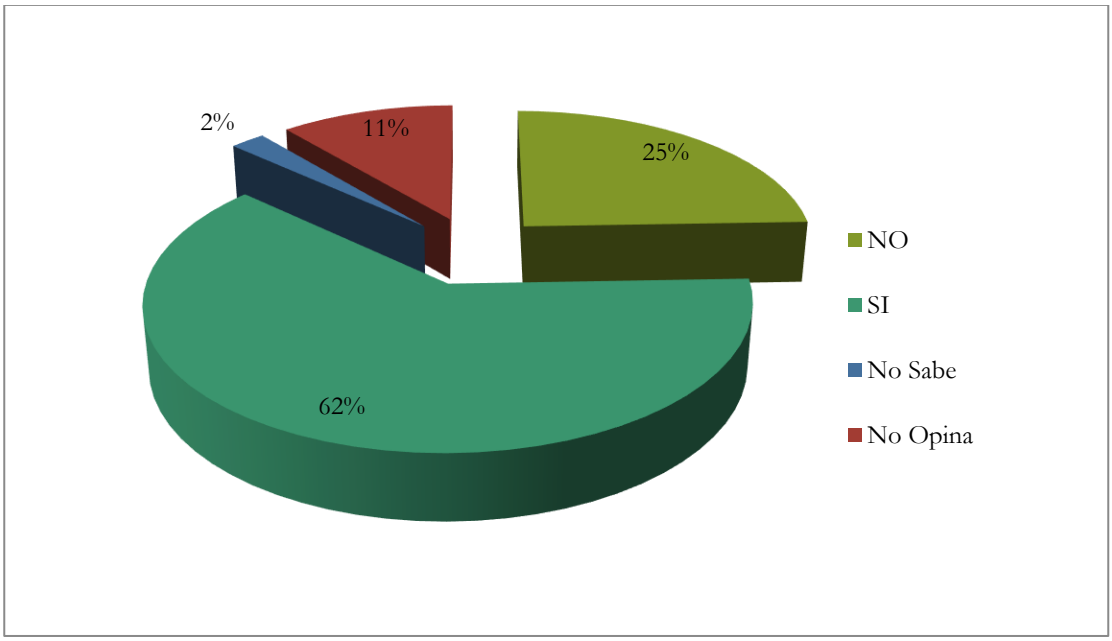


GRAFICO N° 6

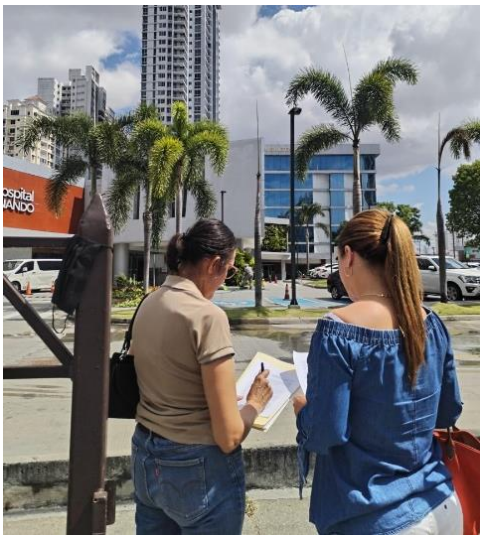
AFECTACIÓN A LOS RECURSOS NATURALES



El 62% de los encuestados consideran que el proyecto genera afectación a los recursos naturales, fauna, flora. El 25% considera que no habrá afectación a los recursos naturales, el 11 no opina y el 2% restante no sabe.



OTRAS EVIDENCIAS FOTOGRAFICAS













AVISO PUBLICO

En función de cumplir con la ley 41 del 1 de julio de 1998, General de Ambiente que crea la Autoridad Nacional del Ambiente, el Decreto Ejecutivo 1 de 1 de marzo de 2023 y todas las normativas establecidas para lograr la participación ciudadana.

La empresa **PROMOTORA FARR, S.A.**, registrada en (MERCANTIL) FOLIO N.º 155738660, representada por Enrique Manuel Real Preciado, con cedula de identidad personal N° 8 – 759 – 458, debidamente autorizados por el dueño del terreno la sociedad LR SAN FERNANDO, S.A., inscrita en (MERCANTIL) FOLIO N° 155712736, representada por Alfonso Arias Loredo, con cedula de identidad personal N° PE – 1 – 516, promueve el Proyecto denominado **"CASA OASIS"**, el cual se desarrollará sobre el terreno certificado por el Registro Público como:

- (INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8700, FOLIO REAL N.º 38164 (F), con una superficie de 3 hectárea 3,835 m^2 y 96 dm^2.

Esto nos indica que de la superficie registrada de la finca (3 hectárea 3,835 m2 y 96 dm^2 solo se utilisaran un area de 7,623.68 m^2, para la ejecucion del proyecto.
Casa Oasis, de construirá en un predio con un Código de Uso de Suelo ZM6 (1 ZM6 Zona Mixta con residencial Multifamiliar de Media Densidad con una densidad hasta 2,000 personas/hectárea), el mismo contempla adecuar el área (7,623.68 m^2) del proyecto según el diseño, habilitar área donde la construcción de infraestructura necesarias para establecer complejo residencial que cumpla con el diseño o sea un edificio de apartamentos con cuatro módulos, de doce (12) pisos en su nivel más alto, nueve (9) y seis (6) en el más bajo, además de facilidades con área para BBQ Spot, Pets Park, Anfiteatro, Piscina, Gazebo y Outdoor Gym y Yoga Zone. También se contempla la construcción de una PTAR, en la cual se tratarán las aguas servidas previo a la descarga al sistema nacional de alcantarillado. Ver mayores detalles en el Anexo N° 14.5. Planos y diseños.
Luego de evaluar el alcance del proyecto se ha planificado que las actividades principales que se ejecutaran para lograr el objetivo del proyecto son las siguientes: Cercado perimetral temporal y portón de entrada y salida, Eliminación y retiro de todo material vegetal del predio, Adecuar las terracerías a los niveles que establece el diseño, incluyendo el área de sótano, Establecimiento de la vialidad – calle (accesos y salidas), con dos paños de concreto y las facilidades, Construcción de las infraestructuras que requiere el edificio de cuatro (4) módulos de diferentes niveles y sus facilidades. (área de BBQ Spot, Pets Park, un Anfiteatro, una Piscina, gazebos, Coffee shop, Outdoor Gym, Establecimiento del tanque de agua, cuarto de bomba, tinaqueras, cuarto eléctrico y deposito, Establecimiento de los 251estacionamientos, Establecimiento del sistema de tratamiento con sus facilidades y descargas y la Reposición vegetal.

La ejecución de las actividades señaladas según la evaluación puede generar impactos no significativos, entre los cuales pueden sobresalir: Generación de desechos sólidos y líquidos, Generación de empleo, Generación de ruidos, Incremento de la dinámica socioeconómica en área, Desplazamiento de fauna local, Emisiones de gases y partículas, Contaminación por derrame de hidrocarburos, Modificación de hábitat, Disminución de cobertura vegetal, Generación de escorrentías superficiales con desechos y sedimentos, Alteración de la cálida de aguas superficiales, Alteraciones de las relaciones sociales y de los valores (comunidad – proyecto), Alejamiento de la fauna silvestre por pérdida de hábitat, Dispersión de alimañas y roedores ocultos hacia otras localizaciones, Alteración e Incremento de tráfico terrestre, Modificación del paisaje, Generación de suelo suelto (nubes de polvo – sedimentación),Compactación de suelo, Cambio de uso del suelo.

Una vez señaladas las actividades significativas que se ejecutaran y definidos algunos impactos ambientales no significativos que podrían generarse, consideramos necesario establecer algunas medidas de mitigación que se deben aplicar para evitar, disminuir y mitigar esos posibles impactos ambientales no significativos: Colocar señales informativas en los entornos inmediatos al sitio de

proyecto y preventivas en puntos que lo requieran a lo interno del predio, Colocar envases señalizados para depositar los desechos, los cuales permitan la recolección y disposición, estos deben ser colocados en lugares estratégicos y debidamente señalizados, Trasladar los desechos en dispositivos y vehículos seguros, señalizado y autorizados, al vertedero o sitio que el municipio autorice, colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales, estas pueden ser con mallas sostenidos con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra, Colocar en lugares estratégicos letrinas portátiles durante el periodo de construcción y darle el debido mantenimiento, Realizar jornadas de limpiezas continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto, Tapar con lona u otro material los promontorios de basuras - desechos o materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio temporalmente, Dotar al personal de equipo de protección y seguridad, Mantener los vehículos y equipo en óptimas condiciones mecánicas, Que todo vehículo que transporte material utilice lona, esto tanto a lo interno como externo, Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen acceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos, Prohibir la quema de todo tipo de material en el sitio del proyecto, Regar diariamente durante la estación ceca los patios y áreas desprovista de vegetación, Adecuar el horario de trabajo y de tránsito de vehículos a horas de no perturbación, Prohibir el uso excesivo y sin necesidad de bocinas de los vehículos, En caso de derrame de hidrocarburo recoger y retirar el material recogido del sitio, ya sea suelo, liquido u otro y llevarlo al vertedero municipal, Mantener en un punto estratégico del predio, equipo para la recolección de hidrocarburos o cualquier otro agente contaminante que por accidente pueda derramarse en el sitio o entorno, Prohibir realizar trabajos de reparación de vehículos en el sitio de trabajo, Establecer un sitio para el surtido de combustible el cual cumpla con las normativas, Señalizar las áreas de trabajo y lugares específicos donde se dé manejo de sustancias que puedan generar alteración de algún componente ambiental, Mantener un buen equipo de trabajo, capacitarlo continuamente, Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto, Previo a la intervención en el sitio tramitar y obtener toda la Permisología pertinente, Previo a la intervención en el sitio coordinar con las autoridades locales y la ciudadanía interesada, Recoger y trasladar al vertedero municipal todos los desechos y material vegetal cortado, Prohibir la caza de animales silvestres, Señalizar las áreas del proyecto y colocar señales preventivas para evitar poner a la población y los obreros en peligro, Acondicionar el sitio después de la etapa de construcción con reposición vegetal, engramado y reforestación, Solo trabajar sobre área preestablecida, hacer las compactaciones adecuadas en los taludes y terracería, Establecer canales o conductos adecuados que permitan conducir las aguas pluviales fuera del proyecto a un punto que puedan continuar flujo, Realizar jornadas de limpieza y fumigación, Durante la etapa de construcción contratar trabajadores del área, Durante la etapa de construcción comprar los materiales y servicios a proveedores del área.

Cabe destacar que el polígono que se utilizara para establecer el proyecto se presenta sin intervención aparente, con vegetación mixta, sin presencia de fuente hídrica (rio o quebrada) y bastante plano, rodeado por un medio bastante intervenido, donde prevalecen comercios diversos, vialidad y áreas residenciales.

ENCUESTA PÚBLICA

PROYECTO: CASA OASIS
PRMOTOR: PROMOTORA FARR, S.A.
UBICACIÓN: CORREGIMIENTO DE PUEBLO NUEVO, DISTRITO Y PROVINCIA PANAMÁ

Fecha: 17-1-2024 Nombre Encuestado: Jovito Garcia (Peach Tree)

a. Generales del Encuestado

Sexo: Masculino ☑ Femenino ☐
Edad: 18- 29 ☐ 30-39 ☐ Mayor de 40 ☑
Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☑
Vive en el Área ☑ Trabaja en el Área ☐ Visita el Área ☐

II. Cuestionario

¿Sabe del proyecto que se quiere realizar próximamente?
Sí ☑ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecer oportunidades? Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?
  Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿En caso de que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?
  Trafico, agua, fluctuaciones de luz
- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente
  Si ☑ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:
  Si ☑ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐
- En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran: Flora☐ Fauna☐ R. Hídrico ☑ Aire ☐ Suelo ☑
  Otros

- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?
  Si☑ No☐ No Sabe☐ No Opina☐ Explique
  Posible afectación por tranques

- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?
  Comunicar a la comunidad sobre el proyecto. Uso de la calle mientras estén en construcción provoca tranques.

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA PÚBLICA

PROYECTO: CASA OASIS
PRMOTOR: PROMOTORA FARR, S.A.
UBICACIÓN: CORREGIMIENTO DE PUEBLO NUEVO, DISTRITO Y PROVINCIA PANAMÁ

Fecha: 17-enero-2023 Nombre Encuestado: Mariela Castellón.

a. Generales del Encuestado

Sexo: Masculino ☐ Femenino ☑
Edad: 18- 29 ☐ 30-39 ☐ Mayor de 40 ☑
Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☑
Vive en el Área ☑ Trabaja en el Área ☐ Visita el Área ☐

II. Cuestionario

¿Sabe del proyecto que se quiere realizar próximamente?
Sí ☑ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecer oportunidades? Si ☐ No ☑Nó Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?
  Si ☐ No ☑No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿En caso de que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?
  Alta circulación de vehiculos, Agua potable, Aguas servidas Luz, servicios publicos
- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente Serán afectados
  Si ☑ No ☐No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:
  Si ☑ No ☐No Sabe ☐ No Opina ☐
- En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran: Flora☑ Fauna☑ R. Hídrico ☑ Aire ☐ Suelo ☑
  Otros

- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?
  Si ☑ No ☐No Sabe ☐ No Opina ☐ Explique
  La cantidad de vehiculos que pasan.
- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?
  Que se mantenga la entrada por la calle Vieja de Santos.

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA PÚBLICA

PROYECTO: CASA OASIS
PRMOTOR: PROMOTORA FARR, S.A.
UBICACIÓN: CORREGIMIENTO DE PUEBLO NUEVO, DISTRITO Y PROVINCIA PANAMÁ

Fecha: 17- enero - 2024. Nombre Encuestado: Benjamin Solis

a. Generales del Encuestado

Sexo: Masculino ☑ Femenino ☐
Edad: 18- 29 ☐ 30-39 ☑ Mayor de 40 ☐
Educación: Primaria ☐ Secundaria ☑ Universitaria ☐
Vive en el Área ☑ Trabaja en el Área ☐ Visita el Área ☐

II. Cuestionario

¿Sabe del proyecto que se quiere realizar próximamente?
Sí ☑ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecer oportunidades? Si ☐ No ☒No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?
  Si ☐ No ☒No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿En caso de que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?
  No hay infraestructura: Agua, alcantarillado inundaciones en el puente.
- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente estacionamiento, inseguridad.
  Si ☑ No ☐No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:
  Si ☑ No ☐No Sabe ☐ No Opina ☐
- En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran: Flora☐ Fauna☑ R. Hídrico ☐ Aire ☐ Suelo ☐
  Otros
  Aqui hay ardillas y aves. Van a ser desplazada
- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?
  Si ☑ No ☐No Sabe ☐ No Opina ☐ Explique
  La calles no son amplias no hay acceso. Se enlaba en horas pico
- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?
  Si van a hacerlo, que tengan más de 1 estacionamiento por proyecto residente. Ver el tema de electricidad, hay fluctuaciones

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA PÚBLICA

PROYECTO: CASA OASIS
PRMOTOR: PROMOTORA FARR, S.A.
UBICACIÓN: CORREGIMIENTO DE PUEBLO NUEVO, DISTRITO Y PROVINCIA PANAMÁ

Fecha: 17-enero-2024 Nombre Encuestado: Guy Nachio

a. Generales del Encuestado

Sexo: Masculino ☑ Femenino ☐
Edad: 18- 29 ☐ 30-39 ☐ Mayor de 40 ☑
Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☑
Vive en el Área ☑ Trabaja en el Área ☐ Visita el Área ☐

II. Cuestionario

¿Sabe del proyecto que se quiere realizar próximamente?
Sí ☑ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecer oportunidades? Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?
  Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿En caso de que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?
  la infraestructura no es adecuada (calles, agua, luz, hab.co, estacionamiento, seguridad
- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente
  Si ☑ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:
  Si ☑ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐
- En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran: Flora☐ Fauna☐ R. Hídrico ☐ Aire ☐ Suelo ☐
  Otros
- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?
  Si☑ No☐ No Sabe☐ No Opina☐ Explique
  Aumento de tráfico
- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?
  Mire los puntos sensibles a la comunidad. tranques en la mañana

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA PÚBLICA

PROYECTO: CASA OASIS
PRMOTOR: PROMOTORA FARR, S.A.
UBICACIÓN: CORREGIMIENTO DE PUEBLO NUEVO, DISTRITO Y PROVINCIA PANAMÁ

Fecha: 24 feb 2024 Nombre Encuestado: Maniel Lyma Young

a. Generales del Encuestado

Sexo: Masculino ☐ Femenino ☑
Edad: 18- 29 ☐ 30-39 ☑ Mayor de 40 ☐
Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☑
Vive en el Área ☑ Trabaja en el Área ☐ Visita el Área ☐

II. Cuestionario

¿Sabe del proyecto que se quiere realizar próximamente?
Sí ☑ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecer oportunidades? Si ☑ No ☐No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?
  Si ☑ No ☐No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿En caso de que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?

  _____
- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente
  Si ☐ No ☑No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:
  Si ☐ No ☑No Sabe ☐ No Opina ☐
- En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran: Flora☐ Fauna☐ R. Hídrico ☐ Aire ☐ Suelo ☐
  Otros

  _____
- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?
  Si ☑ No ☐No Sabe ☐ No Opina ☐ Explique
  Congestionamiento vehicular por acceso en calle de coches...
- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?
  Gestión con la comunidad.

MUCHAS GRACIAS

... pero si el acceso fuese por otro lado, no tengo inconvenientes.

ENCUESTA PÚBLICA

PROYECTO: CASA OASIS
PRMOTOR: PROMOTORA FARR, S.A.
UBICACIÓN: CORREGIMIENTO DE PUEBLO NUEVO, DISTRITO Y PROVINCIA PANAMÁ

Fecha: 24/2/24 Nombre Encuestado: Heidy Lyma Young

a. Generales del Encuestado

Sexo: Masculino ☐ Femenino ☑
Edad: 18- 29 ☐ 30-39 ☐ Mayor de 40 ☑
Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☑
Vive en el Área ☑ Trabaja en el Área ☐ Visita el Área ☐

II. Cuestionario

¿Sabe del proyecto que se quiere realizar próximamente?
Sí ☑ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecer oportunidades? Si ☑ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?
  Si ☐ No ☐ No Sabe ☐ - No Opina ☑
- ¿En caso de que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?

  _____
- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente
  Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:
  Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐
- En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran: Flora☐ Fauna☐ R. Hídrico ☐ Aire ☐ Suelo ☐
  Otros

  _____
- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?
  Si☐ No☑ No Sabe☐ No Opina☐ Explique

_____

- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?
  Porque me explicaron que el acceso sera por Fernandez de Cordoba, calle que conecta Fernandez de Cordoba con Via España

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA PÚBLICA

PROYECTO: CASA OASIS
PRMOTOR: PROMOTORA FARR, S.A.
UBICACIÓN: CORREGIMIENTO DE PUEBLO NUEVO, DISTRITO Y PROVINCIA PANAMÁ

Fecha: 24/2/24 Nombre Encuestado: Juana Fletcher

a. Generales del Encuestado

Sexo: Masculino ☐ Femenino ☑
Edad: 18- 29 ☐ 30-39 ☐ Mayor de 40 ☑
Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☑
Vive en el Área ☑ Trabaja en el Área ☐ Visita el Área ☐

II. Cuestionario

¿Sabe del proyecto que se quiere realizar próximamente?
Sí ☑ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecer oportunidades? Si ☑ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?
  Si ☑ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿En caso de que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?

  _____
- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente
  Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:
  Si ☐ No ☐ No Sabe ☑ No Opina ☐
- En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran: Flora☐ Fauna☐ R. Hídrico ☐ Aire ☐ Suelo ☐
  Otros

  _____
- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?
  Si☑ No☐ No Sabe☐ No Opina☐ Explique
  No tengo objeción mientras el acceso no sea por la calle de la loma.
- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?
  La calle de la loma ya tiene mucho tráfico, que se use el acceso por la calle detras de Sitel.

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA PÚBLICA

PROYECTO: CASA OASIS
PRMOTOR: PROMOTORA FARR, S.A.
UBICACIÓN: CORREGIMIENTO DE PUEBLO NUEVO, DISTRITO Y PROVINCIA PANAMÁ

Fecha: 24/2/24 Nombre Encuestado: Onesimo Gomez

a. Generales del Encuestado

Sexo: Masculino ☑ Femenino ☐
Edad: 18- 29 ☐ 30-39 ☑ Mayor de 40 ☐
Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☑
Vive en el Área ☑ Trabaja en el Área ☐ Visita el Área ☐

II. Cuestionario

¿Sabe del proyecto que se quiere realizar próximamente?
Sí ☑ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecer oportunidades? Si ☐ No ☐No Sabe ☐ No Opina ☑
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?
  Si ☑ No ☐No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿En caso de que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?

  _____
- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente
  Si ☐ No ☑No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:
  Si ☐ No ☑No Sabe ☐ No Opina ☐
- En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran: Flora☐ Fauna☐ R. Hídrico ☐ Aire ☐ Suelo ☐
  Otros

  _____
- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?
  Si ☐ No ☑No Sabe ☐ No Opina ☐ Explique

  _____
- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?

  _____

  _____

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA PÚBLICA

PROYECTO: CASA OASIS
PRMOTOR: PROMOTORA FARR, S.A.
UBICACIÓN: CORREGIMIENTO DE PUEBLO NUEVO, DISTRITO Y PROVINCIA PANAMÁ

Fecha: 27/3/24 Nombre Encuestado: Josue Hezig

a. Generales del Encuestado

Sexo: Masculino ☑ Femenino ☐
Edad: 18- 29 ☐ 30-39 ☐ Mayor de 40 ☑
Educación: Primaria ☐ Secundaria ☑ Universitaria ☐
Vive en el Área ☐ Trabaja en el Área ☑ Visita el Área ☐

II. Cuestionario

¿Sabe del proyecto que se quiere realizar próximamente?
Sí ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecer oportunidades? Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?
  Si ☑ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿En caso de que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?
  _____
- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente
  Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:
  Si ☑ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐
- En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran: Flora ☐ Fauna ☐ R. Hídrico ☐ Aire ☐ Suelo ☐
  Otros
  _____
- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?
  Si ☑ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐ Explique
  Hay muchos carros, mucho trafique
- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?
  _____
  _____

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA PÚBLICA

PROYECTO: CASA OASIS
PRMOTOR: PROMOTORA FARR, S.A.
UBICACIÓN: CORREGIMIENTO DE PUEBLO NUEVO, DISTRITO Y PROVINCIA PANAMÁ

Fecha: 27/3/24 Nombre Encuestado: Luis Laino

a. Generales del Encuestado

Sexo: Masculino ☑ Femenino ☐
Edad: 18- 29 ☑ 30-39 ☐ Mayor de 40 ☐
Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☑
Vive en el Área ☐ Trabaja en el Área ☑ Visita el Área ☐

II. Cuestionario

¿Sabe del proyecto que se quiere realizar próximamente?
Sí ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecer oportunidades? Si ☐ No ☐ No Sabe ☑ No Opina ☐
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?
  Si ☑ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿En caso de que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?
  _____
- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente
  Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:
  Si ☑ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐
- En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran: Flora ☑ Fauna ☐ R. Hídrico ☐ Aire ☐ Suelo ☐
  Otros
  _____
- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?
  Si ☑ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐ Explique
  La calle se branca
- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?
  _____
  _____

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA PÚBLICA

PROYECTO: CASA OASIS
PRMOTOR: PROMOTORA FARR, S.A.
UBICACIÓN: CORREGIMIENTO DE PUEBLO NUEVO, DISTRITO Y PROVINCIA PANAMÁ

Fecha: 27/3/24 Nombre Encuestado: Orly Menahen

a. Generales del Encuestado

Sexo: Masculino ☐ Femenino ☑
Edad: 18- 29 ☑ 30-39 ☐ Mayor de 40 ☐
Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☑
Vive en el Área ☐ Trabaja en el Área ☑ Visita el Área ☐

II. Cuestionario

¿Sabe del proyecto que se quiere realizar próximamente?
Sí ☑ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecer oportunidades? Si ☑ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?
  Si ☑ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿En caso de que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?

  _____
- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente
  Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:
  Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐
- En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran: Flora☐ Fauna☐ R. Hídrico ☐ Aire ☐ Suelo ☐
  Otros

  _____
- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?
  Si☐ No☑ No Sabe☐ No Opina☐ Explique

  _____
- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?
  Que hagan aceras para que se pueda caminar

  _____

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA PÚBLICA

PROYECTO: CASA OASIS
PRMOTOR: PROMOTORA FARR, S.A.
UBICACIÓN: CORREGIMIENTO DE PUEBLO NUEVO, DISTRITO Y PROVINCIA PANAMÁ

Fecha: 27/3/24 Nombre Encuestado: Robert Quintero

a. Generales del Encuestado

Sexo: Masculino ☑ Femenino ☐
Edad: 18- 29 ☐ 30-39 ☐ Mayor de 40 ☑
Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☑
Vive en el Área ☐ Trabaja en el Área ☑ Visita el Área ☐

II. Cuestionario

¿Sabe del proyecto que se quiere realizar próximamente?
Sí ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecer oportunidades? Si ☑ No ☐No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?
  Si ☑ No ☐No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿En caso de que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?

  _____
- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente
  Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:
  Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐
- En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran: Flora☐ Fauna☐ R. Hídrico ☐ Aire ☐ Suelo ☐
  Otros

  _____
- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?
  Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐ Explique

  _____
- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?

  _____

  _____

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA PÚBLICA

PROYECTO: CASA OASIS
PRMOTOR: PROMOTORA FARR, S.A.
UBICACIÓN: CORREGIMIENTO DE PUEBLO NUEVO, DISTRITO Y PROVINCIA PANAMÁ

Fecha: 27/3/24 Nombre Encuestado: Rauliano Har

a. Generales del Encuestado

Sexo: Masculino ☑ Femenino ☐
Edad: 18- 29 ☐ 30-39 ☑ Mayor de 40 ☐
Educación: Primaria ☐ Secundaria ☑ Universitaria ☐
Vive en el Área ☐ Trabaja en el Área ☑ Visita el Área ☐

II. Cuestionario

¿Sabe del proyecto que se quiere realizar próximamente?
Sí ☑ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecer oportunidades? Si ☑ No ☐No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?
  Si ☑ No ☐No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿En caso de que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?

  _____
- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente
  Si ☐ No ☐No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:
  Si ☐ No ☑No Sabe ☐ No Opina ☐
- En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran: Flora☐ Fauna☐ R. Hídrico ☐ Aire ☐ Suelo ☐
  Otros

  _____
- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?
  Si ☐ No ☐No Sabe ☑ No Opina ☐ Explique

  _____
- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?

  _____

  _____

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA PÚBLICA

PROYECTO: CASA OASIS
PRMOTOR: PROMOTORA FARR, S.A.
UBICACIÓN: CORREGIMIENTO DE PUEBLO NUEVO, DISTRITO Y PROVINCIA PANAMÁ

Fecha: 27/3/24 Nombre Encuestado: Pablo Mayer

a. Generales del Encuestado

Sexo: Masculino ☑ Femenino ☐
Edad: 18- 29 ☐ 30-39 ☐ Mayor de 40 ☑
Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☑
Vive en el Área ☐ Trabaja en el Área ☑ Visita el Área ☐

II. Cuestionario

¿Sabe del proyecto que se quiere realizar próximamente?
Sí ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecer oportunidades? Si ☑ No ☐No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?
  Si ☑ No ☐No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿En caso de que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?

  _____
- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente
  Si ☐ No ☐No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:
  Si ☐ No ☐No Sabe ☑ No Opina ☐
- En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran: Flora☐ Fauna☐ R. Hídrico ☐ Aire ☐ Suelo ☐
  Otros

  _____
- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?
  Si ☐ No ☐No Sabe ☐ No Opina ☐ Explique

  _____
- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?
  Que hayan parking,

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA PÚBLICA

PROYECTO: CASA OASIS
PRMOTOR: PROMOTORA FARR, S.A.
UBICACIÓN: CORREGIMIENTO DE PUEBLO NUEVO, DISTRITO Y PROVINCIA PANAMÁ

Fecha: 27/3/24 Nombre Encuestado: Suguma Bataraide.

a. Generales del Encuestado

Sexo: Masculino ☐ Femenino ☑
Edad: 18- 29 ☑ 30-39 ☐ Mayor de 40 ☐
Educación: Primaria ☐ Secundaria ☑ Universitaria ☐
Vive en el Área ☐ Trabaja en el Área ☑ Visita el Área ☐

II. Cuestionario

¿Sabe del proyecto que se quiere realizar próximamente?
Sí ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecer oportunidades? Si ☑ No ☐No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?
  Si ☑ No ☐No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿En caso de que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?

  _____
- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente
  Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:
  Si ☑ No ☐No Sabe ☐ No Opina ☐
- En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran: Flora ☑ Fauna ☑ R. Hídrico ☐ Aire ☐ Suelo ☐
  Otros

  _____
- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?
  Si ☑ No ☐No Sabe ☐ No Opina ☐ Explique
  Muchos carros
- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?
  Cuidado con los derrames

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA PÚBLICA

PROYECTO: CASA OASIS
PRMOTOR: PROMOTORA FARR, S.A.
UBICACIÓN: CORREGIMIENTO DE PUEBLO NUEVO, DISTRITO Y PROVINCIA PANAMÁ

Fecha: 27/3/24 Nombre Encuestado: Celino Jimenez

a. Generales del Encuestado

Sexo: Masculino ☑ Femenino ☐
Edad: 18- 29 ☐ 30-39 ☐ Mayor de 40 ☑
Educación: Primaria ☑ Secundaria ☐ Universitaria ☐
Vive en el Área ☐ Trabaja en el Área ☑ Visita el Área ☐

II. Cuestionario

¿Sabe del proyecto que se quiere realizar próximamente?
Sí ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐

Observación: El encuestador y el encuestado en este rengión conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecer oportunidades? Si ☑ No ☐No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?
  Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿En caso de que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?

  _____
- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente
  Si ☑ No ☐No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:
  Si ☑ No ☐No Sabe ☐ No Opina ☐
- En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran: Flora☐ Fauna☑ R. Hídrico ☐ Aire ☐ Suelo ☐
  Otros

  _____
- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?
  Si ☑ No ☐No Sabe ☐ No Opina ☐ Explique
  Por la cantidad de carros.
- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?

  _____

  _____

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA PÚBLICA

PROYECTO: CASA OASIS
PRMOTOR: PROMOTORA FARR, S.A.
UBICACIÓN: CORREGIMIENTO DE PUEBLO NUEVO, DISTRITO Y PROVINCIA PANAMÁ

Fecha: 27/3/24 Nombre Encuestado: Luis Viquez

a. Generales del Encuestado

Sexo: Masculino ☑ Femenino ☐
Edad: 18- 29 ☐ 30-39 ☐ Mayor de 40 ☑
Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☑
Vive en el Área ☐ Trabaja en el Área ☑ Visita el Área ☐

II. Cuestionario

¿Sabe del proyecto que se quiere realizar próximamente?
Sí ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecer oportunidades? Si ☑ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?
  Si ☑ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿En caso de que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?

  _____
- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente
  Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:
  Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐
- En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran: Flora☐ Fauna☐ R. Hídrico ☐ Aire ☐ Suelo ☐
  Otros

  _____
- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?
  Si☐ No☑ No Sabe☐ No Opina☐ Explique

_____

- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?

_____

_____

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA PÚBLICA

PROYECTO: CASA OASIS
PRMOTOR: PROMOTORA FARR, S.A.
UBICACIÓN: CORREGIMIENTO DE PUEBLO NUEVO, DISTRITO Y PROVINCIA PANAMÁ

Fecha: 27/3/24 Nombre Encuestado: Jocelyn Vasquez

a. Generales del Encuestado

Sexo: Masculino ☐ Femenino ☑
Edad: 18- 29 ☐ 30-39 ☐ Mayor de 40 ☑
Educación: Primaria ☐ Secundaria ☑ Universitaria ☐
Vive en el Área ☐ Trabaja en el Área ☑ Visita el Área ☐

II. Cuestionario

¿Sabe del proyecto que se quiere realizar próximamente?
Sí ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecer oportunidades? Si ☑ No ☐No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?
  Si ☑ No ☐No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿En caso de que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?

  _____
- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente
  Si ☐ No ☑No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:
  Si ☐ No ☐No Sabe ☑ No Opina ☐
- En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran: Flora☐ Fauna☐ R. Hídrico ☐ Aire ☐ Suelo ☐
  Otros

  _____
- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?
  Si ☑ No ☐No Sabe ☐ No Opina ☐ Explique
  Vana haber más carros y tapico
- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?

  _____
  _____

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA PÚBLICA

PROYECTO: CASA OASIS
PRMOTOR: PROMOTORA FARR, S.A.
UBICACIÓN: CORREGIMIENTO DE PUEBLO NUEVO, DISTRITO Y PROVINCIA PANAMÁ

Fecha: 27/3/24 Nombre Encuestado: Rafael Aguilar

a. Generales del Encuestado

Sexo: Masculino ☑ Femenino ☐
Edad: 18- 29 ☐ 30-39 ☐ Mayor de 40 ☑
Educación: Primaria ☐ Secundaria ☑ Universitaria ☐
Vive en el Área ☐ Trabaja en el Área ☑ Visita el Área ☐

II. Cuestionario

¿Sabe del proyecto que se quiere realizar próximamente?
Sí ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecer oportunidades? Si ☑ No ☐No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?
  Si ☑ No ☐No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿En caso de que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?

  _____
- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente
  Si ☐ No ☐No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:
  Si ☐ No ☐No Sabe ☑ No Opina ☐
- En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran: Flora☐ Fauna☐ R. Hídrico ☐ Aire ☐ Suelo ☐
  Otros

  _____
- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?
  Si ☑ No ☐No Sabe ☐ No Opina ☐ Explique

  _____
- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?

  _____

  _____

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA PÚBLICA

PROYECTO: CASA OASIS
PRMOTOR: PROMOTORA FARR, S.A.
UBICACIÓN: CORREGIMIENTO DE PUEBLO NUEVO, DISTRITO Y PROVINCIA PANAMÁ

Fecha: 27/3/24 Nombre Encuestado: Hania Carter

a. Generales del Encuestado

Sexo: Masculino ☐ Femenino ☑
Edad: 18- 29 ☑ 30-39 ☐ Mayor de 40 ☐
Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☑
Vive en el Área ☑ Trabaja en el Área ☐ Visita el Área ☐

II. Cuestionario

¿Sabe del proyecto que se quiere realizar próximamente?
Sí ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecer oportunidades? Si ☐ No ☐No Sabe ☑ No Opina ☐
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?
  Si ☑ No ☐No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿En caso de que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?
  _____
- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente
  Si ☐ No ☐No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:
  Si ☐ No ☐No Sabe ☑ No Opina ☐
- En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran: Flora☐ Fauna☐ R. Hídrico ☐ Aire ☐ Suelo ☐
  Otros
  _____
- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?
  Si ☐ No ☐No Sabe ☑ No Opina ☐ Explique
  _____
- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?
  _____
  _____

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA PÚBLICA

PROYECTO: CASA OASIS
PRMOTOR: PROMOTORA FARR, S.A.
UBICACIÓN: CORREGIMIENTO DE PUEBLO NUEVO, DISTRITO Y PROVINCIA PANAMÁ

Fecha: 27/3/24 Nombre Encuestado: Edy Jean Bartelmy

a. Generales del Encuestado

Sexo: Masculino ☑ Femenino ☐
Edad: 18- 29 ☐ 30-39 ☐ Mayor de 40 ☑
Educación: Primaria ☐ Secundaria ☑ Universitaria ☐
Vive en el Área ☐ Trabaja en el Área ☐ Visita el Área ☑

II. Cuestionario

¿Sabe del proyecto que se quiere realizar próximamente?
Sí ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecer oportunidades? Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?
  Si ☑ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿En caso de que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?

  _____
- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente
  Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:
  Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐
- En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran: Flora☐ Fauna☐ R. Hídrico ☐ Aire ☐ Suelo ☐
  Otros

  _____
- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?
  Si☑ No☐ No Sabe☐ No Opina☐ Explique

_____

- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?

_____

_____

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA PÚBLICA

PROYECTO: CASA OASIS
PRMOTOR: PROMOTORA FARR, S.A.
UBICACIÓN: CORREGIMIENTO DE PUEBLO NUEVO, DISTRITO Y PROVINCIA PANAMÁ

Fecha: 27/3/24. Nombre Encuestado: Ana Santamaría

a. Generales del Encuestado

Sexo: Masculino ☐ Femenino ☑
Edad: 18- 29 ☑ 30-39 ☐ Mayor de 40 ☐
Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☑
Vive en el Área ☐ Trabaja en el Área ☐ Visita el Área ☑

II. Cuestionario

¿Sabe del proyecto que se quiere realizar próximamente?
Sí ☑ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecer oportunidades? Si ☐ No ☐No Sabe ☑ No Opina ☐
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?
  Si ☑ No ☐No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿En caso de que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?

  _____
- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente
  Si ☐ No ☑No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:
  Si ☑ No ☐No Sabe ☐ No Opina ☐
- En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran: Flora ☑ Fauna ☑ R. Hídrico ☑ Aire ☑ Suelo ☑
  Otros

  _____
- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?
  Si ☐ No ☐No Sabe ☑ No Opina ☐ Explique

  _____
- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?
  Que de verdad mantengan la vegetación, que bosquen o la forma de generar más verde en el área

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA PÚBLICA

PROYECTO: CASA OASIS
PRMOTOR: PROMOTORA FARR, S.A.
UBICACIÓN: CORREGIMIENTO DE PUEBLO NUEVO, DISTRITO Y PROVINCIA PANAMÁ

Fecha: 27/3/24 Nombre Encuestado: Yajaira Perez

a. Generales del Encuestado

Sexo: Masculino ☐ Femenino ☑
Edad: 18- 29 ☐ 30-39 ☐ Mayor de 40 ☑
Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☑
Vive en el Área ☐ Trabaja en el Área ☐ Visita el Área ☑

II. Cuestionario

¿Sabe del proyecto que se quiere realizar próximamente?
Sí ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecer oportunidades? Si ☑ No ☐No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?
  Si ☑ No ☐No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿En caso de que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?

  _____
- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente
  Si ☐ No ☐No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:
  Si ☐ No ☐No Sabe ☐ No Opina ☐
- En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran: Flora☐ Fauna☐ R. Hídrico ☐ Aire ☐ Suelo ☐
  Otros

  _____
- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?
  Si ☐ No ☐No Sabe ☐ No Opina ☐ Explique

  _____
- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?

  _____

  _____

MUCHAS GRACIAS

31

ENCUESTA PÚBLICA

PROYECTO: CASA OASIS
PRMOTOR: PROMOTORA FARR, S.A.
UBICACIÓN: CORREGIMIENTO DE PUEBLO NUEVO, DISTRITO Y PROVINCIA PANAMÁ

Fecha: 28/3/24 Nombre Encuestado: Juan Palma.

a. Generales del Encuestado

Sexo: Masculino ☑ Femenino ☐
Edad: 18- 29 ☐ 30-39 ☑ Mayor de 40 ☐
Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☑
Vive en el Área ☑ Trabaja en el Área ☐ Visita el Área ☐

II. Cuestionario

¿Sabe del proyecto que se quiere realizar próximamente?
Sí ☑ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecer oportunidades? Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?
  Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿En caso de que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?
  Vías de acceso son limitadas, Va a incrementar mucho la población
- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente
  Si ☑ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:
  Si ☑ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐
- En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran: Flora ☐ Fauna ☐ R. Hídrico ☑ Aire ☑ Suelo ☑
  Otros _____
- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?
  Si ☑ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐ Explique
  Va a haber mucho trafico.
- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA PÚBLICA

PROYECTO: CASA OASIS
PRMOTOR: PROMOTORA FARR, S.A.
UBICACIÓN: CORREGIMIENTO DE PUEBLO NUEVO, DISTRITO Y PROVINCIA PANAMÁ

Fecha: 28/3/24 Nombre Encuestado: Loordes Arjona

a. Generales del Encuestado

Sexo: Masculino ☐ Femenino ☑
Edad: 18- 29 ☐ 30-39 ☐ Mayor de 40 ☑
Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☑
Vive en el Área ☑ Trabaja en el Área ☐ Visita el Área ☐

II. Cuestionario

¿Sabe del proyecto que se quiere realizar próximamente?
Sí ☑ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecer oportunidades? Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?
  Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ : No Opina ☐
- ¿En caso de que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?
  No hay agua suficiente / area saturada x trafico vehicular
- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente
  Si ☑ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:
  Si ☑ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐
- En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran: Flora ☑ Fauna ☑ R. Hídrico ☑ Aire ☑ Suelo ☑
  Otros
- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?
  Si ☑ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐ Explique
- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?
  Que no ejecute el proyecto

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA PÚBLICA

PROYECTO: CASA OASIS
PRMOTOR: PROMOTORA FARR, S.A.
UBICACIÓN: CORREGIMIENTO DE PUEBLO NUEVO, DISTRITO Y PROVINCIA PANAMÁ

Fecha: 28/3/24 Nombre Encuestado: María Luisa Muñoz

a. Generales del Encuestado

Sexo: Masculino ☐ Femenino ☑
Edad: 18- 29 ☐ 30-39 ☐ Mayor de 40 ☑
Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☑
Vive en el Área ☑ Trabaja en el Área ☐ Visita el Área ☐

II. Cuestionario

¿Sabe del proyecto que se quiere realizar próximamente?
Sí ☑ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecer oportunidades? Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?
  Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿En caso de que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?
  Tenemos un problema de vialidad, ya sufrimos un problema de agua
- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente
  Si ☑ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:
  Si ☑ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐
- En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran: Flora ☑ Fauna ☑ R. Hídrico ☑ Aire ☑ Suelo ☑
  Otros

  _____

- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?
  Si ☑ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐ Explique

  _____

- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?

  _____

  _____

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA PÚBLICA

PROYECTO: CASA OASIS
PRMOTOR: PROMOTORA FARR, S.A.
UBICACIÓN: CORREGIMIENTO DE PUEBLO NUEVO, DISTRITO Y PROVINCIA PANAMÁ

Fecha: 28/3/24 Nombre Encuestado: Giovana De Garcia

a. Generales del Encuestado

Sexo: Masculino ☐ Femenino ☑
Edad: 18- 29 ☐ 30-39 ☐ Mayor de 40 ☑
Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☑
Vive en el Área ☑ Trabaja en el Área ☐ Visita el Área ☐

II. Cuestionario

¿Sabe del proyecto que se quiere realizar próximamente?
Sí ☑ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecer oportunidades? Si ☐ No ☑No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?
  Si ☐ No ☑No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿En caso de que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?
  fluctuaciones de luz, falta de agua, impacto de tráfico, el ancho de la calle no da
- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente para que transiten 2 carros a la vez si
  Si ☑ No ☐No Sabe ☐ No Opina ☐ hay carros a los lados estacionados
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:
  Si ☑ No ☐No Sabe ☐ No Opina ☐
- En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran: Flora ☑ Fauna ☑ R. Hídrico ☑ Aire ☑ Suelo ☑
  Otros

- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?
  Si ☑ No ☐No Sabe ☐ No Opina ☐ Explique
  Por falta de espacio han habido incendios y los bomberos no han podido llegar a tiempo
- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?
  Que baje la densidad de población

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA PÚBLICA

PROYECTO: CASA OASIS
PRMOTOR: PROMOTORA FARR, S.A.
UBICACIÓN: CORREGIMIENTO DE PUEBLO NUEVO, DISTRITO Y PROVINCIA PANAMÁ

Fecha: 08/3/24 Nombre Encuestado: Gianpaolo Sasso

a. Generales del Encuestado

Sexo: Masculino ☑ Femenino ☐
Edad: 18- 29 ☐ 30-39 ☑ Mayor de 40 ☐
Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☑
Vive en el Área ☑ Trabaja en el Área ☐ Visita el Área ☐

II. Cuestionario

¿Sabe del proyecto que se quiere realizar próximamente?
Sí ☑ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecer oportunidades? Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?
  Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿En caso de que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?
  El tema del agua, no hay presión, el tráfico
- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente
  Si ☑ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:
  Si ☐ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☑
- En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran: Flora☐ Fauna☐ R. Hídrico ☐ Aire ☐ Suelo ☐
  Otros
- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?
  Si☑ No☐ No Sabe☐ No Opina☐ Explique
  Más carros parqueados al borde de la calle, demasiado tráfico
- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?
  Que no lo hagan. Esta es un área tranquila, no es un area sobre poblada.

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA PÚBLICA

PROYECTO: CASA OASIS
PRMOTOR: PROMOTORA FARR, S.A.
UBICACIÓN: CORREGIMIENTO DE PUEBLO NUEVO, DISTRITO Y PROVINCIA PANAMÁ

Fecha: 08/3/24 Nombre Encuestado: Alena casa #2 Hampton Court

a. Generales del Encuestado

Sexo: Masculino ☐ Femenino ☑
Edad: 18- 29 ☐ 30-39 ☐ Mayor de 40 ☑
Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☑
Vive en el Área ☑ Trabaja en el Área ☐ Visita el Área ☐

II. Cuestionario

¿Sabe del proyecto que se quiere realizar próximamente?
Sí ☑ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecer oportunidades? Si ☐ No ☑No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?
  Si ☐ No ☑No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿En caso de que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?
  Sobre población, tranques a la salida, baches de agua, explosiones de transformadores
- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente
  Si ☑ No ☐No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:
  Si ☐ No ☑No Sabe ☐ No Opina ☐
- En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran: Flora☐ Fauna☐ R. Hídrico ☐ Aire ☐ Suelo ☐
  Otros
- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?
  Si ☑ No ☐No Sabe ☐ No Opina ☐ Explique
  En la mañana y en la tarde se forma mucho tranque para salir a la Vía Espaza
- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?

A nosotros nadie nos ha enseñado nada donde conste que no vana salir por nuestra barriada.

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA PÚBLICA

PROYECTO: CASA OASIS
PRMOTOR: PROMOTORA FARR, S.A.
UBICACIÓN: CORREGIMIENTO DE PUEBLO NUEVO, DISTRITO Y PROVINCIA PANAMÁ

Fecha: 28/3/24 Nombre Encuestado: Antonio Perez

a. Generales del Encuestado

Sexo: Masculino ☑ Femenino ☐
Edad: 18- 29 ☑ 30-39 ☐ Mayor de 40 ☐
Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☑
Vive en el Área ☑ Trabaja en el Área ☐ Visita el Área ☐

II. Cuestionario

¿Sabe del proyecto que se quiere realizar próximamente?
Sí ☑ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecer oportunidades? Si ☐ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?
  Si ☐ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿En caso de que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?
  Es una zona de una vida Es un barrio residencial con areas verdes, El flujo no de para más carro.
- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente
  Si ☑ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:
  Si ☑ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐
- En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran: Flora ☑ Fauna ☑ R. Hídrico ☑ Aire ☑ Suelo ☑
  Otros
  Contaminación auditiva Contribuye el ches de la zona.
- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?
  Si ☑ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐ Explique
  Va a haber congestión excesiva en la zona, Deberia tener flujo minimo de autos
- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?
  Reducir al mínimo las zonas de construcción que la calle no exciste en la Gervasio Diaz, dejar la mayor cantidad de arbol llevar a cabo transacción adecuada de los animales a otra zona. Asegurarse de reducir los sedimentos que puedan caer al rio.

MUCHAS GRACIAS

Va a haber exceso de humo, polvo de la construcción

ENCUESTA PÚBLICA

PROYECTO: CASA OASIS
PRMOTOR: PROMOTORA FARR, S.A.
UBICACIÓN: CORREGIMIENTO DE PUEBLO NUEVO, DISTRITO Y PROVINCIA PANAMÁ

Fecha: 28/3/24 Nombre Encuestado: Monica Geardiq

a. Generales del Encuestado

Sexo: Masculino ☐ Femenino ☑
Edad: 18- 29 ☐ 30-39 ☐ Mayor de 40 ☑
Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☑
Vive en el Área ☑ Trabaja en el Área ☐ Visita el Área ☐

II. Cuestionario

¿Sabe del proyecto que se quiere realizar próximamente?
Sí ☑ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecer oportunidades? Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?
  Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿En caso de que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?
  Va a deteriorar la calidad de vida de los habitantes de forma irremediable, la paz, tranquilidad, provocara stres, afectara la seguridad de niños y adultos mayores
- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente
  Si ☑ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:
  Si ☑ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐
- En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran: Flora ☑ Fauna ☑ R. Hídrico ☐ Aire ☑ Suelo ☐
  Otros _____
- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?
  Si ☑ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐ Explique
  Hay muchos niños que montan bicicleta, habra congestión vehicular, en una zona residencial no debe haber tráfico similar al de las principales arterias de la ciudad
- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?
  Disminuir la cantidad de familias que van a residir allí a la mitad o menos, crear zonas verdes y facilidades que mejoren la calidad de vida de los que ya residimos aqui

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA PÚBLICA

PROYECTO: CASA OASIS
PRMOTOR: PROMOTORA FARR, S.A.
UBICACIÓN: CORREGIMIENTO DE PUEBLO NUEVO, DISTRITO Y PROVINCIA PANAMÁ

Fecha: 28/3/24 Nombre Encuestado: Tatiana Ospino

a. Generales del Encuestado

Sexo: Masculino ☐ Femenino ☑
Edad: 18- 29 ☐ 30-39 ☑ Mayor de 40 ☐
Educación: Primaria ☐ Secundaria ☑ Universitaria ☐
Vive en el Área ☐ Trabaja en el Área ☐ Visita el Área ☑

II. Cuestionario

¿Sabe del proyecto que se quiere realizar próximamente?
Sí ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecer oportunidades? Si ☑ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?
  Si ☑ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿En caso de que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?

  _____
- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente
  Si ☐ No ☐ No Sabe ☑ No Opina ☐
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:
  Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐
- En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran: Flora☐ Fauna☐ R. Hídrico ☐ Aire ☐ Suelo ☐
  Otros

  _____
- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?
  Si☐ No☑ No Sabe☐ No Opina☐ Explique

_____

- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?

_____

_____

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA PÚBLICA

PROYECTO: CASA OASIS
PRMOTOR: PROMOTORA FARR, S.A.
UBICACIÓN: CORREGIMIENTO DE PUEBLO NUEVO, DISTRITO Y PROVINCIA PANAMÁ

Fecha: 28/3/24 Nombre Encuestado: Rosa Laguilla

a. Generales del Encuestado

Sexo: Masculino ☐ Femenino ☑
Edad: 18- 29 ☐ 30-39 ☐ Mayor de 40 ☑
Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☑
Vive en el Área ☑ Trabaja en el Área ☐ Visita el Área ☐

II. Cuestionario

¿Sabe del proyecto que se quiere realizar próximamente?
Sí ☑ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecer oportunidades? Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?
  Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿En caso de que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?
  Demasiada gente y trafico en el área. Entre los edificios y el hospital.
- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente
  Si ☑ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:
  Si ☑ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐
- En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran: Flora ☑ Fauna ☑ R. Hídrico ☑ Aire ☑ Suelo ☑
  Otros _____
- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?
  Si ☑ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐ Explique
  Demasiado trafico
- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?
  Que no haga nada

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA PÚBLICA

PROYECTO: CASA OASIS
PRMOTOR: PROMOTORA FARR, S.A.
UBICACIÓN: CORREGIMIENTO DE PUEBLO NUEVO, DISTRITO Y PROVINCIA PANAMÁ

Fecha: Abril - 4 - 2024 Nombre Encuestado: 24 M. Hallerdo Mario

a. Generales del Encuestado

Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐
Edad: 18- 29 ☐ 30-39 ☐ Mayor de 40 ☒
Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☒
Vive en el Área ☒ Trabaja en el Área ☐ Visita el Área ☐

II. Cuestionario

¿Sabe del proyecto que se quiere realizar próximamente?
Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecer oportunidades? Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?
  Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿En caso de que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?
  Congestión y contaminación, vía de acceso
- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente
  Si ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:
  Si ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐
- En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran: Flora ☒ Fauna ☒ R. Hídrico ☐ Aire ☒ Suelo ☒
  Otros _____
- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?
  Si ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐ Explique

_____

- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?
  Que no lo empiece.

_____

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA PÚBLICA

PROYECTO: CASA OASIS
PRMOTOR: PROMOTORA FARR, S.A.
UBICACIÓN: CORREGIMIENTO DE PUEBLO NUEVO, DISTRITO Y PROVINCIA PANAMÁ

Fecha: 3abril 2024 Nombre Encuestado: Ailín Castrellón

a. Generales del Encuestado

Sexo: Masculino ☐ Femenino ☑
Edad: 18- 29 ☐ 30-39 ☐ Mayor de 40 ☑
Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☑
Vive en el Área ☑ Trabaja en el Área ☐ Visita el Área ☐

II. Cuestionario

¿Sabe del proyecto que se quiere realizar próximamente?
Sí ☑ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecer oportunidades? Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?
  Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿En caso de que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?
  Tenemos calles pequeñas y una sola salida. Esta área colapsará
- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente
  Si ☑ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:
  Si ☑ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐
- En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran: Flora☐ Fauna☐ R. Hídrico ☐ Aire ☑ Suelo ☑
  Otros
  Durante la construcción habrá mucho polvo x movimiento. Y luego afectará la brisa cruzada
- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?
  Si☑ No☐ No Sabe☐ No Opina☐ Explique
  Demasiados autos transitando por un área que es residencial.
- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?
  Analizar bien las salidas y entradas del area.
  Realizar un estudio de tráfico

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA PÚBLICA

PROYECTO: CASA OASIS
PRMOTOR: PROMOTORA FARR, S.A.
UBICACIÓN: CORREGIMIENTO DE PUEBLO NUEVO, DISTRITO Y PROVINCIA PANAMÁ

Fecha: 3-abril-24 Nombre Encuestado: Alejandra García

a. Generales del Encuestado

Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒
Edad: 18- 29 ☐ 30-39 ☒ Mayor de 40 ☐
Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☒
Vive en el Área ☒ Trabaja en el Área ☐ Visita el Área ☐

II. Cuestionario

¿Sabe del proyecto que se quiere realizar próximamente?
Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecer oportunidades? Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?
  Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿En caso de que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?
  Es un proyecto de demasiada densidad NO CABEMOS y la infraestructura no aguanta (agua electricidad espacio de circulación)
- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente
  Si ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:
  Si ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐
- En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran: Flora ☒ Fauna ☒ R. Hídrico ☒ Aire ☐ Suelo ☒
  Otros _____
- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?
  Si ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐ Explique
  El ancho de la calle NO es suficiente para la circulación de tantas personas y carros.
- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?
  NO realizar la obra.

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA PÚBLICA

PROYECTO: CASA OASIS
PRMOTOR: PROMOTORA FARR, S.A.
UBICACIÓN: CORREGIMIENTO DE PUEBLO NUEVO, DISTRITO Y PROVINCIA PANAMÁ

Fecha: 3-abril-24 Nombre Encuestado: Alejandra García

a. Generales del Encuestado

Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒
Edad: 18- 29 ☐ 30-39 ☒ Mayor de 40 ☐
Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☒
Vive en el Área ☒ Trabaja en el Área ☐ Visita el Área ☐

II. Cuestionario

¿Sabe del proyecto que se quiere realizar próximamente?
Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecer oportunidades? Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?
  Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿En caso de que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?
  Es un proyecto de demasiada densidad NO CABEMOS y la infraestructura no aguanta (agua electricidad espacio de circulación)
- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente
  Si ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:
  Si ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐
- En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran: Flora ☒ Fauna ☒ R. Hídrico ☒ Aire ☐ Suelo ☒
  Otros _____
- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?
  Si ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐ , Explique
  El ancho de la calle NO es suficiente para la circulación de tantas personas y carros.
- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?
  NO realizar la obra.

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA PÚBLICA

PROYECTO: CASA OASIS
PRMOTOR: PROMOTORA FARR, S.A.
UBICACIÓN: CORREGIMIENTO DE PUEBLO NUEVO, DISTRITO Y PROVINCIA PANAMÁ

Fecha: 3 abril 2024 Nombre Encuestado: Ibeth Camillo C
Edificio Apto. 10A

a. Generales del Encuestado

Sexo: Masculino ☐ Femenino ☑
Edad: 18- 29 ☐ 30-39 ☐ Mayor de 40 ☑
Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☑
Vive en el Área ☑ Trabaja en el Área ☐ Visita el Área ☐

II. Cuestionario

¿Sabe del proyecto que se quiere realizar próximamente?
Sí ☑ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecer oportunidades? Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?
  Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿En caso de que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?
  Contribuiría a generar más tráfico, se dificultaría el tránsito.
- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente
  Si ☑ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:
  Si ☑ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐
- En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran: Flora☐ Fauna☐ R. Hídrico ☑ Aire ☑ Suelo ☑
  Otros
- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?
  Si ☑ No☐ No Sabe☐ No Opina☐ Explique
  Un efecto negativo pues aumentara el trafico de forma tal que sera muy lento el transito por la unica via de acceso a la loma y Via España.
- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?
  que las entradas y salidas de este proyecto sean hacia la calle Jorge A Zarak Fernandez de Cordoba.

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA PÚBLICA

PROYECTO: CASA OASIS
PRMOTOR: PROMOTORA FARR, S.A.
UBICACIÓN: CORREGIMIENTO DE PUEBLO NUEVO, DISTRITO Y PROVINCIA PANAMÁ

Fecha: 3 - Abril - 24 Nombre Encuestado: Angela de la Rosa
C-32

a. Generales del Encuestado

Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒
Edad: 18- 29 ☐ 30-39 ☐ Mayor de 40 ☒
Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☒
Vive en el Área ☒ Trabaja en el Área ☐ Visita el Área ☐

II. Cuestionario

¿Sabe del proyecto que se quiere realizar próximamente?
Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecer oportunidades? Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?
  Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿En caso de que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?
  Estacionamientos crean posibilidad de Robo
- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente
  Si ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:
  Si ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐
- En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran: Flora ☐ Fauna ☐ R. Hídrico ☒ Aire ☐ Suelo ☒
  Otros
- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?
  Si ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐ Explique
  No hay espacios.
- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?
  No perjudique a terceros.

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA PÚBLICA

PROYECTO: CASA OASIS
PRMOTOR: PROMOTORA FARR, S.A.
UBICACIÓN: CORREGIMIENTO DE PUEBLO NUEVO, DISTRITO Y PROVINCIA PANAMÁ

Fecha: 3 abril, 2024 Nombre Encuestado: Itzel Morales C-23

a. Generales del Encuestado

Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒
Edad: 18- 29 ☐ 30-39 ☐ Mayor de 40 ☒
Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☒
Vive en el Área ☒ Trabaja en el Área ☐ Visita el Área ☐

II. Cuestionario

¿Sabe del proyecto que se quiere realizar próximamente?
Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecer oportunidades? Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?
  Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿En caso de que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?
  Volumen de agua bajo, recarga del acuífero,
- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente
  Si ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:
  Si ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐
- En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran: Flora ☒ Fauna ☒ R. Hídrico ☒ Aire ☒ Suelo ☒
  Otros
- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?
  Si ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐ Explique
  horas pico, congestionamiento
- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?
  Cuide el agua, no seche y no bote aceite y basura. Otra Salida y entrada (no tienen que buscar otra Salida y entrada (no

MUCHAS GRACIAS Por la zona y que pasara con el Volumen de agua que de por si ya está super bajo.

ENCUESTA PÚBLICA

PROYECTO: CASA OASIS
PRMOTOR: PROMOTORA FARR, S.A.
UBICACIÓN: CORREGIMIENTO DE PUEBLO NUEVO, DISTRITO Y PROVINCIA PANAMÁ

Fecha: 3 Abril 2024. 3:22 P.M. Nombre Encuestado: LARISSA AREJONA GUERRA Edif. INNOVA Apto 8-D.

a. Generales del Encuestado

Sexo: Masculino ☐ Femenino ☑
Edad: 18- 29 ☐ 30-39 ☐ Mayor de 40 ☑
Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☑
Vive en el Área ☑ Trabaja en el Área ☐ Visita el Área ☐

II. Cuestionario

¿Sabe del proyecto que se quiere realizar próximamente?
Sí ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecer oportunidades? Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?
  Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿En caso de que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?
  Impacto social, Seguridad, Infraestructura, flora, vial.
- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente
  Si ☑ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:
  Si ☑ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐
- En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran: Flora ☑ Fauna ☑ R. Hídrico ☐ Aire ☐ Suelo ☑
  Otros
  Impacto hacia las estructuras existentes. Impacto vial
- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?
  Si ☑ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐ Explique

- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?
  No realizar un proyecto tan grande, Acogerse a la zonificación

---

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA PÚBLICA

PROYECTO: CASA OASIS
PRMOTOR: PROMOTORA FARR, S.A.
UBICACIÓN: CORREGIMIENTO DE PUEBLO NUEVO, DISTRITO Y PROVINCIA PANAMÁ

Fecha: 3/4/24 Nombre Encuestado: Windy Pinzon
Innova 10 - B

a. Generales del Encuestado

Sexo: Masculino ☐ Femenino ☑
Edad: 18- 29 ☐ 30-39 ☐ Mayor de 40 ☑
Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☑
Vive en el Área ☑ Trabaja en el Área ☐ Visita el Área ☐

II. Cuestionario

¿Sabe del proyecto que se quiere realizar próximamente?
Sí ☑ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecer oportunidades? Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?
  Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿En caso de que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?
  Afectación Vial, Conducta, Seguridad, Urbanismo.
- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente
  Si ☑ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:
  Si ☑ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐
- En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran: Flora ☑ Fauna ☑ R. Hídrico ☑ Aire ☐ Suelo ☑
  Otros

- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?
  Si ☑ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☒ Explique
  Ya la calle no tiene capacidad de circulación

- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?
  Desistir del Proyecto - No es apropiado

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA PÚBLICA

PROYECTO: CASA OASIS
PRMOTOR: PROMOTORA FARR, S.A.
UBICACIÓN: CORREGIMIENTO DE PUEBLO NUEVO, DISTRITO Y PROVINCIA PANAMÁ

Fecha: 3-abril-24 Nombre Encuestado: Julissa Correa
Arlo 72

a. Generales del Encuestado

Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒
Edad: 18- 29 ☐ 30-39 ☐ Mayor de 40 ☒
Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☒
Vive en el Área ☒ Trabaja en el Área ☐ Visita el Área ☐

II. Cuestionario

¿Sabe del proyecto que se quiere realizar próximamente?
Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecer oportunidades? Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?
  Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿En caso de que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?
  Impacta negativamente vio vehicular, inseguridad
- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente
  Si ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:
  Si ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐
- En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran: Flora ☒ Fauna ☒ R. Hídrico ☒ Aire ☒ Suelo ☒
  Otros
- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?
  Si ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐ Explique
  no hay estacionamientos
- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?
  no construya.

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA PÚBLICA

PROYECTO: CASA OASIS
PRMOTOR: PROMOTORA FARR, S.A.
UBICACIÓN: CORREGIMIENTO DE PUEBLO NUEVO, DISTRITO Y PROVINCIA PANAMÁ

Fecha: 3/ abril/24 Nombre Encuestado: Zoila Aryolis Henriquez

a. Generales del Encuestado

Sexo: Masculino ☐ Femenino ☑
Edad: 18- 29 ☐ 30-39 ☐ Mayor de 40 ☑
Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☑
Vive en el Área ☑ Trabaja en el Área ☐ Visita el Área ☐

II. Cuestionario

¿Sabe del proyecto que se quiere realizar próximamente?
Sí ☑ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecer oportunidades? Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?
  Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿En caso de que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?
  Daños a la Salud vehicular, Prestación de agua. Seguridad
- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente
  Si ☑ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:
  Si ☑ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐
- En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran: Flora ☑ Fauna ☑ R. Hídrico ☑ Aire ☑ Suelo ☑
  Otros _____
- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?
  Si ☑ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐ Explique
  Enfermedades y enfermedades

- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?
  No lo realice

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA PÚBLICA

PROYECTO: CASA OASIS
PRMOTOR: PROMOTORA FARR, S.A.
UBICACIÓN: CORREGIMIENTO DE PUEBLO NUEVO, DISTRITO Y PROVINCIA PANAMÁ

Fecha: 4 Abril-2024 Nombre Encuestado: 25 A
Eligio Juarez

a. Generales del Encuestado

Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐
Edad: 18- 29 ☐ 30-39 ☐ Mayor de 40 ☒
Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☒
Vive en el Área ☒ Trabaja en el Área ☐ Visita el Área ☐

II. Cuestionario

¿Sabe del proyecto que se quiere realizar próximamente?
Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecer oportunidades? Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?
  Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿En caso de que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?
  Colapso en la vía, transformadores eléctricos, inseguridad
- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente
  Si ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:
  Si ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐
- En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran: Flora ☐ Fauna ☒ R. Hídrico ☒ Aire ☐ Suelo ☒
  Otros
- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?
  Si ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐ Explique
  espacios de estacionamiento.
- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?
  que le vendan el terreno a alguien

MUCHAS GRACIAS

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

RESUMEN EJECUTIVO

Esta evaluación arqueológica hace parte del Estudio de Impacto ambiental Categoría I denominado: **"Casa Oasis"** en la cual se evaluó la potencialidad histórica cultural en aplicación del Criterio Cinco (5) del Artículo 23 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto del 2009.

La investigación de campo dio como resultado el no hallazgo de material arqueológico in situ en el polígono del proyecto. La empresa promotora corresponderá con lo que establecen las respetivas medidas de cautela y notificación al Ministerio de Cultura, específicamente a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural, en caso sucedan hallazgos fortuitos al momento de iniciar la obra, tal como está establecido en la Ley 14 del 5 de mayo de 1982.

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

La empresa PROMOTORA FARR, S.A., registrada en (MERCANTIL) FOLIO N.º 155738660, representada por Enrique Manuel Real Preciado, con cedula de identidad personal N° 8 – 759 – 458, debidamente autorizados por el dueño del terreno la sociedad LR SAN FERNANDO, S.A., inscrita en (MERCANTIL) FOLIO N° 155712736, representada por Alfonso Arias Loredo, con cedula de identidad personal N° PE – 1 – 516, promueve el Proyecto denominado "CASA OASIS", el cual se desarrollará sobre el terreno certificado por el Registro Público como: (INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8700, FOLIO REAL N.º 38164 (F), con una superficie de 3 hectárea 3,835 m2 y 96 dm². Esto nos indica que de la superficie registrada de la finca (3 hectárea 3,835 m2 y 96 dm² solo se utilizaran un área de 7,623.68 m2, para la ejecucion del proyecto.

Casa Oasis, de construirá en un predio con un Código de Uso de Suelo ZM6 (1 ZM6 Zona Mixta con residencial Multifamiliar de Media Densidad con una densidad hasta 2,000 personas/hectárea), el mismo contempla adecuar el área (7,623.68 m2) del proyecto según el diseño, empezando en el nivel -100, donde

cuenta con área de apartamentos, estacionamientos, cuartos técnicos, área de tanque de reserva de agua y un local comercial, en el nivel 000 cuenta con área de apartamentos, losa de estacionamientos, lobby de área administrativa, en el nivel 100 cuenta con área de apartamentos y losa de estacionamientos, el nivel 200 cuenta con área de apartamentos, área social equipada con una piscina para adultos y un área de piscina de niños y cuartos técnicos, en el nivel 300 @ 1000 son pisos de apartamentos, además, cuenta con 4 juego de elevadores, techo de cubierta inclinada tipo panel sándwich.

A su vez, el proyecto cuenta con área social en el jardín de su planta baja, que funciona como amenidad natural para el proyecto y que permite que los residentes disfruten de un parque en el medio de la ciudad.

La construcción de infraestructura necesarias para establecer complejo residencial que cumpla con el diseño o sea un edificio de apartamentos con cuatro módulos, de doce (12) pisos en su nivel más alto, nueve (9) y seis (6) en el más bajo, donde se establecerán 222 apartamentos de una, dos y tres recamaras, además de facilidades con área para BBQ Spot, Pets Park, Anfiteatro, Piscina, Gazebo y Outdoor Gym y Yoga Zone. También se contempla la construcción de una PTAR, en la cual se tratarán las aguas servidas previo a la descarga al sistema nacional

ETNOHISTORIA Y ARQUEOLOGÍA DEL GRAN DARIEN

El proyecto está ubicado en una zona que arqueológicamente pertenece a la región denominada como Gran Darién, dicha zona se extiende a partir de la provincia de Darién hasta el área conocida geográficamente como Chame, incluyendo las Comarcas Emberá Wounaan Área 1 y Área 2, Madugandí, Wargandí y la Guna Yala. La cronología cultural para la región central, la que se extiende desde aproximadamente Punta Chame hasta el Río Tabasará al Sur de la división Continental, y desde el Río Indio al Calovébora al Norte de la división Continental (Cooke 1976ª), comprende seis períodos (Isaza 1993). El área cultural denominada Gran Darién, ha sido poco estudiada y ha sido utilizada por algunos arqueólogos en Panamá para establecer un horizonte arqueológico con características particulares

como, por ejemplo, tipos cerámicos que han sido vinculados a dicha región y que han sido registrados e investigados por diversos arqueólogos en Panamá (Richard Cooke, Beatriz Rovira, Carlos Sánchez, Gladys Casimir de Brizuela, entre otros). La cerámica es un elemento que surge de la interacción entre el contexto cultural y el medio natural, incluyendo prácticas que permiten el abastecimiento y utilización de las materias primas que se requieren en la manufactura artefactual. Por consiguiente, esta es utilizada como un elemento que, estudiado holísticamente, puede ayudar a inferir procesos y cambios sociales.

Son pocos los proyectos de investigación con largo plazo que nos permitan establecer enunciados concluyentes sobre el área cultural del Gran Darién. No obstante, no sólo han sido limitadas las excavaciones arqueológicas en esta área, sino que son incipientes las estrategias que tiene la arqueología panameña para poder consolidar un enfoque más holístico que permita establecer una aproximación etnohistórica para el entendimiento de estas antiguas sociedades en el Darién.

Ilustración 1: Mapa de zonas arqueológicas de Panamá ((Mantienen numeración de informe original)



Fuente: Mapa arqueológico de Panamá. Localización de las áreas culturales de Gran Chiriquí, Gran Coclé y Gran Darién, Pág. 17.- Tesis Doctoral, Julia del Carmen Mayo Torné. La Industria prehispánica de conchas marinas en "Gran Coclé" Panamá.

Usualmente algunos investigadores proponen inferencias en torno a comparaciones de las evidencias arqueológicas y los datos etnohistóricos, pero sin los respectivos argumentos teóricos antropológicos, aún más, carentes de datos que otras disciplinas como la Antropología Física, la Genética y la Lingüística pudiesen aportar sobre el estudio del pasado de estas sociedades (Mora:2009). En las excavaciones arqueológicas de 1959, en Panamá Viejo, Leo Biese (1964) encontró una cantidad considerable de artefactos decorados plásticamente (modelado, incisión y pintura). Esta cerámica se caracteriza por sus modelados zoomorfos, incisiones geométricas y ausencia de pintura (Biese 1964). Se han hecho investigaciones arqueológicas en lugares como la Bahía de Panamá y Panamá Viejo (décadas de 1920 y 1960) (Linné1929 y Biese 1964), Playa Farfán, Playa Venado y el Lago Madden en 1950, la Costa Pacífica del Darién en 1964, La Tranquilla, Miraflores (Cooke 1976), La Costa Arriba de Colón y Cúpica, entre otros (Marshall 1949; Lothrop 1950; Harte 1950; Mitchell 1962; MacGimsey 1964; Drolet).

El grupo de cerámica predominante fue la denominada Roja Lisa. Es una cerámica sencilla, probablemente utilitaria, sin decoración más que el engobe, de pasta dura y densa, y relacionada con pequeñas ollas globulares con base redondeada, boca amplia y huellas de cocción en su cara externa. La cerámica de Miraflores, procedente de tres estructuras funerarias, resultó mucho más variada. En general se observó cerámica polícroma, utilizando negro, rojo y/o morado sobre engobe blanco o sobre la superficie natural, posiblemente del estilo Macaracas de la región central (900 a 100 años de nuestra era), cerámica modelada con figuras de animales o casas en el cuello de las vasijas (éstas últimas similares a las encontradas en Martinambo y San Román), cerámica modelada en relieve, combinada con decoración incisa y que se ha hallado con frecuencia en Lago Madden, Playa Venado y Darién (*IRBW*- de Biese), cerámica con decoración incisa y excisa, que carece de modelado y, cerámica bicroma en zonas con decoración zonificada mediante incisiones y engobe que contrasta (el diseño es pintado en negro sobre engobe rojo y delineado con incisiones) (Cooke 1973). Los grupos indígenas que habitaban hacia el Este del Istmo de Panamá son conocidos como

Cueva, nombre que hace referencia al idioma que hablaban y al espacio geográfico que ocupaban según la información procedente de los registros históricos del siglo XVI. Dicho espacio estaba bajo el control de jefes aldeanos a quienes los españoles denominaron caciques. “Los cuevas” crearon y mantuvieron la unidad de su espacio territorial a pesar de las rencillas periódicas entre sus caciques. Las fuentes históricas del siglo XVI dicen de ellos que eran una misma gente y lengua; que eran agricultores que vivían en caseríos dispersos bajo el mando de caciques, quienes ejercían control en divisiones espaciales menores, que los españoles llamaron “provincias”.

Remolí (1987:24), calcula en uno 25,000 Km^2 el espacio ocupado por los Cueva, ateniéndose a las descripciones de los cronistas. Como límite occidental menciona el río Quebore en el Caribe y en la provincia Adechame en el Pacífico. El límite oriental es más complicado debido a una mayor cantidad de grupos establecidos y a la parquedad de las fuentes al mencionar río y serranías parte de su territorio nombrado como su cacique. La autora citada considera que dicho límite correría desde el borde meridional de la aldea de Darién en el Golfo de Urabá en el Caribe, atravesaría la cierra y tocaría entre las puntas de Garachiné y Piñas en el Pacifico.

Parte de dicho espacio lo constituyen Otoque y Taboga, islas de la Bahía de Panamá, y las del Archipiélago de las Perlas en el Golfo de Panamá. El territorio Cueva comprendiera tanto las angostas sabanas del Caribe, como tierras altas de las serranías de Mahé y Pirre y la del Sapo, y las sabanas del Pacifico; sus tierras son surcadas por ríos de gran caudal como lo son: el río Chagres y el Bayano, y la red hidrográfica que forman los ríos Tuira y Chucunaque, la mayor del istmo. En el espacio territorial de los Cueva, se encuentran las menores distancias (50 Km) entre el Mar Caribe y el Océano Pacifico.

Pensando el territorio como Hoffman (1992:13) como “porción del espacio apropiado por un grupo social, ya sea material, simbólico o políticamente hablando’’, el espacio geográfico en donde se desarrolló la sociedad Cueva, es el Territorio Cueva. En casi una tercera parte de la extensión del Istmo, unas 220.000 personas

hablaban un mismo idioma y compartían elementos de una cultura que ha sido llamada circuncaribeña, con los grupos del resto del Istmo[1].

Las fuentes escritas (crónicas, cartas o relaciones) que recopilan aspectos relacionados con en el Istmo y que relatan el proceso de la Conquista Española durante los inicios del siglo XVI, jugaron un papel importante en el control de las colonias españolas en América. Entre estos documentos coloniales: *Historia General de las Indias* por Fernando Gonzalo de Oviedo, Las Cartas del militar y explorador Gaspar de Espinoza, *Las Cartas de Vasco Núñez de Balboa* y la exploración y viajes de Pascual de Anda Goya, en sus excursiones por el Río Chagres y exploraciones por todo el Darién. La historia oficial relata que Los cuevas "desaparecen del Istmo", el cual fue ocupado en las postrimerías de los siglos XVI y XVII por los grupos que avanzaron el norte de Colombia (Kunas y Emberá, Wounaan). Etnias que hasta la fecha ocupan este territorio istmeño por lo cual comparten nuestro pasado histórico.

Richard Cooke sostiene: "Los desplazamientos de los Kunas modernos en tiempos históricos han sido documentados ampliamente. Ellos no entraron en Panamá como una gran "ola migratoria" sino que aprovecharon la reorganización de los espacios y relaciones comerciales subsecuentes al despoblamiento de las tierras ocupadas durante el siglo XVI por los de "lengua Cueva". La gente que habla un idioma o idiomas chibchenses en el Darién al momento del contacto, incluyendo la costa de San Blas y el bajo Río Atrato, pudieron haber sido grupos ancestrales a los actuales Kunas, en una u otra forma. Por tanto, descartar una relación histórica y social entre alguna sección de la población "Cueva" y los Gunas actuales no se considera prudente, es más, la enemistad entre kunas y Cuevas no significa que no estuvieran emparentados cultural o biológicamente. "El modo de vida cacical se define así en su interrelación histórica con otros modos de vida que representan la dinámica del "modo de producción tribal" en la "formación económico- social tribal".

[1](Gladys Casimir de Brizuela: El territorio Cueva y su transformación el siglo XVI. Universidad de Panamá, Instituto de Estudios Nacionales / Universidad Veracruzana. Panamá 2004)

Estos conceptos sobre las sociedades tribales permiten entender que las etnias en ese estadio de desarrollo no solo representan una afinidad entre grupos y conjunto de ellos, sino también una forma de organización para la producción constituida por aldeas interdependientes y subordinadas que explotan diversos recursos naturales, en un amplio territorio con ambientes naturales diferentes, y que requieren de un intercambio económico y social para su reproducción" (Santos., p.85). En materia etnohistórica, aún queda mucho por dilucidar para el entendimiento de estas sociedades. Sobre todo, para que actuales disciplinas de la antropología física Genética, lingüística, y arqueología sean complementarias para un análisis exhaustivo de datos que deberán ser tamizados a la luz de estricto marco teórico antropológico.

El sitio de ocupación humana más temprano, llamado por Richard Cooke precerámico temprano (8000-5000 a.C.) fue el denominado Cueva de Vampiros, que es un abrigo rocoso situado en el lado noreste del Cerro Tigre, en las cercanías de la actual desembocadura del río Santa María, donde los arqueólogos del Proyecto Santa María han encontrado fotolitos de un tubérculo comestible conocido vulgarmente como sagú (*Maranthaarundinacea*), que pudo haber sido sembrado por esquejes del tallo por las mujeres de la banda; además, se encontró en el sitio material lítico fabricado con jaspe. En los estratos inferiores de la ocupación humana se dio una fecha de 6610 a.C. æ 160. La ocupación de este abrigo rocoso se produjo por parte de un pequeño grupo de cazadores, pescadores y recolectores de semillas de especies silvestres, entre ellas el corozo (*Acrocomia vinífera*) y nance (*Byrsonimacrassifolia*).

Tabla 6:Periodización arqueológica para la Región Central de Panamá
(Mantienen numeración de informe original)

Período	Nombre	Fechas
I	*Paleo indio*	Glacial tardío
IIA	*Precerámico Temprano*	8000 - 5000 a.C.
IIB	*Precerámico Tardío*	5000 - 2500 a.C.
IIIA	*Cerámico Temprano A*	2500 - 1000 a.C.
IIIB	*Cerámico Temprano B*	1000 - 1 a.C.
IV	*Cerámico Tardío A*	1 - 500 d.C.
V	*Cerámico Tardío B*	500 - 700 d.C.
VI	*Cerámico Tardío C*	700 - 1100 d.C.
VII	*Cerámico Tardío D*	1100 - 1520 d

Fuente: Cooke y Ranere (1992).

Otro sitio importante de este período cronológico fue denominado el abrigo del Carabalí, ubicado cerca de la población veragüense de San Juan. En las capas más profundas de la estratigrafía del sitio se nos dio una fecha de 6090 æ 370 a.C.; en él también fueron encontrados instrumentos líticos, tales como perforadores, piedras para moler semillas de especies vegetales silvestres, raspadores de pieles. Sus habitantes también se dedicaban a la caza, la pesca y la recolección de especies vegetales silvestres. Otro pequeño abrigo rocoso, perteneciente al período precerámico temprano, se denomina Abrigo de Los Santana y está ubicado en las riberas del río Gatún, en la provincia veragüense, cerca del caserío que tiene el mismo topónimo. Este reportó una fecha por C14 de 5000 a.C. æ 290; además en el mismo se encontró material lítico temprano.

Como hemos podido comprobar, los sitios arqueológicos del período comprendido entre el 9000 y el 5000 a.C. son, en su gran mayoría, pequeños refugios o abrigos rocosos, consistentes en piedras inclinadas que ofrecen al hombre un lugar seguro para resguardarse de la acción de los animales depredadores y de las inclemencias del clima tropical; además, para mantener encendido el fuego de los hogares. La mayoría de estos refugios rocosos tienen un

espacio físico reducido, pero lo suficientemente grande para acomodar a una familia nuclear, que buscara cobijo temporal dentro de ellos. En todos se encontraron materiales líticos y diversos ecofactos, tales como fitolítos, gránulos de polen, que nos dan luces sobre el tipo de actividades de subsistencia que realizaban los grupos humanos que recorrían el Panamá central durante este período.

Betty J. Meggers, arqueóloga del Instituto Smithsoniano de Washington D.C., nos dice al respecto: “La dieta estaba compuesta por pequeños animales, pescado y plantas silvestres estacionales. Los campamentos de verano se movían constantemente; pero la acumulación en profundos depósitos en lugares abrigados tales como cuevas, sugieren que en algunas regiones el mismo campamento fue reocupado en inviernos sucesivos. Perforadores de piedra, raspadores, cuchillos y cortadores, punzones de hueso, variadas clases de piedras de moler para pigmentos como para la preparación de alimentos y, donde las condiciones de preservación fueron buenas, sandalias, canastas y otros objetos de materiales perecederos dan una evidencia de la forma de vida no diferente a la de los actuales cazadores y recolectores del Canadá subártico y los del este del Brasil”.

Según los períodos cronológicos de nuestra prehistoria regional, propuestos por el Dr. Cooke, el precerámico tardío viene después del período anterior. Éste se ubica cronológicamente entre el 5000 a.C. y el 3000 æ 300 a.C. Es decir, que se inicia antes de nuestra era y concluye con la aparición de la técnica de la cerámica en el Panamá central.

Durante este período, la población prehistórica de las provincias centrales presenta una gran dispersión geográfica, ya que comienza a extenderse desde el litoral del golfo de Parita hasta las estribaciones de la Cordillera Central. En los estratos de dos de los sitios arqueológicos citados en el período anterior, según Cooke, se encontraron fitolítos de maíz (Zea mays), lo que nos indica la aparición de las técnicas agrícolas en este temprano período. Estos dos sitios son el Abrigo de Los Santana y la Cueva de los Vampiros.

Según Cooke, en la Cueva de los Ladrones, entre el 3000 a.C. y el 1000 a.C., se siguió practicando la agricultura, complementada con faenas secundarias de

caza, pesca y recolección. La presencia de valvas de moluscos y ostiones en este abrigo rocoso son evidencias de que sus pobladores realizaban viajes esporádicos a la costa para buscar recursos alimenticios; en el Abrigo de Aguadulce también se practicaban la agricultura y las otras actividades de subsistencia ya citadas; en el sitio conocido como El Zapotal, que es un conchero localizado en Santa María, a seis kilómetros de su desembocadura, con una fecha C14 de 1500 a.C. æ 80, se ha determinado por su extensión territorial y por la profundidad de sus estratos culturales que estamos ante la presencia de un sitio de ocupación prehispánica ya permanente.

Desde luego, estos datos paleo ecológicos no brindan información sobre el acervo cultural de los grupos responsables por esta modificación del paisaje. Algunos abrigos rocosos, no obstante, contienen evidencia arqueológica de la continuación, no sólo del asentamiento humano, sino, también, de algunos patrones tecnológicos heredados de los paleo indios. La Cueva de los Vampiros, el Abrigo de Aguadulce y el Abrigo de Corona fueron usados de vez en cuando como campamentos durante el periodo comprendido entre el 11.000 y 7.000 a.P. Los abrigos de Carabalí y de los Santanas acusan ocupaciones leves a partir del 8.000 a.P. Otros sitios a cielo abierto localizados a lo largo del río Santa María y sus afluentes, en la orilla de la Laguna de la Yeguada y en el curso medio del río Chagres (Lago Alajuela) deberían de referirse al Periodo IIA de acuerdo con las clases de artefactos de piedra halladas en ellos. Asimismo, el número de sitios en la cuenca del río Santa María se duplicó con respecto al Periodo IB, lo cual da apoyo a la evidencia paleo ecológica citada atrás de que la población local siguió creciendo a inicios del Holoceno.

MARCO JURIDICO

Las normas que regulan todo lo inherente a la conservación del Patrimonio Histórico de la República de Panamá son:

- Constitución Política de la República de Panamá.

- Ley 14 de 5 de mayo de 1982, modificada por la Ley 58 de 7 de agosto de 2003, “Por la cual se dictan medidas de custodia, conservación y administración del Patrimonio Histórico de la Nación.”
- Ley 41 de 1 de julio de 1998 “General de Ambiente de la República de Panamá.”
- Decreto Ejecutivo No. 209 de 5 de septiembre de 2006 “Por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá.”
- Resolución No. AG-0363-2005 del 8 de julio de 2005 de la ANAM que establece medidas de protección del patrimonio histórico nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental.
- Resolución Nª 067-08 DNPH de 10 de julio de 2008, por la cual se definen términos de referencia para la evaluación de los informes de prospección, excavación y rescate arqueológicos, que sean producto de los estudios de impacto ambiental y/o dentro del marco de investigaciones arqueológicas.
- Ley General de Cultura Nº 175, de 3 de noviembre de 2020.

METODOLOGIA

La primera fase de este estudio se encuentra orientada a la revisión de fuentes bibliográficas durante todo el proceso de investigación. Esta etapa se efectuó bajo los siguientes objetivos.

1. Obtener información concerniente a los antecedentes investigativos. Comparar estos contextos arqueológicos (características del depósito arqueológico, así como los rasgos culturales presentes en nuestra área de estudio), con la intención de contar con mayores elementos de análisis para establecer particularidades y/o generalizaciones de nuestro tema de estudio.
2. Conocerlos factores tecnológicos y estilísticos utilizados en algunos artefactos encontrados en contextos arqueológicos similares.
3. Contar con datos etnohistóricos que permitan establecer un contexto histórico-sociocultural hasta el momento de contacto europeo. Con ello se esperó contar con una idea, aunque teniendo presente la debilidad de este

método, del estudio social de la cultura arqueológica de esta zona en ese momento, y comparar los datos obtenidos hasta ahora en esta región arqueológica; con el propósito de efectuar un análisis diacrónico del modo de vida y de otros aspectos relacionados con la vida cotidiana de los antiguos habitantes de esta región, al menos durante este periodo.

Una vez concluida la etapa de revisión bibliográfica se procedió con las tareas de campo. Durante esta fase básicamente se utilizaron técnicas arqueológicas, las cuales pasamos a describir a continuación:

1. Antes de iniciar las tareas de campo, se procuró la identificación geomorfologías con posibles áreas o zonas que fueran más acertadas al momento de utilizarlas como sitio de ocupación humana en el pasado (p.e. márgenes de ríos, quebradas, cercanas a tierras fértiles, cimas de colinas, terrazas, próxima a fuentes de materia prima etc.)
2. Se procedió a efectuar un muestreo superficial y subsuperficial del área del proyecto.
3. Se geo-referenciaron distintos sectores del área en estudio, en donde se realizaron los sondeos subsuperficiales.
4. Se tomaron fotografías del paisaje circundante y del procedimiento de prospección con la intención de levantar un archivo fotográfico del proyecto, escogiéndose las fotos más representativas del proceso.

RESULTADOS DE LA PROSPECCIÓN.

Todas las coordenadas presentadas fueron tomadas en UTM WGS 84, utilizando el programa MAPSOURCE. El trabajo de campo consistió en evaluar el posible potencial arqueológico en el área del proyecto, tomando en cuenta áreas planas, terrazas, cimas o cualquier área que topográficamente pudiese tener potencial arqueológico.

Tabla 7: Coordenadas de prospección. (Mantienen numeración de informe original)

Nombre	Coordenadas	Resultado
P01	17 P 662826 995596	Negativo
P02	17 P 662853 995597	Negativo
P03	17 P 662867 995590	Negativo
P04	17 P 662887 995584	Negativo
P05	17 P 662862 995607	Negativo
P06	17 P 662876 995602	Negativo
P07	17 P 662891 995592	Negativo
P08	17 P 662904 995587	Negativo
P09	17 P 662906 995604	Negativo
P10	17 P 662892 995617	Negativo
P11	17 P 662879 995626	Negativo
P12	17 P 662889 995645	Negativo
P13	17 P 662901 995636	Negativo
P14	17 P 662910 995626	Negativo
P15	17 P 662925 995626	Negativo
P16	17 P 662926 995648	Negativo
P17	17 P 662910 995657	Negativo
P18	17 P 662897 995663	Negativo
P19	17 P 662881 995669	Negativo
P20	17 P 662871 995667	Negativo
P21	17 P 662868 995657	Negativo
P22	17 P 662858 995641	Negativo
P23	17 P 662855 995631	Negativo
P24	17 P 662846 995614	Negativo

Fuente: Coordenadas tomadas en campo.

Se realizo la prospección en el polígono del proyecto, determinando que este se encuentra sobre un área con un alto porcentaje de intervención, asociado a las infraestructuras aledañas. Este hecho puede ser constatado en el área de anexos tanto en los mapas como en el archivo fotográfico. Se evidencia que toda la zona

fue parte de un relleno con algunos bloques de concreto u otros materiales utilizados para rellenos. Actualmente la mitad de la zona es utilizadada como estacionamiento en donde se puede evidenciar que se compone de materiales de relleno y de grava. (Ver fotografía 1 y 2). Además de esto, es evidente en algunos sectores otro tipo de impacto sobre el suelo, asociado a la mala disposición de la basura. La realización de sondeos se vio limitada por lo que la totalidad del proceso de prospección se realizó de manera superficial, evaluando los sitios de mayor potencial arqueológico.

En total se georreferenciaron un total de veinte cuatros (24) puntos a lo largo del área en estudio. En ninguno de los puntos prospectados se pudo evidenciar presencia de material arqueologico alguno o estructuras de algún periodo histórico del Istmo, con lo cual se descartan hallazgos en esta etapa de prospección arqueológica.



Fotografía 1: Escombros (Mantienen numeración de informe original)



Fotografía 2: Grava (Mantienen numeración de informe original)

MEDIDAS DE MITIGACIÓN PARA EL RECURSO ARQUEOLÓGICO

Con la finalidad de mitigar el posible impacto que el proyecto pueda tener sobre hallazgos fortuitos de bienes culturales arqueológicos, es necesario proponer medidas que permitan su registro y análisis en caso de hallazgos fortuitos:

1. Que se contrate a un Antropólogo / Arqueólogo, debidamente registrado en la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural del Ministerio de Cultura, para realizar las medidas de mitigación correspondientes.
2. El arqueólogo que sea contratado debe elaborar y presentar una propuesta metodológica a la Dirección Nacional del Patrimonio Cultural - Ministerio de Cultura para solicitar el permiso correspondiente.
3. Dentro de la propuesta debe estar expresada algunas actividades puntuales:
    - Recolección y registro sistematizado del material arqueológico presente superficialmente.
    - La disposición de tres (3) unidades de excavación que tengan dimensiones de 1.5m x 1.5m o 2m x 2m. La profundidad se determinará en el proceso de excavación, y tomando en cuenta la estratigrafía y el nivel culturalmente estéril.
    - Llevar un registro arqueológico del proceso de excavación, que incluye un registro gráfico, descripción de rasgos relevantes e inventario de objetos especiales (OE).
    - Trabajo de laboratorio para el análisis del material obtenido en campo.

- Elaboración y presentación de un informe con los resultados del proceso de caracterización.

4. Al término del tiempo establecido por el Ministerio de Cultura, se deberá presentarse un informe y los materiales arqueológicos con un adecuado embalaje y registro donde se detalle procedencia, coordenadas UTM, nombre del investigador, fecha de excavación y cualquier otra información que permita su debido almacenamiento; tomando en cuenta la Resolución nº 067-08 DNPH de 10 de julio de 2008.

CONCLUSIONES

1. El área en donde se desarrollará el proyecto presenta un alto grado de alteración asociado a un entorno de proyectos de construcción.
2. No se evidenció la presencia de material arqueológico alguno en esta fase de prospección dentro del trazado de este proyecto.
3. No se evidenció estructuras pertenecientes al Período Colonial o Republicano.
4. La posible presencia de hallazgos en este sector puede aportar información relacionada con el tipo de ocupación, procesos culturales, datación, entre otras cosas; por lo que se hace necesario tomar medidas de mitigación en cuanto al impacto de la obra sobre los posibles sitios arqueológicos.
5. La empresa promotora deberá aplicar las medidas de mitigación correspondientes en el caso de darse hallazgos fortuitos en la fase de movimiento de tierra del proyecto.

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

En general, se entiende por paisaje cualquier área de la superficie terrestre producto de la interacción de los diferentes factores presentes en ella y que tienen un reflejo visual en el espacio.

En este caso encontramos un paisaje urbano de ciudad con poca naturaleza, en un medio dinámico, en donde sobresalen las carretera y sus circulación constante de todo tipo de vehículo, los diversos comercios con gran flujo de personas circulando, los diferentes tipos de viviendas. En conclusión, un paisaje urbano muy dinámico, en donde la vegetación ha sido disminuida dando paso a un medio desarrollado y congestionado bastante impactado por las actividades que conllevan el avance citadino. Pero el predio se presenta aun con vegetación mixta, sin uso aparente, sin presencia de fuentes hídricas, con fauna escas y eventual y sin infraestructura

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

La identificación de los aspectos ambientales debe hace referencia tanto a las actividades desarrolladas por el proyecto como a los productos o servicios que generen, la valoración de riesgos ambientales es la base para tomar decisiones y cuáles son las medidas a adoptar para la protección de los ecosistemas naturales y humanos

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

Los factores físicos o abióticos: son las condiciones ambientales, como el clima, la composición del suelo, el agua, el aire y la luz solar. Los factores biológicos son los seres vivos, entre ellos se incluyen animales, plantas, hongos y microorganismos, como las bacterias.

Cuadro N° 19, Análisis de la línea base actual (físico, biológico y socioeconómico) en comparación con las transformaciones que generara la actividad, obra o proyecto en el área de influencia, detallando las acciones que conlleva en cada una de sus fases.			
Factores	Situación Ambienta actual	Situación Ambiental con el Proyecto	Situación ambiental con el proyecto
Físicos	Fase de planificación y ejecución	Etapa de operación	Etapa de cierre
Clima	En Pueblo Nuevo, la temporada de lluvia es caliente y nublada, la temporada seca es muy caliente y parcialmente nublada y es opresivo durante todo el año. Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 20 °C a 31 °	El clima se mantendrá ya que las actividades en el sitio del proyecto no influirán en el clima del área	Esta etapa no la contempla el promotor, pero de tener que implementarla, sus acciones no influirán en el clima del área
Suelo	Los suelos mantienen buen drenaje interno y su capacidad agrologica es baja.	Los suelos mantendrán su clase y propiedades	Los suelos mantendrán su clase y propiedades
Agua	Como las aguas superficiales presentes en el predio proceden de escorrentías superficiales que se generan con las lluvias y están sometidas a la influencia de agentes contaminantes al fluir, con la construcción del proyecto pueda que disminuya capacidad de infiltración solo en el predio.	Las aguas superficiales mantendrán sus elementos	Las aguas superficiales mantendrán sus elementos
Aire	Este concepto hace referencia a las cantidades de contaminantes que se encuentran presentes en el aire. Normalmente, el índice de calidad del aire es proporcionado por las autoridades de una zona concreta, en mayor medida de áreas urbanas, y puede ser clasificado en seis categorías de peligrosidad: buena, moderada, dañina para grupo sensible, dañino para la salud, muy dañino para la salud y peligroso. Para calcular el índice de la calidad del aire, existen diversas metodologías como la propuesta por la Agencia Americana de Protección del Medio Ambiente (EPA) o la propuesta por la Agencia Europea del Medio Ambiente (EEA). Ambas, para la medición, tienen en cuenta distintos contaminantes considerados clave como las partículas en suspensión (PM2,5 y PM10), el ozono troposférico (O3), el dióxido de nitrógeno (NO2), el monóxido de carbono (CO) y el dióxido de azufre (SO2). En cuanto a el área donde se encuentra el proyecto y su entorno debemos destacar que esta se presenta bastante intervenida, con la influencia del tráfico constante en la vía José Agustín Arango y múltiples actividades	Los parámetros se mantendrán, pueden ser alterados por el incremento de infraestructuras y actividades cerca del sitio	Se mantendrán sus componentes

<table>
<tr>
<td></td>
<td>comerciales, seguidamente exponemos los resultados del monitoreo realizado para determinar la calidad del aire en el área.
Seguidamente aportamos las conclusiones del monitoreo de ruido realizado en el predio para este proyecto el cual resalta (Durante el turno diurno, el nivel de ruido promedio Leq (dBA) en el Punto, se encuentra por dentro de la norma. Para mayores detalles ver el anexo N° 14.9. Resultados de monitoreos ambientales (calidad de aire, ruidos, vibraciones y olores)
<table>
<tr><th colspan="3">Medición del Nivel de Ruido Diurno</th></tr>
<tr><td colspan="3">Ambiental</td></tr>
<tr><th>Punto de Lectura:</th><th>Lectura Media dBA No. Lab. 216-23</th><th>Decreto Ejecutivo No.1 15 de enero de 2004 Gaceta Oficial 24970 *</th></tr>
<tr><td>Área de Proyecto.</td><td>52,8</td><td>*Nivel Sonoro Máximo en Jornada de 6:00 am – 9:59 pm 60dB(Escala A)</td></tr>
</table>
</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ruido</td>
<td>El ruido, que es una sensación auditiva inarticulada, generalmente desagradable, molesta al oído y no deseada, que interfiere en la comunicación entre las personas o en sus actividades, y produce contaminación auditiva. Un ruido, tiene un efecto angustioso, que puede causar una perturbación psicológica.

Por lo tanto, las emisiones de sonidos considerados ruidos deben regularse para el mantenimiento de la salud mental de las personas. El Ministerio de Salud es el principal responsable de la regulación del ruido.

Sin embargo, la Alcaldía de Panamá procura establecer criterios sólidos de convivencia ciudadana dentro de los cuales está la prevención del ruido.

En efecto, la Alcaldía de Panamá se encarga de dar cumplimiento a las disposiciones legales que regulan la emisión de ruidos en la ciudad de Panamá. Por ejemplo, el artículo 7 del Decreto Ejecutivo N°306 del 4 de septiembre de 2002, establece que entre las 6:00 a.m. y 9:59 p.m., el ruido</td>
<td>Los niveles se mantendrán e incluso pueden aumentar</td>
<td>No cambiara</td>
</tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>no debe exceder su intensidad más de 55 decibeles (en escala A) y que de 10:00 p.m. a 5:59 a.m. no debe pasar de 50 decibeles (en escala A).

Actualmente, la Organización Mundial de la Salud (OMS) define el ruido por encima de los 65 decibeles (dB) como contaminación acústica. Lo más preocupante es cuando ese ruido sobrepasa los 75 dB, ya que a partir de allí comienza a ser nocivo para la salud, no obstante, si el ruido está por encima de los 120 dB empieza a ser doloroso.

En cuanto a el área donde se encuentra el proyecto y su entorno debemos destacar que esta se presenta limitante a la vía José Agustín Arango, la cual mantienen tráfico constante, residenciales y comerciales, es decir que cerca al sitio del proyecto encontramos una fuente que generar ruidos. Seguidamente aportamos las conclusiones del monitoreo de ruido realizado en el predio para este proyecto el cual resalta (Durante el turno diurno, el nivel de ruido promedio Leq (dBA) en el Punto, se encuentra por dentro de la norma. Para mayores detalles ver el anexo N° 14.9. Resultados de monitoreos ambientales (calidad de aire, ruidos, vibraciones y olores)

<table><tr><th colspan="3">Medición del Nivel de Ruido Diurno</th></tr><tr><td colspan="3">Ambiental</td></tr><tr><td>Punto de Lectura:</td><td>Lectura Media dBA No. Lab. 216-23</td><td>Decreto Ejecutivo No.1 15 de enero de 2004 Gaceta Oficial 24970 *</td></tr><tr><td>Área de Proyecto.</td><td>52,8</td><td>*Nivel Sonoro Máximo en Jornada de 6:00 am – 9:59 pm 60dB(Escala A)</td></tr></table></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Topografía</td><td>La topografía es un término muy amplio que se usa para describir el estudio detallado de la superficie de la tierra. En sitio la topografía se presenta bastante plana.</td><td>La topografía se mantendrá</td><td>Se mantendra</td></tr>
<tr><td>Vibración</td><td>Consiste en el movimiento de un cuerpo sólido alrededor de su posición de equilibrio sin que exista desplazamiento neto del objeto que vibra. Las vibraciones se transmiten por el interior de un objeto y también a través de los puntos de contacto entre diferentes objetos. propagación de ondas</td><td>No se generarán percepción en vibraciones, por el proyecto, pero al</td><td>Con posibilidad de darse vibraciones</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>elásticas produciendo deformaciones y tensiones sobre un medio continuo (o posición de equilibrio). En su forma más sencilla, una vibración se puede considerar como un movimiento repetitivo alrededor de una posición de equilibrio. La posición de "equilibrio" es a la que llegará cuando la fuerza que actúa sobre él sea cero. Seguidamente adjuntamos los resultados del monitoreo realizado para el presente proyecto.

<table><tr><th colspan="5">Resultados</th></tr><tr><th>Punto de Lectura:</th><th>Unidad</th><th>Norma COPANIT 45-2000</th><th>Resultado Aceleración de la vibración (eje z) 217-23</th><th>Interpretación Norma DGNTI 45-2000</th></tr><tr><td>Área de Proyecto.</td><td>m/sec^2</td><td>MAX 0.450m/sec^2</td><td>0.0035</td><td>Dentro de la Norma</td></tr></table></td><td>incrementar el tráfico y nuevos proyectos tal vez se den vibraciones</td><td></td></tr>
<tr><td>Olores molestos</td><td>La norma define, Olores Molestos: Olores reconocidos por una o varias personas como no agradables y que afectan la calidad de vida de estas. Además, se considera molesto cuando el mismo es detectable por encima de los valores de intensidad establecidos en la norma.

Los olores molestos pueden ser clasificados en las siguientes categorías: gases inorgánicos que incluyen al sulfuro de hidrógeno y al amoníaco, los ácidos como el acético, láctico y butírico, los altamente tóxicos como la índole, sale, fenoles y mercaptanos y las aminas como la cadaverina y la putrescina.

Seguidamente adjuntamos los resultados del monitoreo realizado para este proyecto

<table><tr><th colspan="5">Interpretación de Resultados</th></tr><tr><th>Parámetro</th><th>Unidad</th><th>Resultado Área de Proyecto. No. Lab. 218-23</th><th>Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001 sobre higiene y seguridad industrial para la contaminación atmosférica en ambientes de trabajo.</th><th>Interpretación</th></tr><tr><td>CO</td><td>ppm</td><td>< 0,1</td><td>25</td><td>Dentro de la Norma</td></tr><tr><td>H_2S</td><td>ppm</td><td>< 0,1</td><td>10</td><td>Dentro de la Norma</td></tr><tr><td>NH_4^+</td><td>µg/m^3</td><td>< 0,1</td><td>--</td><td>--</td></tr></table></td><td>Se puede alterar los olores, pero difícilmente generarán olores molestos</td><td>Con posibilidad de alteración</td></tr>
<tr><td>Biológicos</td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

Flora	Para este proyecto existe en el área de influencia indirecta, una sección de bosque de galería, sin embargo, la vegetación del bosque de galería fue caracterizada a pesar de está fuera del área de proyecto. La composición de las plantas como resultado de los muestreos se registró un total de 22 especies entre árboles, arbustos, hierbas y otros; distribuidos en 15 familias. La familia con mayor número de especies es la Fabaceae (3), seguido de Malvaceae (3), Poaceae (3) y Asteraceae (2).	La flora disminuirá en el sitio, pero se contempla reposición vegetal en entorno	Con recuperación
Fauna	La avifauna presente en esta región está representada por las familias variadas como : Columbidae, Tyrannidae, Psittacidae, Passeridae, Cathartidae. En cuanto a los mamíferos pudimos observar La ardilla gris de la familia sciurus variegatoides es una de las más comunes. especies de la orden anura tales como Bufonidae (Bufo marinus). En cuanto a los reptiles se reportó presencia de especies de las familias Teiidae (Ameiva festiva), el borriguero muy común en los rastrojos. Los insectos que se encontraron en el área son de la orden ortóptera (grillos) y de la familia odonata se observaron las libélulas y del orden himenóptera se observó las arrieras (Atta sp.), Dípteros (larvas de Mosquitos), Trichopteros y Orden lepidóptera (Mariposas).	La fauna disminuirá por perdida de vegetación, pero se repondrá	Fauna disminuida pero presente y dispersa
Socioeconómico	Con una superficie de 5.8 kilómetros cuadrados, Pueblo Nuevo pasó de tener 18,210 habitantes en el 2010 a 24,167, según cifras del Censo de Población de 2023. Se encuentra divido en tres sectores principales que son: Pueblo Nuevo Centro, Vista Hermosa y Hato Pintado. En el corregimiento de Pueblo Nuevo se ve beneficiado con 2 estaciones de la Línea 1 del Metro, lo que permite contar con galeras comerciales, medios de comunicación.	Con crecimiento en actividades económicas, generando incremento en la dinámica socioeconómica	Con crecimiento en actividades económicas, generando incremento en la dinámica socioeconómica

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.

Según la norma Para definir la categoría del Estudio de Impacto Ambiental, se tendrán que analizar los criterios de protección ambiental determinando los efectos, características o circunstancias que produce la actividad, obra o proyecto sobre el área de influencia; el resultado de este análisis deberá ser integrado a la identificación de los impactos ambientales y socioeconómicos producidos en cada una de sus fases, utilizando las metodologías de valorización e identificación de impacto ambiental.

En ese sentido para categorizar el presente proyecto realizamos una evaluación, utilizando una matriz de proceso, en la cual evaluamos, la actividad a establecer, el sitio donde se establecerá, el estado de los componentes ambientales en el sitio y entorno, además los posibles impactos que se pueden generar y los efectos sobre los componentes ambientales, todos estos aspectos los relacionamos con los Criterios de Protección Ambiental y mediante el uso de la matriz señalada, para con esto realizar una evaluación utilizando la metodología causa efecto, donde introducimos el proyecto (su objetivo, su alcance, área que involucra, componentes ambienta involucrados, área a intervenir, estado de los componentes ambientales y sus entornos), para hacer una relación con el criterio, esto nos debe dar un producto o resultado, si el producto generado es negativo (no genera impacto o no existe afectación al criterio), continuamos con el siguiente criterio. Si el producto genera impacto o afectación al criterio, nos da positivo, nos metemos a evaluar cada uno de los factores, el resultado al evaluar el factor puede ser positivo o negativo, al ser positivo continuamos a ver el tipo de impacto, para lo cual se usa una caracterización y valoración de los Impactos identificados, para establecer su significancia y demás elementos. Esto lo repetimos a todos los criterios hasta hacer la evaluación integral.

Luego de la evaluación al presente proyecto concluimos que la ejecución de este proyecto puede ocasionar impactos ambientales negativos no significativos, y no conllevan riesgos ambientales significativos de acuerdo a los criterios de protección ambiental, ya que no inciden sobre estos significativamente, lo que nos indica que, por no incidir en más de un

criterio significativamente, con impactos negativos el proyecto es categoría 1, Ver los cuadros N.º 21 al 25 Categorización y Justificación Criterio uno adjuntos:

La matriz utilizada contiene el criterio ambiental y sus factores en la primera columna, seguido de la categorización la cual se determina según la ocurrencia, esta puede ser evaluada positiva o negativa, posteriormente tenemos la justificación, en donde se caracteriza el impacto , para lo cual utilizamos, carácter el cual puede ser positio o negativo, luego la magnitud esta puede ser baja, mediana o alta, también se evalúa el significado este puede ser baja importancia ambiental, moderara y alta, adicional tenemos el tipo, que puede ser directo, indirecto y sinérgico, además nos permitimos evaluar la duración y el área del impacto para ello utilizamos el cuadro N° 20, Valoración de impactos

Cuadro N. º 20, Valoración de impactos

CARACTER	N= Negativo	P= Positivo	
MAGNITUD	B= BAJA	M= MEDIANA	A= Alta
SIGNIFICADO	BIA= Baja Importancia Ambiental	MIA= Moderada Importancia Ambiental	AIA= Alta Importancia Ambiental
TIPO DE ACCIÓN	D= Impacto Directo	I= Impacto Indirecto	S= Impacto Sinérgico
DURACIÓN	LP= Largo Plazo	CP= Corto Plazo	
REVERSIBILIDAD	Rev.= Reversible	Irr= Irreversible	
RIESGO AMBIENTAL	NRA= No Hay Riesgo Ambiental	ERA= Existencia de Riesgo Ambiental	
AREA ESPACIAL	L= Local	R= Regional	

En las últimas columnas encontramos las fases, para determinar en cual ocurre el impacto, para aseverar su ocurrencia utilizamos gancho para positivo y x negativo / colores rojo negativo y verde positivo, en la fase de ocurrencia (Planificación, ejecución, operación o cierre), con esta matriz 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.

Cuadro N. º 21, Categorización y Justificación Criterio uno (1)

Criterio de Protección Ambiental	**Categorización**		**Justificación**						Fases			
	Ocurrencia		**Caracterización del impacto**						**p**	**E**	**O**	**C**
			carácter	**magnitud**	**significado**	**tipo**	**duración**	**área**	x	**x**	**x**	**x**
	Si	**No**	**P/N**	**B/A/S**	**BIA/MIA/AIA**	**D/I/S**	**LP/CP**	**L/R**				
Criterio l. Sobre la salud de la población, flora, fauna y el ambiente en general:	Evaluación: Según la evaluación de proceso (proyecto – criterio), el proyecto no genera afectación significativa a este criterio, en ningunas de sus fases											
a. Producción y/o manejo de sustancias peligrosas y no peligrosas, atendiendo a su composición, cantidad y concentración; así como la disposición de desechos y/o residuos peligrosos y no peligrosos;												
b. Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones, radiaciones y la posible generación de ondas sísmicas artificiales;												
c. Producción de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, o sus combinaciones, atendiendo a su composición, calidad y cantidad, así como de emisiones fugitivas de gases o partículas producto de las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta;												
d. Proliferación de patógenos y vectores sanitarios;												
e. Alteración del grado de vulnerabilidad ambiental.												

Cuadro N. º 22, Categorización y Justificación Criterio dos (2)

Criterio de Protección Ambiental	Categorización		**Justificación**						**Fases**			
	Ocurrencia		**Caracterización del impacto**						**p**	**E**	**O**	**C**
			Carácter	**magnitud**	**significado**	**tipo**	**duración**	**Área**	**x**	**x**	**x**	**x**
	Si	**No**	**P/N**	**B/A/S**	**BIA/MIA/AIA**	**D/I/S**	**LP/CP**					
Criterio 2. Sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales.	Evaluación: Según la evaluación de proceso (proyecto – criterio) el proyecto no genera afectación significativa a este criterio, en ningunas de sus fases											
a. La alteración del estado actual de suelos;												
b. La generación o incremento de procesos erosivo;												
c. La pérdida de fertilidad en suelos;												
d. La modificación de los usos actuales del suelo;												
e. La acumulación de sales y/o contaminantes sobre el suelo;												
f. La alteración de la geomorfología;												
g. La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua superficial, continental o marítima, y subterránea;												
h. La modificación de los usos actuales del agua;								L				
L La alteración de fuentes hídricas superficiales o subterráneas.												
J. La alteración de régimen de corrientes, mareas y oleajes.												
k. La alteración del régimen hidrológico												
. l. La afectación sobre la diversidad biológica;												
m. La alteración y/o afectación de los ecosistemas;												
n. La alteración y/o afectación de las especies de flora y fauna;												
o. La extracción, explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales;												
p. La introducción de especies de flora y fauna exóticas.												

Cuadro N. º 23, Categorización y Justificación Criterio tres (3)

Criterio de Protección Ambiental	Categorización		Justificación						Fases			
	Ocurrencia		Caracterización del impacto						p	E	O	C
			carácter	magnitud	significado	tipo	duración	Área	x	x	x	x
	Si	No	P/N	B/A/S	BIA/MIA/AIA	D/I/S	LP/CP	L/R				
Criterio 3. Sobre los atributos que tiene un área clasificada como protegida, o con valor paisajístico, estético y/o turístico:	Evaluación: Según la evaluación de proceso (proyecto – criterio) el proyecto no genera afectación significativa a este criterio, en ningunas de sus fases											
a. La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas y/o sus zonas de amortiguamiento;												
b. La afectación, intervención o explotación de áreas con valor paisajístico, estético y/o turístico;												
c. La obstrucción de la visibilidad a áreas con valor paisajístico, estético, turístico y/o protegidas;												
d. La afectación, modificación y/o degradación en la composición del paisaje;												
e. Afectaciones al patrimonio natural y/o al potencial de investigación científica.												

Cuadro N. º 24, Categorización y Justificación Criterio cuatro (4)

Criterio de Protección Ambiental	**Categorización**		**Justificación**						**Fases**			
	Ocurrencia		**Caracterización del impacto**						**P**	**E**	**O**	**C**
			carácter	**magnitud**	**significado**	**tipo**	**duración**	**Área**	**x**	**x**	**x**	**x**
	Si	**No**	**P/N**	**B/M/A**	**BIA/MIA/AIA**	**D/I/S**	**LP/CP**	**L/R**				
Criterio 4. Sobre los sistemas de vida y/o costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos:	Evaluación: Según la evaluación de proceso (proyecto – criterio) el proyecto no genera afectación significativa a este criterio, en ningunas de sus fases											
a. El reasentamiento o desplazamiento de comunidades humanas y/o individuos, de manera temporal o permanentemente;												
b. La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales;												
c. La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales;												
d. Afectación a los servicios públicos;												
e. Alteración al acceso de los recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica, de subsistencia, así como actividades sociales y culturales de seres humanos;												
f. Cambios en la estructura demográfica local.												

Cuadro N. º 25, Categorización y Justificación Criterio cinco (5)

Criterio de Protección Ambiental	**Categorización**		**Justificación**						**Fases**			
	Ocurrencia		**Caracterización del impacto**						**P**	**E**	**O**	**C**
			carácter	**magnitud**	**significado**	**tipo**	**duración**	**Área**				
	Si	**No**	**P/N**	**B/A/S**	**BIA/MIA/AIA**	**D/I/S**	**LP/CP**	**L/R**				
Criterio 5. Sobre sitios y objetos arqueológicos, edificaciones y/o monumentos con valor antropológico, arqueológico, histórico y/o perteneciente al patrimonio cultural:	Evaluación: Según la evaluación de proceso (proyecto – criterio) el proyecto no genera afectación significativa a este criterio, en ningunas de sus fases											
a. La afectación, modificación, y/o deterioro de monumentos, sitios, recursos u objetos arqueológicos, antropológicos, paleontológicos, monumentos históricos y sus componentes; y												
b. La afectación, modificación, y/o deterioro de recursos arquitectónicos, monumentos públicos y sus componentes.												

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

La metodología (causa efecto) que utilizamos para identificar los posibles impactos ambientales y socioeconómicos para este proyecto se sustenta en **Primero** identificamos las acciones que se ejecutaran para lograr el objetivo y alcance del proyecto en cada una de sus fases, después identificamos el estado de los componentes ambientales en el medio natural, seguido evaluamos los efectos o cambios que puede generar cada acción en el medio natural y socioeconómico. Como se puede destacar la metodología se sustenta en establecer claramente las acciones que se ejecutan por fase para lograr el objetivo o las etapas del proyecto y a cada acción se le establece el o los efectos y se determinan los impactos, esto nos indica que los Impactos Ambientales que se pueden generar son identificados luego de realizar un análisis **causa efecto**, es decir estableciendo para cada acción o actividad que se ejecutara en cada fase los posibles impactos que puedan generar.

Posteriormente se valoran utilizando numeración de uno (1), a cinco (5) ya sea positivo o negativo de acuerdo con el tipo de impacto, este se suma para la valoración de la acción, seguidamente se caracteriza, dándole carácter, grado, importancia, duración, extensión, reversibilidad, y riesgo de ocurrencia, para conformar luego un plan de mitigación.

Cabe destacar que la valorización numérica expuesta en el cuadro N.º 26,Valoración de los impactos según escala numérica de 1 – 5, nos permite en primera instancia hacer una evaluación cuantitativa, la cual independientemente de su carácter, en donde 1 es muy bajo, 2 es bajo, 3 es moderado, 4 es alto, 5 es muy alto, establecer la medida a tomar en el PMA, en conclusión hacemos una evolución cuantitativa y una cualitativa, las cuales nos permiten ser más clara y eficiente al aplicar el plan de mitigación.

Cuadro Nº 20, Valoración de impactos

CARACTER	N= Negativo	P= Positivo	
MAGNITUD	B= BAJA	M= MEDIANA	A= Alta
SIGNIFICADO	BIA= Baja Importancia Ambiental	MIA= Moderada Importancia Ambiental	AIA= Alta Importancia Ambiental
TIPO DE ACCIÓN	D= Impacto Directo	I= Impacto Indirecto	S= Impacto Sinérgico
DURACIÓN	LP= Largo Plazo	CP= Corto Plazo	
REVERSIBILIDAD	Rev= Reversible	Irr= Irreversible	
RIESGO AMBIENTAL	NRA= No Hay Riesgo Ambiental	ERA= Existencia de Riesgo Ambiental	
AREA ESPACIAL	L= Local	R= Regional	

Cuadro N° 26 Valoración de los impactos según escala numérica de 0 – 5

Numeración	Caracterización del Impacto
0	Cuando el impacto no incide sobre la actividad, o sea no aplica.
1	Impacto bajo predecible con baja importancia por lo general directo y local de corto plazo el cual no representa riesgo ambiental.
2	Impacto con magnitud entre baja y mediana, positivo o negativo con acciones directas, reversible sin riesgo ambiental de tipo directo y local.
3	Impacto con magnitud entre baja y mediana, positivo o negativo con acciones directas que pueden influir en un entorno indirecto, reversible y sin riesgo ambiental, de tipo directo que puede incidir en su entorno directo e indirecto.
4	Impacto con magnitud mediana, positivo o negativo, con acciones directas e indirectas que pueden influir en un entorno indirecto, reversible, con la existencia de algún tipo de riesgo ambiental, de tipo directo que puede incidir en su entorno directo e indirecto, con la generación de impactos que tienen que ser mitigados, corregidos, evitados y en algunos casos compensados.
5	Impacto con magnitud mediana a alta, positivo o negativo, con acciones directas e indirectas que pueden influir en un entorno indirecto, reversible, con la existencia de algún tipo de riesgo ambiental, de tipo directo que puede incidir en su entorno directo e indirecto, con la generación de impactos que tienen que ser mitigados, corregidos, evitados y en algunos casos compensados.

El cuadro N. º 20, Valoración de impactos, que usamos en esta evaluación, nos proporciona los elementos que utilizamos en las evaluaciones que realizamos (el carácter, la magnitud, el significado, los tipos de acción, la duración, la reversibilidad, el riesgo ambiental y el área espacial).

Mientras que el cuadro N° 26, Valoración de los impactos según escala numérica de 1 – 5, nos proporciona la caracterización cuantitativa del impacto, estos y la valorización de impactos, que permite determinar las magnitudes se constituyen en las herramientas que nos ayudan a realizar las evaluaciones cualitativas y cuantitativas que hacemos para preparar un mejor plan de manejo y adecuación ambiental, de forma que el proyecto pueda desarrollarse sostenibleme nte.

Cuadro N° 27

Valoración de las magnitudes que por ser más significativas requieren mayor atención en cuanto a mitigación, evitar, corregir e incluso compensar
(Esta identifica descripción desde 10 hasta 55 ya sea positivo o negativo el impacto)

Valoración numérica de la magnitud	Positivo o negativo	Descripción según la jerarquización de la sumatoria que impacta la acción
10	**+**	Impacto positivo bajo, predecible con baja importancia ambiental, por lo general directo, local, de corto plazo el cual no representa riesgo ambiental y debe ser multiplicado con acciones de capacitación, jornadas de talleres de trabajo.
10	**-**	Impacto negativo bajo, predecible con baja importancia ambiental por lo general, directo y local de corto plazo el cual no representa riesgo ambiental, pero debe ser corregido, mitigado, prevenido o evitado.
10-19	**-**	Impacto negativo con magnitud entre baja y mediana, con acciones directas, reversible sin riesgo ambiental aparente de tipo directo y local, el cual requiere se programe en el plan de adecuación y manejo de medidas de mitigación y corrección.
10-19	**+**	Impacto positivo bajo, predecible con baja importancia ambiental, por lo general directo, local, de corto plazo el cual no representa riesgo ambiental y debe ser multiplicado con acciones de capacitación, jornadas de talleres de trabajo
20-29	**-**	Impacto negativo, con acciones directas e indirectas que pueden influir en un entorno indirecto, reversible, con la existencia de algún tipo de riesgo ambiental, con

		la generación de impactos que tienen que ser mitigados, corregidos, evitados y en algunos casos compensados.
20-29	**+**	Impacto positivo bajo, predecible con baja importancia ambiental, por lo general directo, local, de corto plazo el cual no representa riesgo ambiental y debe ser multiplicado con acciones de capacitación, jornadas de talleres de trabajo.
30-39	**-**	Impacto negativo, con acciones directas e indirectas que pueden influir en un entorno indirecto, reversible, con la existencia de algún tipo de riesgo ambiental, con la generación de impactos que tienen que ser mitigados, corregidos, evitados y en algunos casos compensados.
30-39	**+**	Impacto positivo bajo, predecible con baja importancia ambiental, por lo general directo, local, de corto plazo el cual no representa riesgo ambiental y debe ser multiplicado con acciones de capacitación, jornadas de talleres de trabajo.
40-49	**-**	Impacto negativo, con acciones directas e indirectas que pueden influir en un entorno indirecto, reversible, con la existencia de algún tipo de riesgo ambiental, con la generación de impactos que tienen que ser mitigados, corregidos, evitados y en algunos casos compensados. Por lo tanto, deben ser tomados en cuenta al realizar el programa de adecuación y manejo ambiental.
40-49	**+**	Impacto con magnitud mediana a alta, positivo, con acciones directas e indirectas que pueden influir positivamente en un entorno indirecto, reversible, sin la existencia de algún tipo de riesgo ambiental, con la generación de impactos positivos que deben ser mantenidos y multiplicados en sus entornos.
50-55	**+**	Impacto con magnitud mediana a alta, positivo, con acciones directas e indirectas que pueden influir positivamente en un entorno indirecto, reversible, sin la existencia de algún tipo de riesgo ambiental, con la generación de impactos positivos que deben ser mantenidos y multiplicados en sus entornos.
50-55	**-**	Impacto con magnitud alta, negativo, con acciones directas e indirectas que pueden influir en un entorno indirecto, reversible, con la existencia de algún tipo de riesgo ambiental, de tipo directo que puede incidir en su entorno directo e indirecto, con la generación de impactos que tienen que ser mitigados, corregidos, evitados y en algunos casos compensados. Por lo tanto, deben ser tomados en cuenta al realizar el programa de adecuación y manejo ambiental.

Cuadro N. º 28, Acción Efecto por fase

Actividades por etapa / fase	Impactos Identificados
Planificación	
Terminar la selección del sitio del proyecto, de acuerdo con consideraciones como (condiciones del terreno, ubicación de viviendas más cercanas, fuentes de aguas ya sean potables, mano de obra disponible, fuentes de energía eléctrica y otros aspectos de infraestructuras e ingeniería ya sea pública o privada que interese).	Generación de empleo.
	Emisiones de gases y partículas.
	Generación de desechos sólidos y líquidos.
	Generación de ruidos
Adecuar el estado legal del área y establecimiento de relación con su propietario.	Generación de empleo.
	Emisiones de gases y partículas.
	Generación de desechos sólidos y líquidos.
	Generación de ruidos
Levantamiento topográfico para confección de planos.	Generación de empleo.
	Emisiones de gases y partículas.
	Generación de desechos sólidos y líquidos.
	Generación de ruidos
Confección de planos y aprobación de ante proyecto	Generación de empleo.
	Emisiones de gases y partículas.
	Generación de desechos sólidos y líquidos.
	Generación de ruidos
Elaboración y aprobación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I	Generación de empleo.
	Emisiones de gases y partículas.
	Generación de desechos sólidos y líquidos.
	Generación de ruidos
Obtención de los respectivos permisos de las autoridades competentes	Generación de empleo.
	Emisiones de gases y partículas.
	Generación de desechos sólidos y líquidos.
	Generación de ruidos
Construcción /Ejecución	
Cercado perimetral temporal y portón de entrada y salida	Generación de empleo.
	Emisiones de gases y partículas.
	Generación de desechos sólidos y líquidos.
	Generación de ruidos
	Modificación del paisaje.
	Disminución de cobertura vegetal.
Eliminación y retiro de todo material vegetal del predio	Generación de empleo.
	Emisiones de gases y partículas.
	Generación de desechos sólidos y líquidos.
	Generación de ruidos
	Incremento de escorrentías superficiales con sedimentos y desechos.
	Generación de suelo suelto (nubes de polvo – sedimentación).
	Contaminación por derrame de hidrocarburos.
	Modificación de hábitat.
	Alteración de la cálida de aguas superficiales.

	Modificación del paisaje.
	Disminución de cobertura vegetal.
	Desplazamiento de fauna local.
	Alteración e Incremento de tráfico terrestre
Adecuar las terracerías a los niveles que establece el diseño.	Generación de empleo.
	Emisiones de gases y partículas.
	Generación de desechos sólidos y líquidos.
	Generación de ruidos
	Incremento de escorrentías superficiales con sedimentos y desechos.
	Generación de suelo suelto (nubes de polvo – sedimentación).
	Contaminación por derrame de hidrocarburos.
	Modificación de hábitat.
	Alteración de la cálida de aguas superficiales.
	Alteración e Incremento de tráfico terrestre.
	Compactación de suelo
	Incremento de la dinámica socioeconómica en área
	Cambio de uso del suelo
	Modificación del paisaje.
Establecimiento de la vialidad – acera corrida (accesos y salidas), con dos paños de concreto y las facilidades	Generación de empleo.
	Emisiones de gases y partículas.
	Generación de desechos sólidos y líquidos.
	Generación de ruidos
	Compactación de suelo
	Cambio de uso del suelo
	Alteración de la cálida de aguas superficiales.
	Alteración e Incremento de tráfico terrestre.
	Modificación del paisaje.
	Contaminación por derrame de hidrocarburos.
Construcción de las infraestructuras que requiere un edificio de apartamentos con cuatro módulos, de doce (12) pisos en su nivel más alto, nueve (9) y seis (6) en el más bajo, donde se establecerán 222 apartamentos de una, dos y tres recamaras, además de facilidades con área para BBQ Spot, Pets Park, Anfiteatro, Piscina, Gazebo y Outdoor Gym y Yoga Zone.	Generación de empleo.
	Emisiones de gases y partículas.
	Generación de desechos sólidos y líquidos.
	Modificación del paisaje.
	Contaminación por derrame de hidrocarburos.
	Generación de ruidos
	Alteración e Incremento de tráfico terrestre.
	Incremento de la dinámica socioeconómica en área
	Alteración de la cálida de aguas superficiales.
	Compactación de suelo
	Modificación de hábitat.
Establecimiento del tanque de agua, cuarto de bomba, tinaqueras, cuarto eléctrico y deposito.	Generación de empleo.
	Emisiones de gases y partículas.
	Generación de desechos sólidos y líquidos.
	Generación de ruidos
	Modificación del paisaje
	Contaminación por derrame de hidrocarburos.
	Compactación de suelo
	Cambio de uso del suelo

Establecimiento de los 251estacionamientos	Generación de empleo.
	Emisiones de gases y partículas.
	Generación de desechos sólidos y líquidos.
	Modificación de hábitat.
	Alteración e Incremento de tráfico terrestre.
	Generación de ruidos
	Modificación del paisaje
	Contaminación por derrame de hidrocarburos.
Establecimiento del sistema de tratamiento con sus facilidades y descargas	Alteración de la cálida de aguas superficiales.
	Generación de empleo.
	Emisiones de gases y partículas.
	Generación de desechos sólidos y líquidos.
	Compactación de suelo
	Alteración e Incremento de tráfico terrestre.
	Generación de ruidos
	Contaminación por derrame de hidrocarburos.
	Modificación de hábitat
	Modificación del paisaje
Reposición vegetal	Generación de desechos sólidos y líquidos.
	Emisiones de gases y partículas.
	Modificación de hábitat.
	Generación de ruidos
	Generación de empleo.
Operación del Proyecto	
Operación (Ocupación de los apartamentos por los propietarios)	Generación de desechos sólidos y líquidos.
	Modificación de hábitat.
	Cambio de uso de suelo
	Incremento de la dinámica socioeconómica en área
	Generación de empleo.
	Generación de ruidos
	Emisiones de gases y partículas.

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.

Cuadro N.º 29, Valoración y Magnitud del Impacto identificado

Actividades / Impactos	Fase de Planificación						Fase de construcción del proyecto									Operación del Proyecto	
	Terminar la selección del sitio del proyecto, de acuerdo con consideraciones como (condiciones del terreno, ubicación de viviendas más cercanas, fuentes de aguas ya sean potables, mano de obra disponible, fuentes de energía eléctrica y otros aspectos de infraestructuras e ingeniería ya sea pública o privada que interese).	Adecuar el estado legal del área y establecimiento de relación con su propietario.	Levantamiento topográfico para confección de planos.	Confección de planos y aprobación de ante proyecto	Elaboración y aprobación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I	Obtención de los respectivos permisos de las autoridades competentes	Cercado perimetral temporal y portón de entrada y salida	Eliminación y retiro de todo material vegetal del predio	Adecuar las terracerías a los niveles que establece el diseño.	Establecimiento de la vialidad – acera corrida (accesos y salidas).	Construcción de las infraestructuras que requiere un edificio de apartamentos con cuatro módulos, de doce (12) pisos en su nivel más alto, nueve (9) y seis (6) en el más bajo, donde se establecerán 222 apartamentos de una, dos y tres recamaras, además de facilidades con área para BBQ Spot, Pets Park, Anfiteatro, Piscina, Gazebo y Outdoor Gym y Yoga Zone.	Establecimiento del tanque de agua, cuarto de bomba, tinaqueras, cuarto eléctrico y deposito	Establecimiento de los 251 estacionamientos.	Establecimiento del sistema de tratamiento con sus facilidades y descargas	Reposición vegetal	Operación	Total
Generación de empleo.	+1	+1	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+4	+4	+5	+3	+3	+3	+3	+4	+43
Emisiones de gases y partículas.	-1	-1	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-3	-4	-3	-2	-3	-2	-4	-37
Generación de desechos sólidos y líquidos.	-1	-1	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-4	-3	-2	-3	-2	-3	-35
Generación de ruidos	-1	-1	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-4	-3	-2	-3	-2	-3	-35
Modificación del paisaje.	0	0	0	0	0	0	-2	-2	-2	-2	-3	-2	-2	-2	+2	-2	-17
Disminución de cobertura vegetal.	0	0	-1	0	0	0	-2	-2	-2	0	-2	0	0	0	+2	0	-6
Generación de escorrentías superficiales con desechos y sedimentos.	0	0	0	0	0	0	0	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-1	-2	-17
Generación de suelo suelto (nubes de polvo – sedimentación).	0	0	0	0	0	0	0	0	-2	-2	-3	-2	-2	-2	0	0	-13
Contaminación por derrame de hidrocarburos.	0	0	0	0	0	0	0	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	0	-2	-16
Modificación de hábitat.	0	0	0	0	0	0	-1	-2	-2	-2	-3	-2	-2	-2	+1	0	-15
Desplazamiento de fauna local.	0	0	0	0	0	0	0	-2	-2	0	-1	-1	-1	-1	0	-2	-10
Alteración e Incremento de tráfico terrestre	0	0	0	0	0	0	0	0	-2	-2	-3	-2	-2	-2	0	0	-13
Compactación de suelo	0	0	0	0	0	0	0	0	-2	-3	-4	-2	-2	-2	0	0	-15
Cambio de uso del suelo	0	0	0	0	0	0	0	-2	-2	-2	-3	-2	-2	-2	0	0	-15
Modificación de las tasas de infiltración.	0	0	0	0	0	0	0	0	-2	-3	-3	-2	-2	-2	0	0	-14
Incremento de la dinámica socioeconómica en área	0	0	0	0	0	0	0	0	+2	+2	+4	+3	+2	+2	+2	+3	+20
Alteración de la cálida de aguas superficiales	0	0	0	0	0	0	0	0	-2	-2	-2	-2	-2	-2	0	-2	-14
Alteraciones de las relaciones sociales y de los valores (comunidad – proyecto)	0	0	0	0	0	0	0	0	-2	-2	-2	0	0	0	0	0	-6
Alejamiento de la fauna silvestre por pérdida de hábitat	0	0	0	0	0	0	0	-2	-2	0	0	0	0	0	0	0	-4
Dispersión de alimañas y roedores ocultos hacia otras localizaciones	0	0	0	0	0	0	0	-2	-2	0	0	0	0	0	0	-2	-6
Total	-2	-2	-5	-4	-4	-4	-9	-24	-32	-25	-36	-24	-22	-25	+3	-15	

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

Según el análisis que hacemos a los puntos punto señalados concluimos que se justifica la categoría 1, en función que el proyecto no genera impactos ambientales significativos

Cuadro N° 30, Justificación de la categoría del Estudio de Impacto Ambiental propuesta, en función al análisis de los puntos 8.1 a 8.4.

puntos	Descripción del punto	Lo que se Analiza	Justificación de la categoría
8-1	Análisis de la línea base actual (físico, biológico y socioeconómico) en comparación con las transformaciones que generara la actividad, obra o proyecto en el área de influencia, detallando las acciones que conlleva en cada una de sus fases.	Los factores físicos o abióticos: son las condiciones ambientales, como el clima, la composición del suelo, el agua, el aire y la luz solar. Los factores biológicos son los seres vivos, entre ellos se incluyen animales, plantas, hongos y microorganismos, como las bacterias. Al evaluarlos y hacer la relación con el proyecto y sus acciones, estas no inciden significativamente sobre los componentes ambientales	✓ El clima se mantendrá ya que las actividades en el sitio del proyecto, se presume que no influirán significativamente en el clima del área. ✓ Los suelos mantendrán su clase y propiedades ✓ Las aguas superficiales mantendrán sus elementos ✓ La topografía estará adecuada al inicio del proyecto así que no generará afectaciones significativas ✓ No se espera que genere vibraciones ✓ No se generarán olores molestos ✓ La flora disminuirá, pero se realizará reposición

			✓ La fauna disminuirá por perdida de vegetación, pero se repondrá con la reposición vegetal ✓ Con crecimiento en actividades económicas, generando incremento en la dinámica socioeconómica
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.	Según la norma Para definir la categoría del Estudio de Impacto Ambiental, se tendrán que analizar los criterios de protección ambiental determinando los efectos, características o circunstancias que produce la actividad, obra o proyecto sobre el área de influencia; el resultado de este análisis deberá ser integrado a la identificación de los impactos ambientales y socioeconómicos producidos en cada una de sus fases, utilizando las metodologías de valorización e identificación de impacto ambiental. En ese sentido para categorizar el presente proyecto realizamos una evaluación, utilizando una matriz de proceso, en la cual evaluamos, la actividad a establecer, el sitio donde se establecerá, el estado de los componentes ambientales en el sitio y entorno, además los posibles impactos que se pueden generar y los efectos sobre los componentes ambientales, todos estos aspectos los relacionamos con los Criterios de Protección	Luego de la evaluación al presente proyecto concluimos que la ejecución de este proyecto puede ocasionar impactos ambientales negativos no significativos, y no conllevan riesgos ambientales significativos de acuerdo con los criterios de protección ambiental, ya que no inciden sobre estos significativamente, lo que nos indica que, por no incidir en más de un criterio significativamente, con impactos negativos el proyecto es categoría 1

		Ambiental y mediante el uso de la matriz señalada (matriz de proceso), donde introducimos el proyecto (su objetivo, su alcance, área que involucra, componentes ambienta involucrados, área a intervenir, estado de los componentes ambientales y sus entornos), para hacer una relación con el criterio, esto nos debe dar un producto o resultado, si el producto generado es negativo (no genera impacto o no existe afectación al criterio), continuamos con el siguiente criterio. Si el producto genera impacto o afectación al criterio, nos da positivo, nos metemos a evaluar cada uno de los factores, el resultado al evaluar el factor puede ser positivo o negativo, al ser positivo continuamos a ver el tipo de impacto, para lo cual se usa una caracterización y valoración de los Impactos identificados, para establecer su significancia y demás elementos. Esto lo repetimos a todos los criterios hasta hacer la evaluación integral.	
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	La metodología que utilizamos para identificar los posibles impactos ambientales y socioeconómicos para este proyecto se sustenta en Primero identificamos las acciones que se ejecutaran para lograr el objetivo y alcance del proyecto en cada una de sus fases, después identificamos el estado de los componentes ambientales en el medio	La valoración utilizada (numeración de uno (1), a cinco (5) ya sea positivo o negativo de acuerdo con el tipo de impacto, este se suma para la valoración de la acción), a la cual seguidamente se caracteriza, dándole carácter, grado, importancia, duración, extensión, reversibilidad, y riesgo de ocurrencia, nos permite detectar que

	de protección ambiental.	natural, seguido evaluamos los efectos o cambios que puede generar cada acción en el medio natural y socioeconómico. La metodología se sustenta en establecer claramente las acciones que se ejecutan por fase para lograr el objetivo o las etapas del proyecto y a cada acción se le establece el o los efectos y se determinan los impactos, esto nos indica que los Impactos Ambientales que se pueden generar son identificados luego de realizar un análisis causa efecto, es decir estableciendo para cada acción o actividad que se ejecutara en cada fase los posibles impactos que puedan generar.	no existe la generación de impacto significativo, pero si conformar luego un plan de mitigación. Cabe destacar que la valorización numérica denominada Valoración de los impactos según escala numérica de 1 – 5, nos permite en primera instancia hacer una evaluación cuantitativa, la cual independientemente de su carácter, en donde 1 es muy bajo, 2 es bajo, 3 es moderado, 4 es alto, 5 es muy alto, establecer la medida a tomar en el PMA, en conclusión hacemos una evolución cuantitativa y una cualitativa, las cuales nos permiten ser más clara y eficiente al aplicar el plan de mitigación, que en este caso nos permita mitigar, corregir e incluso evitar con medidas fáciles y conocidas que sean aplicable, ya según la evaluación la 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 desarrollara.
8-4	Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos, a través de metodologías reconocidas (cualitativa y cuantitativa), que	La metodología utilizada nos permite la valoración y magnitud del Impacto identificado, a los cuales, luego de su identificación específicos le podemos establecer su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental,	Como justificación podemos señalar que en términos generales la mayoría de los impactos negativos generados tienen magnitud baja y media, con significancia de moderada importancia ambiental, con acción directa de corto

	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.	riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad	plazo, reversible, donde no genera riesgo ambiental, en un área espacial local ni regional.

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

Si definimos el riesgo ambiental como la probabilidad de ocurrencia que un peligro afecte directa o indirectamente al ambiente y a su biodiversidad, en un lugar y tiempo determinado, el cual puede ser de origen natural o antropogénico

La matriz que usaremos está estructurada con el propósito de la identificación de todos los aspectos que se puedan genera y permite la valoración del impacto ambiental resultante de las actividades que puedan generar posibles riesgos identificados en los procesos y su interacción con el medio ambiente, otorgando una valoración potencial del daño e impacto generado

Se caracteriza por ser una herramienta de gestión sencilla y flexible, que posee la capacidad de otorgar diagnósticos efectivos de los factores de riesgo, está estructurada por tablas que identifican los riesgos, su probabilidad de ocurrencia e impacto, además de los planes de tratamiento aplicados. Permitiendo clasificar los riesgos según el nivel, tipo y factor.

Paso 1. Realizar la Identificación de los Riesgos ambientales

Dada la necesidad es muy común clasificar los riesgos de acuerdo con los procesos. Por tanto, deben identificar los riesgos inherentes a las actividades desarrolladas. Estos riesgos pueden priorizarse para posteriormente evaluar los más relevantes, además de tener en consideración todos los aspectos ambientales que pueden controlarse o en los que se pueda lograr una influencia en su comportamiento. En ese sentido utilizando una matriz de actividades por fase, impactos generados y valorizados, procedemos a la identificación del riesgo ambienta por impacto para después determinar el riesgo ambiental que puede generar la actividad, cabe destacar que en la valorización está evaluado el riesgo ambiental, pero adicional utilizando las consideraciones del paso 2. Evaluar la Probabilidad e Impacto, nos permitiría profundizar nuestra evaluación contemplando la probabilidad. En este caso no profundizamos ya que los resultados nos señalan que en términos generales no hay probabilidad de riesgo ambiental, por lo tanto, no implementamos el Paso 3. Establecer un Plan de Tratamiento de los Riesgos, para este proyecto.

Paso 2. Evaluar la Probabilidad e Impacto

Recordemos que la probabilidad de ocurrencia está directamente relacionada con la frecuencia en la que se presenta un evento y el impacto esta intrínseco con la severidad. Entonces para evaluarlos puede ser por medio de una matriz de riesgo que contemple los siguientes ejes:

Para la Probabilidad:

- Raro
- Bajo
- Medio
- Alto
- Casi seguro

Paso 3. Establecer un Plan de Tratamiento de los Riesgos

Este proceso se caracteriza para gestionar el riesgo inherente que puede ser asumido, transferido, reducido o evitado, mediante la implementación de controles de tipo preventivo, correctivo y disuasorio, en los casos que se establezcan acciones que no permitan mitigar el riesgo inherente, se tendrá como resultado un riesgo residual al cual de acuerdo con su nivel se le pueden establecer planes de tratamiento adicionales.

Cuadro N° 31, Identificación de riesgo ambiental por etapa o fase y actividad a desarrollar

Actividades por etapa / fase	Impactos Identificados	Carácter	Magnitud	Significado	Tipo de Acción	Duración	Reversibilidad	Riesgo ambiental	Área espacial	Identificación de riesgo
Planificación										
Terminar la selección del sitio del proyecto, de acuerdo con consideraciones como (condiciones del terreno, ubicación de viviendas más cercanas, fuentes de aguas ya sean potables, mano de obra disponible, fuentes de energía eléctrica y otros aspectos de infraestructuras e ingeniería ya sea pública o privada que interese).	Generación de empleo.	p	A	AIA	D	LP	Rev	NRA	L	Raro que esta actividad genere riesgo ambiental, ya que ninguno de los impactos que se pueden dar lo generaran, en conclusión, no se identifica la generación de riesgo ambiental
	Emisiones de gases y partículas.	N	A	AIA	D	CP	Rev	NRA	L	
	Generación de desechos sólidos y líquidos.	N	A	AIA	D	CP	Rev	NRA	L	
	Generación de ruidos	N	A	AIA	D	CP	Rev	NRA	L	
Adecuar el estado legal del área y establecimiento de relación con su propietario.	Generación de empleo.	p	A	AIA	D	LP	Rev	NRA	L	Raro que esta actividad genere riesgo ambiental, ya que ninguno de los impactos que se pueden dar lo generaran, en conclusión, no se identifica la generación de riesgo ambiental
	Emisiones de gases y partículas.	N	A	AIA	D	CP	Rev	NRA	L	
	Generación de desechos sólidos y líquidos.	N	A	AIA	D	CP	Rev	NRA	L	
	Generación de ruidos	N	A	AIA	D	CP	Rev	NRA	L	
Levantamiento topográfico para confección de planos.	Generación de empleo.	p	A	AIA	D	LP	Rev	NRA	L	Raro que esta actividad genere riesgo ambiental, ya que ninguno de los impactos que se pueden dar lo generaran, en conclusión, no se identifica la generación de riesgo ambiental
	Emisiones de gases y partículas.	N	A	AIA	D	CP	Rev	NRA	L	
	Generación de desechos sólidos y líquidos.	N	A	AIA	D	CP	Rev	NRA	L	
	Generación de ruidos	N	A	AIA	D	CP	Rev	NRA	L	
	Disminución de cobertura vegetal	N	B	MIA	D	CP	Rev	NRA	L	
Confección de planos y aprobación de ante proyecto	Generación de empleo.	p	A	AIA	D	LP	Rev	NRA	L	Raro que esta actividad genere riesgo ambiental, ya que ninguno de los impactos que se pueden dar lo generaran, en
	Emisiones de gases y partículas.	N	A	AIA	D	CP	Rev	NRA	L	
	Generación de desechos sólidos y líquidos.	N	A	AIA	D	CP	Rev	NRA	L	

	Generación de ruidos	N	A	AIA	D	CP	Rev	NRA	L	conclusión, no se identifica la generación de riesgo ambiental
Elaboración y aprobación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I	Generación de empleo.	p	A	AIA	D	LP	Rev	NRA	L	Raro que esta actividad genere riesgo ambiental, ya que ninguno de los impactos que se pueden dar lo generaran, en conclusión, no se identifica la generación de riesgo ambiental
	Emisiones de gases y partículas.	N	A	AIA	D	CP	Rev	NRA	L	
	Generación de desechos sólidos y líquidos.	N	A	AIA	D	CP	Rev	NRA	L	
	Generación de ruidos	N	A	AIA	D	CP	Rev	NRA	L	
Obtención de los respectivos permisos de las autoridades competentes	Generación de empleo.	p	A	AIA	D	LP	Rev	NRA	L	Raro que esta actividad genere riesgo ambiental, ya que ninguno de los impactos que se pueden dar lo generaran, en conclusión, no se identifica la generación de riesgo ambiental
	Emisiones de gases y partículas.	N	A	AIA	D	CP	Rev	NRA	L	
	Generación de desechos sólidos y líquidos.	N	A	AIA	D	CP	Rev	NRA	L	
	Generación de ruidos	N	A	AIA	D	CP	Rev	NRA	L	
Construcción /Ejecución										
Cercado perimetral temporal y portón de entrada y salida	Generación de empleo.	P	A	AIA	D	CP	Rev	NRA	L	Raro que esta actividad genere riesgo ambiental, ya que ninguno de los impactos que se pueden dar lo generaran, en conclusión, no se identifica la generación de riesgo ambiental
	Emisiones de gases y partículas.	N	A	AIA	D	CP	Rev	NRA	L	
	Generación de desechos sólidos y líquidos.	N	A	AIA	D	CP	Rev	NRA	L	
	Generación de ruidos	N	A	AIA	D	CP	Rev	NRA	L	
	Modificación del paisaje.	N	B	BIA	D	CP	Rev	NRA	L	
	Disminución de cobertura vegetal.	N	B	BIA	D	CP	Rev	NRA	L	
Eliminación y retiro de todo material vegetal del predio	Generación de empleo.	p	A	AIA	D	LP	Rev	NRA	L	Raro que esta actividad genere riesgo ambiental, ya que ninguno de los impactos que se pueden dar lo generaran, en conclusión, no se identifica la generación de riesgo ambiental
	Emisiones de gases y partículas.	N	A	AIA	D	CP	Rev	NRA	L	
	Generación de desechos sólidos y líquidos.	N	A	AIA	D	CP	Rev	NRA	L	
	Generación de ruidos	N	A	AIA	D	CP	Rev	NRA	L	
	Incremento de escorrentías superficiales con sedimentos y desechos.	N	B	MIA	D	CP	Rev	NRA	L	

	Generación de suelo suelto (nubes de polvo – sedimentación).	N	B	MIA	D	CP	Rev	NRA	L	
	Contaminación por derrame de hidrocarburos.	N	B	MIA	D	CP	Rev	NRA	L	
	Alteración de la cálida de aguas superficiales.	N	B	MIA	D	CP	Rev	NRA	L	
	Modificación del paisaje.	N	B	MIA	D	CP	Rev	NRA	L	
	Disminución de cobertura vegetal.	N	B	MIA	D	CP	Rev	NRA	L	
	Desplazamiento de fauna local.	N	B	MIA	D	CP	Rev	NRA	L	
	Alteración e Incremento de tráfico terrestre	N	B	MIA	D	CP	Rev	NRA	L	
Adecuar las terracerías a los niveles que establece el diseño.	Generación de empleo.	p	A	AIA	D	LP	Rev	NRA	L	Raro que esta actividad genere riesgo ambiental, ya que ninguno de los impactos que se pueden dar lo generaran, en conclusión, no se identifica la generación de riesgo ambiental
	Emisiones de gases y partículas.	N	A	AIA	D	CP	Rev	NRA	L	
	Generación de desechos sólidos y líquidos.	N	A	AIA	D	CP	Rev	NRA	L	
	Generación de ruidos	N	A	AIA	D	CP	Rev	NRA	L	
	Escorrentías superficiales con sedimentos y desechos.	N	B	MIA	D	CP	Rev	NRA	L	
	Generación de suelo suelto (nubes de polvo – sedimentación).	N	B	BIA	D	CP	Rev	NRA	L	
	Contaminación por derrame de hidrocarburos.	N	B	MIA	D	CP	Rev	NRA	L	
	Modificación de hábitat.	N	B	MIA	D	CP	Rev	NRA	L	
	Alteración de la cálida de aguas superficiales.	N	B	BIA	D	CP	Rev.	NRA	L	
	Alteración e Incremento de tráfico terrestre.	N	B	BIA	D	CP	Rev	NRA	L	
	Compactación de suelo	N	B	BIA	D	CP	Rev	NRA	L	

	Incremento de la dinámica socioeconómica en área	P	A	AIA	D	CP	Rev	NRA	L	
	Cambio de uso del suelo	N	B	BIA	D	CP	Rev	NRA	L	
	Modificación del paisaje.	N	B	MIA	D	CP	Rev	NRA	L	
Establecimiento de la vialidad – acera corrida (accesos y salidas)	Generación de empleo.	p	A	AIA	D	LP	Rev	NRA	L	Raro que esta actividad genere riesgo ambiental, ya que ninguno de los impactos que se pueden dar lo generaran, en conclusión, no se identifica la generación de riesgo ambiental
	Emisiones de gases y partículas.	N	A	AIA	D	CP	Rev	NRA	L	
	Generación de desechos sólidos y líquidos.	N	A	AIA	D	CP	Rev	NRA	L	
	Generación de ruidos	N	A	AIA	D	CP	Rev	NRA	L	
	Compactación de suelo	N	B	BIA	D	CP	Rev	NRA	L	
	Cambio de uso del suelo	N	B	BIA	D	CP	Rev	NRA	L	
	Alteración de la cálida de aguas superficiales.	N	B	BIA	D	CP	Rev	NRA	L	
	Alteración e Incremento de tráfico terrestre.	N	B	BIA	D	CP	Rev	NRA	L	
	Modificación del paisaje.	N	B	BIA	D	CP	Rev	NRA	L	
	Contaminación por derrame de hidrocarburos.	N	B	BIA	D	CP	Rev	NRA	L	
Construcción de las infraestructuras que requiere un edificio de apartamentos con cuatro módulos, de doce (12) pisos en su nivel más alto, nueve (9) y seis (6) en el más bajo, donde se establecerán 222 apartamentos de una, dos y tres recamaras, además de facilidades con área para BBQ Spot, Pets Park, Anfiteatro, Piscina, Gazebo y Outdoor Gym y Yoga Zone.	Generación de empleo.	p	A	AIA	D	LP	Rev	NRA	L	Raro que esta actividad genere riesgo ambiental, ya que ninguno de los impactos que se pueden dar lo generaran, en conclusión, no se identifica la generación de riesgo ambiental
	Emisiones de gases y partículas.	N	A	AIA	D	CP	Rev	NRA	L	
	Generación de desechos sólidos y líquidos.	N	A	AIA	D	CP	Rev	NRA	L	
	Modificación del paisaje.	N	M	MIA	D	CP	Rev	NRA	L	
	Contaminación por derrame de hidrocarburos.	N	B	MIA	D	CP	Rev	NRA	L	
	Generación de ruidos	N	A	AIA	D	CP	Rev	NRA	L	
	Alteración e Incremento de tráfico terrestre.	N	B	MIA	D	CP	Rev	NRA	L	

	Incremento de la dinámica socioeconómica en área	P	A	AIA	D	CP	Rev	NRA	L	
	Alteración de la cálida de aguas superficiales.	N	B	MIA	D	CP	Rev	NRA	L	
	Compactación de suelo	N	M	MIA	D	CP	Rev	NRA	L	
	Modificación de hábitat.	N	M	MIA	D	CP	Rev	NRA	L	
Establecimiento del tanque de agua, cuarto de bomba, tinaqueras, cuarto eléctrico y deposito	Generación de empleo.	p	A	AIA	D	LP	Rev	NRA	L	Raro que esta actividad genere riesgo ambiental, ya que ninguno de los impactos que se pueden dar lo generaran, en conclusión, no se identifica la generación de riesgo ambiental
	Emisiones de gases y partículas.	N	A	AIA	D	CP	Rev	NRA	L	
	Generación de desechos sólidos y líquidos.	N	A	AIA	D	CP	Rev	NRA	L	
	Generación de ruidos	N	A	AIA	D	CP	Rev	NRA	L	
	Modificación del paisaje	N	M	MIA	D	CP	Rev	NRA	L	
	Contaminación por derrame de hidrocarburos.	N	B	MIA	D	CP	Rev	NRA	L	
	Compactación de suelo	N	B	BIA	D	CP	Rev	NRA	L	
	Cambio de uso del suelo	N	B	BIA	D	CP	Rev	NRA	L	
Establecimiento de los 251estacionamientos	Generación de empleo.	p	A	AIA	D	LP	Rev	NRA	L	Raro que esta actividad genere riesgo ambiental, ya que ninguno de los impactos que se pueden dar lo generaran, en conclusión, no se identifica la generación de riesgo ambiental
	Emisiones de gases y partículas.	N	A	AIA	D	CP	Rev	NRA	L	
	Generación de desechos sólidos y líquidos.	N	A	AIA	D	CP	Rev	NRA	L	
	Modificación de hábitat.	N	B	BIA	D	CP	Rev	NRA	L	
	Alteración e Incremento de tráfico terrestre.	N	B	MIA	D	CP	Rev	NRA	L	
	Generación de ruidos	N	B	MIA	D	CP	Rev	NRA	L	
	Modificación del paisaje	N	M	BIA	D	CP	Rev	NRA	L	
	Contaminación por derrame de hidrocarburos.	N	M	MIA	D	CP	Rev	NRA	L	
	Incremento de la dinámica socioeconómica en área	P	A	AIA	D	LP	Rev	NRA	L	

Establecimiento del sistema de tratamiento con sus facilidades y descargas	Alteración de la cálida de aguas superficiales.	N	B	BIA	D	CP	Rev	NRA	L	Raro que esta actividad genere riesgo ambiental, ya que ninguno de los impactos que se pueden dar lo generaran, en conclusión, no se identifica la generación de riesgo ambiental
	Generación de empleo.	P	A	AIA	D	LP	Rev	NRA	L	
	Emisiones de gases y partículas.	N	A	AIA	D	CP	Rev	NRA	L	
	Generación de desechos sólidos y líquidos.	N	A	AIA	D	CP	Rev	NRA	L	
	Compactación de suelo	N	B	BIA	D	CP	Rev	NRA	L	
	Alteración e Incremento de tráfico terrestre.	N	B	MIA	D	CP	Rev	NRA	L	
	Generación de ruidos	N	A	AIA	D	CP	Rev	NRA	L	
	Contaminación por derrame de hidrocarburos.	N	B	BIA	D	CP	Rev	NRA	L	
	Modificación de hábitat	N	B	MIA	D	CP	Rev	NRA	L	
	Modificación del paisaje	N	B	BIA	D	CP	Rev	NRA	L	
	Emisiones de gases y partículas.	N	A	AIA	D	CP	Rev	NRA	L	
	Generación de desechos sólidos y líquidos.	N	A	AIA	D	CP	Rev	NRA	L	
	Compactación de suelo	N	B	BIA	D	CP	Rev	NRA	L	
Reposición vegetal	Generación de desechos sólidos y líquidos.	N	A	AIA	D	CP	Rev	NRA	L	Raro que esta actividad genere riesgo ambiental, ya que ninguno de los impactos que se pueden dar lo generaran, en conclusión, no se identifica la generación de riesgo ambiental
	Emisiones de gases y partículas.	N	A	AIA	D	CP	Rev	NRA	L	
	Modificación de hábitat.	N	B	MIA	D	CP	Rev	NRA	L	
	Generación de ruidos	N	A	AIA	D	CP	Rev	NRA	L	
	Generación de empleo.	p	A	AIA	D	LP	Rev	NRA	L	
Operación del Proyecto										
Operación	Generación de desechos sólidos y líquidos.	N	A	AIA	D	CP	Rev	NRA	L	Raro que esta actividad genere riesgo ambiental, ya que ninguno de los impactos que se pueden dar lo generaran, en conclusión, no se
	Modificación de hábitat.	N	B	BIA	D	CP	Rev	NRA	L	
	Cambio de uso de suelo	N	B	BIA	D	CP	Rev	NRA	L	

	Incremento de la dinámica socioeconómica en área	p	A	AIA	D	LP	Rev	NRA	L	identifica la generación de riesgo ambiental
	Generación de empleo.	p	A	AIA	D	LP	Rev	NRA	L	
	Generación de ruidos	N	A	AIA	D	CP	Rev	NRA	L	
	Emisiones de gases y partículas.	N	A	AIA	D	CP	Rev	NRA	L	

9. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

Según la normativa procederemos a ilustrar un Documento que establece de manera detallada y en orden cronológico, las acciones que se requieren para prevenir, mitigar, controlar, corregir y compensar los posibles efectos o impactos ambientales negativos, o aquel que busca acentuar los impactos positivos causados en el desarrollo de un proyecto, obra o actividad. El plan incluye también los programas de seguimiento, vigilancia y control, y de contingencia.

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

Cuadro N° 32, Descripción de las medidas específicas a implementar para evitar, reducir, corregir, compensar o controlar, a cada impacto ambiental y socioeconómico, aplicable a cada una de las fases de la actividad, obra o proyecto

Actividades por etapa / fase	Impactos Identificados	Medida de mitigación	Seguimiento y responsable de la ejecución	Vigilancia y control
Planificación				
Terminar la selección del sitio del proyecto, de acuerdo con consideraciones como (condiciones del terreno, ubicación de viviendas más cercanas, fuentes de aguas ya sean potables, mano de obra disponible, fuentes de energía eléctrica y otros aspectos de infraestructuras e ingeniería ya sea pública o privada que interese).	Generación de empleo.	Mantener un buen equipo de trabajo, capacitarlo continuamente.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo impulsará: ● Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales.	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, Ministerio de trabajo realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental.
	Emisiones de gases y partículas.	Rociar agua en los patios y promontorios de suelos sueltos Tapar los promontorios de tierras Mantener los vehículos y equipo en óptimas condiciones mecánicas. Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo impulsará: ● Capacitación ambiental a los obreros para el manejo del tema y la protección de los componentes ambiental en el área.	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, MINSA, aplicarán periódicamente seguimiento, mediante inspecciones técnicas, con el fin de verificar que se esté aplicando el PMA
	Generación de desechos sólidos y líquidos.	Colocar envases señalizados para depositar los desechos, los cuales permitan la recolección y disposición. Estos deben ser colocados en lugares estratégicos y debidamente señalizados. Trasladar los desechos en dispositivos y vehículos seguros y señalizados, al vertedero o sitio que el municipio autorice. Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales, estas pueden ser con mallas sostenidas con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra.	El promotor, a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo impulsará: ● Capacitación ambiental general, para los obreros y moradores cercanos interesados. ● Monitorear el manejo de los desechos, hidrocarburos, ruido, gases y partículas y la señalización.	El Promotor, MI AMBIENTE y el Municipio, aplicarán periódicamente mediante inspecciones técnicas, seguimientos a la aplicación del PMA.

		Colocar en lugares estratégicos letrinas portátiles durante el periodo de construcción y darle el debido mantenimiento.		
		Realizar jornadas de limpieza continuas en los frentes de trabajo y en la calle frontal		
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad		
	Generación de ruidos	Mantener los vehículos y equipos en óptimas condiciones mecánicas.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: ● Capacitación ambiental a los obreros para el manejo y control del ruido	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio realizaran periódicamente inspecciones técnicas, para verificar la aplicación del plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental
		Adecuar el horario de trabajo y de tránsito de vehículos a horas de no perturbación.		
		Prohibir el uso de bocinas si no es necesario		
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.		
		Prohibir se realicen actividades no señaladas en los estudios y en el EsIA, que se realice		
		Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen acceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos.		
Adecuar el estado legal del área y establecimiento de relación con su propietario.	Generación de empleo.	Mantener un buen equipo de trabajo, capacitarlo continuamente.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: ● Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales.	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, Ministerio de trabajo realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental.
	Emisiones de gases y partículas.	Colocar filtros adecuados en las fuentes fijas que se coloquen.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreo e impulsará: ● Capacitación ambiental a los obreros para el manejo del tema y la protección de los componentes ambiental en el área.	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, MINSA, aplicarán periódicamente seguimiento, mediante inspecciones técnicas, con el fin de verificar que se esté aplicando el PMA
		Mantener los vehículos y equipo en óptimas condiciones mecánicas.		
		Que todo vehículo que transporte material utilice lona, esto tanto a lo interno como externo.		
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.		
		Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen acceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos.		

		Tapar con lona u otro material los promontorios de materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio.	• Monitores de agentes contaminantes de la calidad de aires	
		Prohibir la quema de todo tipo de material en el sitio del proyecto.		
		Regar diariamente durante la estación ceca los patios y áreas desprovista de vegetación		
	Generación de desechos sólidos y líquidos.	Colocar envases señalizados para depositar los desechos, los cuales permitan la recolección y disposición. Estos deben ser colocados en lugares estratégicos y debidamente señalizados.	El promotor, a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreo e impulsará: • Capacitación ambiental general, para los obreros y moradores cercanos interesados. • Monitorear el manejo de los desechos, hidrocarburos, ruido, gases y partículas y la señalización.	El Promotor, MI AMBIENTE y el Municipio, aplicarán periódicamente mediante inspecciones técnicas, seguimientos a la aplicación del PMA.
		Trasladar los desechos en dispositivos y vehículos seguros y señalizados, al vertedero o sitio que el municipio autorice.		
		Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales, estas pueden ser con mallas sostenidos con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra.		
		Colocar en lugares estratégicos letrinas portátiles durante el periodo de construcción y darle el debido mantenimiento.		
		Realizar jornadas de limpiezas continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.		
		Mantener equipo señalizado y equipado para la recolección y disposición de desechos.		
		Tapar con lona u otro material los promontorios de basuras - desechos o materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio temporalmente.		
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad		
	Generación de ruidos	Mantener los vehículos y equipos en óptimas condiciones mecánicas.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará:	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio realizaran periódicamente inspecciones técnicas, para verificar la aplicación del plan de seguimiento a la
		Adecuar el horario de trabajo y de tránsito de vehículos a horas de no perturbación.		

		Prohibir el uso de bocinas de forma de no ser necesaria Dotar al personal de equipo de protección y seguridad. Prohibir se realicen actividades no señaladas en el EsIA, que generen incremento de ruido en el sitio del proyecto. Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen acceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos.	• Capacitación ambiental a los obreros para el manejo y control del ruido	aplicación de las medidas de protección ambiental
Levantamiento topográfico para confección de planos.	Generación de empleo.	Mantener un buen equipo de trabajo, capacitarlo continuamente.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: • Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales.	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, Ministerio de trabajo realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental.
	Emisiones de gases y partículas.	Colocar filtros adecuados en las fuentes fijas que se coloquen. Mantener los vehículos y equipo en óptimas condiciones mecánicas. Que todo vehículo que transporte material utilice lona, esto tanto a lo interno como externo. Dotar al personal de equipo de protección y seguridad. Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen acceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos. Tapar con lona u otro material los promontorios de materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio. Prohibir la quema de todo tipo de material en el sitio del proyecto. Regar diariamente durante la estación ceca los patios y áreas desprovista de vegetación	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreo e impulsará: • Capacitación ambiental a los obreros para el manejo del tema y la protección de los componentes ambiental en el área. • Monitores de agentes contaminantes de la calidad de aires	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, MINSA, aplicarán periódicamente seguimiento, mediante inspecciones técnicas, con el fin de verificar que se esté aplicando el PMA
	Generación de desechos sólidos y líquidos.	Colocar envases señalizados para depositar los desechos, los cuales permitan la recolección y disposición. Estos deben ser colocados en lugares estratégicos y debidamente señalizados.	El promotor, a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreo e impulsará:	El Promotor, MI AMBIENTE y el Municipio, aplicarán periódicamente mediante inspecciones

		Trasladar los desechos en dispositivos y vehículos seguros y señalizados, al vertedero o sitio que el municipio autorice.	• Capacitación ambiental general, para los obreros y moradores cercanos interesados. • Monitorear el manejo de los desechos, hidrocarburos, ruido, gases y partículas y la señalización.	técnicas, seguimientos a la aplicación del PMA.
		Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales, estas pueden ser con mallas sostenidas con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra.		
		Colocar en lugares estratégicos letrinas portátiles durante el periodo de construcción y darle el debido mantenimiento.		
		Realizar jornadas de limpiezas continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.		
		Mantener equipo señalizado y equipado para la recolección y disposición de desechos.		
		Tapar con lona u otro material los promontorios de basuras - desechos o materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio temporalmente.		
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad		
	Generación de ruidos	Mantener los vehículos y equipos en óptimas condiciones mecánicas.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: • Capacitación ambiental a los obreros para el manejo y control del ruido	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio realizaran periódicamente inspecciones técnicas, para verificar la aplicación del plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental
		Adecuar el horario de trabajo y de tránsito de vehículos a horas de no perturbación.		
		Prohibir el uso de bocinas de forma de no ser necesaria		
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.		
		Prohibir se realicen actividades no señaladas en el EsIA, que generen incremento de ruido en el sitio del proyecto.		
		Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen acceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos.		

	Disminución de cobertura vegetal	Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto. Previo a la intervención en el sitio, tramitar y obtener toda la Permisología pertinente, Acondicionar el sitio después de la etapa de construcción con la reposición vegetal. Prohibir la quema de cualquier material en el sitio. Previo a la intervención en el sitio coordinar con las autoridades locales y la ciudadanía interesada. Realizar jornadas de limpiezas continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos, sedimentos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto. Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales, éstas pueden ser con mallas sostenidos con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreo e impulsará: ● Capacitación ambiental general, a los obreros principalmente en el tema de reposición vegetal y conservación de los bosques de galería.	El Promotor, MI AMBIENTE y el Municipio, aplicarán periódicamente mediante inspecciones técnicas, seguimientos a la aplicación del PMA.
Confección de planos y aprobación de ante proyecto	Generación de empleo.	Mantener un buen equipo de trabajo, capacitarlo continuamente.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: ● Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales.	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, Ministerio de trabajo realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental.
	Emisiones de gases y partículas.	Colocar filtros adecuados en las fuentes fijas que se coloquen. Mantener los vehículos y equipo en óptimas condiciones mecánicas. Que todo vehículo que transporte material utilice lona, esto tanto a lo interno como externo. Dotar al personal de equipo de protección y seguridad. Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen acceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreo e impulsará: ● Capacitación ambiental a los obreros para el manejo del tema y la protección de los componentes ambiental en el área.	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, MINSA, aplicarán periódicamente seguimiento, mediante inspecciones técnicas, con el fin de verificar que se esté aplicando el PMA

		Tapar con lona u otro material los promontorios de materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio.	• Monitores de agentes contaminantes de la calidad de aires	
		Prohibir la quema de todo tipo de material en el sitio del proyecto.		
		Regar diariamente durante la estación ceca los patios y áreas desprovista de vegetación		
	Generación de desechos sólidos y líquidos.	Colocar envases señalizados para depositar los desechos, los cuales permitan la recolección y disposición. Estos deben ser colocados en lugares estratégicos y debidamente señalizados.	El promotor, a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreo e impulsará: • Capacitación ambiental general, para los obreros y moradores cercanos interesados. • Monitorear el manejo de los desechos, hidrocarburos, ruido, gases y partículas y la señalización.	El Promotor, MI AMBIENTE y el Municipio, aplicarán periódicamente mediante inspecciones técnicas, seguimientos a la aplicación del PMA.
		Trasladar los desechos en dispositivos y vehículos seguros y señalizados, al vertedero o sitio que el municipio autorice.		
		Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales, estas pueden ser con mallas sostenidos con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra.		
		Colocar en lugares estratégicos letrinas portátiles durante el periodo de construcción y darle el debido mantenimiento.		
		Realizar jornadas de limpiezas continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.		
		Mantener equipo señalizado y equipado para la recolección y disposición de desechos.		
		Tapar con lona u otro material los promontorios de basuras - desechos o materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio temporalmente.		
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad		
	Generación de ruidos	Mantener los vehículos y equipos en óptimas condiciones mecánicas.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará:	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio realizaran periódicamente inspecciones técnicas, para verificar la aplicación del plan de seguimiento a la
		Adecuar el horario de trabajo y de tránsito de vehículos a horas de no perturbación.		

		Prohibir el uso de bocinas de forma de no ser necesaria Dotar al personal de equipo de protección y seguridad. Prohibir se realicen actividades no señaladas en el EsIA, que generen incremento de ruido en el sitio del proyecto. Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen acceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos.	• Capacitación ambiental a los obreros para el manejo y control del ruido	aplicación de las medidas de protección ambiental
Elaboración y aprobación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I	Generación de empleo.	Mantener un buen equipo de trabajo, capacitarlo continuamente.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: • Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales.	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, Ministerio de trabajo realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental.
	Emisiones de gases y partículas.	Colocar filtros adecuados en las fuentes fijas que se coloquen. Mantener los vehículos y equipo en óptimas condiciones mecánicas. Que todo vehículo que transporte material utilice lona, esto tanto a lo interno como externo. Dotar al personal de equipo de protección y seguridad. Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen acceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos. Tapar con lona u otro material los promontorios de materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio. Prohibir la quema de todo tipo de material en el sitio del proyecto. Regar diariamente durante la estación ceca los patios y áreas desprovista de vegetación	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreo e impulsará: • Capacitación ambiental a los obreros para el manejo del tema y la protección de los componentes ambiental en el área. • Monitores de agentes contaminantes de la calidad de aires	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, MINSA, aplicarán periódicamente seguimiento, mediante inspecciones técnicas, con el fin de verificar que se esté aplicando el PMA
	Generación de desechos sólidos y líquidos.	Colocar envases señalizados para depositar los desechos, los cuales permitan la recolección y disposición. Estos deben ser colocados en lugares estratégicos y debidamente señalizados.	El promotor, a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreo e impulsará:	El Promotor, MI AMBIENTE y el Municipio, aplicarán periódicamente mediante inspecciones

		Trasladar los desechos en dispositivos y vehículos seguros y señalizado, al vertedero o sitio que el municipio autorice.	• Capacitación ambiental general, para los obreros y moradores cercanos interesados. • Monitorear el manejo de los desechos, hidrocarburos, ruido, gases y partículas y la señalización.	técnicas, seguimientos a la aplicación del PMA.
		Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales, estas pueden ser con mallas sostenidos con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra.		
		Colocar en lugares estratégicos letrinas portátiles durante el periodo de construcción y darle el debido mantenimiento.		
		Realizar jornadas de limpiezas continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.		
		Mantener equipo señalizado y equipado para la recolección y disposición de desechos.		
		Tapar con lona u otro material los promontorios de basuras - desechos o materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio temporalmente.		
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad		
	Generación de ruidos	Mantener los vehículos y equipos en óptimas condiciones mecánicas.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: • Capacitación ambiental a los obreros para el manejo y control del ruido	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio realizaran periódicamente inspecciones técnicas, para verificar la aplicación del plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental
		Adecuar el horario de trabajo y de tránsito de vehículos a horas de no perturbación.		
		Prohibir el uso de bocinas de forma de no ser necesaria		
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.		
		Prohibir se realicen actividades no señaladas en el EsIA, que generen incremento de ruido en el sitio del proyecto.		
		Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen acceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos.		

Obtención de los respectivos permisos de las autoridades competentes	Generación de empleo.	Mantener un buen equipo de trabajo, capacitarlo continuamente.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: ● Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales.	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, Ministerio de trabajo realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental.
	Emisiones de gases y partículas.	Colocar filtros adecuados en las fuentes fijas que se coloquen.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreo e impulsará: ● Capacitación ambiental a los obreros para el manejo del tema y la protección de los componentes ambiental en el área. ● Monitores de agentes contaminantes de la calidad de aires	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, MINSA, aplicarán periódicamente seguimiento, mediante inspecciones técnicas, con el fin de verificar que se esté aplicando el PMA
		Mantener los vehículos y equipo en óptimas condiciones mecánicas.		
		Que todo vehículo que transporte material utilice lona, esto tanto a lo interno como externo.		
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.		
		Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen acceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos.		
		Tapar con lona u otro material los promontorios de materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio.		
		Prohibir la quema de todo tipo de material en el sitio del proyecto.		
		Regar diariamente durante la estación ceca los patios y áreas desprovista de vegetación		
	Generación de desechos sólidos y líquidos.	Colocar envases señalizados para depositar los desechos, los cuales permitan la recolección y disposición. Estos deben ser colocados en lugares estratégicos y debidamente señalizados.	El promotor, a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreo e impulsará: ● Capacitación ambiental general, para los obreros y moradores cercanos interesados. ● Monitorear el manejo de los desechos, hidrocarburos, ruido, gases y partículas y la señalización.	El Promotor, MI AMBIENTE y el Municipio, aplicarán periódicamente mediante inspecciones técnicas, seguimientos a la aplicación del PMA.
		Trasladar los desechos en dispositivos y vehículos seguros y señalizados, al vertedero o sitio que el municipio autorice.		
		Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales, estas pueden ser con mallas sostenidas con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra.		
		Colocar en lugares estratégicos letrinas portátiles durante el periodo de construcción y darle el debido mantenimiento.		

		Realizar jornadas de limpiezas continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.		
		Mantener equipo señalizado y equipado para la recolección y disposición de desechos.		
		Tapar con lona u otro material los promontorios de basuras - desechos o materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio temporalmente.		
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad		
	Generación de ruidos	Mantener los vehículos y equipos en óptimas condiciones mecánicas.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: ● Capacitación ambiental a los obreros para el manejo y control del ruido	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio realizaran periódicamente inspecciones técnicas, para verificar la aplicación del plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental
		Adecuar el horario de trabajo y de tránsito de vehículos a horas de no perturbación.		
		Prohibir el uso de bocinas de forma de no ser necesaria		
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.		
		Prohibir se realicen actividades no señaladas en el EsIA, que generen incremento de ruido en el sitio del proyecto.		
		Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen acceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos.		
Construcción /Ejecución				
Cercado perimetral temporal y portón de entrada y salida	Generación de empleo	Mantener un buen equipo de trabajo, capacitarlo continuamente	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales.	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, Ministerio de trabajo realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental.
	Emisiones de gases y partículas	Rociar agua en los patios y promontorios de suelos sueltos	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará:	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, Ministerio de trabajo realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de

		Tapar los promontorios de tierras	• Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales.	seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental.
		Mantener los vehículos y equipo en óptimas condiciones mecánicas.		
		Que todo vehículo que transporte material utilice lona, esto tanto a lo interno como externo.		
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.		
		Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen acceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos.		
		Tapar con lona u otro material los promontorios de materiales (arena, tierra, material vegetal, piedras y otros) que se mantengan en el sitio.		
		Prohibir la quema de todo tipo de material en el sitio del proyecto.		
		Mantener en un lugar estratégico, señalizado equipado para la contención y recolección de desechos o agentes contaminantes que por accidente se puedan regar, derramar o dispersar.		
		Disponer adecuadamente, utilizando equipo y vehículos aprobados, los desechos o agentes contaminantes recogidos de derrames accidentales		
		Regar diariamente durante la estación ceca los patios y áreas desprovista de vegetación		
	Generación de desechos sólidos y líquidos.	Colocar envases señalizados para depositar los desechos, los cuales permitan la recolección y disposición. Estos deben ser colocados en lugares estratégicos y debidamente señalizados.		
		Trasladar los desechos en dispositivos y vehículos seguros y señalizados, al vertedero o sitio que el municipio autorice.		
		Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales, estas pueden ser con mallas sostenidos con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra.		

		Colocar en lugares estratégicos letrinas portátiles durante el periodo de construcción y darle el debido mantenimiento.		
		Realizar jornadas de limpiezas continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.		
		Mantener equipo señalizado y equipado para la recolección y disposición de desechos.		
		Tapar con lona u otro material los promontorios de basuras - desechos o materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio temporalmente.		
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad		
	Generación de ruidos	Mantener los vehículos y equipos en óptimas condiciones mecánicas.		
		Adecuar el horario de trabajo y de tránsito de vehículos a horas de no perturbación.		
		Prohibir el uso de bocinas de forma de no ser necesaria		
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.		
		Prohibir se realicen actividades no señaladas en el EsIA, que generen incremento de ruido en el sitio del proyecto.		
		Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen acceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos.		
	Modificación del paisaje.	Acondicionar el sitio después de la etapa de construcción con reposición vegetal, engramado y reforestación.		
		Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto.		
		Previo a la intervención en el sitio, tramitar y obtener toda la Permisología pertinente.		

		Previo a la intervención en el sitio coordinar con las autoridades locales y la ciudadanía interesada.		
		Realizar jornadas de limpiezas continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.		
		Colocar envases señalizados para depositar los desechos, los cuales permitan la recolección y disposición, estos deben ser colocado en lugares estratégicos y trasladados al vertedero municipal.		
		Trasladar los desechos en dispositivos y vehículos seguros y señalizados, al vertedero o sitio que el municipio autorice.		
		Prohibir la caza de animales silvestres.		
	Disminución de cobertura vegetal.	Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto.		
		Previo a la intervención en el sitio, tramitar y obtener toda la Permisología pertinente,	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: ● Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales.	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, Ministerio de trabajo realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental.
		Acondicionar el sitio después de la etapa de construcción con la reposición vegetal.		
		Prohibir la quema de cualquier material en el sitio.		
		Previo a la intervención en el sitio coordinar con las autoridades locales y la ciudadanía interesada.		
		Realizar jornadas de limpiezas continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos, sedimentos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.		
		Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales, éstas pueden ser con mallas sostenidas con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra.		

Eliminación y retiro de todo material vegetal del predio	Generación de empleo.	Mantener un buen equipo de trabajo, capacitarlo continuamente.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: ● Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales.	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, Ministerio de trabajo realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental.
	Emisiones de gases y partículas.	Mantener los vehículos y equipo en óptimas condiciones mecánicas.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreo e impulsará: ● Capacitación ambiental a los obreros para el manejo del tema y la protección de los componentes ambiental en el área. ● Monitores de agentes contaminantes de la calidad de aires	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, MINSA, aplicarán periódicamente seguimiento, mediante inspecciones técnicas, con el fin de verificar que se esté aplicando el PMA
		Que todo vehículo que transporte material utilice lona, esto tanto a lo interno como externo.		
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.		
		Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen acceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos.		
		Tapar con lona u otro material los promontorios de materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio.		
		Prohibir la quema de todo tipo de material en el sitio del proyecto.		
		Regar diariamente durante la estación ceca los patios y áreas desprovista de vegetación		
	Generación de desechos sólidos y líquidos.	Colocar envases señalizados para depositar los desechos, los cuales permitan la recolección y disposición. Estos deben ser colocados en lugares estratégicos y debidamente señalizados.	El promotor, a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreo e impulsará: ● Capacitación ambiental general, para los obreros y moradores cercanos interesados. ● Monitorear el manejo de los desechos, hidrocarburos, ruido, gases y partículas y la señalización.	El Promotor, MI AMBIENTE y el Municipio, aplicarán periódicamente mediante inspecciones técnicas, seguimientos a la aplicación del PMA.
		Trasladar los desechos en dispositivos y vehículos seguros y señalizados, al vertedero o sitio que el municipio autorice.		
		Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales, estas pueden ser con mallas sostenidas con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra.		
		Colocar en lugares estratégicos letrinas portátiles durante el periodo de construcción y darle el debido mantenimiento.		

		Realizar jornadas de limpiezas continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.		
		Mantener equipo señalizado y equipado para la recolección y disposición de desechos.		
		Tapar con lona u otro material los promontorios de basuras - desechos o materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio temporalmente.		
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad		
	Generación de ruidos	Mantener los vehículos y equipos en óptimas condiciones mecánicas.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: ● Capacitación ambiental a los obreros para el manejo y control del ruido	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio realizaran periódicamente inspecciones técnicas, para verificar la aplicación del plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental
		Adecuar el horario de trabajo y de tránsito de vehículos a horas de no perturbación.		
		Prohibir el uso de bocinas de forma de no ser necesaria		
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.		
		Prohibir se realicen actividades no señaladas en el EsIA, que generen incremento de ruido en el sitio del proyecto.		
		Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen acceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos.		
	Desplazamiento de fauna local.	Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: ● Capacitación ambiental a los obreros para el manejo de la fauna	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio realizaran periódicamente inspecciones técnicas, para verificar la aplicación del plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental
		Previo a la intervención en el sitio, tramitar y obtener toda la Permisología pertinente,		
		Acondicionar el sitio después de la etapa de construcción con la reposición vegetal.		
		Prohibir la caza en el sitio.		
		Previo a la intervención en el sitio coordinar con las autoridades locales y la ciudadanía interesada.		
	Modificación de hábitat.	Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará:	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, MINSA realizaran inspecciones técnicas para velar se

		Previo a la intervención en el sitio tramitar y obtener toda la Permisología pertinente.	• Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales • Monitoreos sobre el manejo de desechos, y la generación de gases y partículas en el área.	cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental.
		Previo a la intervención en el sitio coordinar con las autoridades locales y la ciudadanía interesada.		
		Recoger y trasladar al vertedero municipal todos los desechos y material vegetal cortado.		
		Realizar jornadas de limpieza continuas en los frentes de trabajo y retirar desechos, sedimento y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.		
		Prohibir la caza de animales silvestres.		
		Señalizar las áreas del proyecto y colocar señales preventivas para evitar poner a la población y los obreros en peligro.		
		Prohibir la quema de cualquier material en el sitio.		
		Acondicionar el sitio después de la etapa de construcción con la reposición vegetal.		
	Alteración de la cálida de aguas superficiales	Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales a las fuentes hídricas cercanas, éstas pueden ser con mallas sostenidas con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: ✓ Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales.	El Promotor, MI AMBIENTE y el Municipio realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental
		Prohibir las reparaciones de vehículos en el sitio.		
		Mantener equipo para la recolección de hidrocarburos y otras sustancias contaminantes que por accidente puedan derramarse.		
		Realizar jornadas de recolección de sedimentos y desechos.		
		Recoger los restos de material o suelos sueltos, regar dos o tres veces diarias en estación seca el patio.		
		Establecer canales o conductos adecuados que permitan conducir las aguas pluviales fuera del proyecto a un punto que pueda continuar flujo.		
		Mantener en sitio estratégico equipo para la recolección de hidrocarburos o cualquier otro agente contaminante que por accidente pueda derramarse en el sitio o entorno.		

		Señalizar todo el proyecto en la etapa de construcción.		
	Incremento de escorrentías superficiales con desechos y sedimentos.	Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales, éstas pueden ser con mallas sostenidas con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: ✓ Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales, principalmente en el manejo de los desechos	El Promotor, MI AMBIENTE y el Municipio realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental
		Mantener en sitio estratégico equipo para la recolección de hidrocarburos o cualquier otro agente contaminante que por accidente pueda derramarse en el sitio o entorno.		
		Recoger los restos sueltos de suelos, regar dos o tres veces diarias en estación seca el área.		
		Retirar del sitio los sedimentos sueltos y los promontorios de tierra y suelo sueltos o recogidos, acumulados.		
		Mantener equipo para la recolección de hidrocarburos y otras sustancias contaminantes.		
		Realizar jornadas de limpieza para retirar desechos y lodos, en la vía específicamente en donde se da la entrada y salida al área y frentes de trabajo.		
	Contaminación por derrame de hidrocarburos.	Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: ● Capacitación ambiental a los obreros para que usen los dispositivos de recolección y disposición para manejo de desechos. ● Capacitación en uso de equipo para control y recolección de derrames y desechos.	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, MINSA y el Cuerpo de Bomberos realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental.
		En caso de derrame de hidrocarburo recoger y retirar el material recogido del sitio ya sea suelo, agua u otro y llevarlo al vertedero municipal		
		Mantener en un punto estratégico del predio, equipo para la recolección de hidrocarburos o cualquier otro agente contaminante que por accidente pueda derramarse en el sitio o entorno,		
		Prohibir realizar trabajos de reparación de vehículos en el sitio de trabajo.		
		Establecer un sitio para el surtido de combustible el cual cumpla con las normativas.		
		Señalizar las áreas de trabajo y lugares específicos donde se dé manejo de sustancias que puedan generar alteración de algún componente ambiental.		

		Mantener los vehículos y equipos en óptimas condiciones mecánicas.		
	Modificación del paisaje.	Acondicionar el sitio después de la etapa de construcción con reposición vegetal, engramado y reforestación.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: ✓ Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales. ✓ Monitoreos de reposición vegetal en el sitio.	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, el MICI realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental.
		Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto.		
		Previo a la intervención en el sitio, tramitar y obtener toda la Permisología pertinente.		
		Previo a la intervención en el sitio coordinar con las autoridades locales y la ciudadanía interesada.		
		Realizar jornadas de limpiezas continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.		
		Colocar envases señalizados para depositar los desechos, los cuales permitan la recolección y disposición, estos deben ser colocados en lugares estratégicos y trasladados al vertedero municipal.		
		Trasladar los desechos en dispositivos y vehículos seguros y señalizados, al vertedero o sitio que el municipio autorice.		
		Prohibir la caza de animales silvestres.		
	Alteración e Incremento de tráfico terrestre	Señalizar toda el área del proyecto, con anuncios alusivos a la entrada y salida de equipos, durante la etapa de construcción.	La empresa contratista y El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: ✓ Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales.	El Promotor, MI AMBIENTE y el Municipio realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental
		Señalizar y colocar iluminación en puntos estratégicos cerca al proyecto.		
		Usar personal con banderolas para prevenir y ordenar la circulación.		
		Colocar señales de entrada y salida para llamar la atención a los conductores en todas las etapas.		
		Pintar las vías.		
	Disminución de cobertura vegetal.	Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreo e impulsará:	El Promotor, MI AMBIENTE y el Municipio, aplicarán periódicamente mediante inspecciones técnicas, seguimientos a la aplicación del PMA.
		Previo a la intervención en el sitio, tramitar y obtener toda la Permisología pertinente,		

		Acondicionar el sitio después de la etapa de construcción con la reposición vegetal. Prohibir la quema de cualquier material en el sitio. Previo a la intervención en el sitio coordinar con las autoridades locales y la ciudadanía interesada. Realizar jornadas de limpiezas continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos, sedimentos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto. Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales, éstas pueden ser con mallas sostenidas con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra.	• Capacitación ambiental general, a los obreros principalmente en el tema de reposición vegetal y conservación de los bosques de galería.	
Adecuar las terracerías a los niveles que establece el diseño.	Generación de empleo.	Mantener un buen equipo de trabajo, capacitarlo continuamente.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: • Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales.	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, Ministerio de trabajo realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental.
	Emisiones de gases y partículas.	Mantener los vehículos y equipo en óptimas condiciones mecánicas. Que todo vehículo que transporte material utilice lona, esto tanto a lo interno como externo. Dotar al personal de equipo de protección y seguridad. Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen acceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos. Tapar con lona u otro material los promontorios de materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio. Prohibir la quema de todo tipo de material en el sitio del proyecto. Regar diariamente durante la estación ceca los patios y áreas desprovista de vegetación	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreo e impulsará: • Capacitación ambiental a los obreros para el manejo del tema y la protección de los componentes ambiental en el área. • Monitores de agentes contaminantes de la calidad de aires	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, MINSA, aplicarán periódicamente seguimiento, mediante inspecciones técnicas, con el fin de verificar que se esté aplicando el PMA

.	Generación de desechos sólidos y líquidos.	Colocar envases señalizados para depositar los desechos, los cuales permitan la recolección y disposición. Estos deben ser colocados en lugares estratégicos y debidamente señalizados.	El promotor, a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreo e impulsará: ● Capacitación ambiental general, para los obreros y moradores cercanos interesados. ● Monitorear el manejo de los desechos, hidrocarburos, ruido, gases y partículas y la señalización.	El Promotor, MI AMBIENTE y el Municipio, aplicarán periódicamente mediante inspecciones técnicas, seguimientos a la aplicación del PMA.
		Trasladar los desechos en dispositivos y vehículos seguros y señalizados, al vertedero o sitio que el municipio autorice.		
		Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales, estas pueden ser con mallas sostenidos con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra.		
		Colocar en lugares estratégicos letrinas portátiles durante el periodo de construcción y darle el debido mantenimiento.		
		Realizar jornadas de limpiezas continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.		
		Mantener equipo señalizado y equipado para la recolección y disposición de desechos.		
		Tapar con lona u otro material los promontorios de basuras - desechos o materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio temporalmente.		
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad		
	Generación de ruidos	Mantener los vehículos y equipos en óptimas condiciones mecánicas.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: ● Capacitación ambiental a los obreros para el manejo y control del ruido	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio realizaran periódicamente inspecciones técnicas, para verificar la aplicación del plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental
		Adecuar el horario de trabajo y de tránsito de vehículos a horas de no perturbación.		
		Prohibir el uso de bocinas de forma de no ser necesaria		
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.		
		Prohibir se realicen actividades no señaladas en el EsIA, que generen incremento de ruido en el sitio del proyecto.		

		Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen acceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos.		
	Incremento de escorrentías superficiales con sedimentos y desechos.	Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto. Previo a la intervención en el sitio, tramitar y obtener toda la Permisología pertinente. Acondicionar el sitio después de la construcción con la reposición vegetal. Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales, éstas pueden ser con mallas sostenidas con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra. Realizar jornadas de limpieza para retirar desechos y lodos, en la vía específicamente en donde se da la entrada y salida al área y frentes de trabajo. Mantener en sitio estratégico equipo para la recolección de hidrocarburos o cualquier otro agente contaminante que por accidente pueda derramarse en el sitio o entorno. Recoger los restos sueltos de suelos, regar dos o tres veces diarias en estación seca el área.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: ✓ Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales ✓ Monitoreos de la calidad de agua, el manejo de desechos y de sedimentos.	El Promotor, MI AMBIENTE y el Municipio realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental.
	Generación de suelo suelto (nubes de polvo – sedimentación).	Recoger los restos sueltos de suelos, regar dos o tres veces diarias en estación seca el área desprovista de vegetación. Acondicionar el sitio después de la construcción con la reposición vegetal Retirar del sitio los sedimentos sueltos y los promontorios de tierra y suelo sueltos o recogidos, acumulados. Tapar con lona u otro material los promontorios de materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio. Recoger los restos sueltos de suelos, regar dos o tres veces diarias en estación seca el área desprovista de vegetación.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: ✓ Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales.	El Promotor, MI AMBIENTE y el Municipio realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental

	Contaminación por derrame de hidrocarburos	Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.		
		En caso de derrame de hidrocarburo recoger y retirar el material recogido del sitio ya sea suelo, agua u otro y llevarlo al vertedero municipal		
		Mantener en un punto estratégico del predio, equipo para la recolección de hidrocarburos o cualquier otro agente contaminante que por accidente pueda derramarse en el sitio o entorno,		
		Prohibir realizar trabajos de reparación de vehículos en el sitio de trabajo.		
		Establecer un sitio para el surtido de combustible el cual cumpla con las normativas.		
		Señalizar las áreas de trabajo y lugares específicos donde se dé manejo de sustancias que puedan generar alteración de algún componente ambiental.		
		Mantener los vehículos y equipos en óptimas condiciones mecánicas.		
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.		
	Modificación de hábitat.	Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto		
		Previo a la intervención en el sitio tramitar y obtener toda la Permisología pertinente.		
		Previo a la intervención en el sitio coordinar con las autoridades locales y la ciudadanía interesada.		
		Recoger y trasladar al vertedero municipal todos los desechos y material vegetal cortado.		
		Realizar jornadas de limpieza continuas en los frentes de trabajo y retirar desechos, sedimento y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.		
		Prohibir la caza de animales silvestres.		
		Señalizar las áreas del proyecto y colocar señales preventivas para evitar poner a la población y los obreros en peligro.		
		Prohibir la quema de cualquier material en el sitio.		

		Acondicionar el sitio después de la etapa de construcción con la reposición vegetal.		
	Alteración de la cálida de aguas superficiales.	Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales a las fuentes hídricas cercanas, éstas pueden ser con mallas sostenidas con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra.		
		Prohibir las reparaciones de vehículos en el sitio.		
		Mantener equipo para la recolección de hidrocarburos y otras sustancias contaminantes que por accidente puedan derramarse.		
		Realizar jornadas de recolección de sedimentos y desechos.		
		Recoger los restos de material o suelos sueltos, regar dos o tres veces diarias en estación seca el patio.		
		Establecer canales o conductos adecuados que permitan conducir las aguas pluviales fuera del proyecto a un punto que pueda continuar flujo.		
		Mantener en sitio estratégico equipo para la recolección de hidrocarburos o cualquier otro agente contaminante que por accidente pueda derramarse en el sitio o entorno.		
		Señalizar todo el proyecto en la etapa de construcción.		
	Alteración e Incremento de tráfico terrestre.	Señalizar toda el área del proyecto, con anuncios alusivos a la entrada y salida de equipos, durante la etapa de construcción.		
		Señalizar y colocar iluminación en puntos estratégicos cerca al proyecto.		
		Usar personal con banderolas para prevenir y ordenar la circulación.		
		Colocar señales de entrada y salida para llamar la atención a los conductores en todas las etapas.		
		Pintar y señalizar las vías.		

	Disminución de cobertura vegetal	Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto.		
		Previo a la intervención en el sitio, tramitar y obtener toda la Permisología pertinente,		
		Acondicionar el sitio después de la etapa de construcción con la reposición vegetal.		
		Prohibir la quema de cualquier material en el sitio.		
		Previo a la intervención en el sitio coordinar con las autoridades locales y la ciudadanía interesada.		
		Realizar jornadas de limpieza continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos, sedimentos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.		
		Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales, éstas pueden ser con mallas sostenidas con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra.		
	Compactación de suelo	Realizar jornadas de limpiezas continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos, sedimentos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.		
		Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales, estas pueden ser con mallas sostenidas con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra.		
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.		
		Tapar con lona u otro material los promontorios de materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio.		
		Regar diariamente durante la estación seca los patios y áreas desprovistas de vegetación.		
		Solo trabajar sobre área preestablecida, hacer las compactaciones adecuadas en los taludes y terracería.		

	Incremento de la dinámica socioeconómica en área	Durante la etapa de construcción contratar trabajadores del área		
		Durante la etapa de construcción comprar los materiales y servicios a proveedores del área.		
	Cambio de uso del suelo	Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto.		
		Previo a la intervención en el sitio, tramitar y obtener toda la Permisología pertinente.		
		Previo a la intervención en el sitio, coordinar con las autoridades locales y la ciudadanía interesada.		
		Realizar jornadas de limpieza continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.		
		Acondicionar el sitio después de la construcción con la reposición vegetal.		
		Recoger los restos sueltos de suelos, regar dos o tres veces diarias en estación seca el área desprovista de vegetación.		
	Desplazamiento de fauna local.	Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto.		
		Previo a la intervención en el sitio tramitar y obtener toda la Permisología pertinente.		
		Acondicionar el sitio después de la etapa de construcción con la reposición vegetal.		
		Previo a la intervención en el sitio coordinar con las autoridades locales y la ciudadanía interesada.		
		Realizar jornadas de limpiezas continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos, sedimentos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.		
		Prohibir la caza de animales silvestres.		
	Modificación del paisaje	Acondicionar el sitio después de la etapa de construcción con reposición vegetal, engramado y reforestación.		

		Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto.		
		Previo a la intervención en el sitio, tramitar y obtener toda la Permisología pertinente.		
		Previo a la intervención en el sitio coordinar con las autoridades locales y la ciudadanía interesada.		
		Realizar jornadas de limpiezas continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.		
		Colocar envases señalizados para depositar los desechos, los cuales permitan la recolección y disposición, estos deben ser colocados en lugares estratégicos y trasladados al vertedero municipal.		
		Trasladar los desechos en dispositivos y vehículos seguros y señalizados, al vertedero o sitio que el municipio autorice.		
		Prohibir la caza de animales silvestres.		
	Alteraciones de las relaciones sociales y de los valores (comunidad – proyecto).	Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto.		
		Previo a la intervención en el sitio, tramitar y obtener toda la Permisología pertinente.		
		Previo a la intervención y durante la ejecución del proyecto realizar la consulta ciudadana		
		Acondicionar el sitio después de la construcción con la reposición vegetal		
Establecimiento de la vialidad – acera corrida (accesos y salidas)	Generación de empleo.	Mantener un buen equipo de trabajo, capacitarlo continuamente.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: ● Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales.	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, Ministerio de trabajo realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental.
	Emisiones de gases y partículas.	Mantener los vehículos y equipo en óptimas condiciones mecánicas.		El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, MINSA, aplicarán periódicamente seguimiento, mediante

		Que todo vehículo que transporte material utilice lona, esto tanto a lo interno como externo.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreo e impulsará: • Capacitación ambiental a los obreros para el manejo del tema y la protección de los componentes ambiental en el área. • Monitores de agentes contaminantes de la calidad de aires	inspecciones técnicas, con el fin de verificar que se esté aplicando el PMA
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.		
		Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen acceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos.		
		Tapar con lona u otro material los promontorios de materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio.		
		Prohibir la quema de todo tipo de material en el sitio del proyecto.		
		Regar diariamente durante la estación ceca los patios y áreas desprovista de vegetación		
	Generación de desechos sólidos y líquidos.	Colocar envases señalizados para depositar los desechos, los cuales permitan la recolección y disposición. Estos deben ser colocados en lugares estratégicos y debidamente señalizados.	El promotor, a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreo e impulsará: • Capacitación ambiental general, para los obreros y moradores cercanos interesados. • Monitorear el manejo de los desechos, hidrocarburos, ruido, gases y partículas y la señalización.	El Promotor, MI AMBIENTE y el Municipio, aplicarán periódicamente mediante inspecciones técnicas, seguimientos a la aplicación del PMA.
		Trasladar los desechos en dispositivos y vehículos seguros y señalizado, al vertedero o sitio que el municipio autorice.		
		Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales, estas pueden ser con mallas sostenidos con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra.		
		Colocar en lugares estratégicos letrinas portátiles durante el periodo de construcción y darle el debido mantenimiento.		
		Realizar jornadas de limpiezas continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.		
		Mantener equipo señalizado y equipado para la recolección y disposición de desechos.		
		Tapar con lona u otro material los promontorios de basuras - desechos o materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio temporalmente.		

		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad		
	Generación de ruidos	Mantener los vehículos y equipos en óptimas condiciones mecánicas.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: ● Capacitación ambiental a los obreros para el manejo y control del ruido	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio realizaran periódicamente inspecciones técnicas, para verificar la aplicación del plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental
		Adecuar el horario de trabajo y de tránsito de vehículos a horas de no perturbación.		
		Prohibir el uso de bocinas de forma de no ser necesaria		
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.		
		Prohibir se realicen actividades no señaladas en el EsIA, que generen incremento de ruido en el sitio del proyecto.		
		Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen acceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos.		
	Contaminación por derrame de hidrocarburos.	Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: ● Capacitación ambiental a los obreros para que usen los dispositivos de recolección y disposición para manejo de desechos. ● Capacitación en uso de equipo para control y recolección de derrames y desechos.	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, MINSA y el Cuerpo de Bomberos realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental.
		En caso de derrame de hidrocarburo recoger y retirar el material recogido del sitio ya sea suelo, agua u otro y llevarlo al vertedero municipal		
		Mantener en un punto estratégico del predio, equipo para la recolección de hidrocarburos o cualquier otro agente contaminante que por accidente pueda derramarse en el sitio o entorno,		
		Prohibir realizar trabajos de reparación de vehículos en el sitio de trabajo.		
		Establecer un sitio para el surtido de combustible el cual cumpla con las normativas.		
		Señalizar las áreas de trabajo y lugares específicos donde se dé manejo de sustancias que puedan generar alteración de algún componente ambiental.		
		Mantener los vehículos y equipos en óptimas condiciones mecánicas.		
	Modificación de hábitat.	Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará:	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, MINSA realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la
		Previo a la intervención en el sitio tramitar y obtener toda la Permisología pertinente.		

		Previo a la intervención en el sitio coordinar con las autoridades locales y la ciudadanía interesada.	• Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales • Monitoreos sobre el manejo de desechos, y la generación de gases y partículas en el área.	aplicación de las medidas de protección ambiental.
		Recoger y trasladar al vertedero municipal todos los desechos y material vegetal cortado.		
		Realizar jornadas de limpieza continuas en los frentes de trabajo y retirar desechos, sedimento y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.		
		Prohibir la caza de animales silvestres.		
		Señalizar las áreas del proyecto y colocar señales preventivas para evitar poner a la población y los obreros en peligro.		
		Prohibir la quema de cualquier material en el sitio.		
		Acondicionar el sitio después de la etapa de construcción con la reposición vegetal.		
	Alteración de la cálida de aguas superficiales.	Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales a las fuentes hídricas cercanas, éstas pueden ser con mallas sostenidos con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: ✓ Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales	El Promotor, MI AMBIENTE, y el Municipio realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental.
		Prohibir las reparaciones de vehículos en el sitio.		
		Mantener equipo para la recolección de hidrocarburos y otras sustancias contaminantes que por accidente puedan derramarse.		
		Realizar jornadas de recolección de sedimentos y desechos.		
		Recoger los restos de material o suelos sueltos, regar dos o tres veces diarias en estación seca el patio.		
		Establecer canales o conductos adecuados que permitan conducir las aguas pluviales fuera del proyecto a un punto que puedan continuar flujo.		
		Mantener en sitio estratégico equipo para la recolección de hidrocarburos o cualquier otro agente contaminante que por accidente pueda derramarse en el sitio o entorno.		
		Señalizar todo el proyecto en la etapa de construcción.		

		Previo a la intervención en el sitio, tramitar y obtener toda la Permisología pertinente.		
		Previo a la intervención y durante la ejecución del proyecto realizar la consulta ciudadana		
		Acondicionar el sitio después de la construcción con la reposición vegetal		
	Alteración e Incremento de tráfico terrestre.	Señalizar toda el área del proyecto, con anuncios alusivos a la entrada y salida de equipos, durante la etapa de construcción.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: ✓ Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales.	El Promotor, MI AMBIENTE, y el Municipio realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental
		Señalizar y colocar iluminación en puntos estratégicos cerca al proyecto.		
		Usar personal con banderolas para prevenir y ordenar la circulación.		
		Colocar señales de entrada y salida para llamar la atención a los conductores en todas las etapas.		
		Pintar las vías.		
	Modificación el paisaje	Acondicionar el sitio después de la etapa de construcción con reposición vegetal, engramado y reforestación.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: ✓ Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales. ✓ Monitoreos de reposición vegetal en el sitio.	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, el MICI realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental.
		Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto.		
		Previo a la intervención en el sitio, tramitar y obtener toda la Permisología pertinente.		
		Previo a la intervención en el sitio coordinar con las autoridades locales y la ciudadanía interesada.		
		Realizar jornadas de limpiezas continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.		
		Colocar envases señalizados para depositar los desechos, los cuales permitan la recolección y disposición, estos deben ser colocado en lugares estratégicos y trasladados al vertedero municipal.		
		Trasladar los desechos en dispositivos y vehículos seguros y señalizados, al vertedero o sitio que el municipio autorice.		
		Prohibir la caza de animales silvestres.		

	Cambio de uso de suelo	Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto.	La empresa contratista y El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: ✓ Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales.	El Promotor, MI AMBIENTE y el Municipio realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental
		Previo a la intervención en el sitio, tramitar y obtener toda la Permisología pertinente.		
		Previo a la intervención en el sitio, coordinar con las autoridades locales y la ciudadanía interesada.		
		Realizar jornadas de limpiezas continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.		
		Acondicionar el sitio después de la construcción con la reposición vegetal.		
		Recoger los restos sueltos de suelos, regar dos o tres veces diarias en estación seca el área desprovista de vegetación.		
	Compactación de suelo	Realizar jornadas de limpiezas continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos, sedimentos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: ✓ Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales ✓ Monitoreos de la calidad de agua, aire y el manejo de sedimentos.	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, el MICI realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental.
		Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales, estas pueden ser con mallas sostenidas con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra.		
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.		
		Tapar con lona u otro material los promontorios de materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio.		
		Regar diariamente durante la estación seca los patios y áreas desprovistas de vegetación.		
		Solo trabajar sobre área preestablecida, hacer las compactaciones adecuadas en los taludes y terracería.		

Construcción de las infraestructuras que requiere un edificio de apartamentos con cuatro módulos, de doce (12) pisos en su nivel más alto, nueve (9) y seis (6) en el más bajo, donde se establecerán 222 apartamentos de una, dos y tres recamaras, además de facilidades con área para BBQ Spot, Pets Park, Anfiteatro, Piscina, Gazebo y Outdoor Gym y Yoga Zone..	Generación de empleo.	Mantener un buen equipo de trabajo, capacitarlo continuamente.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: ● Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales.	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, Ministerio de trabajo realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental.
	Emisiones de gases y partículas.	Colocar filtros adecuados en las fuentes fijas que se coloquen. Mantener los vehículos y equipo en óptimas condiciones mecánicas. Que todo vehículo que transporte material utilice lona, esto tanto a lo interno como externo. Dotar al personal de equipo de protección y seguridad. Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen acceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos. Tapar con lona u otro material los promontorios de materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio. Prohibir la quema de todo tipo de material en el sitio del proyecto. Regar diariamente durante la estación ceca los patios y áreas desprovista de vegetación	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreo e impulsará: ● Capacitación ambiental a los obreros para el manejo del tema y la protección de los componentes ambiental en el área. ● Monitores de agentes contaminantes de la calidad de aires	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, MINSA, aplicarán periódicamente seguimiento, mediante inspecciones técnicas, con el fin de verificar que se esté aplicando el PMA
	Generación de desechos sólidos y líquidos.	Colocar envases señalizados para depositar los desechos, los cuales permitan la recolección y disposición. Estos deben ser colocados en lugares estratégicos y debidamente señalizados. Trasladar los desechos en dispositivos y vehículos seguros y señalizados, al vertedero o sitio que el municipio autorice. Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales, estas pueden ser con mallas sostenidas con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra. Colocar en lugares estratégicos letrinas portátiles durante el periodo de construcción y darle el debido mantenimiento.	El promotor, a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreo e impulsará: ● Capacitación ambiental general, para los obreros y moradores cercanos interesados. ● Monitorear el manejo de los desechos, hidrocarburos, ruido, gases y partículas y la señalización.	El Promotor, MI AMBIENTE y el Municipio, aplicarán periódicamente mediante inspecciones técnicas, seguimientos a la aplicación del PMA.

		Realizar jornadas de limpiezas continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.		
		Mantener equipo señalizado y equipado para la recolección y disposición de desechos.		
		Tapar con lona u otro material los promontorios de basuras - desechos o materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio temporalmente.		
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad		
	Generación de ruidos	Mantener los vehículos y equipos en óptimas condiciones mecánicas.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: ● Capacitación ambiental a los obreros para el manejo y control del ruido	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio realizaran periódicamente inspecciones técnicas, para verificar la aplicación del plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental
		Adecuar el horario de trabajo y de tránsito de vehículos a horas de no perturbación.		
		Prohibir el uso de bocinas de forma de no ser necesaria		
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.		
		Prohibir se realicen actividades no señaladas en el EsIA, que generen incremento de ruido en el sitio del proyecto.		
		Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen acceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos.		
	Modificación de hábitat.	Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: ● Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales ● Monitoreos sobre el manejo de desechos, y la generación de gases y partículas en el área.	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, MINSA realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental.
		Previo a la intervención en el sitio tramitar y obtener toda la Permisología pertinente.		
		Previo a la intervención en el sitio coordinar con las autoridades locales y la ciudadanía interesada.		
		Recoger y trasladar al vertedero municipal todos los desechos y material vegetal cortado.		
		Realizar jornadas de limpieza continuas en los frentes de trabajo y retirar desechos, sedimento y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.		

		Prohibir la caza de animales silvestres.		
		Señalizar las áreas del proyecto y colocar señales preventivas para evitar poner a la población y los obreros en peligro.		
		Prohibir la quema de cualquier material en el sitio.		
		Acondicionar el sitio después de la etapa de construcción con la reposición vegetal.		
	Alteración de la cálida de aguas superficiales.	Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales a las fuentes hídricas cercanas, éstas pueden ser con mallas sostenidos con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: ✓ Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales	El Promotor, MI AMBIENTE, y el Municipio realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental.
		Prohibir las reparaciones de vehículos en el sitio.		
		Mantener equipo para la recolección de hidrocarburos y otras sustancias contaminantes que por accidente puedan derramarse.		
		Realizar jornadas de recolección de sedimentos y desechos.		
		Recoger los restos de material o suelos sueltos, regar dos o tres veces diarias en estación seca el patio.		
		Establecer canales o conductos adecuados que permitan conducir las aguas pluviales fuera del proyecto a un punto que puedan continuar flujo.		
		Mantener en sitio estratégico equipo para la recolección de hidrocarburos o cualquier otro agente contaminante que por accidente pueda derramarse en el sitio o entorno.		
		Señalizar todo el proyecto en la etapa de construcción.		
	Alteración e Incremento de tráfico terrestre.	Señalizar toda el área del proyecto, con anuncios alusivos a la entrada y salida de equipos, durante la etapa de construcción.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: ✓ Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales.	El Promotor, MI AMBIENTE, y el Municipio realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental
		Señalizar y colocar iluminación en puntos estratégicos cerca al proyecto.		
		Usar personal con banderolas para prevenir y ordenar la circulación.		

		Colocar señales de entrada y salida para llamar la atención a los conductores en todas las etapas.		
		Pintar las vías.		
	Modificación del paisaje.	Acondicionar el sitio después de la etapa de construcción con reposición vegetal, engramado y reforestación.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: ✓ Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales. ✓ Monitoreos de reposición vegetal en el sitio.	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, el MICI realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental.
		Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto.		
		Previo a la intervención en el sitio, tramitar y obtener toda la Permisología pertinente.		
		Previo a la intervención en el sitio coordinar con las autoridades locales y la ciudadanía interesada.		
		Realizar jornadas de limpiezas continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.		
		Colocar envases señalizados para depositar los desechos, los cuales permitan la recolección y disposición, estos deben ser colocados en lugares estratégicos y trasladados al vertedero municipal.		
		Trasladar los desechos en dispositivos y vehículos seguros y señalizados, al vertedero o sitio que el municipio autorice.		
		Prohibir la caza de animales silvestres.		
	Contaminación por derrame de hidrocarburos.	Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: ● Capacitación ambiental a los obreros para que usen los dispositivos de recolección y disposición para manejo de desechos. ● Capacitación en uso de equipo para control y recolección de derrames y desechos.	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, MINSA y el Cuerpo de Bomberos realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental.
		En caso de derrame de hidrocarburo recoger y retirar el material recogido del sitio ya sea suelo, agua u otro y llevarlo al vertedero municipal		
		Mantener en un punto estratégico del predio, equipo para la recolección de hidrocarburos o cualquier otro agente contaminante que por accidente pueda derramarse en el sitio o entorno,		
		Prohibir realizar trabajos de reparación de vehículos en el sitio de trabajo.		
		Establecer un sitio para el surtido de combustible el cual cumpla con las normativas.		

		Señalizar las áreas de trabajo y lugares específicos donde se dé manejo de sustancias que puedan generar alteración de algún componente ambiental.		
		Mantener los vehículos y equipos en óptimas condiciones mecánicas.		
	Compactación de suelo	Realizar jornadas de limpiezas continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos, sedimentos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: ✓ Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales	El Promotor, MI AMBIENTE y el Municipio realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental
		Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales, estas pueden ser con mallas sostenidas con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra.		
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.		
		Tapar con lona u otro material los promontorios de materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio.		
		Regar diariamente durante la estación seca los patios y áreas desprovistas de vegetación.		
		Solo trabajar sobre área preestablecida, hacer las compactaciones adecuadas en los taludes y terracería.		
Establecimiento del tanque de agua, cuarto de bomba, tinaqueras, cuarto eléctrico y deposito	Generación de empleo.	Mantener un buen equipo de trabajo, capacitarlo continuamente.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: ● Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales.	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, Ministerio de trabajo realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental.
	Emisiones de gases y partículas.	Mantener los vehículos y equipo en óptimas condiciones mecánicas.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreo e impulsará: ● Capacitación ambiental a los obreros para el manejo del tema y la	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, MINSA, aplicarán periódicamente seguimiento, mediante inspecciones técnicas, con el fin de verificar que se esté aplicando el PMA
		Que todo vehículo que transporte material utilice lona, esto tanto a lo interno como externo.		
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.		

		Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen acceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos.	protección de los componentes ambiental en el área. ● Monitores de agentes contaminantes de la calidad de aires	
		Tapar con lona u otro material los promontorios de materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio.		
		Prohibir la quema de todo tipo de material en el sitio del proyecto.		
		Regar diariamente durante la estación ceca los patios y áreas desprovista de vegetación		
	Generación de desechos sólidos y líquidos.	Colocar envases señalizados para depositar los desechos, los cuales permitan la recolección y disposición. Estos deben ser colocados en lugares estratégicos y debidamente señalizados.	El promotor, a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreo e impulsará: ● Capacitación ambiental general, para los obreros y moradores cercanos interesados. ● Monitorear el manejo de los desechos, hidrocarburos, ruido, gases y partículas y la señalización.	El Promotor, MI AMBIENTE y el Municipio, aplicarán periódicamente mediante inspecciones técnicas, seguimientos a la aplicación del PMA.
		Trasladar los desechos en dispositivos y vehículos seguros y señalizados, al vertedero o sitio que el municipio autorice.		
		Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales, estas pueden ser con mallas sostenidos con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra.		
		Colocar en lugares estratégicos letrinas portátiles durante el periodo de construcción y darle el debido mantenimiento.		
		Realizar jornadas de limpiezas continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.		
		Mantener equipo señalizado y equipado para la recolección y disposición de desechos.		
		Tapar con lona u otro material los promontorios de basuras - desechos o materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio temporalmente.		
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad		

	Modificación del paisaje.	Acondicionar el sitio después de la etapa de construcción con reposición vegetal, engramado y reforestación.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: ✓ Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales. ✓ Monitoreos de reposición vegetal en el sitio.	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, el MICI realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental.
		Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto.		
		Previo a la intervención en el sitio, tramitar y obtener toda la Permisología pertinente.		
		Previo a la intervención en el sitio coordinar con las autoridades locales y la ciudadanía interesada.		
		Realizar jornadas de limpiezas continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.		
		Colocar envases señalizados para depositar los desechos, los cuales permitan la recolección y disposición, estos deben ser colocados en lugares estratégicos y trasladados al vertedero municipal.		
		Trasladar los desechos en dispositivos y vehículos seguros y señalizados, al vertedero o sitio que el municipio autorice.		
		Prohibir la caza de animales silvestres.		
	Contaminación por derrame de hidrocarburos.	Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: ● Capacitación ambiental a los obreros para que usen los dispositivos de recolección y disposición para manejo de desechos. ● Capacitación en uso de equipo para control y recolección de derrames y desechos.	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, MINSA y el Cuerpo de Bomberos realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental.
		En caso de derrame de hidrocarburo recoger y retirar el material recogido del sitio ya sea suelo, agua u otro y llevarlo al vertedero municipal		
		Mantener en un punto estratégico del predio, equipo para la recolección de hidrocarburos o cualquier otro agente contaminante que por accidente pueda derramarse en el sitio o entorno,		
		Prohibir realizar trabajos de reparación de vehículos en el sitio de trabajo.		
		Establecer un sitio para el surtido de combustible el cual cumpla con las normativas.		
		Señalizar las áreas de trabajo y lugares específicos donde se dé manejo de sustancias que puedan generar alteración de algún componente ambiental.		

		Mantener los vehículos y equipos en óptimas condiciones mecánicas.		
	Generación de ruidos	Mantener los vehículos y equipos en óptimas condiciones mecánicas.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: ● Capacitación ambiental a los obreros para el manejo y control del ruido	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio realizaran periódicamente inspecciones técnicas, para verificar la aplicación del plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental
		Adecuar el horario de trabajo y de tránsito de vehículos a horas de no perturbación.		
		Prohibir el uso de bocinas de forma de no ser necesaria		
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.		
		Prohibir se realicen actividades no señaladas en el EsIA, que generen incremento de ruido en el sitio del proyecto.		
		Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen acceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos.		
	Compactación de suelo	Realizar jornadas de limpiezas continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos, sedimentos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: ✓ Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales ✓ Monitoreos de la calidad de agua, aire y el manejo de sedimentos.	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, el MICI realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental.
		Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales, estas pueden ser con mallas sostenidos con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra.		
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.		
		Tapar con lona u otro material los promontorios de materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio.		
		Regar diariamente durante la estación seca los patios y áreas desprovistas de vegetación.		
		Solo trabajar sobre área preestablecida, hacer las compactaciones adecuadas en los taludes y terracería.		
		Recoger y trasladar al vertedero municipal todos los desechos y material vegetal cortado.		
		Realizar jornadas de limpieza continuas en los frentes de trabajo y retirar desechos, sedimento y		

		lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto. Prohibir la caza de animales silvestres. Señalizar las áreas del proyecto y colocar señales preventivas para evitar poner a la población y los obreros en peligro. Prohibir la quema de cualquier material en el sitio. Acondicionar el sitio después de la etapa de construcción con la reposición vegetal.		
Establecimiento de los 251estacionamientos	Generación de empleo.	Mantener un buen equipo de trabajo, capacitarlo continuamente.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: ● Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales.	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, Ministerio de trabajo realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental.
	Emisiones de gases y partículas.	Colocar filtros adecuados en las fuentes fijas que se coloquen. Mantener los vehículos y equipo en óptimas condiciones mecánicas. Que todo vehículo que transporte material utilice lona, esto tanto a lo interno como externo. Dotar al personal de equipo de protección y seguridad. Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen acceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos. Tapar con lona u otro material los promontorios de materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio. Prohibir la quema de todo tipo de material en el sitio del proyecto. Regar diariamente durante la estación ceca los patios y áreas desprovista de vegetación	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreo e impulsará: ● Capacitación ambiental a los obreros para el manejo del tema y la protección de los componentes ambiental en el área. ● Monitores de agentes contaminantes de la calidad de aires	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, MINSA, aplicarán periódicamente seguimiento, mediante inspecciones técnicas, con el fin de verificar que se esté aplicando el PMA
		Colocar envases señalizados para depositar los desechos, los cuales permitan la recolección y		El Promotor, MI AMBIENTE

	Generación de desechos sólidos y líquidos.	disposición. Estos deben ser colocados en lugares estratégicos y debidamente señalizados.	El promotor, a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreo e impulsará: ● Capacitación ambiental general, para los obreros y moradores cercanos interesados. ● Monitorear el manejo de los desechos, hidrocarburos, ruido, gases y partículas y la señalización.	y el Municipio, aplicarán periódicamente mediante inspecciones técnicas, seguimientos a la aplicación del PMA.
		Trasladar los desechos en dispositivos y vehículos seguros y señalizado, al vertedero o sitio que el municipio autorice.		
		Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales, estas pueden ser con mallas sostenidas con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra.		
		Colocar en lugares estratégicos letrinas portátiles durante el periodo de construcción y darle el debido mantenimiento.		
		Realizar jornadas de limpiezas continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.		
		Mantener equipo señalizado y equipado para la recolección y disposición de desechos.		
		Tapar con lona u otro material los promontorios de basuras - desechos o materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio temporalmente.		
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad		
	Alteración e Incremento de tráfico terrestre.	Señalizar toda el área del proyecto, con anuncios alusivos a la entrada y salida de equipos, durante la etapa de construcción.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: ✓ Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales.	El Promotor, MI AMBIENTE, y el Municipio realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental
		Señalizar y colocar iluminación en puntos estratégicos cerca al proyecto.		
		Usar personal con banderolas para prevenir y ordenar la circulación.		
		Colocar señales de entrada y salida para llamar la atención a los conductores en todas las etapas.		
		Pintar y señalizar las vías.		
	Generación de ruidos	Mantener los vehículos y equipos en óptimas condiciones mecánicas.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará:	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio realizaran periódicamente inspecciones técnicas, para verificar la aplicación del plan de seguimiento a la
		Adecuar el horario de trabajo y de tránsito de vehículos a horas de no perturbación.		

		Prohibir el uso de bocinas de forma de no ser necesaria Dotar al personal de equipo de protección y seguridad. Prohibir se realicen actividades no señaladas en el EsIA, que generen incremento de ruido en el sitio del proyecto. Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen acceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos.	• Capacitación ambiental a los obreros para el manejo y control del ruido	aplicación de las medidas de protección ambiental
	Contaminación por derrame de hidrocarburos.	Dotar al personal de equipo de protección y seguridad. En caso de derrame de hidrocarburo recoger y retirar el material recogido del sitio ya sea suelo, agua u otro y llevarlo al vertedero municipal Mantener en un punto estratégico del predio, equipo para la recolección de hidrocarburos o cualquier otro agente contaminante que por accidente pueda derramarse en el sitio o entorno, Prohibir realizar trabajos de reparación de vehículos en el sitio de trabajo. Establecer un sitio para el surtido de combustible el cual cumpla con las normativas. Señalizar las áreas de trabajo y lugares específicos donde se dé manejo de sustancias que puedan generar alteración de algún componente ambiental. Mantener los vehículos y equipos en óptimas condiciones mecánicas.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: • Capacitación ambiental a los obreros para que usen los dispositivos de recolección y disposición para manejo de desechos. • Capacitación en uso de equipo para control y recolección de derrames y desechos.	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, MINSA y el Cuerpo de Bomberos realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental.
	Modificación del paisaje	Acondicionar el sitio después de la etapa de construcción con reposición vegetal, engramado y reforestación. Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto. Previo a la intervención en el sitio, tramitar y obtener toda la Permisología pertinente. Previo a la intervención en el sitio coordinar con las autoridades locales y la ciudadanía interesada.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: ✓ Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales. ✓ Monitoreos de reposición vegetal en el sitio.	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, el MICI realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental.

		Realizar jornadas de limpiezas continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.		
		Colocar envases señalizados para depositar los desechos, los cuales permitan la recolección y disposición, estos deben ser colocado en lugares estratégicos y trasladados al vertedero municipal.		
		Trasladar los desechos en dispositivos y vehículos seguros y señalizados, al vertedero o sitio que el municipio autorice.		
		Prohibir la caza de animales silvestres.		
		Mantener los vehículos y equipo en óptimas condiciones mecánicas.		
		Que todo vehículo que transporte material utilice lona, esto tanto a lo interno como externo.		
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.		
		Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen acceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos.		
		Tapar con lona u otro material los promontorios de materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio.		
		Prohibir la quema de todo tipo de material en el sitio del proyecto.		
		Regar diariamente durante la estación seca los patios y áreas desprovista de vegetación		
	Generación de desechos sólidos y líquidos.	Colocar envases señalizados para depositar los desechos, los cuales permitan la recolección y disposición. Estos deben ser colocados en lugares estratégicos y debidamente señalizados.	El promotor, a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreo e impulsará: ● Capacitación ambiental general, para los obreros y moradores cercanos interesados.	El Promotor, MI AMBIENTE y el Municipio, aplicarán periódicamente mediante inspecciones técnicas, seguimientos a la aplicación del PMA.
		Trasladar los desechos en dispositivos y vehículos seguros y señalizados, al vertedero o sitio que el municipio autorice.		
		Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales, estas pueden ser con mallas sostenidas con estacas de		

		maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra.	• Monitorear el manejo de los desechos, hidrocarburos, ruido, gases y partículas y la señalización.	
		Colocar en lugares estratégicos letrinas portátiles durante el periodo de construcción y darle el debido mantenimiento.		
		Realizar jornadas de limpiezas continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.		
		Mantener equipo señalizado y equipado para la recolección y disposición de desechos.		
		Tapar con lona u otro material los promontorios de basuras - desechos o materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio temporalmente.		
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad		
	Compactación de suelo	Realizar jornadas de limpiezas continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos, sedimentos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: ✓ Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales ✓ Monitoreos de la calidad de agua, aire y el manejo de sedimentos.	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, el MICI realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental.
		Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales, estas pueden ser con mallas sostenidas con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra.		
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.		
		Tapar con lona u otro material los promontorios de materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio.		
		Regar diariamente durante la estación seca los patios y áreas desprovistas de vegetación.		
		Solo trabajar sobre área preestablecida, hacer las compactaciones adecuadas en los taludes y terracería.		
	Alteración e Incremento de tráfico terrestre.	Señalizar toda el área del proyecto, con anuncios alusivos a la entrada y salida de equipos, durante la etapa de construcción.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará:	El Promotor, MI AMBIENTE, y el Municipio realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el

		Señalizar y colocar iluminación en puntos estratégicos cerca al proyecto. Usar personal con banderolas para prevenir y ordenar la circulación. Colocar señales de entrada y salida para llamar la atención a los conductores en todas las etapas. Pintar las vías.	✓ Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales.	plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental
	Generación de ruidos	Mantener los vehículos y equipos en óptimas condiciones mecánicas. Adecuar el horario de trabajo y de tránsito de vehículos a horas de no perturbación. Prohibir el uso de bocinas de forma de no ser necesaria Dotar al personal de equipo de protección y seguridad. Prohibir se realicen actividades no señaladas en el EsIA, que generen incremento de ruido en el sitio del proyecto. Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen acceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: ● Capacitación ambiental a los obreros para el manejo y control del ruido	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio realizaran periódicamente inspecciones técnicas, para verificar la aplicación del plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental
	Modificación del paisaje	Acondicionar el sitio después de la etapa de construcción con reposición vegetal, engramado y reforestación. Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto. Previo a la intervención en el sitio, tramitar y obtener toda la Permisología pertinente. Previo a la intervención en el sitio coordinar con las autoridades locales y la ciudadanía interesada. Realizar jornadas de limpiezas continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto. Colocar envases señalizados para depositar los desechos, los cuales permitan la recolección y	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: ✓ Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales. ✓ Monitoreos de reposición vegetal en el sitio.	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, el MICI realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental.

		disposición, estos deben ser colocado en lugares estratégicos y trasladados al vertedero municipal.		
		Trasladar los desechos en dispositivos y vehículos seguros y señalizados, al vertedero o sitio que el municipio autorice.		
		Prohibir la caza de animales silvestres.		
	Contaminación por derrame de hidrocarburos	Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: ● Capacitación ambiental a los obreros para que usen los dispositivos de recolección y disposición para manejo de desechos. ● Capacitación en uso de equipo para control y recolección de derrames y desechos.	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, MINSA y el Cuerpo de Bomberos realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental.
		En caso de derrame de hidrocarburo recoger y retirar el material recogido del sitio ya sea suelo, agua u otro y llevarlo al vertedero municipal		
		Mantener en un punto estratégico del predio, equipo para la recolección de hidrocarburos o cualquier otro agente contaminante que por accidente pueda derramarse en el sitio o entorno,		
		Prohibir realizar trabajos de reparación de vehículos en el sitio de trabajo.		
		Establecer un sitio para el surtido de combustible el cual cumpla con las normativas.		
		Señalizar las áreas de trabajo y lugares específicos donde se dé manejo de sustancias que puedan generar alteración de algún componente ambiental.		
		Mantener los vehículos y equipos en óptimas condiciones mecánicas.		
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.		
		En caso de derrame de hidrocarburo recoger y retirar el material recogido del sitio ya sea suelo, agua u otro y llevarlo al vertedero municipal		
		Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto.		
		Previo a la intervención en el sitio, tramitar y obtener toda la Permisología pertinente.		
		Realizar jornadas de limpiezas continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos, sedimentos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.		

		Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales, estas pueden ser con mallas sostenidas con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra.		
	Generación de empleo.	Mantener un buen equipo de trabajo, capacitarlo continuamente.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: ● Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales.	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, Ministerio de trabajo realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental.
	Emisiones de gases y partículas.	Colocar filtros adecuados en las fuentes fijas que se coloquen.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreo e impulsará: ● Capacitación ambiental a los obreros para el manejo del tema y la protección de los componentes ambiental en el área. ● Monitores de agentes contaminantes de la calidad de aires	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, MINSA, aplicarán periódicamente seguimiento, mediante inspecciones técnicas, con el fin de verificar que se esté aplicando el PMA
		Mantener los vehículos y equipo en óptimas condiciones mecánicas.		
		Que todo vehículo que transporte material utilice lona, esto tanto a lo interno como externo.		
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.		
		Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen acceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos.		
		Tapar con lona u otro material los promontorios de materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio.		
		Prohibir la quema de todo tipo de material en el sitio del proyecto.		
		Regar diariamente durante la estación ceca los patios y áreas desprovista de vegetación		
	Generación de desechos sólidos y líquidos.	Colocar envases señalizados para depositar los desechos, los cuales permitan la recolección y disposición. Estos deben ser colocados en lugares estratégicos y debidamente señalizados.	El promotor, a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreo e impulsará: ● Capacitación ambiental general, para los obreros y moradores cercanos interesados.	El Promotor, MI AMBIENTE y el Municipio, aplicarán periódicamente mediante inspecciones técnicas, seguimientos a la aplicación del PMA.
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad		
		Trasladar los desechos en dispositivos y vehículos seguros y señalizados, al vertedero o sitio que el municipio autorice.		

		Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales, estas pueden ser con mallas sostenidas con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra.	● Monitorear el manejo de los desechos, hidrocarburos, ruido, gases y partículas y la señalización.	
		Colocar en lugares estratégicos letrinas portátiles durante el periodo de construcción y darle el debido mantenimiento.		
		Realizar jornadas de limpiezas continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.		
		Mantener equipo señalizado y equipado para la recolección y disposición de desechos.		
		Tapar con lona u otro material los promontorios de basuras - desechos o materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio temporalmente.		
	Alteración e Incremento de tráfico terrestre	Señalizar toda el área del proyecto, con anuncios alusivos a la entrada y salida de equipos, durante la etapa de construcción.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: ✓ Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales.	El Promotor, MI AMBIENTE, y el Municipio realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental
		Señalizar y colocar iluminación en puntos estratégicos cerca al proyecto.		
		Usar personal con banderolas para prevenir y ordenar la circulación.		
		Colocar señales de entrada y salida para llamar la atención a los conductores en todas las etapas.		
		Pintar las vías.		
	Generación de ruidos	Mantener los vehículos y equipos en óptimas condiciones mecánicas.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: ● Capacitación ambiental a los obreros para el manejo y control del ruido	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio realizaran periódicamente inspecciones técnicas, para verificar la aplicación del plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental
		Adecuar el horario de trabajo y de tránsito de vehículos a horas de no perturbación.		
		Prohibir el uso de bocinas de forma de no ser necesaria		
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.		
		Prohibir se realicen actividades no señaladas en el EsIA, que generen incremento de ruido en el sitio del proyecto.		

		Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen acceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos.		
	Compactación de suelo	Realizar jornadas de limpiezas continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos, sedimentos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: ✓ Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales ✓ Monitoreos de la calidad de agua, aire y el manejo de sedimentos.	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, el MICI realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental.
		Solo trabajar sobre área preestablecida, hacer las compactaciones adecuadas en los taludes y terracería		
		Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales, estas pueden ser con mallas sostenidas con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra.		
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.		
		Tapar con lona u otro material los promontorios de materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio.		
		Regar diariamente durante la estación seca los patios y áreas desprovistas de vegetación.		
	Contaminación por derrame de hidrocarburos.	Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: ● Capacitación ambiental a los obreros para que usen los dispositivos de recolección y disposición para manejo de desechos. ● Capacitación en uso de equipo para control y recolección de derrames y desechos.	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, MINSA y el Cuerpo de Bomberos realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental.
		En caso de derrame de hidrocarburo recoger y retirar el material recogido del sitio ya sea suelo, agua u otro y llevarlo al vertedero municipal		
		Mantener en un punto estratégico del predio, equipo para la recolección de hidrocarburos o cualquier otro agente contaminante que por accidente pueda derramarse en el sitio o entorno,		
		Prohibir realizar trabajos de reparación de vehículos en el sitio de trabajo.		
		Establecer un sitio para el surtido de combustible el cual cumpla con las normativas.		
		Señalizar las áreas de trabajo y lugares específicos donde se dé manejo de sustancias que puedan generar alteración de algún componente ambiental.		

		Mantener los vehículos y equipos en óptimas condiciones mecánicas.		
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.		
		En caso de derrame de hidrocarburo recoger y retirar el material recogido del sitio ya sea suelo, agua u otro y llevarlo al vertedero municipal		
	Modificación de hábitat	Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: ● Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales ● Monitoreos sobre el manejo de desechos, y la generación de gases y partículas en el área.	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, MINSA realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental.
		Previo a la intervención en el sitio tramitar y obtener toda la Permisología pertinente.		
		Previo a la intervención en el sitio coordinar con las autoridades locales y la ciudadanía interesada.		
		Recoger y trasladar al vertedero municipal todos los desechos y material vegetal cortado.		
		Realizar jornadas de limpieza continuas en los frentes de trabajo y retirar desechos, sedimento y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.		
		Prohibir la caza de animales silvestres.		
		Señalizar las áreas del proyecto y colocar señales preventivas para evitar poner a la población y los obreros en peligro.		
		Prohibir la quema de cualquier material en el sitio.		
		Acondicionar el sitio después de la etapa de construcción con la reposición vegetal.		
	Modificación del paisaje	Acondicionar el sitio después de la etapa de construcción con reposición vegetal, engramado y reforestación.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: ✓ Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales. ✓ Monitoreos de reposición vegetal en el sitio.	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, el MICI realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental.
		Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto.		
		Previo a la intervención en el sitio, tramitar y obtener toda la Permisología pertinente.		
		Previo a la intervención en el sitio coordinar con las autoridades locales y la ciudadanía interesada.		
		Realizar jornadas de limpiezas continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos y lodos, del		

		predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.		
		Colocar envases señalizados para depositar los desechos, los cuales permitan la recolección y disposición, estos deben ser colocados en lugares estratégicos y trasladados al vertedero municipal.		
		Trasladar los desechos en dispositivos y vehículos seguros y señalizado, al vertedero o sitio que el municipio autorice.		
		Prohibir la caza de animales silvestres.		
		Realizar jornadas de recolección de sedimentos y desechos.		
		Recoger los restos de material o suelos sueltos, regar dos o tres veces diarias en estación seca el patio.		
		Establecer canales o conductos adecuados que permitan conducir las aguas pluviales fuera del proyecto a un punto que pueda continuar flujo.		
		Mantener en sitio estratégico equipo para la recolección de hidrocarburos o cualquier otro agente contaminante que por accidente pueda derramarse en el sitio o entorno.		
		Señalizar todo el proyecto en la etapa de construcción.		
	Generación de empleo.	Mantener un buen equipo de trabajo, capacitarlo continuamente.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: ● Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales.	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, Ministerio de trabajo realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental.
	Incremento de la dinámica socioeconómica en área	Durante la etapa de construcción contratar trabajadores del área	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: ✓ Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales	El Promotor, MI AMBIENTE y el Municipio realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental
		Durante la etapa de construcción comprar los materiales y servicios a proveedores del área.		
	Emisiones de gases y partículas.	Colocar filtros adecuados en las fuentes fijas que se coloquen.		El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, MINSA, aplicarán

		Mantener los vehículos y equipo en óptimas condiciones mecánicas.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreo e impulsará: • Capacitación ambiental a los obreros para el manejo del tema y la protección de los componentes ambiental en el área. • Monitores de agentes contaminantes de la calidad de aires	periódicamente seguimiento, mediante inspecciones técnicas, con el fin de verificar que se esté aplicando el PMA
		Que todo vehículo que transporte material utilice lona, esto tanto a lo interno como externo.		
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.		
		Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen acceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos.		
		Tapar con lona u otro material los promontorios de materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio.		
		Prohibir la quema de todo tipo de material en el sitio del proyecto.		
		Regar diariamente durante la estación seca los patios y áreas desprovista de vegetación		
	Generación de desechos sólidos y líquidos.	Colocar envases señalizados para depositar los desechos, los cuales permitan la recolección y disposición. Estos deben ser colocados en lugares estratégicos y debidamente señalizados.	El promotor, a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreo e impulsará: • Capacitación ambiental general, para los obreros y moradores cercanos interesados. • Monitorear el manejo de los desechos, hidrocarburos, ruido, gases y partículas y la señalización.	El Promotor, MI AMBIENTE y el Municipio, aplicarán periódicamente mediante inspecciones técnicas, seguimientos a la aplicación del PMA.
		Trasladar los desechos en dispositivos y vehículos seguros y señalizados, al vertedero o sitio que el municipio autorice.		
		Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales, estas pueden ser con mallas sostenidas con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra.		
		Colocar en lugares estratégicos letrinas portátiles durante el periodo de construcción y darle el debido mantenimiento.		
		Realizar jornadas de limpiezas continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.		
		Mantener equipo señalizado y equipado para la recolección y disposición de desechos.		

		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad		
		Tapar con lona u otro material los promontorios de basuras - desechos o materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio temporalmente.		
	Alteración e Incremento de tráfico terrestre.	Señalizar toda el área del proyecto, con anuncios alusivos a la entrada y salida de equipos, durante la etapa de construcción.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: ✓ Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales.	El Promotor, MI AMBIENTE, y el Municipio realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental
		Señalizar y colocar iluminación en puntos estratégicos cerca al proyecto.		
		Usar personal con banderolas para prevenir y ordenar la circulación.		
		Colocar señales de entrada y salida para llamar la atención a los conductores en todas las etapas.		
		Pintar las vías.		
	Generación de ruidos	Mantener los vehículos y equipos en óptimas condiciones mecánicas.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: ● Capacitación ambiental a los obreros para el manejo y control del ruido	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio realizaran periódicamente inspecciones técnicas, para verificar la aplicación del plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental
		Adecuar el horario de trabajo y de tránsito de vehículos a horas de no perturbación.		
		Prohibir el uso de bocinas de forma de no ser necesaria		
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.		
		Prohibir se realicen actividades no señaladas en el EsIA, que generen incremento de ruido en el sitio del proyecto.		
		Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen acceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos.		
	Compactación de suelo	Realizar jornadas de limpiezas continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos, sedimentos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: ✓ Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, el MICI realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental.
		Solo trabajar sobre área preestablecida, hacer las compactaciones adecuadas en los taludes y terracería		

		Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales, estas pueden ser con mallas sostenidas con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra.	✓ Monitoreos de la calidad de agua, aire y el manejo de sedimentos.	
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.		
		Tapar con lona u otro material los promontorios de materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio.		
		Regar diariamente durante la estación seca los patios y áreas desprovistas de vegetación.		
	Contaminación por derrame de hidrocarburos.	Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: ● Capacitación ambiental a los obreros para que usen los dispositivos de recolección y disposición para manejo de desechos. ● Capacitación en uso de equipo para control y recolección de derrames y desechos.	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, MINSA y el Cuerpo de Bomberos realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental.
		En caso de derrame de hidrocarburo recoger y retirar el material recogido del sitio ya sea suelo, agua u otro y llevarlo al vertedero municipal		
		Mantener en un punto estratégico del predio, equipo para la recolección de hidrocarburos o cualquier otro agente contaminante que por accidente pueda derramarse en el sitio o entorno,		
		Prohibir realizar trabajos de reparación de vehículos en el sitio de trabajo.		
		Establecer un sitio para el surtido de combustible el cual cumpla con las normativas.		
		Señalizar las áreas de trabajo y lugares específicos donde se dé manejo de sustancias que puedan generar alteración de algún componente ambiental.		
		Mantener los vehículos y equipos en óptimas condiciones mecánicas.		
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.		
		En caso de derrame de hidrocarburo recoger y retirar el material recogido del sitio ya sea suelo, agua u otro y llevarlo al vertedero municipal		
	Modificación de hábitat	Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará:	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, MINSA realizaran inspecciones técnicas para velar se

		Previo a la intervención en el sitio tramitar y obtener toda la Permisología pertinente. Previo a la intervención en el sitio coordinar con las autoridades locales y la ciudadanía interesada. Recoger y trasladar al vertedero municipal todos los desechos y material vegetal cortado. Realizar jornadas de limpieza continuas en los frentes de trabajo y retirar desechos, sedimento y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto. Prohibir la caza de animales silvestres. Señalizar las áreas del proyecto y colocar señales preventivas para evitar poner a la población y los obreros en peligro. Prohibir la quema de cualquier material en el sitio. Acondicionar el sitio después de la etapa de construcción con la reposición vegetal.	• Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales • Monitoreos sobre el manejo de desechos, y la generación de gases y partículas en el área.	cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental.
	Modificación del paisaje	Acondicionar el sitio después de la etapa de construcción con reposición vegetal, engramado y reforestación. Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto. Previo a la intervención en el sitio, tramitar y obtener toda la Permisología pertinente. Previo a la intervención en el sitio coordinar con las autoridades locales y la ciudadanía interesada. Realizar jornadas de limpiezas continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto. Colocar envases señalizados para depositar los desechos, los cuales permitan la recolección y disposición, estos deben ser colocado en lugares estratégicos y trasladados al vertedero municipal. Trasladar los desechos en dispositivos y vehículos seguros y señalizados, al vertedero o sitio que el municipio autorice. Prohibir la caza de animales silvestres.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: ✓ Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales. ✓ Monitoreos de reposición vegetal en el sitio.	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, el MICI realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental.

Establecimiento del sistema de tratamiento con sus facilidades y descargas.	Alteración de la cálida de aguas superficiales.	Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales a las fuentes hídricas cercanas, éstas pueden ser con mallas sostenidas con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: ● Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales.	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, Ministerio de trabajo realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental.
		Prohibir las reparaciones de vehículos en el sitio.		
		Mantener equipo para la recolección de hidrocarburos y otras sustancias contaminantes que por accidente puedan derramarse.		
		Realizar jornadas de recolección de sedimentos y desechos.		
		Recoger los restos de material o suelos sueltos, regar dos o tres veces diarias en estación seca el patio.		
		Establecer canales o conductos adecuados que permitan conducir las aguas pluviales fuera del proyecto a un punto que pueda continuar flujo.		
		Mantener en sitio estratégico equipo para la recolección de hidrocarburos o cualquier otro agente contaminante que por accidente pueda derramarse en el sitio o entorno.		
		Señalizar todo el proyecto en la etapa de construcción.		
	Generación de empleo.	Mantener un buen equipo de trabajo, capacitarlo continuamente.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: ● Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales.	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, Ministerio de trabajo realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental.
	Emisiones de gases y partículas.	Colocar filtros adecuados en las fuentes fijas que se coloquen.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreo e impulsará:	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, MINSA, aplicarán periódicamente seguimiento, mediante
		Mantener los vehículos y equipo en óptimas condiciones mecánicas.		

		Que todo vehículo que transporte material utilice lona, esto tanto a lo interno como externo.	• Capacitación ambiental a los obreros para el manejo del tema y la protección de los componentes ambiental en el área. • Monitores de agentes contaminantes de la calidad de aires	inspecciones técnicas, con el fin de verificar que se esté aplicando el PMA
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.		
		Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen acceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos.		
		Tapar con lona u otro material los promontorios de materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio.		
		Prohibir la quema de todo tipo de material en el sitio del proyecto.		
		Regar diariamente durante la estación seca los patios y áreas desprovista de vegetación		
	Generación de desechos sólidos y líquidos.	Colocar envases señalizados para depositar los desechos, los cuales permitan la recolección y disposición. Estos deben ser colocados en lugares estratégicos y debidamente señalizados.	El promotor, a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreo e impulsará: • Capacitación ambiental general, para los obreros y moradores cercanos interesados. • Monitorear el manejo de los desechos, hidrocarburos, ruido, gases y partículas y la señalización.	El Promotor, MI AMBIENTE y el Municipio, aplicarán periódicamente mediante inspecciones técnicas, seguimientos a la aplicación del PMA.
		Trasladar los desechos en dispositivos y vehículos seguros y señalizados, al vertedero o sitio que el municipio autorice.		
		Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales, estas pueden ser con mallas sostenidas con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra.		
		Colocar en lugares estratégicos letrinas portátiles durante el periodo de construcción y darle el debido mantenimiento.		
		Realizar jornadas de limpiezas continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.		
		Mantener equipo señalizado y equipado para la recolección y disposición de desechos.		
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad		
		Tapar con lona u otro material los promontorios de basuras - desechos o materiales (arena, tierra y		

		piedras) que se mantengan en el sitio temporalmente.		
		Colocar envases señalizados para depositar los desechos, los cuales permitan la recolección y disposición. Estos deben ser colocados en lugares estratégicos y debidamente señalizados.		
	Compactación de suelo	Realizar jornadas de limpiezas continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos, sedimentos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: ✓ Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales ✓ Monitoreos de la calidad de agua, aire y el manejo de sedimentos.	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, el MICI realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental.
		Solo trabajar sobre área preestablecida, hacer las compactaciones adecuadas en los taludes y terracería		
		Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales, estas pueden ser con mallas sostenidas con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra.		
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.		
		Tapar con lona u otro material los promontorios de materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio.		
		Regar diariamente durante la estación seca los patios y áreas desprovista de vegetación.		
	Alteración e Incremento de tráfico terrestre.	Señalizar toda el área del proyecto, con anuncios alusivos a la entrada y salida de equipos, durante la etapa de construcción.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: ✓ Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales.	El Promotor, MI AMBIENTE, y el Municipio realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental
		Señalizar y colocar iluminación en puntos estratégicos cerca al proyecto.		
		Usar personal con banderolas para prevenir y ordenar la circulación.		
		Colocar señales de entrada y salida para llamar la atención a los conductores en todas las etapas.		
		Pintar y señalizar las vías.		
	Generación de ruidos	Mantener los vehículos y equipos en óptimas condiciones mecánicas.		El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio realizaran periódicamente

		Adecuar el horario de trabajo y de tránsito de vehículos a horas de no perturbación. Prohibir el uso de bocinas de forma de no ser necesaria Dotar al personal de equipo de protección y seguridad. Prohibir se realicen actividades no señaladas en el EsIA, que generen incremento de ruido en el sitio del proyecto. Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen acceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: ● Capacitación ambiental a los obreros para el manejo y control del ruido	inspecciones técnicas, para verificar la aplicación del plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental
	Contaminación por derrame de hidrocarburos.	Dotar al personal de equipo de protección y seguridad. En caso de derrame de hidrocarburo recoger y retirar el material recogido del sitio ya sea suelo, agua u otro y llevarlo al vertedero municipal Mantener en un punto estratégico del predio, equipo para la recolección de hidrocarburos o cualquier otro agente contaminante que por accidente pueda derramarse en el sitio o entorno, Prohibir realizar trabajos de reparación de vehículos en el sitio de trabajo. Establecer un sitio para el surtido de combustible el cual cumpla con las normativas. Señalizar las áreas de trabajo y lugares específicos donde se dé manejo de sustancias que puedan generar alteración de algún componente ambiental. Mantener los vehículos y equipos en óptimas condiciones mecánicas. Dotar al personal de equipo de protección y seguridad. En caso de derrame de hidrocarburo recoger y retirar el material recogido del sitio ya sea suelo, agua u otro y llevarlo al vertedero municipal	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: ● Capacitación ambiental a los obreros para que usen los dispositivos de recolección y disposición para manejo de desechos. ● Capacitación en uso de equipo para control y recolección de derrames y desechos.	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, MINSA y el Cuerpo de Bomberos realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental.
	Modificación de hábitat	Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará:	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, MINSA realizaran inspecciones técnicas para velar se

		Previo a la intervención en el sitio tramitar y obtener toda la Permisología pertinente.	• Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales • Monitoreos sobre el manejo de desechos, y la generación de gases y partículas en el área.	cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental.
		Previo a la intervención en el sitio coordinar con las autoridades locales y la ciudadanía interesada.		
		Recoger y trasladar al vertedero municipal todos los desechos y material vegetal cortado.		
		Realizar jornadas de limpieza continuas en los frentes de trabajo y retirar desechos, sedimento y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.		
		Prohibir la caza de animales silvestres.		
		Señalizar las áreas del proyecto y colocar señales preventivas para evitar poner a la población y los obreros en peligro.		
		Prohibir la quema de cualquier material en el sitio.		
		Acondicionar el sitio después de la etapa de construcción con la reposición vegetal.		
	Modificación del paisaje	Acondicionar el sitio después de la etapa de construcción con reposición vegetal, engramado y reforestación.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: ✓ Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales. ✓ Monitoreos de reposición vegetal en el sitio.	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, el MICI realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental.
		Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto.		
		Previo a la intervención en el sitio, tramitar y obtener toda la Permisología pertinente.		
		Previo a la intervención en el sitio coordinar con las autoridades locales y la ciudadanía interesada.		
		Realizar jornadas de limpiezas continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.		
		Colocar envases señalizados para depositar los desechos, los cuales permitan la recolección y disposición, estos deben ser colocado en lugares estratégicos y trasladados al vertedero municipal.		
		Trasladar los desechos en dispositivos y vehículos seguros y señalizados, al vertedero o sitio que el municipio autorice.		
		Prohibir la caza de animales silvestres.		

	Emisiones de gases y partículas.	Mantener los vehículos y equipo en óptimas condiciones mecánicas.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreo e impulsará: ● Capacitación ambiental a los obreros para el manejo del tema y la protección de los componentes ambiental en el área. ● Monitores de agentes contaminantes de la calidad de aires	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, MINSA, aplicarán periódicamente seguimiento, mediante inspecciones técnicas, con el fin de verificar que se esté aplicando el PMA
		Que todo vehículo que transporte material utilice lona, esto tanto a lo interno como externo.		
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.		
		Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen acceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos.		
		Tapar con lona u otro material los promontorios de materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio.		
		Prohibir la quema de todo tipo de material en el sitio del proyecto.		
		Regar diariamente durante la estación seca los patios y áreas desprovista de vegetación		
		Colocar filtros adecuados en las fuentes fijas que se coloquen.		
	Generación de desechos sólidos y líquidos.	Colocar envases señalizados para depositar los desechos, los cuales permitan la recolección y disposición. Estos deben ser colocados en lugares estratégicos y debidamente señalizados.	El promotor, a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreo e impulsará: ● Capacitación ambiental general, para los obreros y moradores cercanos interesados. ● Monitorear el manejo de los desechos, hidrocarburos, ruido, gases y partículas y la señalización.	El Promotor, MI AMBIENTE y el Municipio, aplicarán periódicamente mediante inspecciones técnicas, seguimientos a la aplicación del PMA.
		Trasladar los desechos en dispositivos y vehículos seguros y señalizados, al vertedero o sitio que el municipio autorice.		
		Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales, estas pueden ser con mallas sostenidas con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra.		
		Colocar en lugares estratégicos letrinas portátiles durante el periodo de construcción y darle el debido mantenimiento.		
		Realizar jornadas de limpiezas continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.		

		Mantener equipo señalizado y equipado para la recolección y disposición de desechos.		
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad		
		Tapar con lona u otro material los promontorios de basuras - desechos o materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio temporalmente.		
		Colocar envases señalizados para depositar los desechos, los cuales permitan la recolección y disposición. Estos deben ser colocados en lugares estratégicos y debidamente señalizados.		
	Compactación de suelo	Realizar jornadas de limpiezas continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos, sedimentos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: ✓ Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales Monitoreos de la calidad de agua, aire y el manejo de sedimentos.	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, el MICI realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental.
		Solo trabajar sobre área preestablecida, hacer las compactaciones adecuadas en los taludes y terracería		
		Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales, estas pueden ser con mallas sostenidas con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra.		
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.		
		Tapar con lona u otro material los promontorios de materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio.		
		Regar diariamente durante la estación seca los patios y áreas desprovista de vegetación.		
	Alteración e Incremento de tráfico terrestre.	Señalizar toda el área del proyecto, con anuncios alusivos a la entrada y salida de equipos, durante la etapa de construcción.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: ✓ Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales.	El Promotor, MI AMBIENTE, y el Municipio realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental
		Señalizar y colocar iluminación en puntos estratégicos cerca al proyecto.		
		Usar personal con banderolas para prevenir y ordenar la circulación.		

		Colocar señales de entrada y salida para llamar la atención a los conductores en todas las etapas.		
		Pintar y señalizar las vías.		
	Generación de ruidos	Mantener los vehículos y equipos en óptimas condiciones mecánicas.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: ● Capacitación ambiental a los obreros para el manejo y control del ruido	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio realizaran periódicamente inspecciones técnicas, para verificar la aplicación del plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental
		Adecuar el horario de trabajo y de tránsito de vehículos a horas de no perturbación.		
		Prohibir el uso de bocinas de forma de no ser necesaria		
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.		
		Prohibir se realicen actividades no señaladas en el EsIA, que generen incremento de ruido en el sitio del proyecto.		
		Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen acceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos.		
	Contaminación por derrame de hidrocarburos.	Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: ● Capacitación ambiental a los obreros para que usen los dispositivos de recolección y disposición para manejo de desechos. Capacitación en uso de equipo para control y recolección de derrames y desechos.	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, MINSA y el Cuerpo de Bomberos realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental.
		En caso de derrame de hidrocarburo recoger y retirar el material recogido del sitio ya sea suelo, agua u otro y llevarlo al vertedero municipal		
		Mantener en un punto estratégico del predio, equipo para la recolección de hidrocarburos o cualquier otro agente contaminante que por accidente pueda derramarse en el sitio o entorno,		
		Prohibir realizar trabajos de reparación de vehículos en el sitio de trabajo.		
		Establecer un sitio para el surtido de combustible el cual cumpla con las normativas.		
		Señalizar las áreas de trabajo y lugares específicos donde se dé manejo de sustancias que puedan generar alteración de algún componente ambiental.		
		Mantener los vehículos y equipos en óptimas condiciones mecánicas.		
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.		

		En caso de derrame de hidrocarburo recoger y retirar el material recogido del sitio ya sea suelo, agua u otro y llevarlo al vertedero municipal		
	Modificación de hábitat	Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto Previo a la intervención en el sitio tramitar y obtener toda la Permisología pertinente. Previo a la intervención en el sitio coordinar con las autoridades locales y la ciudadanía interesada. Recoger y trasladar al vertedero municipal todos los desechos y material vegetal cortado. Realizar jornadas de limpieza continuas en los frentes de trabajo y retirar desechos, sedimento y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto. Prohibir la caza de animales silvestres. Señalizar las áreas del proyecto y colocar señales preventivas para evitar poner a la población y los obreros en peligro. Prohibir la quema de cualquier material en el sitio. Acondicionar el sitio después de la etapa de construcción con la reposición vegetal.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: ● Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales Monitoreos sobre el manejo de desechos, y la generación de gases y partículas en el área.	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, MINSA realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental.
	Modificación del paisaje	Acondicionar el sitio después de la etapa de construcción con reposición vegetal, engramado y reforestación. Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto. Previo a la intervención en el sitio, tramitar y obtener toda la Permisología pertinente. Previo a la intervención en el sitio coordinar con las autoridades locales y la ciudadanía interesada. Realizar jornadas de limpiezas continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto. Colocar envases señalizados para depositar los desechos, los cuales permitan la recolección y	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: ✓ Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales. ✓ Monitoreos de reposición vegetal en el sitio.	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, el MICI realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental.

		disposición, estos deben ser colocado en lugares estratégicos y trasladados al vertedero municipal.		
		Trasladar los desechos en dispositivos y vehículos seguros y señalizados, al vertedero o sitio que el municipio autorice.		
		Prohibir la caza de animales silvestres.		
Reposición vegetal	Generación de desechos sólidos y líquidos.	Colocar envases señalizados para depositar los desechos, los cuales permitan la recolección y disposición. Estos deben ser colocados en lugares estratégicos y debidamente señalizados.	El promotor, a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreo e impulsará: ● Capacitación ambiental general, para los obreros y moradores cercanos interesados. ● Monitorear el manejo de los desechos, hidrocarburos, ruido, gases y partículas y la señalización.	El Promotor, MI AMBIENTE y el Municipio, aplicarán periódicamente mediante inspecciones técnicas, seguimientos a la aplicación del PMA.
		Trasladar los desechos en dispositivos y vehículos seguros y señalizados, al vertedero o sitio que el municipio autorice.		
		Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales, estas pueden ser con mallas sostenidas con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra.		
		Colocar en lugares estratégicos letrinas portátiles durante el periodo de construcción y darle el debido mantenimiento.		
		Realizar jornadas de limpiezas continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.		
		Mantener equipo señalizado y equipado para la recolección y disposición de desechos.		
		Tapar con lona u otro material los promontorios de basuras - desechos o materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio temporalmente.		
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad		
	Emisiones de gases y partículas.	Colocar filtros adecuados en las fuentes fijas que se coloquen.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreo e impulsará:	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, MINSA, aplicarán periódicamente seguimiento, mediante inspecciones técnicas, con el fin de verificar que se esté aplicando el PMA
		Mantener los vehículos y equipo en óptimas condiciones mecánicas.		
		Que todo vehículo que transporte material utilice lona, esto tanto a lo interno como externo.		

		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.	• Capacitación ambiental a los obreros para el manejo del tema y la protección de los componentes ambiental en el área. • Monitores de agentes contaminantes de la calidad de aires	
		Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen acceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos.		
		Tapar con lona u otro material los promontorios de materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio.		
		Prohibir la quema de todo tipo de material en el sitio del proyecto.		
		Regar diariamente durante la estación ceca los patios y áreas desprovista de vegetación		
	Modificación de hábitat.	Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: • Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales • Monitoreos sobre el manejo de desechos, y la generación de gases y partículas en el área.	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, MINSA realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental.
		Previo a la intervención en el sitio tramitar y obtener toda la Permisología pertinente.		
		Previo a la intervención en el sitio coordinar con las autoridades locales y la ciudadanía interesada.		
		Recoger y trasladar al vertedero municipal todos los desechos y material vegetal cortado.		
		Realizar jornadas de limpieza continuas en los frentes de trabajo y retirar desechos, sedimento y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.		
		Prohibir la caza de animales silvestres.		
		Señalizar las áreas del proyecto y colocar señales preventivas para evitar poner a la población y los obreros en peligro.		
		Prohibir la quema de cualquier material en el sitio.		
		Acondicionar el sitio después de la etapa de construcción con la reposición vegetal.		
	Generación de ruidos	Mantener los vehículos y equipos en óptimas condiciones mecánicas.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: • Capacitación ambiental a los obreros para el manejo y control del ruido	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio realizaran periódicamente inspecciones técnicas, para verificar la aplicación del plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental
		Adecuar el horario de trabajo y de tránsito de vehículos a horas de no perturbación.		
		Prohibir el uso de bocinas de forma de no ser necesaria		

		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.		
		Prohibir se realicen actividades no señaladas en el EsIA, que generen incremento de ruido en el sitio del proyecto.		
		Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen acceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos.		
	Generación de empleo.	Mantener un buen equipo de trabajo, capacitarlo continuamente.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: ● Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales.	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, Ministerio de trabajo realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental.
Operación				
Operación (ocupación de los apartamentos por los propietarios)	Generación de desechos sólidos y líquidos.	Colocar envases señalizados para depositar los desechos, los cuales permitan la recolección y disposición. Estos deben ser colocados en lugares estratégicos y debidamente señalizados.	El promotor, a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreo e impulsará: ● Capacitación ambiental general, para los obreros y moradores cercanos interesados. ● Monitorear el manejo de los desechos, hidrocarburos, ruido, gases y partículas y la señalización.	El Promotor, MI AMBIENTE y el Municipio, aplicarán periódicamente mediante inspecciones técnicas, seguimientos a la aplicación del PMA.
		Trasladar los desechos en dispositivos y vehículos seguros y señalizados, al vertedero o sitio que el municipio autorice.		
		Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales, estas pueden ser con mallas sostenidas con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra.		
		Colocar en lugares estratégicos letrinas portátiles durante el periodo de construcción y darle el debido mantenimiento.		
		Realizar jornadas de limpiezas continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.		
		Mantener equipo señalizado y equipado para la recolección y disposición de desechos.		
		Tapar con lona u otro material los promontorios de basuras - desechos o materiales (arena, tierra y		

		piedras) que se mantengan en el sitio temporalmente.		
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad		
	Modificación de hábitat	Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: ● Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales ● Monitoreos sobre el manejo de desechos, y la generación de gases y partículas en el área.	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, MINSA realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental.
		Previo a la intervención en el sitio tramitar y obtener toda la Permisología pertinente.		
		Previo a la intervención en el sitio coordinar con las autoridades locales y la ciudadanía interesada.		
		Recoger y trasladar al vertedero municipal todos los desechos y material vegetal cortado.		
		Realizar jornadas de limpieza continuas en los frentes de trabajo y retirar desechos, sedimento y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.		
		Prohibir la caza de animales silvestres.		
		Señalizar las áreas del proyecto y colocar señales preventivas para evitar poner a la población y los obreros en peligro.		
		Prohibir la quema de cualquier material en el sitio.		
		Acondicionar el sitio después de la etapa de construcción con la reposición vegetal.		
	Generación de empleo.	Mantener un buen equipo de trabajo, capacitarlo continuamente.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: ● Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales.	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, Ministerio de trabajo realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental.
	Generación de ruidos	Mantener los vehículos y equipos en óptimas condiciones mecánicas.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: ● Capacitación ambiental a los obreros para el manejo y control del ruido	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio realizaran periódicamente inspecciones técnicas, para verificar la aplicación del plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental
		Adecuar el horario de trabajo y de tránsito de vehículos a horas de no perturbación.		
		Prohibir el uso de bocinas de forma de no ser necesaria		
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.		

		Prohibir se realicen actividades no señaladas en el EsIA, que generen incremento de ruido en el sitio del proyecto.		
		Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen acceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos.		
	Emisiones de gases y partículas.	Colocar filtros adecuados en las fuentes fijas que se coloquen.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreo e impulsará: ● Capacitación ambiental a los obreros para el manejo del tema y la protección de los componentes ambiental en el área. ● Monitores de agentes contaminantes de la calidad de aires	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, MINSA, aplicarán periódicamente seguimiento, mediante inspecciones técnicas, con el fin de verificar que se esté aplicando el PMA
		Mantener los vehículos y equipo en óptimas condiciones mecánicas.		
		Que todo vehículo que transporte material utilice lona, esto tanto a lo interno como externo.		
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.		
		Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen acceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos.		
		Tapar con lona u otro material los promontorios de materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio.		
		Prohibir la quema de todo tipo de material en el sitio del proyecto.		
		Regar diariamente durante la estación seca los patios y áreas desprovista de vegetación		
	Cambio de uso de suelo	Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto.	La empresa contratista y El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: ✓ Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales.	El Promotor, MI AMBIENTE y el Municipio realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental
		Previo a la intervención en el sitio, tramitar y obtener toda la Permisología pertinente.		
		Previo a la intervención en el sitio, coordinar con las autoridades locales y la ciudadanía interesada.		
		Realizar jornadas de limpiezas continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.		
		Acondicionar el sitio después de la construcción con la reposición vegetal.		

		Recoger los restos sueltos de suelos, regar dos o tres veces diarias en estación seca el área desprovista de vegetación. Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto.		
	Incremento de la dinámica socioeconómica en área	Durante la etapa de construcción contratar trabajadores del área Durante la operación contratar personal para laborar del área	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales	El Promotor, MI AMBIENTE y el Municipio realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental

9.1. l. Cronograma de ejecución.

Cuadro N° 33, Cronograma de ejecución

Actividades por etapa / fase	Impactos Identificados	Medida de mitigación	Planificación por Meses											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Planificación														
Terminar la selección del sitio del proyecto, de acuerdo con consideraciones como (condiciones del terreno, ubicación de viviendas más cercanas, fuentes de aguas ya sean potables, mano de obra disponible, fuentes de energía eléctrica y otros aspectos de infraestructuras e ingeniería ya sea pública o privada que interese).	Generación de empleo.	Mantener un buen equipo de trabajo, capacitarlo continuamente.												
	Emisiones de gases y partículas.	Colocar filtros adecuados en las fuentes fijas que se coloquen.												
		Mantener los vehículos y equipo en óptimas condiciones mecánicas.												
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.												
	Generación de desechos sólidos y líquidos.	Colocar envases señalizados para depositar los desechos, los cuales permitan la recolección y disposición. Estos deben ser colocados en lugares estratégicos y debidamente señalizados.												
		Trasladar los desechos en dispositivos y vehículos seguros y señalizados, al vertedero o sitio que el municipio autorice.												
		Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales, estas pueden ser con mallas sostenidos con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra.												
		Colocar en lugares estratégicos letrinas portátiles durante el periodo de construcción y darle el debido mantenimiento.												
		Realizar jornadas de limpieza continuas												
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad												
	Generación de ruidos	Mantener los vehículos y equipos en óptimas condiciones mecánicas.												
		Adecuar el horario de trabajo y de tránsito de vehículos a horas de no perturbación.												
		Prohibir el uso de bocinas de forma de no ser necesaria												
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.												
		Prohibir se realicen actividades no señaladas en los estudios y en el EsIA, que se realice												
		Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen acceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos.												

Adecuar el estado legal del área y establecimiento de relación con su propietario.	Generación de empleo.	Mantener un buen equipo de trabajo, capacitarlo continuamente.													
	Emisiones de gases y partículas.	Mantener los vehículos y equipo en óptimas condiciones mecánicas.													
		Que todo vehículo que transporte material utilice lona, esto tanto a lo interno como externo.													
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.													
		Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen acceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos.													
		Tapar con lona u otro material los promontorios de materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio.													
		Prohibir la quema de todo tipo de material en el sitio del proyecto.													
		Regar diariamente durante la estación seca los patios y áreas desprovista de vegetación													
	Generación de desechos sólidos y líquidos.	Colocar envases señalizados para depositar los desechos, los cuales permitan la recolección y disposición. Estos deben ser colocados en lugares estratégicos y debidamente señalizados.													
		Trasladar los desechos en dispositivos y vehículos seguros y señalizados, al vertedero o sitio que el municipio autorice.													
		Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales, estas pueden ser con mallas sostenidos con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra.													
		Colocar en lugares estratégicos letrinas portátiles durante el periodo de construcción y darle el debido mantenimiento.													
		Realizar jornadas de limpiezas continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.													
		Mantener equipo señalizado y equipado para la recolección y disposición de desechos.													
		Tapar con lona u otro material los promontorios de basuras - desechos o materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio temporalmente.													
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad													
	Generación de ruidos	Mantener los vehículos y equipos en óptimas condiciones mecánicas.													
		Adecuar el horario de trabajo y de tránsito de vehículos a horas de no perturbación.													
		Prohibir el uso de bocinas de forma de no ser necesaria													
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.													
		Prohibir se realicen actividades no señaladas en el EsIA, que generen incremento de ruido en el sitio del proyecto.													
		Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen acceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos.													

Levantamiento topográfico para confección de planos.	Generación de empleo.	Mantener un buen equipo de trabajo, capacitarlo continuamente.														
	Emisiones de gases y partículas.	Colocar filtros adecuados en las fuentes fijas que se coloquen.														
		Mantener los vehículos y equipo en óptimas condiciones mecánicas.														
		Que todo vehículo que transporte material utilice lona, esto tanto a lo interno como externo.														
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.														
		Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen acceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos.														
		Tapar con lona u otro material los promontorios de materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio.														
		Prohibir la quema de todo tipo de material en el sitio del proyecto.														
		Regar diariamente durante la estación seca los patios y áreas desprovista de vegetación														
	Generación de desechos sólidos y líquidos.	Colocar envases señalizados para depositar los desechos, los cuales permitan la recolección y disposición. Estos deben ser colocados en lugares estratégicos y debidamente señalizados.														
		Trasladar los desechos en dispositivos y vehículos seguros y señalizados, al vertedero o sitio que el municipio autorice.														
		Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales, estas pueden ser con mallas sostenidos con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra.														
		Colocar en lugares estratégicos letrinas portátiles durante el periodo de construcción y darle el debido mantenimiento.														
		Realizar jornadas de limpiezas continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.														
		Mantener equipo señalizado y equipado para la recolección y disposición de desechos.														
		Tapar con lona u otro material los promontorios de basuras - desechos o materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio temporalmente.														
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad														
	Generación de ruidos	Mantener los vehículos y equipos en óptimas condiciones mecánicas.														
		Adecuar el horario de trabajo y de tránsito de vehículos a horas de no perturbación.														
		Prohibir el uso de bocinas de forma de no ser necesaria														
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.														
		Prohibir se realicen actividades no señaladas en el EsIA, que generen incremento de ruido en el sitio del proyecto.														

		Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen acceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos.												
	Disminución de cobertura vegetal	Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto.												
		Previo a la intervención en el sitio, tramitar y obtener toda la Permisología pertinente,												
		Acondicionar el sitio después de la etapa de construcción con la reposición vegetal.												
		Prohibir la quema de cualquier material en el sitio.												
		Previo a la intervención en el sitio coordinar con las autoridades locales y la ciudadanía interesada.												
		Realizar jornadas de limpiezas continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos, sedimentos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.												
		Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales, éstas pueden ser con mallas sostenidos con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra.												
Confección de planos y aprobación de ante proyecto	Generación de empleo.	Mantener un buen equipo de trabajo, capacitarlo continuamente.												
	Emisiones de gases y partículas.	Colocar filtros adecuados en las fuentes fijas que se coloquen.												
		Mantener los vehículos y equipo en óptimas condiciones mecánicas.												
		Que todo vehículo que transporte material utilice lona, esto tanto a lo interno como externo.												
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.												
		Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen acceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos.												
		Tapar con lona u otro material los promontorios de materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio.												
		Prohibir la quema de todo tipo de material en el sitio del proyecto.												
		Regar diariamente durante la estación seca los patios y áreas desprovista de vegetación												
	Generación de desechos sólidos y líquidos.	Colocar envases señalizados para depositar los desechos, los cuales permitan la recolección y disposición. Estos deben ser colocados en lugares estratégicos y debidamente señalizados.												
		Trasladar los desechos en dispositivos y vehículos seguros y señalizado, al vertedero o sitio que el municipio autorice.												
		Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales, estas pueden ser con mallas sostenidos con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra.												
		Colocar en lugares estratégicos letrinas portátiles durante el periodo de construcción y darle el debido mantenimiento.												

		Realizar jornadas de limpiezas continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.														
		Mantener equipo señalizado y equipado para la recolección y disposición de desechos.														
		Tapar con lona u otro material los promontorios de basuras - desechos o materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio temporalmente.														
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad														
	Generación de ruidos	Mantener los vehículos y equipos en óptimas condiciones mecánicas.														
		Adecuar el horario de trabajo y de tránsito de vehículos a horas de no perturbación.														
		Prohibir el uso de bocinas de forma de no ser necesaria														
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.														
		Prohibir se realicen actividades no señaladas en el EsIA, que generen incremento de ruido en el sitio del proyecto.														
		Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen acceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos.														
Elaboración y aprobación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I	Generación de empleo.	Mantener un buen equipo de trabajo, capacitarlo continuamente.														
	Emisiones de gases y partículas.	Colocar filtros adecuados en las fuentes fijas que se coloquen.														
		Mantener los vehículos y equipo en óptimas condiciones mecánicas.														
		Que todo vehículo que transporte material utilice lona, esto tanto a lo interno como externo.														
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.														
		Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen acceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos.														
		Tapar con lona u otro material los promontorios de materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio.														
		Prohibir la quema de todo tipo de material en el sitio del proyecto.														
		Regar diariamente durante la estación ceca los patios y áreas desprovista de vegetación														
	Generación de desechos sólidos y líquidos.	Colocar envases señalizados para depositar los desechos, los cuales permitan la recolección y disposición. Estos deben ser colocados en lugares estratégicos y debidamente señalizados.														
		Trasladar los desechos en dispositivos y vehículos seguros y señalizado, al vertedero o sitio que el municipio autorice.														
		Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales, estas pueden ser con mallas sostenidos con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra.														
		Colocar en lugares estratégicos letrinas portátiles durante el periodo de construcción y darle el debido mantenimiento.														

		Realizar jornadas de limpiezas continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.													
		Mantener equipo señalizado y equipado para la recolección y disposición de desechos.													
		Tapar con lona u otro material los promontorios de basuras - desechos o materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio temporalmente.													
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad													
	Generación de ruidos	Mantener los vehículos y equipos en óptimas condiciones mecánicas.													
		Adecuar el horario de trabajo y de tránsito de vehículos a horas de no perturbación.													
		Prohibir el uso de bocinas de forma de no ser necesaria													
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.													
		Prohibir se realicen actividades no señaladas en el EsIA, que generen incremento de ruido en el sitio del proyecto.													
		Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen acceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos.													
Obtención de los respectivos permisos de las autoridades competentes	Generación de empleo.	Mantener un buen equipo de trabajo, capacitarlo continuamente.													
	Emisiones de gases y partículas.	Colocar filtros adecuados en las fuentes fijas que se coloquen.													
		Mantener los vehículos y equipo en óptimas condiciones mecánicas.													
		Que todo vehículo que transporte material utilice lona, esto tanto a lo interno como externo.													
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.													
		Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen acceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos.													
		Tapar con lona u otro material los promontorios de materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio.													
		Prohibir la quema de todo tipo de material en el sitio del proyecto.													
		Regar diariamente durante la estación ceca los patios y áreas desprovista de vegetación													
	Generación de desechos sólidos y líquidos.	Colocar envases señalizados para depositar los desechos, los cuales permitan la recolección y disposición. Estos deben ser colocados en lugares estratégicos y debidamente señalizados.													
		Trasladar los desechos en dispositivos y vehículos seguros y señalizados, al vertedero o sitio que el municipio autorice.													
		Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales, estas pueden ser con mallas sostenidos con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra.													
		Colocar en lugares estratégicos letrinas portátiles durante el periodo de construcción y darle el debido mantenimiento.													

		Realizar jornadas de limpiezas continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.													
		Mantener equipo señalizado y equipado para la recolección y disposición de desechos.													
		Tapar con lona u otro material los promontorios de basuras - desechos o materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio temporalmente.													
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad													
	Generación de ruidos	Mantener los vehículos y equipos en óptimas condiciones mecánicas.													
		Adecuar el horario de trabajo y de tránsito de vehículos a horas de no perturbación.													
		Prohibir el uso de bocinas de forma de no ser necesaria													
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.													
		Prohibir se realicen actividades no señaladas en el EsIA, que generen incremento de ruido en el sitio del proyecto.													
		Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen acceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos.													
Construcción / Ejecución															
Cercado perimetral temporal y portón de entrada y salida	Generación de empleo	Mantener un buen equipo de trabajo, capacitarlo continuamente													
	Emisiones de gases y partículas	Colocar filtros adecuados en las fuentes fijas que se coloquen.													
		Mantener los vehículos y equipo en óptimas condiciones mecánicas.													
		Que todo vehículo que transporte material utilice lona, esto tanto a lo interno como externo.													
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.													
		Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen acceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos.													
		Tapar con lona u otro material los promontorios de materiales (arena, tierra, material vegetal, piedras y otros) que se mantengan en el sitio.													
		Prohibir la quema de todo tipo de material en el sitio del proyecto.													
		Mantener en un lugar estratégico, señalizado equipado para la contención y recolección de desechos o agentes contaminantes que por accidente se puedan regar, derramar o dispersar.													
		Disponer adecuadamente, utilizando equipo y vehículos aprobados, los desechos o agentes contaminantes recogidos de derrames accidentales													
		Regar diariamente durante la estación seca los patios y áreas desprovista de vegetación													

	Generación de desechos sólidos y líquidos.	Colocar envases señalizados para depositar los desechos, los cuales permitan la recolección y disposición. Estos deben ser colocados en lugares estratégicos y debidamente señalizados.													
		Trasladar los desechos en dispositivos y vehículos seguros y señalizados, al vertedero o sitio que el municipio autorice.													
		Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales, estas pueden ser con mallas sostenidas con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra.													
		Colocar en lugares estratégicos letrinas portátiles durante el periodo de construcción y darle el debido mantenimiento.													
		Realizar jornadas de limpiezas continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.													
		Mantener equipo señalizado y equipado para la recolección y disposición de desechos.													
		Tapar con lona u otro material los promontorios de basuras - desechos o materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio temporalmente.													
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad													
	Generación de ruidos	Mantener los vehículos y equipos en óptimas condiciones mecánicas.													
		Adecuar el horario de trabajo y de tránsito de vehículos a horas de no perturbación.													
		Prohibir el uso de bocinas de forma de no ser necesaria													
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.													
		Prohibir se realicen actividades no señaladas en el EsIA, que generen incremento de ruido en el sitio del proyecto.													
		Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen acceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos.													
	Modificación del paisaje.	Acondicionar el sitio después de la etapa de construcción con reposición vegetal, engramado y reforestación.													
		Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto.													
		Previo a la intervención en el sitio, tramitar y obtener toda la Permisología pertinente.													
		Previo a la intervención en el sitio coordinar con las autoridades locales y la ciudadanía interesada.													
		Realizar jornadas de limpiezas continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.													

		Colocar envases señalizados para depositar los desechos, los cuales permitan la recolección y disposición, estos deben ser colocados en lugares estratégicos y trasladados al vertedero municipal.													
		Trasladar los desechos en dispositivos y vehículos seguros y señalizados, al vertedero o sitio que el municipio autorice.													
		Prohibir la caza de animales silvestres.													
	Disminución de cobertura vegetal.	Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto.													
		Previo a la intervención en el sitio, tramitar y obtener toda la Permisología pertinente,													
		Acondicionar el sitio después de la etapa de construcción con la reposición vegetal.													
		Prohibir la quema de cualquier material en el sitio.													
		Previo a la intervención en el sitio coordinar con las autoridades locales y la ciudadanía interesada.													
		Realizar jornadas de limpiezas continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos, sedimentos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.													
		Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales, éstas pueden ser con mallas sostenidas con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra.													
Eliminación y retiro de todo material vegetal del predio	Generación de empleo.	Mantener un buen equipo de trabajo, capacitarlo continuamente.													
	Emisiones de gases y partículas.	Colocar filtros adecuados en las fuentes fijas que se coloquen.													
		Mantener los vehículos y equipo en óptimas condiciones mecánicas.													
		Que todo vehículo que transporte material utilice lona, esto tanto a lo interno como externo.													
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.													
		Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen acceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos.													
		Tapar con lona u otro material los promontorios de materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio.													
		Prohibir la quema de todo tipo de material en el sitio del proyecto.													
		Regar diariamente durante la estación ceca los patios y áreas desprovista de vegetación													
	Generación de desechos sólidos y líquidos.	Colocar envases señalizados para depositar los desechos, los cuales permitan la recolección y disposición. Estos deben ser colocados en lugares estratégicos y debidamente señalizados.													
		Trasladar los desechos en dispositivos y vehículos seguros y señalizados, al vertedero o sitio que el municipio autorice.													

		Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales, estas pueden ser con mallas sostenidas con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra.														
		Colocar en lugares estratégicos letrinas portátiles durante el periodo de construcción y darle el debido mantenimiento.														
		Realizar jornadas de limpiezas continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.														
		Mantener equipo señalizado y equipado para la recolección y disposición de desechos.														
		Tapar con lona u otro material los promontorios de basuras - desechos o materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio temporalmente.														
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad														
	Generación de ruidos	Mantener los vehículos y equipos en óptimas condiciones mecánicas.														
		Adecuar el horario de trabajo y de tránsito de vehículos a horas de no perturbación.														
		Prohibir el uso de bocinas de forma de no ser necesaria														
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.														
		Prohibir se realicen actividades no señaladas en el EsIA, que generen incremento de ruido en el sitio del proyecto.														
		Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen acceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos.														
	Alejamiento de la fauna silvestre terrestre por pérdida de hábitat.	Prohibir la caza de animales silvestres.														
		Aplicar el plan de rescate y reubicación de fauna.														
		Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto.														
		Previo a la intervención en el sitio, tramitar y obtener toda la Permisología pertinente.														
		Acondicionar el sitio después de la etapa de construcción con la reposición vegetal.														
	Desplazamiento de fauna local.	Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto.														
		Previo a la intervención en el sitio, tramitar y obtener toda la Permisología pertinente,														
		Acondicionar el sitio después de la etapa de construcción con la reposición vegetal.														
		Prohibir la quema de cualquier material en el sitio.														
		Previo a la intervención en el sitio coordinar con las autoridades locales y la ciudadanía interesada.														

		Realizar jornadas de limpiezas continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos, sedimentos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.												
		Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales, éstas pueden ser con mallas sostenidas con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra.												
	Modificación de hábitat.	Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto												
		Previo a la intervención en el sitio tramitar y obtener toda la Permisología pertinente.												
		Previo a la intervención en el sitio coordinar con las autoridades locales y la ciudadanía interesada.												
		Recoger y trasladar al vertedero municipal todos los desechos y material vegetal cortado.												
		Realizar jornadas de limpieza continuas en los frentes de trabajo y retirar desechos, sedimento y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.												
		Prohibir la caza de animales silvestres.												
		Señalizar las áreas del proyecto y colocar señales preventivas para evitar poner a la población y los obreros en peligro.												
		Prohibir la quema de cualquier material en el sitio.												
		Acondicionar el sitio después de la etapa de construcción con la reposición vegetal.												
	Generación de escorrentías superficiales con desechos y sedimentos.	Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales, éstas pueden ser con mallas sostenidos con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra.												
		Mantener en sitio estratégico equipo para la recolección de hidrocarburos o cualquier otro agente contaminante que por accidente pueda derramarse en el sitio o entorno.												
		Recoger los restos sueltos de suelos, regar dos o tres veces diarias en estación seca el área.												
		Retirar del sitio los sedimentos sueltos y los promontorios de tierra y suelo sueltos o recogidos, acumulados.												
		Mantener equipo para la recolección de hidrocarburos y otras sustancias contaminantes.												
		Realizar jornadas de limpieza para retirar desechos y lodos, en la vía específicamente en donde se da la entrada y salida al área y frentes de trabajo.												
	Contaminación por derrame de hidrocarburos.	Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.												
		En caso de derrame de hidrocarburo recoger y retirar el material recogido del sitio ya sea suelo, agua u otro y llevarlo al vertedero municipal												

		Mantener en un punto estratégico del predio, equipo para la recolección de hidrocarburos o cualquier otro agente contaminante que por accidente pueda derramarse en el sitio o entorno,													
		Prohibir realizar trabajos de reparación de vehículos en el sitio de trabajo.													
		Establecer un sitio para el surtido de combustible el cual cumpla con las normativas.													
		Señalizar las áreas de trabajo y lugares específicos donde se dé manejo de sustancias que puedan generar alteración de algún componente ambiental.													
		Mantener los vehículos y equipos en óptimas condiciones mecánicas.													
	Modificación del paisaje.	Acondicionar el sitio después de la etapa de construcción con reposición vegetal, engramado y reforestación.													
		Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto.													
		Previo a la intervención en el sitio, tramitar y obtener toda la Permisología pertinente.													
		Previo a la intervención en el sitio coordinar con las autoridades locales y la ciudadanía interesada.													
		Realizar jornadas de limpiezas continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.													
		Colocar envases señalizados para depositar los desechos, los cuales permitan la recolección y disposición, estos deben ser colocado en lugares estratégicos y trasladados al vertedero municipal.													
		Trasladar los desechos en dispositivos y vehículos seguros y señalizados, al vertedero o sitio que el municipio autorice.													
		Prohibir la caza de animales silvestres.													
	Disminución de cobertura vegetal.	Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto.													
		Previo a la intervención en el sitio, tramitar y obtener toda la Permisología pertinente,													
		Acondicionar el sitio después de la etapa de construcción con la reposición vegetal.													
		Prohibir la quema de cualquier material en el sitio.													
		Previo a la intervención en el sitio coordinar con las autoridades locales y la ciudadanía interesada.													
		Realizar jornadas de limpiezas continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos, sedimentos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.													
		Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales, éstas pueden ser con mallas sostenidas con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra.													

Adecuar las terracerías a los niveles que establece el diseño.	Generación de empleo.	Mantener un buen equipo de trabajo, capacitarlo continuamente.												
	Emisiones de gases y partículas.	Colocar filtros adecuados en las fuentes fijas que se coloquen.												
		Mantener los vehículos y equipo en óptimas condiciones mecánicas.												
		Que todo vehículo que transporte material utilice lona, esto tanto a lo interno como externo.												
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.												
		Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen acceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos.												
		Tapar con lona u otro material los promontorios de materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio.												
		Prohibir la quema de todo tipo de material en el sitio del proyecto.												
		Regar diariamente durante la estación seca los patios y áreas desprovista de vegetación												
	Generación de desechos sólidos y líquidos.	Colocar envases señalizados para depositar los desechos, los cuales permitan la recolección y disposición. Estos deben ser colocados en lugares estratégicos y debidamente señalizados.												
		Trasladar los desechos en dispositivos y vehículos seguros y señalizados, al vertedero o sitio que el municipio autorice.												
		Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales, estas pueden ser con mallas sostenidas con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra.												
		Colocar en lugares estratégicos letrinas portátiles durante el periodo de construcción y darle el debido mantenimiento.												
		Realizar jornadas de limpiezas continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.												
		Mantener equipo señalizado y equipado para la recolección y disposición de desechos.												
		Tapar con lona u otro material los promontorios de basuras - desechos o materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio temporalmente.												
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad												
	Generación de ruidos	Mantener los vehículos y equipos en óptimas condiciones mecánicas.												
		Adecuar el horario de trabajo y de tránsito de vehículos a horas de no perturbación.												
		Prohibir el uso de bocinas de forma de no ser necesaria												
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.												
		Prohibir se realicen actividades no señaladas en el EsIA, que generen incremento de ruido en el sitio del proyecto.												

		Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen acceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos.													
	Incremento de escorrentías superficiales con sedimentos y desechos.	Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto.													
		Previo a la intervención en el sitio, tramitar y obtener toda la Permisología pertinente.													
		Acondicionar el sitio después de la construcción con la reposición vegetal.													
		Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales, éstas pueden ser con mallas sostenidas con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra.													
		Realizar jornadas de limpieza para retirar desechos y lodos, en la vía específicamente en donde se da la entrada y salida al área y frentes de trabajo.													
		Mantener en sitio estratégico equipo para la recolección de hidrocarburos o cualquier otro agente contaminante que por accidente pueda derramarse en el sitio o entorno.													
		Recoger los restos sueltos de suelos, regar dos o tres veces diarias en estación seca el área.													
	Generación de suelo suelto (nubes de polvo – sedimentación).	Recoger los restos sueltos de suelos, regar dos o tres veces diarias en estación seca el área desprovista de vegetación.													
		Acondicionar el sitio después de la construcción con la reposición vegetal													
		Retirar del sitio los sedimentos sueltos y los promontorios de tierra y suelo sueltos o recogidos, acumulados.													
		Tapar con lona u otro material los promontorios de materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio.													
		Recoger los restos sueltos de suelos, regar dos o tres veces diarias en estación seca el área desprovista de vegetación.													
	Contaminación por derrame de hidrocarburos	Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.													
		En caso de derrame de hidrocarburo recoger y retirar el material recogido del sitio ya sea suelo, agua u otro y llevarlo al vertedero municipal													
		Mantener en un punto estratégico del predio, equipo para la recolección de hidrocarburos o cualquier otro agente contaminante que por accidente pueda derramarse en el sitio o entorno,													
		Prohibir realizar trabajos de reparación de vehículos en el sitio de trabajo.													
		Establecer un sitio para el surtido de combustible el cual cumpla con las normativas.													
		Señalizar las áreas de trabajo y lugares específicos donde se dé manejo de sustancias que puedan generar alteración de algún componente ambiental.													

		Mantener los vehículos y equipos en óptimas condiciones mecánicas.												
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.												
	Modificación de hábitat.	Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto												
		Previo a la intervención en el sitio tramitar y obtener toda la Permisología pertinente.												
		Previo a la intervención en el sitio coordinar con las autoridades locales y la ciudadanía interesada.												
		Recoger y trasladar al vertedero municipal todos los desechos y material vegetal cortado.												
		Realizar jornadas de limpieza continuas en los frentes de trabajo y retirar desechos, sedimento y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.												
		Prohibir la caza de animales silvestres.												
		Señalizar las áreas del proyecto y colocar señales preventivas para evitar poner a la población y los obreros en peligro.												
		Prohibir la quema de cualquier material en el sitio.												
		Acondicionar el sitio después de la etapa de construcción con la reposición vegetal.												
	Alteración de la cálida de aguas superficiales.	Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales a las fuentes hídricas cercanas, éstas pueden ser con mallas sostenidos con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra.												
		Prohibir las reparaciones de vehículos en el sitio.												
		Mantener equipo para la recolección de hidrocarburos y otras sustancias contaminantes que por accidente puedan derramarse.												
		Realizar jornadas de recolección de sedimentos y desechos.												
		Recoger los restos de material o suelos sueltos, regar dos o tres veces diarias en estación seca el patio.												
		Establecer canales o conductos adecuados que permitan conducir las aguas pluviales fuera del proyecto a un punto que pueda continuar flujo.												
		Mantener en sitio estratégico equipo para la recolección de hidrocarburos o cualquier otro agente contaminante que por accidente pueda derramarse en el sitio o entorno.												
		Señalizar todo el proyecto en la etapa de construcción.												
	Alteración e Incremento de tráfico terrestre.	Señalizar toda el área del proyecto, con anuncios alusivos a la entrada y salida de equipos, durante la etapa de construcción.												
		Señalizar y colocar iluminación en puntos estratégicos cerca al proyecto.												
		Usar personal con banderolas para prevenir y ordenar la circulación.												

		Colocar señales de entrada y salida para llamar la atención a los conductores en todas las etapas.														
		Pintar las vías.														
	Disminución de cobertura vegetal	Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto.														
		Previo a la intervención en el sitio, tramitar y obtener toda la Permisología pertinente,														
		Acondicionar el sitio después de la etapa de construcción con la reposición vegetal.														
		Prohibir la quema de cualquier material en el sitio.														
		Previo a la intervención en el sitio coordinar con las autoridades locales y la ciudadanía interesada.														
		Realizar jornadas de limpiezas continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos, sedimentos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.														
		Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales, éstas pueden ser con mallas sostenidas con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra.														
	Compactación de suelo	Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto.														
		Previo a la intervención en el sitio, tramitar y obtener toda la Permisología pertinente,														
		Acondicionar el sitio después de la etapa de construcción con la reposición vegetal.														
		Prohibir la quema de cualquier material en el sitio.														
		Previo a la intervención en el sitio coordinar con las autoridades locales y la ciudadanía interesada.														
		Realizar jornadas de limpiezas continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos, sedimentos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.														
	Incremento de la dinámica socioeconómica en el área	Durante la etapa de construcción contratar trabajadores del área														
		Durante la etapa de construcción comprar los materiales y servicios a proveedores del área.														
	Cambio de uso de suelo	Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto.														
		Previo a la intervención en el sitio, tramitar y obtener toda la Permisología pertinente.														
		Previo a la intervención en el sitio, coordinar con las autoridades locales y la ciudadanía interesada.														

		Realizar jornadas de limpiezas continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.													
		Acondicionar el sitio después de la construcción con la reposición vegetal.													
		Recoger los restos sueltos de suelos, regar dos o tres veces diarias en estación seca el área desprovista de vegetación.													
	Desplazamiento de fauna local.	Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto.													
		Previo a la intervención en el sitio, tramitar y obtener toda la Permisología pertinente,													
		Acondicionar el sitio después de la etapa de construcción con la reposición vegetal.													
		Prohibir la quema de cualquier material en el sitio.													
		Previo a la intervención en el sitio coordinar con las autoridades locales y la ciudadanía interesada.													
		Realizar jornadas de limpiezas continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos, sedimentos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.													
		Prohibir la caza de animales silvestres													
	Modificación del paisaje.	Acondicionar el sitio después de la etapa de construcción con reposición vegetal, engramado y reforestación.													
		Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto.													
		Previo a la intervención en el sitio, tramitar y obtener toda la Permisología pertinente.													
		Previo a la intervención en el sitio coordinar con las autoridades locales y la ciudadanía interesada.													
		Realizar jornadas de limpiezas continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.													
		Colocar envases señalizados para depositar los desechos, los cuales permitan la recolección y disposición, estos deben ser colocados en lugares estratégicos y trasladados al vertedero municipal.													
		Trasladar los desechos en dispositivos y vehículos seguros y señalizados, al vertedero o sitio que el municipio autorice.													
		Prohibir la caza de animales silvestres.													
Establecimiento de la vialidad – acera corrida (accesos y salidas).	Generación de empleo.	Mantener un buen equipo de trabajo, capacitarlo continuamente.													
	Emisiones de gases y partículas.	Colocar filtros adecuados en las fuentes fijas que se coloquen.													
		Mantener los vehículos y equipo en óptimas condiciones mecánicas.													

		Que todo vehículo que transporte material utilice lona, esto tanto a lo interno como externo.													
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.													
		Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen acceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos.													
		Tapar con lona u otro material los promontorios de materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio.													
		Prohibir la quema de todo tipo de material en el sitio del proyecto.													
		Regar diariamente durante la estación seca los patios y áreas desprovista de vegetación													
	Generación de desechos sólidos y líquidos.	Colocar envases señalizados para depositar los desechos, los cuales permitan la recolección y disposición. Estos deben ser colocados en lugares estratégicos y debidamente señalizados.													
		Trasladar los desechos en dispositivos y vehículos seguros y señalizados, al vertedero o sitio que el municipio autorice.													
		Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales, estas pueden ser con mallas sostenidas con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra.													
		Colocar en lugares estratégicos letrinas portátiles durante el periodo de construcción y darle el debido mantenimiento.													
		Realizar jornadas de limpiezas continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.													
		Mantener equipo señalizado y equipado para la recolección y disposición de desechos.													
		Tapar con lona u otro material los promontorios de basuras - desechos o materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio temporalmente.													
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad													
	Generación de ruidos	Mantener los vehículos y equipos en óptimas condiciones mecánicas.													
		Adecuar el horario de trabajo y de tránsito de vehículos a horas de no perturbación.													
		Prohibir el uso de bocinas de forma de no ser necesaria													
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.													
		Prohibir se realicen actividades no señaladas en el EsIA, que generen incremento de ruido en el sitio del proyecto.													
		Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen acceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos.													

	Generación de sedimentos.	Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales, éstas pueden ser con mallas sostenidos con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra.													
		Mantener en sitio estratégico equipo para la recolección de hidrocarburos o cualquier otro agente contaminante que por accidente pueda derramarse en el sitio o entorno.													
		Recoger los restos sueltos de suelos, regar dos o tres veces diarias en estación seca el área.													
		Retirar del sitio los sedimentos sueltos y los promontorios de tierra y suelo sueltos o recogidos acumulados.													
		Realizar jornadas de limpieza para retirar desechos y lodos, en la vía específicamente en donde se da la entrada y salida al área y frentes de trabajo.													
	Generación de suelo suelto (nubes de polvo – sedimentación).	Recoger los restos sueltos de suelos, regar dos o tres veces diarias en estación seca el área desprovista de vegetación.													
		Acondicionar el sitio después de la construcción con la reposición vegetal													
		Retirar del sitio los sedimentos sueltos y los promontorios de tierra y suelo sueltos o recogidos, acumulados.													
		Tapar con lona u otro material los promontorios de materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio.													
	Contaminación por derrame de hidrocarburos.	Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.													
		En caso de derrame de hidrocarburo recoger y retirar el material recogido del sitio ya sea suelo, agua u otro y llevarlo al vertedero municipal													
		Mantener en un punto estratégico del predio, equipo para la recolección de hidrocarburos o cualquier otro agente contaminante que por accidente pueda derramarse en el sitio o entorno,													
		Prohibir realizar trabajos de reparación de vehículos en el sitio de trabajo.													
		Establecer un sitio para el surtido de combustible el cual cumpla con las normativas.													
		Señalizar las áreas de trabajo y lugares específicos donde se dé manejo de sustancias que puedan generar alteración de algún componente ambiental.													
		Mantener los vehículos y equipos en óptimas condiciones mecánicas.													
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.													
	Modificación de hábitat.	Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto													
		Previo a la intervención en el sitio tramitar y obtener toda la Permisología pertinente.													
		Previo a la intervención en el sitio coordinar con las autoridades locales y la ciudadanía interesada.													
		Recoger y trasladar al vertedero municipal todos los desechos y material vegetal cortado.													

		Realizar jornadas de limpieza continuas en los frentes de trabajo y retirar desechos, sedimento y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.													
		Prohibir la caza de animales silvestres.													
		Señalizar las áreas del proyecto y colocar señales preventivas para evitar poner a la población y los obreros en peligro.													
		Prohibir la quema de cualquier material en el sitio.													
		Acondicionar el sitio después de la etapa de construcción con la reposición vegetal.													
	Alteración de la cálida de aguas superficiales.	Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales a las fuentes hídricas cercanas, éstas pueden ser con mallas sostenidas con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra.													
		Prohibir las reparaciones de vehículos en el sitio.													
		Mantener equipo para la recolección de hidrocarburos y otras sustancias contaminantes que por accidente puedan derramarse.													
		Realizar jornadas de recolección de sedimentos y desechos.													
		Recoger los restos de material o suelos sueltos, regar dos o tres veces diarias en estación seca el patio.													
		Establecer canales o conductos adecuados que permitan conducir las aguas pluviales fuera del proyecto a un punto que pueda continuar flujo.													
		Mantener en sitio estratégico equipo para la recolección de hidrocarburos o cualquier otro agente contaminante que por accidente pueda derramarse en el sitio o entorno.													
		Señalizar todo el proyecto en la etapa de construcción.													
	Alteraciones de las relaciones sociales y de los valores (comunidad – proyecto).	Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto.													
		Previo a la intervención en el sitio, tramitar y obtener toda la Permisología pertinente.													
		Previo a la intervención y durante la ejecución del proyecto realizar la consulta ciudadana													
		Acondicionar el sitio después de la construcción con la reposición vegetal													
	Generación de sedimentos.	Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales, éstas pueden ser con mallas sostenidas con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra.													
		Mantener en sitio estratégico equipo para la recolección de hidrocarburos o cualquier otro agente contaminante que por accidente pueda derramarse en el sitio o entorno.													

		Recoger los restos sueltos de suelos, regar dos o tres veces diarias en estación seca el área.													
		Retirar del sitio los sedimentos sueltos y los promontorios de tierra y suelo sueltos o recogidos acumulados.													
		Realizar jornadas de limpieza para retirar desechos y lodos, en la vía específicamente en donde se da la entrada y salida al área y frentes de trabajo.													
	Alteración e Incremento de tráfico terrestre.	Señalizar toda el área del proyecto, con anuncios alusivos a la entrada y salida de equipos, durante la etapa de construcción.													
		Señalizar y colocar iluminación en puntos estratégicos cerca al proyecto.													
		Usar personal con banderolas para prevenir y ordenar la circulación.													
		Colocar señales de entrada y salida para llamar la atención a los conductores en todas las etapas.													
		Pintar las vías.													
	Modificación del paisaje.	Acondicionar el sitio después de la etapa de construcción con reposición vegetal, engramado y reforestación.													
		Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto.													
		Previo a la intervención en el sitio, tramitar y obtener toda la Permisología pertinente.													
		Previo a la intervención en el sitio coordinar con las autoridades locales y la ciudadanía interesada.													
		Realizar jornadas de limpieza continua en los frentes de trabajo para retirar desechos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salida del proyecto.													
		Colocar envases señalizados para depositar los desechos, los cuales permitan la recolección y disposición, estos deben ser colocado en lugares estratégicos y trasladados al vertedero municipal.													
		Trasladar los desechos en dispositivos y vehículos seguros y señalizados, al vertedero o sitio que el municipio autorice.													
		Prohibir la caza de animales silvestres.													
	Cambio de uso de suelo	Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto.													
		Previo a la intervención en el sitio, tramitar y obtener toda la Permisología pertinente.													
		Previo a la intervención en el sitio, coordinar con las autoridades locales y la ciudadanía interesada.													
		Realizar jornadas de limpiezas continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.													

		Acondicionar el sitio después de la construcción con la reposición vegetal.														
		Recoger los restos sueltos de suelos, regar dos o tres veces diarias en estación seca el área desprovista de vegetación.														
	Compactación de suelo	Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto.														
		Previo a la intervención en el sitio, tramitar y obtener toda la Permisología pertinente,														
		Acondicionar el sitio después de la etapa de construcción con la reposición vegetal.														
		Prohibir la quema de cualquier material en el sitio.														
		Previo a la intervención en el sitio coordinar con las autoridades locales y la ciudadanía interesada.														
		Realizar jornadas de limpiezas continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos, sedimentos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.														
Construcción de las infraestructuras que requiere un edificio de apartamentos con cuatro módulos, de doce (12) pisos en su nivel más alto, nueve (9) y seis (6) en el más bajo, donde se establecerán 222 apartamentos de una, dos y tres recamaras, además de facilidades con área para BBQ Spot, Pets Park, Anfiteatro, Piscina, Gazebo y Outdoor Gym y Yoga Zone.	Generación de empleo.	Mantener un buen equipo de trabajo, capacitarlo continuamente.														
	Emisiones de gases y partículas.	Colocar filtros adecuados en las fuentes fijas que se coloquen.														
		Mantener los vehículos y equipo en óptimas condiciones mecánicas.														
		Que todo vehículo que transporte material utilice lona, esto tanto a lo interno como externo.														
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.														
		Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen acceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos.														
		Tapar con lona u otro material los promontorios de materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio.														
		Prohibir la quema de todo tipo de material en el sitio del proyecto.														
		Regar diariamente durante la estación seca los patios y áreas desprovista de vegetación														
	Generación de desechos sólidos y líquidos.	Colocar envases señalizados para depositar los desechos, los cuales permitan la recolección y disposición. Estos deben ser colocados en lugares estratégicos y debidamente señalizados.														
		Trasladar los desechos en dispositivos y vehículos seguros y señalizados, al vertedero o sitio que el municipio autorice.														
		Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales, estas pueden ser con mallas sostenidas con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra.														
		Colocar en lugares estratégicos letrinas portátiles durante el periodo de construcción y darle el debido mantenimiento.														

		Realizar jornadas de limpiezas continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.													
		Mantener equipo señalizado y equipado para la recolección y disposición de desechos.													
		Tapar con lona u otro material los promontorios de basuras - desechos o materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio temporalmente.													
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad													
	Generación de ruidos	Mantener los vehículos y equipos en óptimas condiciones mecánicas.													
		Adecuar el horario de trabajo y de tránsito de vehículos a horas de no perturbación.													
		Prohibir el uso de bocinas de forma de no ser necesaria													
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.													
		Prohibir se realicen actividades no señaladas en el EsIA, que generen incremento de ruido en el sitio del proyecto.													
		Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen acceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos.													
		Mantener los vehículos y equipos en óptimas condiciones mecánicas.													
	Modificación de hábitat.	Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto													
		Previo a la intervención en el sitio tramitar y obtener toda la Permisología pertinente.													
		Previo a la intervención en el sitio coordinar con las autoridades locales y la ciudadanía interesada.													
		Recoger y trasladar al vertedero municipal todos los desechos y material vegetal cortado.													
		Realizar jornadas de limpieza continuas en los frentes de trabajo y retirar desechos, sedimento y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.													
		Prohibir la caza de animales silvestres.													
		Señalizar las áreas del proyecto y colocar señales preventivas para evitar poner a la población y los obreros en peligro.													
		Prohibir la quema de cualquier material en el sitio.													
		Acondicionar el sitio después de la etapa de construcción con la reposición vegetal.													
	Alteraciones de las relaciones sociales y de los valores (comunidad – proyecto).	Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto.													
		Previo a la intervención en el sitio, tramitar y obtener toda la Permisología pertinente.													
		Previo a la intervención y durante la ejecución del proyecto realizar la consulta ciudadana													

		Acondicionar el sitio después de la construcción con la reposición vegetal												
	Generación de sedimentos.	Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales, éstas pueden ser con mallas sostenidas con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra.												
		Mantener en sitio estratégico equipo para la recolección de hidrocarburos o cualquier otro agente contaminante que por accidente pueda derramarse en el sitio o entorno.												
		Recoger los restos sueltos de suelos, regar dos o tres veces diarias en estación seca el área.												
		Retirar del sitio los sedimentos sueltos y los promontorios de tierra y suelo sueltos o recogidos acumulados.												
		Realizar jornadas de limpieza para retirar desechos y lodos, en la vía específicamente en donde se da la entrada y salida al área y frentes de trabajo.												
	Alteración e Incremento de tráfico terrestre.	Señalizar toda el área del proyecto, con anuncios alusivos a la entrada y salida de equipos, durante la etapa de construcción.												
		Señalizar y colocar iluminación en puntos estratégicos cerca al proyecto.												
		Usar personal con banderolas para prevenir y ordenar la circulación.												
		Colocar señales de entrada y salida para llamar la atención a los conductores en todas las etapas.												
		Pintar las vías.												
	Modificación del paisaje.	Acondicionar el sitio después de la etapa de construcción con reposición vegetal, engramado y reforestación.												
		Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto.												
		Previo a la intervención en el sitio, tramitar y obtener toda la Permisología pertinente.												
		Previo a la intervención en el sitio coordinar con las autoridades locales y la ciudadanía interesada.												
		Realizar jornadas de limpieza continua en los frentes de trabajo para retirar desechos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salida del proyecto.												
		Colocar envases señalizados para depositar los desechos, los cuales permitan la recolección y disposición, estos deben ser colocado en lugares estratégicos y trasladados al vertedero municipal.												
		Trasladar los desechos en dispositivos y vehículos seguros y señalizados, al vertedero o sitio que el municipio autorice.												

		Prohibir la caza de animales silvestres.												
	Desplazamiento de fauna local.	Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto.												
		Previo a la intervención en el sitio, tramitar y obtener toda la Permisología pertinente,												
		Acondicionar el sitio después de la etapa de construcción con la reposición vegetal.												
		Prohibir la quema de cualquier material en el sitio.												
		Previo a la intervención en el sitio coordinar con las autoridades locales y la ciudadanía interesada.												
		Realizar jornadas de limpiezas continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos, sedimentos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.												
		Prohibir la caza de animales silvestres												
	Contaminación por derrame de hidrocarburos.	Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.												
		En caso de derrame de hidrocarburo recoger y retirar el material recogido del sitio ya sea suelo, agua u otro y llevarlo al vertedero municipal												
		Mantener en un punto estratégico del predio, equipo para la recolección de hidrocarburos o cualquier otro agente contaminante que por accidente pueda derramarse en el sitio o entorno,												
		Prohibir realizar trabajos de reparación de vehículos en el sitio de trabajo.												
		Establecer un sitio para el surtido de combustible el cual cumpla con las normativas.												
		Señalizar las áreas de trabajo y lugares específicos donde se dé manejo de sustancias que puedan generar alteración de algún componente ambiental.												
		Mantener los vehículos y equipos en óptimas condiciones mecánicas.												
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.												
	Incremento de la dinámica socioeconómica en el área	Durante la etapa de construcción contratar trabajadores del área												
		Durante la etapa de construcción comprar los materiales y servicios a proveedores del área.												
	Compactación de suelo	Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto.												
		Previo a la intervención en el sitio, tramitar y obtener toda la Permisología pertinente,												

		Acondicionar el sitio después de la etapa de construcción con la reposición vegetal.												
		Prohibir la quema de cualquier material en el sitio.												
		Previo a la intervención en el sitio coordinar con las autoridades locales y la ciudadanía interesada.												
		Realizar jornadas de limpiezas continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos, sedimentos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.												
Establecimiento del tanque de agua, cuarto de bomba, tinaqueras, cuarto eléctrico y deposito	Generación de empleo.	Mantener un buen equipo de trabajo, capacitarlo continuamente.												
	Emisiones de gases y partículas.	Colocar filtros adecuados en las fuentes fijas que se coloquen.												
		Mantener los vehículos y equipo en óptimas condiciones mecánicas.												
		Que todo vehículo que transporte material utilice lona, esto tanto a lo interno como externo.												
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.												
		Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen acceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos.												
		Tapar con lona u otro material los promontorios de materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio.												
		Prohibir la quema de todo tipo de material en el sitio del proyecto.												
		Regar diariamente durante la estación seca los patios y áreas desprovista de vegetación												
	Generación de desechos sólidos y líquidos.	Colocar envases señalizados para depositar los desechos, los cuales permitan la recolección y disposición. Estos deben ser colocados en lugares estratégicos y debidamente señalizados.												
		Trasladar los desechos en dispositivos y vehículos seguros y señalizado, al vertedero o sitio que el municipio autorice.												
		Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales, estas pueden ser con mallas sostenidas con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra.												
		Colocar en lugares estratégicos letrinas portátiles durante el periodo de construcción y darle el debido mantenimiento.												
		Realizar jornadas de limpiezas continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.												
		Mantener equipo señalizado y equipado para la recolección y disposición de desechos.												
		Tapar con lona u otro material los promontorios de basuras - desechos o materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio temporalmente.												

		Colocar envases señalizados para depositar los desechos, los cuales permitan la recolección y disposición. Estos deben ser colocados en lugares estratégicos y debidamente señalizados.													
	Modificación del paisaje.	Acondicionar el sitio después de la etapa de construcción con reposición vegetal, engramado y reforestación.													
		Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto.													
		Previo a la intervención en el sitio, tramitar y obtener toda la Permisología pertinente.													
		Previo a la intervención en el sitio coordinar con las autoridades locales y la ciudadanía interesada.													
		Realizar jornadas de limpieza continua en los frentes de trabajo para retirar desechos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salida del proyecto.													
		Colocar envases señalizados para depositar los desechos, los cuales permitan la recolección y disposición, estos deben ser colocado en lugares estratégicos y trasladados al vertedero municipal.													
		Trasladar los desechos en dispositivos y vehículos seguros y señalizado, al vertedero o sitio que el municipio autorice.													
		Prohibir la caza de animales silvestres.													
	Contaminación por derrame de hidrocarburos.	Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.													
		En caso de derrame de hidrocarburo recoger y retirar el material recogido del sitio ya sea suelo, agua u otro y llevarlo al vertedero municipal													
		Mantener en un punto estratégico del predio, equipo para la recolección de hidrocarburos o cualquier otro agente contaminante que por accidente pueda derramarse en el sitio o entorno,													
		Prohibir realizar trabajos de reparación de vehículos en el sitio de trabajo.													
		Establecer un sitio para el surtido de combustible el cual cumpla con las normativas.													
		Señalizar las áreas de trabajo y lugares específicos donde se dé manejo de sustancias que puedan generar alteración de algún componente ambiental.													
		Mantener los vehículos y equipos en óptimas condiciones mecánicas.													
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.													
	Generación de sedimentos.	Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales, éstas pueden ser con mallas sostenidos con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra.													
		Mantener en sitio estratégico equipo para la recolección de hidrocarburos o cualquier otro agente contaminante que por accidente pueda derramarse en el sitio o entorno.													

		Recoger los restos sueltos de suelos, regar dos o tres veces diarias en estación seca el área.												
		Retirar del sitio los sedimentos sueltos y los promontorios de tierra y suelo sueltos o recogidos acumulados.												
		Realizar jornadas de limpieza para retirar desechos y lodos, en la vía específicamente en donde se da la entrada y salida al área y frentes de trabajo.												
	Compactación de suelo	Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto.												
		Previo a la intervención en el sitio, tramitar y obtener toda la Permisología pertinente,												
		Acondicionar el sitio después de la etapa de construcción con la reposición vegetal.												
		Prohibir la quema de cualquier material en el sitio.												
		Previo a la intervención en el sitio coordinar con las autoridades locales y la ciudadanía interesada.												
		Realizar jornadas de limpiezas continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos, sedimentos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.												
	Alteración e Incremento de tráfico terrestre.	Señalizar toda el área del proyecto, con anuncios alusivos a la entrada y salida de equipos, durante la etapa de construcción.												
		Señalizar y colocar iluminación en puntos estratégicos cerca al proyecto.												
		Usar personal con banderolas para prevenir y ordenar la circulación.												
		Colocar señales de entrada y salida para llamar la atención a los conductores en todas las etapas.												
		Pintar las vías.												
	Incremento de la dinámica socioeconómica en el área	Durante la etapa de construcción contratar trabajadores del área												
		Durante la etapa de construcción comprar los materiales y servicios a proveedores del área.												
	Modificación de hábitat.	Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto												
		Previo a la intervención en el sitio tramitar y obtener toda la Permisología pertinente.												
		Previo a la intervención en el sitio coordinar con las autoridades locales y la ciudadanía interesada.												
		Recoger y trasladar al vertedero municipal todos los desechos y material vegetal cortado.												
		Realizar jornadas de limpieza continuas en los frentes de trabajo y retirar desechos, sedimento y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.												
		Prohibir la caza de animales silvestres.												

		Señalizar las áreas del proyecto y colocar señales preventivas para evitar poner a la población y los obreros en peligro.														
		Prohibir la quema de cualquier material en el sitio.														
		Acondicionar el sitio después de la etapa de construcción con la reposición vegetal.														
Establecimiento de los 251 estacionamientos	Generación de empleo.	Mantener un buen equipo de trabajo, capacitarlo continuamente.														
	Emisiones de gases y partículas.	Colocar filtros adecuados en las fuentes fijas que se coloquen.														
		Mantener los vehículos y equipo en óptimas condiciones mecánicas.														
		Que todo vehículo que transporte material utilice lona, esto tanto a lo interno como externo.														
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.														
		Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen acceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos.														
		Tapar con lona u otro material los promontorios de materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio.														
		Prohibir la quema de todo tipo de material en el sitio del proyecto.														
		Regar diariamente durante la estación ceca los patios y áreas desprovista de vegetación														
	Generación de desechos sólidos y líquidos.	Colocar envases señalizados para depositar los desechos, los cuales permitan la recolección y disposición. Estos deben ser colocados en lugares estratégicos y debidamente señalizados.														
		Trasladar los desechos en dispositivos y vehículos seguros y señalizado, al vertedero o sitio que el municipio autorice.														
		Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales, estas pueden ser con mallas sostenidos con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra.														
		Colocar en lugares estratégicos letrinas portátiles durante el periodo de construcción y darle el debido mantenimiento.														
		Realizar jornadas de limpiezas continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.														
		Mantener equipo señalizado y equipado para la recolección y disposición de desechos.														
		Tapar con lona u otro material los promontorios de basuras - desechos o materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio temporalmente.														
		Colocar envases señalizados para depositar los desechos, los cuales permitan la recolección y disposición. Estos deben ser colocados en lugares estratégicos y debidamente señalizados.														

	Generación de sedimentos.	Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales, éstas pueden ser con mallas sostenidos con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra.														
		Mantener en sitio estratégico equipo para la recolección de hidrocarburos o cualquier otro agente contaminante que por accidente pueda derramarse en el sitio o entorno.														
		Recoger los restos sueltos de suelos, regar dos o tres veces diarias en estación seca el área.														
		Retirar del sitio los sedimentos sueltos y los promontorios de tierra y suelo sueltos o recogidos acumulados.														
		Realizar jornadas de limpieza para retirar desechos y lodos, en la vía específicamente en donde se da la entrada y salida al área y frentes de trabajo.														
	Compactación de suelo	Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto.														
		Previo a la intervención en el sitio, tramitar y obtener toda la Permisología pertinente,														
		Acondicionar el sitio después de la etapa de construcción con la reposición vegetal.														
		Prohibir la quema de cualquier material en el sitio.														
		Previo a la intervención en el sitio coordinar con las autoridades locales y la ciudadanía interesada.														
		Realizar jornadas de limpiezas continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos, sedimentos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.														
	Alteración e Incremento de tráfico terrestre.	Señalizar toda el área del proyecto, con anuncios alusivos a la entrada y salida de equipos, durante la etapa de construcción.														
		Señalizar y colocar iluminación en puntos estratégicos cerca al proyecto.														
		Usar personal con banderolas para prevenir y ordenar la circulación.														
		Colocar señales de entrada y salida para llamar la atención a los conductores en todas las etapas.														
		Pintar las vías.														
	Generación de ruidos	Mantener los vehículos y equipos en óptimas condiciones mecánicas.														
		Adecuar el horario de trabajo y de tránsito de vehículos a horas de no perturbación.														
		Prohibir el uso de bocinas de forma de no ser necesaria														
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.														
		Prohibir se realicen actividades no señaladas en el EsIA, que generen incremento de ruido en el sitio del proyecto.														
		Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen acceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos.														

		Mantener los vehículos y equipos en óptimas condiciones mecánicas.														
	Contaminación por derrame de hidrocarburos.	Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.														
		En caso de derrame de hidrocarburo recoger y retirar el material recogido del sitio ya sea suelo, agua u otro y llevarlo al vertedero municipal														
		Mantener en un punto estratégico del predio, equipo para la recolección de hidrocarburos o cualquier otro agente contaminante que por accidente pueda derramarse en el sitio o entorno,														
		Prohibir realizar trabajos de reparación de vehículos en el sitio de trabajo.														
		Establecer un sitio para el surtido de combustible el cual cumpla con las normativas.														
		Señalizar las áreas de trabajo y lugares específicos donde se dé manejo de sustancias que puedan generar alteración de algún componente ambiental.														
		Mantener los vehículos y equipos en óptimas condiciones mecánicas.														
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.														
	Modificación del paisaje.	Acondicionar el sitio después de la etapa de construcción con reposición vegetal, engramado y reforestación.														
		Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto.														
		Previo a la intervención en el sitio, tramitar y obtener toda la Permisología pertinente.														
		Previo a la intervención en el sitio coordinar con las autoridades locales y la ciudadanía interesada.														
		Realizar jornadas de limpieza continua en los frentes de trabajo para retirar desechos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salida del proyecto.														
		Colocar envases señalizados para depositar los desechos, los cuales permitan la recolección y disposición, estos deben ser colocado en lugares estratégicos y trasladados al vertedero municipal.														
		Trasladar los desechos en dispositivos y vehículos seguros y señalizado, al vertedero o sitio que el municipio autorice.														
		Prohibir la caza de animales silvestres.														
		Mantener los vehículos y equipo en óptimas condiciones mecánicas.														
		Que todo vehículo que transporte material utilice lona, esto tanto a lo interno como externo.														
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.														
		Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen acceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos.														
		Tapar con lona u otro material los promontorios de materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio.														

		Prohibir la quema de todo tipo de material en el sitio del proyecto.												
		Regar diariamente durante la estación ceca los patios y áreas desprovista de vegetación												
	Generación de desechos sólidos y líquidos.	Colocar envases señalizados para depositar los desechos, los cuales permitan la recolección y disposición. Estos deben ser colocados en lugares estratégicos y debidamente señalizados.												
		Trasladar los desechos en dispositivos y vehículos seguros y señalizado, al vertedero o sitio que el municipio autorice.												
		Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales, estas pueden ser con mallas sostenidos con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra.												
		Colocar en lugares estratégicos letrinas portátiles durante el periodo de construcción y darle el debido mantenimiento.												
		Realizar jornadas de limpiezas continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.												
		Mantener equipo señalizado y equipado para la recolección y disposición de desechos.												
		Tapar con lona u otro material los promontorios de basuras - desechos o materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio temporalmente.												
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad												
	Compactación de suelo	Realizar jornadas de limpiezas continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos, sedimentos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.												
		Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales, estas pueden ser con mallas sostenidas con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra.												
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.												
		Tapar con lona u otro material los promontorios de materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio.												
		Regar diariamente durante la estación seca los patios y áreas desprovista de vegetación.												
		Solo trabajar sobre área preestablecida, hacer las compactaciones adecuadas en los taludes y terracería.												
	Alteración e Incremento de tráfico terrestre.	Señalizar toda el área del proyecto, con anuncios alusivos a la entrada y salida de equipos, durante la etapa de construcción.												
		Señalizar y colocar iluminación en puntos estratégicos cerca al proyecto.												
		Usar personal con banderolas para prevenir y ordenar la circulación.												

		Colocar señales de entrada y salida para llamar la atención a los conductores en todas las etapas.												
		Pintar y señalizar las vías.												
	Generación de ruidos	Mantener los vehículos y equipos en óptimas condiciones mecánicas.												
		Adecuar el horario de trabajo y de tránsito de vehículos a horas de no perturbación.												
		Prohibir el uso de bocinas de forma de no ser necesaria												
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.												
		Prohibir se realicen actividades no señaladas en el EsIA, que generen incremento de ruido en el sitio del proyecto.												
		Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen acceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos.												
	Modificación del paisaje	Acondicionar el sitio después de la etapa de construcción con reposición vegetal, engramado y reforestación.												
		Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto.												
		Previo a la intervención en el sitio, tramitar y obtener toda la Permisología pertinente.												
		Previo a la intervención en el sitio coordinar con las autoridades locales y la ciudadanía interesada.												
		Realizar jornadas de limpiezas continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.												
		Colocar envases señalizados para depositar los desechos, los cuales permitan la recolección y disposición, estos deben ser colocados en lugares estratégicos y trasladados al vertedero municipal.												
		Trasladar los desechos en dispositivos y vehículos seguros y señalizados, al vertedero o sitio que el municipio autorice.												
		Prohibir la caza de animales silvestres.												
	Contaminación por derrame de hidrocarburos	Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.												
		En caso de derrame de hidrocarburo recoger y retirar el material recogido del sitio ya sea suelo, agua u otro y llevarlo al vertedero municipal												
		Mantener en un punto estratégico del predio, equipo para la recolección de hidrocarburos o cualquier otro agente contaminante que por accidente pueda derramarse en el sitio o entorno,												
		Prohibir realizar trabajos de reparación de vehículos en el sitio de trabajo.												
		Establecer un sitio para el surtido de combustible el cual cumpla con las normativas.												
		Señalizar las áreas de trabajo y lugares específicos donde se dé manejo de sustancias que puedan generar alteración de algún componente ambiental.												

		Mantener los vehículos y equipos en óptimas condiciones mecánicas.													
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.													
		En caso de derrame de hidrocarburo recoger y retirar el material recogido del sitio ya sea suelo, agua u otro y llevarlo al vertedero municipal													
Establecimiento del sistema de tratamiento con sus facilidades y descargas	Alteración de la cálida de aguas superficiales.	Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales a las fuentes hídricas cercanas, éstas pueden ser con mallas sostenidos con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra.													
		Prohibir las reparaciones de vehículos en el sitio.													
		Mantener equipo para la recolección de hidrocarburos y otras sustancias contaminantes que por accidente puedan derramarse.													
		Realizar jornadas de recolección de sedimentos y desechos.													
		Recoger los restos de material o suelos sueltos, regar dos o tres veces diarias en estación seca el patio.													
		Establecer canales o conductos adecuados que permitan conducir las aguas pluviales fuera del proyecto a un punto que puedan continuar flujo.													
		Mantener en sitio estratégico equipo para la recolección de hidrocarburos o cualquier otro agente contaminante que por accidente pueda derramarse en el sitio o entorno.													
		Señalizar todo el proyecto en la etapa de construcción.													
	Generación de empleo.	Mantener un buen equipo de trabajo, capacitarlo continuamente.													
	Emisiones de gases y partículas.	Colocar filtros adecuados en las fuentes fijas que se coloquen.													
		Mantener los vehículos y equipo en óptimas condiciones mecánicas.													
		Que todo vehículo que transporte material utilice lona, esto tanto a lo interno como externo.													
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.													
		Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen acceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos.													
		Tapar con lona u otro material los promontorios de materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio.													
		Prohibir la quema de todo tipo de material en el sitio del proyecto.													
		Regar diariamente durante la estación seca los patios y áreas desprovista de vegetación													
	Generación de desechos sólidos y líquidos.	Colocar envases señalizados para depositar los desechos, los cuales permitan la recolección y disposición. Estos deben ser colocados en lugares estratégicos y debidamente señalizados.													
		Trasladar los desechos en dispositivos y vehículos seguros y señalizados, al vertedero o sitio que el municipio autorice.													

		Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales, estas pueden ser con mallas sostenidas con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra.														
		Colocar en lugares estratégicos letrinas portátiles durante el periodo de construcción y darle el debido mantenimiento.														
		Realizar jornadas de limpiezas continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.														
		Mantener equipo señalizado y equipado para la recolección y disposición de desechos.														
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad														
		Tapar con lona u otro material los promontorios de basuras - desechos o materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio temporalmente.														
		Colocar envases señalizados para depositar los desechos, los cuales permitan la recolección y disposición. Estos deben ser colocados en lugares estratégicos y debidamente señalizados.														
	Compactación de suelo	Realizar jornadas de limpiezas continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos, sedimentos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.														
		Solo trabajar sobre área preestablecida, hacer las compactaciones adecuadas en los taludes y terracería														
		Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales, estas pueden ser con mallas sostenidos con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra.														
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.														
		Tapar con lona u otro material los promontorios de materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio.														
		Regar diariamente durante la estación seca los patios y áreas desprovista de vegetación.														
	Alteración e Incremento de tráfico terrestre.	Señalizar toda el área del proyecto, con anuncios alusivos a la entrada y salida de equipos, durante la etapa de construcción.														
		Señalizar y colocar iluminación en puntos estratégicos cerca al proyecto.														
		Usar personal con banderolas para prevenir y ordenar la circulación.														
		Colocar señales de entrada y salida para llamar la atención a los conductores en todas las etapas.														
		Pintar las vías.														
	Generación de ruidos	Mantener los vehículos y equipos en óptimas condiciones mecánicas.														
		Adecuar el horario de trabajo y de tránsito de vehículos a horas de no perturbación.														

		Prohibir el uso de bocinas de forma de no ser necesaria													
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.													
		Prohibir se realicen actividades no señaladas en el EsIA, que generen incremento de ruido en el sitio del proyecto.													
		Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen acceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos.													
	Contaminación por derrame de hidrocarburos.	Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.													
		En caso de derrame de hidrocarburo recoger y retirar el material recogido del sitio ya sea suelo, agua u otro y llevarlo al vertedero municipal													
		Mantener en un punto estratégico del predio, equipo para la recolección de hidrocarburos o cualquier otro agente contaminante que por accidente pueda derramarse en el sitio o entorno,													
		Prohibir realizar trabajos de reparación de vehículos en el sitio de trabajo.													
		Establecer un sitio para el surtido de combustible el cual cumpla con las normativas.													
		Señalizar las áreas de trabajo y lugares específicos donde se dé manejo de sustancias que puedan generar alteración de algún componente ambiental.													
		Mantener los vehículos y equipos en óptimas condiciones mecánicas.													
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.													
		En caso de derrame de hidrocarburo recoger y retirar el material recogido del sitio ya sea suelo, agua u otro y llevarlo al vertedero municipal													
	Modificación de hábitat	Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto													
		Previo a la intervención en el sitio tramitar y obtener toda la Permisología pertinente.													
		Previo a la intervención en el sitio coordinar con las autoridades locales y la ciudadanía interesada.													
		Recoger y trasladar al vertedero municipal todos los desechos y material vegetal cortado.													
		Realizar jornadas de limpieza continuas en los frentes de trabajo y retirar desechos, sedimento y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.													
		Prohibir la caza de animales silvestres.													
		Señalizar las áreas del proyecto y colocar señales preventivas para evitar poner a la población y los obreros en peligro.													
		Prohibir la quema de cualquier material en el sitio.													
		Acondicionar el sitio después de la etapa de construcción con la reposición vegetal.													
	Modificación del paisaje	Acondicionar el sitio después de la etapa de construcción con reposición vegetal, engramado y reforestación.													
		Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto.													

		Previo a la intervención en el sitio, tramitar y obtener toda la Permisología pertinente.														
		Previo a la intervención en el sitio coordinar con las autoridades locales y la ciudadanía interesada.														
		Realizar jornadas de limpiezas continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.														
		Colocar envases señalizados para depositar los desechos, los cuales permitan la recolección y disposición, estos deben ser colocado en lugares estratégicos y trasladados al vertedero municipal.														
		Trasladar los desechos en dispositivos y vehículos seguros y señalizados, al vertedero o sitio que el municipio autorice.														
		Prohibir la caza de animales silvestres.														
Reposición vegetal	Generación de desechos sólidos y líquidos.	Colocar envases señalizados para depositar los desechos, los cuales permitan la recolección y disposición. Estos deben ser colocados en lugares estratégicos y debidamente señalizados.														
		Trasladar los desechos en dispositivos y vehículos seguros y señalizado, al vertedero o sitio que el municipio autorice.														
		Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales, estas pueden ser con mallas sostenidas con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra.														
		Colocar en lugares estratégicos letrinas portátiles durante el periodo de construcción y darle el debido mantenimiento.														
		Realizar jornadas de limpiezas continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.														
		Mantener equipo señalizado y equipado para la recolección y disposición de desechos.														
		Tapar con lona u otro material los promontorios de basuras - desechos o materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio temporalmente.														
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad														
	Emisiones de gases y partículas.	Colocar filtros adecuados en las fuentes fijas que se coloquen.														
		Mantener los vehículos y equipo en óptimas condiciones mecánicas.														
		Que todo vehículo que transporte material utilice lona, esto tanto a lo interno como externo.														
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.														
		Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen acceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos.														

		Tapar con lona u otro material los promontorios de materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio.													
		Prohibir la quema de todo tipo de material en el sitio del proyecto.													
		Regar diariamente durante la estación ceca los patios y áreas desprovista de vegetación													
	Modificación de hábitat.	Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto													
		Previo a la intervención en el sitio tramitar y obtener toda la Permisología pertinente.													
		Previo a la intervención en el sitio coordinar con las autoridades locales y la ciudadanía interesada.													
		Recoger y trasladar al vertedero municipal todos los desechos y material vegetal cortado.													
		Realizar jornadas de limpieza continuas en los frentes de trabajo y retirar desechos, sedimento y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.													
		Prohibir la caza de animales silvestres.													
		Señalizar las áreas del proyecto y colocar señales preventivas para evitar poner a la población y los obreros en peligro.													
		Prohibir la quema de cualquier material en el sitio.													
		Acondicionar el sitio después de la etapa de construcción con la reposición vegetal.													
	Generación de ruidos	Mantener los vehículos y equipos en óptimas condiciones mecánicas.													
		Adecuar el horario de trabajo y de tránsito de vehículos a horas de no perturbación.													
		Prohibir el uso de bocinas de forma de no ser necesaria													
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.													
		Prohibir se realicen actividades no señaladas en el EsIA, que generen incremento de ruido en el sitio del proyecto.													
		Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen acceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos.													
	Generación de empleo.	Mantener un buen equipo de trabajo, capacitarlo continuamente.													
Operación															
Operación	Generación de desechos sólidos y líquidos.	Colocar envases señalizados para depositar los desechos, los cuales permitan la recolección y disposición. Estos deben ser colocados en lugares estratégicos y debidamente señalizados.													
		Trasladar los desechos en dispositivos y vehículos seguros y señalizados, al vertedero o sitio que el municipio autorice.													
		Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales, estas pueden ser con mallas sostenidos con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra.													

		Colocar en lugares estratégicos letrinas portátiles durante el periodo de construcción y darle el debido mantenimiento.														
		Realizar jornadas de limpiezas continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.														
		Mantener equipo señalizado y equipado para la recolección y disposición de desechos.														
		Tapar con lona u otro material los promontorios de basuras - desechos o materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio temporalmente.														
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad														
	Modificación de hábitat	Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto														
		Previo a la intervención en el sitio tramitar y obtener toda la Permisología pertinente.														
		Previo a la intervención en el sitio coordinar con las autoridades locales y la ciudadanía interesada.														
		Recoger y trasladar al vertedero municipal todos los desechos y material vegetal cortado.														
		Realizar jornadas de limpieza continuas en los frentes de trabajo y retirar desechos, sedimento y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.														
	Generación de empleo.	Mantener un buen equipo de trabajo, capacitarlo continuamente.														
	Generación de ruidos	Mantener los vehículos y equipos en óptimas condiciones mecánicas.														
		Adecuar el horario de trabajo y de tránsito de vehículos a horas de no perturbación.														
		Prohibir el uso de bocinas de forma de no ser necesaria														
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.														
		Prohibir se realicen actividades no señaladas en el EsIA, que generen incremento de ruido en el sitio del proyecto.														
		Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen acceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos.														
	Emisiones de gases y partículas.	Colocar filtros adecuados en las fuentes fijas que se coloquen.														
		Mantener los vehículos y equipo en óptimas condiciones mecánicas.														
		Que todo vehículo que transporte material utilice lona, esto tanto a lo interno como externo.														
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.														
		Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen acceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos.														
		Tapar con lona u otro material los promontorios de materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio.														
		Prohibir la quema de todo tipo de material en el sitio del proyecto.														

		Regar diariamente durante la estación ceca los patios y áreas desprovista de vegetación													
	Cambio de uso de suelo	Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto.													
		Previo a la intervención en el sitio, tramitar y obtener toda la Permisología pertinente.													
		Previo a la intervención en el sitio, coordinar con las autoridades locales y la ciudadanía interesada.													
		Realizar jornadas de limpiezas continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.													
		Acondicionar el sitio después de la construcción con la reposición vegetal.													
		Recoger los restos sueltos de suelos, regar dos o tres veces diarias en estación seca el área desprovista de vegetación.													
		Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto.													
	Incremento de la dinámica socioeconómica en área	Durante la etapa de construcción contratar trabajadores del área													
		Durante la etapa de construcción comprar los materiales y servicios a proveedores del área.													

9.1.2. Programa de Monitoreo Ambiental.

Para desarrollar este punto, estableceremos los parámetros para el seguimiento de la calidad de los diferentes factores ambientales que podrían ser afectados durante la ejecución del Proyecto, así como, los sistemas de control y medida de estos parámetros.

En el cuadro N° 34, estableceremos los componentes / factores ambientales que según la evaluación que hemos realizado podemos considerar susceptibles de afectación durante la ejecución del proyecto.

Cuadro N° 34, Componente / factores ambientales programados para monitoreos		
Componente / factor ambiental	Periodo de monitoreo	Responsable de ejecutar monitoreos
Aire	Periodo de ejecución	Promotor
Ruido	Periodo de ejecución	Promotor
Manejo de desechos sólidos y líquidos	Periodo de ejecución	Promotor
Reposición vegetal	Periodo de ejecución al final después de la adecuación de la terracería.	Promotor

9.3. Plan de prevención de Riesgos Ambientales

En el plan de prevención de riesgo ambiental, consiste en implementar una política ambiental de códigos y prácticas fundamentadas en la sensibilización del personal sobre el uso eficiente de los recursos naturales, el cual involucra los riesgos, la ocurrencia, las acciones a implementar preventivamente y las contingencias.

Cabe destacar que es importante que los obreros manejen y confíen en la estructura de la organización ante una contingencia, la responsabilidad que tiene el promotor y los recursos necesarios para realizar la acción de prevención de riesgos.

Cuadro N° 35 Plan de prevención de Riesgos Ambientales

Riesgos	Eventos / ocurrencia	Acciones para implementar de forma preventiva	Contingencia
Riesgos laborales por ocupación	Accidentes personales	✓ Dotar al personal de equipo de seguridad y protección ✓ Se establecerá un equipo responsable de la protección y seguridad laboral ✓ Se dictarán charlas de las medidas de seguridad que deben adoptar los trabajadores ✓ Se colocar en los frentes de trabajo un botiquín para primeros auxilios ✓ Se informará a los trabajadores las líneas telefónicas para primeros auxilios y estos números telefónicos se colocarán en un tablero informativo	El responsable de la seguridad laboral en el proyecto comunicara al promotor la necesidad de trasladar al obrero a un centro medico
	Ruido excesivo	✓ Dotar al personal de equipo de seguridad y protección ✓ Establecer la necesidad del uso del equipo de protección ✓ Realizar las jornadas laborales en horario diurno	Implementar uso de equipo de protección específico contra ruido

	Olores molestos	✓ Dotar al personal de equipo de seguridad y protección. ✓ Establecer y realizar monitoreos ambientales	Implementar uso de equipo de protección específico contra olores molestos y realizar los monitoreos de calidad de aire
	Manejo de desechos	✓ Dotar al personal de equipo de seguridad y protección. ✓ Establecer en puntos estratégicos envases debidamente identificado para que se depositen los desechos	El encargado del manejo de los desechos debe cumplir con el traslado al vertedero semanalmente de los desechos
Desastres naturales	Temblores	Se establecerán medidas preventivas y rutas de evacuación, las cuales se compartirán con los trabajadores mediante charlas	Al pasar el evento en el punto de evacuación se verificará el estado de los trabajadores y se verificará que estén todos
	Tormentas lluviosas y deslave	Dotar al personal de equipo de seguridad y protección, paralizar las labores ante este tipo de evento y trasladarse al punto de encuentro y seguridad establecido	Notificar al promotor y este a las autoridades competentes

9.6. Plan de Contingencia

En este punto aportaremos la preparación de la organización promotora para responder de manera efectiva en caso de una emergencia, mediante la implementación de estrategia proactiva que ayudará a abordar las situaciones negativas y garantizar la continuidad del proyecto. Claro está, que este plan es producto del análisis de riesgos y amenazas, recopilado y analizado adecuadamente para implementar el plan que comunicamos seguidamente.

Cuadro N° 36, Plan de contingencia		
Riesgos	Contingencias	Responsable
Riesgos laborales por ocupación, generando accidentes personales	Notificar al encargado y este al promotor Verificar la existencia de la fuente que causó el accidente y eliminarla Que el equipo preparado para este tipo de eventos brinde los primeros auxilios Notificar y gestionar el traslado al centro medico	El promotor
Derrame de hidrocarburos	Implementar la recolección y contención del material derramado usando el personal y equipo preparado para este tipo de eventos. Trasladen el material recogido, utilizando vehículo autorizado y en envases especializado al lugar autorizado por la autoridad competente	El promotor
Generación de incendio	Retirar al personal y cualquier envase con material inflamable. Comunicar al equipo de contingencia Llamar a los bomberos Aislar con ronda la fuente del evento	El promotor

9.7. Plan de Cierre.

Expondremos las medidas que se adoptarán al término de la vida útil del proyecto, con el objetivo de dejar controladas y/o mitigadas las situaciones que puedan dar origen a impactos ambientales y sociales indeseados.

Destacando que este proyecto tiene una vida útil indefinida, ya que el promotor no tiene ni contempla el cierre en estos momentos, pero de tener que hacerlo cumplirá con todas las normativas existentes para ese fin. Por lo tanto, cumplirá con las medidas que consideramos se deben implementar para tal fin:

- Notificación a las autoridades competentes
- Tramitar y obtener todos los permisos necesarios
- Previo a intervenir cumplir lo ordenado por las autoridades
- Establecer los retiros y cercados preventivos
- Señalizar e informar a la población y transeúntes
- Derribar toda infraestructura construida
- Retiro de todo material de construcción derribado y sobrante que afecte el paisaje de predio
- Retirar todo los equipos y chátaras del sitio
- Reposición vegetal
- Monitorear la ejecución efectiva de la reposición vegetal
- Realizar monitoreos ambientales (calidad de aire, ruidos, gases agua, entre otros)
- Verificar la implementación de los monitoreos señalados
- Documentar lo realizado y entregar a las autoridades competentes

9.8. Plan para reducción de los efectos del cambio climático

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible explican cómo podemos proteger nuestro medio ambiente y frenar el cambio climático, desde los bosques hasta los océanos, pasando por todos los lugares intermedios. En este contexto, resulta fundamental desarrollar estrategias que permitan aplicar diversas políticas de adaptación al cambio climático. En general, la adaptación al cambio climático se define como “los ajustes en los sistemas naturales o humanos como respuesta a estímulos climáticos proyectados o reales, o sus efectos, que pueden moderar el daño o aprovechar sus aspectos beneficiosos” (IPCC, 2007b).

En consecuencia, para este proyecto el Plan para reducción de los efectos del cambio climático contempla:

Cuadro N° 37, Plan para reducción de los efectos del cambio climático
Opciones de medidas de adaptación
❖ Aprovechar las características topográficas del terreno y que su adecuación no afecte o limite los terrenos colindantes ❖ Monitorear y establecer medidas preventivas con relación a la colindancia con la servidumbre y quebrada sin nombre. ❖ Monitorear y utilizar la predicción del clima ❖ Adoptar nuevas tecnologías para el mantenimiento en la etapa de operación ❖ Ordenación, planificación y gestión integrar del espacio del predio sin intervención en sus colindancias ❖ Protección adecuada del talud hacia la servidumbre de la quebrada sin nombre ❖ Ordenación y planificación del uso del suelo ❖ Manejo adecuado del uso del agua ❖ Implementar medidas de saneamiento en el predio ❖ Implementar medidas locales para el control de contaminación ❖ Monitorear el buen estado de la reposición vegetal ❖ Mantener el monitoreo planificado

9.9. Costos de la Gestión Ambiental

Entre los costos para la gestión ambiental, estimamos que se puede o debe incurrir, debido a que existe o a que puede existir una calidad ambiental deficiente. Estos costos están asociados con la creación, la detección, el remedio y la prevención de la degradación ambiental o en su defecto en función de evitar una degradación ambiental.

Para este proyecto los costos ambientales los clasificaremos en cuatro categorías:

- ✓ **Costos de prevención ambiental**: hace referencia a las actividades que se llevan a cabo para prevenir la producción de contaminantes o residuos que pudieran ocasionar daños al ambiente. (Ejemplos: Evaluación y selección de proveedores, Diseño de productos y de procesos para reducir o para eliminar los contaminantes, Auditoría de riesgos ambientales, Reciclaje de productos y Obtención de la certificación ISO 14001)
- ✓ **Costos de la detección ambiental**: son aquellos costos de las actividades que se han ejecutado para determinar si los productos, los procesos y otras actividades dentro del proyecto están en cumplimiento con los estándares ambientales apropiados. Básicamente estos estándares se refieren a las normas y políticas ambientales (Ejemplos: Auditoría de las actividades ambientales, Inspección de productos y de procesos, Realización de pruebas de contaminación, Medición de los niveles de contaminación y otros)
- ✓ **Costos de fallas ambientales internas**: son los costos en los que se incurrió debido a que las actividades desempeñadas produjeron contaminantes y residuos pero que no se han descargado al ambiente. Éstos tienen dos metas: Asegurar que los contaminantes y los residuos producidos no se liberen hacia el ambiente y Reducir el nivel de contaminantes liberados hasta una cantidad que cumpla con los estándares ambientales. (Ejemplos: Equipos que minimizan o eliminan la contaminación, Tratamiento y desecho de materiales tóxicos, Instalaciones con permiso para producir contaminantes y Reciclaje de residuos)

- ✓ **Costos de las fallas ambientales externas**: son aquellos costos de las actividades realizadas después de descargar los contaminantes y los residuos hacia el ambiente. Éstos se dividen en: a. Costos de las fallas externas realizados: son los costos que la empresa lleva a cabo y que paga. (Ejemplos: Limpieza de un lago contaminado, Limpieza de derrames de petróleo, Restauración de terrenos a su estado natural, Entre otros.

  b. Costos de las fallas externas no realizados (sociales): son los costos ocasionados por la empresa, pero éstos suceden y se pagan por partes externas a la empresa. Éstos a su vez se dividen en:

  - Los que resultan de la degradación ambiental
  - Los que están asociados con el impacto adverso sobre la propiedad o el bienestar de los individuos. (Ejemplos: Pérdida de un lago para su uso recreativo, Daños de ecosistemas por el desecho de residuos sólidos, Recepción de cuidados médicos debido a aire contaminado).

En función de cumplir con lo expuesto los costos para la gestión ambiental son los siguientes.

Cuadro N° 38, Costos de la Gestión Ambiental

Categoría	Descripción	Costo estimado (B/.)
Costos de prevención ambiental	Trámites ante el Ministerio de Ambiente para obtener la viabilidad ambiental	350.00
	Honorarios para realizar el Estudio de Impacto Ambiental	6,750.00
	Informes y estudios ambientales	3,500.00
	Señalizaciones y letreros informativos	1, 800.00
	Equipo de seguridad para los trabajadores	2, 500.00
	Reposición vegetal	3,000.00
Costos de la detección ambiental	Monitoreos ambientales	2,800.00
Total		20, 700.00

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

Profesional	N.° de Registro	Profesión
Lic. Yisel Mendieta	Cédula 8-776-1809 DEIA-IRC-079-2020	Geógrafa, especialista en SIG, Cartografía y Ambiente.
Licda. Isabel Murillo	Cédula 5-14-445 IRC-008-12	Magister en ingeniería ambiental.

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

Nombre	Cedula y Registro de Consultor	Participación	Firma
Licda. Yisel Mendieta	Cédula 8-776-1809 DEIA-IRC-079-2020	Consultora líder, Evaluación ambiental, mapas, confección de estudio	
Licda. Isabel Murillo	Cédula 5-14-445 IRC-008-12	Apoyo en participación ciudadana, aspectos sociales, demográficos y socioeconómicos	

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

CERTIFICO:

Que dada la certeza de la identidad de la (s) persona (s) que firma (firmaron) el presente documento, su (s) firma (s) es (son) auténtica (s) (Art. 1736 C.C., Art. 835 C.J.). En virtud de identificación que se me presento.

Panamá, 02 MAY 2024

Testigos Testigos

LIC. RAÚL IVÁN CASTILLO SANJUR
Notario Público Sexto

NOTARÍA SEXTA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ ★ PANAMÁ, REP. DE PANAMÁ ★ R.C.S. 5

11.2. Lista de nombres, número de cédula, firmas originales de los profesionales de apoyo, debidamente notariados, identificando el componente que elaboró como especialista.

11.2 Lista de nombres, número de cédula, firmas originales de los profesionales de apoyo, debidamente notariados, identificando el componente que elaboró como especialista.

Profesional	Cedula/idoneidad	Componente que elaboro como especialista	Firma
Lic. Ingris Chavarria	**Ced**. 8-771-2486 **Idoneidad:** ID-1172	Bióloga, Reconocimiento de fauna	
Jorge Faisal Mosquera	**Ced**. 2-158-408 **Registro Forestal**: N°PF-007-2001	Forestal, Reconocimiento forestal	
Juan Antonio Ortega Valdes	**Ced**. 8-706-77 **Idoneidad**:08-09	Antropólogo, Prospección arqueológica	

REPÚBLICA DE PANAMÁ ★ NOTARÍA CUARTA DEL CIRCUITO ★

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).

28 MAY 2024

Panamá:

TESTIGO TESTIGO

Licda. Giovanna Libeth Santos Alveo
Notaria Pública Cuarta

12. CONCLUSIONES y RECOMENDACIONES

❖ CONCLUSIONES

- ✓ Luego de realizar una evaluación detallada a los alcances del proyecto, el estado de los componentes ambientales en el sitio y sus entornos, hacer una relación de los alcance del proyecto y los componentes ambientales en el sitio para identificar los posibles impactos ambientales y luego hacer una relación con los criterios de protección, podemos concluir que la ejecución del Proyecto no generará impactos ambientales significativos sobre el ambiente.
- ✓ En consecuencia, al ejecutar las actividades para construir el proyecto es necesario la aplicación de las medidas preventivas y de mitigación, estructuradas mediante el plan de manejo ambiental.
- ✓ Es de obligatorio cumplimiento antes de iniciar la construcción la tramitación y obtención de toda la permisología pertinente.

❖ RECOMENDACIONES

- ✓ Aplicar puntualmente todas las medidas de prevención, mitigación y contingencia para evitar y prevenir la generación de impactos ambientales que puedan darse.
- ✓ Informar a los interesados sobre el proyecto y sus alcances.
- ✓ Fomentar el Programa de Educación Ambiental tendiente a incentivar una cultura de protección y conservación ambiental.
- ✓ Contratar personal, equipos y materiales del área

13. BIBLIOGRAFÍA

Vicente Conesa. Matriz de Importancia. 1998.

Suárez de Castro, F. Conservación de Suelo, Instituto Interamericano para la Cooperación y la Agricultura (IICA), San José, Costa Rica, 2da. Reimp. 1982. 315 págs.

Ley No. 1 del 3 de febrero de 1994, Por la cual se establece la Legislación Forestal en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones.

Ley No. 9 del 25 de enero de 1973, Por la cual se Faculta al Ministerio de Vivienda para regular, dirigir y establecer las políticas de Vivienda y Urbanismo.

Resolución No. 78-90 del 21 de diciembre de 1990, Reglamento Nacional de Urbanizaciones y Parcelaciones.

Ley No. 41 de 1 de julio de 1998, Ley General de Ambiente de la República de Panamá

Ley No. 66 de noviembre de 1947, Por el cual se Aprueba el Código Sanitario que regula lo referente a Salud Pública.

Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto del 2006

Decreto Ley No. 35 de 1996, Por el cual se reglamenta el uso de agua en la República de Panamá.
Resolución No. 248 del 16 de diciembre de 1996, Por la cual se aprueba el Reglamento de Normas Técnicas para la Calidad de Agua Potable con el propósito de proporcionar un margen de seguridad para la salud humana.

Resolución No. 49 del 2 de febrero del 2000, Reglamento Técnico de Normas para Aguas Residuales

Atlas Nacional de La República de Panamá. Instituto Geográfico Tommy Guardia, 1988.

Decreto Ejecutivo No. 1 del 15 de enero del 2004, en donde se establecen los Niveles de Ruido para áreas residenciales e industriales.

Resolución AG-235-2003, Por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica.

Arango, J. (2006) “El sitio de Panamá Viejo. Un ejemplo de gestión patrimonial”. Canto Rodado.

Bird, J. B., R.G. Cooke (1977). “Los artefactos más antiguos de Panamá”. Revista Nacional de Cultura 6: 7-31.

Castillero Alfredo, et Cooke (2004). “Historia General de Panamá”. Centenario de la República de Panamá.

Cooke R., Carlos F. et al. (2005). “Museo Antropológico Reina Torres de Arauz (Selección de piezas de la colección arqueológica) Instituto Nacional de Cultura”.

Ministerio de Economía y Finanzas. Embajada de España en Panamá. Fondo Mixto Hispano-Panameño de Cooperación. Impreso en Bogotá, Colombia Impreso en Bogotá.

Corrales, Francisco. (2000) “An Evaluation of Long-Term Cultural Change in Southern Central America: the Ceramic Record of the Diquís Archaeological Subregion, Costa Rica”.

Tesis doctoral, Universidad de Kansas, Lawrence, EE.UU.
Drolet. R. Slopes (1980). “Cultural Settlement along the Moist Caribbean of Eastern Panama”. Tesis Doctoral. University of Illinois.

Dickau, R., Ranere, A. J., & Cooke, R. G. (2007) “Starch grain evidence for the preceramic dispersals of maize and root crops into tropical dry and humid forests of Panama”.

Proceedings of the National Academy of Sciences, 104(9), 3651-3656.

Fernández de Oviedo G. (1853) “Historia Natural y General de las Indias, Islas y Tierra Firme del Mar Océano”. Imprenta de la Academia de Historia Edit. José Amador de los Ríos. Madrid, España.

Linares, Olga. (1977) “Adaptive strategies in western Panama”. World Archaeology, 8(3), 304-319.

Linares, Olga (1980). “Adaptive Radiations in Prehistoric Panama”. Smithsonian Tropical Research Institute. Peabody Museum of Archeology and ethnology Harvard.

Linné, Sigvald (1944). “Primitive rain wear”. Ethnos, 9(3-4), 170-198.

Rovira Beatriz (2002). “Evaluación de los Recursos Arqueológicos del área afectada por la Carretera Transístmica (alternativa C)”. Informe con datos bibliográficos.

Torres de Arauz, R. (1977). “Las Culturas Indígenas Panameñas en el momento de la conquista”. Hombre y Cultura 3:69-96.

Estudio de Impacto Ambiental y Social Proyecto Mina de Cobre Panamá. (2010) Sección: Prospección arqueológica de la Línea de Transmisión Eléctrica Llano Sánchez – Donoso.

14. ANEXOS

14.1. Copia de solicitud de evaluación de impacto ambiental, Copia de cedula del promotor

14.2 Copia de la paz y salvo emitido por el Ministerio de Ambiente. Copia del recibo de pago para los trámites de evaluación emitido por el Ministerio de Ambiente.

14.3. Copia del certificado de existencia de persona jurídica

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.

14.4.1. En caso de 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. Copia de la cedula del propietario para el desarrollo de la actividad, obra o proyecto

14.5. Planos y diseños

14.5.1. Planos Topográficos.

14.6. Caracterización de la Fauna Silvestre

14.7. Inventario Forestal

14.8. Informe de Prospección Arqueológica

14.9. Resultados de monitoreos ambientales (calidad de aire, ruidos, vibraciones y olores)

14.10. Nota emitida por el IDAAN, sobre agua para consumo y sistema de tratamiento

14.11. Sistema de Tratamiento (PTAR)

14. 12. Solicitud de revisión de planos memorial bomberos

14. 13. Nota e Informe de Impacto al Tránsito para el Desarrollo del Proyecto CASA OASIS

14.1. Copia de solicitud de evaluación de impacto ambiental

Copia de cedula del promotor

SOLICITUD DE EVALUACIÓN
DE IMPACTO AMBIENTAL

RESPETADO
DIRECTOR REGIONAL
ING. MARCOS RUEDAS
PANAMA METRO
MINISTERIO DE AMBIENTE

Yo, Enrique Manuel Real Preciado, varón de nacionalidad panameño, mayor de edad, portador de la cedula 8-759-458, con oficina en, Edificio Block, Santa María Business, Piso N°9, Teléfono: 375-0404, correo electrónico: ereal@gpvpanama.com , actuando en nombre y representación de PROMOTORA FARR,S.A. inscrita en (MERCANTIL) Folio Nº155738660 y debidamente autorizados por el dueño del terreno, la sociedad LR SAN FERNANDO, S.A., inscrita en (MERCANTIL) FOLIO N° 155712736, representada por Alfonso Arias Loredo, con cedula de identidad personal N° PE – 1 – 516, presento a la autoridad que usted dirige formal solicitud de Reingreso al proceso de Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, tipo construcción, con _____ fojas, para el proyecto denominado "CASA OASIS", el cual se ubica según certificación de registro público en el Corregimiento de Pueblo Nuevo, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, sobre las finca N.º 38164 con una superficie actual de 3 Has+ 3835.96m² con código de ubicación 8700, de la cual se utilizara un área de 7,623.68 m² para la ejecución del proyecto.

Consultoras que elaboraron el estudio de impacto ambiental:

Licda. Yisel A. Mendieta Murillo, mujer panameña, con cédula de identidad personal 8-776-1809, Consultora Ambiental con registro DEIA-IRC-079-2020

Lcda. Isabel Murillo, mujer, panameña, mayor de edad con cedula de identidad personal N.º 5-14-455, Consultora Ambiental con registro IRC-008-12

Adjuntamos los siguientes documentos:

- Estudio de impacto ambiental impreso y dos copias en CD.
- Certificado expedido por el Registro Público de Panamá, en el cual certifica la existencia de la sociedad y las propiedades.
- Recibo de pago para el proceso de evaluación.
- Paz y Salvo de la sociedad emitido por el Ministerio de Ambiente.

Acuerdo de Comercialización de Unidades Inmobiliarias

Copia de cedula cotejada ante notario del apoderado legal de la empresa promotora.

- Autorización especial.
- Documento de certificación el equipo consultor, debidamente cotejadas ante notario.

Atentamente

ENRIQUE MANUEL REAL PRECIADO

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

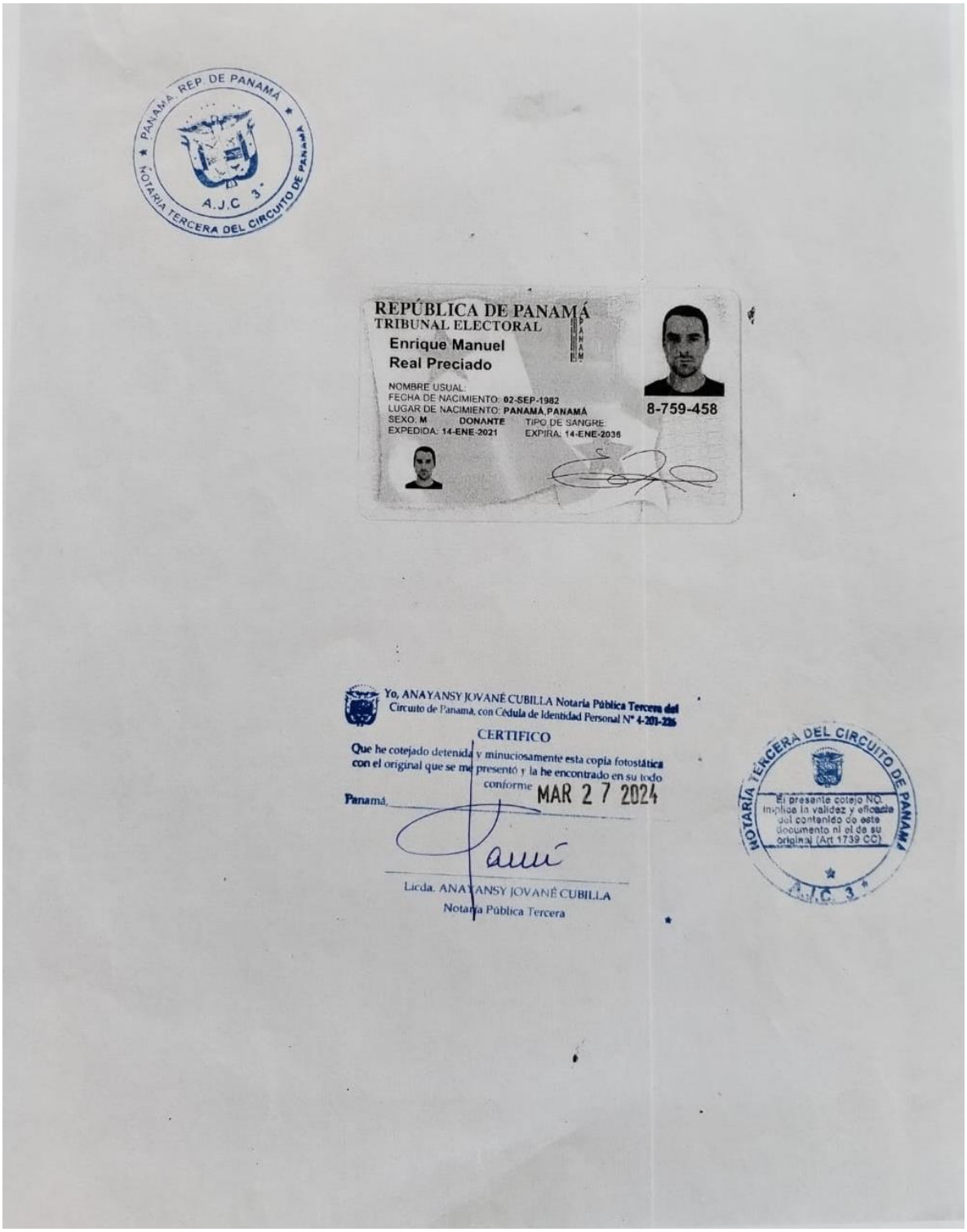
CERTIFICO

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: 28 MAY 2024

TESTIGO TESTIGO

Licda. Giovanna Libeth Santos Alveo
Notaria Pública Cuarta


REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL
Enrique Manuel
Real Preciado
NOMBRE USUAL
FECHA DE NACIMIENTO: 02-SEP-1982
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ,PANAMÁ
SEXO: M DONANTE TIPO DE SANGRE
EXPEDIDA: 14-ENE-2021 EXPIRA: 14-ENE-2036
8-759-458
Yo, ANAYANSY JOVANÉ CUBILLA Notaria Pública Tercera del Circuito de Panamá, con Cédula de Identidad Personal Nº 4-201-225
CERTIFICO
Que he cotejado detenida y minuciosamente esta copia fotostática con el original que se me presentó y la he encontrado en su todo conforme
Panamá, MAR 2 7 2024
Licda. ANAYANSY JOVANÉ CUBILLA
Notaria Pública Tercera
NOTARÍA TERCERA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ
El presente cotejo NO implica la validez y eficacia del contenido de este documento ni el de su original (Art 1739 CC)
PANAMÁ. REP. DE PANAMÁ
NOTARÍA TERCERA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ
A.J.C 3ª

14.2. Copia de paz y salvo y copia del recibo de pago para los trámites de evaluación emitido por el Ministerio de Ambiente.

8/4/24, 11:26 Sistema Nacional de Ingreso

Ministerio de Ambiente

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

No. 74860

Dirección de Administración y Finanzas
Recibo de Cobro

Información General

Hemos Recibido De	PROMOTORA FARR, .SA. / 155738660-2-2023 DV-14	Fecha del Recibo	2024-4-8
Administración Regional	Dirección Regional MiAMBIENTE Panamá Metro	Guía / P. Aprov.	
Agencia / Parque	Ventanilla Tesorería	Tipo de Cliente	Contado
Efectivo / Cheque		No. de Cheque	
	Transferencia		B/. 350.00
	Transferencia		B/. 3.00
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 I	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 AMBIENTE CAT. 1 Y PAZ Y SALVO TRANSF-1682509281

Día	Mes	Año	Hora
08	04	2024	11:26:14 AM

Firma

Nombre del Cajero Edma Tuñon

REPUBLICA DE PANAMA — GOBIERNO NACIONAL
MINISTERIO DE AMBIENTE
PAGADO
Sello

IMP 1

finanzas.miambiente.gob.pa/ingresos/final_recibo.php?rec=74860 1/1

14/5/24, 14:04 Sistema Nacional de Ingreso

REPUBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE AMBIENTE

República de Panamá

Ministerio de Ambiente

Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo

N° 238290

Fecha de Emision:	14	05	2024	Fecha de Validez:	13	06	2024
	(día / mes / año)				(día / mes / año)		

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

LR SAN FERNANDO, S.A.

Representante Legal:

ALFONSO ARIAS

Inscrita

Tomo	Folio	Asiento	Rollo
			155712736
Ficha	**Imagen**	**Documento**	**Finca**
2021	2		

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

Certificación, válida por 30 días

Firmado Jodimar Santos

Jefe de la Sección de Tesoreria.

REPÚBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE AMBIENTE
Departamento de Tesorería

finanzas.miambiente.gob.pa/ingresos/imprimir_ps.php?id=238290 1/1

14/5/24, 14:03 Sistema Nacional de Ingreso

Ministerio de Ambiente

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

Dirección de Administración y Finanzas

Recibo de Cobro

No. 75268

Información General

Hemos Recibido De	LR SAN FERNANDO, S.A. / 155712736-2-2021- DV-38	Fecha del Recibo	2024-5-14
Administración Regional	Dirección Regional MiAMBIENTE Panamá Metro	Guia / P. Aprov.	
Agencia / Parque	Ventanilla Tesoreria	Tipo de Cliente	Contado
Efectivo / Cheque		No. de Cheque	
	Transferencia		B/. 3.00
La Suma De	TRES BALBOAS CON 00/100		B/. 3.00

Detalle de las Actividades

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		3.5	Paz y Salvo	B/. 3.00	B/. 3.00

Monto Total B/. 3.00

Observaciones

PAZ Y SALVO TRANF 227865225

Día	Mes	Año	Hora
14	05	2024	02:03:05 PM

Firma

Nombre del Cajero Karen Otero

REPUBLICA DE PANAMA — GOBIERNO NACIONAL — MINISTERIO DE AMBIENTE

PAGADO

Sello

IMP 1

finanzas.miambiente.gob.pa/ingresos/final_recibo.php?rec=75268 1/1

14/5/24, 14:05 Sistema Nacional de Ingreso

República de Panamá

Ministerio de Ambiente

Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo

Nº 238288

Fecha de Emisión:	14	05	2024	Fecha de Validez:	13	06	2024
	(día / mes / año)				(día / mes / año)		

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

PROMOTORA FARR, S.A.

Representante Legal:

ENRIQUE REAL

Inscrita

Tomo	Folio	Asiento	Rollo
			155738660
Ficha	**Imagen**	**Documento**	**Finca**
2023	2		

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.

REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE AMBIENTE
Departamento de Tesorería

finanzas.miambiente.gob.pa/ingresos/imprimir_ps.php?id=238288 1/1

14/5/24, 14:00 Sistema Nacional de Ingreso

Ministerio de Ambiente

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

Dirección de Administración y Finanzas

Recibo de Cobro

No. 75267

Información General

Hemos Recibido De	PROMOTORA FARR, S.A. / 155738660-2-2023 DV-14	Fecha del Recibo	2024-5-14
Administración Regional	Dirección Regional MiAMBIENTE Panamá Metro	Guía / P. Aprov.	
Agencia / Parque	Ventanilla Tesorería	Tipo de Cliente	Contado
Efectivo / Cheque		No. de Cheque	
	Transferencia		B/. 3.00
La Suma De	TRES BALBOAS CON 00/100		B/. 3.00

Detalle de las Actividades

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		3.5	Paz y Salvo	B/. 3.00	B/. 3.00
				Monto Total	B/. 3.00

Observaciones

PAZ Y SALVO TRANF 227865225

Día	Mes	Año	Hora
14	05	2024	02:00:28 PM

Firma

Nombre del Cajero Karen Otero

REPUBLICA DE PANAMA — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE

PAGADO

Sello

IMP 1

finanzas.miambiente.gob.pa/ingresos/final_recibo.php?rec=75267 1/1

14.3. Copia del certificado de existencia de persona jurídica

Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: GLADYS EVELIA JONES CASTILLO
FECHA: 2024.04.01 17:07:22 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

128941/2024 (0) DE FECHA 01/04/2024

QUE LA SOCIEDAD

PROMOTORA FARR, S.A.
TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA
SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 155738660 DESDE EL LUNES, 12 DE JUNIO DE 2023
- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: CAMILO ANDRES MENDEZ CHONG
SUSCRIPTOR: ELIZABETH DE VEGA

DIRECTOR / PRESIDENTE: ENRIQUE MANUEL REAL PRECIADO
DIRECTOR / VICEPRESIDENTE: ADRIAN ARIAS ELETA
DIRECTOR / SECRETARIO: RAFAEL ANDRÉS QUINN ARIAS
DIRECTOR / TESORERO: ALEJANDRO ANTONIO ROY ORTEGA

AGENTE RESIDENTE: ALFARO, FERRER & RAMIREZ

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:
LA REPRESENTACIÓN LEGAL DE LA SOCIEDAD LA TENDRÁ EL PRESIDENTE Y EN SU AUSENCIA EL SECRETARIO O EL TESORERO O CUALQUIER OTRA PERSONA QUE LOS ACCIONISTAS O LA JUNTA DIRECTIVA DESIGNEN.

- QUE SU CAPITAL ES DE ACCIONES SIN VALOR NOMINAL
EL CAPITAL AUTORIZADO DE ESTA SOCIEDAD ES DE DIEZ MIL ACCIONES (10,000) ACCIONES , SIN VALOR NOMINAL. LOS CERTIFICADOS DE ACCIONES DE ESTA SOCIEDAD SOLO PODRÁN SER EMITIDOS EN FORMA NOMINATIVA A NOMBRE DEL DUEÑO DE LAS ACCIONES. ACCIONES: NOMINATIVAS

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

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL LUNES, 1 DE ABRIL DE 2024A LAS 4:12 P. M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404536700

Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 7F51F991-3E1A-48E9-8941-53DD9E52CB52
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: GLADYS EVELIA JONES CASTILLO
FECHA: 2024.04.01 12:59:57 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

Gladys E. Jones

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

128935/2024 (0) DE FECHA 01/04/2024

QUE LA SOCIEDAD

LR SAN FERNANDO, S.A.
TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA
SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 155712736 DESDE EL MARTES, 14 DE SEPTIEMBRE DE 2021
- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: LEC & CIA., S.A.
SUSCRIPTOR: GGH & CO., S.A.

DIRECTOR / PRESIDENTE: ALFONSO ARIAS LOREDO
DIRECTOR / SECRETARIO: RICARDO ENRIQUE ZUBIETA ARIAS
DIRECTOR / TESORERO: MARCELA ALVAREZ CALDERON ARIAS

AGENTE RESIDENTE: GALINDO, ARIAS Y LÓPEZ

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:
SALVO QUE LA JUNTA DIRECTIVA DISPONGA OTRA COSA, EL PRESIDENTE OSTENTARA LA REPRESENTACION LEGAL DE LA SOCIEDAD. EN AUSENCIA DE ESTE LA OSTENTARA, EN SU ORDEN EL VICEPRESIDENTE, EL TESORERO O EL SECRETARIO. A TALES EFECTOS BASTARA LA DECLARACION DEL DIGNATARIO DE QUE SE TRATE PARA ACREDITAR ANTE TERCEROS LA EXISTENCIA DE LA CIRCUNSTANCIA QUE LE PERMITA A DICHO DIGNATARIO ASUMIR LA REPRESENTACION LEGAL DE LA SOCIEDAD

- QUE SU CAPITAL ES DE ACCIONES SIN VALOR NOMINAL
EL CAPITAL SOCIAL ESTARA REPRESENTADO POR QUINIENTAS (500) ACCIONES COMUNES SIN VALOR NOMINAL. LOS CERTIFICADOS DE ACCIONES SERAN EMITIDOS EN FORMA NOMINATIVA. 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 LUNES, 1 DE ABRIL DE 2024A LAS 12:30 P. M..
NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404536690

Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 5ECA9E08-BCCB-443D-B148-DFB22B718D4E
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

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.

Certificación N° DNMC-CERT-263 por la cual se solicita al Departamento de Mensura Catastral de la Dirección Nacional de Administración de Tierras que se certifique que la finca o Folio real N°38164 se encuentra ubicada en Pueblo Nuevo.

Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: TUARE JOHNSON ALVARADO
FECHA: 2024.04.01 18:35:06 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 128023/2024 (0) DE FECHA 03/28/2024.D.D.G

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8700, FOLIO REAL Nº 38164 (F)
CORREGIMIENTO CIUDAD DE PANAMÁ, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ
CON UNA SUPERFICIE INICIAL DE 850 m² 96 dm² Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 3 ha 3835 m² 96 dm²
CON UN VALOR DE B/.57,657.60 (CINCUENTA Y SIETE MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y SIETE BALBOAS CON SESENTA) Y UN VALOR DE TERRENO DE B/.51,057.60 (CINCUENTA Y UN MIL CINCUENTA Y SIETE BALBOAS CON SESENTA)

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

LR SAN FERNANDO, S.A. (RUC 155712736) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

NO CONSTAN GRAVAMENES VIGENTES INSCRITO A LA FECHA
CORRECCIÓN: POR LA SIGUIENTE CAUSA EN BASE A LO DISPUESTO EN EL ARTÍCULO 1788 DEL CÓDIGO CIVIL Y EN EVIDENCIADO UN ERROR COMETIDO POR PARTE DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, SE DEJA CONSTANCIA QUE POR ERROR INVOLUNTARIO AL MOMENTO DE MIGRAR LA FINCA 38164-8700, SE OMITIÓ COLOCAR EN LOS CAMPOS CORRESPONDIENTE LA SUPERFICIE DE LA FINCA, CUANDO CORRECTO: SUPERFICIE INICIAL: 850MTS2 96DM2 RESTO LIBRE: 3 HAS+ 3,835.96 M2 INSCRITO AL ASIENTO 2, EL 01/24/2018, EN LA ENTRADA 28279/2018 (0)

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA LUNES, 1 DE ABRIL DE 2024 12:22 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 1404535598

Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: EA62C062-BA91-40C8-9959-4B087D855A98
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

AUTORIDAD NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN DE TIERRAS
ANATI

DIRECCION NACIONAL DE MENSURA CATASTRAL

Panamá, 21 de mayo del 2024.

Certificación No. **DNMC-CERT-263**

El **suscrito Director Nacional de Mensura Catastral**, en uso de sus facultades legales, expide la presente **Certificación de Ubicación**

En atención al control **512-688473** recibido en nuestro despacho el 06 de mayo de 2024, mediante el cual se nos solicita se certifique la ubicación correcta del Folio Real No **38164** con código de ubicación **8700** toda vez que, en la certificación emitida por el Registro Público, aparece ubicado en el Corregimiento de **CIUDAD DE PANAMÁ,** Distrito de **PANAMÁ,** Provincia de **PANAMÁ,** indicamos lo siguiente:

Que de acuerdo al Plano Catastral No.**80808-128435** que reposa en el Departamento de Mapoteca de la Dirección Nacional de Mensura Catastral, Sede **CENTRAL** de la Autoridad Nacional de Administración de Tierras, del Folio Real No.**38164** codigo de ubicación actual según Registro Publico es **8700,** propiedad de **LR SAN FERNANDO** certificamos que el mismo se encuentra ubicado en el Corregimiento de **PUEBLO NUEVO,** Distrito de **PANAMÁ,** Provincia de **PANAMÁ.**

Dado en la ciudad de Panamá, a los veintiuno (21) días del mes de mayo del 2024

Ing. Ramón A. Vergara Mayorga
Director Nacional de Mensura Catastral a.i.
Autoridad Nacional de Administración de Tierras

Es necesario, que presente este documento en las oficinas del Registro Publico, para actualizar la ubicación de la finca antes descrita. Y para que sea aceptada por dicha Institución del Estado, deberán ser ingresadas como una escritura de corrección de corregimiento por el propietario ante un notario.

RV/em/na

14.4.1. En caso de 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. Copia de la cedula del propietario para el desarrollo de la actividad, obra o proyecto.

Acuerdo de Comercialización de Unidades Inmobiliarias

Proyecto Residencial Casa Oasis

Este contrato es suscrito entre y por:

(i) Por una parte, **LR SAN FERNANDO, S.A.,** sociedad anónima constituida de conformidad con las Leyes de la República de Panamá, debidamente inscrita a Folio No. 155712736 de la Sección Mercantil del Registro Público de Panamá, representada legalmente por **ALFONSO ARIAS LOREDO,** varón, mayor de edad, panameño, titular de la cédula de identidad No. PE-1-516 debidamente autorizado para celebrar este acto según consta en poder debidamente inscrito en el Registro Público al Folio 155649497, Asiento 3, de la Sección de Mercantil del Registro Público, y quiénes en adelante se denominarán **EL PROPIETARIO,** y por la otra,

(ii) PROMOTORA FARR, S.A., sociedad anónima constituida de conformidad con las Leyes de la República de Panamá, debidamente inscrita a Folio No. 155738660 de la Sección Mercantil del Registro Público de Panamá, representada legalmente por **ENRIQUE MANUEL REAL PRECIADO**, varón, mayor de edad, panameño, titular de la cédula de identidad personal 8-759-458 quien actúa en su condición de Representante Legal, y quienes, en adelante, se denominarán **EL PROMOTOR**.

Hacen constar tanto **EL PROPIETARIO** como **EL PROMOTOR** que cuando se les refiera en conjunto se denominarán **LAS PARTES,** y que en lo que toca a los términos usados en este contrato el femenino corresponde al masculino y viceversa.

Primero: Por medio de este acuerdo **EL PROPIETARIO** designa a **EL PROMOTOR** para que éste promocione, venda, oferte, lleve a cabo todos los estudios necesarios para la ejecución del proyecto , entre ellos el Estudio de Impacto Ambiental y en general asuma el rol de representante del PROPIETARIO exclusivamente para el desarrollo del proyecto denominado CASA OASIS a construirse sobre parte de la finca propiedad de **EL PROPIETARIO** descrita como Folio Real 38164, que consiste en un globo de terreno, ubicado en calle NC Corregimiento de Pueblo Nuevo, Provincia de Panamá, cuyos detalles, cabidas y linderos constan en el Registro Público, en adelante LA FINCA.

Segundo: Con el fin de cumplir con el objetivo descrito en la cláusula primera anterior, **EL PROMOTOR** queda facultado por el **PROPIETARIO** para, hacer cuantos actos resulten necesarios con el fin de comercializar el proyecto, incluyendo la firma de contratos de promesa de compraventa, venta, y separación.

Tercero: EL PROMOTOR asume la responsabilidad de cumplimiento frente al cliente final, así como la responsabilidad derivada de la relación de consumo, incluyendo la comparecencia a conciliación y el pago de multas en caso que resulte aplicable.

Cuarto: **LAS PARTES** acceden a que este acuerdo tendrá una duración igual al termino de duración del proyecto constructivo.

Quinto: La remuneración del **PROMOTOR** queda sujeta a lo que las partes acuerden en documento separado.

Para constancia se firma por ambas partes en dos (2) ejemplares de un mismo tenor, en la Ciudad de Panamá, República de Panamá, el 05 de enero de 2024

EL PROPIETARIO

LR SAN FERNANDO, S.A.,

ALFONSO ARIAS LOREDO

EL PROMOTOR

PROMOTORA FARR, S.A.

ENRIQUE REAL

REPÚBLICA DE PANAMÁ ☆ NOTARÍA SEGUNDA DEL CIRCUITO ☆

Yo, FABIÁN E. RUIZ S., Notario Público segundo del Circuito de Panamá, con Cédula de Identidad No. 8-421-593

CERTIFICO:

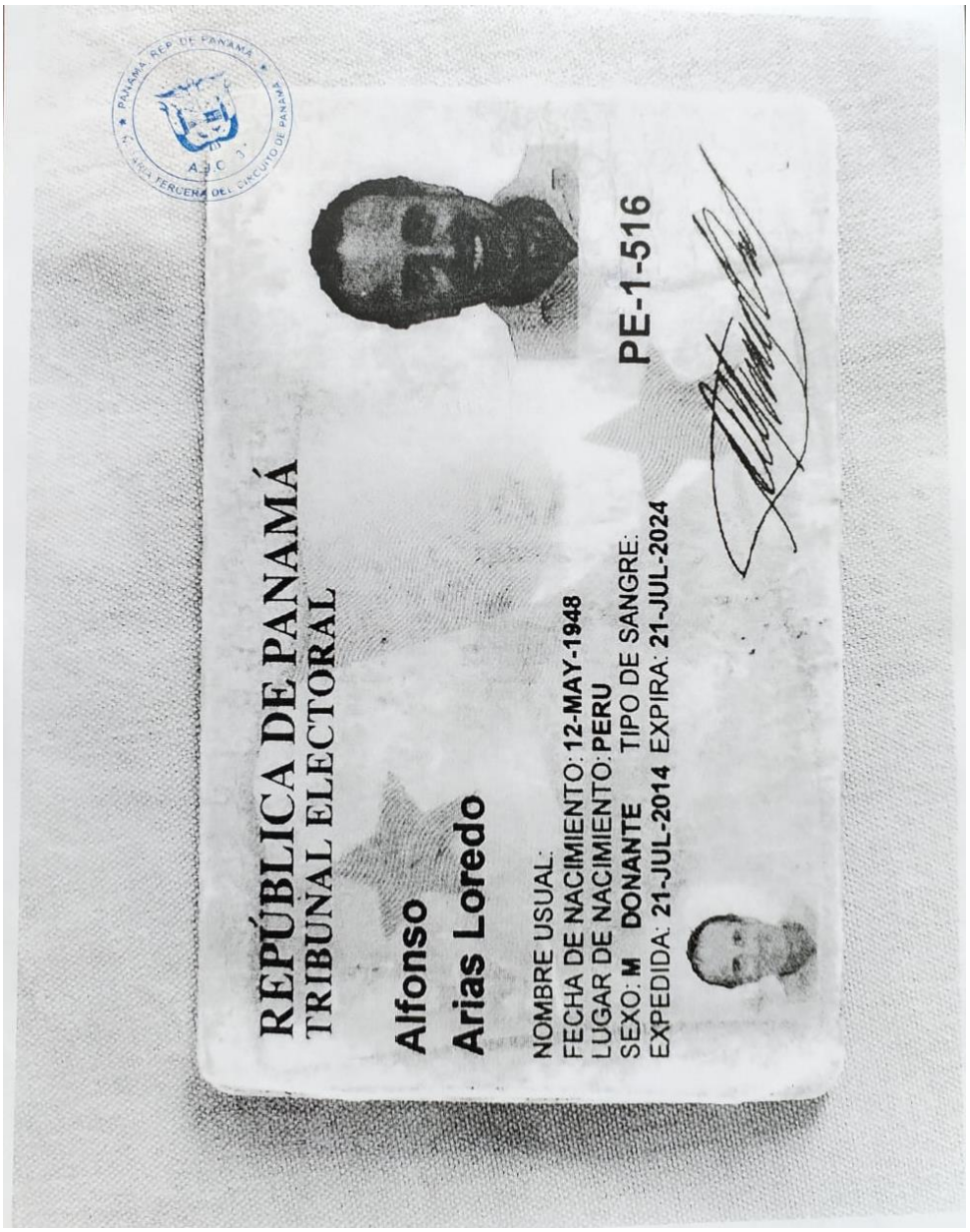
Que la (s) firma (s) anterior (es) ha (n) sido reconocida (s) como suya (s) por los firmantes, por consiguientes, dicha (s) firma (s) es (son) auténtica (s).

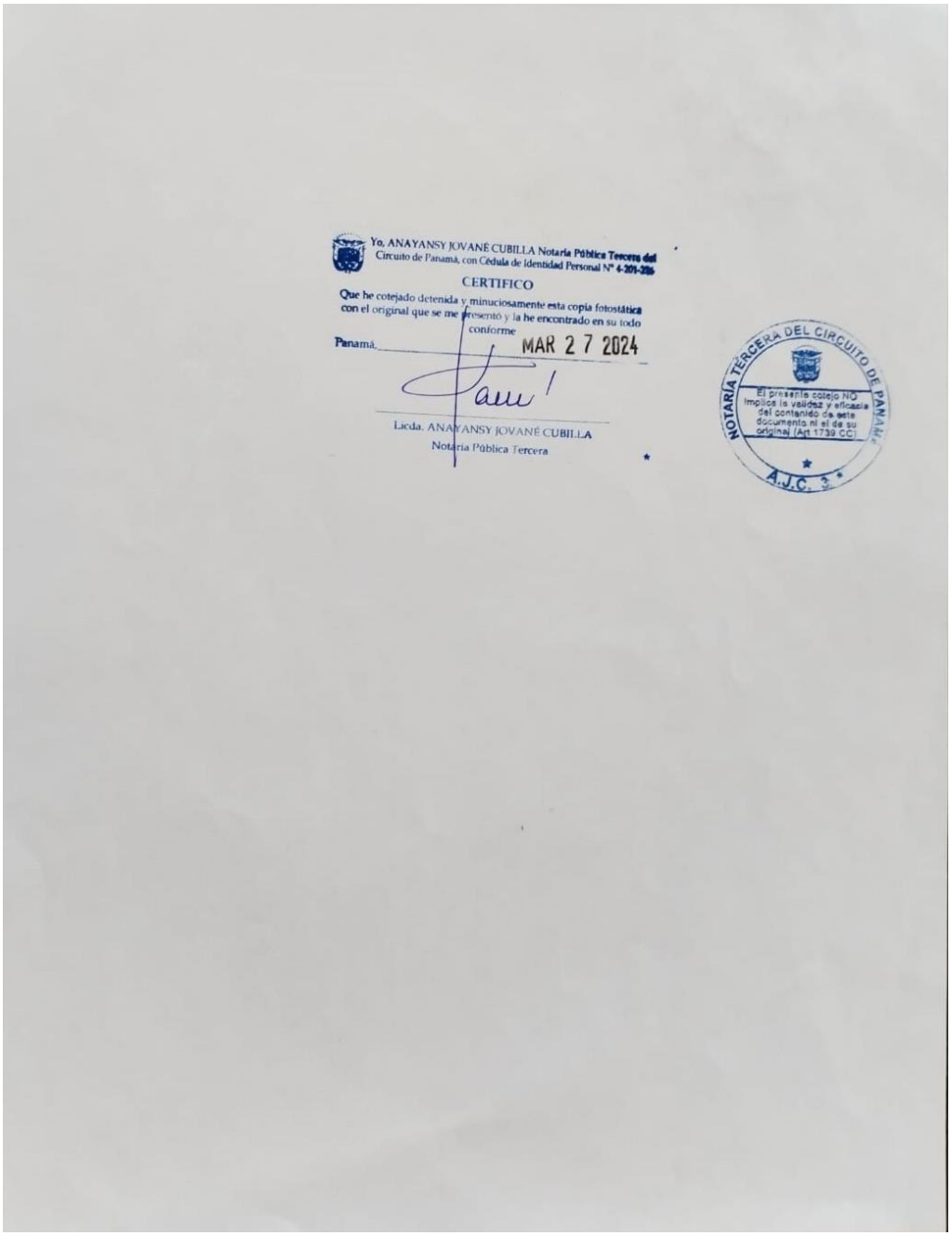
Panamá 16 ENE 2024

Testigo

Testigo

Licdo. FABIÁN E. RUIZ S.
Notario Público Segundo


REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL
Alfonso
Arias Loredo
NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 12-MAY-1948
LUGAR DE NACIMIENTO: PERU
SEXO: M DONANTE TIPO DE SANGRE:
EXPEDIDA: 21-JUL-2014 EXPIRA: 21-JUL-2024
PE-1-516


Yo, ANAYANSY JOVANÉ CUBILLA Notaria Pública Tercera del Circuito de Panamá, con Cédula de Identidad Personal Nº 4-201-286

CERTIFICO

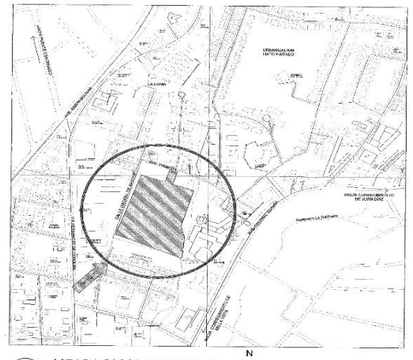
Que he cotejado detenida y minuciosamente esta copia fotostática con el original que se me presentó y la he encontrado en su todo conforme

Panamá, MAR 27 2024

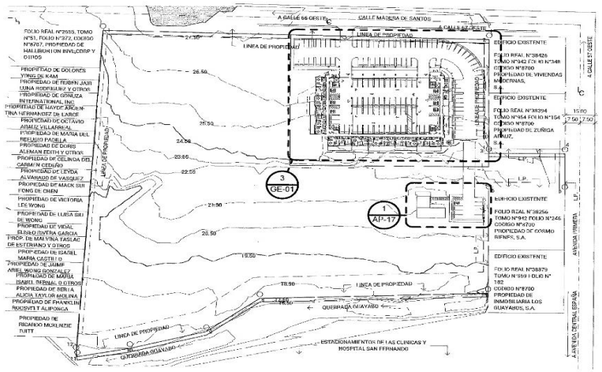
Licda. ANAYANSY JOVANÉ CUBILLA
Notaria Pública Tercera

NOTARÍA TERCERA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ
El presente cotejo NO implica la validez y eficacia del contenido de este documento ni el de su original (Art 1739 CC)
A.J.C.

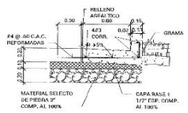
14.5. Planos y diseños



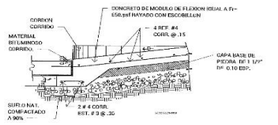
1 UBICACION REGIONAL
ESCALA 1 : 10000



2 LOCALIZACION GENERAL
ESCALA 1 : 1000



D-4 GE-01 DET. CORDON CUNETA
ESCALA 1 : 25



D-5 GE-01 DET. ROTURA CORDON CUNETA
ESCALA 1 : 25

RESUMEN DE ÁREAS				
NIVELES	AREA ABIERTA (m²)	AREA ABIERTA TECHADA (m²)	AREA CERRADA (m²)	AREA DE HORIZONTAL (m²)
NIVEL 000 (SALA DE VENTAS)	11.39 m²	8.75 m²	112.69 m²	408.72 m²
SUB-TOTAL AREA DE CONSTRUCCION		540.89 m²		
NIVEL 000 (TORRE)		2,286.95 m²	615.37 m²	1,907.25 m²
NIVEL 100	235.22 m²	1,774.44 m²	502.16 m²	-
NIVEL 150	-	1,597.56 m²	1,891.77 m²	-
NIVEL 700 (AREA SOCIAL)	1,015.71 m²	503.83 m²	1,068.19 m²	-
NIVEL 800 @ 900	-	442.54 m²	1,190.83 m²	-
NIVEL 500 @ 700	-	309.75 m²	1,371.80 m²	-
NIVEL 800 @ 1000	-	224.32 m²	865.42 m²	-
SUB-TOTAL	1,250.93 m²	6,291.94 m²	11,686.02 m²	1,907.25 m²
SUB-TOTAL DE CONSTRUCCION		23,000.81 m²		
AREA TOTAL DE CONSTRUCCION		25,091.20 m²		

LOCALIZACION DE ESPACIO FISICO DESTINADO PARA CONTENEDORES DE BASURA (TINAQUERAS)	
1. VOLUMEN DE LOS DESECHOS SEGUN TASA DE LA AUTORIDAD.	16 APARTAMENTOS DE 3 RECAMARAS = 16 (3.5) = 56 PERSONAS 144 APARTAMENTOS DE 2 RECAMARAS = 144 (2.5) = 360 PERSONAS 60 APARTAMENTOS DE 1 RECAMARA = 60 (1.5) = 90 PERSONAS **TOTAL = 506 PERSONAS**
2. VOLUMEN DE LOS DESECHOS REQUERIDOS PARA LOS APARTAMENTOS	1 kg DE BASURA POR PERSONA AL DIA POR DOS DIAS 506 POR 2 DIAS = 1,012 kg
3. DENSIDAD ESPECIFICA (195 kg/m³)	1,012 kg / 195 kg/m³ = 5.14 m³ (REQUERIDO)
4. DIMENSIONES PARA TINAQUERA	DIMENSIONES = LARGO / ANCHO / ALTO DIMENSIONES = 5.75 m / 2.90 m / 2.64 m **TOTAL = 43.35 m³**

GENERALES DEL PROYECTO

PROPIETARIO: LR FERNANDO, S.A.

FOLIO REAL: Nº 38104
DOCUMENTO: Nº 2439766
CODIGO DE UBICACION: Nº 8730

AREA DEL CLOSO: 3 has + 3835.96 m²

ZONIFICACION ZM6

USO DEL TERRENO

- AREA MINIMA: 600.00 m²
- FRENTE MINIMO: 16.00 m
- FONDO MINIMO: LIBRE
- OCUPACION MAX: 80% O SEGUN RETIROS EN PB+2

RETIROS MINIMOS

- FRONTAL: LO ESTABLECIDO O 5.00 m
- LATERAL: (PARA) MURO CIEGO SE ADOSA A LA LT. O 2.50 m PARA MUROS CON ABERTURAS. DEMAS PISOS 2.50 m.
- POSTERIOR: (PARA) MURO CIEGO SI SE ADOSA A LA LT. O 2.50 m PARA MUROS CON ABERTURAS. DEMAS PISOS 2.50 m.

ALTURA MAXIMA

- 15 PISOS

MINIMO DE ESPACIOS DE ESTACIONAMIENTO

- 1 UNIDAD DE VIVIENDA 0.5
- COMERCIO Y OFICINAS 1 POR CADA 46.00 m²

ACERA MINIMA

2.00 m

NOTAS GENERALES

1. TODOS LOS ESPACIOS, PUERTAS Y ESCALERAS ESTAN CUMPLIENDO CON LOS PRINCIPIOS DE LA NORMA NFPA-101 EN DONDE SE LLEVARAN LAS ANTEDICHAS.

2. CUALQUIER SISTEMA O ELEMENTO ADICIONAL QUE LLEVE EL PROYECTO DE CONSTRUCCION DE CUERDO CON LOS REQUISITOS DE LA CHEQUEO DE SEGURIDAD.

NOTAS:

LA RECOLECCIÓN DE LA BASURA SE HARÁ DENTRO DE LA PROPIEDAD.

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1. CASA OASIS ES UNA TORRE DE APARTAMENTOS DE 15 PISOS DE ALTO EN SU PARTE MAS ALTA Y EN LA MAS BAJA, LA TORRE CONTIENE UN AREA SOCIAL COMPUESTA CON PISCINA PARA ADULTOS Y NIÑOS. LA TORRE CUENTA CON ESTACIONAMIENTOS, DEPOSITOS, TINAQUERA, GENERADOR ELECTRICO Y TANQUES DE AGUA.

2. LA ESTRUCTURA Y ESCALERA SERAN EN CONCRETO, LOSAS Y VIGAS SOLIDAS.

DATOS DE CAMPO		
ESTACION	DISTANCIA	RUMBOS
1-2	109.73	N16°53'30"E
2-3	66.60	S71°25'45"E
3-4	8.62	S71°25'45"E
4-5	109.92	S18°44'10"O
5-1	75.52	N71°15'50"O
AREA: 7,523.66 m²		

INDICE DE ANTEPROYECTO	
# DE HOJA	DESCRIPCION
GE-01	LOCALIZACION REGIONAL, LOCALIZACION GENERAL E INFORMACION GENERAL
AP-01	PLANTA ARQUITECTONICA - NIVEL 000 (PLANTA BAJA)
AP-02	PLANTA ARQUITECTONICA - NIVEL -100
AP-03	PLANTA ARQUITECTONICA - NIVEL 100
AP 04	PLANTA ARQUITECTONICA - NIVEL 200 (AREA SOCIAL)
AP-05	PLANTA ARQUITECTONICA - NIVEL 300 @ 600
AP-06	PLANTA ARQUITECTONICA - NIVEL 500 @ 700
AP 07	PLANTA ARQUITECTONICA - NIVEL 800 @ 1000
AP-08	PLANTA ARQUITECTONICA - NIVEL 1100
AP-09	ELEVACION FRONTAL
AP-10	ELEVACION LATERAL DERECHA
AP-11	ELEVACION POSTERIOR
AP-12	ELEVACION LATERAL IZQUIERDA
AP-13	ELEVACION INTERNA - 1 Y 2
AP-14	ELEVACION INTERNA - 3 Y 4
AP-15	SECCION LONGITUDINAL
AP-16	SECCION TRANSVERSAL
AP-17	NIVEL 000 - SALA DE VENTAS
AP-18	NIVEL 100 - SALA DE VENTAS
AP-19	ELEVACIONES - SALA DE VENTAS
AP-20	SECCIONES - SALA DE VENTAS

GENERALES DE ESTACIONAMIENTOS

0.5 ESTACIONAMIENTOS POR CADA UNIDAD DE VIVIENDA (SEGUN ZONIFICACION ZM6)

0.5 (222 UNIDADES) = 111 ESTACIONAMIENTOS

ESPACIOS NECESARIOS PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD
101 @ 200 = 0 ESTACIONAMIENTOS

ESPACIOS PARA VISITAS (10 %)
111 x 5 = 116 X 10% = 12 ESTACIONAMIENTOS

TOTAL ESTACIONAMIENTOS REQUERIDOS = 128 ESTACIONAMIENTOS

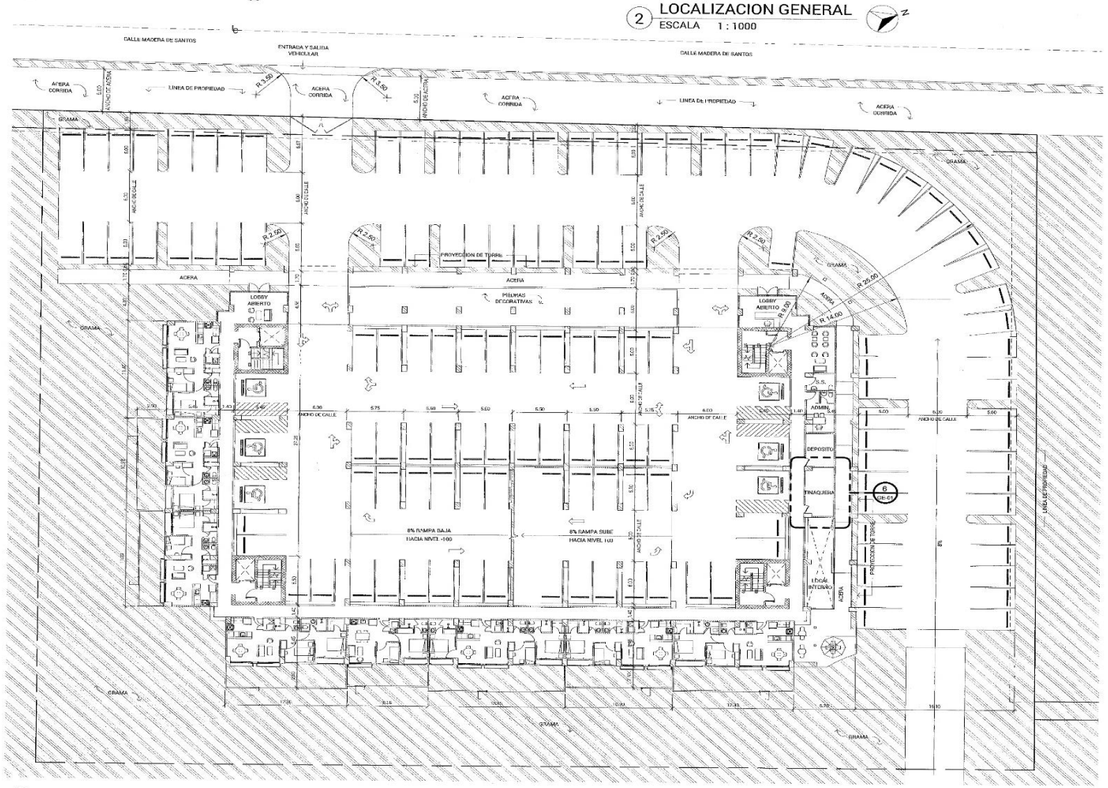
1 ESTACIONAMIENTO POR CADA UNIDAD DE VIVIENDA PROPUESTOS

1 (222) = 222 ESTACIONAMIENTOS

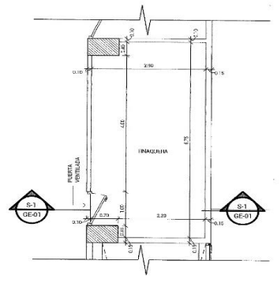
ESPACIOS NECESARIOS PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD
201 @ 300 = 0 ESTACIONAMIENTOS

ESPACIOS PARA VISITAS (10%)
222 x 5 = 226 X 10% = 23 ESTACIONAMIENTOS

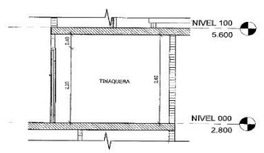
TOTAL ESTACIONAMIENTOS PROPUESTOS = 251 ESTACIONAMIENTOS



3 LOCALIZACION GENERAL
ESCALA 1 : 200



6 GE-01 AMPLIACION DE TINAQUERA
ESCALA 1 : 50



S-1 GE-01 SECCION DE TINAQUERA
ESCALA 1 : 50



VISTA CONCEPTUAL DEL PROYECTO

arango
HUMAN ORIENTATED ARCHITECTURE

Santa María Business District,
Avgnue Ricardo J. Alfaro, Ave. 400,
Panamá, 0816-07707,
T: +507 300 2336 | 37 | 38 | 39
arango@ua.com

PRIMA REPRESENTANTE LEGAL

NOMBRE DE PROPIETARIO: NUMERO DE CEDULA:

PLANO ORIGINAL PROPIEDAD INTELECTUAL DE ARANGO ARQUITECTOS, S.A., SE PROHIBE SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL, ASI COMO TAMBIEN EL USO DE SU CONTENIDO SIN PREVIO CONSENTIMIENTO ESCRITO.

DIRECCION DE INGENIERIA MUNICIPAL

PROYECTO: CASA OASIS

UBICACIÓN: Distrito de Panamá, Corregimiento de Parido Nuevo - Ciudad de Panamá, Ave. Primera 6 Calle Gervasio García, entrando por Calle La Loma Desde Via España.

PROPIETARIO: LR SAN FERNANDO, S.A.

DISEÑO: ARQ. GUSTAVO ARANGO

DISEÑO ESTRUCTURAL | DISEÑO MEP

VERSIONES

VERSION	FECHA	ARQUITECTO CAMBIO	DESCRIPCION DE SOLICITUD
V.0			
V.0			

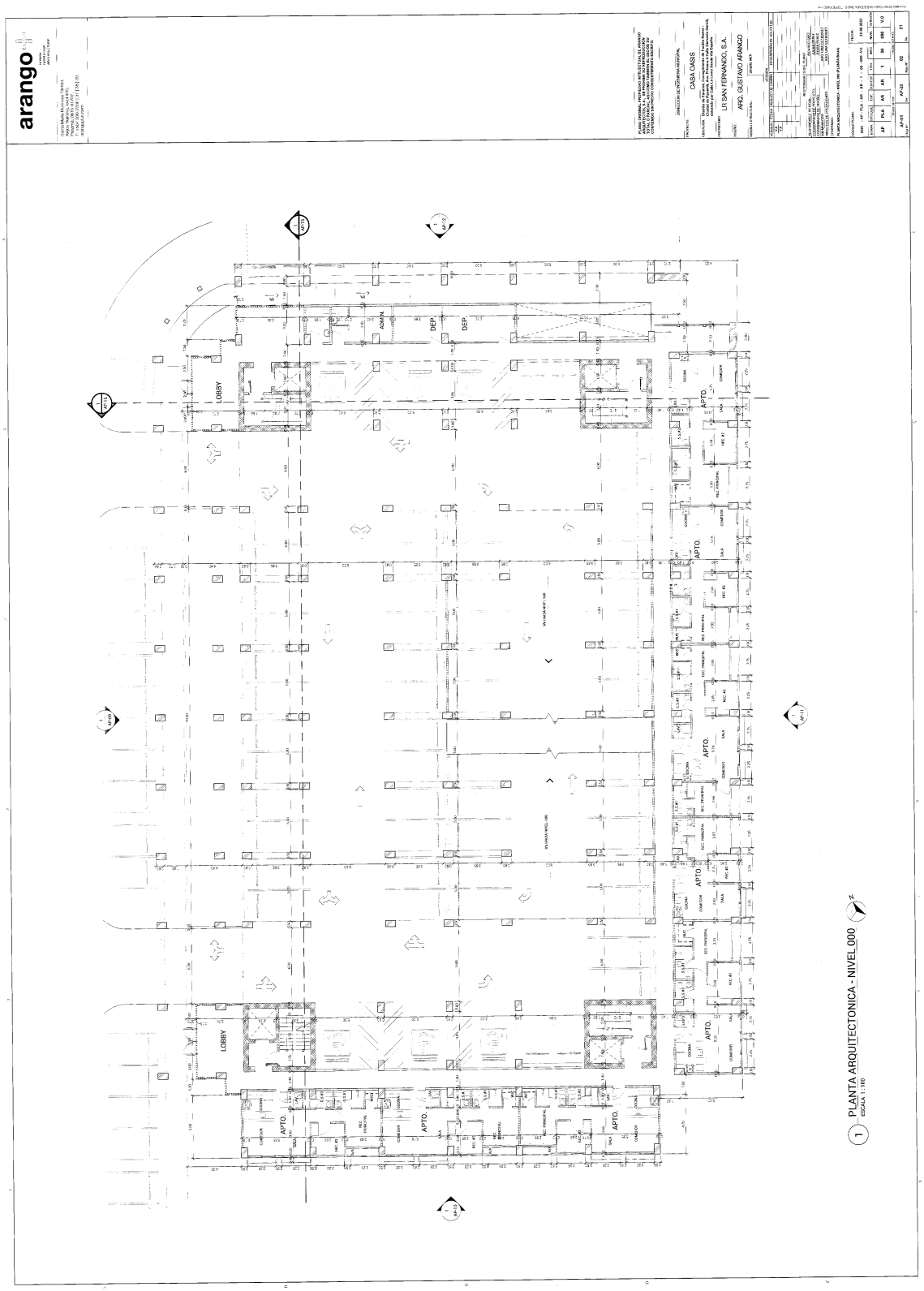
RESPONSABLES DEL PLANO

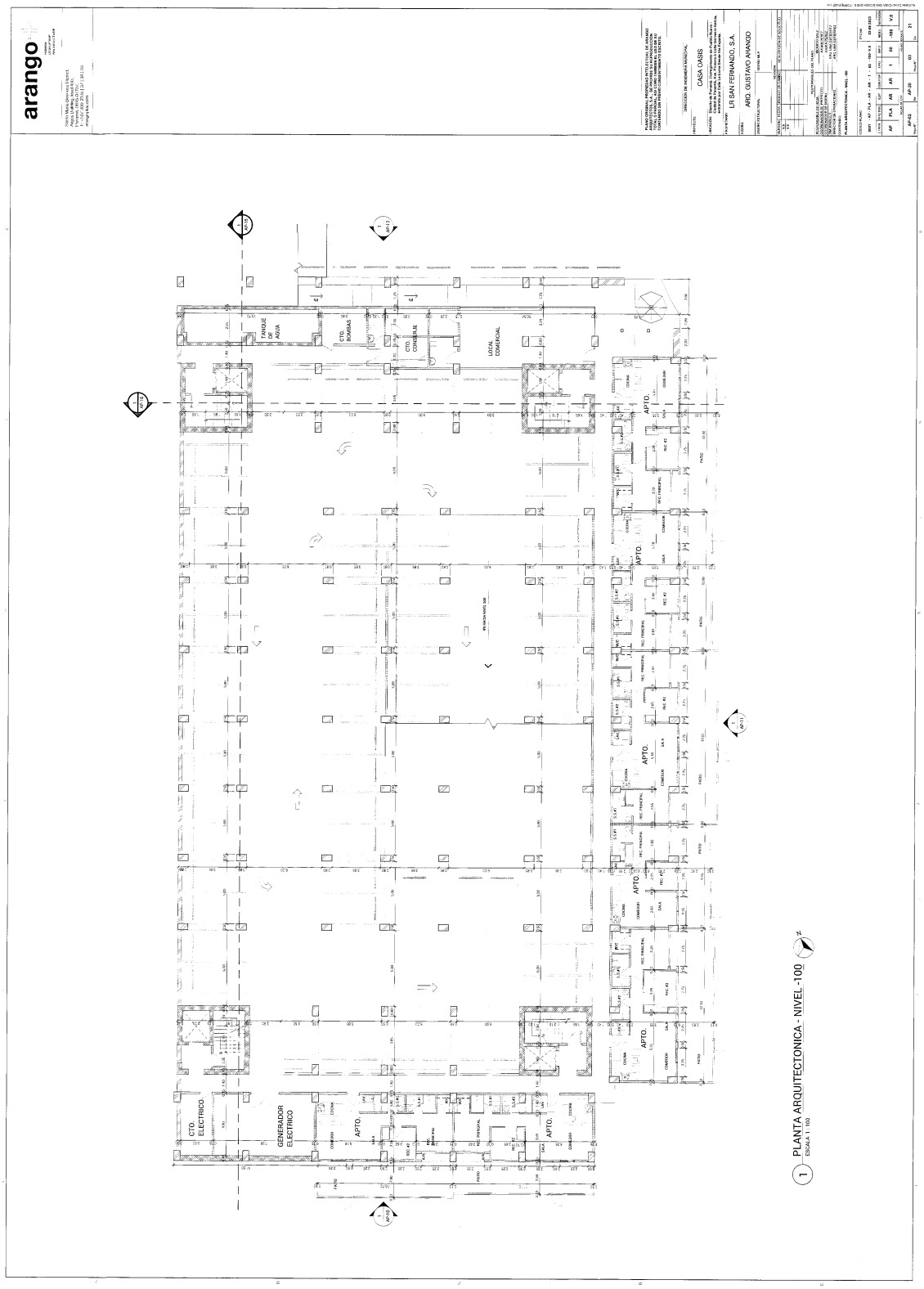
RESPONSABLE DE HOJA:	RICARDO SAEZ
COORDINADOR DE PROYECTO:	JULIAN PEREZ
COORDINADOR DE DISEÑO:	ARQ. LINA GUTIERREZ
DIBUJANTE DELINEANTE:	ARQ. LINA GUTIERREZ

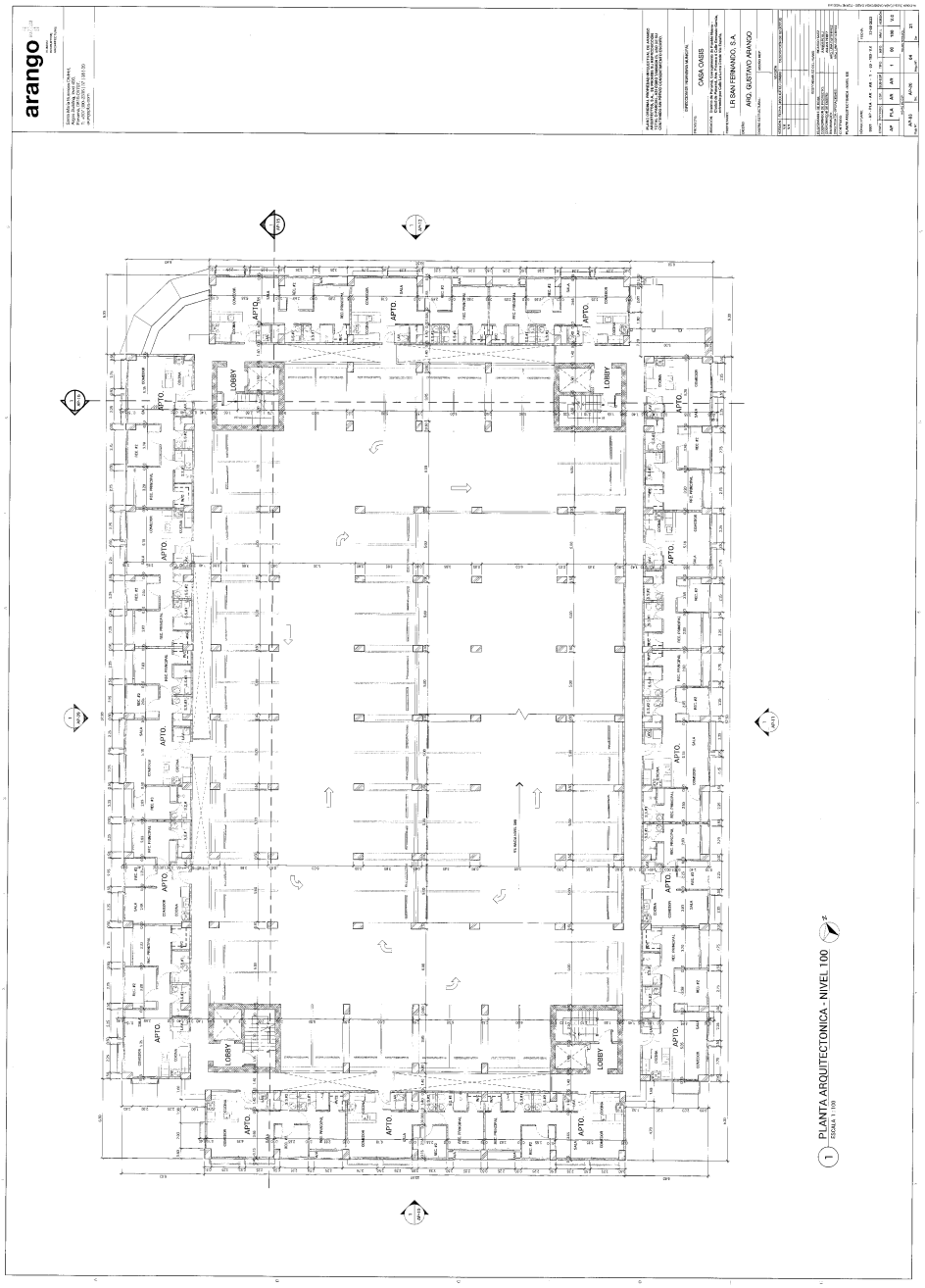
CONTENIDO:
LOCALIZACION REGIONAL, LOCALIZACION GENERAL E INFORMACION GENERAL

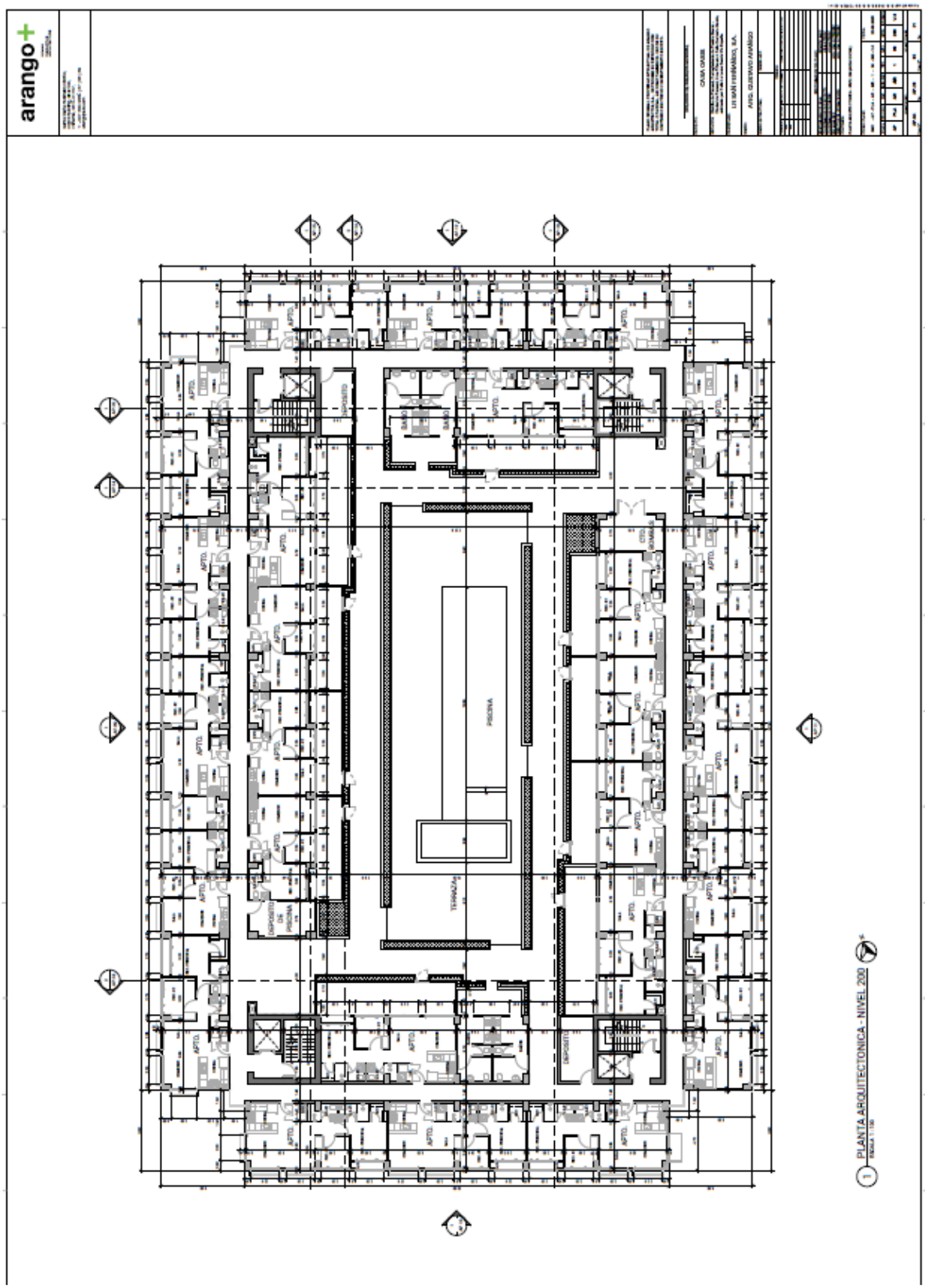
CODIGO PLANO							FECHA:
0001 - AP - PLA - GE - AR - 0 - 00 - N/A - V.0							22-06-2023
ETAPA	TIPO DOC.	ESP.	SUBESP.	TIPO	INFO	NIVEL	VERSION
AP	PLA	GE	AR	0	00	N/A	V.0

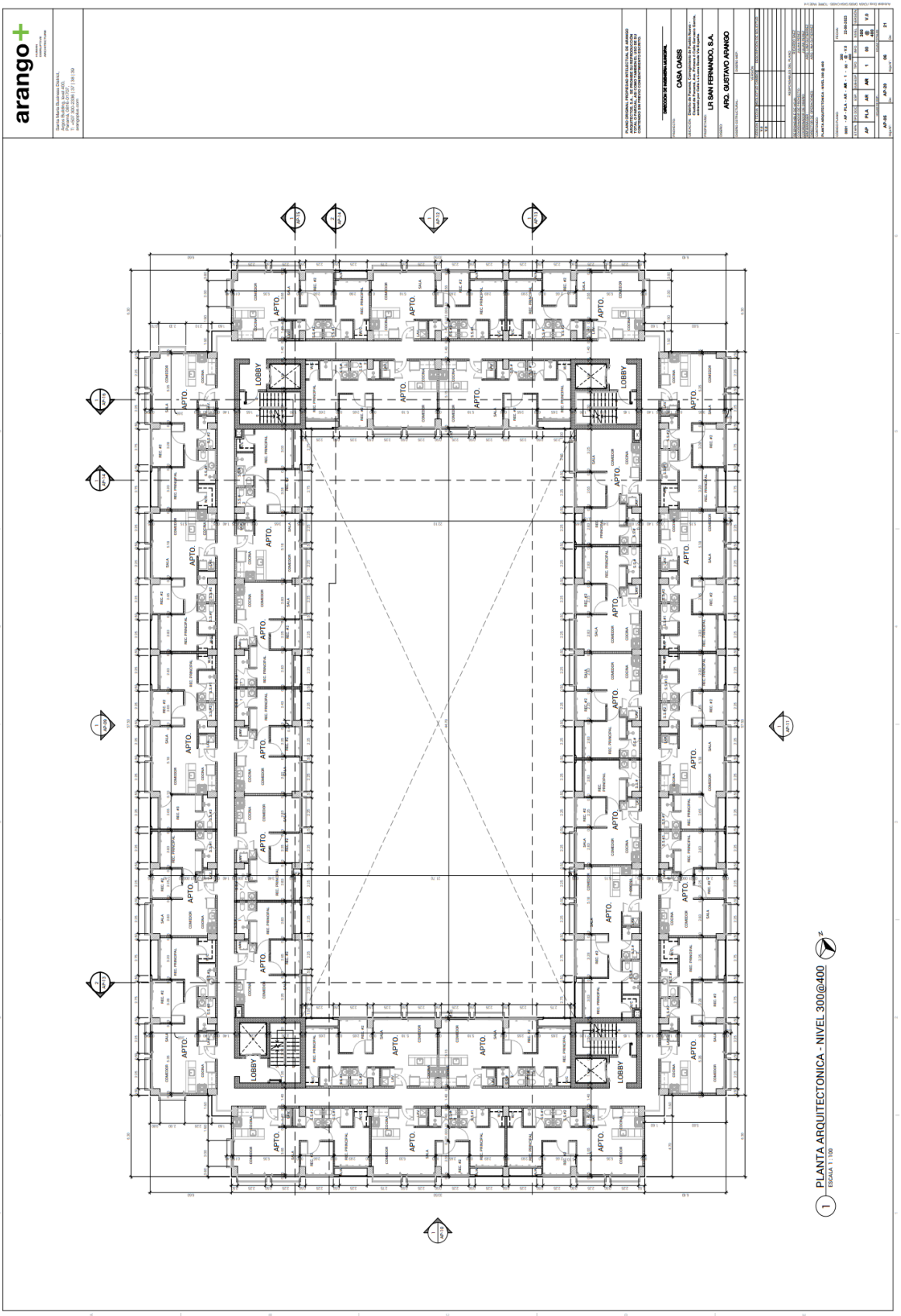
ARANGO NO.	HOJA TITULO		
GE-01	GE-01	01	21
Hoja N°	Ref.	Hoja N°	Qty.

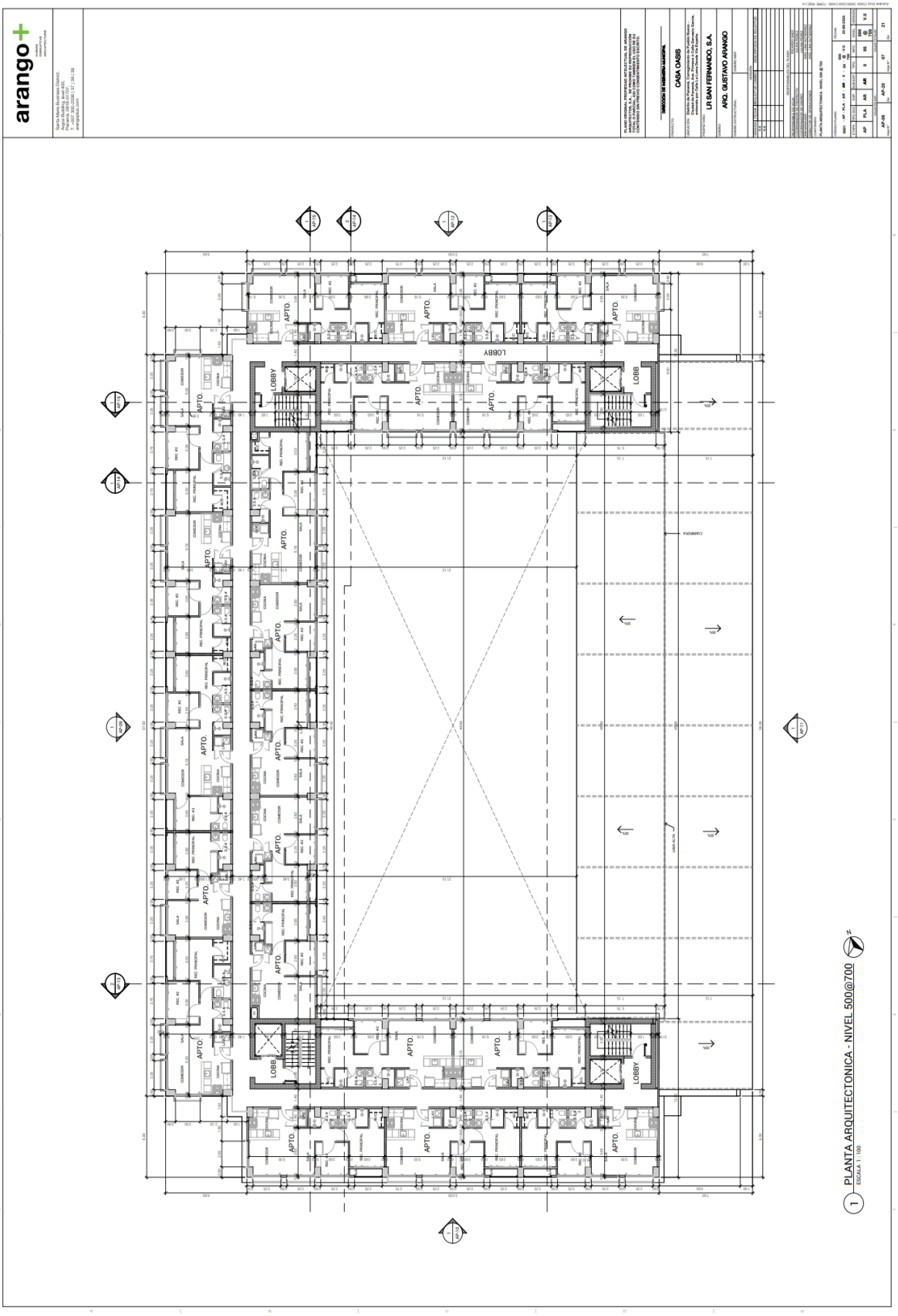

arango
CASA OASIS
LT. SAN FERNANDO, S.A.
ARQ. GUSTAVO ARANGO
LOBBY
LOBBY
ADMIN.
DEP.
DEP.
APTO.
APTO.
APTO.
APTO.
APTO.
APTO.
APTO.
PLANTA ARQUITECTONICA - NIVEL 000
ESCALA 1:100

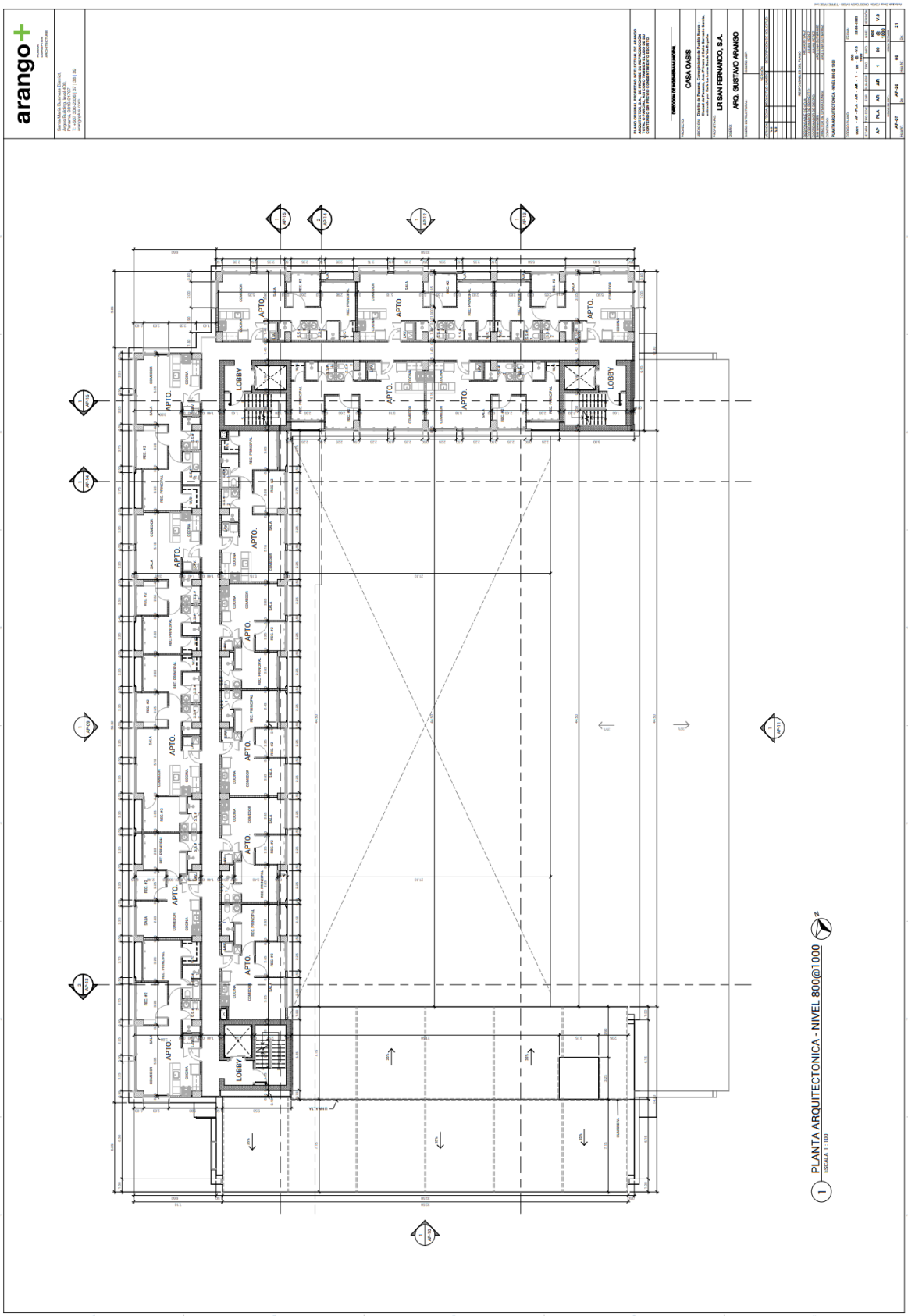

arango
CASA OASIS
LR SAN FERNANDO, S.A.
ARQ. GUSTAVO ARANGO
TANQUE DE AGUA
CTO. BOMBAS
CTO. CONSERJE
LOCAL COMERCIAL
APTO.
CTO. ELECTRICO
GENERADOR ELECTRICO
1 PLANTA ARQUITECTONICA - NIVEL -100
ESCALA 1 : 100

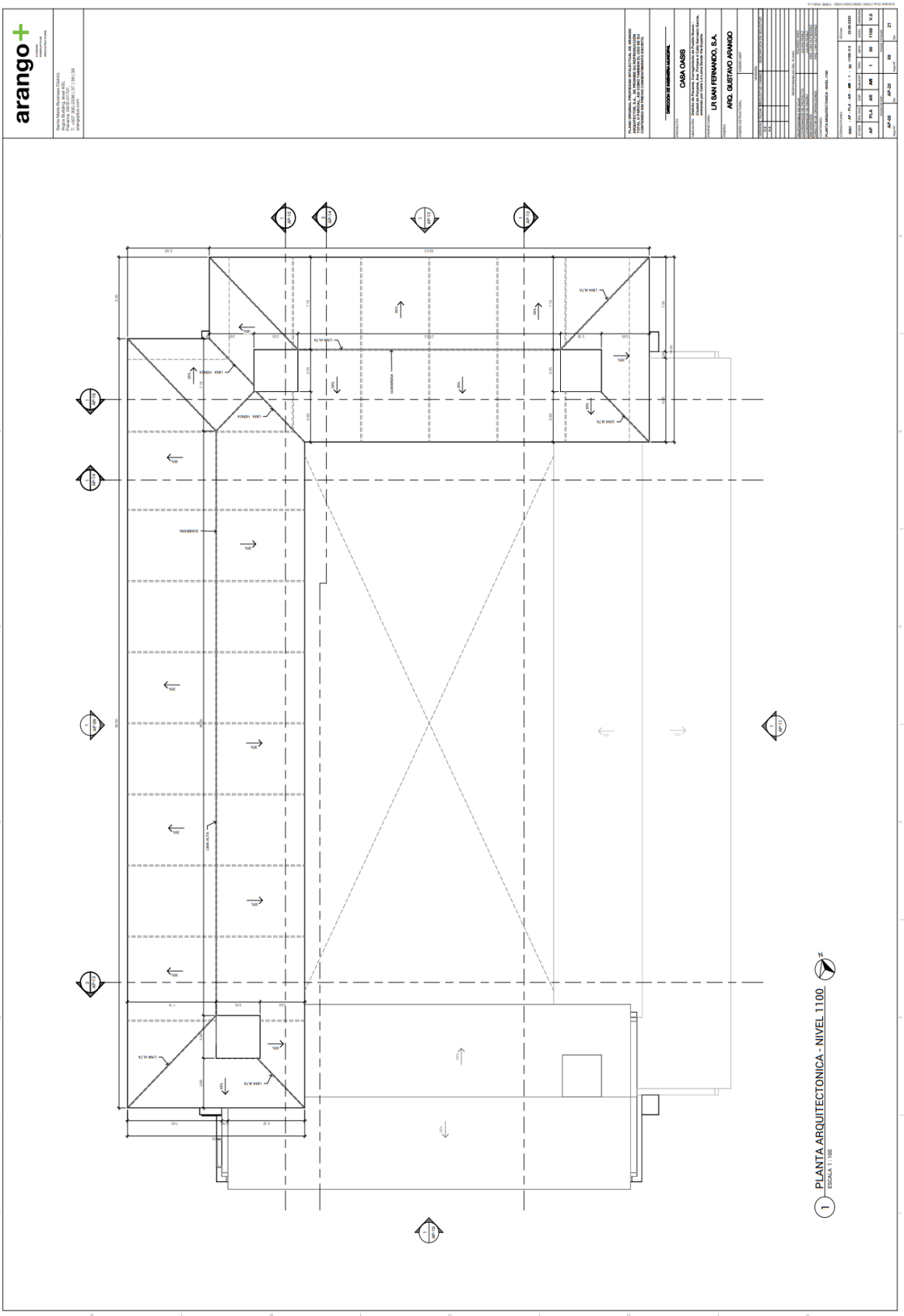

arango
CASA OASIS
LB SAN FERNANDO, S.A.
ARQ. GUSTAVO ARANGO
LOBBY
APTO.
1 PLANTA ARQUITECTONICA - NIVEL 100
ESCALA 1:100

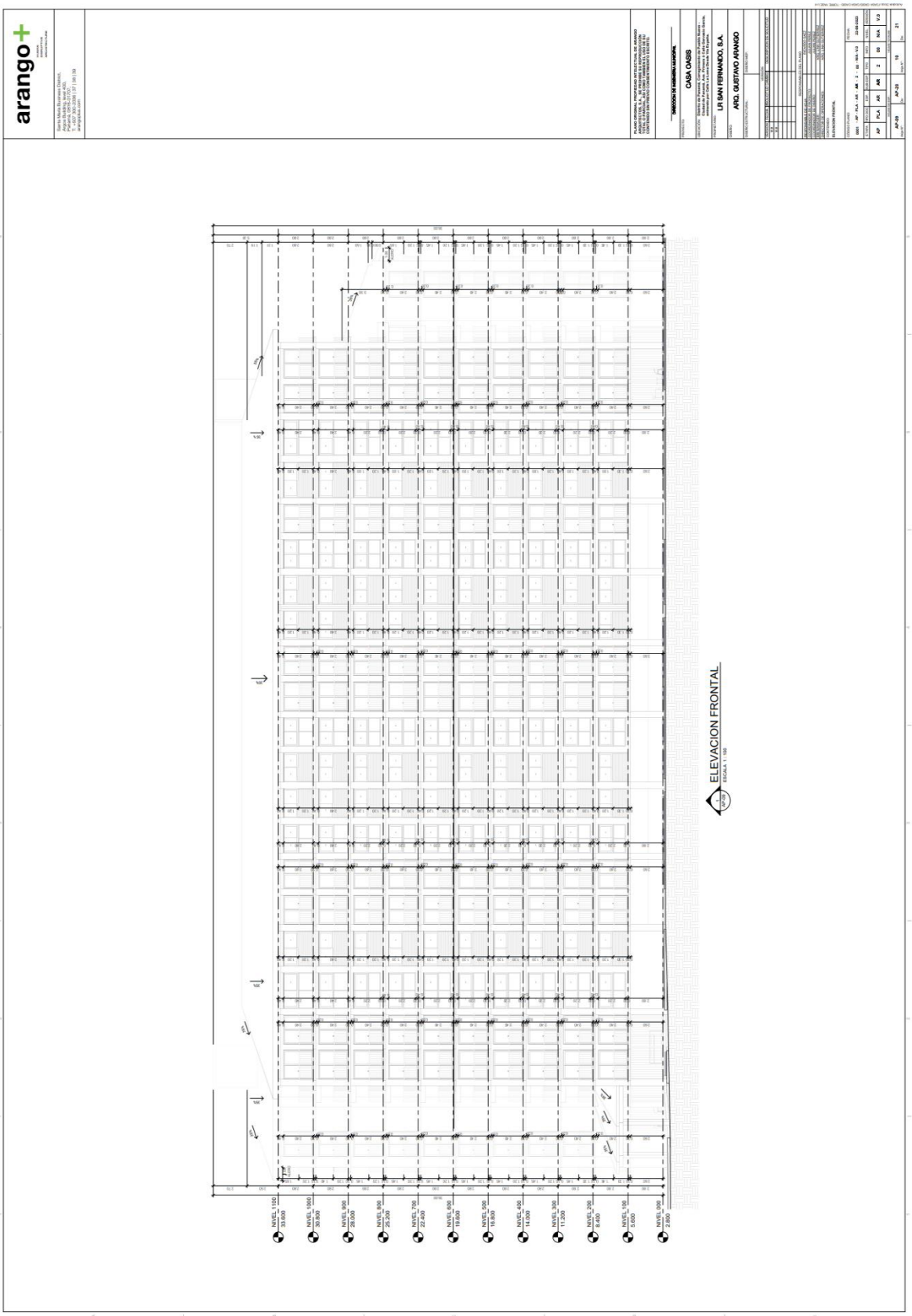

arango+
PISCINA
TERRAZA
PLANTA ARQUITECTONICA - NIVEL 200

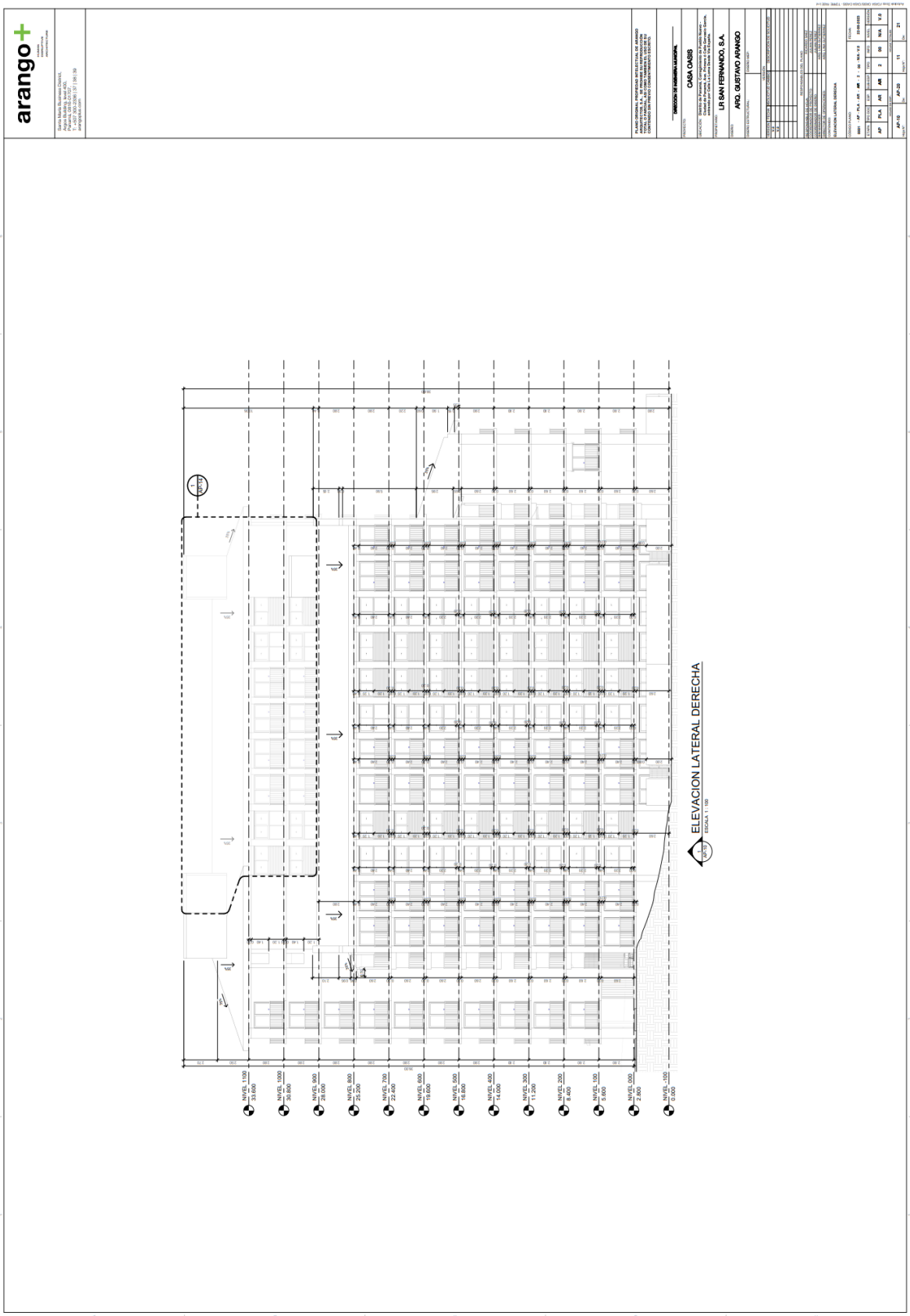

arango+
CASA OASIS
LR SAN FERNANDO, S.A.
ARQ. GUSTAVO ARANGO
PLANTA ARQUITECTONICA - NIVEL 300@400
1 PLANTA ARQUITECTONICA - NIVEL 300@400
ESCALA 1 : 100
LOBBY
APTO.

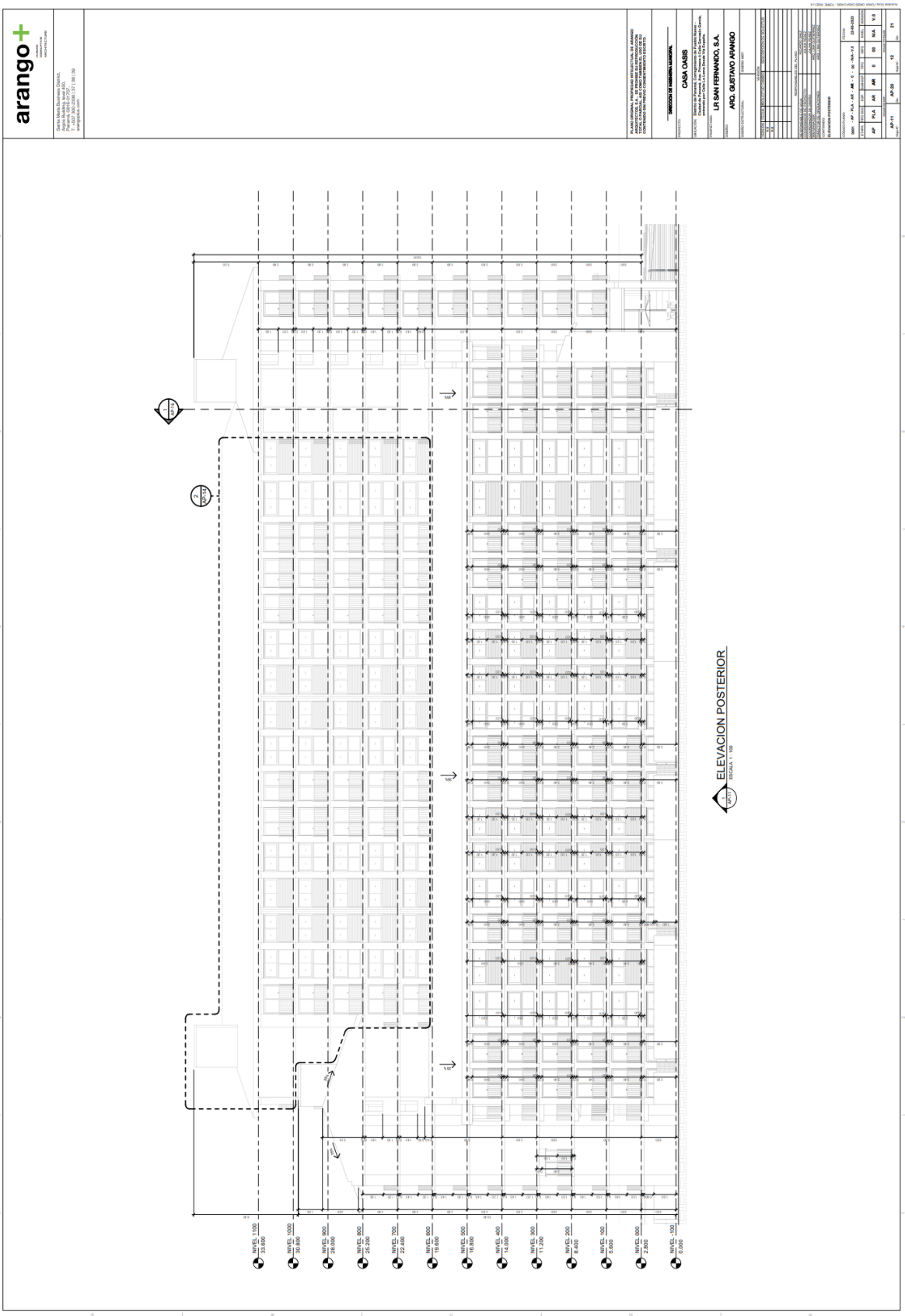

arango+
CASA OASIS
LR SAN FERNANDO, S.A.
ARQ. GUSTAVO ARANGO
LOBBY
APTO.
1 PLANTA ARQUITECTONICA - NIVEL 500@700
ESCALA 1 : 100

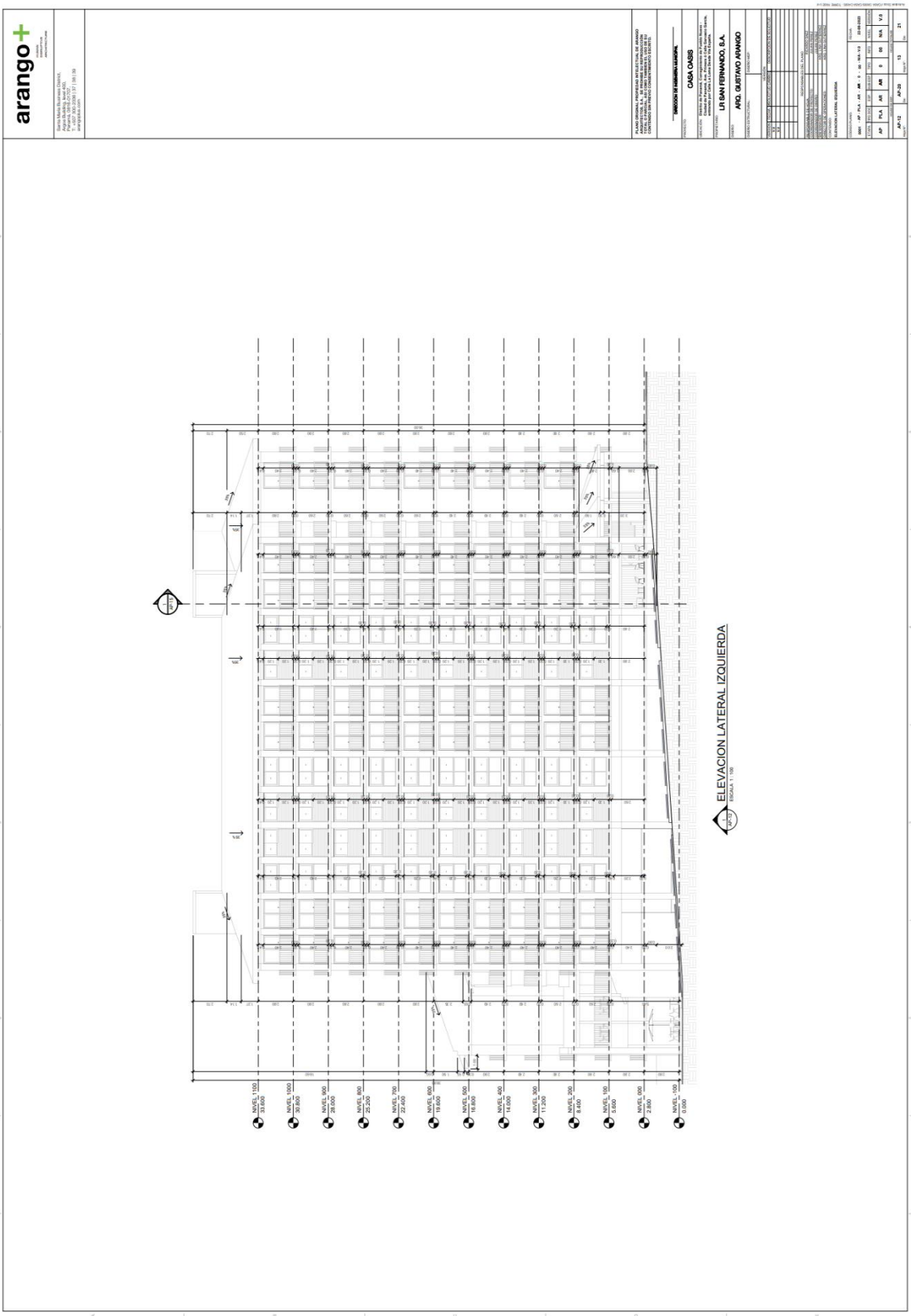

arango
CASA OASIS
LR SAN FERNANDO, S.A.
ARQ. GUSTAVO ARANGO
1 PLANTA ARQUITECTONICA - NIVEL 800@1000
ESCALA 1 : 100
LOBBY
APTO.
SALA
COMEDOR
COCINA
REC. PRINCIPAL
REC. #2
REC. #3

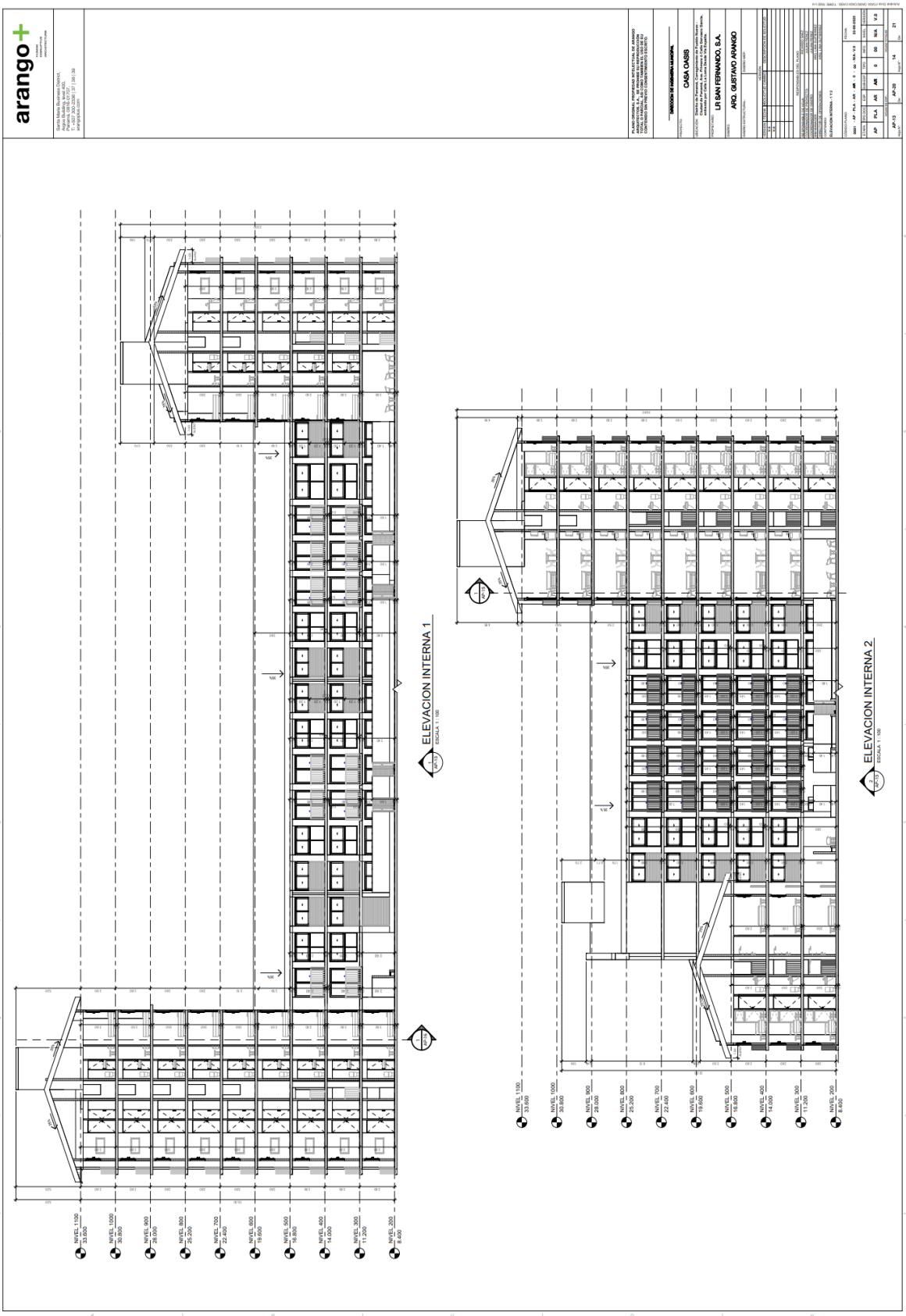

arango+
CASA OASIS
LR SAN FERNANDO, S.A.
ARQ. GUSTAVO ARANGO
1 PLANTA ARQUITECTONICA - NIVEL 1100
ESCALA 1 : 100

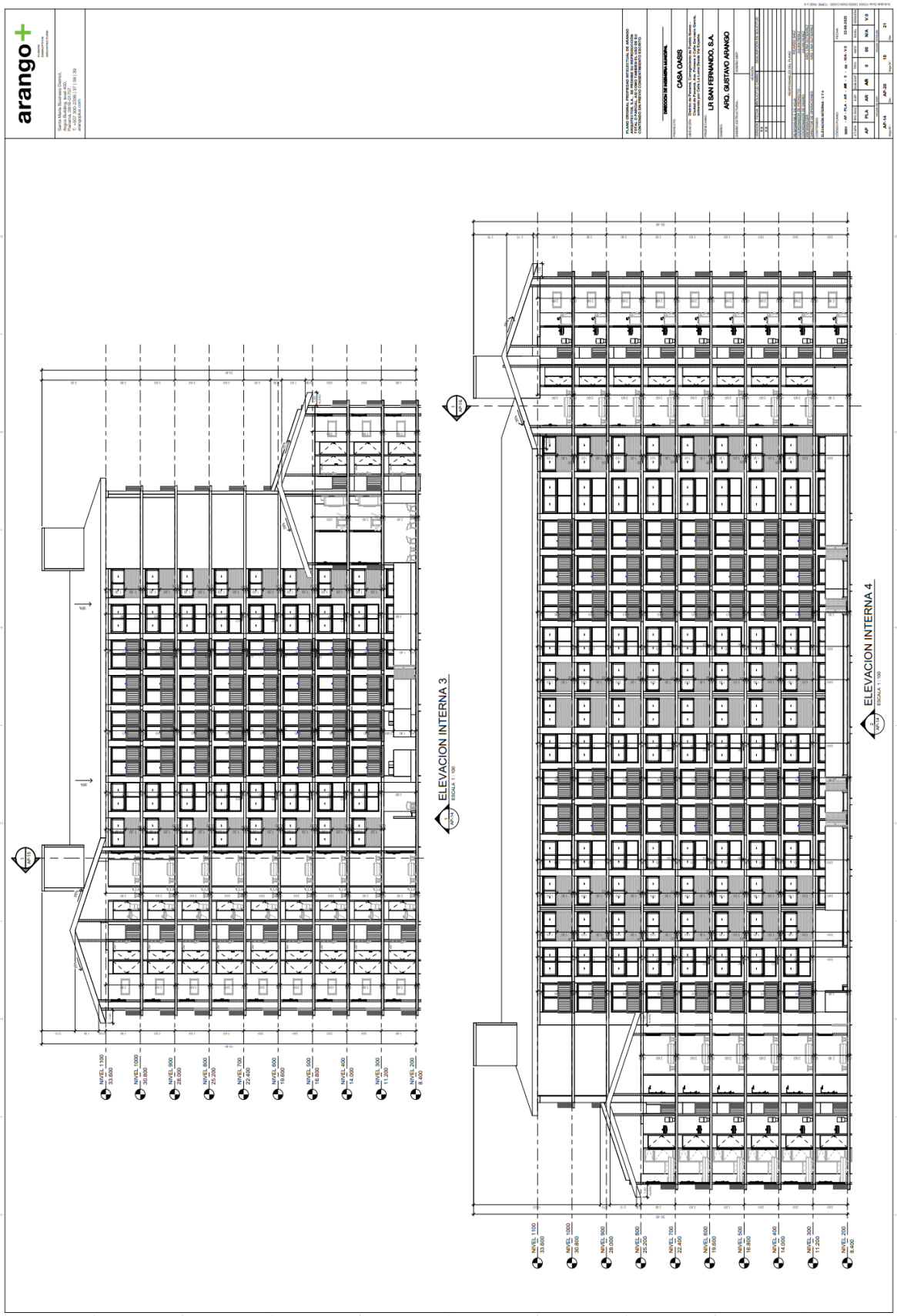

arango+
CASA OASIS
LIC SAN FERNANDO, S.A.
ARQ. GUSTAVO ARANGO
ELEVACION FRONTAL
ESCALA: 1:100
NIVEL 1150
33.600
NIVEL 1000
30.800
NIVEL 900
29.000
NIVEL 800
25.200
NIVEL 700
22.400
NIVEL 600
19.600
NIVEL 500
16.800
NIVEL 400
14.000
NIVEL 300
11.200
NIVEL 200
8.400
NIVEL 100
5.600
NIVEL 000
2.800

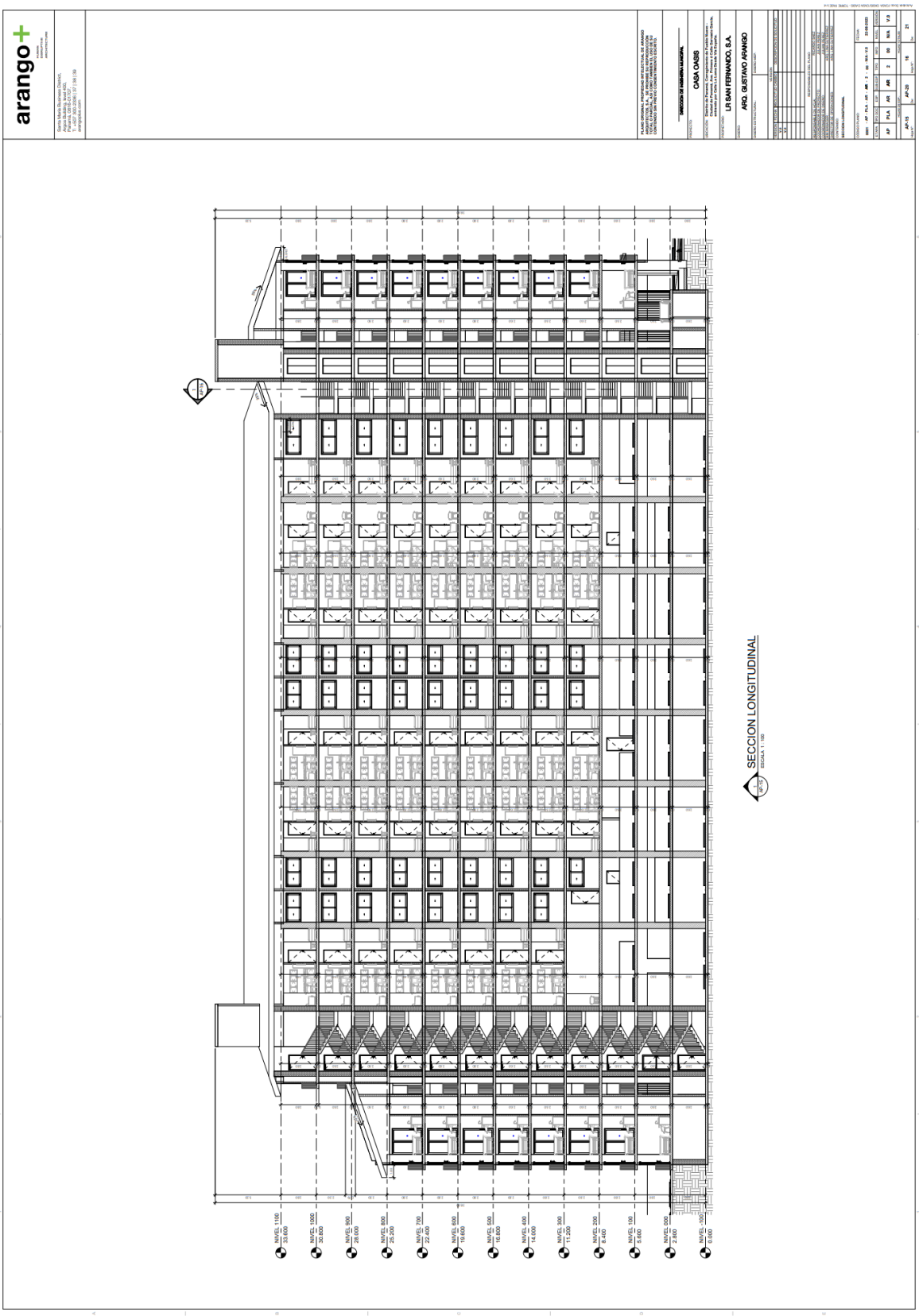

arango+
CASA OASIS
LR SAN FERNANDO, S.A.
ARQ. GUSTAVO ARANGO
ELEVACION LATERAL DERECHA
ESCALA 1:100
NIVEL 1100 33.600
NIVEL 1000 30.800
NIVEL 900 28.000
NIVEL 800 25.200
NIVEL 700 22.400
NIVEL 600 19.600
NIVEL 500 16.800
NIVEL 400 14.000
NIVEL 300 11.200
NIVEL 200 8.400
NIVEL 100 5.600
NIVEL 000 2.800
NIVEL -100 0.000

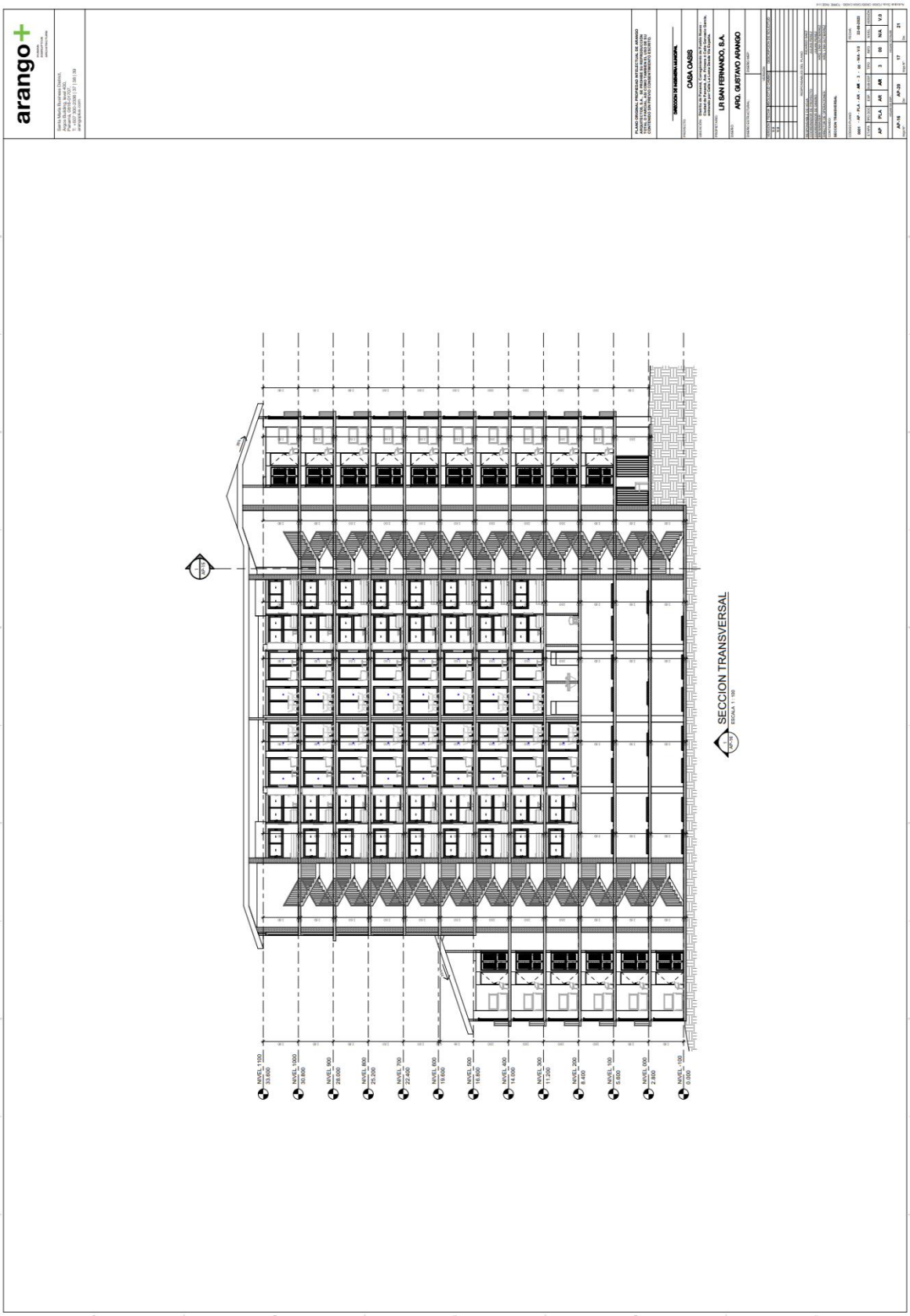

arango
MUNICIPIO DE HERRERA (LA ARENOSA)
CASA OASIS
LR SAN FERNANDO, S.A.
ARQ. GUSTAVO ARANGO
ELEVACION POSTERIOR
ESCALA: 1:100
NIVEL 1100 33.600
NIVEL 1000 30.800
NIVEL 900 28.000
NIVEL 800 25.200
NIVEL 700 22.400
NIVEL 600 19.600
NIVEL 500 16.800
NIVEL 400 14.000
NIVEL 300 11.200
NIVEL 200 8.400
NIVEL 100 5.600
NIVEL 000 2.800
NIVEL -100 0.000

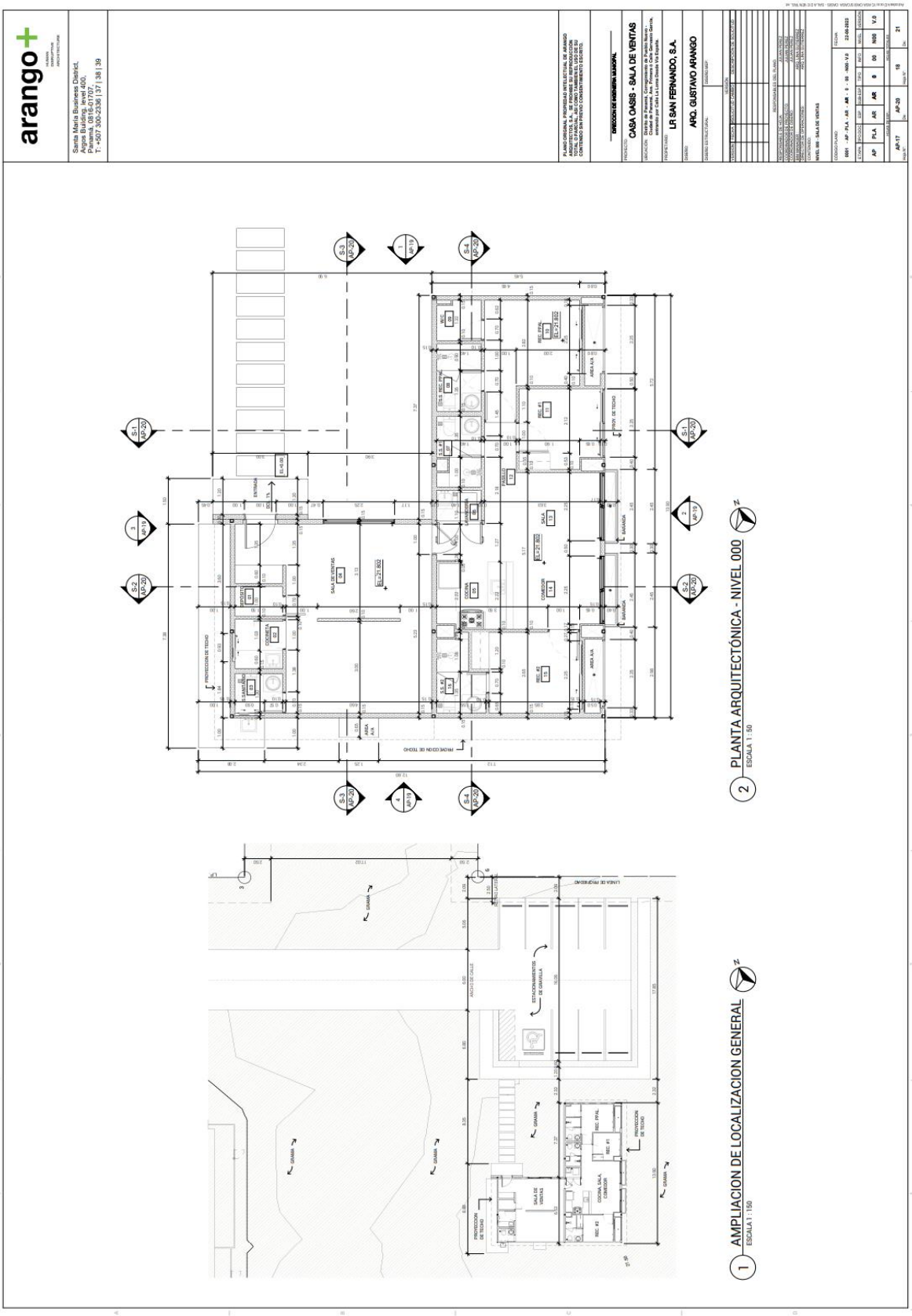

arango+
CASA OASIS
LR SAN FERNANDO, S.A.
ARQ. GUSTAVO ARANGO
ELEVACION LATERAL IZQUIERDA
ESCALA 1:100
NIVEL 1150
33.600
NIVEL 1050
30.800
NIVEL 900
28.000
NIVEL 800
25.200
NIVEL 700
22.400
NIVEL 600
19.600
NIVEL 500
16.800
NIVEL 400
14.000
NIVEL 300
11.200
NIVEL 200
8.400
NIVEL 100
5.600
NIVEL 000
2.800
NIVEL -100
0.000

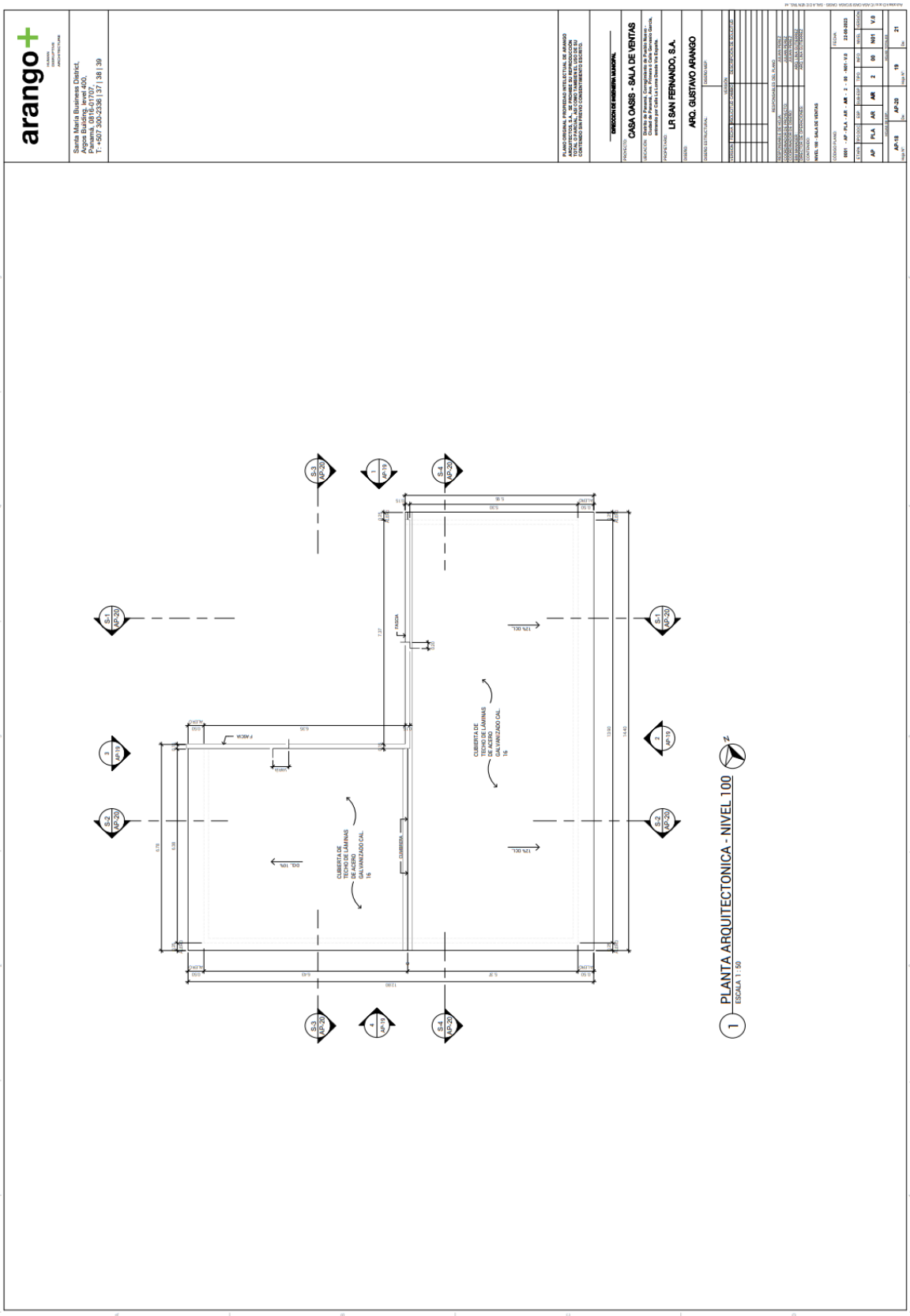

arango
CASA OASIS
LR SAN FERNANDO, S.A.
ARQ. GUSTAVO ARANGO
ELEVACION INTERNA 1
ESCALA 1:100
ELEVACION INTERNA 2
ESCALA 1:100
NIVEL 1100 33.000
NIVEL 1000 30.800
NIVEL 900 28.000
NIVEL 800 25.200
NIVEL 700 22.400
NIVEL 600 19.600
NIVEL 500 16.800
NIVEL 400 14.000
NIVEL 300 11.200
NIVEL 200 8.400

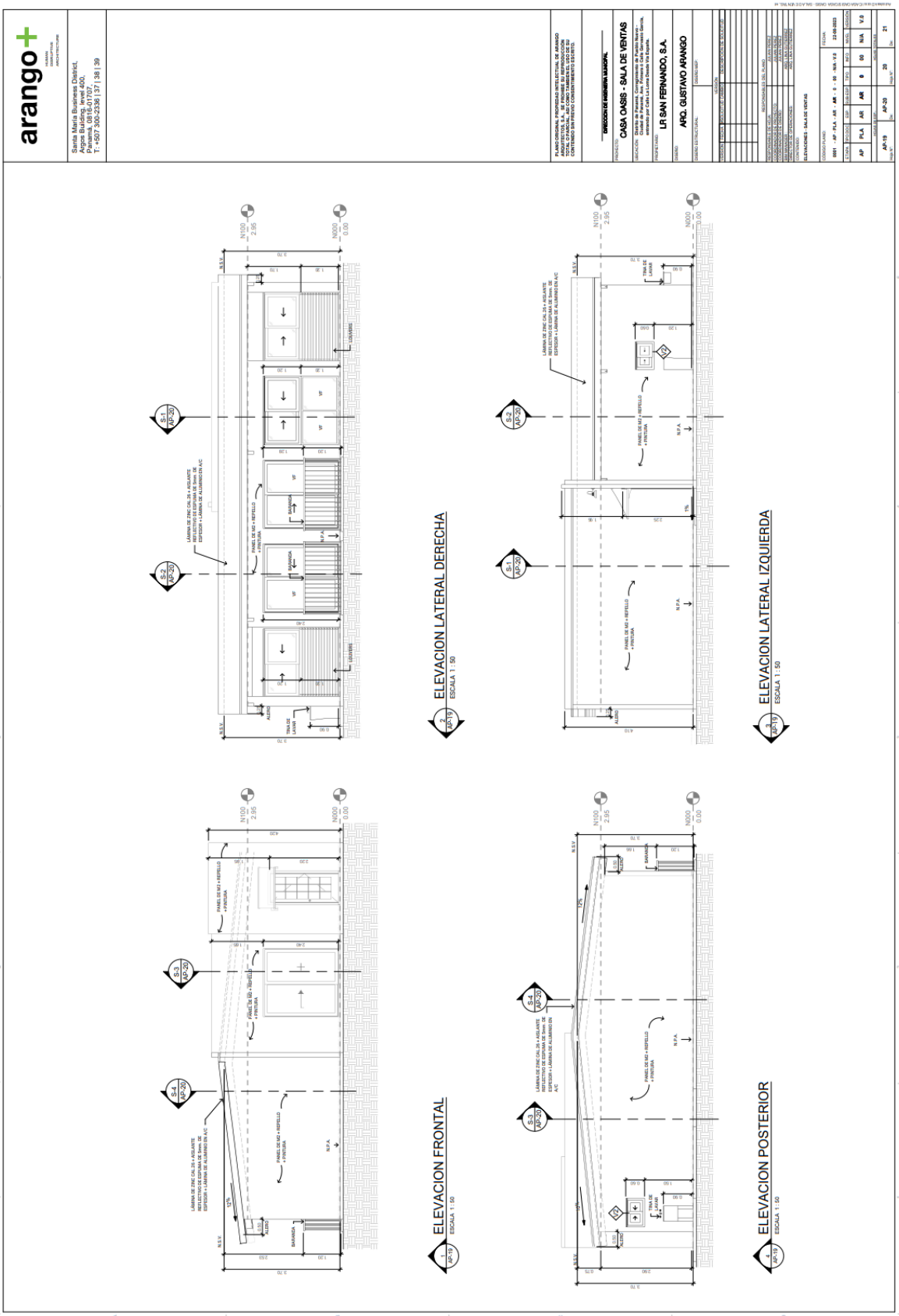

arango
CASA OASIS
LIC SAN FERNANDO, S.A.
ARQ. GUSTAVO ARANGO
ELEVACION INTERNA 3
ESCALA 1:100
ELEVACION INTERNA 4
ESCALA 1:100
NIVEL 1100 33.600
NIVEL 1000 30.800
NIVEL 900 28.000
NIVEL 800 25.200
NIVEL 700 22.400
NIVEL 600 19.600
NIVEL 500 16.800
NIVEL 400 14.000
NIVEL 300 11.200
NIVEL 200 8.400


arango
CASA OASIS
LR SAN FERNANDO, S.A.
ARQ. GUSTAVO ARANGO
SECCION LONGITUDINAL
ESCALA 1 : 100
NIVEL 1100
33.600
NIVEL 1000
30.800
NIVEL 900
28.000
NIVEL 800
25.200
NIVEL 720
22.400
NIVEL 600
19.600
NIVEL 500
16.800
NIVEL 400
14.000
NIVEL 300
11.200
NIVEL 200
8.400
NIVEL 100
5.600
NIVEL 000
2.800
NIVEL -100
0.000


arango+
SECCION TRANSVERSAL
ESCALA 1:100
NIVEL 1100
33.600
NIVEL 1000
30.800
NIVEL 900
28.000
NIVEL 800
25.200
NIVEL 700
22.400
NIVEL 600
19.600
NIVEL 500
16.800
NIVEL 400
14.000
NIVEL 300
11.200
NIVEL 200
8.400
NIVEL 100
5.600
NIVEL 000
2.800
NIVEL -100
0.000
CASA OASIS
LR SAN FERNANDO, S.A.
ARQ. GUSTAVO ARANGO

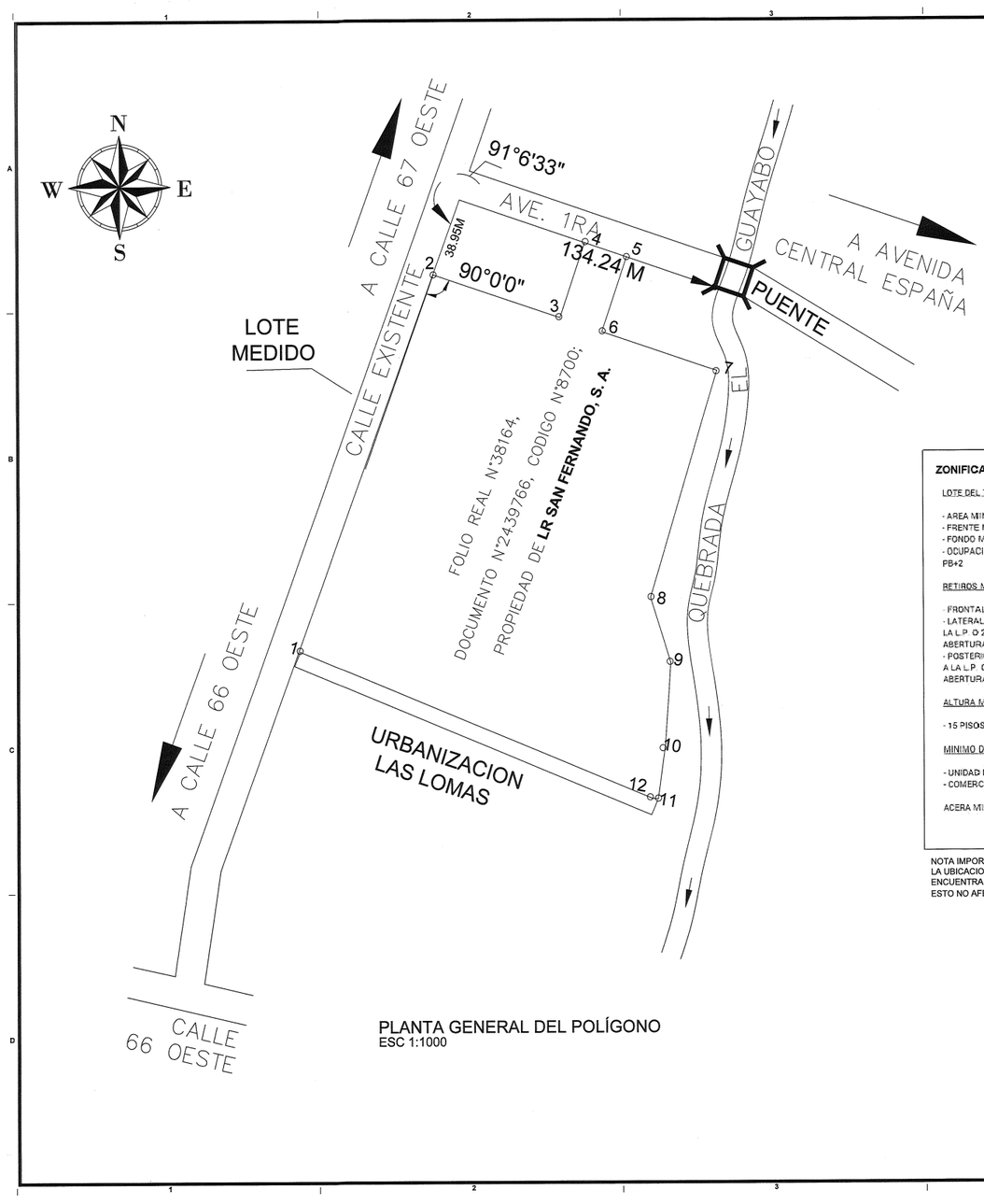

arango
Santa Maria Business District.
Argos Building, level 400.
Phone: +507 300-2336
T: +507 300-2336 | 37 | 38 | 39
PLANO ORIGINAL PROPIEDAD INTELECTUAL DE ARANGO
ARQUITECTOS S.A. PROHIBIDA SU REPRODUCCION
TOTAL O PARCIAL, SIN CONSENTIMIENTO, LEY 64 DE
TREINTA Y UNO (31) DE DICIEMBRE DEL AÑO 2012
DIRECCION DE INGENIERIA MUNICIPAL
PROYECTO:
CASA OASIS - SALA DE VENTAS
UBICACION:
Distrito de Arraiján, Corregimiento de Juan Demóstenes Arosemena, Barriada Vista Arraiján, ubicado en Calle La Loma Oriente Vía España.
PROPIETARIO:
LR SAN FERNANDO, S.A.
DISEÑO:
ARQ. GUSTAVO ARANGO
DIBUJO DISTRIBUCIONAL:
DIBUJO REF:
REVISIONES
FECHA
DESCRIPCION DE AVANCE
DESCRIPCION DE SOPORTE
CODIGO PLANO:
0001 - AP - PLA - AR - 0 - 00 - N00 - V.0
ESCALA:
1:50
FECHA:
22-08-2022
CLIENTE
FARR, S.A.
CONSULTOR
ARQUITECTURA
ARQUITECTURA
ARQUITECTURA


arango
Santa Maria Business District,
Arges Building, level 400,
Panamá, 0816-01707
T: +507 360-2386 | 37 | 38 | 39
DIRECCION DE INGENIERIA MUNICIPAL
CASA OASIS - SALA DE VENTAS
Distrito de Panamá, Corregimiento de Pueblo Nuevo
Finca 30, Rollo 30, Documento 1, Ficha 30, Código de Ubicación 8701
ubicado por Calle La Loma Donde Vive España
LR SAN FERNANDO, S.A.
ARQ. GUSTAVO ARANGO
CUBIERTA DE TECHO DE LÁMINAS DE ACERO GALVANIZADO CAL. 16
CUMBRERA
FASCIA
PLANTA ARQUITECTONICA - NIVEL 100
ESCALA 1 : 50

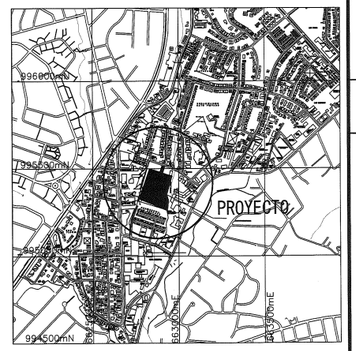

arango+
Santa Maria Business District,
Apgua Building, level 400.
Panamá, República de Panamá.
T: +507 300-2336 | 37 | 38 | 39
CASA OASIS - SALA DE VENTAS
LR SAN FERNANDO, S.A.
ARQ. GUSTAVO ARANGO
ELEVACION LATERAL DERECHA
ESCALA 1 : 50
ELEVACION LATERAL IZQUIERDA
ESCALA 1 : 50
ELEVACION FRONTAL
ESCALA 1 : 50
ELEVACION POSTERIOR
ESCALA 1 : 50


arango+
Santa María Business District.
Avenida Ricardo J. Alfaro, Torre 2000,
Panamá, 0816-01707
T: +507 300-2336 | 37 | 38 | 39
PLANO ORIGINAL PROPIEDAD INTELECTUAL DE ARANGO ARQUITECTOS, S.A. PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL, SIN CONSENTIMIENTO ESCRITO. CONTENIDO IMPRESO CONSULTAR VERSIÓN DIGITAL
DIRECCIÓN DE OBRA/OBRA MAYOR:
CASA OASIS - SALA DE VENTAS
Distrito de Panamá, Corregimiento de Pueblo Nuevo
Ciudad de Panamá, Avs. Fidencio Cedeño y Belisario Porras
LR SAN FERNANDO, S.A.
ARQ. GUSTAVO ARANGO
ING. FELIX A GARCIA
ING. HERMES TELLO
SECCIONES - SALA DE VENTAS
2150-2023
AP-20
SECCION TRANSVERSAL 2
ESCALA 1 : 50
SECCION LONGITUDINAL 2
ESCALA 1 : 50
SECCION TRANSVERSAL 1
ESCALA 1 : 50
SECCION LONGITUDINAL 1
ESCALA 1 : 50

14.5.1. Planos Topográficos



PLANTA GENERAL DEL POLÍGONO
ESC 1:1000



LOCALIZACION REGIONAL
ESCALA1:25000

ZONIFICACION ZM6

LOTE DEL TERRENO

- AREA MINIMA: 600.00 m²
- FRENTE MINIMO: 16.00 m
- FONDO MINIMO: LIBRE
- OCUPACION MAX: 80% O SEGUN RETIROS EN PB+2

RETIROS MINIMOS

- FRONTAL: LO ESTABLECIDO O 5.00 m
- LATERAL: (PB+2) MURO CIEGO SI SE ADOSA A LA L.P. O 2.50 m PARA MUROS CON ABERTURAS. DEMAS PISOS 2.50 m.
- POSTERIOR: (PB+2) MURO CIEGO SI SE ADOSA A LA L.P. O 2.50 m PARA MUROS CON ABERTURAS. DEMAS PISOS 2.50 m.

ALTURA MAXIMA

- 15 PISOS

MINIMO DE ESPACIOS DE ESTACIONAMIENTO

- UNIDAD DE VIVIENDA: 0.5
- COMERCIO Y SERVICIO: 1 POR CADA 60.00 m²

ACERA MINIMA

NOTA IMPORTANTE
LA UBICACION DE LA FASE 1 DEL PROYECTO SE ENCUENTRA BAJO UN PROCESO DE SEGREGACION, ESTO NO AFECTA EL DISEÑO ORIGINAL.

DATOS DE CAMPO

ESTACION			DISTANCIA	RUMBOS						
1	-	2	196.000	N	19	°	52	'	39	" E
2	-	3	66.600	S	71	°	25	'	6	" E
3	-	4	38.715	N	18	°	46	'	6	" E
4	-	5	22.000	S	71	°	15	'	54	" E
5	-	6	38.645	S	18	°	44	'	6	" W
6	-	7	60.200	S	71	°	25	'	46	" E
7	-	8	115.760	S	16	°	46	'	0	" W
8	-	9	33.310	S	17	°	22	'	19	" E
9	-	10	40.070	S	3	°	59	'	24	" W
10	-	11	27.020	S	7	°	56	'	19	" W
11	-	12	3.040	N	83	°	22	'	47	" W
12	-	1	189.000	N	67	°	34	'	52	" W

COORDENADOS U.T.M. (WGS-84)		
N° VERTICE	NORTE	ESTE
PT. Nº 1	995507.250	662794.080
PT. Nº 2	995691.572	662860.718
PT. Nº 3	995670.362	662923.849
PT. Nº 4	995707.018	662936.304
PT. Nº 5	995699.952	662957.138
PT. Nº 6	995663.355	662944.725
PT. Nº 7	995644.183	663001.787
PT. Nº 8	995533.344	662968.391
PT. Nº 9	995501.554	662978.336
PT. Nº 10	995461.581	662975.547
PT. Nº 11	995434.820	662971.814
PT. Nº 12	995435.170	662968.800

arango
HUMAN DISRUPTIVE ARCHITECTURE
Santa María Business District,
Argos Building, level 400,
Panamá, 0816-01707,
T: +507 300-2336 | 37 | 38 | 39

FIRMA DE REPRESENTANTE LEGAL

NOMBRE DE PROPIETARIO | NUMERO DE CEDULA

PLANO ORIGINAL PROPIEDAD INTELECTUAL DE ARANGO ARQUITECTOS, S.A., SE PROHIBE SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL, ASÍ COMO TAMBIEN EL USO DE SU CONTENIDO SIN PREVIO CONSENTIMIENTO ESCRITO.

DIRECCION DE INGENIERIA MUNICIPAL

PROYECTO: **CASA OASIS**

UBICACION: Distrito de Panamá, corregimiento de Pueblo Nuevo - Ciudad de Panamá, ave. Primera o Calle Gervasio Garcia, entrando por la calle La Loma desde vía España.

PROPIETARIO: **LR SAN FERNANDO, S.A.**

DISEÑO: **ARQ. GUSTAVO ARANGO**

DISEÑO ESTRUCTURAL: | DISEÑO MEP:

VERSIÓN

VERSION	FECHA	#SOLICITUD CAMBIO	DESCRIPCIÓN DE SOLICITUD

RESPONSABLES DEL PLANO

RESPONSABLE DE HOJA:	ING. JAVIER CHEN
COORDINADOR DE PROYECTO:	ARQ. REYNALDO SOTO
COORDINADOR DE DISEÑO	ARQ. JULIAN PEREZ
BIM LEADER:	ARQ. WALTER ROVIRA
DIRECTOR DE OPERACIONES:	ARQ. LINA GUTIERREZ

CONTENIDO: **PLANTA GENERAL DEL POLIGONO**

CÓDIGO PLANO:		HOJA:
COP1	MT	**MT-01**

FECHA: **ENERO 2024**

ESPECIALIDAD: MOVIMIENTO DE TIERRA — HOJAS TOTALES

Nº:	01	DE:	04	Nº:	01	DE:	04

CANTIDAD MOVIMIENTO TIERRA
PROYECTO CASA OASIS

CORTE: 4,411.88 m3
RELLENO: 204.15 m3

A CALLE 66 OESTE

A CALLE 67 OESTE

CALLE EXISTENTE
15.00 MTS DE ANCHO

LINEA DE PROPIEDAD

folio real n°2655, tomo n°51, folio n°372, codigo n°8707; propiedad de **HALLIBORTON INVE,CORP Y OTROS**

folio real n°111574, rollo n°7574, codigo n°8707; propiedad de **DOLORES YONG DE KAM**

folio real n°1115581, rollo n°7574, codigo n°8707; propiedad de **RUBEN JAIR LUNA RODRIGUEZ Y OTROS**

folio real n°111586, rollo n°7574, codigo n°8707; propiedad de **GONUZA INTERNATIONAL, INC.**

folio real n°111594, rollo n°7574, codigo n°8707; propiedad de **HAYDE ARGENTINA HERNADEZ DE EARCE**

folio real n°111601, rollo n°7574, codigo n°8707; propiedad de **OCTAVIO ARAUZ VILLARREAL**

folio real n°111605, rollo n°7574, codigo n°8707; propiedad de **MARIA DEL REFUGIO PADILLA**

folio real n°111608, rollo n°7574, codigo n°8707; propiedad de **DORIS EDITH ALEMAN Y OTROS**

folio real n°111610, rollo n°7574, codigo n°8707; propiedad de **CELINDA DEL CARMEN CEDEÑO**

folio real n°111612, rollo n°7574, codigo n°8707; propiedad de **LEYDA ALVARADO DE VASQUEZ**

folio real n°111615, rollo n°7574, codigo n°8707; propiedad de **MACK SUI FONG DE CHEN**

folio real n°111617, rollo n°7574, codigo n°8707; propiedad de **VICTORIA LEE WONG**

folio real n°111619, rollo n°7574, codigo n°8707; propiedad de **LUISA SIU DE WONG**

folio real n°111620, rollo n°7574, codigo n°8707; propiedad de **VIDAL ELISEO RIVERA GARCIA**

folio real n°111621, rollo n°7574, codigo n°8707; propiedad de **MALVINA TASLAC DE ESTERIANO Y OTROS**

folio real n°111622, rollo n°7574, codigo n°8707; propiedad de **ISABEL MARIA CASTILLO**

folio real n°111623, rollo n°7574, codigo n°8707; propiedad de **JAIME ARIEL WONG GONZALEZ**

folio real n°111624, rollo n°7574, codigo n°8707; propiedad de **MARIA ISABEL BERNAL Y OTROS**

folio real n°111625, rollo n°7574, codigo n°8707; propiedad de **BERTA ALICIA TAYLOR MOLINA**

folio real n°111626, rollo n°7574, codigo n°8707; propiedad de **FRANKLIN ROOSVELT ALIPONGA**

folio real n°111627, rollo n°7574, codigo n°8707; propiedad de **RICARDO MCKENZIE TUITT**

folio real n°38426, tomo n°942, folio n°348; propiedad de **Viviendas Modernas, S. A.**

folio real n°38394, tomo n°954, folio n°154, codigo n°8700; propiedad de **Zuñiga Arauz, S. A.**

folio real n°38256, tomo n°942, folio n°246, codigo n°8700; propiedad de **cosmo bienes, s.a**

folio real n°38879, tomo n°959, folio n°182, codigo n°8700; propiedad de **Inmobiliaria Los Guayabos, S. A.**

AVENIDA PRIMERA

15.00 M

A CALLE 67 OESTE

A AVENIDA CENTRAL ESPAÑA

LINEA DE PROPIEDAD

QBD. EXTENTES

PLANO DE CORTE Y RELLENO
ESC 1:500

arango
HUMAN DISRUPTIVE ARCHITECTURE
Santa María Business District,
Argos Building, level 400,
Panamá, 0816-01707,
T: +507 300-2336 | 37 | 38 | 39

PLANO ORIGINAL PROPIEDAD INTELECTUAL DE ARANGO ARQUITECTOS, S.A., SE PROHIBE SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL, ASI COMO TAMBIEN EL USO DE SU CONTENIDO SIN PREVIO CONSENTIMIENTO ESCRITO.

DIRECCION DE INGENIERIA MUNICIPAL

PROYECTO:
CASA OASIS

UBICACIÓN: Distrito de Panamá, corregimiento de Pueblo Nuevo - Ciudad de Panamá, ave. Primera ó Calle Gervasio Garcia, entrando por la calle La Loma desde via España.

PROPIETARIO:
LR SAN FERNANDO, S.A.

DISEÑO:
ARQ. GUSTAVO ARANGO

DISEÑO ESTRUCTURAL: | DISEÑO MEP:

VERSIÓN

VERSION	FECHA	#SOLICITUD CAMBIO	DESCRIPCIÓN DE SOLICITUD

RESPONSABLES DEL PLANO

RESPONSABLE DE HOJA:	ING. JAVIER CHEN
COORDINADOR DE PROYECTO:	ARQ. REYNALDO SOTO
COORDINADOR DE DISEÑO:	ARQ. JULIAN PEREZ
BIM LEADER:	ARQ. WALTER ROVIRA
DIRECTOR DE OPERACIONES:	ARQ. LINA GUTIERREZ

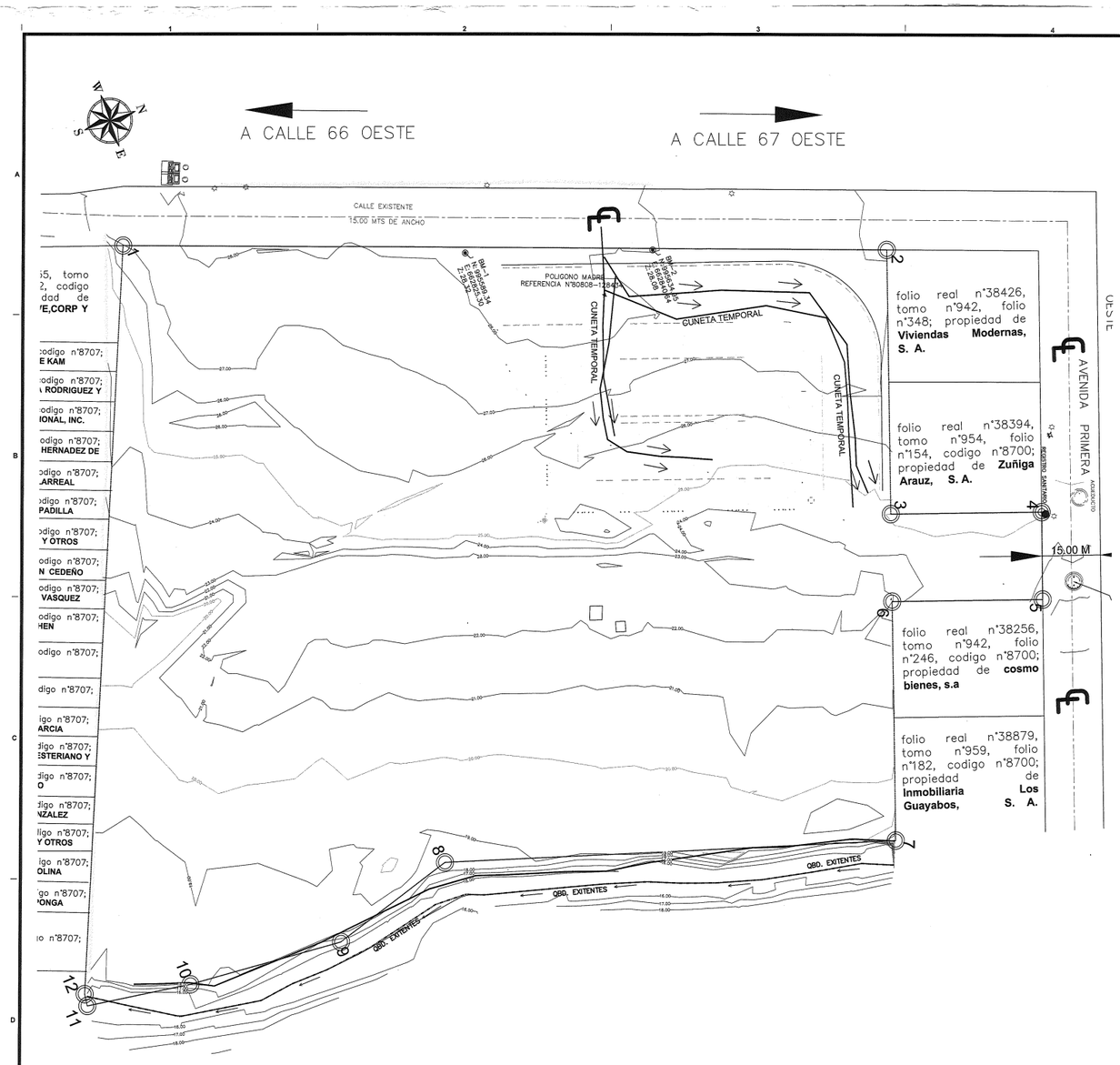
CONTENIDO:
PLANTA GENERAL DE CORTE Y RELLENO

CÓDIGO PLANO		HOJA:
COF1	MT	**MT-02**

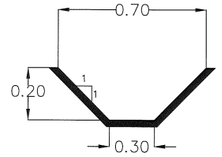
FECHA:
ENERO 2024

ESPECIALIDAD MOVIMIENTO DE TIERRA — HOJAS TOTALES

N°:	DE:	N°:	DE:
02	04	02	04



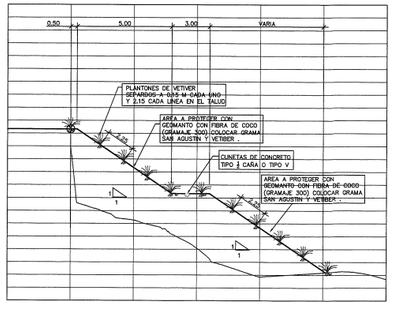
PLANO DE CONTROL DE AGUAS
ESC 1:500



DETALLE DE CUNETA TEMPORAL

NOTAS

1- LAS CUNETAS TEMPORALES SON PROYECCIONES RECOMENDADAS AL MOMENTO DE INICIAR LOS TRABAJOS DE MOVIMIENTO DE TIERRA.
2- LAS CUNETAS TEMPORALES LLEGAN HACIA LA CALLE PROPUESTA YA QUE EN ESE PUNTO ESTARA EL SISTEMA PLUVIAL QUE DESCARGARA HACIA EL AFLUENTE CERCANO.



DETALLE TALUD PROPUESTO

arango
HUMAN DISRUPTIVE ARCHITECTURE
Santa María Business District,
Argos Building, level 400,
Panamá, 0816-01707,
T: +507 300-2336 | 37 | 38 | 39

PLANO ORIGINAL PROPIEDAD INTELECTUAL DE ARANGO ARQUITECTOS, S.A., SE PROHIBE SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL, ASI COMO TAMBIEN EL USO DE SU CONTENIDO SIN PREVIO CONSENTIMIENTO ESCRITO.

DIRECCION DE INGENIERIA MUNICIPAL

PROYECTO: CASA OASIS

UBICACIÓN: Distrito de Panamá, corregimiento de Pueblo Nuevo - Ciudad de Panamá, ave. Primera ó Calle Gervasio García, entrando por la calle La Loma desde vía España.

PROPIETARIO: LR SAN FERNANDO, S.A.

DISEÑO: ARQ. GUSTAVO ARANGO

DISEÑO ESTRUCTURAL: | DISEÑO MEP:

VERSIÓN

VERSION	FECHA	#SOLICITUD CAMBIO	DESCRIPCIÓN DE SOLICITUD

RESPONSABLES DEL PLANO

RESPONSABLE DE HOJA:	ING. JAVIER CHEN
COORDINADOR DE PROYECTO:	ARQ. REYNALDO SOTO
COORDINADOR DE DISEÑO:	ARQ. JULIAN PEREZ
BIM LEADER:	ARQ. WALTER ROVIRA
DIRECTOR DE OPERACIONES:	ARQ. LINA GUTIERREZ

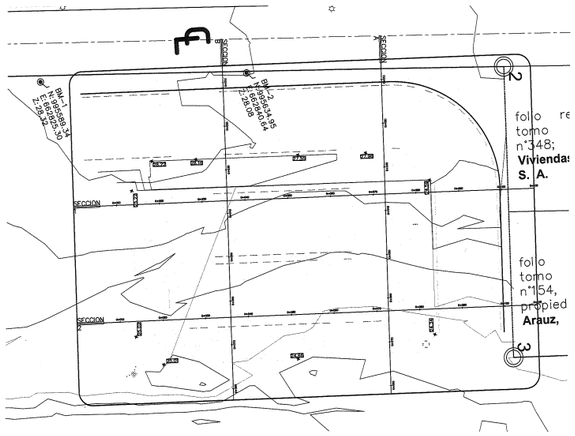
CONTENIDO:
PLANTA GENERAL DE CONTROL DE AGUAS

CODIGO PLANO		HOJA:
COP1	MT	MT-03

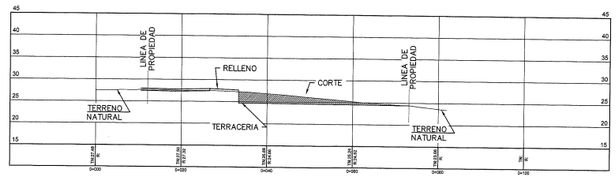
FECHA: ENERO 2024

ESPECIALIDAD MOVIMIENTO DE TIERRA

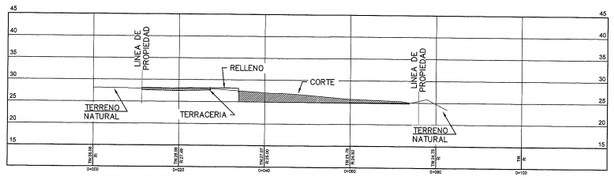
HOJAS TOTALES			
N°:	03	DE:	04
N°:	03	DE:	04



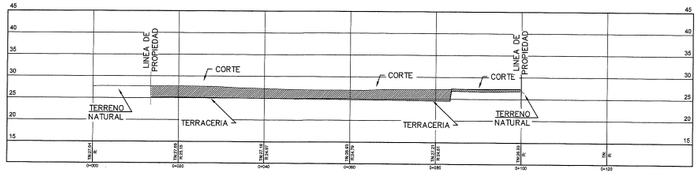
PLANTA GENERAL
ESC 1:750



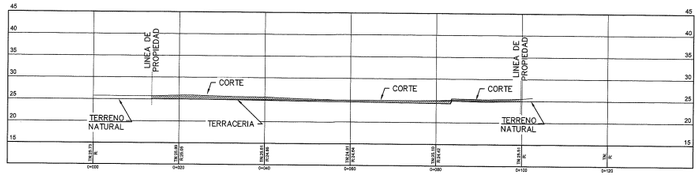
SECCION A
ESCALA H=500
ESCALA V=50



SECCION B
ESCALA H=500
ESCALA V=50



SECCION 1
ESCALA H=500
ESCALA V=50



SECCION 2
ESCALA H=500
ESCALA V=50

arango
HUMAN DISRUPTIVE ARCHITECTURE

Santa María Business District,
Argos Building, level 400,
Panamá, 0816-01707.
T: +507 300-2336 | 37 | 38 | 39

PLANO ORIGINAL PROPIEDAD INTELECTUAL DE ARANGO ARQUITECTOS, S.A., SE PROHIBE SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL, ASÍ COMO TAMBIEN EL USO DE SU CONTENIDO SIN PREVIO CONSENTIMIENTO ESCRITO.

DIRECCION DE INGENIERIA MUNICIPAL

PROYECTO:
CASA OASIS

UBICACIÓN: Distrito de Panamá, corregimiento de Pueblo Nuevo - Ciudad de Panamá, ave. Primera ó Calle Gervasio García, entrando por la calle La Loma desde vía España.

PROPIETARIO:
LR SAN FERNANDO, S.A.

DISEÑO:
ARQ. GUSTAVO ARANGO

DISEÑO ESTRUCTURAL: | DISEÑO MEP:

VERSIÓN

VERSIÓN	FECHA	#SOLICITUD CAMBIO	DESCRIPCIÓN DE SOLICITUD

RESPONSABLES DEL PLANO

RESPONSABLE DE HOJA:	ING. JAVIER CHEN
COORDINADOR DE PROYECTO:	ARQ. REYNALDO SOTO
COORDINACOR DE DISEÑO:	ARQ. JULIAN PEREZ
BIM LEADER:	ARQ. WALTER ROVIRA
DIRECTOR DE OPERACIONES:	ARQ. LINA GUTIERREZ

CONTENIDO:
SECCIONES DE MOVIMIENTO DE TIERRA

CÓDIGO PLANO		HOJA:
COF1	MT	**MT-04**

FECHA:
ENERO 2024

ESPECIALIDAD: MOVIMIENTO DE TIERRA		HOJAS TOTALES	
N°: 04	DE: 04	N°: 04	DE: 04

14.6. Caracterización de la Fauna Silvestre

CARACTERIZACIÓN DE FAUNA SILVESTRE

PROYECTO:

"CASA OASIS"

Ubicación:

UBICACIÓN: LA LOMA CORREGIMIENTO DE PUEBLO NUEVO, DISTRITO Y PROVINCIA DE PANAMÁ

Promotor:

PROMOTORA FARR, S.A.

DOCUMENTO ORIGINAL

LIC. INGRIS CHAVARRIA P.
CONSULTORA AMBIENTAL
N° IRC-097-2009
BIOLOGA CON IDONEIDAD
ID-1172

Febrero 2024

6.2 Características de la Fauna

Según las evidencias de campo, esta área específica del proyecto en el área de Puelo Nuevo, el cual vive el impacto por el estreno de torres de alta densidad que destacan entre las residencias unifamiliares que siguen dominando en el área.

Dos estaciones de la Línea 1 del Metro modifican la movilidad de la gente y el paisaje de los barrios que pronto se ha convertido en una concentración de galerías comerciales, supermercados y medios de comunicación. Un parque forestal, varios parques infantiles, piscina, campos deportivos, diversidad de templos religiosos y una casa para la tercera edad en una estructura que data de principios de siglo.

Específicamente en el área de estudio se observa el uso de las tierras para actividades residencial y comercial. La composición florística del área en estudio está representada por árboles dispersos, arbustos, herbáceas naturales dispersos y poco desarrollados, con pastizales y maleza.



Imagen Nº 1: Área de muestreo.
Fuente: Biólogos y personal de campo

Según la clasificación de Koopen, el tipo de clima es Tropical de Sabanas (Awi) cuya precipitación anual es mayor a la 2,500 m.m.; uno o más meses con precipitación menor 60 m.m.; temperatura media del mes más fresco es mayor 18 °C, diferencia entre la temperatura media del mes más cálido y el mes más fresco es menor 5°C. Una humedad relativa promedio anual de 75.7 %. La temperatura a lo largo del año oscila entre 20.8 °C y 33.9 °C, con un promedio de temperatura anual de 27.3°C.

Pueblo Nuevo es un corregimiento de la urbe capitalina que cuenta con poca variedad de áreas verdes , por lo cual la fauna del área se redujo a lo largo del tiempo , por la gran intervención humana, como las construcciones residenciales y comerciales.

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

Metodología para realizar la Investigación

Investigación bibliográfica: para identificar el tipo de fauna en el proyecto se realizó un estudio bibliográfico para tener conocimiento de posibles especies a encontrar en el área del proyecto. De la misma manera de las especies protegidas por Leyes panameñas (EPL), las que están dentro de Convención sobre el comercio internacional de especies amenazadas de fauna y floras silvestres (CITES) y la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN).

Entrevista a los Moradores: Antes de realizar las observaciones directas al campo se realizaron entrevista con los moradores del área. La misma se realizó el día 16 de Diciembre de 2023, donde nos informaron de especies de animales que ellos observan por el área.

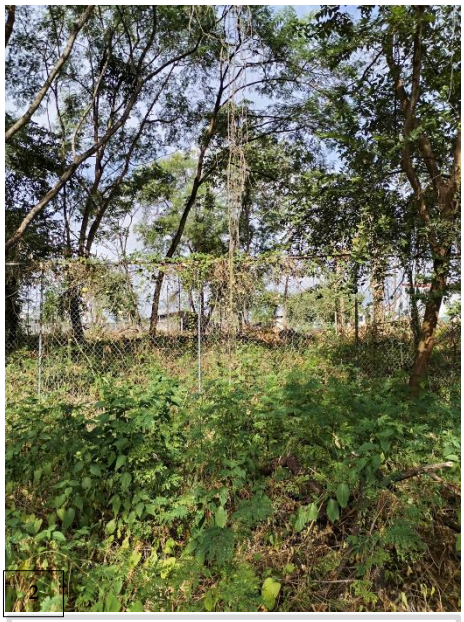


Imagen Nº 2: Vegetación del área.
Fuente: Biólogos y personal de campo.

Inspecciones de campo: Para la identificación, descripción y obtener un perfil más amplio de la fauna del lugar se realizaron observaciones del área del proyecto durante 2 días, efectuando recorridos diurnos y un recorrido al amanecer del segundo día, en los días 16 y 17 de Diciembre del 2023, en el área de Pueblo Nuevo. Observación directa o Avistamientos: Esta técnica consiste en la detección visual de animales silvestres durante los recorridos (Tirira, 2007). Para ello, se realizaron recorridos a distintas horas del día en cada una de las coberturas vegetales identificadas en campo, donde se registraron características morfológicas de cada una de las especies observadas para determinar con exactitud su identificación y algunos aspectos ecológicos que proporcionan información sobre su historia natural (Rodríguez-Tarrés, 1987). En la medida de lo posible se tomó el registro fotográfico a las especies avistadas, como evidencia de su aparición.

- **Puntos de muestreo Georreferenciados**

Cuadro No.1: Coordenadas de los sitios recorridos.

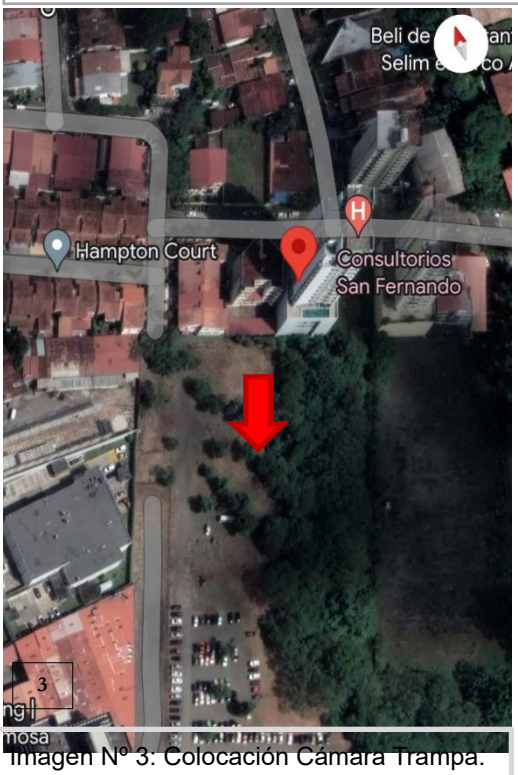
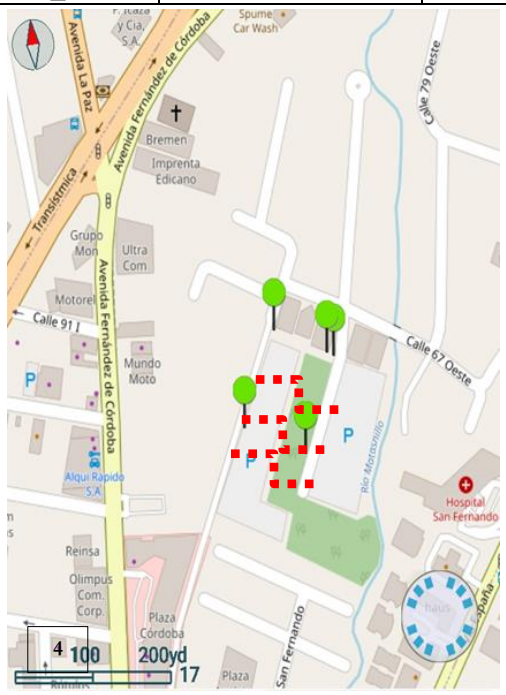


Imagen N° 3: Colocación Cámara Trampa.
Fuente: Biólogos y personal de campo.

Identificación del sitio	Coordenada UTM WGS 84	
	Este	Norte
PT_1	995594	662825
PT_2	995691	662860
PT_3	995669	662924
PT_4	995668	662931
PT_5	995572	662899



Simbolos	
●	Coordenadas
▪▪▪	Recorido

Imagen Nº 4: Colocación Cámara Trampa.
Fuente: Biólogos y personal de campo.

6.2.2 Inventario de especies del área de influencia e identificación de aquellas que se encuentren enlistadas a causa de su estado de conservación:

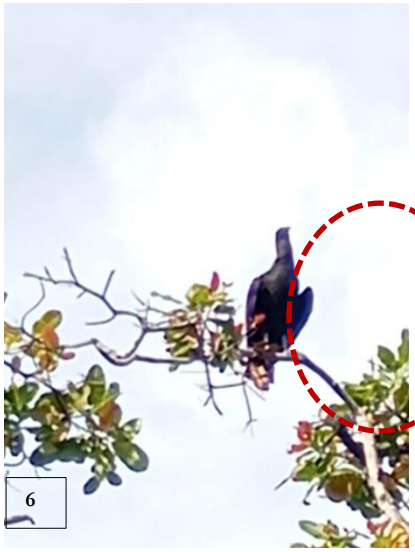
- ***Aves:*** La avifauna presente en esta región está representada por las familias variadas como : *Columbidae, Tyrannidae, Psittacidae, Passeridae,* Cathartidae, (ver TablaN° 1), donde encontramos especies de insectívoros, frugívoros, omnívoros.

TABLA N° 1 AVIFAUNA

Nº	Nombre Común	Nombre Científico	Familia	Método
1.	Gallinazo cabezi negro	*Coragyps atratus*	Cathartidae	Observación
2.	Tortolita rojizo	*Columbina talpacoti*	Columbidae	Observación
3.	Sangre de Toro	*Tangara Dorsirroja*	Thraupidae	Observación
4.	Gorrion Domestico	*Passer domesticus*	Passeridae	Observación
5.	Rabiblanca	*Leptotila verreauxi*	Columbidae	Observación
6.	Pecho amarillo	*Tyrannus melancholicus*	Tyranidae	Observación
7.	Tortolita	Columbina cayannensis	Columbidae	Reportada
8.	Golondrina	Progne chalybea	Hirndinidae	Observación
9.	Talingo	*Quiscalus mexicanus*	Icteridae	Observación
10.	Azulejo	Thraupis episcopus	Psittacidae	Observación

*Levantamiento de campo.





Imagenes Nº6 a N° 8 : Aves observada en el area donde se realizo el muestreo.
Fuente: Biólogos y personal de campo.

- ***Mamíferos:*** En la colocación de trampas, no se obtuvo la captura de un ejemplar.

El área donde se pretende realizar el proyecto está rodeada de casas y zonas industriales. No obstante, el hallazgo más destacado de este trabajo es la relación entre la intensidad de la acción humana y las distancias recorridas por los mamíferos. La presencia de mamíferos se ven reducidas entre un 50% y un 66 % en zonas con alta actividad humana en comparación con zonas “no impactadas”. Entre edificios, casas y autos, las ardillas, mamíferos han encontrado su hábitat. Mientras comen semillas que encuentran debajo de los árboles, observan sin asustarse a sus vecinos: el panameño común y corriente. Pudimos observar La **ardilla gris** de la familia **sciurus variegatoides** es una de las más comunes.



Imagen Nº7 : Mamifero observado en el area donde se realizo el muestreo.
Fuente: Biólogos y personal de campo.

- ***Herpetofauna:*** Dentro del área de influencia se reportaron pocas especies de anfibios tales como: especies de la orden anura tales como Bufonidae (*Bufo marinus)*. En cuanto a los reptiles se reportó presencia de especies de las familias Teiidae (*Ameiva festiva*), el borriguero muy común en los rastrojos.
-

TABLA Nº 3: **REPTILES Y ANFIBIOS REPORTADOS EN E LÁREA**

Nº	Nombre Común	Nombre Científico	Familia	Método
6.	Anolis	*Anolis apletophallus*	Dactyloidae	Observación
7.	Borriguero	*Ameiva festiva*	Teiidae	Observación
8.	Meracho	*Basiliscos basiliscus*	Corytophanidae	Observación
9.	Sapo común	*Bufo marinus*	Bufonidae	Observación
10.	Iguana	*Iguana iguana*	Iguanidae	Observación

Levantamiento de campo.

- **Insecto:** Los insectos que se encontraron en el área son de la orden ortóptera (grillos) y de la familia odonata se observaron las libélulas y del orden himenóptera se observó las arrieras (Atta sp.), Dípteros (larvas de Mosquitos), Trichopteros y Orden lepidóptera (Mariposas).

TABLA Nº 4: **INSECTOS REPORTADOS EN ELÁREA**

Nombre Común	Orden	Método
Grillos	Orden Ortóptera	Observación
Libélulas	Orden Odonata	Observación
Arrieras	Orden Hymenoptera	Entrevista
Avispas	Orden Hymenoptera	Observación
Mariposas	*Orden Lepidóptera*	Observación

Levantamiento de campo.

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

Dentro del área de estudio y de acuerdo a la información levantada en campo no se encontraron especies sujetas a regulaciones nacionales e internacionales entre las que podemos mencionar:

- Ley No. 41 de 1998, Ley General del Ambiente, establece los parámetros para la conservación de las especies y recursos naturales sobre la base de la sostenibilidad ambiental.

  Ley No. 24 del 7 de junio de 1995. Legislación de Vida Silvestre en la República de Panamá.
- ResoluciónNo.DM-0657-2016:"Por la cual se reglamenta lo relativo a las especies de fauna y flora amenazadas y en peligro de extinción y se dictan otras disposiciones".
- Resolución DIR 002-80 Dirección Nacional de Recursos Naturales Renovables del MIDA Gaceta Oficial 24,850 Declara animales silvestres en peligro de extinción.
- La Convención sobre el Comercio internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre (CITES) de la cual Panamá es miembro, es un tratado internacional para monitorear y controlar el tráfico de especies en peligro de extinción. El tratado posee algunos Apéndices para regular el tráfico de especies que pueden llegar a la extinción.
- La Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN) utiliza diferente categorías que indican el grado de amenaza de cada especie en su hábitat natural. Se utilizaron los listados de esta organización, con sus correspondientes categorías (IUCN, 1999).

14.7. Inventario Forestal

INFORME TÉCNICO CARACTERIZACION DE FLORA

PROYECTO: "CASA OASIS"

PROMOTOR: PROMOTORA FARR, S.A.

UBICACIÓN: LA LOMA CORREGIMIENTO DE PUEBLO NUEVO, DISTRITO Y PROVINCIA DE PANAMA

Faisal
Jorge Faisal Mosquera
Registro Forestal: N°PF 007-2001
Idoneidad: 4523-01

Febrero 2024



Imagen N°1. Área del proyecto a desarrollar (

Descripción del Ambiente Biológico

En esta sección se busca describir el estado de los componentes de los recursos de flora existentes en el área del proyecto; que pudiesen ser afectados de manera directa o indirectamente por el desarrollo del mismo.

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

A continuación, se describe el ambiente biológico del área del proyecto especificando sus componentes de flora, fauna y ecosistemas.

Característica de la Flora

A continuación, se presentan los resultados que conforman el estudio base correspondiente al componente forestal del proyecto, enmarcado sobre el área delimitada para este proyecto. Se considera información relacionada con el ambiente biológico. Los componentes considerados se refieren a las especies de flora, los tipos de vegetación, sus diferentes ecosistemas, especies vulnerables y los posibles hábitats crítico.

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

Mediante la obtención de información directa de campo, fue generada toda la información del ambiente biológico, destacando que para obtener mejor y mayor representatividad se realizó la zonificación de todos los sitios de muestreo del proyecto según los tipos de vegetación y dentro de estas según los diferentes ecosistemas. La zonificación utilizada se adapta al enfoque precautelar descrito en Política de Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardias.

Se aplicó el concepto de reconocimiento de campo, donde se considera identificar nuevos valores de biodiversidad que no se detectaron en el análisis de escritorio, pero que deberían incluirse en el alcance del proyecto.

De manera a considerar la representatividad de los distintos hábitats existentes dentro del área del proyecto, se aplicó la colecta de información de campo de manera estratificada, es decir que se consideraron, para nuestro caso, los diferentes tipos de vegetación. Dentro de cada tipología fue considerado los diferentes ecosistemas para levantar la información respectiva de la flora. Esta metodología considera la diversidad de especies biológicas que pueden ocupar vegetaciones diferentes, apuntando que, en función a las características físicas propias de las zonas, la composición y estructura de las especies es variable.

La descripción taxonómica de las especies se realizó con los conocimientos teóricos y prácticos de biólogos especialistas en botánica. Se consideró botánicos para apoyar el trabajo de campo y el trabajo de escritorio. Para la identificación de las especies se considera las estructuras de las plantas como (hojas, tronco, flores y frutos); también se utilizó el olfato y el gusto como medio de diferenciar características propias de algunas especies.

Estando dentro del área del proyecto, la identificación y registro de especies se realizó indiferentemente de la ubicación del individuo en el sitio de muestreo. Todas las especies de flora indiferente de su hábito de crecimiento también fueron registradas; así pues, el listado incluye especies de hierbas, arbustos, árboles, palmas, bejucos, lianas, trepadoras y epífitas.

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

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

Las especies identificadas fueron relacionadas con el tipo de vegetación al que corresponden; la base de datos permite conocer las especies que componen cada formación vegetal dentro de cada zona de vida. Para las especies que tienen uso cultural, subsistencia o medicinal, se realizó una búsqueda exhaustiva de información para tener una base de datos mucho más completa.

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

Para este proyecto se aclara que la mayoría de la especies son pioneras, de crecimiento rápido y en su mayoría poseen un DAP menor a 20 cm, lo que lo hace de poco valor ecológico, ya que es un área muy intervenida. La composición de las plantas como resultado de los muestreos se registró un total de 21 especies entre árboles, arbustos, hierbas y otros; distribuidos en 15 familias. La familia con mayor número de especies es la Fabaceae (3), seguido de Poaceae (3) y Malvaceae (2), Asteraceae (2). A continuación, se muestra el listado completo de especies.

Tabla *1* Listado total de especies registradas.

Familia	**Especie**	**Nombre común**
Araceae	*Monstera adansonii*	Hierba de puerco
Arecaceae	*Bactris sp.*	Palma
Asteraceae	*Melampodium divaricatum*	Botón de oro
Asteraceae	*Tridax procumbens*	Botoncillo
Bromeliaceae	*Tillandsia sp.*	Mata palo
Convolvulaceae	*Ipomoea trifida*	Trompetilla
Fabaceae	*Desmodium sp.*	Pega pega
Fabaceae	*Leucaena leucocephala*	Frijolillo
Fabaceae	*Mimosa pudica*	Dormilona
Heliconiaceae	*Heliconia latispatha*	Chichica
Malvaceae	*Guazuma ulmifolia*	Guácimo
Malvaceae	*Sida rhombifolia*	Escobilla
Muntingiaceae	*Muntingia calabura*	Periquito
Musaceae	*Musa × paradisiaca*	Plátano
Piperaceae	*Piper tuberculatum*	Hinojo
Poaceae	*Cenchrus brownii*	Pega pega
Poaceae	*Megathyrsus maximus*	Hierba guinea
Poaceae	*Rottboellia cochinchinensis*	Paja
Urticaceae	*Cecropia peltata*	Guarumo
Verbenaceae	*Lantana camara*	Negrito

Fuente: Proporcionados por el Consultor.

Para entender de una manera más clara, se procederá a describir cuales son las características de los hábitats que se encuentran en el área del polígono, añadiendo una fotografía que nos permitirá observar de una manera más clara los tipos de vegetación, hay que aclarar que se describen vegetaciones que no están directamente en el área de influencia directa.

Cuadro 1. Clasificación de vegetación para el estudio.

Tipo de Vegetación	Descripción	magen representativa
Gramíneas con Árboles Dispersos	Este tipo de vegetación es la que está presente en el área de influencia directa del proyecto, se caracteriza porque la gran mayoría de las especies tiene un crecimiento tipo herbáceas, en este caso la presencia de la especie *Rottboellia cochinchinensis* de las familias Poaceae es la que tiene una mayor presencia, en este tipo de vegetación el dosel está abierto.	
Bosque Secundario Joven	Este tipo de vegetación es la que está presente en el área de influencia directa del proyecto, se caracteriza porque la presencia de árboles pioneros de diámetros pequeños y un dosel cerrado.	

Fuente: Inspección de campo del Consultor.

En el texto a continuación se presenta el listado completo de todas las especies registradas, divididas en los tipos de vegetación existentes.

- **Gramíneas con Árboles Dispersos**

Este muestreo es realizado en el área de afectación directa. Los árboles de este tipo de vegetación son pioneros y de crecimiento rápido, se presentan de manera aislada, muchas especies están compitiendo por desarrollarse. Entre las especies arbustivas identificadas encontramos que predomina el Guarumo (*Cecropia*

peltata), Guácimo (*Guazuma ulmifolia*), Plátano (*Musa × paradisiaca)*, Frijolillo (*Leucaena leucocephala*), entre otros.

Para conocer la diversidad de especies se realizó un inventario forestal en toda el área de afectación, en los cuales se identificaron 18 especies y 12 familias. La familia con mayor número de especies es la Fabaceae (3), seguido de Poaceae (3) y Asteraceae (2). Estas son las mayormente representadas, el resto de las familias registraron tan solo una especie, tal como se puede apreciar en la Tabla 2.

Tabla *2*: Lista de especies identificadas en el área de estudio.

No.	Familia	Especie	Nombre común	No. Especies
1.	Araceae	*Monstera adansonii*	Hierba de puerco	1
2.	Asteraceae	*Melampodium divaricatum*	Botón de oro	2
		Tridax procumbens	Botoncillo	
3.	Convolvulaceae	*Ipomoea trifida*	Trompetilla	1
4.	Fabaceae	*Desmodium sp.*	Pega pega	3
		Leucaena leucocephala	Frijolillo	
		Mimosa pudica	Dormilona	
5.	Heliconiaceae	*Heliconia latispatha*	Chichica	1
6.	Malvaceae	*Guazuma ulmifolia*	Guácimo	2
		Sida rhombifolia	Escobilla	
7.	Muntingiaceae	*Muntingia calabura*	Periquito	1
8.	Musaceae	*Musa × paradisiaca*	Plátano	1
9.	Piperaceae	*Piper tuberculatum*	Hinojo	1
10.	Poaceae	*Cenchrus brownii*	Pega pega	3
		Megathyrsus maximus	Hierba guinea	
		Rottboellia cochinchinensis	Paja	
11.	Urticaceae	*Cecropia peltata*	Guarumo	1
12.	Verbenaceae	*Lantana camara*	Negrito	1

Fuente: Elaborado por el consultor, 2024.



Figura *1*: Vista generales del área de estudio. Fotos del consultor.

- **Bosque Secundario Joven**

Este muestreo es realizado en el área de afectación directa. Los árboles de este tipo de vegetación son típicos en cuanto a especies pioneras. Entre las especies arbustivas identificadas encontramos que predomina el Guaba (*Inga spectabilis*), Laurel (*Cordia alliodora*), Matillo (*Matayba scrobiculata)*, Guarumo (*Cecropia peltata*), entre otros.

Para conocer la diversidad de especies se realizó un inventario forestal en toda el área de afectación, en los cuales se identificaron 21 especies y 15 familias. La familia con mayor número de especies es la Fabaceae (3), seguido de Poaceae (3) y Malvaceae (2). Estas son las mayormente representadas, el resto de las familias registraron tan solo una especie, tal como se puede apreciar en la Tabla 3.

Tabla *3*: Lista de especies identificadas en el área de estudio.

No.	Familia	Especie	Nombre común	No. Especies
1.	Araceae	*Monstera adansonii*	Hierba de puerco	1
2.	Arecaceae	*Bactris sp.*	Palma	1
3.	Asteraceae	*Melampodium divaricatum*	Botón de oro	2
		Tridax procumbens	Botoncillo	
4.	Bromeliaceae	*Tillandsia sp.*	Mata palo	1
5.	Convolvulaceae	*Ipomoea trifida*	Trompetilla	1
6.	Fabaceae	*Desmodium sp.*	Pega pega	3
		Leucaena leucocephala	Frijolillo	
		Mimosa pudica	Dormilona	
7.	Heliconiaceae	*Heliconia latispatha*	Chichica	1
8.	Malvaceae	*Guazuma ulmifolia*	Guácimo	2
		Sida rhombifolia	Escobilla	
9.	Muntingiaceae	*Muntingia calabura*	Periquito	1
10	Musaceae	*Musa × paradisiaca*	Plátano	1
11	Piperaceae	*Piper tuberculatum*	Hinojo	1
12	Poaceae	*Cenchrus brownii*	Pega pega	3
		Megathyrsus maximus	Hierba guinea	
		Rottboellia cochinchinensis	Paja	
13	Urticaceae	*Cecropia peltata*	Guarumo	1
14	Verbenaceae	*Lantana camara*	Negrito	1

Fuente: Elaborado por el consultor, 2024.



Figura *2*: Vista generales del área de estudio. Fotos del consultor.

En la tabla a continuación se presenta el listado completo las especies registradas en el área del proyecto en donde se presenta información como el uso y una fotografía para ser reconocida.

Tabla *4*: Especies con habito de crecimiento, usos e ilustración.

Especie	Nombre común	Hábito	Uso	Ilustración
Bactris sp.	Palma	Palma	A veces se utiliza como planta ornamental.	
Cecropia peltata	Guarumo	Árbol	Los troncos secos tienen la cualidad de flotar y se utilizan para construir balsas, flotadores de redes de pescar y salvavidas. Las hojas nuevas se usan en té para curar resfriados, bronquitis, asmas y diabetes.	
Cenchrus brownii	Pega pega	Hierba	No conocido	
Desmodium sp.	Pega pega	Hierba	No conocido	

Especie	Nombre común	Hábito	Uso	Ilustración
Guazuma ulmifolia	Guácimo	Árbol	La madera es empleada en construcciones internas, postes de cercas y leña. La corteza, hojas, flores y frutos tienen uso medicinal contra la fiebre, vómito, gastritis, diabetes y las erupciones epiteliales. En otros países los frutos se han utilizado en la elaboración de sirope para la industria del azúcar. Los árboles de guácimo sirven como forraje para el ganado, crecen rápido y pueden emplearse en plantaciones mixtas para la recuperación de áreas degradadas.	
Heliconia latispatha	Chichica	Hierba	Es utilizada como planta ornamental y en ocasiones utilizada para la preparación de comidas típicas.	

Especie	Nombre común	Hábito	Uso	Ilustración
Ipomoea trifida	Trompetilla	Hierba	A veces se utiliza como planta ornamental.	
Lantana camara	Negrito	Hierba	En ocasiones es utilizada como planta ornamental.	
Leucaena leucocephala	Frijolillo	Árbol	En ocasiones es utilizado como planta ornamental en plazas y avenidas, la madera es utilizada como cerca de viva.	
Megathyrsus maximus	Hierba guinea	Hierba	Es utilizada como pasto para ganado.	

Especie	Nombre común	Hábito	Uso	Ilustración
Melampodium divaricatum	Botón de oro	Hierba	En ocasiones es utilizada como planta ornamental.	
Mimosa pudica	Dormilona	Hierba	En ocasiones es utilizada como planta ornamental.	
Monstera adansonii	Hierba de puerco	Hierba	En ocasiones es utilizada como planta ornamental.	
Muntingia calabura	Periquito	Árbol	La madera es empleada para postes de cercas, leña y carbón. Las fibras de la corteza se utilizan en la fabricación de cuerdas, cestos y canastas. Los frutos maduros son comestibles y tienen un sabor dulce. Todas las partes de	

Especie	Nombre común	Hábito	Uso	Ilustración
			la planta tienen uso medicinal. Los árboles de esta especie presentan un gran potencial en fincas dedicadas a la apicultura. Es una especie de crecimiento rápido y puede utilizarse en plantaciones mixtas para la recuperación de áreas degradadas.	
Musa × paradisiaca	Plátano	Hierba	Los frutos son comestibles, las hojas son utilizadas para la preparación de comidas típicas.	
Piper tuberculatum	Hinojo	Arbusto	La especie es utilizada para tratar males generales.	

Especie	Nombre común	Hábito	Uso	Ilustración
Rottboellia cochinchinensis	Paja	Hierba	En ocasiones es utilizada como alimento para ganado.	
Sida rhombifolia	Escobilla	Hierba	Es utilizada para la fabricación de escobas en zonas rurales del país.	
Tillandsia sp.	Mata palo	Hierba	En ocasiones es utilizada como planta ornamental.	
Tridax procumbens	Botoncillo	Hierba	En ocasiones es utilizada como planta ornamental.	

Elaborado por el consultor, 2024.

Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por Ministerio de Ambiente e incluir las especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción)

En esta sección se presenta un inventario forestal con la caracterización del componente arbóreo dentro de las condiciones actuales de la cobertura vegetal existente en el área de influencia del proyecto. Entendiéndose por especie forestal lo establecido en la Resolución No. 05-98 de 22 de enero de 1998 (ANAM 1998), donde se define a estas especies como: “Vegetal leñoso, compuesto por raíces, tallos, ramas y hojas, cuyo objetivo principal es ser utilizado para producir madera apta para aserrar, tableros, chapas, carbón, leña, palillos para fósforos, celulosa, aceites esenciales, resinas, taninos y otros”. La Resolución JD-05-98 del 22 enero 1998, define inventario forestal como: “Evaluación técnica que se aplica a los bosques naturales o plantados para determinar sus características y su capacidad para aprovechamiento y manejo forestal sostenible. Dicha evaluación se realiza en una unidad territorial definida, mediante la aplicación de criterios estadísticos. Cuando la intensidad del levantamiento forestal supera el 20 %, se denomina inventario de explotación”.

Inventario Forestales. Punto de muestreo

Formulario de Especies de Flora						
Fecha: 26/02/2024						
Ubicación y accesos: Vía España, Ciudad de Panamá, Panamá						
Coordenada: 17P 662826 995596						
Características de la Área: Terreno casi plano						
Tipo de vegetación: Bosque Secundario Joven						
Punto	**Estación**	Bosque Secundario Joven				
N°	**Familia**	**Especie**	**Nombre Común**	**DAP**	**Altura**	**Alt com**
1	Muntingiaceae	*Muntingia calabura*	Periquito	15	6	2
2	Muntingiaceae	*Muntingia calabura*	Periquito	16	7	2
3	Muntingiaceae	*Muntingia calabura*	Periquito	18	7	2
4	Muntingiaceae	*Muntingia calabura*	Periquito	14	6	3
5	Muntingiaceae	*Muntingia calabura*	Periquito	15	7	3
6	Fabaceae	*Leucaena leucocephala*	Frijolillo	11	7	4
7	Fabaceae	*Leucaena leucocephala*	Frijolillo	21	7	4
8	Fabaceae	*Leucaena leucocephala*	Frijolillo	18	4	4
9	Muntingiaceae	*Muntingia calabura*	Periquito	11	4	1
10	Muntingiaceae	*Muntingia calabura*	Periquito	12	3	1
11	Muntingiaceae	*Muntingia calabura*	Periquito	12	5	2
12	Muntingiaceae	*Muntingia calabura*	Periquito	14	5	2
13	Fabaceae	*Leucaena leucocephala*	Frijolillo	19	6	2
14	Fabaceae	*Leucaena leucocephala*	Frijolillo	20	7	4
15	Malvaceae	*Guazuma ulmifolia*	Guácimo	25	5	2
16	Urticaceae	*Cecropia peltata*	Guarumo	12	6	2
17	Muntingiaceae	*Muntingia calabura*	Periquito	11	5	1
18	Malvaceae	*Guazuma ulmifolia*	Guácimo	23	6	2
19	Urticaceae	*Cecropia peltata*	Guarumo	17	7	4
20	Muntingiaceae	*Muntingia calabura*	Periquito	12	6	2
21	Muntingiaceae	*Muntingia calabura*	Periquito	14	6	3
22	Fabaceae	*Leucaena leucocephala*	Frijolillo	18	7	3
Sotobosque						
	Arecaceae	*Bactris sp.*	Palma			
	Convolvulaceae	*Ipomoea trifida*	Trompetilla			
	Poaceae	*Rottboellia cochinchinensis*	Paja			
	Poaceae	*Megathyrsus maximus*	Hierba guinea			

	Poaceae	*Cenchrus brownii*	Pega pega			
	Musaceae	*Musa × paradisiaca*	Plátano			
	Verbenaceae	*Lantana camara*	Negrito			
	Piperaceae	*Piper tuberculatum*	Hinojo			
	Fabaceae	*Mimosa pudica*	Dormilona			
	Bromeliaceae	*Tillandsia sp.*	Mata palo			
	Fabaceae	*Desmodium sp.*	Pega pega			
	Asteraceae	*Tridax procumbens*	Botoncillo			
	Malvaceae	*Sida rhombifolia*	Escobilla			
	Araceae	*Monstera adansonii*	Hierba de puerco			
	Heliconiaceae	*Heliconia latispatha*	Chichica			
	Asteraceae	*Melampodium divaricatum*	Botón de oro			

Elaborado por el consultor, 2024.

Inventario de especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción

Del total de especies identificadas en los diversos tipos de vegetación, 6 especies están mencionadas en alguna categoría de conservación.

En el listado de UICN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza), se mencionan 5 especies, como preocupación menor (LC).

En lo que respecta a las especies incluidas en CITES (Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres), no se menciona especie en el sitio.

En cuanto a la presencia de especies exóticas en el área de estudio se muestra que existen 2 especies considerada introducidas para el país.

Tabla *5*: Especies catalogadas en categorías de conservación.

Familia	**Especie**	**Nombre común**	**Mi ambiente**	**UICN**	**CITES**	**EXÓTICA**
Fabaceae	*Leucaena leucocephala*	Frijolillo		LC		X
Fabaceae	*Mimosa pudica*	Dormilona		LC		
Malvaceae	*Guazuma ulmifolia*	Guácimo		LC		
Muntingiaceae	*Muntingia calabura*	Periquito		LC		
Musaceae	*Musa × paradisiaca*	Plátano				X
Urticaceae	*Cecropia peltata*	Guarumo		LC		

Elaborado por el consultor 2024.

14.8. Informe de Prospección Arqueológica

INFORME TÉCNICO
PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA

INFORME TÉCNICO PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA

PROYECTO: "CASA OASIS"

PROMOTORA FARR, S.A.

Juan A. Ortega V.
Registro Arqueológico: 08-09
Ministerio de Cultura
Dirección Nacional de Patrimonio Cultural

Enero 2024

Juanortega.77.jo@gmail.com
+507 69487534

ÍNDICE

I. RESUMEN EJECUTIVO 4
II. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO 5
III. ETNOHISTORIA Y ARQUEOLOGÍA DEL GRAN DARIEN 7
IV. MARCO JURIDICO 16
V. METODOLOGIA 17
VI. RESULTADOS DE LA PROSPECCIÓN. 19
VII. MEDIDAS DE MITIGACIÓN PARA EL RECURSO ARQUEOLÓGICO 21
VIII. CONCLUSIONES 22
IX. BIBLIOGRAFÍA 23
X. ANEXOS 25
ANEXO 1. MAPAS 26
ANEXO 2. ARCHIVO FOTOGRÁFICO 29

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1: Mapa de zonas arqueológicas de Panamá 8

Índice de Tabla

Tabla 1: Periodización arqueológica para la Región Central de Panamá 13
Tabla 2: Coordenadas de prospección. 19

Índice de mapas

Mapa 1: Prospección 27
Mapa 2: Ubicación de sondeos 28

Índice de fotografías

Fotografía 1: Escombros 20
Fotografía 2: Grava 21
Fotografía 3. Vista Panorámica 30
Fotografía 4: escombros de concreto 30
Fotografía 5: Escombros en la propiedad 31
Fotografía 6: rocas de relleno 31
Fotografía 7: área de relleno 32
Fotografía 8: área de relleno 32
Fotografía 9: concreto 33

Fotografía 10: escombros 33
Fotografía 11: estacionamiento de grava 34
Fotografía 12: estacionamiento de grava 34
Fotografía 13: estacionamiento de grava 35
Fotografía 14: estacionamiento de grava 35

I. RESUMEN EJECUTIVO

Esta evaluación arqueológica hace parte del Estudio de Impacto ambiental Categoría I denominado: **"Casa Oasis"** en la cual se evaluó la potencialidad histórica cultural en aplicación del Criterio Cinco (5) del Artículo 23 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto del 2009.

La investigación de campo dio como resultado el no hallazgo de material arqueológico in situ en el polígono del proyecto. La empresa promotora corresponderá con lo que establecen las respetivas medidas de cautela y notificación al Ministerio de Cultura, específicamente a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural, en caso sucedan hallazgos fortuitos al momento de iniciar la obra, tal como está establecido en la Ley 14 del 5 de mayo de 1982.

II. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

La empresa PROMOTORA FARR, S.A., registrada en (MERCANTIL) FOLIO N.° 155738660, representada por Enrique Manuel Real Preciado, con cedula de identidad personal N° 8 – 759 – 458, debidamente autorizados por el dueño del terreno la sociedad LR SAN FERNANDO, S.A., inscrita en (MERCANTIL) FOLIO N° 155712736, representada por Alfonso Arias Loredo, con cedula de identidad personal N° PE – 1 – 516, promueve el Proyecto denominado "CASA OASIS", el cual se desarrollará sobre el terreno certificado por el Registro Público como: (INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8700, FOLIO REAL N.° 38164 (F), con una superficie de 3 hectárea 3,835 m2 y 96 dm². Esto nos indica que de la superficie registrada de la finca (3 hectárea 3,835 m2 y 96 dm² solo se utilizaran un área de 7,623.68 m2, para la ejecucion del proyecto.

Casa Oasis, de construirá en un predio con un Código de Uso de Suelo ZM6 (1 ZM6 Zona Mixta con residencial Multifamiliar de Media Densidad con una densidad hasta 2,000 personas/hectárea), el mismo contempla adecuar el área (7,623.68 m2) del proyecto según el diseño, empezando en el nivel -100, donde cuenta con área de apartamentos, estacionamientos, cuartos técnicos, área de tanque de reserva de agua y un local comercial, en el nivel 000 cuenta con área de apartamentos, losa de estacionamientos, lobby de área administrativa, en el nivel 100 cuenta con área de apartamentos y losa de estacionamientos, el nivel 200 cuenta con área de apartamentos, área social equipada con una piscina para adultos y un área de piscina de niños y cuartos técnicos, en el nivel 300 @ 1000 son pisos de apartamentos, además, cuenta con 4 juego de elevadores, techo de cubierta inclinada tipo panel sándwich.

A su vez, el proyecto cuenta con área social en el jardín de su planta baja, que funciona como amenidad natural para el proyecto y que permite que los residentes disfruten de un parque en el medio de la ciudad.

La construcción de infraestructura necesarias para establecer complejo residencial que cumpla con el diseño o sea un edificio de apartamentos con cuatro módulos, de doce (12) pisos en su nivel más alto, nueve (9) y seis (6) en el más bajo, donde se establecerán 222 apartamentos de una, dos y tres recamaras, además de facilidades con área para BBQ Spot, Pets Park, Anfiteatro, Piscina, Gazebo y Outdoor Gym y Yoga Zone. También se contempla la construcción de una PTAR, en la cual se tratarán las aguas servidas previo a la descarga al sistema nacional

III. ETNOHISTORIA Y ARQUEOLOGÍA DEL GRAN DARIEN

El proyecto está ubicado en una zona que arqueológicamente pertenece a la región denominada como Gran Darién, dicha zona se extiende a partir de la provincia de Darién hasta el área conocida geográficamente como Chame, incluyendo las Comarcas Emberá Wounaan Área 1 y Área 2, Madugandí, Wargandí y la Guna Yala. La cronología cultural para la región central, la que se extiende desde aproximadamente Punta Chame hasta el Río Tabasará al Sur de la división Continental, y desde el Río Indio al Calovébora al Norte de la división Continental (Cooke 1976"), comprende seis períodos (Isaza 1993). El área cultural denominada Gran Darién, ha sido poco estudiada y ha sido utilizada por algunos arqueólogos en Panamá para establecer un horizonte arqueológico con características particulares como, por ejemplo, tipos cerámicos que han sido vinculados a dicha región y que han sido registrados e investigados por diversos arqueólogos en Panamá (Richard Cooke, Beatriz Rovira, Carlos Sánchez, Gladys Casimir de Brizuela, entre otros). La cerámica es un elemento que surge de la interacción entre el contexto cultural y el medio natural, incluyendo prácticas que permiten el abastecimiento y utilización de las materias primas que se requieren en la manufactura artefactual. Por consiguiente, esta es utilizada como un elemento que, estudiado holísticamente, puede ayudar a inferir procesos y cambios sociales.

Son pocos los proyectos de investigación con largo plazo que nos permitan establecer enunciados concluyentes sobre el área cultural del Gran Darién. No obstante, no sólo han sido limitadas las excavaciones arqueológicas en esta área, sino que son incipientes las estrategias que tiene la arqueología panameña para poder consolidar un enfoque más holístico que permita establecer una aproximación etnohistórica para el entendimiento de estas antiguas sociedades en el Darién.

Ilustración 1: Mapa de zonas arqueológicas de Panamá



Fuente: Mapa arqueológico de Panamá. Localización de las áreas culturales de Gran Chiriquí, Gran Coclé y Gran Darién, Pág. 17.- Tesis Doctoral, Julia del Carmen Mayo Torne. La Industria prehispánica de conchas marinas en "Gran Coclé" Panamá.

Usualmente algunos investigadores proponen inferencias en torno a comparaciones de las evidencias arqueológicas y los datos etnohistóricos, pero sin los respectivos argumentos teóricos antropológicos, aún más, carentes de datos que otras disciplinas como la Antropología Física, la Genética y la Lingüística pudiesen aportar sobre el estudio del pasado de estas sociedades (Mora:2009). En las excavaciones arqueológicas de 1959, en Panamá Viejo, Leo Biese (1964) encontró una cantidad considerable de artefactos decorados plásticamente (modelado, incisión y pintura). Esta cerámica se caracteriza por sus modelados zoomorfos, incisiones geométricas y ausencia de pintura (Biese 1964). Se han hecho investigaciones arqueológicas en lugares como la Bahía de Panamá y Panamá Viejo (décadas de 1920 y 1960) (Linné1929 y Biese 1964), Playa Farfán, Playa Venado y el Lago Madden en 1950, la Costa Pacífica del Darién en 1964, La Tranquilla, Miraflores (Cooke 1976), La Costa

Arriba de Colón y Cúpica, entre otros (Marshall 1949; Lothrop 1950; Harte 1950; Mitchell 1962; MacGimsey 1964; Drolet).

El grupo de cerámica predominante fue la denominada Roja Lisa. Es una cerámica sencilla, probablemente utilitaria, sin decoración más que el engobe, de pasta dura y densa, y relacionada con pequeñas ollas globulares con base redondeada, boca amplia y huellas de cocción en su cara externa. La cerámica de Miraflores, procedente de tres estructuras funerarias, resultó mucho más variada. En general se observó cerámica policroma, utilizando negro, rojo y/o morado sobre engobe blanco o sobre la superficie natural, posiblemente del estilo Macaracas de la región central (900 a 100 años de nuestra era), cerámica modelada con figuras de animales o casas en el cuello de las vasijas (éstas últimas similares a las encontradas en Martinambo y San Román), cerámica modelada en relieve, combinada con decoración incisa y que se ha hallado con frecuencia en Lago Madden, Playa Venado y Darién (*IRBW*- de Biese), cerámica con decoración incisa y excisa, que carece de modelado y, cerámica bicroma en zonas con decoración zonificada mediante incisiones y engobe que contrasta (el diseño es pintado en negro sobre engobe rojo y delineado con incisiones) (Cooke 1973). Los grupos indígenas que habitaban hacia el Este del Istmo de Panamá son conocidos como Cueva, nombre que hace referencia al idioma que hablaban y al espacio geográfico que ocupaban según la información procedente de los registros históricos del siglo XVI. Dicho espacio estaba bajo el control de jefes aldeanos a quienes los españoles denominaron caciques. "Los cuevas" crearon y mantuvieron la unidad de su espacio territorial a pesar de las rencillas periódicas entre sus caciques. Las fuentes históricas del siglo XVI dicen de ellos que eran una misma gente y lengua; que eran agricultores que vivían en caseríos dispersos bajo el mando de

caciques, quienes ejercían control en divisiones espaciales menores, que los españoles llamaron "provincias".

Remolí (1987:24), calcula en uno 25,000 Km^2 el espacio ocupado por los Cueva, ateniéndose a las descripciones de los cronistas. Como límite occidental menciona el río Quebore en el Caribe y en la provincia Adechame en el Pacífico. El límite oriental es más complicado debido a una mayor cantidad de grupos establecidos y a la parquedad de las fuentes al mencionar río y serranías parte de su territorio nombrado como su cacique. La autora citada considera que dicho límite correría desde el borde meridional de la aldea de Darién en el Golfo de Urabá en el Caribe, atravesaría la cierra y tocaría entre las puntas de Garachiné y Piñas en el Pacifico.

Parte de dicho espacio lo constituyen Otoque y Taboga, islas de la Bahía de Panamá, y las del Archipiélago de las Perlas en el Golfo de Panamá. El territorio Cueva comprendiera tanto las angostas sabanas del Caribe, como tierras altas de las serranías de Mahé y Pirre y la del Sapo, y las sabanas del Pacifico; sus tierras son surcadas por ríos de gran caudal como lo son: el río Chagres y el Bayano, y la red hidrográfica que forman los ríos Tuira y Chucunaque, la mayor del istmo. En el espacio territorial de los Cueva, se encuentran las menores distancias (50 Km) entre el Mar Caribe y el Océano Pacifico.

Pensando el territorio como Hoffman (1992:13) como "porción del espacio apropiado por un grupo social, ya sea material, simbólico o políticamente hablando", el espacio geográfico en donde se desarrolló la sociedad Cueva, es el Territorio Cueva. En casi una tercera parte de la extensión del Istmo, unas 220.000 personas hablaban un mismo idioma y

compartían elementos de una cultura que ha sido llamada circuncaribeña, con los grupos del resto del Istmo[1].

Las fuentes escritas (crónicas, cartas o relaciones) que recopilan aspectos relacionados con en el Istmo y que relatan el proceso de la Conquista Española durante los inicios del siglo XVI, jugaron un papel importante en el control de las colonias españolas en América. Entre estos documentos coloniales: *Historia General de las Indias* por Fernando Gonzalo de Oviedo, Las Cartas del militar y explorador Gaspar de Espinoza, *Las Cartas de Vasco Núñez de Balboa* y la exploración y viajes de Pascual de Anda Goya, en sus excursiones por el Río Chagres y exploraciones por todo el Darién. La historia oficial relata que Los cuevas "desaparecen del Istmo", el cual fue ocupado en las postrimerías de los siglos XVI y XVII por los grupos que avanzaron el norte de Colombia (Kunas y Emberá, Wounaan). Etnias que hasta la fecha ocupan este territorio istmeño por lo cual comparten nuestro pasado histórico.

Richard Cooke sostiene: "Los desplazamientos de los Kunas modernos en tiempos históricos han sido documentados ampliamente. Ellos no entraron en Panamá como una gran "ola migratoria" sino que aprovecharon la reorganización de los espacios y relaciones comerciales subsecuentes al despoblamiento de las tierras ocupadas durante el siglo XVI por los de "lengua Cueva". La gente que habla un idioma o idiomas chibchenses en el Darién al momento del contacto, incluyendo la costa de San Blas y el bajo Río Atrato, pudieron haber sido grupos ancestrales a los actuales Kunas, en una u otra forma. Por tanto, descartar una relación histórica y social entre alguna sección de la población "Cueva" y los Gunas actuales no se considera prudente, es más, la enemistad entre kunas y Cuevas no significa que no

[1](Gladys Casimir de Brizuela. El territorio Cueva y su transformación el siglo XVI. Universidad de Panamá, Instituto de Estudios Nacionales / Universidad Veracruzana. Panamá 2004)

estuvieran emparentados cultural o biológicamente. "El modo de vida cacical se define así en su interrelación histórica con otros modos de vida que representan la dinámica del "modo de producción tribal" en la "formación económico- social tribal". Estos conceptos sobre las sociedades tribales permiten entender que las etnias en ese estadio de desarrollo no solo representan una afinidad entre grupos y conjunto de ellos, sino también una forma de organización para la producción constituida por aldeas interdependientes y subordinadas que explotan diversos recursos naturales, en un amplio territorio con ambientes naturales diferentes, y que requieren de un intercambio económico y social para su reproducción" (Santos., p.85). En materia etnohistórica, aún queda mucho por dilucidar para el entendimiento de estas sociedades. Sobre todo, para que actuales disciplinas de la antropología física Genética, lingüística, y arqueología sean complementarias para un análisis exhaustivo de datos que deberán ser tamizados a la luz de estricto marco teórico antropológico.

El sitio de ocupación humana más temprano, llamado por Richard Cooke precerámico temprano (8000-5000 a.C.) fue el denominado Cueva de Vampiros, que es un abrigo rocoso situado en el lado noreste del Cerro Tigre, en las cercanías de la actual desembocadura del río Santa María, donde los arqueólogos del Proyecto Santa María han encontrado fotolitos de un tubérculo comestible conocido vulgarmente como sagú (*Maranthaarundinacea*), que pudo haber sido sembrado por esquejes del tallo por las mujeres de la banda; además, se encontró en el sitio material lítico fabricado con jaspe. En los estratos inferiores de la ocupación humana se dio una fecha de 6610 a.C. æ 160. La ocupación de este abrigo rocoso se produjo por parte de un pequeño grupo de cazadores, pescadores y recolectores de semillas de especies silvestres, entre ellas el corozo (*Acrocomia vinifera*) y nance (*Byrsonimacrassifolia*).

Tabla 1: Periodización arqueológica para la Región Central de Panamá

Periodo	Nombre	Fechas
I	*Paleo indio*	Glacial tardio
IIA	*Precerámico Temprano*	8000 - 5000 a.C.
IIB	*Precerámico Tardio*	5000 - 2500 a.C.
IIIA	*Cerámico Temprano A*	2500 - 1000 a.C.
IIIB	*Cerámico Temprano B*	1000 - 1 a.C.
IV	*Cerámico Tardio A*	1 - 500 d.C.
V	*Cerámico Tardio B*	500 - 700 d.C.
VI	*Cerámico Tardio C*	700 - 1100 d.C.
VII	*Cerámico Tardio D*	1100 - 1520 d

Fuente: Cooke y Ranere (1992).

Otro sitio importante de este período cronológico fue denominado el abrigo del Carabalí, ubicado cerca de la población veragüense de San Juan. En las capas más profundas de la estratigrafía del sitio se nos dio una fecha de 6090 æ 370 a.C.; en él también fueron encontrados instrumentos líticos, tales como perforadores, piedras para moler semillas de especies vegetales silvestres, raspadores de pieles. Sus habitantes también se dedicaban a la caza, la pesca y la recolección de especies vegetales silvestres. Otro pequeño abrigo rocoso, perteneciente al período precerámico temprano, se denomina Abrigo de Los Santana y está ubicado en las riberas del río Gatún, en la provincia veragüense, cerca del caserío que tiene el mismo topónimo. Este reportó una fecha por C14 de 5000 a.C. æ 290; además en el mismo se encontró material lítico temprano.

Como hemos podido comprobar, los sitios arqueológicos del período comprendido entre el 9000 y el 5000 a.C. son, en su gran mayoría, pequeños refugios o abrigos rocosos, consistentes en piedras inclinadas que ofrecen al hombre un lugar seguro para resguardarse de la acción de los animales depredadores y de las inclemencias del clima tropical; además, para mantener encendido el fuego de los hogares. La mayoría de estos refugios rocosos tienen un

espacio físico reducido, pero lo suficientemente grande para acomodar a una familia nuclear, que buscara cobijo temporal dentro de ellos. En todos se encontraron materiales líticos y diversos ecofactos, tales como fitolitos, gránulos de polen, que nos dan luces sobre el tipo de actividades de subsistencia que realizaban los grupos humanos que recorrían el Panamá central durante este período.

Betty J. Meggers, arqueóloga del Instituto Smithsoniano de Washington D.C., nos dice al respecto: "La dieta estaba compuesta por pequeños animales, pescado y plantas silvestres estacionales. Los campamentos de verano se movían constantemente; pero la acumulación en profundos depósitos en lugares abrigados tales como cuevas, sugieren que en algunas regiones el mismo campamento fue reocupado en inviernos sucesivos. Perforadores de piedra, raspadores, cuchillos y cortadores, punzones de hueso, variadas clases de piedras de moler para pigmentos como para la preparación de alimentos y, donde las condiciones de preservación fueron buenas, sandalias, canastas y otros objetos de materiales perecederos dan una evidencia de la forma de vida no diferente a la de los actuales cazadores y recolectores del Canadá subártico y los del este del Brasil".

Según los períodos cronológicos de nuestra prehistoria regional, propuestos por el Dr. Cooke, el precerámico tardío viene después del período anterior. Éste se ubica cronológicamente entre el 5000 a.C. y el 3000 æ 300 a.C. Es decir, que se inicia antes de nuestra era y concluye con la aparición de la técnica de la cerámica en el Panamá central.

Durante este período, la población prehistórica de las provincias centrales presenta una gran dispersión geográfica, ya que comienza a extenderse desde el litoral del golfo de Parita hasta las estribaciones de la Cordillera Central. En los estratos de dos de los sitios arqueológicos citados en el período anterior, según Cooke, se encontraron fitolitos de maíz

(Zea mays), lo que nos indica la aparición de las técnicas agrícolas en este temprano período. Estos dos sitios son el Abrigo de Los Santana y la Cueva de los Vampiros.

Según Cooke, en la Cueva de los Ladrones, entre el 3000 a.C. y el 1000 a.C., se siguió practicando la agricultura, complementada con faenas secundarias de caza, pesca y recolección. La presencia de valvas de moluscos y ostiones en este abrigo rocoso son evidencias de que sus pobladores realizaban viajes esporádicos a la costa para buscar recursos alimenticios; en el Abrigo de Aguadulce también se practicaban la agricultura y las otras actividades de subsistencia ya citadas; en el sitio conocido como El Zapotal, que es un conchero localizado en Santa María, a seis kilómetros de su desembocadura, con una fecha C14 de 1500 a.C. æ 80, se ha determinado por su extensión territorial y por la profundidad de sus estratos culturales que estamos ante la presencia de un sitio de ocupación prehispánica ya permanente.

Desde luego, estos datos paleo ecológicos no brindan información sobre el acervo cultural de los grupos responsables por esta modificación del paisaje. Algunos abrigos rocosos, no obstante, contienen evidencia arqueológica de la continuación, no sólo del asentamiento humano, sino, también, de algunos patrones tecnológicos heredados de los paleo indios. La Cueva de los Vampiros, el Abrigo de Aguadulce y el Abrigo de Corona fueron usados de vez en cuando como campamentos durante el periodo comprendido entre el 11.000 y 7.000 a.P. Los abrigos de Carabalí y de los Santanas acusan ocupaciones leves a partir del 8.000 a.P. Otros sitios a cielo abierto localizados a lo largo del río Santa María y sus afluentes, en la orilla de la Laguna de la Yeguada y en el curso medio del río Chagres (Lago Alajuela) deberían de referirse al Periodo IIA de acuerdo con las clases de artefactos de piedra halladas en ellos. Asimismo, el número de sitios en la cuenca del río Santa María se duplicó con

respecto al Periodo IB, lo cual da apoyo a la evidencia paleo ecológica citada atrás de que la población local siguió creciendo a inicios del Holoceno.

IV. MARCO JURIDICO

Las normas que regulan todo lo inherente a la conservación del Patrimonio Histórico de la República de Panamá son:

- Constitución Política de la República de Panamá.
- Ley 14 de 5 de mayo de 1982, modificada por la Ley 58 de 7 de agosto de 2003, "Por la cual se dictan medidas de custodia, conservación y administración del Patrimonio Histórico de la Nación."
- Ley 41 de 1 de julio de 1998 "General de Ambiente de la República de Panamá."
- Decreto Ejecutivo No. 209 de 5 de septiembre de 2006 "Por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá."
- Resolución No. AG-0363-2005 del 8 de julio de 2005 de la ANAM que establece medidas de protección del patrimonio histórico nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental.
- Resolución Nº 067-08 DNPH de 10 de julio de 2008, por la cual se definen términos de referencia para la evaluación de los informes de prospección, excavación y rescate arqueológicos, que sean producto de los estudios de impacto ambiental y/o dentro del marco de investigaciones arqueológicas.
- Ley General de Cultura Nº 175, de 3 de noviembre de 2020.

V. METODOLOGIA

La primera fase de este estudio se encuentra orientada a la revisión de fuentes bibliográficas durante todo el proceso de investigación. Esta etapa se efectuó bajo los siguientes objetivos.

1. Obtener información concerniente a los antecedentes investigativos. Comparar estos contextos arqueológicos (características del depósito arqueológico, así como los rasgos culturales presentes en nuestra área de estudio), con la intención de contar con mayores elementos de análisis para establecer particularidades y/o generalizaciones de nuestro tema de estudio.
2. Conocerlos factores tecnológicos y estilísticos utilizados en algunos artefactos encontrados en contextos arqueológicos similares.
3. Contar con datos etnohistóricos que permitan establecer un contexto histórico-sociocultural hasta el momento de contacto europeo. Con ello se esperó contar con una idea, aunque teniendo presente la debilidad de este método, del estudio social de la cultura arqueológica de esta zona en ese momento, y comparar los datos obtenidos hasta ahora en esta región arqueológica; con el propósito de efectuar un análisis diacrónico del modo de vida y de otros aspectos relacionados con la vida cotidiana de los antiguos habitantes de esta región, al menos durante este periodo.

Una vez concluida la etapa de revisión bibliográfica se procedió con las tareas de campo. Durante esta fase básicamente se utilizaron técnicas arqueológicas, las cuales pasamos a describir a continuación:

1. Antes de iniciar las tareas de campo, se procuró la identificación geomorfologías con posibles áreas o zonas que fueran más acertadas al momento de utilizarlas como sitio de ocupación humana en el pasado (p.e. márgenes de ríos, quebradas, cercanas a tierras fértiles, cimas de colinas, terrazas, próxima a fuentes de materia prima etc.)
2. Se procedió a efectuar un muestreo superficial y subsuperficial del área del proyecto.
3. Se geo-referenciaron distintos sectores del área en estudio, en donde se realizaron los sondeos subsuperficiales.
4. Se tomaron fotografías del paisaje circundante y del procedimiento de prospección con la intención de levantar un archivo fotográfico del proyecto, escogiéndose las fotos más representativas del proceso.

VI RESULTADOS DE LA PROSPECCIÓN.

Todas las coordenadas presentadas fueron tomadas en UTM WGS 84, utilizando el programa MAPSOURCE. El trabajo de campo consistió en evaluar el posible potencial arqueológico en el área del proyecto, tomando en cuenta áreas planas, terrazas, cimas o cualquier área que topográficamente pudiese tener potencial arqueológico.

Tabla 2: Coordenadas de prospección.

Nombre	Coordenadas	Resultado
P01	17 P 662826 995596	Negativo
P02	17 P 662853 995597	Negativo
P03	17 P 662867 995590	Negativo
P04	17 P 662887 995584	Negativo
P05	17 P 662862 995607	Negativo
P06	17 P 662876 995602	Negativo
P07	17 P 662891 995592	Negativo
P08	17 P 662904 995587	Negativo
P09	17 P 662906 995604	Negativo
P10	17 P 662892 995617	Negativo
P11	17 P 662879 995626	Negativo
P12	17 P 662889 995645	Negativo
P13	17 P 662901 995636	Negativo
P14	17 P 662910 995626	Negativo
P15	17 P 662925 995626	Negativo
P16	17 P 662926 995648	Negativo
P17	17 P 662910 995657	Negativo
P18	17 P 662897 995663	Negativo
P19	17 P 662881 995669	Negativo
P20	17 P 662871 995667	Negativo
P21	17 P 662868 995657	Negativo
P22	17 P 662858 995641	Negativo
P23	17 P 662855 995631	Negativo
P24	17 P 662846 995614	Negativo

Fuente: Coordenadas tomadas en campo.

Se realizo la prospección en el polígono del proyecto, determinando que este se encuentra sobre un área con un alto porcentaje de intervención, asociado a las infraestructuras

aledañas. Este hecho puede ser constatado en el área de anexos tanto en los mapas como en el archivo fotográfico. Se evidencia que toda la zona fue parte de un relleno con algunos bloques de concreto u otros materiales utilizados para rellenos. Actualmente la mitad de la zona es utilizadada como estacionamiento en donde se puede evidenciar que se compone de materiales de relleno y de grava. (Ver fotografía 1 y 2). Además de esto, es evidente en algunos sectores otro tipo de impacto sobre el suelo, asociado a la mala disposición de la basura. La realización de sondeos se vio limitada por lo que la totalidad del proceso de prospección se realizó de manera superficial, evaluando los sitios de mayor potencial arqueológico.

En total se georreferenciaron un total de veinte cuatros (24) puntos a lo largo del área en estudio. En ninguno de los puntos prospectados se pudo evidenciar presencia de material arqueologico alguno o estructuras de algún periodo histórico del Istmo, con lo cual se descartan hallazgos en esta etapa de prospección arqueológica.

Fotografía 1: Escombros



Fotografía 2: Grava



VII. MEDIDAS DE MITIGACIÓN PARA EL RECURSO ARQUEOLÓGICO

Con la finalidad de mitigar el posible impacto que el proyecto pueda tener sobre hallazgos fortuitos de bienes culturales arqueológicos, es necesario proponer medidas que permitan su registro y análisis en caso de hallazgos fortuitos:

1. Que se contrate a un Antropólogo / Arqueólogo, debidamente registrado en la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural del Ministerio de Cultura, para realizar las medidas de mitigación correspondientes.
2. El arqueólogo que sea contratado debe elaborar y presentar una propuesta metodológica a la Dirección Nacional del Patrimonio Cultural - Ministerio de Cultura para solicitar el permiso correspondiente.
3. Dentro de la propuesta debe estar expresada algunas actividades puntuales:
    - Recolección y registro sistematizado del material arqueológico presente superficialmente.

- La disposición de tres (3) unidades de excavación que tengan dimensiones de 1.5m x 1.5m o 2m x 2m. La profundidad se determinará en el proceso de excavación, y tomando en cuenta la estratigrafía y el nivel culturalmente estéril.
- Llevar un registro arqueológico del proceso de excavación, que incluye un registro gráfico, descripción de rasgos relevantes e inventario de objetos especiales (OE).
- Trabajo de laboratorio para el análisis del material obtenido en campo.
- Elaboración y presentación de un informe con los resultados del proceso de caracterización.

4. Al término del tiempo establecido por el Ministerio de Cultura, se deberá presentarse un informe y los materiales arqueológicos con un adecuado embalaje y registro donde se detalle procedencia, coordenadas UTM, nombre del investigador, fecha de excavación y cualquier otra información que permita su debido almacenamiento; tomando en cuenta la Resolución n° 067-08 DNPH de 10 de julio de 2008.

VIII. CONCLUSIONES

1. El área en donde se desarrollará el proyecto presenta un alto grado de alteración asociado a un entorno de proyectos de construcción.
2. No se evidenció la presencia de material arqueológico alguno en esta fase de prospección dentro del trazado de este proyecto.
3. No se evidenció estructuras pertenecientes al Período Colonial o Republicano.
4. La posible presencia de hallazgos en este sector puede aportar información relacionada con el tipo de ocupación, procesos culturales, datación, entre otras cosas; por lo que se hace necesario tomar medidas de mitigación en cuanto al impacto de la obra sobre los

posibles sitios arqueológicos.

5. La empresa promotora deberá aplicar las medidas de mitigación correspondientes en el caso de darse hallazgos fortuitos en la fase de movimiento de tierra del proyecto.

IX. BIBLIOGRAFÍA

Arango, J. (2006) *"El sitio de Panamá Viejo. Un ejemplo de gestión patrimonial"*. *Canto Rodado*.

Bird, J. B., R.G. Cooke (1977). "*Los artefactos más antiguos de Panamá*". Revista Nacional de Cultura 6: 7-31.

Castillero Alfredo, et Cooke (2004). *"Historia General de Panamá"*. Centenario de la República de Panamá.

Cooke R., Carlos F. et al. (2005). *"Museo Antropológico Reina Torres de Arauz (Selección de piezas de la colección arqueológica) Instituto Nacional de Cultura"*. Ministerio de Economía y Finanzas. Embajada de España en Panamá. Fondo Mixto Hispano-Panameño de Cooperación. Impreso en Bogotá, Colombia Impreso en Bogotá.

Corrales, Francisco. (2000) *"An Evaluation of Long-Term Cultural Change in Southern Central America: the Ceramic Record of the Diquís Archaeological Subregion, Costa Rica"*. Tesis doctoral, Universidad de Kansas, Lawrence, EE.UU.

Drolet. R. Slopes (1980). "Cultural Settlement along the Moist Caribbean of Eastern Panama". Tesis Doctoral. University of Illinois.

Dickau, R., Ranere, A. J., & Cooke, R. G. (2007) *"Starch grain evidence for the preceramic dispersals of maize and root crops into tropical dry and humid forests of Panama"*. Proceedings of the National Academy of Sciences, 104(9), 3651-3656.

Fernández de Oviedo G. (1853) *"Historia Natural y General de las Indias, Islas y Tierra Firme del Mar Océano"*. Imprenta de la Academia de Historia Edit. José Amador de los Ríos. Madrid, España.

Linares, Olga. (1977) *"Adaptive strategies in western Panama"*. World Archaeology, 8(3), 304-319.

Linares, Olga (1980). *"Adaptive Radiations in Prehistoric Panama"*. Smithsonian Tropical Research Institute. Peabody Museum of Archeology and ethnology Harvard.

Linné, Sigvald (1944). "*Primitive rain wear*". Ethnos, 9(3-4), 170-198.

Rovira Beatriz (2002). *"Evaluación de los Recursos Arqueológicos del área afectada por la Carretera Transístmica (alternativa C)"*. Informe con datos bibliográficos.

Torres de Arauz, R. (1977). *"Las Culturas Indígenas Panameñas en el momento de la conquista"*. Hombre y Cultura 3:69-96.

Estudio de Impacto Ambiental y Social Proyecto Mina de Cobre Panamá. (2010) Sección: Prospección arqueológica de la Línea de Transmisión Eléctrica Llano Sánchez – Donoso.

25

X. ANEXOS

ANEXO 1. MAPAS

Mapa 1: Prospección



Fuente: Google Earth

Mapa 2: Ubicación de sondeos



Fuente: Google Earth

ANEXO 2. ARCHIVO FOTOGRÁFICO

Fotografía 3. Vista Panorámica



Fotografía 4: escombros de concreto



Fotografía 5: Escombros en la propiedad



Fotografía 6: rocas de relleno



Fotografía 7: área de relleno



Fotografía 8: área de relleno



Fotografía 9: concreto



Fotografía 10: escombros



Fotografía 11: estacionamiento de grava



Fotografía 12: estacionamiento de grava



Fotografía 13: estacionamiento de grava



Fotografía 14: estacionamiento de grava



14.9. Resultados de monitoreos ambientales (calidad de aire, ruidos, vibraciones y olores)

Panamá Oeste, La Chorrera,
Ave. Brillante.
258-5440/6730-4933
laquiasa.21@gmail.com

Laboratorio Químico Ambiental S.A.
(LAQUIA, S.A.)
INFORME DE ANÁLISIS
IA 070-2023
Calidad de Aire

LAQUIASA

Usuario	PROMOTORA FARR, S.A.	
Fecha de Informe	15 de Enero de 2024	
Fecha de Muestreo	30 de Diciembre de 2023	
Descipción de la Muestra	Monitoreo de Calidad de Aire, Área de Proyecto.	
Procedimiento de Muestreo Utilizado	EPA – OSHA–Medición en Tiempo Real–Gravimétrico–Sensores Electroquímicos	
Personal que realizó muestreo	Licdo. Enzo De Gracia/ Licda. Isis López	
Proyecto	CASA OASIS.	
Sitio de toma Muestra	LA LOMA CORREGIMIENTO DE PUEBLO NUEVO, DISTRITO Y PROVINCIA DE PANAMÁ.	
Analistas	Licdo. Enzo De Gracia	
Condiciones Ambientales del Laboratorio	T°= 23,5° C	H= 47%

I. Calidad de Aire

Parámetro:	Unidad	Monitoreo de Calidad de Aire, Área de Proyecto. No. Lab. 215-23
PM_{10}	$\mu g/m^3$	7,0
NO_2	$\mu g/m^3$	0,3
SO_2	$\mu g/m^3$	0,5

Método

NO_2	Espectrofotométrico-Sensor Electroquímico
PM_{10}	EPA - OSHA - lectura en tiempo real/Gravimétrico
SO_2	Thorin-Titulación-Sensor Electroquímico

Equipo

NO_2	Tren de muestreo USEPA con bombas de vacío-Captura/GasAlert 5 BW Technologies by Honeywell
PM_{10}	Cassette prepesado - Model VPC300
SO_2	Tren de muestreo USEPA con bombas de vacío-Captura/GasAlert 5 BW Technologies by Honeywell

II. Datos Metereológicos

Parámetros	Unidad	Monitoreo de Calidad de Aire, Área de Proyecto. No. Lab. 215-23
Dirección del Viento	--	Suroeste
Velocidad del Viento	Km/h	1,9
Temperatura	°C	31,9
Humedad Relativa	%	58,0
Hora de Lectura	--	10:50 am a 11:20 am
Equipo: Acu-Rite Model 00256M Anemometer		
Ubicación Satelital:	17P0662946 UTM 0995707 N 09°0'16.1" W 079°31'3.9"	

Licenciado Enzo De Gracia
Químico-Idoneidad No. 0540

Panamá Oeste, La Chorrera,
Ave. Brillante.
258-5440/6730-4933
laquiasa.21@gmail.com

Laboratorio Químico Ambiental S.A.
(LAQUIA, S.A.)

INFORME DE ANÁLISIS
IA 070-2023
Ruido Ambiental

Usuario	PROMOTORA FARR, S.A.	
Fecha de Informe	15 de Enero de 2024	
Fecha de Muestreo	30 de Diciembre de 2023	
Descripción de la muestra	Monitoreo de Ruido Ambiental, Área de Proyecto.	
Procedimiento de Muestreo Utilizado	Ruido Ambiental: ISO 1996-1:2003/ISO 1996-2:2007	
Personal que realizó muestreo	Licdo. Enzo De Gracia/ Licda. Isis López	
Proyecto	CASA OASIS.	
Sitio de Toma de Muestra	LA LOMA CORREGIMIENTO DE PUEBLO NUEVO, DISTRITO Y PROVINCIA DE PANAMÁ.	
Analista	Licdo. Enzo De Gracia	
Condiciones Ambientales del Laboratorio	T°= 23,5° C	H = 47%

Medición del Nivel de Ruido

Punto de Lectura	Lectura Mínima	Lectura Leq	Lectura Máxima
	dBA	dBA	dBA
Área de Proyecto.	48,5	52,8	72,7

Información Meteorológica

Parámetros		Monitoreo de Calidad de Aire, Área de Proyecto. No. Lab. 216-23
Dirección del Viento	--	Suroeste
Velocidad del Viento	Km/h	1,9
Temperatura	°C	31,9
Humedad Relativa	%	58,0
Hora de Lectura	--	10:50 am a 11:20 am

Método

Ruido Ambiental: ISO 1996-1:2003/ISO 1996-2:2007

Equipo

CASELLA CEL 244 Integrating Sound Level Meter

Ubicación Satelital de Sitio de Muestreo

17P0662946 UTM 0995707
N 09°0'16.1" W 079°31'3.9"

Licenciado Enzo De Gracia
Químico-Idoneidad No. 0540

Panamá Oeste, La Chorrera,
Ave. Brillante.
laquiasa.21@gmail.com
6730-4933/258-5440

Laboratorio Químico Ambiental S.A.
(LAQUIA,S.A.)

INFORME DE ANÁLISIS
IA 070-2023
Lectura de Vibraciones

Usuario	PROMOTORA FARR, S.A.	
Fecha de Informe	15 de Enero de 2024	
Fecha de Muestreo	30 de Diciembre de 2023	
Descripción de la muestra	Monitoreo de Vibración Ambiental, Área de Proyecto.	
Procedimiento de Muestreo Utilizado	Vibración. Método ISO 2631-1-1997. DGNTI-COPANIT-45-2000.	
Personal que realizó muestreo	Licdo. Enzo De Gracia/ Licda. Isis López	
Proyecto	CASA OASIS.	
Sitio de Toma de Muestra	LA LOMA CORREGIMIENTO DE PUEBLO NUEVO, DISTRITO Y PROVINCIA DE PANAMÁ.	
Analista	Licdo. Enzo De Gracia	
Condiciones Ambientales del Laboratorio	T°= 23,5°C	H = 47%

Resultados

Punto de Lectura	Unidad	Resultado Aceleración de la Vibración (eje z) No. Lab. 217-23
Área de Proyecto.	m/sec^2	0.0035
Hora de Lectura		10:50 am a 11:20 am
Frecuencia Media de BandaTerciaria		2.00 Hz

Norma ISO /ANSI para Maquinaria clase 4

Método

ISO 2631-1-1997.

Equipo

Balmac Vibration Meter

Ubicación Satelital de Sitio de Muestreo

17P0662946 UTM 0995707
N 09°0'16.1" W 079°31'3.9"

Licenciado Enzo De Gracia
Químico-Idoneidad No. 0540

Panamá Oeste, La Chorrera,
Ave. Brillante.
isenlodega@gmail.com
6730-4933

Laboratorio Químico Ambiental S.A.
(LAQUIA, S.A.)
INFORME DE ANÁLISIS
IA 070-2023
Calidad de Aire – Olores Molestos

LAQUIASA

Usuario	PROMOTORA FARR, S.A.	
Fecha de Informe	15 de Enero de 2024	
Fecha de Muestreo	30 de Diciembre de 2023	
Descripción de la Muestra	Un Punto de Monitoreo de Calidad de Aire. Área de Proyecto.	
Procedimiento de Muestreo Utilizado	EPA - OSHA – Medición en Tiempo Real – Sensores Electroquímicos.	
Personal que realizó muestreo	Licdo. Enzo De Gracia/ Licda. Isis López	
Proyecto	CASA OASIS.	
Sitio de toma Muestra	LA LOMA CORREGIMIENTO DE PUEBLO NUEVO, DISTRITO Y PROVINCIA DE PANAMÁ.	
Analistas	Licdo. Enzo De Gracia	
Condiciones Ambientales del Laboratorio	T°= 23,5° C	H= 47%

I. Calidad de Aire

Parámetro:	Unidad	Monitoreo de Olores molestos. Área de proyecto. No. Lab. 218-23
CO	ppm	< 0,1
H_2S	ppm	< 0,1
NH_4^+	µg/m³	< 0,1

Método / Equipo

CO	Sensor Electroquímico / BW GasAlertQuattro by Honeywell/
H_2S	Sensor Electroquímico / GasAlert 5IR BW Technologies by Honeywell
NH_4	Espectrofotométrico /Tren de muestreo USEPA con bombas de vacío-Captura

II. Datos Metereológicos

Parámetros	Unidad	Monitoreo de Olores molestos. Área de proyecto. No. Lab. 218-23
Dirección del Viento	--	Suroeste
Velocidad del Viento	Km/h	1,9
Temperatura	°C	31,9
Humedad Relativa	%	58,0
Hora de Lectura	--	10:50 am a 11:20 am
Equipo: Acu-Rite Model 00256M Anemometer		
Ubicación Satelital:	17P0662946 UTM 0995707 N 09°0'16.1" W 079°31'3.9"	

Licenciado Enzo De Gracia
Químico-Idoneidad No. 0540

Laboratorio Químico Ambiental S.A.
(LAQUIA, S.A.)

Panamá Oeste, La Chorrera,
Ave. Brillante.
258-5440/6730-4933
laquiasa.21@gmail.com

LAQUIASA

ANEXO
IA 070-2023

Panamá Oeste, La Chorrera,
Ave. Brillante.
258-5440/6730-4933
laquiasa.21@gmail.com

Laboratorio Químico Ambiental S.A.
(LAQUIA, S.A.)
IA 070-2023
Tabla Comparativa Calidad de Aire

LAQUIASA

INFORME DE ANÁLISIS

Usuario	PROMOTORA FARR, S.A.	
Fecha de Informe	15 de Enero de 2024	
Fecha de Muestreo	30 de Diciembre de 2023	
Descripción de la muestra	Monitoreo de Calidad de Aire, Área de Proyecto.	
Procedimiento de Muestreo Utilizado	EPA – OSHA–Medición en Tiempo Real–Gravimétrico–Sensores Electroquímicos	
Personal que realizó muestreo	Licdo. Enzo De Gracia/ Licda. Isis López	
Proyecto	CASA OASIS.	
Sitio de Toma de Muestra	LA LOMA CORREGIMIENTO DE PUEBLO NUEVO, DISTRITO Y PROVINCIA DE PANAMÁ.	
Analista	Licdo. Enzo De Gracia	
Condiciones Ambientales del Laboratorio	T°= 23,5° C	H= 47%

Interpretación de Resultados

Parámetro	Unidad	Resultado Punto 1 No. Lab. 215-23	Valores Guías de Calidad del Aire Ambiente de la OMS	Interpretación
PM_{10}	$\mu g/m^3$	7,0	150	Dentro de la Norma
NO_2	$\mu g/m^3$	0,3	200	Dentro de la Norma
SO_2	$\mu g/m^3$	0,5	500	Dentro de la Norma

Interpretación de Resultados

Los resultados obtenidos, del sitio de monitoreo, están por debajo de los valores guías máximos permitidos de la Organización Mundial de la Salud, dando como resultado una buena calidad de aire.

Licenciado Enzo De Gracia
Químico-Idoneidad No.0540

Panamá Oeste, La Chorrera,
Ave. Brillante.
258-5440/6730-4933
laquiasa.21@gmail.com

Laboratorio Químico Ambiental S.A.
(LAQUIA, S.A.)
IA 070-2023

Tabla Comparativa Ruido Ambiental

LAQUIASA

Usuario	PROMOTORA FARR, S.A.	
Fecha de Informe	15 de Enero de 2024	
Fecha de Muestreo	30 de Diciembre de 2023	
Descripción de la muestra	Monitoreo de Ruido Ambiental, Área de Proyecto.	
Procedimiento de Muestreo Utilizado	Ruido Ambiental: ISO 1996-1:2003/ISO 1996-2:2007	
Personal que realizó muestreo	Licdo. Enzo De Gracia/ Licda. Isis López	
Proyecto	CASA OASIS.	
Sitio de Toma de Muestra	LA LOMA CORREGIMIENTO DE PUEBLO NUEVO, DISTRITO Y PROVINCIA DE PANAMÁ.	
Analista	Licdo. Enzo De Gracia	
Condiciones Ambientales del Laboratorio	T°= 23,5° C	H= 47%

Medición del Nivel de Ruido Diurno

Ambiental

Punto de Lectura:	**Lectura Media dBA No. Lab. 216-23**	**Decreto Ejecutivo No.1 15 de enero de 2004 Gaceta Oficial 24970 ***	**Interpretación**
Área de Proyecto.	52,8	*Nivel Sonoro Máximo en Jornada de 6:00 am – 9:59 pm 60dB(Escala A)	Dentro de la Norma

Licenciado Enzo De Gracia
Químico-Idoneidad No. 0540

Panamá Oeste, La Chorrera,
Ave. Brillante.
laquiasa.21@gmail.com
6730-4933/258-5440

Laboratorio Químico Ambiental S.A.
(LAQUIA, S.A.)
IA 070-2023

LAQUIASA

Tabla Comparativa Lectura de Vibraciones

Usuario	PROMOTORA FARR, S.A.	
Fecha de Informe	15 de Enero de 2024	
Fecha de Muestreo	30 de Diciembre de 2023	
Descripción de la muestra	Monitoreo de Vibración Ambiental, Área de Proyecto.	
Procedimiento de Muestreo Utilizado	Vibración. Método ISO 2631-1-1997. DGNTI-COPANIT-45-2000.	
Personal que realizó muestreo	Licdo. Enzo De Gracia/ Licda. Isis López	
Proyecto	CASA OASIS.	
Sitio de Toma de Muestra	LA LOMA CORREGIMIENTO DE PUEBLO NUEVO, DISTRITO Y PROVINCIA DE PANAMÁ.	
Analista	Licdo. Enzo De Gracia	
Condiciones Ambientales del Laboratorio	T°= 23,5°C	H= 47%

Resultados

Punto de Lectura:	**Unidad**	**Norma COPANIT 45-2000**	**Resultado Acceleración de la vibración (eje z) 217-23**	**Interpretación** Norma DGNTI 45-2000
Área de Proyecto.	m/sec^2	MAX $0.450 m/sec^2$	0.0035	Dentro de la Norma

Licenciado Enzo De Gracia
Químico-Idoneidad No. 0540

Panamá Oeste, La Chorrera,
Ave. Brillante.
laquiasa.21@gmail.com
6730-4933/258-5440

Laboratorio Químico Ambiental S.A.
(LAQUIA, S.A.)
IA 070-2023

Tabla Comparativa Calidad de Aire – Olores Molestos

LAQUIASA

INFORME DE ANÁLISIS

Usuario	PROMOTORA FARR, S.A.	
Fecha de Informe	15 de Enero de 2024	
Fecha de Muestreo	30 de Diciembre de 2023	
Descripción de la muestra	Un Punto de Monitoreo de Calidad de Aire. Área de proyecto.	
Procedimiento de Muestreo Utilizado	EPA - OSHA – Medición en Tiempo Real – Sensores Electroquímicos.	
Personal que realizó muestreo	Licdo. Enzo De Gracia/ Licda. Isis López	
Proyecto	CASA OASIS.	
Sitio de Toma de Muestra	LA LOMA CORREGIMIENTO DE PUEBLO NUEVO, DISTRITO Y PROVINCIA DE PANAMÁ.	
Analista	Licdo. Enzo De Gracia	
Condiciones Ambientales del Laboratorio	T°= 23,5° C	H= 47%

Resultados

Interpretación de Resultados

Parámetro	Unidad	Resultado Área de Proyecto. No. Lab. 218-23	Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001 sobre higiene y seguridad industrial para la contaminación atmosférica en ambientes de trabajo.	Interpretación
CO	ppm	< 0,1	25	Dentro de la Norma
H_2S	ppm	< 0,1	10	Dentro de la Norma
NH_4^+	$\mu g/m^3$	< 0,1	--	--

Licenciado Enzo De Gracia
Químico-Idoneidad No.0540

Panamá Oeste, La Chorrera,
Ave. Brillante.
laquiasa.21@gmail.com
6730-4933/258-5440

Laboratorio Químico Ambiental S.A.
(LAQUIA, S.A.)
IA 070-2023

LAQUIASA

Imágenes de Monitoreo Ambiental, para PROMOTORA FARR, S.A., proyecto:CASA OASIS.





Monitoreo de Calidad de Aire, Ruido Ambiental, Vibración y Olores molestos. Área de Proyecto.

Panamá Oeste, La Chorrera,
Ave. Brillante.
laquiasa.21@gmail.com
6730-4933/258-5440

Laboratorio Químico Ambiental S.A.
(LAQUIA, S.A.)
IA 070-2023

LAQUIASA

Imagen de Ubicación Satelital de Sitios de Monitoreo Ambiental, para PROMOTORA FARR, S.A., proyecto:CASA OASIS.



Coordenadas

Monitoreo de Ruido Ambiental, Calidad de Aire, Vibración Ambiental y Olores molestos. Área de Proyecto.	17P0662946 UTM 0995707 N 09°0'16.1" W 079°31'3.9"

CADENA DE CUSTODIA DE MUESTRA

LABORATORIO QUÍMICO AMBIENTAL, S.A. N° 70

Datos Generales

Usuario	Promotora Farr, S.A.
Contacto	Ing. Yisel Mendieta
Localización de Muestreo	La Loma Corregimiento de Pueblo Nuevo, Distrito y Provincia de Panamá.
Proyecto	Casa Oasis.
Personal Muestreador	Licdo. Enzo DeGracia / Licda. Isis Lopez

Datos Técnicos

Número de Muestra	Descripción de la Muestra	Fecha	Hora	Parámetros								Matriz
				PM_{10}	SO_2	NO_2	leq	m/s^2	CO	H_2S	NH_4^+	
#1	Un punto de Calidad de Aire, Área de proyecto.	30/12/23	10:50 am.	✓	✓	✓	—	—	—	—	—	Calidad de Aire
	17P662946 UTM 0995707		11:20 am.									
	N 09° 0' 16.1" W 079° 31' 3.9"											
#2	Un punto de Ruido Ambiental, Área de proyecto	30/12/23	10:50 am.	—	—	—	✓	—	—	—	—	RUIDO Ambiental
			11:20 am.									
#3	Un punto de Vibración, Área de proyecto.	30/12/23	10:50 am.	—	—	—	—	✓	—	—	—	Vibración
			11:20 am									
#4	Un punto de C.A. - Olores/Molestos, Área de proyecto.	30/12/23	10:50 am.	—	—	—	—	—	✓	✓	✓	C.A. Olores Molestos.
			11:20 am.									

Datos Técnicos Complementarios

De Campo

Entrega en el Laboratorio

Observaciones Técnicas: Día Soleado.

Condiciones de la muestra
- ☑ Temperatura ambiente
- ☐ Fría

Observaciones: —

Entregador Por:	Recibido Por:
EDG.	IL
Fecha: 30DIC23	Fecha: 30DIC23
Hora: 4:00pm	Hora: 4:00pm.

DOCUMENTO ORIGINAL

LQA-002 Revisado 1/7/2017

LAQUIASA

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA 1
PROYECTO: CASA OASIS
PRMOTORA: FARR, S.A.

CONSULTORA: Lic. Yisel Mendieta
REGISTRO: DEIA-IRC-079-2020, Número de celular 65378184

LABORATORIO QUÍMICO AMBIENTAL S.A.

Nº 0 70

Panamá Oeste, Valle Dorado,
Ave Brillante.
6730-4933
laquiasa.21@gmail.com

RECIBO DE MUESTRAS

IA: 70 -2023
de Lab: 215,216-2023
217, 218

DATOS ADMINISTRATIVOS			
ELABORAR INFORME A NOMBRE DE:	Promotora Farr, S.A.	ELABORAR FACTURA A NOMBRE DE:	ING Yisel Mendieta

DATOS DEL CONTACTO
NOMBRE: ING. Yisel Mendieta

DATOS DE LA(S) MUESTRA(S)			
FECHA DE LA(S) MUESTRA(S):	30DIC23	HORA DE TOMA DE MUESTRA(S):	10:50am a 11:20am.

DETALLES DE LA(S) MUESTRA(S)	
1. Un punto de Calidad de Aire, Área de proyecto 2. Un punto de Ruido Ambiental, Área de proyecto. 3. Un punto de Vibración, Área de proyecto. 4. Un punto de C.A. – Olores Molestos. Área de proyecto.	CANTIDAD DE MUESTRA: 1 lec digital TIPO DE ENVASE Plástico: ✓ Vidrio: – Estéril: ✓ Muestreo Realizado por: EDG. IL.
LUGAR DE MUESTREO: La Loma Corregimiento de Pueblo Nuevo, Distrito y Provincia de Panamá	

PARÁMETRO PARA ANÁLISIS	
C.A: PM_{10}, SO_2, NO_2 R.A: db)Leq Vibraciones: m/s2	Olores Molestos: CO, H_2S NH_4^+

OBSERVACIONES
Proyecto: Casa Oasis.

Entregada por: EDG.
Fecha: 30DIC23
Hora: 4:00 pm.

Recibido por: IL.
Fecha: 30DIC23

DOCUMENTO ORIGINAL

LQA-001

Revisado 1/7/2017

LAQUIASA

EXTECH INSTRUMENTS

ISO 9001 Certified

FLIR Systems, Inc. • 9 Townsend West • Nashua, NH 03063

Certificate of Calibration

Certificate Number: 88201813 - 38218

Page 1

Issued To: FLIR COMMERCIAL SYSTEMS
9 TOWNSEND WEST
Nashua, NH 03063

Date Received: 03/22/2023

Date Issued: 03/26/2023

Equipment: Manufacturer: EXTECH
Model Number: VPC300
Serial Number: 200526232
Control #:

Test Conditions :
Temperature: 26 C
Humidity: 49.9 %
Barometric Pressure: 983.1 mBar

As Found:
FULLY FUNCTIONAL AND IN TOLERANCE.

As Returned:
FULLY FUNCTIONAL AND WITHIN TOLERANCE.

Special Conditions:
NONE

Work Performed:
CALIBRATED PER CALIBRATION PROCEDURE DM-001.

CALIBRATED TO: MANUFACTURERS SPECIFICATIONS

Device, Description, Report Number, Date Due
Reference Standards:
1012, PTU200, Vaisala PTU200 environ standard w/HMP45D probe, 25223-2, 9/30/2023
1013, SKC 311-500, 500 ML LAB BURRETTE, caltec96675, 3/13/2024
1024, HP 3456A, PRECISION DIGITAL VOLTMETER, 1013870, 5/31/2023
1040, iso 12103-1, ISO 12103-1A1 ULTRAFINE TEST DUST < 20um DIA., 1018bu#01, 6/24/2023
9011, 8220, 6 CHANNEL 660nm 50mW OPTICAL PARTICULATE COUNTER, 70729122-23000157800449727, 7/31/2023
1042, PHOTOMETER, REAL TIME 90DEGREE LIGHT SCATTERING PHOTOMETER, 90893646-171712, 7/22/2023

Reviewed by: 03/26/2023

Authorized Signature: Brian Stanhope

This report certifies that all calibration equipment used in the test is traceable to the National Institue of Standards (NIST) , and applies only to the unit identified under "Equipment" above. This report must not be reproduced except in it's entirety without expreas written approval.

FIEL COPIA DEL ORIGINAL

LA QUIMICA

For calibration service, E-mail: repair@extech.com

EXTECH INSTRUMENTS

ISO 9001 Certified

FLIR Systems, Inc. • 9 Townsend West • Nashua, NH 03063

Certificate of Calibration

Certificate # 80201813-38218

Model: VPC 300 **Date:** 03/26/2023

Serial # 200526232

Test Results As Returned

Count Efficiency	Range	Observed	
0.3uM	50 +/- 20 %	53%	PASS
0.5uM	100+/- 10%	95%	PASS
Zero Count (HEPA filter measurement with less than 1 particle per 5 minutes)			
0.0 m3			PASS

Tolerance Limits
Count efficiency baseline is determined at 0.3uM +/-20%
and must be 100% at 0.5um +/- 10%

Count Efficiency Summary		Range		Observed	Result
0.3	uM	30 - 70	%	53%	PASS
0.5	uM	90-110	%	95%	PASS
1.0	uM	90-110	%	95%	PASS
2.5	uM	90-110	%	96%	PASS
5.0	uM	90-110	%	108%	PASS
10.0	uM	90-110	%	101%	PASS

Flow Rate/Environmental						
Nominal		Observed		delta		Result
2830.0	cc	2902.0	cc	72.0	2.54%	PASS
49.0	%RH	49.5	%RH	0.5		PASS
75.16	DEG F	75.7	DEG F	0.5		PASS

Tolerance Limits
Nominal +/- 5% flow, +/- 3.0% RH, +/- 0.9 deg F Temp

This report is valid only as an attachment to the Calibration Certificate number indicated above.

FIEL COPIA DEL ORIGINAL

LAQUIASA

For calibration service, E-mail: repair@extech.com

INNOCAL®
INNOVATIVE CALIBRATION SOLUTIONS

625 East Bunker Court
Vernon Hills, Illinois 60061
PH: 866-466-6225
Fax: 847-327-2993
www.innocalsolutions.com

NIST Traceable
Calibration Report

REPORT NUMBER
1473714

Reference Number: 1982549
PO Number: LOPEZ011320

Laboratorio Quimico Ambiental S.A.
Valle Dorado Calle Brillante
AD40
Panama Oeste
Panama, Panama

Manufacturer:	Casella USA	**Calibration Date:**	01/23/2023
Model Number:	CEL-24X	**Calibration Due Date:**	01/23/2024
Description:	Safety Instrument, Sound Level Meter	**Condition As Found:**	In Tolerance
Asset Number:	CP304559	**Condition As Left:**	In Tolerance After Adjustment
Serial Number:	5161322		
Procedure:	DS Casella CEL-240/K1		

Remarks:
NIST-traceable calibration performed on the unit referenced above in accordance with customer requirements, published specifications and the lab's standard operating procedures. Unit was received in-tolerance but adjusted to deliver readings closer to nominal.

Standards Utilized

Asset No.	Manufacturer	Model No.	Description	Cal. Date	Due Date
CP05012	Quest Technologies	QC-20	Calibrator, Sound, 94/114dB	11/23/2022	11/23/2023

Calibration Data

FUNCTION TESTED	Nominal Value	As Found	Out of Tol	As Left	Out of Tol	CALIBRATION TOLERANCE
CEL-24X Class 2 LCI	94.0 dB 250 Hz	95.0		94.2		92.5 to 95.5 dB [EMU 0.39 dB][TUR 3.8:1]
	94.0 dB 1 kHz	94.8		93.9		92.5 to 95.5 dB [EMU 0.39 dB][TUR 3.8:1]
	114.0 dB 1 kHz	114.7		114.0		112.5 to 115.5 dB [EMU 0.4 dB][TUR 3.7:1]
	114.0 dB 250 Hz	114.9		114.3		112.5 to 115.5 dB [EMU 0.4 dB][TUR 3.7:1]
CEL-24X Class 2 LCS	94.0 dB 250 Hz	95.0		94.0		92.5 to 95.5 dB [EMU 0.39 dB][TUR 3.8:1]
	94.0 dB 1 kHz	94.8		94.0		92.5 to 95.5 dB [EMU 0.39 dB][TUR 3.8:1]
	114.0 dB 1 kHz	114.7		113.9		112.5 to 115.5 dB [EMU 0.4 dB][TUR 3.7:1]
	114.0 dB 250 Hz	115.0		114.2		112.5 to 115.5 dB [EMU 0.4 dB][TUR 3.7:1]
CEL-24X Class 2 LCF	94.0 dB 250 Hz	95.0		94.3		92.5 to 95.5 dB [EMU 0.39 dB][TUR 3.8:1]
	94.0 dB 1 kHz	94.8		94.0		92.5 to 95.5 dB [EMU 0.39 dB][TUR 3.8:1]
	114.0 dB 1 kHz	114.7		114.0		112.5 to 115.5 dB [EMU 0.4 dB][TUR 3.7:1]
	114.0 dB 250 Hz	115.0		114.2		112.5 to 115.5 dB [EMU 0.4 dB][TUR 3.7:1]
CEL-24X Class 2 LAI	94.0 dB 1 kHz	94.7		93.8		92.5 to 95.5 dB [EMU 0.39 dB][TUR 3.8:1]
	114.0 dB 1 kHz	114.7		113.9		112.5 to 115.5 dB [EMU 0.4 dB][TUR 3.7:1]
CEL-24X Class 2 LAS	94.0 dB 1 kHz	94.5		93.9		92.5 to 95.5 dB [EMU 0.39 dB][TUR 3.8:1]
	114.0 dB 1 kHz	114.7		113.9		112.5 to 115.5 dB [EMU 0.4 dB][TUR 3.7:1]
CEL-24X Class 2 LAF	94.0 dB 1 kHz	94.7		93.9		[illegible] [EMU 0.39 dB][TUR 3.8:1]

FIEL COPIA DEL ORIGINAL

Cole-Parmer Delivering Solutions You Trust · Davis Instruments · LaMotte · DIGI-SENSE · OAKTON INSTRUMENTS

Calibration Data

FUNCTION TESTED	Nominal Value	As Found	Out of Tol	As Left	Out of Tol	CALIBRATION TOLERANCE
	114.0 dB 1 kHz	114.7		114.0		112.5 to 115.5 dB [EMU 0.4 dB][TUR 3.7:1]

Temperature: 22° C
Humidity: 69% RH
Rpt. No.: 1473914

Calibration Performed By:				Quality Reviewer:	
Shultz, Keith	315	Metrologist	847-327-5332	Szplit, Tony	01/23/2023
Name	ID #	Title	Phone	Name	Date

This report may not be reproduced, except in full, without written permission of Innocal. The results stated in this report relate only to the items tested or calibrated. Measurements reported herein are traceable to SI units via national standards maintained by NIST and were performed in compliance with MIL-STD-45662A, ANSI/NCSL Z540-1-1994, 10CFR50, Appendix B, ISO 9002-94, and ISO 17025:2005. Guard Banding, if reported on this certificate, is applied at a Z-factor of 30% for test points with a test uncertainty ratio (TUR) below 4:1. In Tolerance conditions are based on test results falling within specified limits with no reduction by the uncertainty of the measurement. The estimated measurement uncertainty (EMU), if reported on this certificate, is being reported at a confidence level of 95% or K=2 unless otherwise noted in the remarks section.

FIEL COPIA DEL ORIGINAL

Report Number: 1473914

Casella USA / CEL-24X, Safety Instrument, Sound Level Meter

Cole-Parmer Delivering Solutions You Trust | Davis Instruments | Laquasa | DIGI-SENSE | OAKTON INSTRUMENTS

INNOCAL®
INNOVATIVE CALIBRATION SOLUTIONS

625 East Bunker Court
Vernon Hills, Illinois 60061
PH: 866-466-6225
Fax: 847-327-2993
www.innocalsolutions.com

NIST Traceable
Calibration Report

REPORT NUMBER 2855858

Reference Number: 2727277
PO Number: ILOPEZ272822

Laboratorio Quimico Ambiental S.A.
Valle Dorado Calle Brillante
AD40
Panama Oeste
Panama, Panama

Manufacturer:	BW Technologies	**Calibration Date:**	11/01/2023
Model Number:	QT-XWHM-R-Y-NA	**Calibration Due Date:**	11/01/2024
Description:	Safety Instrument, Quattro Gas Meter	**Condition As Found:**	In Tolerance
Asset Number:	CP280602	**Condition As Left:**	In Tolerance, No adjustment
Serial Number:	QA117-009092		
Procedure:	DS BW Technologies Gas Alert Quattro		

Remarks:
NIST-traceable calibration performed on the unit referenced above in accordance with customer requirements, published specifications and the lab's standard operating procedures. No adjustments were made to the unit.

Standards Utilized

Asset No.	Manufacturer	Model No.	Description	Cal. Date	Due Date
CP144795	Gasco Affiliates LLC	58L-421	Gas, Precision Gas Mixture	10/19/2023	10/10/2024

Calibration Data

FUNCTION TESTED	Nominal Value	As Found	Out of Tol	As Left	Out of Tol	CALIBRATION TOLERANCE
H2S	25 ppm	25.0		Same		24 to 26 ppm [EMU 0.76 ppm][TUR 1.6:1]
O2	18.0 %	18		Same		17.1 to 18.9 % [EMU 0.36 %][TUR 2.5:1]
CO	100 ppm	100		Same		95 to 105 ppm [EMU 2.1 ppm][TUR 2.4:1]
LEL	50 %	50		Same		48 to 52 % [EMU 1.2 %][TUR 2.2:1]

Temperature: 22° C
Humidity: 23% RH
Rpt. No.: 1525868

Calibration Performed By:				Quality Reviewer:	
Hertrampf, Eric	307	Metrologist	847-327-5307	Pietronicco, Mike	11/01/2023
Name	ID #	Title	Phone	Name	Date

This report may not be reproduced, except in full, without written permission of Innocal. The results stated in this report relate only to the items tested or calibrated. Measurements reported herein are traceable to SI units via national standards maintained by NIST and were performed in compliance with MIL-STD-45662A, ANSI/NCSL Z540-1-1994, 10CFR50, Appendix B, ISO 9002-94, and ISO 17025:2005. Guard Banding, if reported on this certificate, is applied at a Z-factor of 30% for test points with a test uncertainty ratio (TUR) below 4:1. In Tolerance conditions are based on test results falling within specified limits with no reduction by the uncertainty of the measurement. The estimated measurement uncertainty (EMU), if reported on this certificate, is being reported at a confidence level of 95% or K=2 unless otherwise noted in the remarks section.

Cole-Parmer Delivering Solutions You Trust
Davis Instruments
LAQUIASA
FIEL COPIA DEL ORIGINAL
DIGI-SENSE
OAKTON INSTRUMENTS

CALIBRATION CERTIFICATE

Balmac, Inc.

8205 Estates Parkway, Suite N
Plain City, Ohio 43064
(614) 873-8222

Form Date
11/11/2023

Bill To

Cole-Parmer Instrument Company
625 East Bunker Court
Vernon Hills, IL 60061
Attn: Vendorinvoice@coleparmer.com

Ship To

Cole-Parmer Instrument Company
625 East Bunker Court
Vernon Hills, IL 60061

Sales Order #: 135702
Ship Date: 11/11/2023
Purchase Order #: FK262
Ship Via: Fedex Grd Colle
EXW: Plain City

Line	Part #	Description	Qty	Ship
1	65700-21	CP 235M Graphic Vibration Meter Kit - METRIC	1	
K	932-235	Manual 235/235M	1	
K	CERTIFICATE	Calibration Certificate	1	

Reference sensor is traceable to National Institute of Standards and Technology (NIST)

Item(s) Serial Number(s) 1610578

Balmac Vibration Tester & Back-to-Back Comparison Measurement Procedure (Tolerance 5%)

As Found Results (Before Data) NEW

Standard (Nominal) Disp: 74.6 Vel: 7.49 Acc: .24

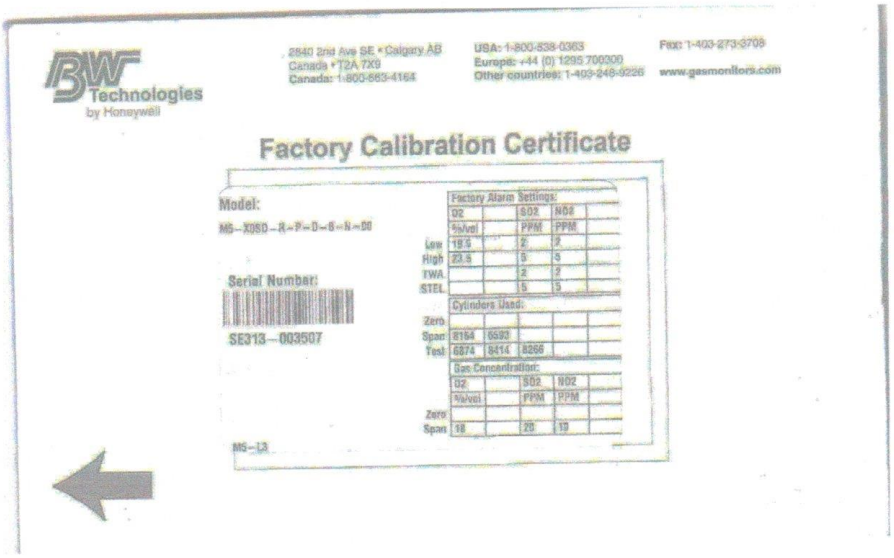
As Left Results (After Data) Disp: 74.1 Vel: 7.46 Acc: .23

Calibration Date & Time 11/11/23

Calibrated By Name Kurra Call

Calibrated By Signature

FIEL COPIA DEL ORIGINAL



BW Technologies by Honeywell

2840 2nd Ave SE • Calgary AB
Canada • T2A 7X9
Canada: 1-800-663-4164

USA: 1-800-538-0363
Europe: +44 (0) 1295 700300
Other countries: 1-403-248-9226

Fax: 1-403-273-3703
www.gasmonitors.com

Factory Calibration Certificate

Model:
MS-XDSD-R-P-D-6-N-00

Serial Number:
SE313-003507

MS-L3

Factory Alarm Settings:				
	O2		SO2	NO2
	%Vol		PPM	PPM
Low	19.5		2	2
High	23.5		5	5
TWA			2	2
STEL			5	5

Cylinders Used:				
Zero				
Span	8164	6593		
Test	6874	8414	8266	

Gas Concentration:				
	O2		SO2	NO2
	%Vol		PPM	PPM
Zero				
Span	18		20	19

FIEL COPIA DEL ORIGINAL

LAQUIASA



BW Technologies
by Honeywell

2840 2 Ave. SE - Calgary, Alberta
Canada - T2A 7X9
Canada: 1-800-663-4164
USA: 1-888-749-8878

Europe: +44 (0) 1295 700300
Other countries: 1-403-248-9226
Fax: 1-403-279-2736

Factory Calibration Certificate

Model:

Serial Number:

55313 – 000575

FIEL COPIA DEL ORIGINAL

14.10. Nota emitida por el IDAAN, sobre agua para consumo y sistema de tratamiento

arango+
HUMAN DISRUPTIVE ARCHITECTURE

Panamá, 08 de marzo del 2024

Ingeniero

Kevin Batista

Jefe de Optimización Grafica

Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacional

Estimado Ing. Batista

Sean nuestras primeras palabras portadoras de un cordial saludo y a su vez deseándole éxito en todas sus funciones diarias.

El motivo por el cual le escribimos es para solicitar la gráfica de presión de los sistemas de agua potable y alcantarillado sanitario que puedan servir para un proyecto llamado **Casa Oasis** en el cual se desarrollara en la siguiente finca **Folio real: N° 38164, Documento N° 2439766, Codigo de Ubicación: N° 8700** propiedad de**LR FERNANDO S.A.**

Lote ubicado entre las Calles Ave. Central España y Via Fernandez de Cordoba, con su acceso principal por la Calle Jorge A. Zarack.

Zonificación de los Polígonos: ZM6

Descriptivo del Proyecto:

1- Proyecto de Apartamentos con 11 Niveles.
2- Apartamentos entre los 45 m² @ 75 m²
3- Contara con 2 niveles de estacionamientos en rampa + planta baja.
4- Estacionamientos para Visitas en su parte exterior a nivel de suelo.
5- Amenidades en sus áreas verdes entre los edificios
6- 4 Torres de apartamentos con distintos niveles donde su máximo de altura serán 11 niveles.
7- Un aproximado por torre en áreas descrito de la siguiente forma:
   - Área abierta: 1,252.00 m²
   - Área cerrada: 11,689.02 m²
   - Área techada: 8,201.94 m²
   - Rodadura: 1,907.35 m²

Atentamente

Arq. Gustavo Arango / **Arango Arquitectos**

Licencia N° 99-001-014

Teléfono: 300-2336

Email: gustavo@arangoarq.com

GUSTAVO A. ARANGO S.
ARQUITECTO
Licencia No. 99-001-014
FIRMA
Ley 15 del 26 de enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

Santa María Business District, Torre Arcos, Nivel 4, Panamá
+507 300-2336 - 37 | 38 | 39 / arangoarq.com

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES

IDAAN

DISTRIBUCION Y CONTROL DE PÉRDIDA

V O L A N T E No. 078-DCP

Fecha: 13 de marzo del 2024

PARA: ATENCION AL CLIENTE

_____Para su Consideración	___x___ Proceder
_____Enterarse	_____Para su Revisión
_____Discutirlo Conmigo	_____Atendida su Solicitud
_____Preparar Respuesta	_____Informarme Verbalmente

VANELIKA MORRELL
SECRETARIA DCP

Observación:

- Solicitamos el cobro de cincuenta balboas (B/ 50.00) en concepto de pago a Gráfico de Presión, para el Proyecto: CASA OASIS, ubicado en Calle Ave. Central España y Vía Fernández de Córdoba, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá.

www.idaan.gob.pa

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

RECIBO DE CAJA

IDAAN

No. Recibo: 941929-2
Rol Responsable: CMORALES

Nombre:	CASA OASIS
Dirección:	VIA FERNANDEZ DE CORDOBA
Identificación:	RUC - 4344491429281
Fecha:	13/03/2024 10:17:12
Regional Emisora:	SUB GERENCIA COMERCIAL PANAMA METRO
Área Comercial:	PM AG VIA BRASIL
Por concepto de:	REC RECIBOS DE PAGOS
Tipo Documento:	GPR GRAFICA DE PRESION
Observación:	GRAFICA DE PRESIÓN ,VOLANTE NUMERO 078-DCP CALLE CENTRAL ESPAÑA Y VÍA FERNÁNDEZ DE CÓRDOBA
Monto a Pagar:	(B/. 50.00)

GPR000000000000941929000000005000

IDAAN
Distribución y Control de Perdidas

Recibido: Vanidia Moreno
Fecha: 13/3/24
Hora: 10:49

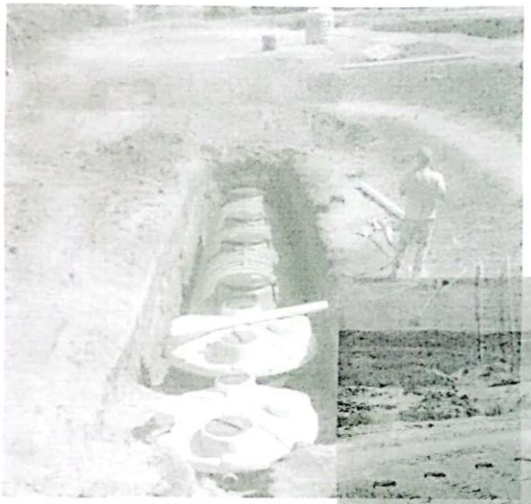
14.11. Sistema de Tratamiento (PTAR)

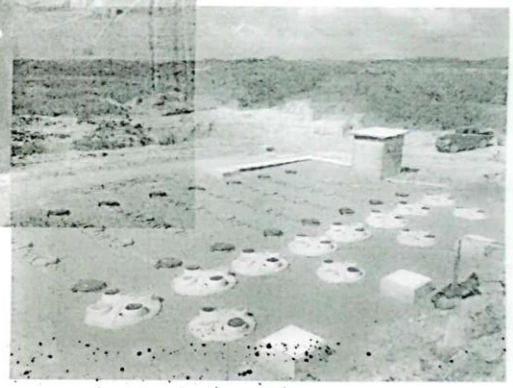
WINGS

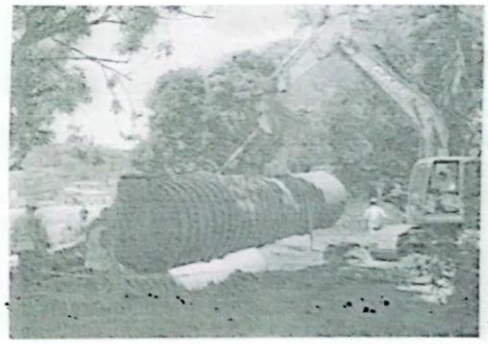
SISTEMAS DE TRATAMIENTO CON TANQUES PLASTICOS

PLANTA DE TRATAMIENTO AGUAS RESIDUALE
CON TANQUES PLASTICOS COMBINADOS









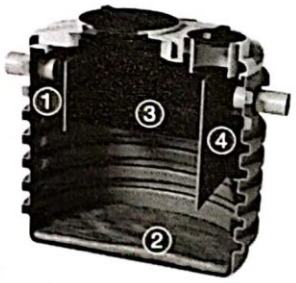
Wings Group sa

WINGS

SISTEMAS DE TRATAMIENTO CON TANQUES PLASTICOS

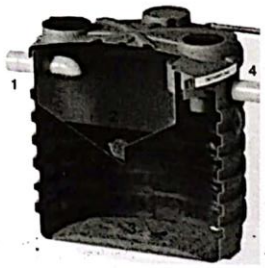
DESCRIPCION DEL PROCESO DE TRATAMIENTO

1



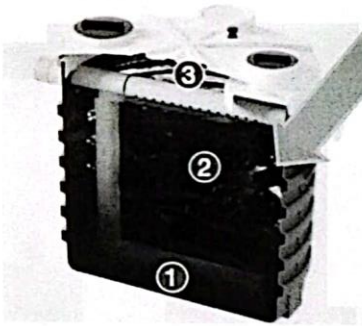
Trampa de Grasa

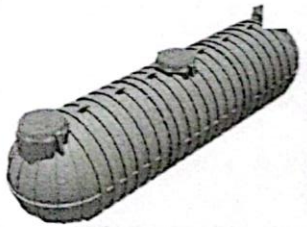
2



Fosa Imhoff

3







Filtro Percolador Anaerobico

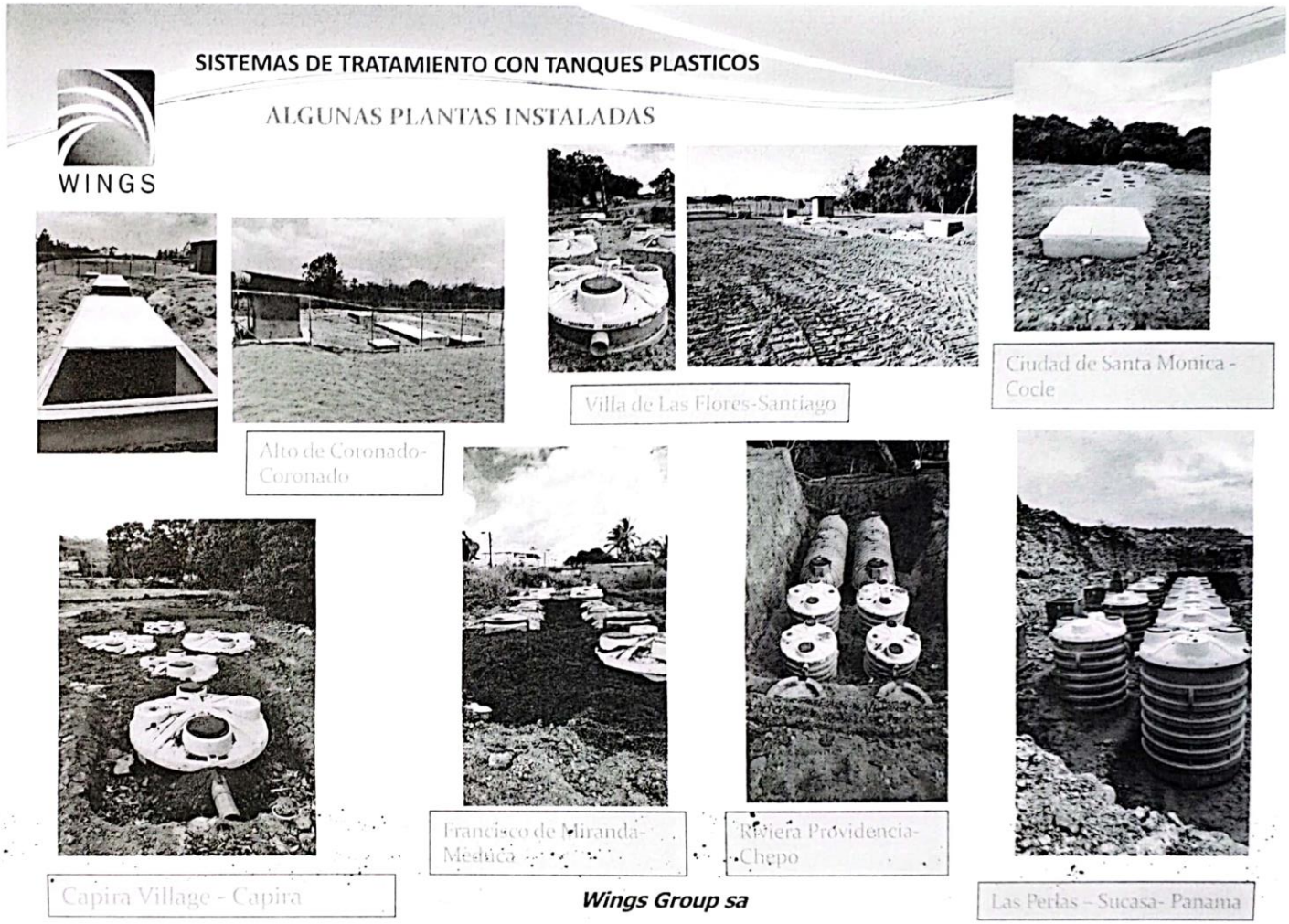
Aplicaciones:

- Viviendas
- Comunidades
- Hoteles y resort
- Centro comerciales
- Escuela y colegios
- Gasolineras
- Casas individuales

Wings presenta su sistema de tratamiento para aguas residuales sin instalación eléctrica.

Se compone de un pretratamiento con **trampa de grasa** y **fosa Imhoff**.
Un segundo tratamiento por medio de un **filtro percolador anaeróbico**.
Todo instalado bajo tierra por medio de tanques plásticos.
Nuestras plantas pueden ser modulares desde 2 casas, hacia un máximo de 10000 casas

Wings Group sa


SISTEMAS DE TRATAMIENTO CON TANQUES PLASTICOS
ALGUNAS PLANTAS INSTALADAS
WINGS
Alto de Coronado-Coronado
Villa de Las Flores-Santiago
Ciudad de Santa Monica - Cocle
Capira Village - Capira
Francisco de Miranda-Mestica
Riviera Providencia-Chepo
Las Perlas – Sucasa- Panama
Wings Group sa

14.12 SOLICITUD DE REVISION DE PLANOS MEMORIAL BOMBEROS

FORMULARIO III — VERSIÓN 3

Panamá, 23 de agosto de 2023

Coronel
Ernesto De León Echevers
Director General
Benemérito Cuerpo de Bomberos de la República de Panamá.

Respetado Señor:

Por este medio Yo, Gustavo Arango Smith con cédula de identidad personal No. 8-415-112, y licencia de idoneidad expedida por la Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura N° 99-001-014
Solicito revisión y aprobación de planos para anteproyecto, el cual describo a continuación.

Nombre del Proyecto Casa Oasis

Dirección: Ave. Primera, entrando por calle La Loma desde la Avenida Central España.
Corregimiento: Pueblo Nuevo, Distrito: Panamá

Propietario o Representante Legal: LR SAN FERNANDO, S.A.
Arrendador:

Constructora:

Finca(s) o Folio(s) Real(es)- N°38164 (F) con código de ubicación 8709

Descripción del proyecto: Casa Oasis es una torre de apartamentos de 12 pisos de alto en su parte mas alta y 6 en la mas baja, la torre contiene un área social equipada con piscina para adultos y niños. La torre cuenta con estacionamientos, depósitos, tinaquera, generador eléctrico y tanque de agua.

Costo total aproximado del Proyecto: B/ 12,177,388.54

Información de Contacto

Nombre: Lina Gutierrez Teléfono: 300-2336

Correo Electrónico: lina@arangoarq.com

Firma del Propietario o Representante Legal:

SELLO Y FIRMA DE PROFESIONAL IDONEO

Atentamente,

Gustavo Arango Smith

C.I.N.:

Cédula: 8-415-112

Teléfono: 300-2336

GUSTAVO A. ARANGO S.
ARQUITECTO
Licencia No. 99-001-014
FIRMA
Ley 15 del 26 de enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

14.13. Nota e Informe de Impacto al Tránsito para el Desarrollo del Proyecto CASA OASIS

Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre

Apartado 0843-02989 Balboa, Panamá

Tel: 502-0501

aranda@transito.gob.pa

Panamá, 04 de julio de 2023

Nota No. -DTSV-754-23

Ingeniera
MARILÍN SÁNCHEZ
Gerente de Proyectos
Departamento de Ingeniería de Tránsito y Transporte
E.__S.__D.___

Ingeniera Sánchez :

En atención a la nota con fecha 20 de junio de 2023, mediante la cual nos hace llegar para revisar , **El Informe con el Estudio de Impacto al Tránsito para el Desarrollo del Proyecto "Casa Oasis"**, a ubicarse en el Corregimiento de Pueblo Nuevo, Distrito de Panamá, tengo a bien en comunicarle que el informe reúne los elementos y criterios técnicos requeridos por esta Dirección, además no vemos inconveniente en la vialidad propuesta razón por la cual *Acogemos y Aprobamos* la misma.

Cabe destacar que esta aprobación está sujeta a las siguientes disposiciones:

- **Incluir todas las señalización vertical y horizontal requeridas para garantizar la seguridad de los conductores y usuarios en General.**
- **El Promotor o Dueño deberá presentar los planos con la propuesta de vialidad y señalización para su correspondiente revisión y aprobación por parte de esta Institución, incluyendo los carriles y vialidad propuesta para el entorno de la garita, así como la vialidad con la calle Madera de Santos.**
- **La vialidad presentada deberá cumplir con los requisitos mínimos requeridos por el Departamento de Aprobación de Planos de esta Dirección.**
- **Además a manera de sugerencia debe generarse una consulta ciudadana.**

Sin otro en particular queda de usted

Atentamente,

Arq. Fernando Aranda
Director de Seguridad Vial.

AUTORIDAD DEL TRANSITO Y TRANSPORTE TERRESTRE
DIRECCIÓN DE TRANSITO Y SEGURIDAD VIAL
PANAMA, R.P.

c.c. :LIC CARLOS ORDOÑEZ DIRECTOR GENERAL DE LA ATTT.-
c.c.:ARQ. GLENDA LASSO-JEFA DEL DEPTO. APROBACIÓN DE PLANOS.-

FA/Licda.Lg

Apartado Postal [illegible] Panamá

Yo, FABIÁN E. RUIZ S., Notario Público segundo del Circuito de Panamá, con Cédula de Identidad No. 8-421-593.

CERTIFICO:

Que he cotejado detenidamente y minuciosamente esta copia fotostática con su original y la he encontrado en todo conforme.

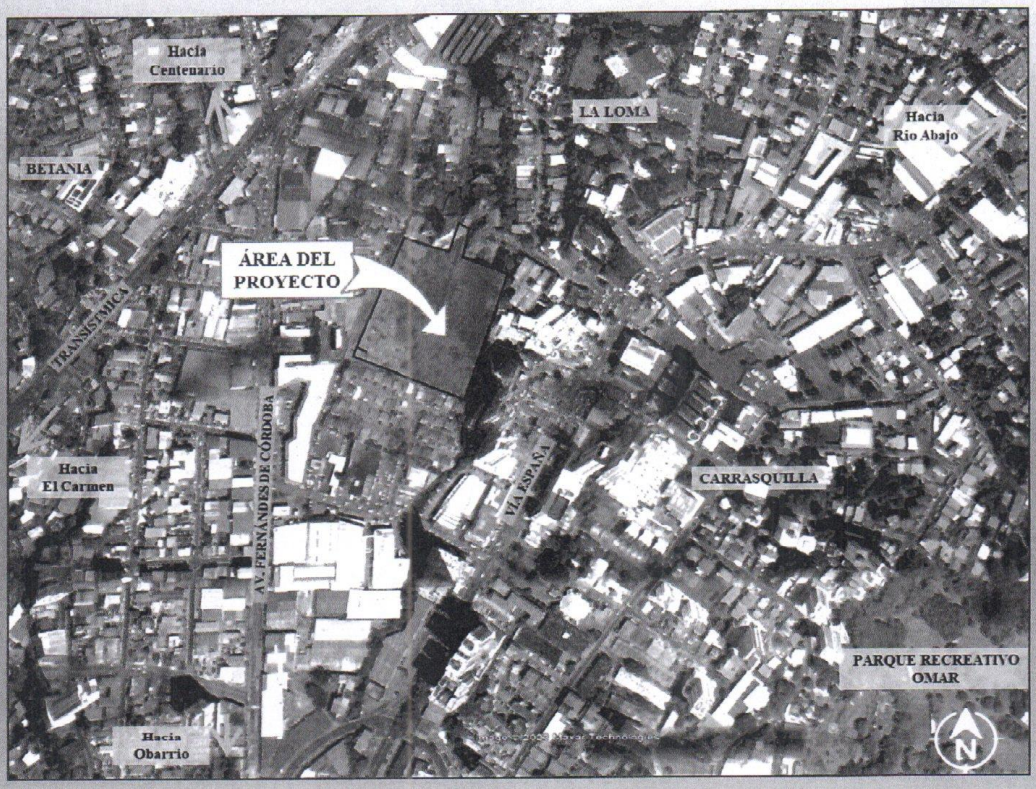
Panamá, 25 ABR 2024

REPÚBLICA DE PANAMÁ
NOTARÍA SEGUNDA DEL CIRCUITO

Licdo. FABIÁN E. RUIZ S.
Notario Público Segundo

ESTUDIO DE IMPACTO AL TRÁNSITO PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO

"CASA OASIS"



Preparado para:
Consorcio RH, S.A.

COTRANS Consultores de Transporte, S.A.

Junio, 2023

COTRANS CONSULTORES DE TRANSPORTE, S.A.
Centro Comercial Plaza Cecilia, Primer Alto, Local 11, Calle Condado del Rey, Panamá. Telefax: 230-4200

REPUBLICA DE PANAMA
NOTARIA SEGUNDA DEL CIRCUITO

Panamá, 30 de agosto de 2023

Lic. Gonzalo Grooscors
Gerente - Grupo Terrabona
Ciudad de Panamá

Estimado Licenciado Grooscors:

Por medio de la presente le hacemos entrega de un ejemplar impreso del **Estudio de Impacto al Tránsito para el Desarrollo del Proyecto Casa Oasis**, junto con la nota original de aprobación del estudio de tránsito **No. DTSV-754-23** por parte de la Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre.

Queremos recalcar que ha sido un agrado trabajar con usted y esperamos mantener la relación comercial establecida.

Sin más por el momento se despide de usted.

Atentamente,
COTRANS

Ing. Marilin Sánchez Ponce
Gerente de Proyectos
Dpto. de Ing. de Tránsito y Transporte

COTRANS CONSULTORES DE TRANSPORTE, S.A.
Centro Comercial Plaza Cecilia, Primer Alto, Local 11, Calle Condado del Rey, Panamá. Telefax: 230-4200

Nota de aprobación No. DTSV-754-23

REPÚBLICA DE PANAMÁ
NOTARIA SEGUNDA DEL CIRCUITO

REPÚBLICA DE PANAMA
NOTARIA SEGUNDA DEL CIRCUITO

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN 1
2. CONDICIONES EXISTENTES 3
3. TRÁNSITO VEHICULAR 16
4. PROYECCIONES DE TRÁNSITO 20
4.1 Cálculo de Tránsito de Paso 20
4.2 Cálculo de Tránsito Generado 24
4.2.1 Cálculo de Tasas de Generación por cantidad de apartamentos ocupados 24
4.2.2 Cálculo de Tasas de Generación Comercial 25
5. DISTRIBUCIÓN Y ASIGNACIÓN DE VIAJES 25
6. ANÁLISIS 29
6.1 Condiciones Geométricas 29
6.2 Modelo de Simulación de Tránsito 29
6.3 Resultados de la Simulación 30
6.3.1 Nivel de Servicio en Intersecciones - LOS 30
6.4 Escenarios Simulados 31
7. RESULTADOS 32
8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 38

ANEXO A: Aforos Vehiculares
ANEXO B: Datos de Aforos para la Generación de Viajes
ANEXO C: Resultados del VISSIM

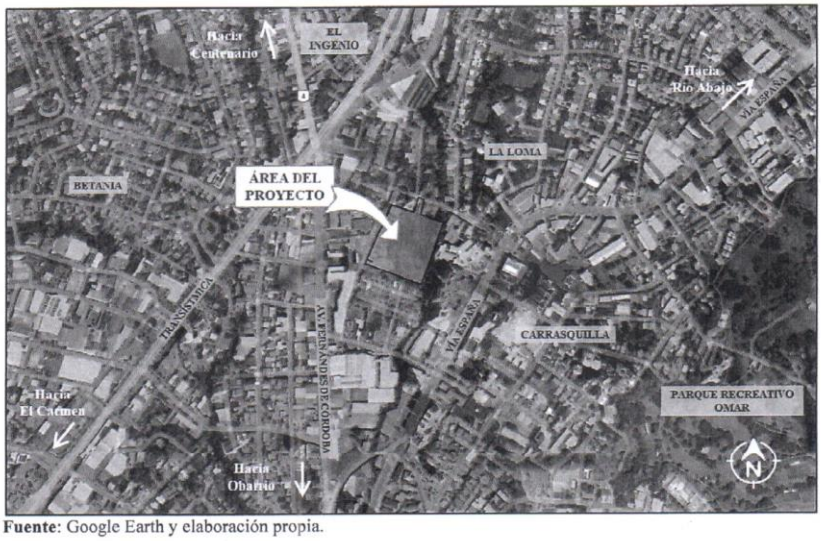
REPÚBLICA DE PANAMÁ
NOTARÍA SEGUNDA DEL CIRCUITO

1. INTRODUCCIÓN

El proyecto "Casa Oasis", propiedad de LR San Fernando, S.A., consiste en un proyecto residencial que comprende el desarrollo de la finca 38165, con un total de 33,835.96 m^2 de terreno, ubicado en el área de Pueblo Nuevo entre la Calle Gervasio García y la Calle Madera de Santos (ésta con conexión directa hacia la Calle Jorge A. Zarak), en el Corregimiento de Pueblo Nuevo, en el Distrito y Provincia de Panamá.

Los promotores del proyecto, proponen la construcción de cuatro (4) edificios o torres de apartamentos, con un total de 878 unidades habitacionales. En donde, las torres 1 y 2 presentan 245 unidades cada edificio y las torres 3 y 4 contarán con 194 unidades en cada torre. Además se propone el desarrollo de dos (2) locales comerciales de aproximadamente 70 m^2 cada uno, cuya finalidad es la de abastecer a la comunidad residencial del proyecto. La figura a continuación, muestra la ubicación regional del proyecto.

Figura 1. Localización Regional del Proyecto Casa Oasis



Fuente: Google Earth y elaboración propia.

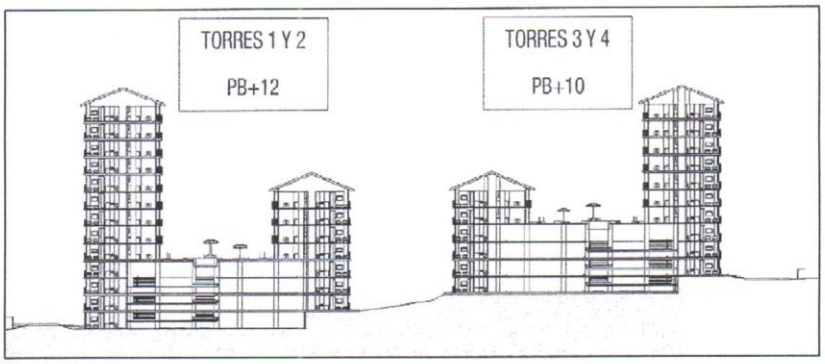
Por otro lado, la propuesta de cantidades de estacionamientos para el proyecto está prevista de la siguiente manera: cada edificio proyecta 4 niveles de estacionamientos con una capacidad de 237 estacionamientos, dando un total de 948 estacionamientos generales para apartamentos; junto con la proporción de 91 estacionamientos para visitas.

Para este proyecto, tanto las volumetrías como las alturas varían, por lo que las torres 1 y 2, contarán con planta baja más 12 pisos, y las torres 3 y 4 consistirán de planta baja más 10 pisos.

REPÚBLICA DE PANAMÁ
NOTARÍA SEGUNDA DEL CIRCUITO

De igual forma cabe resaltar que cada torre, cuenta con 4 niveles de estacionamientos y todos los niveles de estacionamientos tienen apartamentos.
En la figura a continuación se puede observar cómo será la distribución de pisos y los niveles de estacionamientos.

Figura 2. Distribución de pisos y estacionamientos del proyecto Casa Oasis



Fuente: Arango +

Los viajes generados por el proyecto, contemplan 2 posibles accesos en su desarrollo, la Calle Gervasio García, y la Calle Madera de Santos con conexión directa hacia la Calle Jorge A. Zarak; por lo tanto, el objetivo de este estudio es evaluar el impacto que tendrá el desarrollo de "Casa Oasis", sobre el tránsito en las vías de acceso al proyecto, además de proponer las medidas para mitigar los impactos y la señalización recomendada para preservar la seguridad vial.

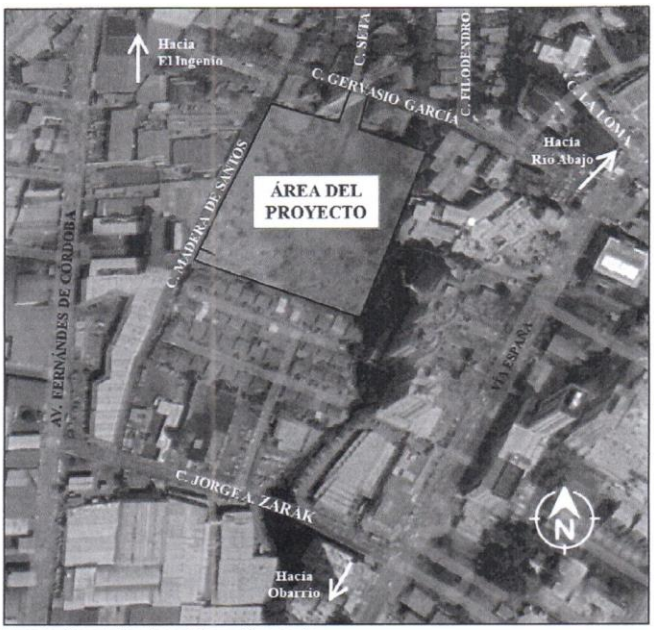
REPUBLICA DE PANAMA
NOTARÍA SEGUNDA DEL CIRCUITO

2. CONDICIONES EXISTENTES

El desarrollo Casa Oasis, contempla la conexión a través de la Calle Gervasio García, y la Calle Madera de Santos, ésta con conexión directa hacia la Calle Jorge A. Zarak.

La siguiente figura a continuación, muestra la ubicación de las vías en estudio, con respecto al área del proyecto.

Figura 3. Vialidades en estudio para el proyecto Casa Oasis



Fuente: Google Earth y elaboración propia.

A continuación, se describen las condiciones físicas de las vías indicadas, de conexión directa al proyecto registradas mediante inspección visual y cuyas ilustraciones corresponden a fotografías actuales, tomadas por el consultor en un recorrido realizado el viernes 12 y martes 16 de mayo del 2023.

- ✓ **Condiciones existentes de la Calle Madera de Santos**

Esta vía de jerarquía local cuenta con una servidumbre vial de 15.00 metros (fuente: Plano Oficial de Servidumbres y Líneas de Construcción de Pueblo Nuevo del MIVIOT 2011) con superficie de tosca y concreto en mal estado. La señalización tanto horizontal como vertical es nula a

REPÚBLICA DE PANAMÁ
NOTARÍA SEGUNDA DEL CIRCUITO

excepción de los maceteros de concreto en margen oeste de la vía perteneciente a las edificaciones del área (Plaza Sitel), los cuales cuentan con cordones pintados de blanco.

La vía cuenta con 2 carriles de circulación asumidos (no cuenta con señalización que lo confirme) y es utilizada en dos sentidos de circulación, cabe mencionar que la ocupación de sus laterales como áreas de estacionamiento, reduce la movilidad de algunos tramos, a 1 carril para ambos sentidos.

Su lateral en la margen este, se conforma de sobreanchos de tosca y cuneta abierta por tramos, mientras que la margen oeste, cuenta con acera y cordón cuneta interrumpido por accesos de las plazas comerciales. No se observan luminarios viales ni peatonales.
Las imágenes a continuación muestran las condiciones físicas indicadas con anterioridad seguido de una sección transversal tomada en esta vía.

Fotografía 1. Vista de la Calle Madera de Santos en la Plaza de ACODECO



Fuente: Fotografía tomada por el personal de COTRANS y elaboración propia.

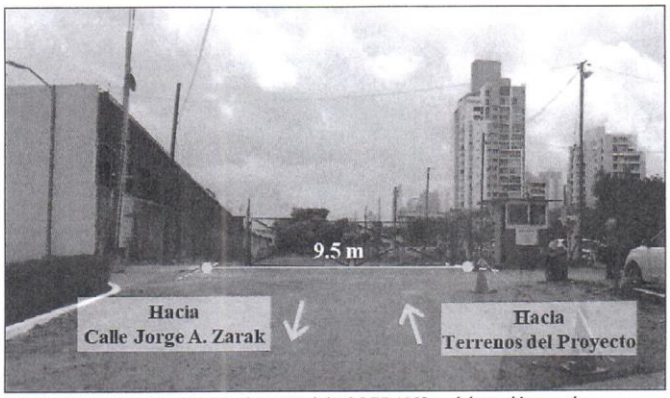
Fotografía 2. Vista de la Calle Madera de Santos en la Plaza SITEL



Fuente: Fotografía tomada por el personal de COTRANS y elaboración propia.

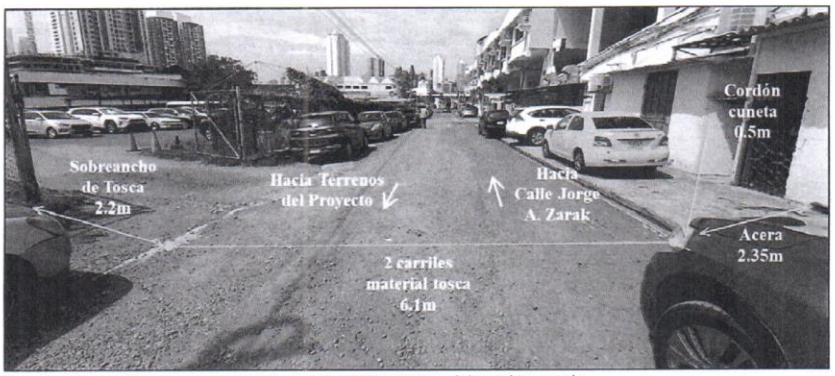
REPUBLICA DE PANAMA
NOTARIA SEGUNDA DEL CIRCUITO

Fotografía 3. Vista de la Calle Madera de Santos frente al acceso de los terrenos del Proyecto



Fuente: Fotografía tomada por el personal de COTRANS y elaboración propia.

Fotografía 4. Sección transversal de Calle Madera de Santos



Fuente: Fotografía tomada por el personal de COTRANS y elaboración propia.

REPÚBLICA DE PANAMÁ
NOTARÍA SEGUNDA DEL CIRCUITO

Tabla 1. Resumen de las condiciones existentes de la Calle Madera de Santos

DESCRIPCIÓN DE CONDICIONES EXISTENTES				
Nº	**Característica**	**Descripción**		**Observaciones**
1	**Nombre de la Vía:**	Calle Madera de Santos		
2	**Servidumbre:**	15.00 metros		
3	**Ubicación / Sección**	Desde el proyecto, hasta la intersección con la Calle Jorge A. Zarak		
4	**Jerarquía:**	*calle principal* [ ]	*calle terciaria o local* [✓]	
		calle secundaria [ ]		
5	**Cantidad de Carriles:**	2 carriles		
6	**Sentido de Circulación:**	2 sentidos		
7	**Tipo de Pavimento:**	*asfalto* [ ]	*mixto* [ ]	estado deteriorado al grado de tosca en su mayor extensión
		concreto [✓]		
8	**Estado de Pavimento:**	*bueno* [ ]	*malo* [✓]	
		regular [ ]		
9	**Estado de la Señalización Horizontal:**	Nulo		
10	**Estado de la Señalización Vertical:**	Nulo		
11	**Espacio de Acera:**	en margen oeste, cuenta con acera interrumpido por accesos de las plazas comerciales		
12	**Espacio de Grama:**	En ambos lados de la vía		
13	**Iluminación:**	No se observa		
14	**Bordes:**	*hombros* [ ]	*cordón - cuneta* [✓]	en margen Oeste, cordón cuneta y en margen Este, cuneta abierta
		pavimentado [ ]	*cuneta abierta* [✓]	
		sin pavimentar [ ]	*cordón simple* [ ]	
15	**Isleta Central**	*con isleta* [ ]	*sin isleta* [✓]	

Fuente: Elaboración propia.

✓ **Condiciones existentes de la Calle Gervasio García**

La Calle Gervasio García es una vía local que cuenta con una servidumbre de 15 metros (fuente: Plano Oficial de Servidumbres y Líneas de Construcción de Pueblo Nuevo del MIVIOT 2011) y superficie de rodadura de concreto en estado de regular a malo en la gran mayoría de su extensión (desde su intersección con Calle La Loma hasta su intersección con Calle Seta).

Cuenta con 2 carriles de circulación (1 por sentido), con espacios de acera y área verde en ambos lados de la vía, interrumpidos por los accesos de estacionamientos a las edificaciones existentes en el área (mayormente edificios residenciales). Los laterales de los carriles son utilizados de manera informal como área de estacionamientos a pesar de que se tiene el cordón pintado de amarillo que es la señalización horizontal que restringe esa práctica.

La señalización vertical es escasa en el área y la horizontal se encuentra nula o desgastada por tramos. Cuenta con luminarias viales básica en la margen sur de la vía y la iluminación peatonal es provista por las luminarias de las edificaciones del área.

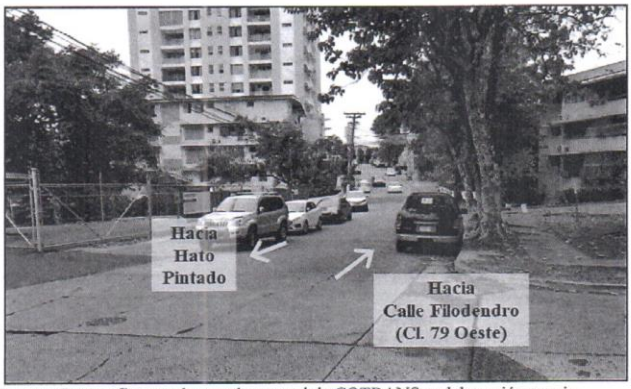
Las imágenes a continuación muestran las condiciones físicas indicadas con anterioridad seguido de una sección transversal tomada en esta vía.

Fotografía 5. Vista de la Calle Gervasio García próxima a Calle La Loma



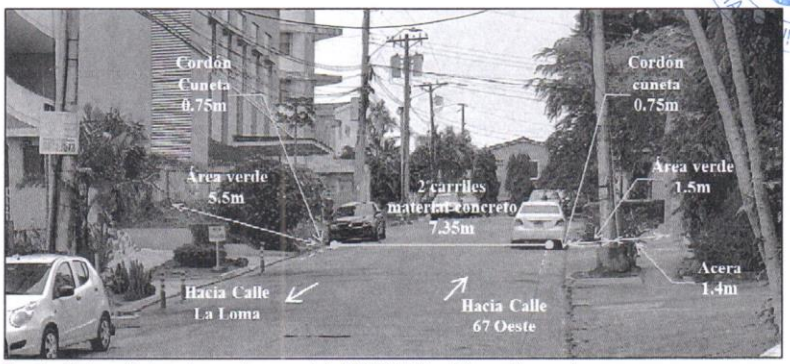
Fuente: Fotografía tomada por el personal de COTRANS y elaboración propia.

Fotografía 6. Calle Gervasio García a la altura del Edificio de Estacionamientos Posterior de la Clínica Hospital San Fernando



Fuente: Fotografía tomada por el personal de COTRANS y elaboración propia.

Fotografía 7. Sección transversal de Calle Gervasio García en el área del proyecto



Fuente: Fotografía tomada por el personal de COTRANS y elaboración propia.

REPÚBLICA DE PANAMÁ
NOTARÍA SEGUNDA DEL CIRCUITO

Fotografía 8. Sección transversal de Calle Gervasio García en el Puente sobre el Río Matasnillo



Fuente: Fotografía tomada por el personal de COTRANS y elaboración propia.

Tabla 2. Resumen de las condiciones existentes de Calle Gervasio García

DESCRIPCIÓN DE CONDICIONES EXISTENTES				
N°	Característica	Descripción		Observaciones
1	Nombre de la Vía:	Calle Gervasio García		
2	Servidumbre:	15.00 metros		
3	Ubicación / Sección	Desde su intersección con Calle La Loma hasta su intersección con Calle Seta		
4	Jerarquía:	*calle principal* [ ]	*calle terciaria o local* [✓]	
		calle secundaria [ ]		
5	Cantidad de Carriles:	2 carriles		
6	Sentido de Circulación:	2 sentidos		
7	Tipo de Pavimento:	*asfalto* [ ]	*mixto* [ ]	
		concreto [✓]		
8	Estado de Pavimento:	*bueno* [ ]	*malo* [ ]	por tramo es malo
		regular [✓]		
9	Estado de la Señalización Horizontal:	Es nula o desgastada		
10	Estado de la Señalización Vertical:	En estado regular		
11	Espacio de Acera:	En ambos lados de la vía		interrumpida por accesos a estacionamientos
12	Espacio de Grama:	En ambos lados de la vía		interrumpida por accesos a estacionamientos
13	Iluminación:	Luminarias viales y peatonales		vial en la margen sur y peatonal por los edificios
14	Bordes:	*hombros* [ ]	*cordón - cuneta* [✓]	
		pavimentado [ ]	*cuneta abierta* [ ]	
		sin pavimentar [ ]	*cordón simple* [ ]	
15	Isleta Central	*con isleta* [ ]	*sin isleta* [✓]	

Fuente: Elaboración propia.

✓ **Condiciones existentes de la Calle Filodendro (Cl. 79 Oeste)**

La Calle Filodendro es una vía local o terciaria con servidumbre vial de 12.50 metros (fuente: Plano Oficial de Servidumbres y Líneas de Construcción de Pueblo Nuevo del MIVIOT 2011) y rodadura de concreto en buen estado en su intersección con Calle Gervasio García.

Cuanta con 2 carriles y 2 sentidos de circulación (1 carril por sentido). La señalización horizontal se observa en estado regular y la señalización vertical es escasa en el tramo de interés del proyecto. Esta vía al igual que Calle Gervasio García, es utilizada en sus laterales, como puntos de estacionamientos a pesar de la señalización de cordones pintados en color amarillo.

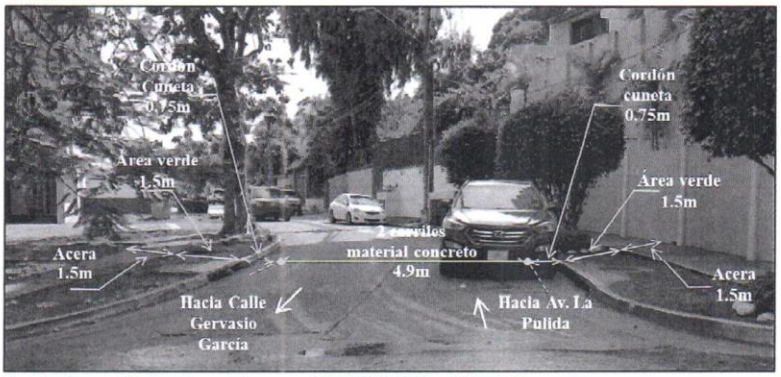
Cuenta con aceras y áreas verdes en ambos lados de la vía y luminarias viales en la margen Este. Las imágenes a continuación muestran las condiciones físicas indicadas con anterioridad.

Fotografía 9. Vista de Calle Filodendro en su intersección con Calle Gervasio García



Fuente: Fotografía tomada por el personal de COTRANS y elaboración propia.

Fotografía 10. Sección transversal de Calle Filodendro en su intersección con Calle Gervasio García



Fuente: Fotografía tomada por el personal de COTRANS y elaboración propia.

Tabla 3. Resumen de las condiciones existentes de la Calle Filodendro (Cl. 79 Oeste)

DESCRIPCIÓN DE CONDICIONES EXISTENTES					
Nº	Característica	Descripción			Observaciones
1	Nombre de la Vía:	Calle Filodendro			
2	Servidumbre:	12.50 metros			
3	Ubicación / Sección	En su intersección con Calle Gervasio García			
4	Jerarquía:	*calle principal* ☐	*calle terciaria o local* ☑		
		calle secundaria ☐			
5	Cantidad de Carriles:	2 carriles			
6	Sentido de Circulación:	2 sentidos			
7	Tipo de Pavimento:	*asfalto* ☐	*mixto* ☐		
		concreto ☑			
8	Estado de Pavimento:	*bueno* ☑	*malo* ☐		
		regular ☐			
9	Estado de la Señalización Horizontal:	En estado regular			
10	Estado de la Señalización Vertical:	Escaso			
11	Espacio de Acera:	En ambos lados de la vía			
12	Espacio de Grama:	En ambos lados de la vía			
13	Iluminación:	Iluminación vial			margen Este
14	Bordes:	*hombros* ☐	*cordón - cuneta* ☑		
		pavimentado ☐	*cuneta abierta* ☐		
		sin pavimentar ☐	*cordón simple* ☐		
15	Isleta Central	*con isleta* ☐	*sin isleta* ☑		

Fuente: Elaboración propia.

- ✓ Condiciones existentes de la Calle Jorge A. Zarak

La Calle Jorge A. Zarak es una vía secundaria con servidumbre vial de 15.00 metros (fuente: Plano Oficial de Servidumbres y Líneas de Construcción de Pueblo Nuevo del MIVIOT 2011) y rodadura de concreto en estado de bueno a regula en su intersección con Calle Madera de Santos.

Cuanta con 1 carril en sentido hacia Av. Fernández de Córdoba y 2 carriles en sentido hacia Vía España. La señalización horizontal está desgastada y la señalización vertical es escasa en el tramo de interés del proyecto.

Cuenta con luminarias viales, aceras y áreas verdes en ambos lados de la vía con un área de estacionamientos en la margen norte, perteneciente a la plaza de ACODECO.

Las imágenes a continuación muestran las condiciones físicas indicadas con anterioridad.

Fotografía 11. Vista de Calle Jorge A Zarak en su intersección con Calle Madera de Santos



Fuente: Fotografía tomada por el personal de COTRANS y elaboración propia

REPUBLICA DE PANAMA
NOTARIA SEGUNDA DEL CIRCUITO

Fotografía 12. Vista de la Calle Jorge A Zarak en su intersección con Calle Madera de Santos



Fuente: Fotografía tomada por el personal de COTRANS y elaboración propia

Fotografía 13. Sección transversal de la Calle Jorge A Zarak en su intersección con Calle Madera de Santos



Fuente: Fotografía tomada por el personal de COTRANS y elaboración propia.

REPÚBLICA DE PANAMÁ
NOTARÍA SEGUNDA DEL CIRCUITO

Tabla 4. Resumen de las condiciones existentes de la Calle Jorge A Zarak

DESCRIPCIÓN DE CONDICIONES EXISTENTES				
Nº	**Característica**	**Descripción**		**Observaciones**
1	**Nombre de la Vía:**	Calle Jorge A Zarak		
2	**Servidumbre:**	15.00 metros		
3	**Ubicación / Sección**	Intersección con Calle Madera de Santos		
4	**Jerarquía:**	*calle principal* [ ]	*calle terciaria o local* [ ]	
		calle secundaria [x]		
5	**Cantidad de Carriles:**	3 carriles		
6	**Sentido de Circulación:**	2 sentidos hacia Vía España y 1 sentido hacia Av. Fernández de Córdoba		
7	**Tipo de Pavimento:**	*asfalto* [ ]	*mixto* [ ]	
		concreto [x]		
8	**Estado de Pavimento:**	*bueno* [x]	*malo* [ ]	en ocasiones regular
		regular [ ]		
9	**Estado de la Señalización Horizontal:**	Deteriorada		
10	**Estado de la Señalización Vertical:**	Escasa		
11	**Espacio de Acera:**	En ambos lados de la vía		
12	**Espacio de Grama:**	En ambos lados de la vía		
13	**Iluminación:**	En ambos lados de la vía		
14	**Bordes:**	*hombros* [ ]	*cordón - cuneta* [x]	
		pavimentado [ ]	*cuneta abierta* [ ]	
		sin pavimentar [ ]	*cordón simple* [ ]	
15	**Isleta Central**	*con isleta* [x]	*sin isleta* [ ]	

Fuente: Elaboración propia.

REPÚBLICA DE PANAMÁ
NOTARÍA SEGUNDA DEL CIRCUITO

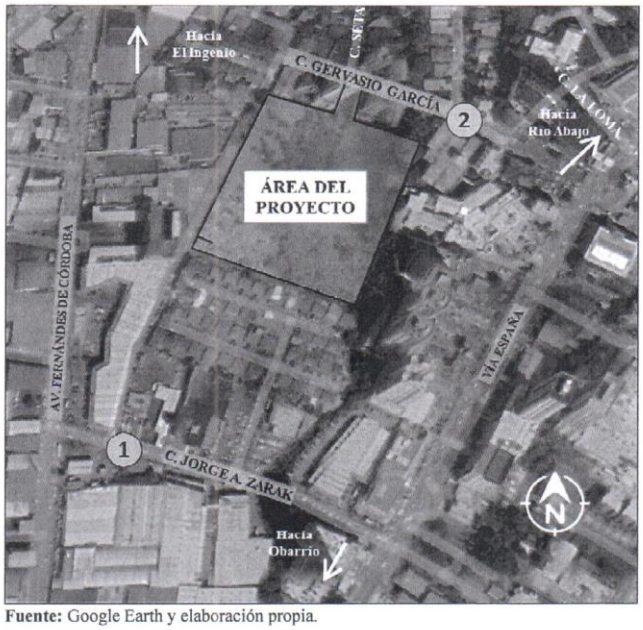
3. TRÁNSITO VEHICULAR

Con el objetivo de conocer la magnitud del tránsito existente que se moviliza en el área en estudio, se realizó un aforo vehicular en los puntos que se listan a continuación:

- Punto #1: Intersección de Calle Jorge A. Zarak con Calle Madera de Santos.
- Punto #2: Intersección de la Calle Gervasio García con Calle Filodendro (79 Oeste)

Este aforo se realizó el día viernes 12 de mayo del 2023, en un periodo continuo de 12 horas (de 6:00 a.m. a 6:00 p.m.). La siguiente figura, muestra la ubicación de los puntos de aforo vehicular.

Figura 4. Ubicación de los puntos de Aforo Vehicular

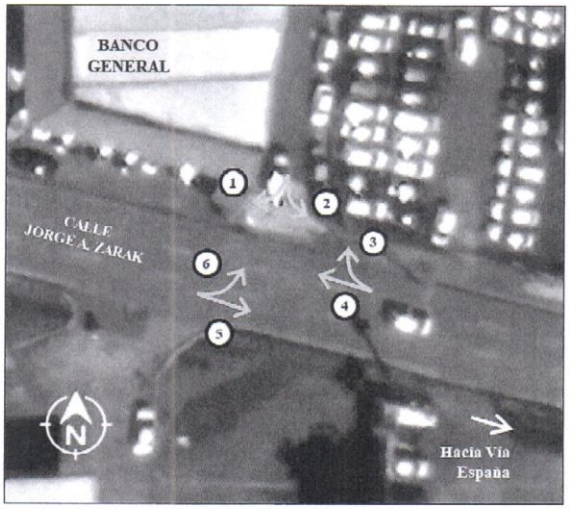


Fuente: Google Earth y elaboración propia.

Los vehículos contados por movimiento se clasificaron en tres grupos: sedanes, buses y camiones. Los vehículos clasificados como sedanes corresponden a los tipos 1, 2 y 3 de la clasificación oficial de la Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre, los buses al tipo 4 y los camiones a los tipos 5 en adelante. Las próximas tablas presentan los resultados de este aforo por día, tipo de vehículo y movimiento, de acuerdo al esquema que se muestra para cada punto de aforo vehicular. (Ver resultados detallados del aforo en el Anexo A).

REPÚBLICA DE PANAMÁ
NOTARÍA SEGUNDA DEL CIRCUITO

Figura 5. Esquema de los movimientos aforados en el punto #1



Fuente: Google Earth y elaboración propia.

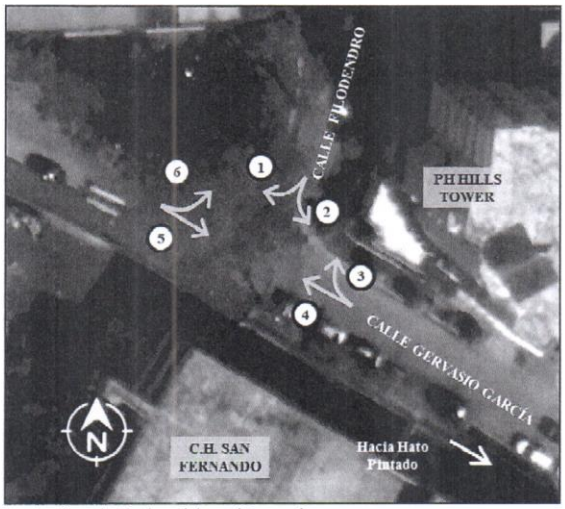
Tabla 5. Resultados del punto de aforo vehicular #1 para el viernes 12 de mayo de 2023: Intersección de Calle Jorge A. Zarak con Calle Madera de Santos

Tipo de Vehículo	Movimientos					
	1	2	3	4	5	6
Periodo completo (6:00 a.m. – 6:00 p.m.)						
Sedanes	91	83	102	4,809	6,545	60
Buses	0	0	0	10	12	0
Camiones	4	1	4	98	175	2
Total	**95**	**84**	**106**	**4,917**	**6,732**	**62**

Fuente: elaboración propia.

REPÚBLICA DE PANAMÁ
NOTARÍA SEGUNDA DEL CIRCUITO

Figura 6. Esquema de los movimientos aforados en el punto #2



Fuente: Google Earth y elaboración propia.

Tabla 6. Resultados del punto de aforo vehicular #2 para el viernes 12 de mayo de 2023: Intersección de Calle Gervasio García con Calle Filodendro

Tipo de Vehículo	Movimientos					
	1	2	3	4	5	6
Periodo completo (6:00 a.m. – 6:00 p.m.)						
Sedanes	197	200	118	743	936	153
Buses	5	2	2	4	10	2
Camiones	2	0	1	18	18	2
Total	**204**	**202**	**121**	**765**	**964**	**157**

Fuente: elaboración propia.

Volumen Hora Crítica

Para obtener el volumen en la hora crítica se analizaron los volúmenes registrados en los puntos de aforo vehicular, observándose dos periodos de mayor movimiento vehicular en un día de semana, cumpliendo con los requerimientos de la Autoridad del Tránsito y Transporte Terrestre para la aprobación de Estudios de Tránsito de Obras Civiles.

Los aforos vehiculares realizados el viernes 12 de mayo, dieron como resultado la hora pico matutina de 6:45 a 7:45 am y la hora pico vespertina de 5:00 a 6:00 pm.

Los volúmenes registrados para los periodos de análisis se presentan en las próximas tablas.

Tabla 7. Volumen vehicular en las horas críticas de estudio para el punto de aforo #1 Intersección de Calle Jorge A. Zarak con Calle Madera de Santos

	Movimientos					
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
Periodo PICO matutino (6:45-7:45 a.m.)						
Volumen	2	3	24	464	642	16
FHP	0.50	0.75	0.60	0.00	0.91	0.67
% VP	50%	0%	0%	0%	1%	6%
Periodo PICO vespertino (5:00-6:00 p.m.)						
Volumen	11	15	4	397	564	3
FHP	0.55	0.63	0.50	0.89	0.84	0.38
% VP	0%	0%	0%	1%	2%	0%

FHP=Factor de Hora Pico.
% VP=Porcentaje de Vehículos Pesados.
Nota: Los resultados indicados en este cuadro, corresponden a los cálculos considerando más de 8 decimales.

Tabla 8. Volumen vehicular en las horas críticas de estudio para el punto de aforo #2 Intersección de Calle Gervasio García con Calle Filodendro

	Movimientos					
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
Periodo PICO matutino (6:45-7:45 a.m.)						
Volumen	41	92	9	46	62	9
FHP	0.93	0.77	0.56	0.00	0.78	0.75
% VP	2%	0%	0%	2%	5%	0%
Periodo PICO vespertino (5:00-6:00 p.m.)						
Volumen	14	8	11	64	86	14
FHP	0.58	0.67	0.92	0.76	0.86	0.58
% VP	0%	0%	0%	0%	0%	0%

FHP=Factor de Hora Pico.
% VP=Porcentaje de Vehículos Pesados.
Nota: Los resultados indicados en este cuadro, corresponden a los cálculos considerando más de 8 decimales.

4. PROYECCIONES DE TRÁNSITO

En el presente estudio se debe tomar en cuenta el tránsito de paso y el generado por el proyecto, pues en ambos, utilizarán las dos vías en estudio: la Calle Gervasio García y la Calle Madera de Santos, ésta con conexión directa hacia la Calle Jorge A. Zarak.

4.1 Cálculo de Tránsito de Paso

Con el objetivo de determinar la tasa de crecimiento de los flujos vehiculares obtenidos en el aforo realizado en el mes de mayo del año 2023, se basó en lo estipulado en el Plan Integral de Movilidad Sustentable (PIMUS) del año 2014, donde se establecen pronósticos de viajes según modo de transporte quinquenalmente hasta el año 2035.

Dicho plan considera tres escenarios de desarrollo cuya variación se basa en la forma de inversión pública en los próximos años, segregado de la siguiente forma:

- Escenario 1 con inversión combinada en infraestructura vial y transporte público.
- Escenario 2 con priorización en la inversión en transporte público.
- Escenario 3 con priorización en la inversión en infraestructura vial.

Para efectos del presente estudio se consideraron los datos de pronóstico de viajes según el escenario 01 (inversión combinada), debido a que se considera como el supuesto más realista.

El PIMUS realiza un análisis de la movilidad de la Ciudad de Panamá dividiendo la misma en macrozonas, que a su vez se encuentran divididas en zonas.

Tomando en cuenta la totalidad de los viajes pronosticados en el PIMUS para todos los modos de transporte cuyo origen y destino es la zona estudiada, se pronostica un crecimiento decimal entre los años 2025 y 2035 del 1.89% interanual. Dicha tasa será la utilizada para determinar los valores de flujo vehicular de los escenarios futuros (proyectados a diez años, al año 2033), tal como se muestra en las siguientes tablas y figuras.

REPÚBLICA DE PANAMÁ
NOTARÍA SEGUNDA DEL CIRCUITO

Tabla 9. Volumen vehicular proyectado a 10 años, en las horas críticas de estudio para el punto de aforo #1 Intersección de Calle Jorge A. Zarak con Calle Madera de Santos

	Movimientos					
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
Periodo PICO matutino (6:45-7:45 a.m.)						
Volumen	2	4	29	560	774	19
% VP	50%	0%	0%	0%	1%	6%
Periodo PICO vespertino (5:00-6:00 p.m.)						
Volumen	13	18	5	479	680	4
% VP	0%	0%	0%	1%	2%	0%

% VP=Porcentaje de Vehículos Pesados.

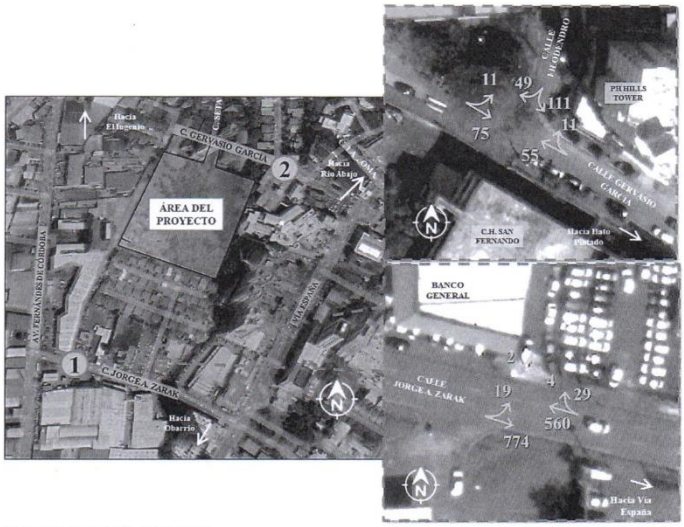
Tabla 10. Volumen vehicular proyectado a 10 años, en las horas críticas de estudio para el punto de aforo #2 Intersección de Calle Gervasio García con Calle Filodendro

	Movimientos					
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
Periodo PICO matutino (6:45-7:45 a.m.)						
Volumen	49	111	11	55	75	11
% VP	2%	0%	0%	2%	5%	0%
Periodo PICO vespertino (5:00-6:00 p.m.)						
Volumen	17	10	13	77	104	17
% VP	0%	0%	0%	0%	0%	0%

% VP=Porcentaje de Vehículos Pesados.

REPUBLICA DE PANAMA
NOTARIA SEGUNDA DEL CIRCUITO

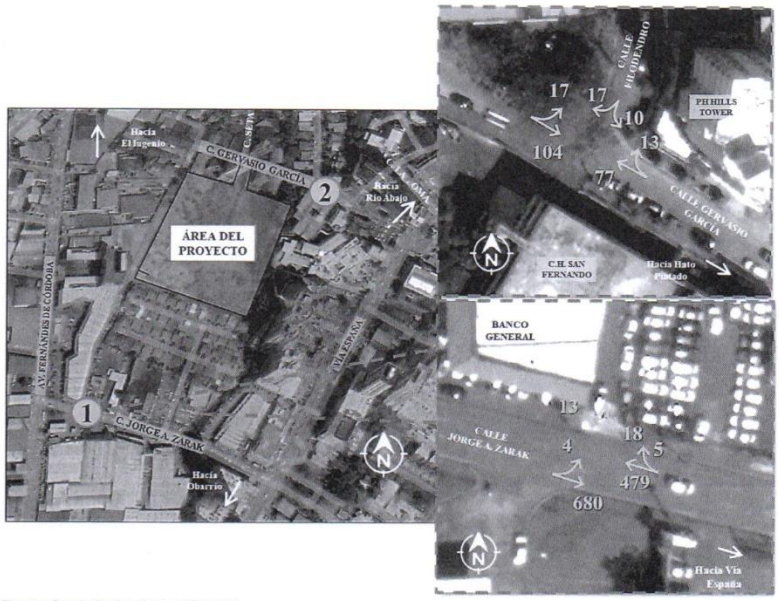
Figura 7. Volumen vehicular proyectado a 10 años - Periodo de análisis matutino (6:45-7:45 a.m.)



Fuente: Google Earth y elaboración propia.

REPÚBLICA DE PANAMÁ
NOTARÍA SEGUNDA DEL CIRCUITO

Figura 8. Volumen vehicular proyectado a 10 años - Periodo de análisis vespertino (5:00-6:00 p.m.)



Fuente: Google Earth y elaboración propia.

REPÚBLICA DE PANAMÁ NOTARÍA SEGUNDA DEL CIRCUITO

4.2 Cálculo de Tránsito Generado

La generación de viajes directamente relacionados a desarrollos de edificios residenciales, debe ser estimada mediante tasas de generación. Debido a que no existe una fuente oficial de tasas de generación de viajes para estos tipos de edificaciones en Panamá, las mismas deben determinarse a partir de aforos vehiculares en desarrollos similares existentes.

4.2.1 Cálculo de Tasas de Generación por cantidad de apartamentos ocupados

Para estimar el tránsito residencial que generarán los apartamentos del proyecto "Casa Oasis", se utilizó información de la base de datos de la empresa COTRANS con respecto a un aforo realizado en el acceso principal del grupo de edificios Mc Gregor. La siguiente tabla presenta un resumen de los resultados, los cuales se muestran en detalle en el Anexo B.

Tabla 11. Resultados del aforo vehicular en el grupo de edificios Mc Gregor

Tipo de Vehículo	*Periodo matutino (6:00–9:00 a.m.)*		*Periodo vespertino (4:30–7:30 p.m.)*	
	Entran	**Salen**	**Entran**	**Salen**
Sedanes	116	459	360	230
Buses	8	7	1	0
Camiones	1	1	3	3
Total	**125**	**467**	**364**	**233**

En base a los resultados del aforo y atendiendo a la posibilidad de obtener un resultado de entradas y salidas acorde al entorno, se estima conveniente analizar los datos de este aforo de generación, para cada una de las horas críticas registradas en el área en estudio. Así, resulta que los valores a utilizar corresponden a las entradas y salidas para el periodo matutino entre las 6:45 a 7:45 a.m. y para el periodo vespertino, entre las 5:00 a 6:00 p.m.

Según información suministrada por la Administración de los edificios, al momento de realizar el aforo se contaba con 468 apartamentos ocupados. Tomando en cuenta este dato y los resultados del aforo vehicular, se puede deducir que la relación entre el número de viajes entrando y saliendo durante los periodos críticos y la cantidad de apartamentos ocupados es:

- Relación entrando/apartamento = **0.0876** viajes/apartamento en la *hora pico matutina*
- Relación saliendo/apartamento = **0.4509** viajes/apartamento en la *hora pico matutina*
- Relación entrando/apartamento = **0.2650** viajes/apartamento en la *hora pico vespertina*
- Relación saliendo/apartamento = **0.1517** viajes/apartamento en la *hora pico vespertina*

Aplicando estas tasas de generación a los 878 apartamentos propuestos para el proyecto en estudio, se obtiene que los mismos generarán, para el periodo crítico de la mañana, alrededor de 77 viajes en auto entrando y 396 viajes saliendo, totalizando 473 viajes entrando/saliendo en la hora pico matutina. Así mismo, para el periodo crítico de la tarde, se genera alrededor de 233 viajes en auto entrando y 133 viajes saliendo, totalizando 366 viajes entrando/saliendo en la hora pico vespertina. Esto representaría una distribución de 16% de viajes entrando y 84% saliendo para la mañana y 64% de viajes entrando con 36% de viajes saliendo en el periodo de la tarde.

REPÚBLICA DE PANAMÁ
NOTARÍA SEGUNDA DEL CIRCUITO

Tabla 12. Resumen de Total de Viajes Generados por Apartamentos Ocupados

	Movimientos	
	ENTRANDO	SALIENDO
Periodo de análisis (6:45-7:45 a.m.)		
Total	77	396
Periodo de análisis (5:00-6:00 p.m.)		
Total	233	133

Fuente: elaboración propia.

4.2.2 Cálculo de Tasas de Generación Comercial

El proyecto "Casa Oasis", contempla dos locales orientado a la actividad comercial, sin embargo, con base en la cantidad de metros cuadrados propuestos para tal fin, se plantea de manera razonable este desarrollo de tipo vecinal por lo que los viajes generados por esta actividad se estiman no apliquen para movilidad a lo externo del proyecto.

5. DISTRIBUCIÓN Y ASIGNACIÓN DE VIAJES

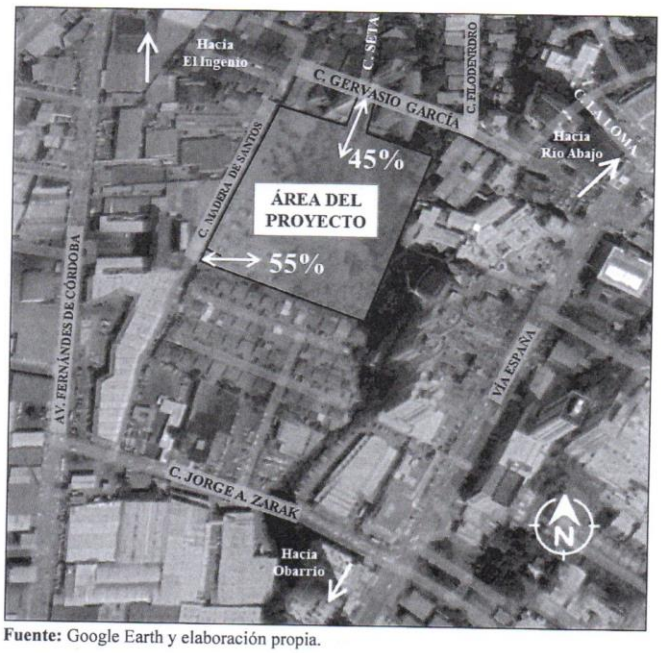
El proyecto "Casa Oasis", cuenta con dos propuestas de acceso: Un acceso sobre la Calle Gervasio García, y otro sobre la Calle Madera de Santos, en donde se estima que se realizarán los viajes de entradas y salidas.

Para la distribución de viajes generados por el proyecto, considerando su ubicación y el atractivo de rutas de recorridos hacia o desde el centro de la Ciudad (principal zona captora de viajes), para arribar a vialidades como Vía España o la Fernández de Córdoba (que conecta con la Vía Transístmica), se estima que el 55% de los viajes generados, estará utilizando para entrada/salida el acceso sobre la Calle Madera de Santos con conexión directa hacia la Calle Jorge A. Zarak, mientras que el restante 45% estará utilizando la Calle Gervasio García.

La siguiente figura ilustra lo descrito con anterioridad.

REPUBLICA DE PANAMA
NOTARIA SEGUNDA DEL CIRCUITO

Figura 9. Distribución de viajes porcentuales del proyecto Casa Oasis



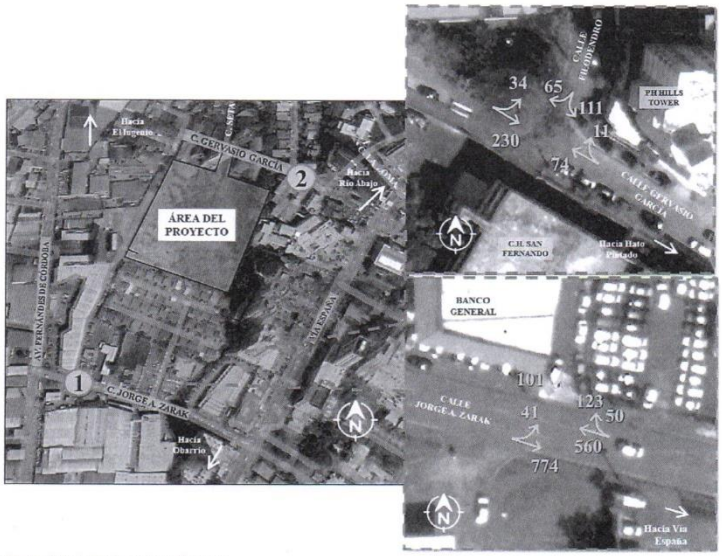
Fuente: Google Earth y elaboración propia.

Para la distribución de viajes hacia las intersecciones en estudio, debido a que no se cuenta con información complementaria para distribuir los viajes en el sector (en específico para la intersección #2), se asumirá en el análisis que los viajes generados por el proyecto, para la intersección de la Calle Gervasio García con la Calle Filodendro, seguirán un comportamiento similar al registrado durante los periodos críticos de aforo; mientras que para la intersección # 1 se utilizará los resultados de un aforo de distribución de viajes realizado en la Calle Jorge A. Zarak, específicamente en el acceso a la Urbanización San Fernando, en donde el 55% entran o salen en dirección hacia la Vía España, y el 45% restante entran o salen en dirección hacia Av. Fernández de Córdoba.

Siguiendo con las premisas descritas en los párrafos anteriores, la distribución y asignación de los viajes de entradas y salidas en las intersecciones en estudio, para cada periodo crítico de análisis, serán como se muestran en las siguientes figuras:

REPÚBLICA DE PANAMÁ
NOTARÍA SEGUNDA DEL CIRCUITO

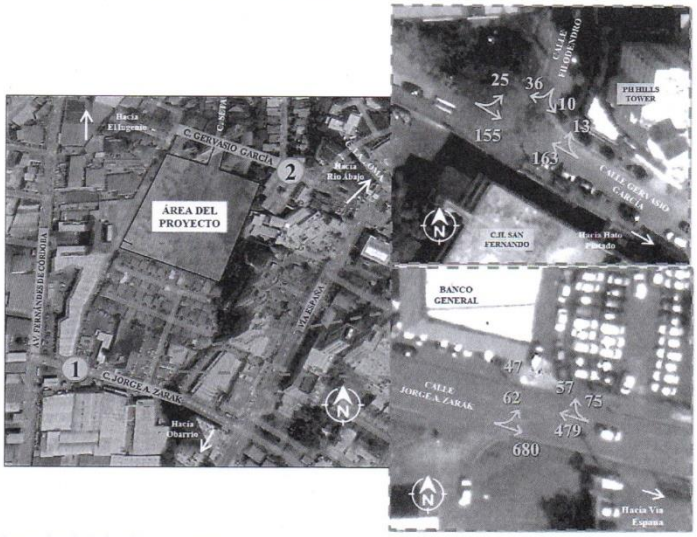
Figura 10. Volumen vehicular proyectado al escenario futuro en la hora crítica matutina, con la estimación de la Distribución y Asignación de los viajes generados por el proyecto "Casa Oasis"



Fuente: Google Earth y elaboración propia.

REPÚBLICA DE PANAMÁ
NOTARIA SEGUNDA DEL CIRCUITO

Figura 11. Volumen vehicular proyectado al escenario futuro en la hora crítica vespertina, con la estimación de la Distribución y Asignación de los viajes generados por el proyecto "Casa Oasis"



Fuente: Google Earth y elaboración propia.

6. ANÁLISIS

El potencial impacto del proyecto se producirá principalmente al tránsito en las intersecciones en estudio sobre las Calles Gervasio García, y la Calle Madera de Santos, ésta con conexión directa hacia la Calle Jorge A. Zarak. Por tanto, se procede a analizar el comportamiento de la vialidad propuesta, para los periodos críticos matutino y vespertino.

6.1 Condiciones Geométricas

Intersección de Calle Jorge A. Zarak con Calle Madera de Santos (punto de estudio #1)

La geometría de esta intersección en forma de "T", comprende la Calle Jorge A. Zarak, la cual opera dos sentidos de circulación (2 en sentido hacia la Vía España; y 1 en sentido hacia la Vía Fernández de Córdoba); y la Calle Madera de Santos, la cual opera en sentido Norte-Sur con dos sentidos de circulación, el primero hacia la Calle Gervasio García y el segundo hacia la Calle Jorge A. Zarak.

Intersección de Calle Gervasio García con Calle Filodendro (punto de estudio #2)

La geometría de esta intersección en forma de "T", comprende la Calle Gervasio García, la cual opera con doble sentido de circulación (en dirección Este hacia la Clínica Hospital San Fernando, y en dirección Oeste hacia su intersección con Calle Madera de Santos.

6.2 Modelo de Simulación de Tránsito

VISSIM

Para la evaluación de las medidas de desempeño se utilizó el software VISSIM, el cual es un modelo microscópico de simulación de comportamiento para modelado realista de tráfico urbano e interurbano.

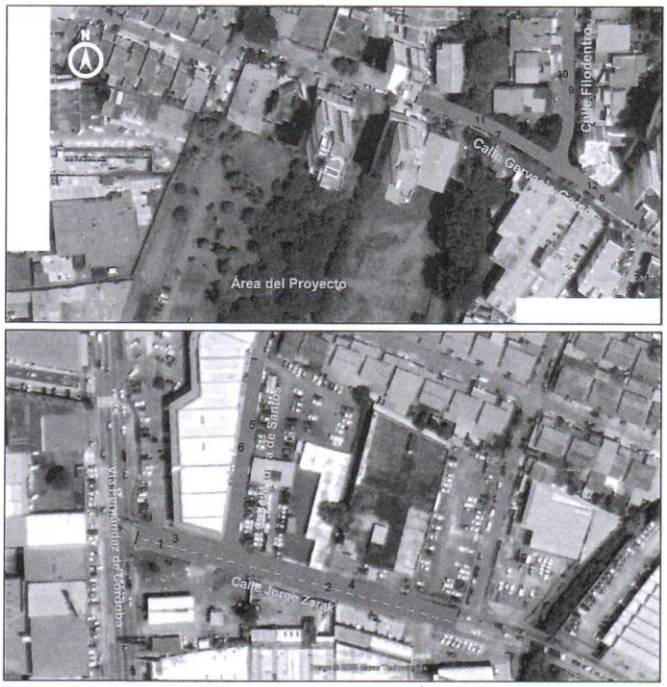
Metodología

El flujo de tráfico se simula considerando el dimensionamiento de la vía, los movimientos permitidos, la asignación de carriles, las composiciones de los vehículos, y el control de señales. Los resultados obtenidos de la simulación en VISSIM corresponden a densidad, tiempos de viaje y tiempos de demora, los cuales son evaluados bajo criterios del HCM en orden de conocer los niveles de servicio de la red analizada.

En la siguiente imagen se muestra una representación de la red levantada en VISSIM:

REPÚBLICA DE PANAMA
NOTARIA SEGUNDA DEL CIRCUITO

Figura 12. Representación de red simulada en VISSIM



Fuente: Elaboración Propia con software VISSIM.

La red anteriormente presentada corresponde a la utilizada para la evaluación de los escenarios actual y futuro.

6.3 Resultados de la Simulación

6.3.1 Nivel de Servicio en Intersecciones - LOS

El desempeño de una vía es descrito por el uso de una o más medidas cuantitativas que caracterizan algunos aspectos del servicio provisto a un grupo particular de usuarios de la misma. Los niveles de servicio son considerados como una de esta estas medidas, siendo útil para describir el rendimiento de segmentos viales a entes públicos y la población (Highway Capacity Manual, 2010).

Para determinar los niveles de servicio en intersección se basó en el parámetro de tiempo de demora, el cual es obtenido de la simulación. La demora (veh – hr) es la diferencia en tiempo entre circular a velocidad de flujo libre vs. circular con las condiciones de tránsito y control en la

red vial. Para dichos tiempos se consideraron los obtenidos en aquellos tramos de flujo interrumpido, es decir, los tramos que se encuentran una intersección regulada por semáforo, señal de ceda el paso o alto. El modo de determinar el nivel de servicio es a partir de los rangos estipulados en el HCM y que se indican en la siguiente tabla:

Tabla 13. Niveles de servicio de acuerdo a "Control Delay" para aquellas intersecciones controladas por señal de alto o ceda el paso según el HCM del año 2010

LOS	Control Delay (seg/vehículo)
A	0 - 10
B	> 10 - 15
C	> 15 - 25
D	> 25 - 35
E	> 35 - 50
F	> 50

Fuente: HCM, 2010.

6.4 Escenarios Simulados

El análisis realizado contempla un conjunto de escenarios a evaluar con base en la condición geométrica actual y futura de la red vial cercana. Los escenarios analizados fueron los siguientes:

Escenario #1: Volúmenes de tránsito actuales con la geometría y señalización existente.

Escenario #2: Volúmenes de tránsito futuros sin considerar el desarrollo del proyecto "Casa Oasis", con la geometría y señalización existente.

Escenario #3: Volúmenes de tránsito futuros considerando el desarrollo del proyecto "Casa Oasis", con la geometría y señalización existente.

7. RESULTADOS

Para la obtención de resultados en el VISSIM se utilizó la evaluación por nodos y enlaces, en las cuales se obtienen resultados de tiempos de demora y niveles de servicio según los criterios explicados anteriormente.

En las siguientes tablas se presentarán los resultados obtenidos para cada hora pico:

Tabla 14. Niveles de servicio de acuerdo a "Control Delay" para la hora pico matutina del escenario actual

Intersección	Enlace Origen	Enlace Destino	Movimiento	Tiempo de demora	Nivel de Servicio
Calle Gervasio - Calle Filodendro	7	8	Giro a la izquierda desde calle Gervasio García hacia Calle Filodendro	0.09	A
	7	9	Recto sobre calle Gervasio García hacia Clínica Hospital San Fernando	0.51	A
	10	11	Giro a la derecha desde calle Filodendro hacia calle Gervasio García	0.86	A
	10	8	Giro a la izquierda desde calle Filodendro hacia calle Gervasio García	1.44	A
	12	11	Recto sobre calle Gervasio García hacia calle 67 oeste	0.15	A
	12	9	Giro a la derecha desde calle Gervasio García hacia Calle Filodendro	0.72	A
Calle Jorge Zarak - Calle Madera de Santos	1	2	Recto sobre la calle Jorge Zarak hacia Vía España	0.37	A
	1	5	Giro a la izquierda desde calle Jorge Zarak hacia calle Madera de Santos	2.54	A
	6	2	Giro a la izquierda desde calle Madera de Santos hacia calle Jorge Zarak	2.44	A
	6	3	Giro a la derecha desde calle Madera de Santos hacia calle Jorge Zarak	3.77	A
	4	3	Recto sobre la calle Jorge Zarak hacia Vía Fernández de Córdoba	0.08	A
	4	5	Giro a la derecha desde calle Jorge Zarak hacia calle Madera de Santos	0.43	A

Fuente: Elaboración Propia con software VISSIM y HCM.

REPÚBLICA DE PANAMÁ
NOTARÍA SEGUNDA DEL CIRCUITO

Tabla 15. Niveles de servicio de acuerdo a "Control Delay" para la hora pico vespertina del escenario actual

Intersección	Enlace Origen	Enlace Destino	Movimiento	Tiempo de demora	Nivel de Servicio
Calle Gervasio - Calle Filodendro	7	8	Giro a la izquierda desde calle Gervasio García hacia Calle Filodendro	0.14	A
	7	9	Recto sobre calle Gervasio García hacia Clínica Hospital San Fernando	0.56	A
	10	11	Giro a la derecha desde calle Filodendro hacia calle Gervasio García	1.15	A
	10	8	Giro a la izquierda desde calle Filodendro hacia calle Gervasio García	1.40	A
	12	11	Recto sobre calle Gervasio García hacia calle 67 oeste	0.14	A
	12	9	Giro a la derecha desde calle Gervasio García hacia Calle Filodendro	0.75	A
Calle Jorge Zarak - Calle Madera de Santos	1	2	Recto sobre la calle Jorge Zarak hacia Vía España	0.24	A
	1	5	Giro a la izquierda desde calle Jorge Zarak hacia calle Madera de Santos	1.05	A
	6	2	Giro a la izquierda desde calle Madera de Santos hacia calle Jorge Zarak	0.06	A
	6	3	Giro a la derecha desde calle Madera de Santos hacia calle Jorge Zarak	5.14	A
	4	3	Recto sobre la calle Jorge Zarak hacia Vía Fernández de Córdoba	2.67	A
	4	5	Giro a la derecha desde calle Jorge Zarak hacia calle Madera de Santos	0.38	A

Fuente: Elaboración Propia con software VISSIM y HCM.

Según los resultados obtenidos se puede apreciar un nivel de servicio "A" para todos los movimientos evaluados, asociados a los bajos volúmenes vehiculares registrados en los giros de las intersecciones mencionadas.

REPÚBLICA DE PANAMÁ NOTARIA SEGUNDA DEL CIRCUITO

Tabla 16. Niveles de servicio de acuerdo a "Control Delay" para la hora pico matutina del escenario futuro

Intersección	Enlace Origen	Enlace Destino	Movimiento	Tiempo de demora	Nivel de Servicio
Calle Gervasio - Calle Filodendro	7	8	Giro a la izquierda desde calle Gervasio García hacia Calle Filodendro	0.11	A
	7	9	Recto sobre calle Gervasio García hacia Clínica Hospital San Fernando	0.73	A
	10	11	Giro a la derecha desde calle Filodendro hacia calle Gervasio García	1.01	A
	10	8	Giro a la izquierda desde calle Filodendro hacia calle Gervasio García	1.54	A
	12	11	Recto sobre calle Gervasio García hacia calle 67 oeste	0.20	A
	12	9	Giro a la derecha desde calle Gervasio García hacia Calle Filodendro	0.71	A
Calle Jorge Zarak - Calle Madera de Santos	1	2	Recto sobre la calle Jorge Zarak hacia Vía España	0.48	A
	1	5	Giro a la izquierda desde calle Jorge Zarak hacia calle Madera de Santos	3.61	A
	6	2	Giro a la izquierda desde calle Madera de Santos hacia calle Jorge Zarak	4.66	A
	6	3	Giro a la derecha desde calle Madera de Santos hacia calle Jorge Zarak	2.66	A
	4	3	Recto sobre la calle Jorge Zarak hacia Vía Fernández de Córdoba	0.11	A
	4	5	Giro a la derecha desde calle Jorge Zarak hacia calle Madera de Santos	0.52	A

Fuente: Elaboración Propia con software VISSIM y HCM.

REPÚBLICA DE PANAMÁ
NOTARÍA SEGUNDA DEL CIRCUITO

Tabla 17. Niveles de servicio de acuerdo a "Control Delay" para la hora pico vespertina del escenario futuro

Intersección	Enlace Origen	Enlace Destino	Movimiento	Tiempo de demora	Nivel de Servicio
Calle Gervasio - Calle Filodendro	7	8	Giro a la izquierda desde calle Gervasio García hacia Calle Filodendro	0.13	A
	7	9	Recto sobre calle Gervasio García hacia Clínica Hospital San Fernando	0.49	A
	10	11	Giro a la derecha desde calle Filodendro hacia calle Gervasio García	0.73	A
	10	8	Giro a la izquierda desde calle Filodendro hacia calle Gervasio García	1.62	A
	12	11	Recto sobre calle Gervasio García hacia calle 67 oeste	0.14	A
	12	9	Giro a la derecha desde calle Gervasio García hacia Calle Filodendro	1.22	A
Calle Jorge Zarak - Calle Madera de Santos	1	2	Recto sobre la calle Jorge Zarak hacia Vía España	0.31	A
	1	5	Giro a la izquierda desde calle Jorge Zarak hacia calle Madera de Santos	1.98	A
	6	2	Giro a la izquierda desde calle Madera de Santos hacia calle Jorge Zarak	0.05	A
	6	3	Giro a la derecha desde calle Madera de Santos hacia calle Jorge Żarak	6.21	A
	4	3	Recto sobre la calle Jorge Zarak hacia Vía Fernández de Córdoba	3.63	A
	4	5	Giro a la derecha desde calle Jorge Zarak hacia calle Madera de Santos	0.33	A

Fuente: Elaboración Propia con software VISSIM y HCM.

Se puede apreciar que para el escenario futuro se mantienen un nivel de servicio "A" en todos los movimientos evaluados, a pesar de observarse un ligero incremento en los tiempos de demora.

REPÚBLICA DE PANAMÁ NOTARÍA SEGUNDA DEL CIRCUITO

Tabla 18. Niveles de servicio de acuerdo a "Control Delay" para la hora pico matutina del escenario futuro con proyecto

Intersección	Enlace Origen	Enlace Destino	Movimiento	Tiempo de demora	Nivel de Servicio
Calle Gervasio - Calle Filodendro	7	8	Giro a la izquierda desde calle Gervasio García hacia Calle Filodendro	0.09	A
	7	9	Recto sobre calle Gervasio García hacia Clínica Hospital San Fernando	0.86	A
	10	11	Giro a la derecha desde calle Filodendro hacia calle Gervasio García	1.66	A
	10	8	Giro a la izquierda desde calle Filodendro hacia calle Gervasio García	3.15	A
	12	11	Recto sobre calle Gervasio García hacia calle 67 oeste	0.35	A
	12	9	Giro a la derecha desde calle Gervasio García hacia Calle Filodendro	0.94	A
Calle Jorge Zarak - Calle Madera de Santos	1	2	Recto sobre la calle Jorge Zarak hacia Vía España	0.51	A
	1	5	Giro a la izquierda desde calle Jorge Zarak hacia calle Madera de Santos	3.99	A
	6	2	Giro a la izquierda desde calle Madera de Santos hacia calle Jorge Zarak	10.74	B
	6	3	Giro a la derecha desde calle Madera de Santos hacia calle Jorge Zarak	8.38	A
	4	3	Recto sobre la calle Jorge Zarak hacia Vía Fernández de Córdoba	0.15	A
	4	5	Giro a la derecha desde calle Jorge Zarak hacia calle Madera de Santos	0.60	A

Fuente: Elaboración Propia con software VISSIM y HCM.

REPÚBLICA DE PANAMÁ
NOTARIA SEGUNDA DEL CIRCUITO

Tabla 19. Niveles de servicio de acuerdo a "Control Delay" para la hora pico vespertina del escenario futuro con proyecto

Intersección	Enlace Origen	Enlace Destino	Movimiento	Tiempo de demora	Nivel de Servicio
Calle Gervasio - Calle Filodendro	7	8	Giro a la izquierda desde calle Gervasio García hacia Calle Filodendro	0.29	A
	7	9	Recto sobre calle Gervasio García hacia Clínica Hospital San Fernando	1.00	A
	10	11	Giro a la derecha desde calle Filodendro hacia calle Gervasio García	1.19	A
	10	8	Giro a la izquierda desde calle Filodendro hacia calle Gervasio García	1.68	A
	12	11	Recto sobre calle Gervasio García hacia calle 67 oeste	0.23	A
	12	9	Giro a la derecha desde calle Gervasio García hacia Calle Filodendro	1.41	A
Calle Jorge Zarak - Calle Madera de Santos	1	2	Recto sobre la calle Jorge Zarak hacia Vía España	0.52	A
	1	5	Giro a la izquierda desde calle Jorge Zarak hacia calle Madera de Santos	4.50	A
	6	2	Giro a la izquierda desde calle Madera de Santos hacia calle Jorge Zarak	0.21	A
	6	3	Giro a la derecha desde calle Madera de Santos hacia calle Jorge Zarak	8.10	A
	4	3	Recto sobre la calle Jorge Zarak hacia Vía Fernández de Córdoba	5.08	A
	4	5	Giro a la derecha desde calle Jorge Zarak hacia calle Madera de Santos	0.49	A

Fuente: Elaboración Propia con software VISSIM y HCM.

El escenario futuro con proyecto presenta niveles de servicio "A" en la mayoría de sus movimientos, exceptuando el giro a la izquierda desde Calle Madera de Santos hacia la Calle Jorge Zarak en dirección a Vía España, el cual resultó en un nivel "B" para la hora pico matutina. Se puede apreciar que a pesar del incremento en los tiempos de demora, se mantienen niveles de servicio aceptables de funcionamiento para las intersecciones estudiadas.

REPÚBLICA DE PANAMÁ NOTARÍA SEGUNDA DEL CIRCUITO

8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Para el aforo vehicular en el área en estudio (Intersección de Calle Jorge A. Zarak con Calle Madera de Santos e Intersección de Calle Gervasio García con Calle Filodendro), en el escenario futuro de análisis, en los periodos críticos, le estarán llegando aproximadamente los siguientes volúmenes:

Periodo	Intersección	Vehículos por hora
Matutino	Intersección de Calle Jorge A. Zarak con Calle Madera de Santos	1,388
	Intersección de Calle Gervasio García con Calle Filodendro	312
Vespertino	Intersección de Calle Jorge A. Zarak con Calle Madera de Santos	1,199
	Intersección de Calle Gervasio García con Calle Filodendro	238

Los valores de la tabla anterior, corresponden a un crecimiento del 1.89% interanual del volumen actual, tomando en cuenta las tasas de crecimiento estipuladas en el Plan Integral de Movilidad Sustentable (PIMUS) del año 2014.

Considerando el análisis realizado para estimar los viajes generados por el proyecto "Casa Oasis" en la sección 4.2 de este informe, resulta que el proyecto generará unos 473 vehículos entrando/saliendo en la mañana y 366 vehículos entrando/saliendo para el periodo de la tarde, lo que representa un incremento de aproximadamente el 27.8% para el periodo matutino y un 25.5% para el periodo vespertino, del total de los vehículos que transitan sobre ambas intersecciones.

Con lo anteriormente expuesto, se tiene que el proyecto "Casa Oasis" genera un tránsito vehicular menor al ser comparado con el tráfico de paso, por lo que el proyecto no presenta un impacto negativo en las vialidades circundantes.

- Para lograr una mejor integración del flujo de vehículos que entran y salen del proyecto, se recomienda diseñar los accesos del proyecto propuesto, con amplios radios de giro en base a los vehículos de diseño (siendo radios de 5.00 metros adecuados para el acceso de vehículos sedanes y 7.50 metros aplicado en caso de diseños de puerta cochera o accesos para el tránsito de buses colegiales tipo coaster), previendo la seguridad peatonal del área.

Cabe mencionar que estas recomendaciones deben ir acompañadas de una adecuada señalización vertical y horizontal, en base a los requerimientos actuales de la Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre.

- Siendo la Calle Madera de Santos una conexión futura con el proyecto, se recomienda en beneficio de los futuros residentes y actuales usuarios de la vía, mejorar la superficie de rodadura (pavimento) que garantice un ancho de carril para los 2 posibles sentidos de circulación en correspondencia a las normas vigentes del MOP, y aplicar la sección

transversal que atienda las actuales zonas de estacionamientos a los lados de la vía que también está normado por el MOP y en donde es importante indicar que solo pueden ser de manera paralela o inclinados a la calle (no se permiten estacionamientos de manera perpendicular al flujo de circulación de la calle).

Por otro lado, se recomienda que en esta intersección de la Calle Madera de Santos y Calle Jorge A. Zarak los radios de giro sean de 7.50 metros para una mejor incorporación o salida del vehículo con respecto al flujo de mayor tránsito, que en este caso es en la Calle Jorge A. Zarak.

REPÚBLICA DE PANAMÁ
NOTARIA SEGUNDA DEL CIRCUITO

ANEXOS

ANEXO A

AFOROS VEHICULARES

ESTUDIO DE TRÁNSITO
AFORO VEHICULAR

Fecha: Viernes 12 de mayo de 2023
Lugar: Intersección de Calle Jorge A. Zarak con Calle Madera de Santos

Mov. 1: Giro a la derecha desde Calle Madera de Santos hacia Av. Fernández de Córdoba				
HORA	Sedanes	Buses	Camiones	TOTAL
6:00-6:15	0	0	0	0
6:15-6:30	1	0	0	1
6:30-6:45	0	0	0	0
6:45-7:00	0	0	0	0
7:00-7:15	0	0	0	0
7:15-7:30	0	0	1	1
7:30-7:45	1	0	0	1
7:45-8:00	0	0	0	0
8:00-8:15	1	0	0	1
8:15-8:30	1	0	0	1
8:30-8:45	2	0	0	2
8:45-9:00	2	0	1	3
9:00-9:15	4	0	0	4
9:15-9:30	1	0	0	1
9:30-9:45	0	0	0	0
9:45-10:00	1	0	0	1
10:00-10:15	0	0	0	0
10:15-10:30	3	0	0	3
10:30-10:45	2	0	0	2
10:45-11:00	2	0	0	2
11:00-11:15	3	0	0	3
11:15-11:30	3	0	0	3
11:30-11:45	2	0	0	2
11:45-12:00	3	0	0	3
12:00-12:15	1	0	0	1
12:15-12:30	4	0	0	4
12:30-12:45	0	0	0	0
12:45-1:00	1	0	0	1
1:00-1:15	1	0	0	1
1:15-1:30	0	0	0	0
1:30-1:45	2	0	0	2
1:45-2:00	0	0	0	0
2:00-2:15	1	0	0	1
2:15-2:30	1	0	0	1
2:30-2:45	3	0	2	5
2:45-3:00	1	0	0	1
3:00-3:15	3	0	0	3
3:15-3:30	2	0	0	2
3:30-3:45	2	0	0	2
3:45-4:00	1	0	0	1
4:00-4:15	15	0	0	15
4:15-4:30	2	0	0	2
4:30-4:45	5	0	0	5
4:45-5:00	3	0	0	3
5:00-5:15	2	0	0	2
5:15-5:30	5	0	0	5
5:30-5:45	1	0	0	1
5:45-6:00	3	0	0	3
TOTAL	91	0	4	95

Mov. 2: Giro a la izquierda desde Calle Madera de Santos hacia Vía España				
HORA	Sedanes	Buses	Camiones	TOTAL
6:00-6:15	1	0	0	1
6:15-6:30	0	0	0	0
6:30-6:45	0	0	0	0
6:45-7:00	1	0	0	1
7:00-7:15	1	0	0	1
7:15-7:30	1	0	0	1
7:30-7:45	0	0	0	0
7:45-8:00	0	0	0	0
8:00-8:15	0	0	0	0
8:15-8:30	1	0	0	1
8:30-8:45	0	0	0	0
8:45-9:00	0	0	0	0
9:00-9:15	0	0	0	0
9:15-9:30	1	0	0	1
9:30-9:45	2	0	0	2
9:45-10:00	0	0	0	0
10:00-10:15	1	0	0	1
10:15-10:30	2	0	0	2
10:30-10:45	1	0	0	1
10:45-11:00	0	0	0	0
11:00-11:15	1	0	0	1
11:15-11:30	1	0	0	1
11:30-11:45	0	0	0	0
11:45-12:00	3	0	0	3
12:00-12:15	4	0	0	4
12:15-12:30	2	0	1	3
12:30-12:45	2	0	0	2
12:45-1:00	1	0	0	1
1:00-1:15	0	0	0	0
1:15-1:30	0	0	0	0
1:30-1:45	2	0	0	2
1:45-2:00	1	0	0	1
2:00-2:15	1	0	0	1
2:15-2:30	0	0	0	0
2:30-2:45	3	0	0	3
2:45-3:00	1	0	0	1
3:00-3:15	1	0	0	1
3:15-3:30	3	0	0	3
3:30-3:45	2	0	0	2
3:45-4:00	1	0	0	1
4:00-4:15	9	0	0	9
4:15-4:30	5	0	0	5
4:30-4:45	10	0	0	10
4:45-5:00	3	0	0	3
5:00-5:15	4	0	0	4
5:15-5:30	3	0	0	3
5:30-5:45	2	0	0	2
5:45-6:00	6	0	0	6
TOTAL	83	0	1	84

ESTUDIO DE TRÁNSITO
AFORO VEHICULAR

Fecha: Viernes 12 de mayo de 2023
Lugar: Intersección de Calle Jorge A. Zarak con Calle Madera de Santos

Mov. 3: Giro a la derecha desde Vía España hacia Calle Madera de Santos

HORA	Sedanes	Buses	Camiones	TOTAL
6:00-6:15	4	0	0	4
6:15-6:30	3	0	0	3
6:30-6:45	2	0	0	2
6:45-7:00	3	0	0	3
7:00-7:15	9	0	0	9
7:15-7:30	2	0	0	2
7:30-7:45	10	0	0	10
7:45-8:00	5	0	0	5
8:00-8:15	3	0	0	3
8:15-8:30	0	0	0	0
8:30-8:45	4	0	0	4
8:45-9:00	2	0	0	2
9:00-9:15	2	0	1	3
9:15-9:30	4	0	0	4
9:30-9:45	2	0	0	2
9:45-10:00	2	0	0	2
10:00-10:15	2	0	0	2
10:15-10:30	2	0	0	2
10:30-10:45	3	0	0	3
10:45-11:00	0	0	0	0
11:00-11:15	2	0	0	2
11:15-11:30	0	0	0	0
11:30-11:45	0	0	0	0
11:45-12:00	2	0	0	2
12:00-12:15	1	0	0	1
12:15-12:30	1	0	0	1
12:30-12:45	2	0	0	2
12:45-1:00	0	0	0	0
1:00-1:15	3	0	0	3
1:15-1:30	0	0	0	0
1:30-1:45	3	0	0	3
1:45-2:00	0	0	0	0
2:00-2:15	5	0	0	5
2:15-2:30	0	0	1	1
2:30-2:45	1	0	1	2
2:45-3:00	1	0	0	1
3:00-3:15	4	0	1	5
3:15-3:30	3	0	0	3
3:30-3:45	2	0	0	2
3:45-4:00	2	0	0	2
4:00-4:15	0	0	0	0
4:15-4:30	2	0	0	2
4:30-4:45	0	0	0	0
4:45-5:00	0	0	0	0
5:00-5:15	1	0	0	1
5:15-5:30	0	0	0	0
5:30-5:45	1	0	0	1
5:45-6:00	2	0	0	2
TOTAL	102	0	4	106

Mov. 4: Recto sobre Av. Jorge Sarak desde Vía España hacia Av. Fernández de Córdoba

HORA	Sedanes	Buses	Camiones	TOTAL
6:00-6:15	65	0	0	65
6:15-6:30	63	0	0	63
6:30-6:45	94	2	0	96
6:45-7:00	122	1	0	123
7:00-7:15	111	0	0	111
7:15-7:30	117	0	0	117
7:30-7:45	112	1	0	113
7:45-8:00	80	0	0	80
8:00-8:15	99	0	4	103
8:15-8:30	124	0	4	128
8:30-8:45	102	0	2	104
8:45-9:00	109	0	2	111
9:00-9:15	88	0	2	90
9:15-9:30	52	0	5	57
9:30-9:45	95	0	0	95
9:45-10:00	97	0	5	102
10:00-10:15	102	0	2	104
10:15-10:30	98	0	3	101
10:30-10:45	77	0	2	79
10:45-11:00	108	0	4	112
11:00-11:15	126	0	4	130
11:15-11:30	118	0	8	126
11:30-11:45	126	0	2	128
11:45-12:00	121	0	1	122
12:00-12:15	115	0	6	121
12:15-12:30	118	0	3	121
12:30-12:45	147	0	1	148
12:45-1:00	104	1	4	109
1:00-1:15	76	0	3	79
1:15-1:30	63	0	5	68
1:30-1:45	87	1	1	89
1:45-2:00	85	2	2	89
2:00-2:15	97	0	1	98
2:15-2:30	106	0	0	106
2:30-2:45	95	1	5	101
2:45-3:00	115	1	3	119
3:00-3:15	79	0	2	81
3:15-3:30	98	0	2	100
3:30-3:45	114	0	1	115
3:45-4:00	92	0	3	95
4:00-4:15	78	0	0	78
4:15-4:30	125	0	0	125
4:30-4:45	126	0	1	127
4:45-5:00	88	0	3	91
5:00-5:15	110	0	1	111
5:15-5:30	93	0	1	94
5:30-5:45	103	0	0	103
5:45-6:00	89	0	0	89
TOTAL	4,809	10	98	4,917

REPÚBLICA DE PANAMÁ NOTARÍA SEGUNDA DEL CIRCUITO

ESTUDIO DE TRÁNSITO
AFORO VEHICULAR

Fecha: Viernes 12 de mayo de 2023
Lugar: Intersección de Calle Jorge A. Zarak con Calle Madera de Santos

Mov. 5: Recto sobre Calle Jorge A. Sarak desde Av. Fernández de Córdoba hacia Vía España				
HORA	Sedanes	Buses	Camiones	TOTAL
6:00-6:15	128	1	1	**130**
6:15-6:30	119	1	2	**122**
6:30-6:45	145	0	2	**147**
6:45-7:00	147	0	4	**151**
7:00-7:15	175	0	1	**176**
7:15-7:30	150	0	1	**151**
7:30-7:45	163	0	1	**164**
7:45-8:00	175	0	4	**179**
8:00-8:15	176	0	2	**178**
8:15-8:30	140	1	8	**149**
8:30-8:45	138	1	5	**144**
8:45-9:00	136	0	5	**141**
9:00-9:15	166	0	3	**169**
9:15-9:30	117	0	8	**125**
9:30-9:45	173	0	5	**178**
9:45-10:00	167	0	9	**176**
10:00-10:15	139	1	1	**141**
10:15-10:30	132	1	4	**137**
10:30-10:45	148	0	1	**149**
10:45-11:00	155	0	9	**164**
11:00-11:15	154	0	4	**158**
11:15-11:30	138	0	3	**141**
11:30-11:45	130	0	3	**133**
11:45-12:00	131	0	4	**135**
12:00-12:15	130	0	7	**137**
12:15-12:30	147	0	3	**150**
12:30-12:45	121	1	3	**125**
12:45-1:00	147	0	3	**150**
1:00-1:15	167	0	1	**168**
1:15-1:30	97	0	6	**103**
1:30-1:45	120	0	6	**126**
1:45-2:00	106	0	3	**109**
2:00-2:15	124	1	4	**129**
2:15-2:30	151	2	7	**160**
2:30-2:45	124	0	4	**128**
2:45-3:00	114	1	9	**124**
3:00-3:15	113	0	3	**116**
3:15-3:30	115	0	3	**118**
3:30-3:45	122	0	2	**124**
3:45-4:00	134	0	3	**137**
4:00-4:15	105	1	3	**109**
4:15-4:30	122	0	2	**124**
4:30-4:45	90	0	1	**91**
4:45-5:00	100	0	2	**102**
5:00-5:15	133	0	2	**135**
5:15-5:30	133	0	1	**134**
5:30-5:45	121	0	6	**127**
5:45-6:00	167	0	1	**168**
TOTAL	**6,545**	**12**	**175**	**6,732**

Mov. 6: Giro a la izquierda desde Av. Fernández de Córdoba hacia Calle Madera de Santos				
HORA	Sedanes	Buses	Camiones	TOTAL
6:00-6:15	1	0	0	**1**
6:15-6:30	0	0	0	**0**
6:30-6:45	2	0	0	**2**
6:45-7:00	2	0	1	**3**
7:00-7:15	3	0	0	**3**
7:15-7:30	6	0	0	**6**
7:30-7:45	4	0	0	**4**
7:45-8:00	3	0	0	**3**
8:00-8:15	0	0	0	**0**
8:15-8:30	2	0	0	**2**
8:30-8:45	4	0	1	**5**
8:45-9:00	0	0	0	**0**
9:00-9:15	0	0	0	**0**
9:15-9:30	1	0	0	**1**
9:30-9:45	2	0	0	**2**
9:45-10:00	0	0	0	**0**
10:00-10:15	0	0	0	**0**
10:15-10:30	3	0	0	**3**
10:30-10:45	0	0	0	**0**
10:45-11:00	0	0	0	**0**
11:00-11:15	1	0	0	**1**
11:15-11:30	1	0	0	**1**
11:30-11:45	1	0	0	**1**
11:45-12:00	3	0	0	**3**
12:00-12:15	1	0	0	**1**
12:15-12:30	0	0	0	**0**
12:30-12:45	1	0	0	**1**
12:45-1:00	1	0	0	**1**
1:00-1:15	2	0	0	**2**
1:15-1:30	2	0	0	**2**
1:30-1:45	0	0	0	**0**
1:45-2:00	0	0	0	**0**
2:00-2:15	3	0	0	**3**
2:15-2:30	1	0	0	**1**
2:30-2:45	0	0	0	**0**
2:45-3:00	1	0	0	**1**
3:00-3:15	2	0	0	**2**
3:15-3:30	0	0	0	**0**
3:30-3:45	0	0	0	**0**
3:45-4:00	1	0	0	**1**
4:00-4:15	1	0	0	**1**
4:15-4:30	2	0	0	**2**
4:30-4:45	0	0	0	**0**
4:45-5:00	0	0	0	**0**
5:00-5:15	0	0	0	**0**
5:15-5:30	0	0	0	**0**
5:30-5:45	1	0	0	**1**
5:45-6:00	2	0	0	**2**
TOTAL	**60**	**0**	**2**	**62**

REPÚBLICA DE PANAMÁ
NOTARÍA SEGUNDA DEL CIRCUITO

ESTUDIO DE TRÁNSITO
AFORO VEHICULAR

Fecha: Viernes 12 de mayo de 2023
Lugar: Intersección de Calle Gervasio Garcia con Calle 79 Oeste

Mov. 1: Giro a la derecha desde Calle 79 Oeste hacia Calle Gervasio García				
HORA	Sedanes	Buses	Camiones	TOTAL
6:00-6:15	9	0	0	9
6:15-6:30	3	1	0	4
6:30-6:45	6	0	0	6
6:45-7:00	10	0	0	10
7:00-7:15	10	1	0	11
7:15-7:30	10	0	0	10
7:30-7:45	10	0	0	10
7:45-8:00	12	0	0	12
8:00-8:15	7	0	0	7
8:15-8:30	3	0	0	3
8:30-8:45	3	0	0	3
8:45-9:00	3	0	1	4
9:00-9:15	5	0	0	5
9:15-9:30	2	0	0	2
9:30-9:45	6	0	0	6
9:45-10:00	2	0	0	2
10:00-10:15	2	0	0	2
10:15-10:30	1	0	0	1
10:30-10:45	3	0	0	3
10:45-11:00	5	0	0	5
11:00-11:15	3	0	0	3
11:15-11:30	2	0	0	2
11:30-11:45	4	0	0	4
11:45-12:00	1	0	1	2
12:00-12:15	2	0	0	2
12:15-12:30	5	0	0	5
12:30-12:45	3	0	0	3
12:45-1:00	4	0	0	4
1:00-1:15	4	0	0	4
1:15-1:30	6	0	0	6
1:30-1:45	5	0	0	5
1:45-2:00	4	1	0	5
2:00-2:15	4	0	0	4
2:15-2:30	4	0	0	4
2:30-2:45	5	0	0	5
2:45-3:00	6	2	0	8
3:00-3:15	1	0	0	1
3:15-3:30	2	0	0	2
3:30-3:45	1	0	0	1
3:45-4:00	2	0	0	2
4:00-4:15	1	0	0	1
4:15-4:30	1	0	0	1
4:30-4:45	0	0	0	0
4:45-5:00	1	0	0	1
5:00-5:15	6	0	0	6
5:15-5:30	3	0	0	3
5:30-5:45	2	0	0	2
5:45-6:00	3	0	0	3
TOTAL	197	5	2	204

Mov. 2: Giro a la izquierda desde Calle 79 Oeste hacia Calle Gervasio García (Calle La Loma)				
HORA	Sedanes	Buses	Camiones	TOTAL
6:00-6:15	0	0	0	0
6:15-6:30	2	1	0	3
6:30-6:45	4	0	0	4
6:45-7:00	30	0	0	30
7:00-7:15	30	0	0	30
7:15-7:30	16	0	0	16
7:30-7:45	16	0	0	16
7:45-8:00	4	0	0	4
8:00-8:15	3	0	0	3
8:15-8:30	5	1	0	6
8:30-8:45	6	0	0	6
8:45-9:00	4	0	0	4
9:00-9:15	2	0	0	2
9:15-9:30	3	0	0	3
9:30-9:45	3	0	0	3
9:45-10:00	5	0	0	5
10:00-10:15	5	0	0	5
10:15-10:30	1	0	0	1
10:30-10:45	3	0	0	3
10:45-11:00	0	0	0	0
11:00-11:15	0	0	0	0
11:15-11:30	1	0	0	1
11:30-11:45	3	0	0	3
11:45-12:00	4	0	0	4
12:00-12:15	5	0	0	5
12:15-12:30	1	0	0	1
12:30-12:45	1	0	0	1
12:45-1:00	0	0	0	0
1:00-1:15	3	0	0	3
1:15-1:30	4	0	0	4
1:30-1:45	2	0	0	2
1:45-2:00	4	0	0	4
2:00-2:15	5	0	0	5
2:15-2:30	2	0	0	2
2:30-2:45	1	0	0	1
2:45-3:00	3	0	0	3
3:00-3:15	2	0	0	2
3:15-3:30	4	0	0	4
3:30-3:45	1	0	0	1
3:45-4:00	3	0	0	3
4:00-4:15	0	0	0	0
4:15-4:30	1	0	0	1
4:30-4:45	0	0	0	0
4:45-5:00	0	0	0	0
5:00-5:15	0	0	0	0
5:15-5:30	2	0	0	2
5:30-5:45	3	0	0	3
5:45-6:00	3	0	0	3
TOTAL	200	2	0	202

ESTUDIO DE TRÁNSITO
AFORO VEHICULAR

Fecha: Viernes 12 de mayo de 2023
Lugar: Intersección de Calle Gervasio Garcia con Calle 79 Oeste

Mov. 3: Giro a la derecha desde Calle Gervasio Gacía hacia Calle 79 Oeste				
HORA	Sedanes	Buses	Camiones	TOTAL
6:00-6:15	1	0	0	1
6:15-6:30	0	1	0	1
6:30-6:45	1	1	0	2
6:45-7:00	0	0	0	0
7:00-7:15	4	0	0	4
7:15-7:30	3	0	0	3
7:30-7:45	2	0	0	2
7:45-8:00	3	0	0	3
8:00-8:15	1	0	0	1
8:15-8:30	3	0	1	4
8:30-8:45	1	0	0	1
8:45-9:00	3	0	0	3
9:00-9:15	2	0	0	2
9:15-9:30	2	0	0	2
9:30-9:45	4	0	0	4
9:45-10:00	1	0	0	1
10:00-10:15	2	0	0	2
10:15-10:30	6	0	0	6
10:30-10:45	4	0	0	4
10:45-11:00	4	0	0	4
11:00-11:15	2	0	0	2
11:15-11:30	4	0	0	4
11:30-11:45	1	0	0	1
11:45-12:00	0	0	0	0
12:00-12:15	3	0	0	3
12:15-12:30	3	0	0	3
12:30-12:45	3	0	0	3
12:45-1:00	5	0	0	5
1:00-1:15	3	0	0	3
1:15-1:30	3	0	0	3
1:30-1:45	1	0	0	1
1:45-2:00	2	0	0	2
2:00-2:15	4	0	0	4
2:15-2:30	5	0	0	5
2:30-2:45	6	0	0	6
2:45-3:00	1	0	0	1
3:00-3:15	3	0	0	3
3:15-3:30	3	0	0	3
3:30-3:45	2	0	0	2
3:45-4:00	0	0	0	0
4:00-4:15	2	0	0	2
4:15-4:30	1	0	0	1
4:30-4:45	1	0	0	1
4:45-5:00	2	0	0	2
5:00-5:15	2	0	0	2
5:15-5:30	3	0	0	3
5:30-5:45	3	0	0	3
5:45-6:00	3	0	0	3
TOTAL	118	2	1	121

Mov. 4: Recto sobre Calle Gervasio García hacia Calle 67 Oeste				
HORA	Sedanes	Buses	Camiones	TOTAL
6:00-6:15	14	0	1	15
6:15-6:30	12	1	0	13
6:30-6:45	11	1	0	12
6:45-7:00	11	0	0	11
7:00-7:15	11	0	0	11
7:15-7:30	13	0	1	14
7:30-7:45	10	0	0	10
7:45-8:00	9	0	0	9
8:00-8:15	11	0	0	11
8:15-8:30	9	0	0	9
8:30-8:45	18	0	0	18
8:45-9:00	19	0	0	19
9:00-9:15	21	0	0	21
9:15-9:30	18	0	2	20
9:30-9:45	19	0	0	19
9:45-10:00	16	0	1	17
10:00-10:15	11	0	0	11
10:15-10:30	12	0	1	13
10:30-10:45	12	0	1	13
10:45-11:00	20	0	0	20
11:00-11:15	16	0	1	17
11:15-11:30	10	0	1	11
11:30-11:45	28	0	5	33
11:45-12:00	14	0	0	14
12:00-12:15	19	0	0	19
12:15-12:30	9	0	0	9
12:30-12:45	12	0	0	12
12:45-1:00	18	0	0	18
1:00-1:15	15	0	1	16
1:15-1:30	13	0	0	13
1:30-1:45	16	0	1	17
1:45-2:00	27	0	1	28
2:00-2:15	17	0	1	18
2:15-2:30	20	0	0	20
2:30-2:45	19	1	0	20
2:45-3:00	16	0	0	16
3:00-3:15	17	0	0	17
3:15-3:30	11	0	0	11
3:30-3:45	10	0	0	10
3:45-4:00	21	1	0	22
4:00-4:15	22	0	0	22
4:15-4:30	20	0	0	20
4:30-4:45	14	0	0	14
4:45-5:00	18	0	0	18
5:00-5:15	21	0	0	21
5:15-5:30	12	0	0	12
5:30-5:45	13	0	0	13
5:45-6:00	18	0	0	18
TOTAL	743	4	18	765

ESTUDIO DE TRÁNSITO
AFORO VEHICULAR

Fecha: Viernes 12 de mayo de 2023
Lugar: Intersección de Calle Gervasio García con Calle 79 Oeste

Mov. 5: Recto sobre Calle Gervasio García hacia Calle La Loma				
HORA	Sedanes	Buses	Camiones	TOTAL
6:00-6:15	14	0	1	15
6:15-6:30	15	2	0	17
6:30-6:45	25	1	0	26
6:45-7:00	16	1	0	17
7:00-7:15	19	1	0	20
7:15-7:30	10	0	1	11
7:30-7:45	14	0	0	14
7:45-8:00	25	0	0	25
8:00-8:15	13	0	0	13
8:15-8:30	21	0	0	21
8:30-8:45	27	0	1	28
8:45-9:00	13	0	1	14
9:00-9:15	20	0	1	21
9:15-9:30	18	0	1	19
9:30-9:45	15	0	1	16
9:45-10:00	26	0	0	26
10:00-10:15	13	0	0	13
10:15-10:30	13	0	0	13
10:30-10:45	23	0	1	24
10:45-11:00	17	0	2	19
11:00-11:15	23	0	0	23
11:15-11:30	13	0	2	15
11:30-11:45	11	0	2	13
11:45-12:00	17	0	1	18
12:00-12:15	17	0	1	18
12:15-12:30	12	0	0	12
12:30-12:45	14	0	0	14
12:45-1:00	16	0	0	16
1:00-1:15	25	0	0	25
1:15-1:30	17	0	0	17
1:30-1:45	18	1	1	20
1:45-2:00	13	1	1	15
2:00-2:15	22	0	0	22
2:15-2:30	21	0	0	21
2:30-2:45	25	1	0	26
2:45-3:00	26	2	0	28
3:00-3:15	17	0	0	17
3:15-3:30	25	0	0	25
3:30-3:45	26	0	0	26
3:45-4:00	18	0	0	18
4:00-4:15	39	0	0	39
4:15-4:30	35	0	0	35
4:30-4:45	20	0	0	20
4:45-5:00	23	0	0	23
5:00-5:15	25	0	0	25
5:15-5:30	21	0	0	21
5:30-5:45	25	0	0	25
5:45-6:00	15	0	0	15
TOTAL	936	10	18	964

Mov. 6: Giro a la izquierda desde Calle Gervasio García hacia Calle 79 Oeste				
HORA	Sedanes	Buses	Camiones	TOTAL
6:00-6:15	4	0	0	4
6:15-6:30	4	0	0	4
6:30-6:45	6	0	0	6
6:45-7:00	3	0	0	3
7:00-7:15	2	0	0	2
7:15-7:30	1	0	0	1
7:30-7:45	3	0	0	3
7:45-8:00	2	0	0	2
8:00-8:15	3	0	0	3
8:15-8:30	4	0	0	4
8:30-8:45	3	0	0	3
8:45-9:00	4	0	1	5
9:00-9:15	2	0	0	2
9:15-9:30	2	0	0	2
9:30-9:45	3	0	0	3
9:45-10:00	1	0	0	1
10:00-10:15	1	0	0	1
10:15-10:30	1	0	0	1
10:30-10:45	2	0	0	2
10:45-11:00	3	0	0	3
11:00-11:15	1	0	0	1
11:15-11:30	2	0	0	2
11:30-11:45	4	0	0	4
11:45-12:00	0	0	0	0
12:00-12:15	4	0	0	4
12:15-12:30	3	0	0	3
12:30-12:45	1	0	0	1
12:45-1:00	2	0	0	2
1:00-1:15	5	0	0	5
1:15-1:30	2	1	0	3
1:30-1:45	4	0	0	4
1:45-2:00	5	0	0	5
2:00-2:15	5	0	1	6
2:15-2:30	4	0	0	4
2:30-2:45	1	0	0	1
2:45-3:00	5	0	0	5
3:00-3:15	7	0	0	7
3:15-3:30	5	1	0	6
3:30-3:45	2	0	0	2
3:45-4:00	6	0	0	6
4:00-4:15	6	0	0	6
4:15-4:30	4	0	0	4
4:30-4:45	4	0	0	4
4:45-5:00	3	0	0	3
5:00-5:15	6	0	0	6
5:15-5:30	3	0	0	3
5:30-5:45	3	0	0	3
5:45-6:00	2	0	0	2
TOTAL	153	2	2	157

ANEXO B

DATOS DE AFOROS PARA LA GENERACIÓN DE VIAJES

ESTUDIO DE TRANSITO
PROYECTO "CASA OASIS"
AFORO VEHICULAR DE GENERACIÓN

Fecha: Viernes 30 de noviembre de 2007
Lugar: Acceso Principal a Grupo de Edificios

SALEN hacia Ave. UTP				
HORA	Sedan	Buses	Camiones	TOTAL
6:00-6:15	16	2	0	18
6:15-6:30	9	0	0	9
6:30-6:45	30	0	0	30
6:45-7:00	32	0	0	32
7:00-7:15	33	0	0	33
7:15-7:30	32	0	0	32
7:30-7:45	41	0	0	41
7:45-8:00	25	0	0	25
8:00-8:15	26	0	0	26
8:15-8:30	17	0	0	17
8:30-8:45	19	0	0	19
8:45-9:00	10	0	0	10
TOTAL	290	2	0	292

SALEN hacia Ave. Condado del Rey				
HORA	Sedan	Buses	Camiones	TOTAL
6:00-6:15	13	3	0	16
6:15-6:30	7	1	0	8
6:30-6:45	12	0	0	12
6:45-7:00	14	0	0	14
7:00-7:15	23	0	0	23
7:15-7:30	12	0	0	12
7:30-7:45	24	0	0	24
7:45-8:00	28	1	0	29
8:00-8:15	16	0	0	16
8:15-8:30	8	0	1	9
8:30-8:45	7	0	0	7
8:45-9:00	5	0	0	5
TOTAL	169	5	1	175

ENTRAN desde Ave. Condado del Rey				
HORA	Sedan	Buses	Camiones	TOTAL
6:00-6:15	8	5	0	13
6:15-6:30	5	1	0	6
6:30-6:45	5	0	0	5
6:45-7:00	8	0	0	8
7:00-7:15	9	0	0	9
7:15-7:30	6	0	0	6
7:30-7:45	3	0	0	3
7:45-8:00	5	1	0	6
8:00-8:15	11	0	0	11
8:15-8:30	9	0	0	9
8:30-8:45	7	0	0	7
8:45-9:00	4	0	0	4
TOTAL	80	7	0	87

ENTRAN desde Ave. UTP				
HORA	Sedan	Buses	Camiones	TOTAL
6:00-6:15	5	1	0	6
6:15-6:30	2	0	0	2
6:30-6:45	3	0	0	3
6:45-7:00	4	0	0	4
7:00-7:15	4	0	0	4
7:15-7:30	4	0	0	4
7:30-7:45	3	0	0	3
7:45-8:00	3	0	0	3
8:00-8:15	5	0	1	6
8:15-8:30	2	0	0	2
8:30-8:45	1	0	0	1
8:45-9:00	0	0	0	0
TOTAL	36	1	1	38

ESTUDIO DE TRANSITO
PROYECTO "CASA OASIS"
AFORO VEHICULAR DE GENERACIÓN

Fecha: Viernes 30 de noviembre de 2007
Lugar: Acceso Principal a Grupo de Edificios

SALEN hacia Ave. UTP

HORA	Sedan	Buses	Camiones	TOTAL
4:30-4:45	5	0	0	**5**
4:45-5:00	6	0	0	**6**
5:00-5:15	8	0	0	**8**
5:15-5:30	5	0	0	**5**
5:30-5:45	15	0	0	**15**
5:45-6:00	5	0	0	**5**
6:00-6:15	12	0	0	**12**
6:15-6:30	4	0	0	**4**
6:30-6:45	11	0	0	**11**
6:45-7:00	11	0	0	**11**
7:00-7:15	14	0	1	**15**
7:15-7:30	9	0	0	**9**
TOTAL	**105**	**0**	**1**	**106**

SALEN hacia Ave. Condado del Rey

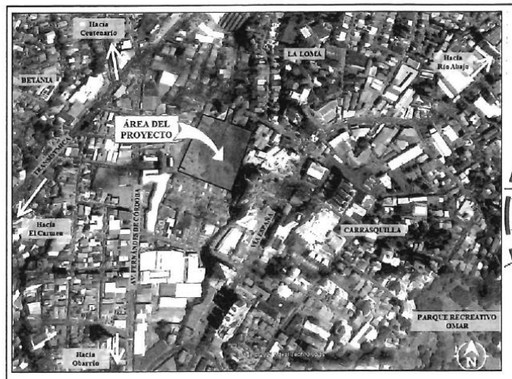
HORA	Sedan	Buses	Camiones	TOTAL
4:30-4:45	9	0	0	**9**
4:45-5:00	13	0	0	**13**
5:00-5:15	10	0	2	**12**
5:15-5:30	10	0	0	**10**
5:30-5:45	7	0	0	**7**
5:45-6:00	9	0	0	**9**
6:00-6:15	10	0	0	**10**
6:15-6:30	19	0	0	**19**
6:30-6:45	13	0	0	**13**
6:45-7:00	9	0	0	**9**
7:00-7:15	4	0	0	**4**
7:15-7:30	12	0	0	**12**
TOTAL	**125**	**0**	**2**	**127**

ENTRAN desde Ave. Condado del Rey

HORA	Sedan	Buses	Camiones	TOTAL
4:30-4:45	8	0	0	**8**
4:45-5:00	13	0	0	**13**
5:00-5:15	11	0	2	**13**
5:15-5:30	19	0	0	**19**
5:30-5:45	22	0	0	**22**
5:45-6:00	14	0	0	**14**
6:00-6:15	27	0	0	**27**
6:15-6:30	14	0	0	**14**
6:30-6:45	22	0	0	**22**
6:45-7:00	18	0	0	**18**
7:00-7:15	16	0	0	**16**
7:15-7:30	17	0	0	**17**
TOTAL	**201**	**0**	**2**	**203**

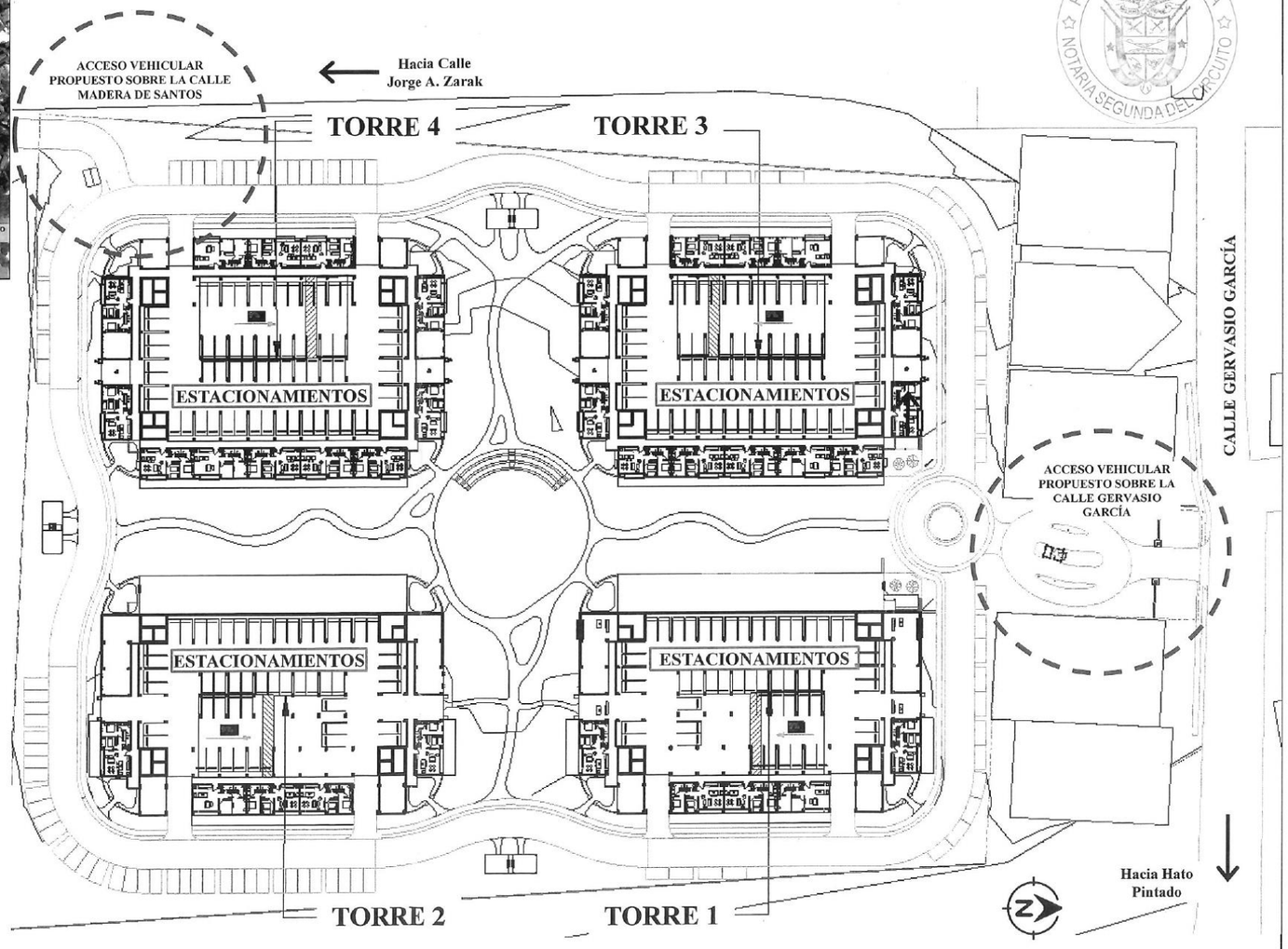
ENTRAN desde Ave. UTP

HORA	Sedan	Buses	Camiones	TOTAL
4:30-4:45	3	0	0	**3**
4:45-5:00	10	0	1	**11**
5:00-5:15	11	0	0	**11**
5:15-5:30	15	0	0	**15**
5:30-5:45	17	0	0	**17**
5:45-6:00	13	0	0	**13**
6:00-6:15	13	0	0	**13**
6:15-6:30	17	0	0	**17**
6:30-6:45	17	0	0	**17**
6:45-7:00	11	0	0	**11**
7:00-7:15	18	0	0	**18**
7:15-7:30	14	1	0	**15**
TOTAL	**159**	**1**	**1**	**161**



Localización Regional (S/E)

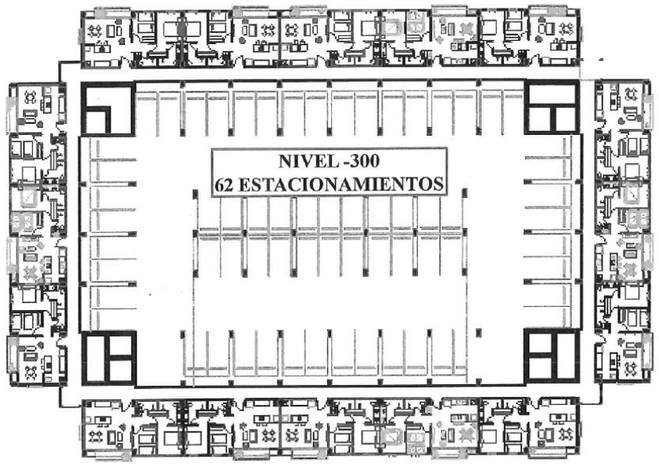
VISTA ESQUEMÁTICA DEL PROYECTO – PLANTA N000



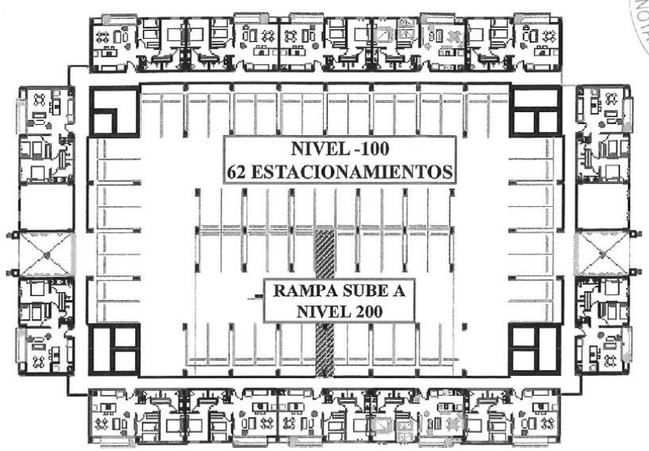
Nombre del Proyecto:	Ubicación:	Propietario:	Diseño:	Escala:	Fecha:
CASA OASIS	Calle Gervasio García y Calle Madera de Santos, Corregimiento de Pueblo Nuevo, Distrito y Provincia de Panamá.	LR SAN FERNANDO, S.A	Arango +	Sin Escala	Junio, 2023

VISTA ESQUEMÁTICA DE NIVELES DE ESTACIONAMIENTOS DEL PROYECTO – TORRES 1 Y 2 (NIVELES 000-300)

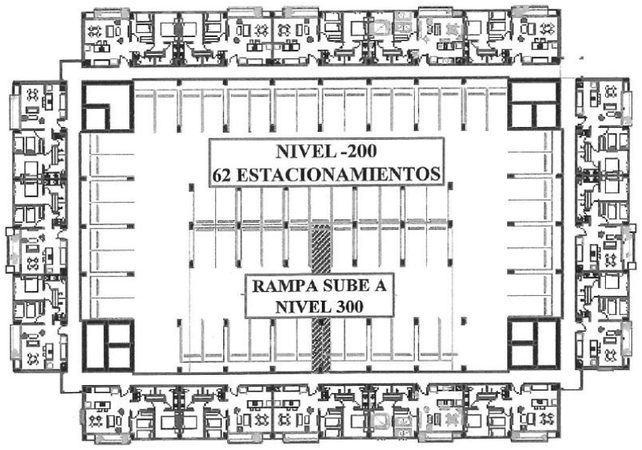
REPÚBLICA DE PANAMÁ
NOTARIA SEGUNDA DEL CIRCUITO



NIVEL 300



NIVEL 100



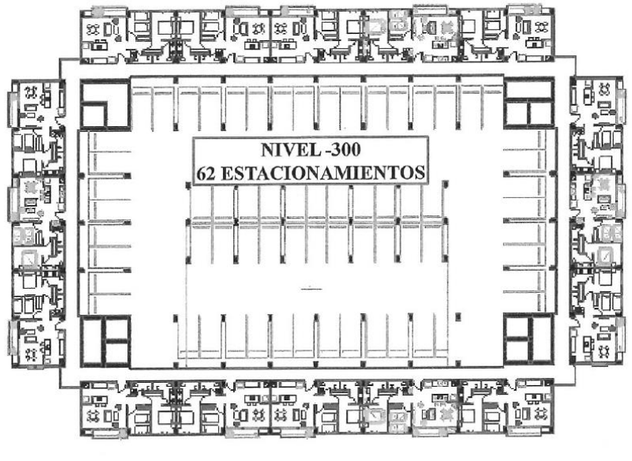
NIVEL 200



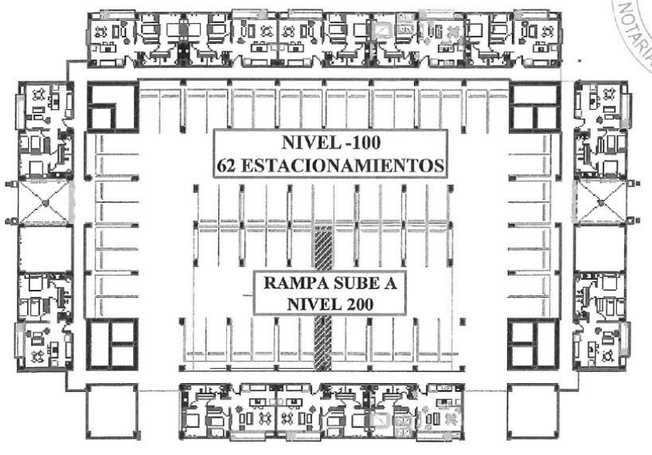
NIVEL 000

Nombre del Proyecto:	Ubicación:	Propietario:	Diseño:	Escala:	Fecha:
CASA OASIS	Calle Gervasio García y Calle Madera de Santos, Corregimiento de Pueblo Nuevo, Distrito y Provincia de Panamá.	LR SAN FERNANDO, S.A	Arango +	Sin Escala	Junio, 2023

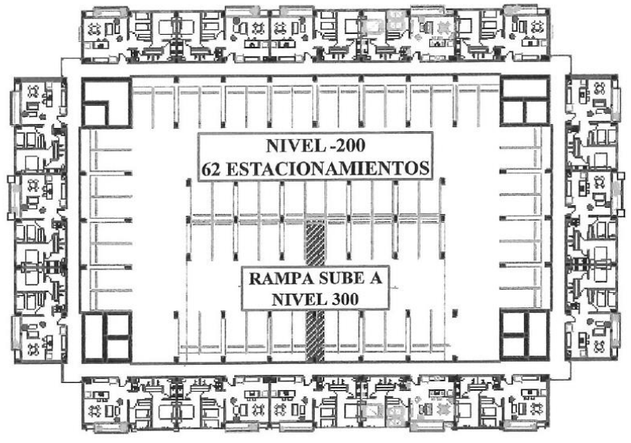
VISTA ESQUEMÁTICA DE NIVELES DE ESTACIONAMIENTOS DEL PROYECTO – TORRES 3 Y 4



NIVEL 300



NIVEL 100



NIVEL 200



NIVEL 000

Nombre del Proyecto:	Ubicación:	Propietario:	Diseño:	Escala:	Fecha:
CASA OASIS	Calle Gervasio García y Calle Madera de Santos, Corregimiento de Pueblo Nuevo, Distrito y Provincia de Panamá.	LR SAN FERNANDO, S.A	Arango +	Sin Escala	Junio, 2023

REPÚBLICA DE PANAMÁ
NOTARIA SEGUNDA DEL CIRCUITO

REPÚBLICA DE PANAMÁ
NOTARÍA SEGUNDA DEL CIRCUITO

Tabla de resultados de análisis según nodos del Vissim para la hora matutina del Escenario Futuro (10 años)

Intervalo	Movimiento	Link Origen	Link Destino	Longitud de cola promedio	Veh Delay
300-3900	1 - 7@80.0 - 8@2.4	7	8	0	0.113724
300-3900	1 - 7@80.0 - 10007@15.1	7	10007	0.001823	0.728128
300-3900	1 - 10@84.8 - 11@1.7	10	11	0.014867	1.011954
300-3900	1 - 12@49.1 - 11@1.7	12	11	0	0.198666
300-3900	1 - 12@49.1 - 10009@12.2	12	10009	0.003858	0.711442
300-3900	1 - 10011@0.4 - 8@2.4	10011	8	0.067206	1.542525
300-3900	1			0.014626	0.818873
300-3900	2 - 1@33.0 - 2@0.6	1	2	0.014079	0.4821
300-3900	2 - 1@33.0 - 5@2.1	1	5	0.06912	3.607679
300-3900	2 - 6@82.0 - 2@0.6	6	2	0.010281	4.661283
300-3900	2 - 6@82.0 - 3@3.1	6	3	0.002704	2.657692
300-3900	2 - 10001@0.2 - 3@3.1	10001	3	0	0.105785
300-3900	2 - 10002@1.5 - 5@2.1	10002	5	0.001102	0.515884
300-3900	2			0.016214	0.374583

Tabla de resultados de análisis según nodos del Vissim para la hora vespertina del Escenario Futuro (10 años)

Intervalo	Movimiento	Link Origen	Link Destino	Longitud de cola promedio	Veh Delay
300-3900	1 - 7@80.0 - 8@2.5	7	8	0	0.132678
300-3900	1 - 7@80.0 - 10007@15.1	7	10007	0.001408	0.492225
300-3900	1 - 10@84.8 - 11@1.7	10	11	0.002137	0.727098
300-3900	1 - 12@48.9 - 11@1.7	12	11	0	0.137357
300-3900	1 - 12@48.9 - 10009@12.1	12	10009	0.005797	1.218462
300-3900	1 - 10011@0.4 - 8@2.5	10011	8	0.009113	1.617047
300-3900	1			0.003076	0.329977
300-3900	2 - 1@33.0 - 2@0.8	1	2	0	0.311358
300-3900	2 - 1@33.0 - 5@1.9	1	5	0.005598	1.979584
300-3900	2 - 4@104.0 - 3@3.1	4	3	0	0.053195
300-3900	2 - 6@82.2 - 2@0.8	6	2	0.11955	6.211898
300-3900	2 - 6@82.2 - 3@3.1	6	3	0.051966	3.633161
300-3900	2 - 10002@1.2 - 5@1.9	10002	5	0	0.333806
300-3900	2			0.029519	0.34568

REPÚBLICA DE PANAMÁ
NOTARÍA SEGUNDA DEL CIRCUITO

Tabla de resultados de análisis según nodos del Vissim para la hora matutina del Escenario Actual

Intervalo	Movimiento	Link Origen	Link Destino	Longitud de cola promedio	Veh Delay
300-3900	1 - 7@80.0 - 8@2.4	7	8	0	0.094714
300-3900	1 - 7@80.0 - 10007@15.1	7	10007	0.0009	0.513791
300-3900	1 - 10@84.8 - 11@1.7	10	11	0.01651	0.862887
300-3900	1 - 12@49.1 - 11@1.7	12	11	0	0.150979
300-3900	1 - 12@49.1 - 10009@12.2	12	10009	0.001252	0.715809
300-3900	1 - 10011@0.4 - 8@2.4	10011	8	0.052756	1.439182
300-3900	1			0.011903	0.727145
300-3900	2 - 1@33.0 - 2@0.6	1	2	0.005828	0.374509
300-3900	2 - 1@33.0 - 5@2.1	1	5	0.035177	2.542553
300-3900	2 - 6@82.0 - 2@0.6	6	2	0.00356	2.444902
300-3900	2 - 6@82.0 - 3@3.1	6	3	0.005327	3.774842
300-3900	2 - 10001@0.2 - 3@3.1	10001	3	0	0.080213
300-3900	2 - 10002@1.5 - 5@2.1	10002	5	0.000503	0.43297
300-3900	2			0.008399	0.291372

Tabla de resultados de análisis según nodos del Vissim para la hora vespertina del Escenario Actual

Intervalo	Movimiento	Link Origen	Link Destino	Longitud de cola promedio	Veh Delay
300-3900	1 - 7@80.0 - 8@2.5	7	8	0	0.137626
300-3900	1 - 7@80.0 - 10007@15.1	7	10007	0.001094	0.560079
300-3900	1 - 10@84.8 - 11@1.7	10	11	0.007551	1.147657
300-3900	1 - 12@48.9 - 11@1.7	12	11	0	0.137559
300-3900	1 - 12@48.9 - 10009@12.1	12	10009	0.000914	0.749428
300-3900	1 - 10011@0.4 - 8@2.5	10011	8	0.008859	1.396478
300-3900	1			0.00307	0.338492
300-3900	2 - 1@33.0 - 2@0.8	1	2	0	0.242451
300-3900	2 - 1@33.0 - 5@1.9	1	5	0.001886	1.054508
300-3900	2 - 4@104.0 - 3@3.1	4	3	0	0.058985
300-3900	2 - 6@82.2 - 2@0.8	6	2	0.080306	5.139141
300-3900	2 - 6@82.2 - 3@3.1	6	3	0.024295	2.67285
300-3900	2 - 10002@1.2 - 5@1.9	10002	5	0	0.378608
300-3900	2			0.017748	0.278496

REPÚBLICA DE PANAMÁ NOTARÍA SEGUNDA DEL CIRCUITO

Tabla de resultados de análisis según nodos del Vissim para la hora matutina del Escenario Futuro (10 años) con proyecto

Intervalo	Movimiento	Link Origen	Link Destino	Longitud de cola promedio	Veh Delay
300-3900	1 - 7@80.0 - 8@2.4	7	8	0	0.093866
300-3900	1 - 7@80.0 - 10007@15.1	7	10007	0.004004	0.858447
300-3900	1 - 10@84.8 - 11@1.7	10	11	0.186643	1.658643
300-3900	1 - 12@49.1 - 11@1.7	12	11	0	0.347857
300-3900	1 - 12@49.1 - 10009@12.2	12	10009	0.001425	0.93822
300-3900	1 - 10011@0.4 - 8@2.4	10011	8	0.356071	3.150601
300-3900	1			0.091357	1.011619
300-3900	2 - 1@33.0 - 2@0.6	1	2	0.021494	0.512561
300-3900	2 - 1@33.0 - 5@2.1	1	5	0.149236	3.991755
300-3900	2 - 6@82.0 - 2@0.6	6	2	2.84993	10.740237
300-3900	2 - 6@82.0 - 3@3.1	6	3	2.710363	8.382547
300-3900	2 - 10001@0.2 - 3@3.1	10001	3	0	0.149915
300-3900	2 - 10002@1.5 - 5@2.1	10002	5	0.004144	0.595177
300-3900	2			0.955861	1.775507

Tabla de resultados de análisis según nodos del Vissim para la hora vespertina del Escenario Futuro (10 años) con proyecto

Intervalo	Movimiento	Link Origen	Link Destino	Longitud de cola promedio	Veh Delay
300-3900	1 - 7@80.0 - 8@2.5	7	8	0.007974	0.292485
300-3900	1 - 7@80.0 - 10007@15.1	7	10007	0.016863	0.999912
300-3900	1 - 10@84.8 - 11@1.7	10	11	0.017179	1.193849
300-3900	1 - 12@48.9 - 11@1.7	12	11	0	0.228696
300-3900	1 - 12@48.9 - 10009@12.1	12	10009	0.010829	1.405302
300-3900	1 - 10011@0.4 - 8@2.5	10011	8	0.013426	1.677328
300-3900	1			0.011045	0.475464
300-3900	2 - 1@33.0 - 2@0.8	1	2	0.111733	0.516991
300-3900	2 - 1@33.0 - 5@1.9	1	5	0.308763	4.501034
300-3900	2 - 4@104.0 - 3@3.1	4	3	0	0.212288
300-3900	2 - 6@82.2 - 2@0.8	6	2	0.61951	8.100432
300-3900	2 - 6@82.2 - 3@3.1	6	3	0.450717	5.083429
300-3900	2 - 10002@1.2 - 5@1.9	10002	5	0.001721	0.491386
300-3900	2			0.248741	1.04105

Yo, **FABIÁN E. RUIZ S.**, Notario Público segundo del Circuito de Panamá, con Cédula de Identidad No. 8-421-593.

CERTIFICO:

Que he cotejado detenidamente y minuciosamente esta copia fotostática con su original y la he encontrado en todo conforme.

Panamá, 25 ABR 2024

Licdo. FABIÁN E. RUIZ S.
Notario Público Segundo

REPÚBLICA DE PANAMÁ
NOTARIA SEGUNDA DEL CIRCUITO