

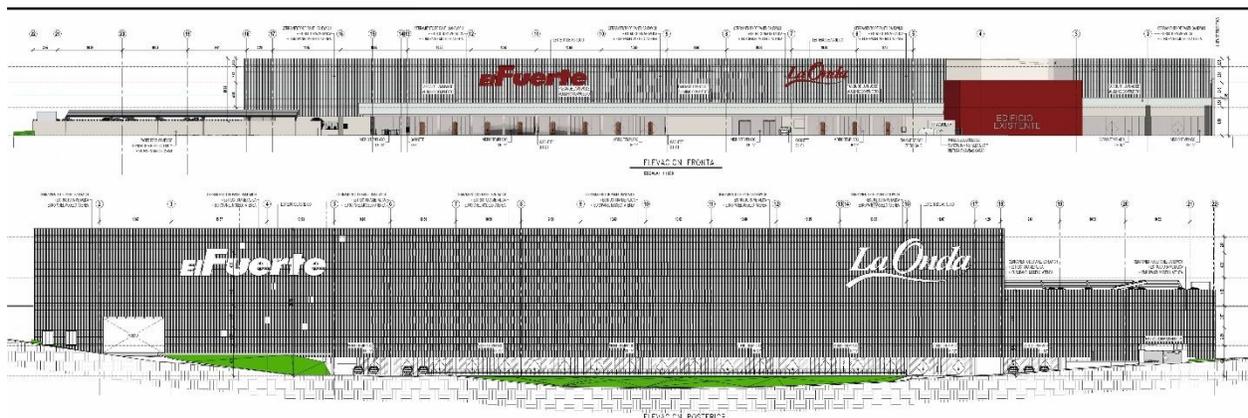
ANEXO 1.

+

Estudio de Impacto Ambiental

(EIA)
CATEGORÍA I

PROYECTO: PLAZA COMERCIAL EL FUERTE - LA CHORRERA.



Localización: Entre Avenida Las Américas y Avenida Libertador, Corregimiento de Barrio Colón, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste.

Propietario:

FUTURE INVESTMENT CORPORATION INC

Preparado por:

Ing. Teófilo Jurado G.

IAR: 053-1999 Teléfono móvil: 6656-9443

e.mail: tjurado_1@hotmail.com

Panamá, 17 de ENERO de 2025.

Contenido

1.ÍNDICE.	;	Error! Marcador no definido.	
2.RESUMEN EJECUTIVO.		5	
2.1 Descripción del proyecto; ubicación, propiedad donde se desarrollará y monto de la inversión.		5	
2.2 Síntesis de las características físicas, biológicas y sociales del área de influencia del proyecto.		6	
2.3 Información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por el proyecto.		7	
2.4 Síntesis de los impactos ambientales y sociales más relevantes, generados por el proyecto.		7	
2.5 Síntesis de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control para los impactos ambientales.		8	
2.6 Datos generales del Propietario.		;	Error! Marcador no definido.
3.INTRODUCCIÓN.		10	
3.1 Alcance, Objetivos y Metodología del Estudio.		10	
4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.		10	
4.1 Objetivo del Proyecto y su Justificación.		10	
4.2 Mapa de la ubicación geográfica del proyecto y su polígono.		12	
4.2.1 Coordenadas UTM del polígono del Proyecto y todos sus componentes.		14	
4.3. Descripción de las fases del proyecto.		15	
4.3.1 Planificación.		16	
4.3.2 Construcción/Ejecución:		18	
4.3.3 Operación.		23	
Aguas Residuales.		23	
4.3.4 Cierre del Proyecto.		24	
4.3.5 Cronograma y tiempo de ejecución de cada una de las actividades en cada una de las fases.		24	
4.5 Manejo y disposición de desechos y residuos en todas las fases.		27	
4.5.1 Residuos Sólidos.		27	
4.5.2 Residuos Líquidos.		28	
4.5.3 Emisiones Gaseosas.		29	
4.5.4 Peligrosos.		29	
4.6 Uso de suelo o esquema de ordenamiento territorial/anteproyecto vigente, aprobado por la autoridad competente para el área del proyecto.		30	
4.7 Monto de la Inversión: B/8,000,000.00.		31	
4.8 Legislación, Normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto.		31	
5. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.		32	
5.3 Caracterización del Suelo.		32	
5.3.1 Caracterización del área Marina Costera.		32	
5.3.2 Descripción del Uso del Suelo.		32	
5.3.4 Uso actual de la tierra en sitios colindantes al Proyecto.		33	
5.4 Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamientos.		34	
5.5 Descripción de la Topografía actual vs la topografía esperada y perfiles de cortes y rellenos.		35	

5.5,1 Plano Topográfico del proyecto a desarrollar y sus componentes.....	36
5.6 Hidrología.....	36
5.6.1 Calidad de las aguas superficiales.....	36
5.6.2 Estudio Hidrológico.....	37
5.7 Calidad del Aire.	37
5.7.1 Ruido Ambiental.....	37
5.7.2 Material particulado, PM10.....	38
5.7.3 Vibraciones.....	38
5.7.4 Olores Molestos.....	38
5.8 Aspectos Climáticos.....	38
5.8.1. Descripción general de aspectos climáticos: precipitación, temperatura, humedad y presión atmosférica.....	38
6.DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO.	41
6.1 Características de la Flora.	¡Error! Marcador no definido.
6.1.2 Inventario Forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por Ministerio de Ambiente de incluir las especies exóticas, amenazada, endémicas y en peligro de extinción).....	¡Error! Marcador no definido.
6.2 Características de la Fauna.	¡Error! Marcador no definido.
6.2.1 Descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna, puntos y esfuerzos de muestreo georreferenciados y bibliografía.....	¡Error! Marcador no definido.
6.2.2 Inventario de especies del área de influencia e identificación de aquellas que se encuentran enlistadas a causa de su estado de conservación.....	¡Error! Marcador no definido.
7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO.	55
7.1. Descripción del ambiente socioeconómico general en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto.....	¡Error! Marcador no definido.
7.1.1. Indicadores demográficos: Población (cantidad, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural), migraciones, entre otros.....	¡Error! Marcador no definido.
7.2. PERCEPCIÓN LOCAL SOBRE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO, A TRAVÉS DEL PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA.....	¡Error! Marcador no definido.
7.2.1. Objetivo.....	¡Error! Marcador no definido.
7.2.2. Metodología.....	¡Error! Marcador no definido.
7.3 Prospección arqueológica en el área de influencia del proyecto.....	82
7.3.1 Resultados de Prospección Arqueológica.....	82
7.4 Descripción de los tipos de paisaje en el área de influencia del proyecto.	92
8.IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS, Y CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.	92
IDENTIFICACIÓN.....	93
8.1 Análisis de la línea base actual (físico, biológico y socioeconómico) en comparación con las transformaciones que generará el proyecto en el área de influencia.....	93

8.2 Anàlisis los criterios de protección ambiental, efectos, características o circunstancias que generará el proyecto en cada una de sus fases, sobre el área de influencia.	102
8.3 Identificación de los impactos ambientales y socioeconómicos del proyecto, en cada una de las fases; utilizando el resultado del análisis realizado a los criterios de protección ambiental.	126
8.3.1 Elementos Físicos:.....	127
8.3.2 Elementos Biológicos.....	128
8.3.3 Análisis de los Impactos Sociales y Económicos a la comunidad producidos por el proyecto.....	128
8.3.4 Riesgos de Salud Ocupacional.....	129
8.4 Valoración de los impactos ambientales y socioeconómicos.....	136
8.4.1 Criterios y Valoración de Impactos.....	136
8.4.2 Valoración de los impactos y su importancia ambiental.....	139
8.4.3. Justificación de los valores asignados a los parámetros de calificación de Impactos.....	143
8.5 Justificación de la Categoría del Estudio de Impacto Ambiental propuesta, en función al análisis de los puntos del 8.1 al 8.4.	155
8.5.1 Justificación de la Categoría del estudio en función al análisis de los puntos del 8.1 al 8.4.....	155
8.5.2 Categorización del Estudio.....	157
8.6 Identificación y Valoración los posibles riesgos ambientales del proyecto, en cada una de sus fases.....	157
9. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL.	160
9.1 Descripción de las medidas específicas a implementar para evitar, reducir, corregir, compensar o controlar, a cada impacto ambiental o socioeconómico, aplicable a cada una de las fases del proyecto.	160
9.1.1 Cronograma de ejecución.....	169
9.1.2 Programa de Monitoreo Ambiental.....	170
9.3 Plan de Prevención de Riesgos Ambientales.	172
9.6 Plan de Contingencia.....	177
9.7 Plan de Cierre.....	179
9.9 Costo de la Gestión Ambiental.....	181
11.LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.....	181
11.1. Lista de nombres, cédula, firmas, firmas notariadas y registros de los consultores debidamente notariadas, componente que elaboró como especialista.	182
11.2. Lista de nombres, Número de cédula, firmas originales notariadas del personal de apoyo, componente que elaboró como especialista y copia simple de cédula.	182
12.CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	183
12.1 Conclusiones:	183
12.2 Recomendaciones.....	183
13.BIBLIOGRAFÍA.....	183
14.ANEXOS.....	184

2.RESUMEN EJECUTIVO.

2.1 Datos Generales del Promotor.

- a) Nombre del Propietario: FUTURE INVESTMENT CORPORATION INC
- b) Nombre del Representante Legal: MURAD ILARSLAN SILVERA
- c) Persona a contactar: Murad Ilarslan Silvera.
- d) Domicilio: Piso 37 Banco BICSA, Avenida Balboa, Corregimiento de Bella Vista, distrito de Panama, provincia de Panamá.
- e) Teléfono:385-5555
Correo electrónico: info@gruporaphael.com
- f) Página web: No tiene.
- g) Nombre y Registro del Consultor: Teófilo Jurado G. IAR: 053-99.

2.2 Descripción del proyecto; ubicación, propiedad donde se desarrollará y monto de la inversión.

El Presente estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, EsIA, se realiza para el Proyecto **PLAZA COMERCIAL EL FUERTE – LA CHORRERA.**

El proyecto consiste en un edificio comercial, con locales comerciales, escaleras, ascensores, rampas mecánicas, motacargas, SACI, rociadores, paredes de bloques de hormigón, columnas en Nivel 100 de acero, techo metálico.

Nivel -200: Rampa de acceso para carga y descarga (área de depósitos), acceso para estacionamientos del Nivel -100, transformador eléctrico (-100), locales comerciales, escaleras, ascensor, estacionamientos, planta de tratamiento de aguas residuales.

Nivel -100: Andén de carga y descarga, bodega, montacargas, tanque de agua soterrado, cuarto de bombas, casilleros, vestidores, comedor; servicios sanitarios para damas y caballeros, escaleras, cuarto A/A, ascensor, rampa mecánica, estacionamientos, cuarto de demarcación, espacios para compras, generador eléctrico, cuarto eléctrico, transformadores eléctricos, acceso vehicular desde Avenida Libertador.

Nivel -050: Elevador, escaleras, oficinas de administración, servicios sanitarios para damas y caballeros, cuarto de A/A, estacionamientos, área para carros de compras,

Nivel 000 (PB): Acceso vehicular desde la Avenida de Las Américas, estacionamientos, locales comerciales, área de tienda, monta carga, rampa mecánica, escaleras, ascensores, servicios sanitarios, rampa de acceso a estacionamientos del nivel -100.

Nivel 100: área de mezanine, rampa eléctrica, escalera;

Nivel 200: Techo, área para equipos de aire acondicionado.

Ubicación del Proyecto: Entre Avenida de Las Américas y Avenida Libertador, Corregimiento de Barrio Colón, distrito de La Chorrera, Provincia de Panama Oeste.

Área total del proyecto:34438.52 m2. Uso de Suelo I (Zona Industrial).

El proyecto se desarrollará en las fincas siguientes:

Folio Real No.:50764 (F), Código de Ubicación: 8601; Folio Real No.:52096 (F), Código de Ubicación: 8601; Folio Real No.:54474 (F), Código de Ubicación: 8601; Folio Real No.:68828 (F), Código de Ubicación: 8602; Folio Real No.:51751 (F), Código de Ubicación: 8602; Folio Real No.:50694 (F), Código de Ubicación: 8602; Folio Real No.:52010 (F), Código de Ubicación: 8602; Folio Real No.:125697 (F), Código de Ubicación: 8600; Folio Real No.: 50774 (F), Código de Ubicación: 8602; Folio Real No.: 51213 (F), Código de Ubicación: 8602; Folio Real No.: 65659(F), Código de Ubicación: 8600; Folio Real No.: 79095 (F), Código de Ubicación: 8602; Área total de las fincas: 1 Has + 6223.102 m².

Fincas propiedad de **FUTURE INVESTMENT CORPORATION INC** Se adjuntan los certificados de cada una de las fincas de Propiedad del Registro Público.

Monto de la inversión: B/.8,000,000.00.

2.2 Síntesis de las características físicas, biológicas y sociales del área de influencia del proyecto.

El proyecto de construcción PLAZA COMERCIAL EL FUERTE – LA CHORRERA, es un edificio de locales comerciales, se construirà en el lote conformado de doce(12) fincas, lote ubicado en las Avenidas de Las Amèricas y Libertador, en el corregimiento de Barrio Colòn, distrito de La Chorrera, es un lote baldìo mayoritariamente y en la parte frontal en la esquina derecha esta la tienda de ropa Bon Ch, un edificio abandonado, propiedad del Municipio de La Chorrera, es lindero en tres costados, con las fincas: 51213,65659 y 54474 .

Es un lote de topografía, mayoritariamente plana frente a la Avenida Las Amèricas, con una inclinación hacia la Avenida Libertador, en el plano topogràfico, se tiene en la Avenida Las Amèricas, parte alta de la topografía, una elevación de 76.00 msnm y en la parte baja, Avenida Libertador, una elevación de 62.00 msnm, dando una elevación aproximada de 16%. La zonificación del àrea de influencia es la I, **Industrial**.

Del estudio de Suelos se reporta que el subsuelo de este terreno consiste de suelos residual en algunas àreas aparece como Limo Arcillo color agua marròn, luego capas de Limo Arenoso de color marroòn de consistencia dura y en otras àreas aparece Arcilla Limosa de consistencia dura color marròn. Después de 8.60 metros de profundidad se encuentran capas de roca meteorizada.

Segùn la Clasificación de Holdrige, el clima del àrea de influencia es de Bosque Hùmedo Tropical. **Temperatura promedio en La Chorrera:** La *temporada calurosa* dura 2.4 meses, del 13 de febrero al 25 de abril, y la temperatura máxima promedio diaria es más de 31 °C. El mes más cálido del año en La Chorrera es *abril*, con una temperatura máxima promedio de 31 °C y mínima de 24 °C. La *temporada fresca* dura 3.0 meses, del 4 de septiembre al 5 de diciembre, y la temperatura máxima promedio diaria es menos de 30 °C. El mes más frío del año en La Chorrera es *noviembre*, con una temperatura mínima promedio de 24 °C y máxima de 29 °C

Respecto a la Humedad relativa, Hr, se tienen los siguientes valores: mínima de 35.4%, obtenida en el mes de marzo a 67.0%, promedio de 64.7%, en el mes de octubre, máxima de 77.6 a 89.3%, obtenida en el mes de junio. Sobre la presión atmosférica se

obtuvo de la WEB, que para Ciudad de Panamá se obtuvo un valor de 1008 hPa, en una medición realizada el 13 de mayo de 2023.

De Mediciones realizadas por AQUALABS, S.A se tienen, los siguientes valores de calidad del aire: Ruido Ambiental: 61.2 dBA, Material particulado, PM10, se obtuvo una media de 16 μ /m³.

Respecto a la vegetación se observa que la flora ocupaba un 45% consistente de Árboles dispersos como guarumo, guácimo, jagua, cortezo y frutales como mango, Nance, y rastrojos y gramíneas, ocupan un 55%.

De la Fauna se tuvo evidencias de la presencia de especies menores de mamíferos.

En el área de influencia del Proyecto se tienen edificaciones para uso básicamente de negocios de todo tipo, restaurantes y en también usadas para viviendas como apartamentos, y de algunas residencias unifamiliares.

Por la Avenida de Las Americas y por la Avenida Libertador, Corregimiento Barrio Colón, distrito de La Chorrera, circulan de manera continua e intensa vehículos de motor de todo tipo.

Esto ocasiona en el área de influencia, ruidos, escapes de gases por tubos en mal funcionamiento y obstrucción de salida y entrada a sus propiedades de vehículos de residentes. Sociales: de la consulta pública, el 83%, estaban enterados del proyecto, el 48%, considera que los aportes del Proyecto serían positivos, y 89% se mostró de acuerdo con la ejecución del Proyecto.

2.3 Información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por el proyecto.

Con el desarrollo del proyecto en la etapa constructiva y operativa los problemas ambientales más críticos serán:

Generación de ruidos, humos y polvos por el uso de equipo y maquinaria necesaria para realizar la construcción del edificio de la PLAZA COMERCIAL EL FUERTE – LA CHORRERA. La técnica de vaciado de concreto de las fundaciones tipo zapatas genera bajo nivel de ruidos y vibraciones.

Afectación del Tráfico vehicular a lo largo del período de construcción e inclusive durante el uso de los locales comerciales. Durante la construcción la entrada y salida de camiones con materiales de construcción, tipo acero estructural, metales, vidrios, madera y otros, entrada y salida con camiones de retiro de material excavado, entrada y salida de concretera para el vaciado de concreto de las fundaciones, de concreto para la construcción de losas, vigas y columnas, grúa telescópica.

En la etapa constructiva existe el riesgo de que el personal sufra accidentes o traumatismos, las caídas de gran altura, siempre es un riesgo.

Con el avance de la construcción se puede dar el desprendimiento y caídas de material u objetos que pueden provocar afectaciones a las personas que circulan por la acera de la Avenida Las Americas, en el sitio del proyecto. Por eso el uso de mallas para retener estos materiales u objetos.

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

A continuación, en el **Cuadro No.2.1**, se presenta de manera resumida una síntesis de los impactos negativos y positivos más relevantes que podrían suscitarse durante las diversas etapas del desarrollo del proyecto, de no aplicarse las medidas preventivas de manera ordenada y oportuna.

CUADRO NO. 2.1. IMPACTOS NEGATIVOS Y POSITIVOS.	
IMPACTOS NEGATIVOS	IMPACTOS POSITIVOS
1. Incremento de niveles de ruidos.	1.Creación de empleos.
2. Generación de polvos.	2.Activación del comercio con la compra de materiales e insumos.
3. Generación de residuos, emisiones y efluentes.	3.Activación de la economía, con el incremento de la industria de la construcción.
4. Remoción de vegetación y tala de árboles,	4.Pago de la indemnización ecológica, construcción de áreas verdes.
5. Pérdida de hábitat de especies menores de mamíferos.	5.Incremento de la oferta de locales comerciales.
6. Obstrucción del tráfico vehicular.	6.Incremento de la belleza escénica de la Avenida de Las Américas y de la Avenida Libertador.
7. Contaminación del suelo por derrame de residuos, combustibles y lubricantes.	7.Trabajos para profesionales como arquitectos diseñadores, abogados, ingenieros geotécnicos y consultores ambientales.
8. Remoción y Pérdida de suelos.	
9. Presencia en sitio de material excavado.	
10. Accidentes y traumatismos del personal que laborará en el proyecto.	

Se ha propuesto medidas de mitigación, compensación, seguimiento, vigilancia y control, indicándose las principales en el siguiente **cuadro No.2.2**.

CUADRO No.2.2. IMPACTOS Y MEDIDAS DE MITIGACIÓN, SEGUIMIENTO, VIGILANCIA Y CONTROL PARA LOS IMPACTOS AMBIENTALES	
IMPACTOS	MEDIDAS, MITIGACIÓN, COMPENSACIÓN, SEGUIMIENTO, VIGILANCIA Y CONTROL.
Generación de Ruidos.	Mantenimiento preventivo de los camiones y equipos y maquinaria de construcción. Uso equipo de protección personal, EPP, de todos los trabajadores, especialmente orejeras y gafas de protección para los operadores de equipos. Instrucción a los operarios sobre los

	efectos perjudiciales para la salud de los niveles altos de ruidos.
Generación de humos tóxicos. de los camiones, equipos y maquinaria.	Revisión periódica de los tubos de escape de estos camiones, equipos y maquinaria. Reparación inmediatamente si se tienen tubos de escape emitiendo humos.
Generación de polvos	Rociado permanente del área del proyecto, sobre todo en la estación seca, evitando usar agua potable para esto. Puede ser agua de río u otra fuente. Uso de gafas de protección para el personal expuesto.
Remoción de vegetación y tala de árboles	Pago de Indemnización ecológica. Construcción de áreas verdes en el Proyecto.
Presencia en sitio de material excavado.	Todo material producto de la excavación para fundaciones tipo pilotes de concretos vaciados en sitio será retirado inmediatamente del frente de trabajo y transportado a otros sitios propiedad de los dueños de este proyecto como material de relleno.
Afectación del tráfico vehicular por las Avenidas Las Americas y Libertador, por la entrada y salida de camiones, equipos y maquinarias de construcción.	Guía de tránsito de entrada y salida de camiones y equipos de construcción. Señalizaciones de entrada y salida de camiones, equipo y maquinaria. Capacitaciones del personal involucrado en estas medidas, incluyendo a los conductores y operarios. Cuando se trata de entrada y salida de equipo pesado como grúas, concretas, retroexcavadoras, el guía de tránsito deberá usar las señales de ALTO y SIGA, identificando el rojo para el alto y el verde para el pase o siga.
Accidentes laborales por el mal uso de equipos, materiales y herramientas, caídas de altura.	Se pagará la cuota obrero patronal de la CSS de todo el personal que labora en el proyecto. Pagos de seguros Cursos y charlas de capacitaciones en temas de Seguridad e Higiene laboral. Dotación y uso de Equipo de Protección personal y colectiva, EPP, EPC. Uso obligatorio de Arnés en trabajos de altura. Uso de guindolas debidamente

	certificadas y con línea de vida revisadas periódicamente.
Caidas de elevadores con personal trabajador dentro	Instalación de elevadores debidamente certificados por autoridad competente. Instrucciones al personal operario.

3. INTRODUCCIÓN.

3.1 Alcance, Objetivos y Metodología del Estudio.

Alcance.

El alcance del presente estudio corresponde al contenido mínimo para un estudio de impacto ambiental categoría 1, tal como lo establece el artículo 6 del Decreto Ejecutivo No.2 de 27 de marzo de 2024, que modifica el artículo 25 del Decreto Ejecutivo No.1 de 1 de marzo de 2023 del Ministerio de Ambiente. El mismo que regula los estudios de impacto ambiental.

Objetivos.

Los objetivos del estudio son:

- ❖ Desarrollar un estudio que cumpla con la legislación y normativa ambiental actual del País.
- ❖ Comprometer a la empresa propietaria del proyecto a que desarrolle un proyecto técnicamente factible pero también ambientalmente sustentable.
- ❖ Contribuir con las prácticas de generación de actividades limpias de contaminación del medio ambiente panameño y libre de afectación de personas. A través del cumplimiento de la empresa propietaria, contratistas y subcontratistas de las medidas de Mitigación, compensación y Preservación incluidas en el Plan De Manejo Ambiental.

Metodología.

El consultor ha usado la metodología de revisión de la normativa ambiental vigente, con consultas específicas sobre el decreto ejecutivo que regula los estudios de impacto ambiental en Panamá, una comunicación directa y activa con el proyectista y la empresa propietaria. Así como de inspecciones oculares al terreno del proyecto, de sus colindantes, con toma de fotos y entrevistas con responsables de residentes del área de influencia directa del Proyecto. También, se realizó una coordinación efectiva con todos los especialistas involucrados en este estudio necesarios para cumplir con el Nuevo Decreto Ejecutivo (DE) que reglamenta los Estudios de Impacto Ambiental, DE No.2 de 27 de marzo de 2027.

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

4.1 Objetivo del Proyecto y su Justificación.

El proyecto **PLAZA COMERCIAL EL FUERTE – LA CHORRERA** tiene como propósito construir y desarrollar los importantes Almacenes El Fuerte y La Onda y ofrecer locales comerciales, en un área con vocación para desarrollo comercial

con importante conectividad terrestre, como lo es la Avenida Las Américas y la Avenida Libertador, Ciudad de La Chorrera en el corregimiento de Barrio Colón, distrito de La Chorrera. Contribuye este Proyecto contribuye a aumentar las actividades de los importantes almacenes y la oferta de locales comerciales en esta comunidad e incrementar la economía. Actualmente es un lote principalmente baldío con abundante vegetación compuesta de varias especies de árboles, herbáceas y gramíneas, esta el actual almacén Bon Ch y existe un edificio abandonado, propiedad del Municipio de La Chorrera. Ver fotos Nos 4.1, 4.2, 4.3 y 4.4, con este proyecto se da incrementará positivamente el paisajismo ciudadano de la Avenida de Las Américas y de la Avenida Libertador, Ciudad de La Chorrera.



Fotos Nos. 4.1, 4.2, 4.3 y 4.4 El terreno de las doce (12) fincas del Proyecto Plaza Comercial El Fuerte – La Chorrera. Frente a Avenida Las Américas y Avenida Libertador, esta actualmente conformado por lote baldío mayoritariamente con abundante vegetación, también está el Almacén Bon Ch, un edificio abandonado, propiedad del Municipio de La Chorrera. Fotos tomadas por el consultor el 13 de diciembre de 2024.

En la siguiente foto No. 4.5 se observa visualmente la situación actual, que cambiará notablemente con este proyecto. En la foto No. 4.6 se observa los pequeños comercios que se desarrollan en el área de influencia del proyecto.



Foto No.4.5: Vista panoràmica de la Avenida de Las Amèricas, mirando hacia el Parque Martìn Feullet, Observar a la derecha de la foto la estaci3n de gasolina Delta que colinda con el terreno del Proyecto Plaza Comercial El Fuerte-La Chorrera. Observar el movimiento vehicular y peatonal por la Avenida.

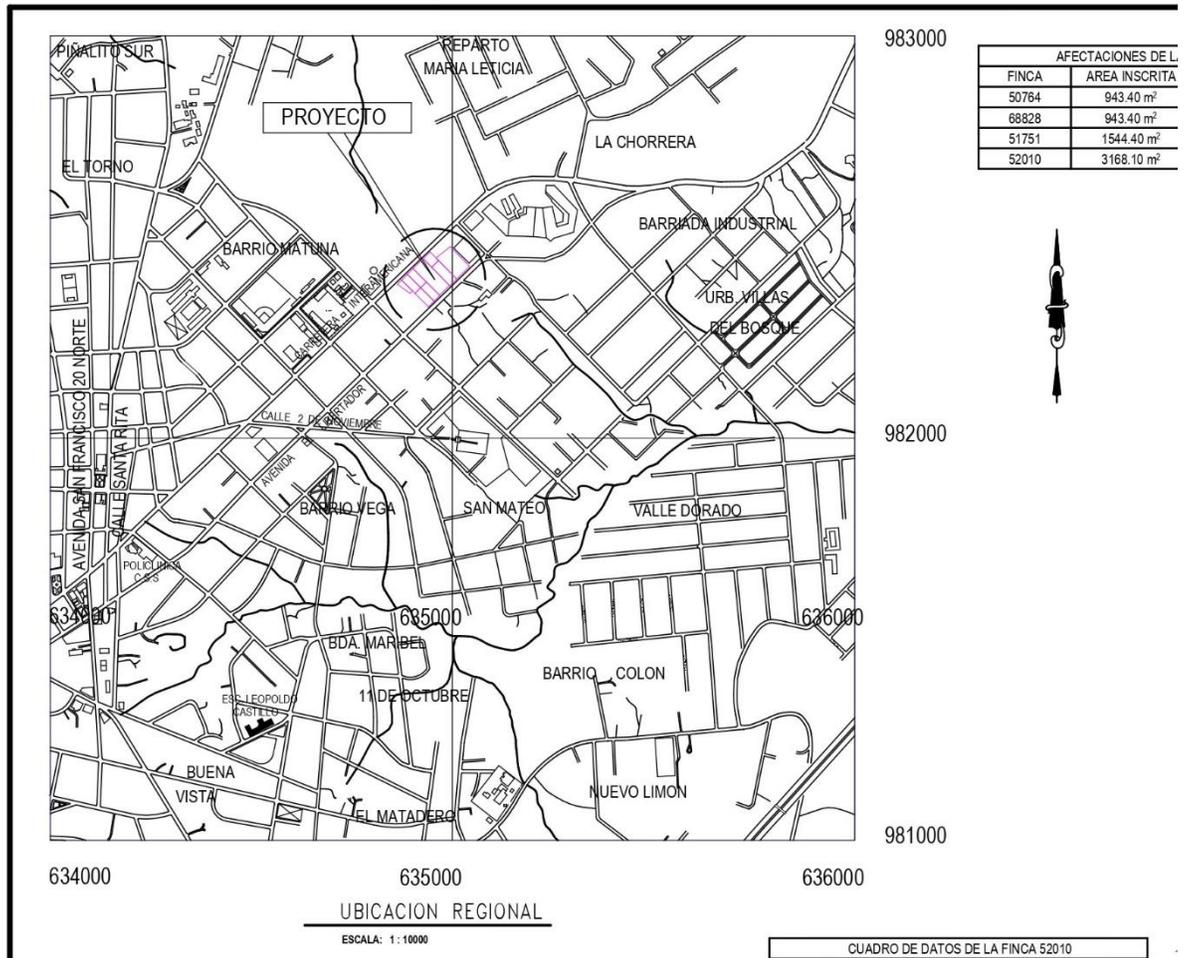


Foto No.4.6. Vista panoràmica de la Avenida de Las Amèricas, a la derecha de la foto parte del comercio que se desarrolla frente al proyecto Plaza Comercial El Fuerte- La Chorrera.Tomada por el consultor el 13/12/24.

4.2 Mapa de la ubicaci3n geogràfica del proyecto y su polígono.

En la siguiente imagen No.4.1 se presenta la ubicaci3n geogràfica del Proyecto, rectàngulo sombreado en rojo.

Imagèn No.4.1 Mapa de la ubicaci3n geogràfica del proyecto y su polígono.



Fuente: Plano ANT-01. Ubicación Regional, Cuadros y Notas Generales. CEGA Arquitectos. S.A, abril de 2024.

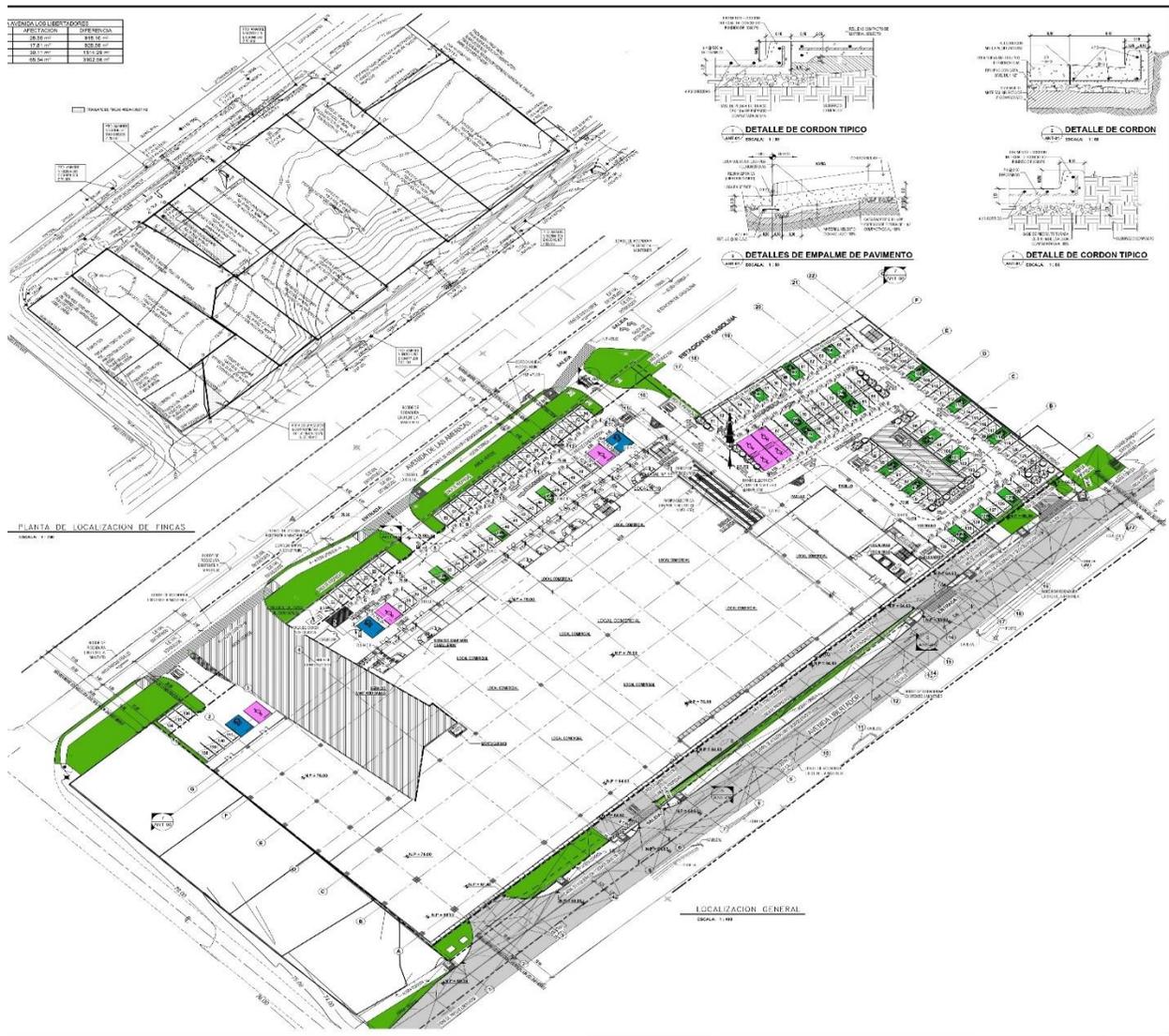


Imagen No.4.2. Localización Local del Proyecto. Fuente: Plano ANT-01. Ubicación Regional, Cuadros y Notas Generales. CEGA Arquitectos. S.A, abril de 2024.

4.2.1 Coordenadas UTM del polígono del Proyecto y todos sus componentes.

En la siguiente imagen No.4.3 se presentan las coordenadas UTM del polígono del Proyecto.

Imagen No.4.3 Coordenadas UTM del Proyecto.

cual se requiere el Estudio de Impacto Ambiental, debidamente aprobado por el Ministerio de Ambiente, Región de Panamá Oeste. Se realizan estudios de suelos, levantamientos topográficos. Estudios de factibilidad y de mercado.

b. **Ejecución:** Con la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental, EsIA, por el Ministerio de Ambiente, Regional de Panamá Oeste, la sociedad propietaria del Proyecto puede someter en el Municipio de LA CHORRERA, Dirección de Obras y Construcción, DOyC, los planos finales de construcción; con los planos aprobados la sociedad Propietaria puede iniciar la fase de Ejecución del Proyecto. En la ejecución del proyecto se identifican, la construcción de la estructura y la operación, que corresponde al uso de los locales comerciales.

b.1 Construcción En la fase constructiva se identifica la estructura a desarrollar, comenzando con la excavación para las fundaciones, la mano de obra a emplear, materiales e insumos, el equipo y maquinaria a usar, y los servicios básicos. Para iniciar la construcción de la estructura, la sociedad Propietaria y el contratista deberán tener el Permiso de Construcción del Municipio de LA CHORRERA y del Cuerpo de Bomberos de LA CHORRERA.

b.2 Operación. La fase operativa se refiere al uso de los locales comerciales. En esta fase se identifican personal a emplear, equipos a utilizar, el funcionamiento eficiente de todos los sistemas y de los servicios básicos. Antes de usar los apartamentos y los locales comerciales, la sociedad Propietaria deberá tener el Permiso de Ocupación del Municipio de LA CHORRERA.

c. **Cierre del Proyecto.** Nos referimos al cierre del proyecto, como el cierre de la fase constructiva, es decir, todos los locales comerciales están en condiciones adecuadas y los sistemas están funcionando bien. Se toman acciones para dejar el área libre de cualquier elemento que por sus características no formen parte del proyecto, limpieza general del área del proyecto, al igual que de condiciones de insalubridad y riesgos potenciales de contaminación de cualquier índole. En el Plan de cierre se presentan en detalle estas acciones.

4.3.1 Planificación.

En la etapa de planificación se desarrollan estudios, diseños de planos, hasta lograr su aprobación por parte del **Municipio de LA CHORRERA**, para lo cual se requiere el Estudio de Impacto Ambiental, debidamente aprobado por el Ministerio de Ambiente, Regional de Panamá Oeste. Se realizan estudios de suelo, levantamientos topográficos. Estudios de factibilidad y de mercado.

a) Mano de obra.

Para el proyecto se utilizarán los siguientes grupos involucrados en la ejecución del mismo:

a.1. Labores técnicas de planificación y de diseño: Arquitecto, Ingeniero estructural, diseñador, Dibujantes, Agrimensor y cadeneros.

a.2. Personal especialista de apoyo: Consultor ambiental. Ingeniero Geotécnico, Ingeniero Estructural, Ingeniero Sanitario, Topógrafo, Abogado

a.3. Otros. secretaria, Mensajería y Aseadora.

b) Equipos e insumos.

En el siguiente cuadro No.4.1, personal, insumos y equipos, en la etapa de Planificación y en la **foto No.4.7**, personal preparándose para la exploración en el estudio de suelos.



Foto No. 4.7. Equipo y personal preparando para la perforación del estudio de suelos.
Por la empresa Ingenieros Geotecnicos, S.A. Observar la vestimenta reflexiva del perforador.

Cuadro No.4.1 Personal, equipos e insumos del proyecto. Etapa de Planificación.		
Personal	Equipos	Insumos
Dueño – Administrador de la propiedad	De oficina, computadora, correo electrónico, internet, impresora, copiadora, etc.	Papelería, software, hardware.
Arquitecto	De arquitectura, mesas de dibujo, computadora, internet, correo electrónico.	Idem
Ingeniero	De Ingeniería, computadora, internet, correo electrónico, calculadora.	Idem
Consultor Ambiental	De Oficina/Computadora, internet, correo	Papelería, rollos de películas fotográficas,

	electrónico.	software, hardware.
Abogado	De Oficina/Computadora, internet	Papelería, software, hardware.
Agrimensores/Cadeneros	Teodolitos/Nivel/GPS/ Cadenas, Herramientas, mazos, machete	Libretas de Campo, tachuelas
Ingeniero Geotécnico. Perforador y ayudante.	Maquina perforadora, camión de agua, tanque de almacenamiento de agua, mangueras, barrenas, toma muestras.	Libretas de campo, herramientas varias.

Fuente: Elaboración propia. Diciembre de 2024.

4.3.2 Construcción/Ejecución:

a) Infraestructura a desarrollar.

En síntesis, el nombre del proyecto es **PLAZA COMERCIAL EL FUERTE – LA CHORRERA** y el proyecto consiste en un edificio comercial, con locales comerciales, escaleras y ascensor de acceso desde el nivel -200 hasta el nivel 00; escalera de acceso desde el nivel -050 hasta el nivel 100, dos montacargas desde el nivel -100 hasta el nivel 00, sistema de alarma de detección de incendios y sistema húmedo contra incendios y rociadores, estructura de concreto, paredes de bloques de hormigón, nivel 100, columnas metálicas y techo de estructura metálica:

Nivel -200: Rampa de acceso para carga y descarga (área de depósitos), acceso para estacionamientos del Nivel -100, transformador eléctrico (-100), locales comerciales, escaleras, ascensor, estacionamientos, planta de tratamiento de aguas residuales.

Nivel -100: Andén de carga y descarga, bodega, montacargas, tanque de agua soterrado, cuarto de bombas, casilleros, vestidores, comedor; servicios sanitarios para damas y caballeros, escaleras, cuarto A/A, ascensor, rampa mecánica, estacionamientos, cuarto de demarcación, espacios para compras, genrador eléctrico, cuarto eléctrico, transformadores eléctricos, acceso vehicular desde Avenida Libertador.

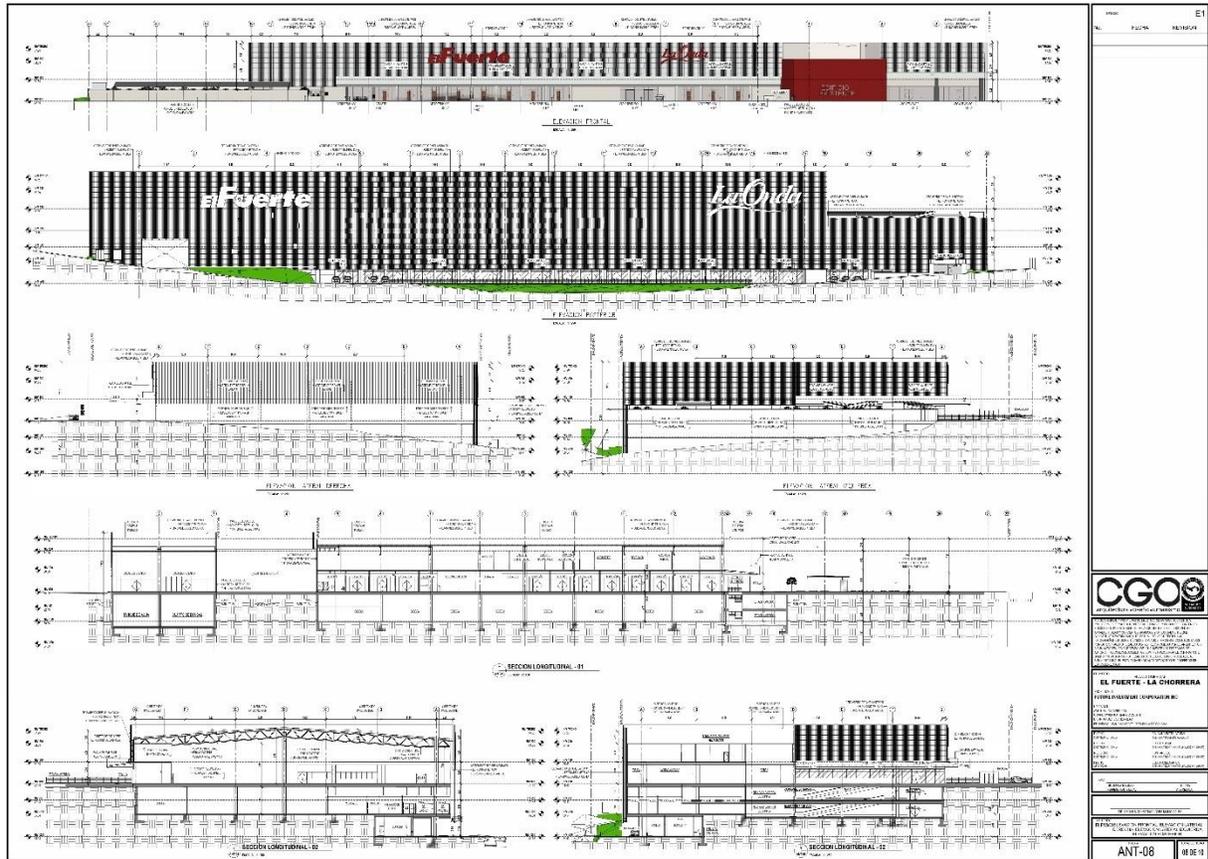
Nivel -050: Elevador, escaleras, oficinas de administración, servicios sanitarios para damas y caballeros, cuarto de A/A, estacionamientos, área para carros de compras,

Nivel 000 (PB): Acceso vehicular desde la Avenida de Las Américas, estacionamientos, locales comerciales, área de tienda, monta carga, rampa mecánica, escaleras, ascensores, servicios sanitarios, rampa de acceso a estacionamientos del nivel -100.

Nivel 100: área de mezanine, rampa eléctrica, escalera;

Nivel 200: Techo, área para equipos de aire acondicionado.

Imagen No. 4.4. Elevación Frontal del Proyecto.



Fuente: Planos del Anteproyecto. CGO, Arquitectura & Diseño, plano ANT-08, abril de 2024. Aceptado por el Municipio de La Chorrera.

En el anexo 14.13 se presentan los planos del anteproyecto y de las fundaciones.

b) Equipo a utilizar.

El equipo de construcción básico será:

- b.1 Equipo pesado: Grúa, Montacarga, Motoniveladoray Perforadora de huecos para los pilotes vaciados en sitio.
- b.2 Equipo liviano y maquinaria: Camiones volquetes, Pick-up, Yacama, Hormigonera, Compresores, Andamios Bombas de agua, Plantas eléctricas, Equipo de acetileno y soldadura, Tránsito, cintas y miras del topógrafo, Señalización y mamparas
- b.3 Herramientas de carpintería y otros:
Serrucho, martillo, palaustre, pala, mazo, carretillas, piquetas, Equipo de Protección Personal (EPP), sogas, flotador.

c) Mano de obra (empleos directos e indirectos generados).

Para el desarrollo del proyecto se utilizará el siguiente personal:

c.1 Empleos Directos.

- Apoyo técnico: Agrimensor y cadeneros.
- Labores administrativas y de inspección: Administrador, Ingeniero residente, Oficinista pagador, secretaria.

Los trabajos adicionales de contabilidad, registro de asistencia, etc. serán llevados en las oficinas principales de la empresa constructora.

- Labores operativas, Ingeniero Residente, Arquitecto, Agrimensor. Operadores de equipo pesado, Conductores de camiones, Capataz, Subcontratistas, Albañiles, Fontaneros, Reforzadores, Mecánicos, Carpinteros, Ebanistas, Cadeneros, Trabajadores manuales, Operadores de equipos y máquinas, Colocadores de ventanas, puertas, vidriería, cielos suspendidos, Pasteleros.
- Personal especialista de apoyo para resolver problemas o consultas relacionados a su especialidad: Consultor ambiental, Ingeniero Geotécnico, Ingeniero Estructural, Ingeniero Sanitario, Topógrafo, Abogado.

c.2 Indirectos: Proveedores de insumos, Operadores de concretera, Conductores de vehículos de entrega de materiales, Encargados de la agencia de ventas de apartamentos.

d) Insumos.

En el cuadro No.4.2 se presenta personal, equipos e insumos.

Cuadro No. 4.2. Personal, equipos e insumos del proyecto. Etapa de Construcción/Ejecución.		
Personal	Equipos	Insumos
Agrimensores/Cadeneros	Teodolitos/Nivel/GPS/Cadenas, Herramientas, mazos, machete	Libretas de Campo, tachuelas
Capataz, albañiles, carpinteros, fontaneros, electricistas, soldadores, trabajadores manuales, etc.	Herramientas de construcción, albañilería, electricidad, soldadura, pintura, etc.	Arena, piedra, cemento, acero, madera, clavos, alambre, etc.
Cocinera, vendedores de alimentos ambulantes	Enseres de cocina, bicicleta, nevera portátil.	Alimentos, bebidas
Operaciones.	Equipos de oficina y especializados según la naturaleza de la empresa.	Materia prima según necesidades del tipo de empresa, papelería, etc.

Fuente: Elaboración propia del consultor. febrero de 2024.

e) Servicios básicos requeridos.

- Agua.

El abastecimiento de agua durante la construcción será obtenido de la tubería del acueducto del IDAAN de la Ciudad de Panamá. Durante la etapa de construcción, el

contratista y los subcontratistas de la construcción de las bodegas tendrán facilidades de recipientes de agua potable para consumo de los trabajadores, incluye hieleras. Durante la etapa de construcción, el contratista y los subcontratistas de la construcción de las bodegas tendrán facilidades de recipientes de agua potable para consumo de los trabajadores, incluye hieleras.

En el Anexo No. 14.8 se presenta la Nota del IDAAN donde se garantiza el suministro de agua.

➤ **Energía.**

El suministro eléctrico suministrado por la empresa NATURGY

➤ **Vías de acceso.**

Al sitio del Proyecto se accede por las importantes vías: Avenida Las Américas la Avenida Libertador de la Ciudad de La Chorrera en el Corregimiento de Barrio Colón, distrito de La Chorrera. Ver fotos Nos 4.8 y 4.9.



Foto No.4.8: Vista panorámica de la Avenida Las Américas, mirando hacia Plaza Italia. Debidamente pavimentada y con intenso tráfico de vehículos de todo tipo, observar la gasolinera DELTA, colindante con el Proyecto. Foto tomada por el consultor. 13/12/24.

Foto No.4.9. Vista panorámica de la Avenida Libertador, tramo donde se encuentra la parte posterior de la Plaza Comercial El Fuerte La Chorrera. Bien pavimentada y en pendiente, para salir de la Plaza por este vía requiere de precaución al manejar. Tomada por el consultor el 13 de diciembre de 2024.

➤ **Transporte público.**

Como se ha indicado en el punto anterior el proyecto está frente de las importantes vías de La Amèrica y la Avenida Libertador, por donde circulan taxis y los vehículos de plataforma para transporte selectivo y también autobuses del servicio colectivo. Ver las Fotos Nos. 4.10 y4.11 siguientes.



Fotos Nos. 4.10 y 4.11. Transporte público selectivo: Taxi y bus transitando por la Avenida Las Américas. Tomadas por el consultor el 13 de diciembre de 2024.

➤ Otros.

Aguas residuales.

Los residuos líquidos generados en este proyecto serán recolectados y conducidos por una tubería sanitaria de 6" al sistema de tratamiento propio.

Manejo de residuos sólidos.

Los residuos sólidos generados en esta edificación serán recolectados y transportados por camiones especializados tipo compactadores de la Empresa Metropolitana de Aseo, S.A, EMAS. ver Imagen No. 4.1, y son transportados al Relleno Sanitario de DIAMANTE para su enterramiento.



Imagen No.4.5: Camión compactador de la empresa EMAS.

4.3.3 Operación.

La etapa operativa de este proyecto consistirá en el uso de los locales comerciales. El edificio está construido y en esta etapa pudieran surgir, modificaciones, reparación o eliminación de componentes. En consecuencia los acápite a y b son hipotéticos.

a. Infraestructura a desarrollar.

En los locales comerciales pudieran surgir reparaciones de pisos, paredes, ventanas, puertas. Se pudieran producir modificaciones de las divisiones o alteraciones de los componentes, inclusive, eliminación de componentes.

b. Equipo a utilizar.

Los equipos usados para ello consistirían de martillos, taladros, mazos, serruchos, equipos y herramientas de repello, de pintar.

c. Mano de obra (empleos directos e indirectos generados).

c.1 Directos: Administrador, Conserjes, Operarios de mantenimiento, Policías de Seguridad Privada y Pública. Para reparaciones, modificaciones, eliminación de componentes: capataz, personal de apoyo, carpinteros, plomeros, albañiles, electricistas y pintores.

c.2 Indirectos: Conductores de camiones de reparto, Despachadores de suministros de insumos de limpieza y mantenimiento, Operarios de actividades de reparaciones de portones metálicos.

d. Insumos.

- ❖ Vestimenta para conserjes. Materiales de limpieza, escobas, recogedores, rastrillos, recipientes para almacenar desechos sólidos domésticos, pinturas y brochas para reparaciones menores. Cerrajería.

e. Servicios básicos requeridos.

➤ Agua.

Agua para consumo humano suministrada por el IDAAN.

➤ Energía.

Servicio eléctrico ofrecido por la compañía Naturgy

➤ Vías de acceso.

Se accede al proyecto desde las vías: Avenida Las Américas y Avenida Libertador.

➤ Transporte público.

Por el proyecto pasan taxis para el servicio selectivo, pero también vehículos de plataforma de las compañías que están en el País, y de autobuses del servicio colectivo.

➤ Otros.

Durante el uso de los locales comerciales se generarán residuos líquidos y sólidos que se manejarán de la siguiente manera.

Aguas Residuales.

Los residuos líquidos generados en este proyecto serán recolectados y conducidos por una tubería sanitaria de 6" al sistema de tratamiento propio.

Manejo de Residuos Sólidos:

Los residuos sólidos generados en esta edificación serán recolectados y transportados por camiones especializados tipo compactadores de la EMAS y son transportados al sitio de disposición final de RELLENO SANITARIO DE DIAMANTE para su enterramiento.

4.3.4 Cierre del Proyecto.

Este proyecto consiste en la construcción de un edificio de dos (2) niveles elevados, Nivel 100, nivel 200, nivel de techo y tres (3) niveles soterrados -50, -100 y -200 asentados sobre fundaciones tipo zapata. El edificio fue diseñado con el Reglamento de diseño estructural antisísmico REP 2014. Es un edificio de concreto armado. Se le prevee una vida útil de 100 años, salvo desastres naturales como incendios o sismos de magnitudes importantes.

Nos referimos al cierre del proyecto, como el cierre de la fase constructiva, es decir, todos los locales comerciales están en condiciones adecuadas y los sistemas están funcionando bien. Se toman acciones para dejar el área libre de cualquier elemento que por sus características no formen parte del proyecto, limpieza general del área del proyecto, al igual que de condiciones de insalubridad y riesgos potenciales de contaminación de cualquier índole. En el Plan de cierre se presentan en detalle estas acciones.

El propietario termina su relación con el contratista y éste con el subcontratista. Igualmente es importante anotar que durante la fase de construcción el Promotor deberá presentar Informes de Seguimiento al Ministerio de Ambiente, para reportar el cumplimiento de las medidas de mitigación. Cuando la construcción esta a punto de terminar se presenta el Informe Ambiental de Cierre. Este deberá ser elaborado por Consultor Ambiental y firmado por un Auditor Ambiental o consultor ambiental.

También, el cierre de este proyecto se referirá al demantelamiento y demolición de la caseta de control e inspección, que es una construcción ligera. Se generan ruidos, polvos, residuos sólidos domésticos y de desperdicios o restos de materiales de construcción. Los impactos serán menores y serán analizados en el capítulo 8 de este Informe de este Estudio.

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

El Promotor ha reportado un tiempo de planificación y ejecución de diecisiete (17) meses.

CRONOGRAMA No. 4.1: CRONOGRAMA Y TIEMPO DE EJECUCIÓN DE CADA UNA DE LAS ACTIVIDADES EN LAS DIFERENTES FASES. 17 meses. Inicio Enero de 2025.

Etapa/Meses	2	4	6	8	10	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1. Planificación.														
Estudios.suelos, impacto ambiental, topográficos.														
Diseños.Planos constructivos.														
Aprobaciones de planos constructivos.														
2. Construcción/Ejecución.														
Contratación.														
Infraestructura	30d													
Fundaciones	75													
Estructura de hormigón/metálica.	256													
Albañilería	200													
Paredes Livianas	150													
Sistemas electromecánicos.	343													
Acabados.	178													
Plomería	315													
Electricidad	331													
Sistemas especiales	331													
3. Operación														
Usos de los apartamentos														
Uso de los locales comerciales.														
Funcionamiento de los sistemas.														
Servicios de														

mantenimiento.																		
Servicios de vigilancia.																		
4. Cierre.																		
Ha terminado la fase constructiva, Señalizaciones indicadas, todos los sistemas están funcionando adecuadamente, son habitables los apartamentos y los locales comerciales pueden ser alquilados.																		
Demolición de caseta de inspección de la construcción del edificio.																		
Recuperación y reciclaje de materiales de valor comercial.																		
Retiro, transporte y disposición de desechos.																		
Limpieza del área. En etapas de construcción y en cierre (remoción de elemento no necesarios eliminación de caseta).																		

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

Durante el desarrollo del proyecto en sus diferentes etapas se producirán desechos tanto sólidos como líquidos que se será necesario manejar adecuadamente para no contaminar el área inmediata del Proyecto. Los desechos sólidos se generarán desde la etapa de planificación, luego en la construcción/ejecución y posterior abandono de la caseta provisional, tanto los desechos sólidos domésticos producidos por el personal involucrados en las diferentes etapas como los desperdicios de materiales de construcción, así mismo en la etapa operativa durante el uso de los locales comerciales se producirán desechos sólidos domésticos y comerciales.

Los desechos sólidos serán recolectados y transportados hasta el Sitio de Disposición Final de RS DE DIAMANTE. También se generarán desechos líquidos en las diferentes etapas de planificación, constructiva generados por los trabajadores, así como en la etapa operativa con el uso de los locales comerciales, los desechos líquidos generados en la etapa constructiva se manejarán mediante el uso de baños sanitarios. En la etapa operativa los desechos líquidos generados serán conducidos al sistema de tratamiento propio. Igualmente, en la etapa constructiva se producirán emisiones gaseosas con el uso de equipo pesado de construcción.

En los siguientes puntos 4.5.1, 4.5.2, 4.5.3 y 4.5.4 se detalla el manejo de cada tipo de desecho según la etapa del Proyecto.

4.5.1 Residuos Sólidos.

➤ Planificación.

En la Etapa de Planificación se desarrollan actividades administrativas, así como Estudios, Diseños y Permisos de Construcción de la obra. Respecto a los estudios están los topográficos, de suelos, estudios de impacto ambiental, debidamente aprobado por el Ministerio de Ambiente. Se diseñan los diferentes componentes del proyecto PLAZA COMERCIAL EL FUERTE – LA CHORRERA y se desarrollan planos constructivos que deberán ser aprobados por el Municipio de LA CHORRERA, pasando por las revisiones del Ministerio de Salud, IDAAN y Cuerpo de Bomberos de LA CHORRERA. Los residuos sólidos, RS, generados en estas actividades son manejados y dispuestos de la siguiente manera, el propietario tiene sus oficinas en el edificio BICSA, Piso 37, Avenida Balboa, Corregimiento de Bella Vista, Ciudad de Panamá y el grupo de diseño tienen sus oficinas en Calles 56 Este y 57 Este, Sortis Business Center, piso 22, Urbanización Obarrio, corregimiento Bella Vista, Ciudad de Panamá, los residuos son colocados en recipientes individuales en el caso de los diseñadores y del Propietario, son recolectados y bajados al almacenamiento temporal de RS, de allí son recolectados por Camiones compactadores y transportados hasta el sitio de Cerro Patacón como destino final. En los estudios topográficos no se generan RS, en los estudios de suelos, los RS, generados son retirados del sitio de la exploración.

- **CONSTRUCCIÓN Y ABANDONO O CIERRE:** Los desechos sólidos que se generen durante la fase de construcción y abandono o cierre serán retirados en camiones volquete contratados por el contratista y cuyo destino final será RS DIAMANTE.
- **OPERACIÓN:** Los residuos sólidos generados durante el uso de los locales comerciales serán recolectados y transportados por camiones especializados tipo compactadores de una empresa privada dedicada a este servicio o en camiones de la Empresa EMAS, y son transportados al destino final de RS DIAMANTE para su enterramiento.

4.5.2 Residuos líquidos.

Planificación.

En la Etapa de Planificación se desarrollan actividades como Estudios, Diseños y Permisos de Construcción de la obra. Respecto a los estudios están los topográficos, de suelos, estudios de impacto ambiental, debidamente aprobado por el Ministerio de Ambiente. Se diseñan los diferentes componentes del proyecto PLAZA COMERCIAL EL FUERTE – LA CHORRERA y se desarrollan planos constructivos que deberán ser aprobados por el Municipio de LA CHORRERA, pasando por las revisiones del Ministerio de Salud, IDAAN y Cuerpo de Bomberos de LA CHORRERA.

Los residuos líquidos, RL, generados en estas actividades son manejados y dispuestos de la siguiente manera, propietario, edificio BICSA, Piso 37, Avenida Balboa, Corregimiento de Bella Vista, Ciudad de Panamá y el grupo de diseño tienen sus oficinas en Calles 56 Este y 57 Este, Sortis Business Center, piso 22, Urbanización Obarrio, corregimiento Bella Vista, Ciudad de Panamá, las áreas donde están estos edificios tienen el servicio de alcantarillado sanitario de la Ciudad de Panamá, los RL, son conducidos por tubería sanitaria interna hasta las tuberías del sistema que pasan por las calles de estos edificios, el destino final es la la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, PTAR de Juan Díaz. En los estudios, topográficos y de suelos, el impacto y las cantidades de RL generadas son mínimas.

- **CONSTRUCCIÓN Y ABANDONO O CIERRE.** El manejo de los desechos líquidos al inicio de la fase de construcción y después en la etapa de abandono o cierre, se hará mediante el alquiler de baños sanitarios portátiles, las compañías que alquilan se encargan de limpiar los baños sanitario, la frecuencia de la limpieza de la misma se hace en base a la cantidad de personas que utilicen los baños. La compañía con camiones especializados retira los desechos líquidos después de las labores de limpieza y mantenimiento y transportados hasta un área destinada para disponer este tipo de desechos en área detenada en RS DIAMANTE. Al momento de que el desarrollo del proyecto contemple la

interconexión sanitaria al sistema de alcantarillado público, se habilitarán inodoros que podrán ser usados por los obreros de la construcción de la obra.

- **OPERACIÓN:** Los residuos líquidos generados en la etapa operativa de este proyecto serán recolectados y conducidos por tubería al sistema de tratamiento sanitario propio mediante el uso de una planta tipo paquete.

4.5.3 Emisiones Gaseosas.

Las emisiones gaseosas actuales se relacionan con los escapes de los vehículos de todo tipo que circulan por las vías: Avenida Las Américas y Avenida Libertador, Ciudad de La Chorrera. Ya que las actividades actuales son inmobiliarias y de comercios y restaurantes, que se desarrollan en el sector no generan emisiones gaseosas.

- **PLANIFICACIÓN.** En las oficinas del Propietario, BICSA, Piso 37, Avenida Balboa, Corregimiento de Bella Vista, Ciudad de Panamá y el grupo de diseño tienen sus oficinas en Calles 56 Este y 57 Este, Sortis Business Center, piso 22, Urbanización Obarrio, corregimiento Bella Vista, Ciudad de Panamá, no se generan emisiones gaseosas, EG. En los estudios de suelos se usa la máquina perforadora, que genera cantidades mínimas de gases producto la combustión interna de combustible, no causa molestias. En los estudios topográficos y de impacto ambiental y de otros estudios no se generan EG.
- **CONSTRUCCIÓN:** Durante la construcción los camiones de volquete y la maquinaria de construcción como retroexcavadoras, montacargas, hormigoneras y grúas generarán emisiones gaseosas como el monóxido de carbono producto de la combustión interna, que pudieran incrementar los niveles actuales, pero estos niveles se mantendrán bajos y será una molestia temporal. Este estudio recomienda medidas de mitigación para que la comunidad no sea afectada.
- **OPERACIÓN:** No existe en las inmediaciones del lote del proyecto fuentes fijas de emisiones gaseosas. Esta condición es la existente antes de la construcción del proyecto y después en el uso de los locales comerciales.
- **ABANDONO/CIERRE.** Al dismantelar la caseta de abandono, limpieza general y eliminación de elementos no necesarios para la operación, se usan camiones volquetes que si tienen los tubos de escape limpios y en buen funcionamiento no se generan EG. Los desechos líquidos generados en el edificio son conducidos al sistema de tratamiento propio.

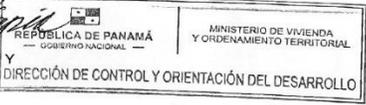
4.5.4 Peligrosos.

- Planificación.
No se producen ni manejan residuos peligrosos en esta etapa del proyecto.
- Construcción/Ejecución.
No se producen ni se maneja residuos peligrosos en esta etapa del proyecto.
- Operación y abandono o cierre.
No se producen ni manejan residuos peligrosos en esta etapa del proyecto.

4.6 Uso de suelo o esquema de ordenamiento territorial/anteproyecto vigente, aprobado por la autoridad competente para el área del proyecto.

Uso de suelo: Zona de uso industrial. I.

Imagen No. 4.7 Certificado de Uso de suelo. Viceministerio de Ordenamiento Territorial. MIVIOT.

 <p>REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL</p>	<p>MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL</p>
<p>VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DIRECCIÓN DE CONTROL Y ORIENTACION DEL DESARROLLO</p>	
<p>CERTIFICACIÓN DE USO DE SUELO</p>	
CERTIFICACIÓN N°: <u>203 -2023</u>	FECHA: <u>8/ AGOSTO / 2023</u>
	ATENDIDO POR: <u>ARQ. ITZA ROSAS</u> <u>ARQ. GIOVANNI CASSINO</u>
	FIRMA: 
PROVINCIA: <u>PANAMÁ OESTE</u>	DISTRITO: <u>CHORRERA</u>
CORREGIMIENTO: <u>BARRIO COLÓN</u>	UBICACIÓN: <u>AVENIDA LIBERTADOR</u> <u>MANZANA 149- LOTE 4</u>
<hr/>	
1. NOMBRE DEL INTERESADO: <u>BENJAMIN CORKIDI</u>	
2. USO DE SUELO VIGENTE: <u>I (INDUSTRIAL)</u> -----	
3. USOS PERMITIDOS:	
<u>I: SÓLO SE PERMITIRÁ LA CONSTRUCCIÓN, RECONSTRUCCIÓN O MODIFICACIÓN DE EDIFICIOS DESTINADOS A USOS INDUSTRIALES Y COMERCIALES, CUYAS NORMAS DE PROCESAMIENTO CUENTEN CON LOS CONTROLES TÉCNICOS Y AMBIENTALES MÍNIMOS ACEPTABLES PARA NO PRODUCIR EFECTOS NOCIVOS Y OFENSIVOS POR RAZONES DE EMISIONES DE OLORES, POLVOS, HUMO, GASES O RUIDOS, NI REPRESENTEN UN PELIGRO PARA LA SEGURIDAD DE LAS ÁREAS RESIDENCIALES O INDUSTRIALES VECINAS. ADEMÁS, SE PERMITIRÁN LOS USOS COMPLEMENTARIOS A ESTAS ACTIVIDADES. LOS CONTROLES TÉCNICOS Y AMBIENTALES SERÁN DETERMINADOS POR EL MINISTERIO DE SALUD.</u> -----	
4. RESTRICCIONES, LIMITACIONES O CONDICIONES AL USO: <u>LAS ESTABLECIDAS POR LA NORMA VIGENTE</u> -----	
 <u>OBSERVACIONES GENERALES: SE CERTIFICA EN BASE AL DOCUMENTO GRÁFICO DEL " PLANO DE ZONIFICACIÓN PARA LA CIUDAD DE LA CHORRERA" APROBADO MEDIANTE RESOLUCIÓN N°15-86 DEL 24 DE FEBRERO DE 1986, PLANO CATASTRAL N°86-02-004 Y SOBRE LA BASE DE TODOS LOS DOCUMENTOS Y GRÁFICOS PRESENTADOS ANTE ESTA DIRECCIÓN POR LA PARTE INTERESADA, PARA SU DEBIDA TRAMITACIÓN.</u> -----	
 ARQ. BLANCA DE TAPIA DIRECTORA NACIONAL DE CONTROL Y ORIENTACIÓN DEL DESARROLLO	
	
BdeT/GC/IR CONTROL N° 525-2023	
NOTA:	
<ul style="list-style-type: none">• Esta certificación no tiene validez si no lleva adjunta la Localización Regional refrendada por este Ministerio.• De proporcionar información falsa, esta certificación se considerará nula.	

En Anexó 4.7 se presetan Certificado de Uso de suelo de MIVIOT. PANAMÁ OESTE.

4.7 Monto de la Inversión: B/8,000,000.00.

4.8 Legislación, Normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto.

Aspectos Legales y Normativo.

En esta parte del Informe se presenta la legislación y la reglamentación existentes relativas a este tipo de proyecto, tanto la de orden ambiental como la que rige para las actividades de construcción de obras y otras actividades relacionadas.

A continuación, se presenta un listado de las leyes y normas vigentes:

- Ley No. 41 del 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá (LEGA).
- Ley No 8 de 25 de marzo de 2015, que crea el Ministerio de Ambiente y dicta otras disposiciones.
- Decreto Ejecutivo 01 de 01 de marzo de 2023 del Ministerio de Ambiente.
- Ley N°61 de 23 de octubre de 2009, que reorganiza el Ministerio de Vivienda y establece el Vice ministerio de Ordenamiento Territorial. Se cambia el nombre de Ministerio de Vivienda, MIVI a Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, MIVIOT.
- Ministerio de Ambiente. Decreto Ejecutivo No.1 de 1 de marzo de 2023. Por el cual se reglamenta el capítulo III del Título II de la ley 41 de 1 de julio de 1998, General del Ambiente de la República de Panamá sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental y se dictan otras disposiciones.
- Lineamientos para el Retorno a la Normalidad de las Empresas Post COVI 19 en Panamá. MINSAL, 2020.

También, el Estado Panameño a través de diversas instituciones cuenta con otras disposiciones legales que regulan las actividades de las personas naturales y/o jurídicas; estas regulaciones tienen la intención de salvaguardar la salud de la gente y el ambiente antes, durante y después de la construcción de obras, algunas de las disposiciones reglamentarias son:

- Licencias comerciales para operaciones del Ministerio de Comercio e Industrias (MICI).
- Plan de Desarrollo Urbano del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, MIVIOT.
- Solicitud al Municipio de La Chorrera, el Permiso de Ocupación.
- Cumplimiento de las Normas de Vertimiento 39-2000, que reglamenta las descargas de aguas residuales a sistemas de alcantarillados públicos.
- Solicitud de Permiso de Construcción a la Dirección de Obras Municipales del Municipio de La Chorrera.
- A través de las Ventanillas Únicas del MIVIOT y Municipio de La Chorrera se someterá el proyecto a otras instituciones y se solicitarán los permisos respectivos, tales como: MOP, IDAAN, MINSAL, etc. Ley 8 de 25 de marzo de 2015 que crea el Ministerio de Ambiente en la República de Panamá.

5. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.

5.3 Caracterización del Suelo.

Del estudio de suelo se describe un suelo residual, arcilla limosa de consistencia firme, plasticidad media, resistencia en estado seco: moderada a dura, color marrón moteado de crema. Como se indica en la imagen 5.1, siguiente.

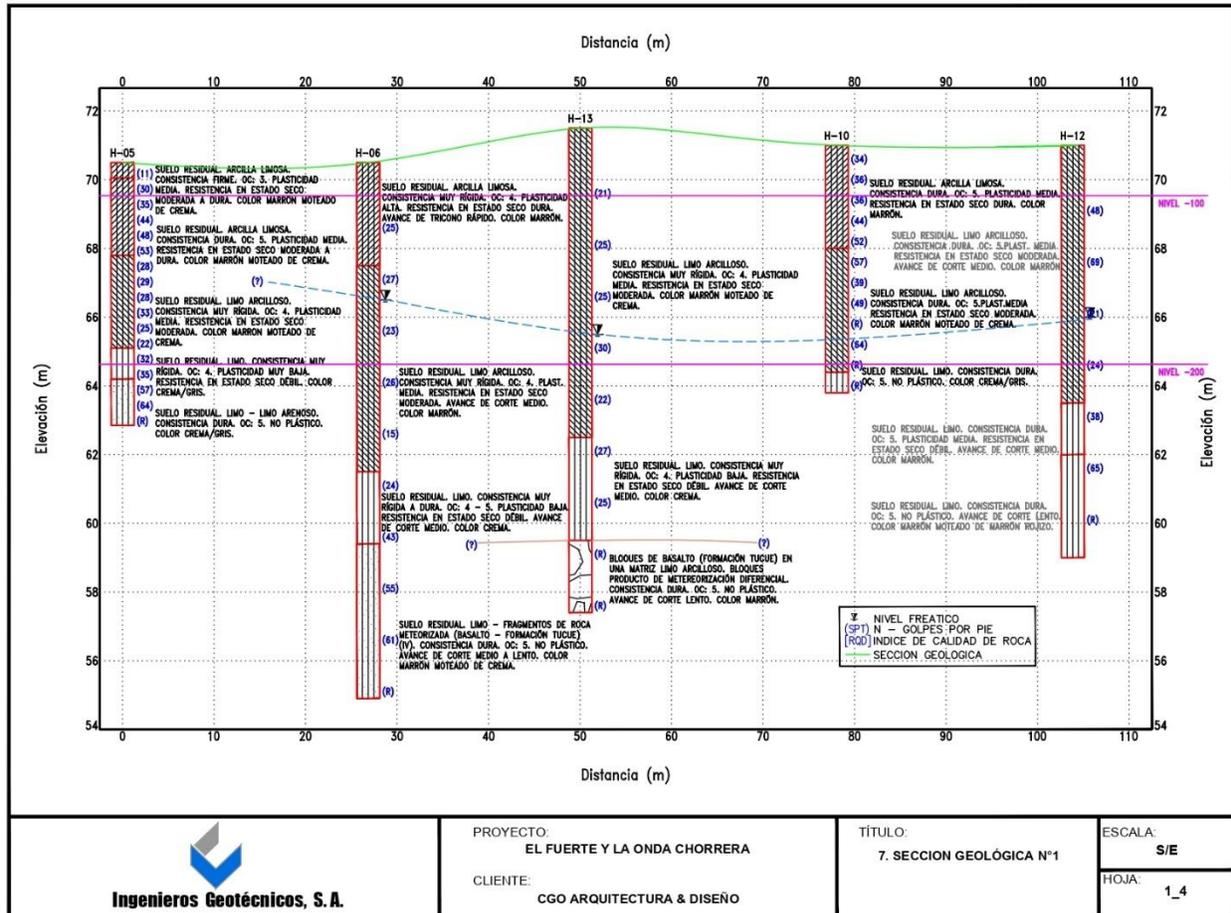


Imagen No.5.1. Perfiles de estratas de suelos. Fuente: Estudio de Suelos por Ingenierías Geotécnicas, S.A. septiembre de 2024.

5.3.1 Caracterización del área Marina Costera.

El área de influencia de este proyecto no llega al área marina costera. El Océano Pacífico está distante.

5.3.2 Descripción del Uso del Suelo.

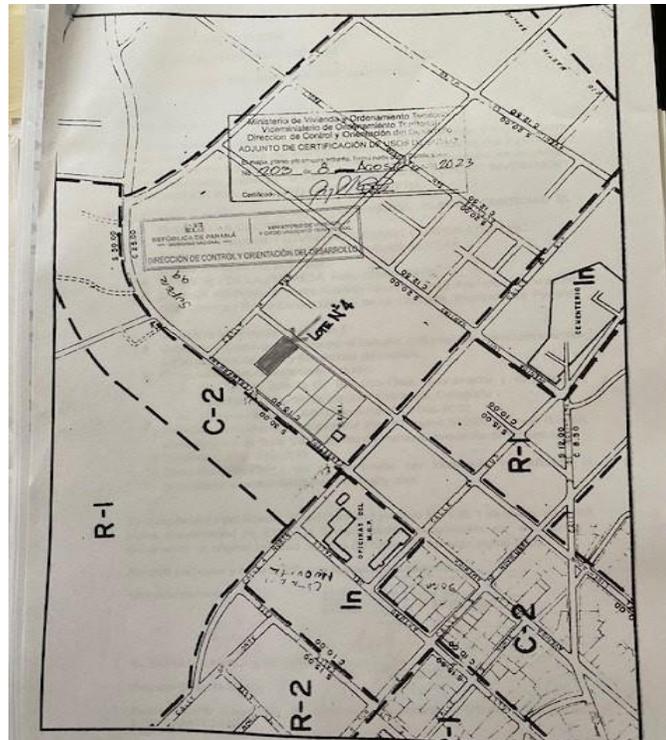
El Vice ministerio de Ordenamiento Territorial del MIVIOT, certifica que el uso de suelo y código de zona que aplica es:

Uso de suelo I (Uso Industrial).

I (Zona INDUSTRIAL). Usos permitidos: Solo se permitirá la construcción, reconstrucción o modificación de edificios destinados a usos industriales, comerciales cuyas normas de procedimiento cuenten con los controles técnicos y ambientales mínimos aceptables

para no producir efectos nocivos y ofensivos por razones de emisiones de olores, polvos, Humo, gases o ruidos, ni representen un peligro para la seguridad de las áreas residenciales o industriales vecinas.

Imagen No.5.1 Área de Zona I, INDUSTRIAL.



Fuente: Certificación No.203-2023. de uso de suelo del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial

5.3.4 Uso actual de la tierra en sitios colindantes al Proyecto.

El proyecto se desarrolla en el globo de terreno, que está conformado por doce (12) fincas.

Los siguientes son datos de la colidancia de esta propiedad:

Norte: Avenida de Las Américas.

Sur: Avenida Libertador.

Centro: Finca Madre 6028, Tomo 194, Folio 104, propiedad del Municipio de La Chorrera

Oeste: Fincas: 18425, Tomo 449, Folio 236 Propiedad de Maribel del Carmen Ureña y Joasé A. Ureña; No. 64943, Tomo 1503, Folio 106. Propiedadde Ana Cristina del Rosario Ureña; 64923, tomo 1503, Folio 100, Propiedad de Deli Ureña.y No.5137, Tomo 1208, Folio 100, Propiedad de Ernest Pomares.

Este: Estación de gasolina Delta. Finca 216635, Documento 377214.



Foto No.5.2. Izquierda.Estación e gasolina Delta, colindancia Este del lote del Proyecto, Frente a la Avenida Las Américas. Foto tomada por el consultor. 13 de diciembre de 2024.

Foto No.5.3. Derecha.Edificio abandonado propiedad del Municipio de La Chorrera, colinda próximo al lado oeste del lote. Foto tomada por el consultor el 13 de diciembre de 2024.



Foto No.5.4. Izquierda. Colindancia Sur, Avenida Libertador. Foto tomada por el consultor el 13 de diciembre de 2024.

Foto No.5.5. Derecha. Colindancia Oeste, Restaurante Humo, perteneciente a la finca 18425 frente a la Avenida Las Americas. Foto tomada por el consultor el 13 de diciembre de 2024.

5.4 Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamientos.

Por la inclinación del terreno y el tipo de suelo, durante la construcción del edificio del Proyecto PLAZA COMERCIAL EL FUERTE – LA CHORRERA se producirá erosión de suelos que pudieran ser arrastrados hasta la Avenida Libertador, no se prevén deslizamientos. En el Plan de Manejo Ambiental se indica medidas de mitigación y de prevención de estos impactos.

5.5 Descripción de la Topografía actual vs la topografía esperada y perfiles de cortes y rellenos.

La topografía actual del terreno tiene una parte plana y el resto es ligeramente inclinada, pendientes menores al 15%, como se observa en la foto No.5.4 y 5.5 y en la imagen 5.1, siguientes.



Foto No. 5.4. Vista panorámica de la topografía del terreno.



Foto No. 5.5. La topografía de la parte alta del terreno es plana. Observar el área de estacionamiento del Almacén Bon CHI.

5.6.2 Estudio Hidrológico.

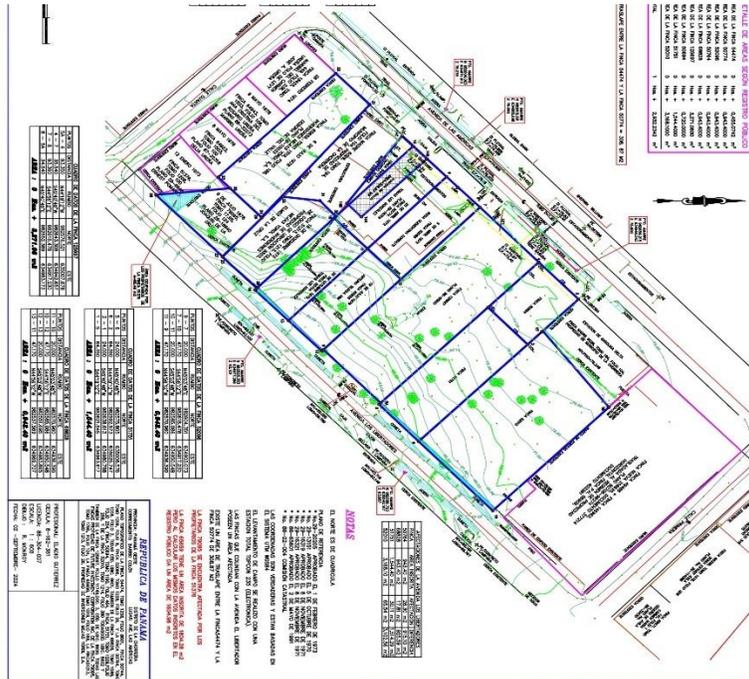
No se realizó estudio hidrológico porque no hay cursos de aguas superficiales.

5.6.2.1 Caudales (máximo, mínimo, promedio anual).

No se hizo el Estudio hidrológico, porque no hay cursos de aguas superficiales.

5.6.2.3 Plano del polígono del proyecto identificando los cuerpos hídricos existentes.

En el siguiente plano del polígono no se identifican cuerpos hídricos porque no existen aguas superficiales.



5.7 Calidad del Aire.

Como parte del desarrollo del estudio y para cumplir con la nueva normativa ambiental se realizaron mediciones de los parámetros que a continuación detallo y con los resultados. Mediciones realizadas por el Laboratorio Certificado Aqualabs, S.A.

5.7.1 Ruido Ambiental.

IV. RESUMEN DE LA MEDICIÓN DE RUIDO AMBIENTAL

Punto # 1: DENTRO DEL POLÍGONO DEL PROYECTO (PUNTO MEDIO).			
Parámetro	Valor (dBA)	Marco Legal*	Interpretación
Leq	61,2	60,0	No Cumple
Lmax	66,0		
Lmin	57,9		

Notas al Cuadro de Resultados:

1. (*) Decreto Ejecutivo N° 1 de 15 de enero del 2004.

En el Anexo No.14.15 se presenta el Informe completo de Aqualabs, S.A

5.7.2 Material particulado, PM10.



V. RESULTADOS DE LAS MEDICIONES DE MATERIAL PARTICULADO

PUNTO	MEDIA PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES		INTERPRETACIÓN
		OMS ¹ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	World Bank ² ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
# 1. DENTRO DEL POLÍGONO DEL PROYECTO. (PUNTO MEDIO).	16,0	50	150	Cumple

Notas:

- 1) OMS¹: Organización Mundial de la Salud. Valor Guía, de acuerdo a la norma de Referencia OMS Tabla 1.1.1. de la Guía sobre Medio Ambiente, salud y Seguridad de Banco Mundial.
- 2) WB²: Banco Mundial v. 2007 Environmental, Health, and Safety General Guidelines

VI. EQUIPAMIENTO

En el Anexo No.14.15 se presenta el Informe completo de Aqualabs, S.A

5.7.3 Vibraciones.

No aplica según artículo 6 del Decreto Ejecutivo 2 de 27 de marzo de 2024.

5.7.4 Olores Molestos.

En el área del proyecto que tiene uso de suelo del sector industrial, no existen olores molestos, ya que no hay industrias generadoras de olores molestos. Igualmente, no existen grandes talleres de mecánica o similares, generadores de perturbadores de calidad de aire, ruido ambiental y olores molestos.

5.8 Aspectos Climáticos.

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

El clima de Panamá es el conjunto de elementos del tiempo que definen rasgos climáticos propios del país. La República de Panamá se ubica en la [región neotropical](#) del mundo por lo que los climas predominantes están relacionados con el [clima tropical](#).

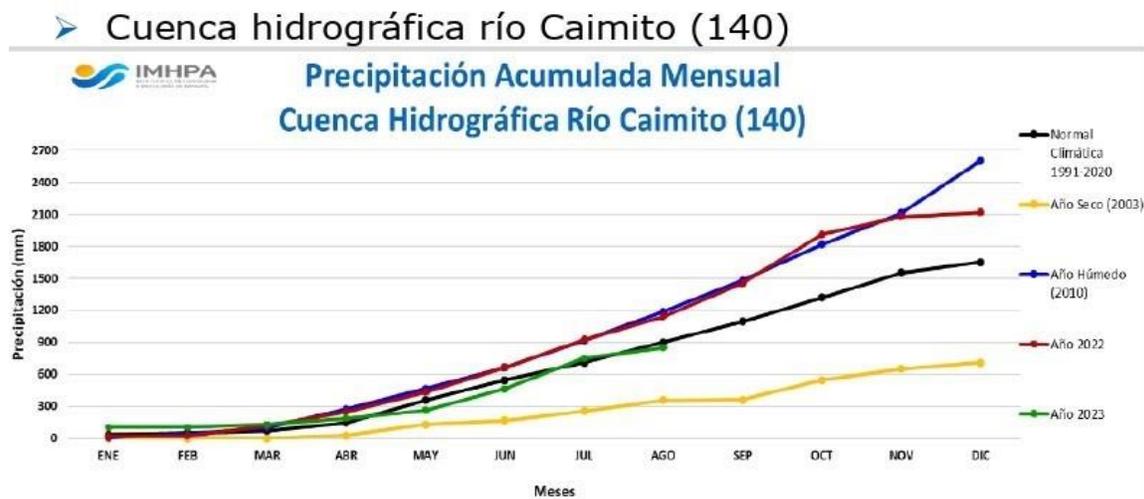
Posee dos estaciones bien definidas todo el año y definidas por el régimen pluviométrico: Estación seca (llamada localmente "verano") y la lluviosa (llamada "invierno"), ambas totalmente opuestas a las estaciones del hemisferio norte.

También es importante destacar la existencia de un fenómeno denominado [Veranillo de San Juan](#), que interrumpe brevemente la estación lluviosa en la vertiente del pacífico. En la vertiente atlántica llueve todo el año y no posee una estación seca definida. Se presentan los siguientes aspectos climáticos del área de influencia del Proyecto. El clima y el tiempo promedio en todo el año en La Chorrera Panamá

En La Chorrera, la temporada de lluvia es nublada, la temporada seca es ventosa y parcialmente nublada y es muy caliente y opresivo durante todo el año. Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 24 °C a 32 °C y rara vez baja a menos de 23 °C o sube a más de 33 °C.

a) Precipitación.

A continuación, se presentan datos sobre la precipitación en LA CHORRERA tomados de registros históricos de estaciones de INSTITUTO DE METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA DE PANAMÁ, IMHPA y otras fuentes.



Gráfica 23. Comparativo de la Normal Climática, Año Seco, Año Húmedo y Años 2022 – 2023, para la cuenca hidrográfica río Caimito (140)

FUENTE: IMHPA. Boletín: Comportamiento de las lluvias en las cuencas hidrográficas en Panamá. Período desde el año 2022 hasta agosto 2023. Elaborado el 20 de septiembre de 2023.

Interpretación y Análisis: Normal climática 1991-2000 se refiere al promedio de 30 años de registro continuo y es la cantidad promedio de precipitación que regularmente se observa. Promedio de 1650 mm de lluvias al año. Línea negra. Años Húmedo 2010, se registraron las máximas precipitaciones, cercano a los 2700 mm de lluvia al año. Línea azul. Año Seco 2003, se registraron las precipitaciones más bajas, ligeramente superior a los 600 mm de lluvias al año. Línea amarilla. Año 2022 – 2023. Precipitaciones registradas de año 2022, hasta agosto de año 2023. Líneas roja y verde, respectivamente. En el año 2022, el comportamiento de precipitaciones fue similar al

año húmedo hasta el mes de noviembre. En el año 2023, el comportamiento de las lluvias fue similar a la normal climática hasta el mes de agosto de ese año.

b) Temperatura:

Temperatura promedio La Chorrera. La *temporada calurosa* dura 2.4 meses, del 13 de febrero al 25 de abril, y la temperatura máxima promedio diaria es más de 31 °C. El mes más cálido del año en La Chorrera es *abril*, con una temperatura máxima promedio de 31 °C y mínima de 24 °C. La *temporada fresca* dura 3.0 meses, del 4 de septiembre al 5 de diciembre, y la temperatura máxima promedio diaria es menos de 30 °C. El mes más frío del año en La Chorrera es *noviembre*, con una temperatura mínima promedio de 24 °C y máxima de 29 °C- En el siguiente cuadro se presentan las temperaturas de los días cálidos y los días frescos, de datos históricos.

Cuadro No. 5.1. Temperaturas en días cálidos y en días húmedos de datos históricos 2016-2024. La Chorrera Panamá Oeste.

DÍAS CÁLIDOS		DÍAS FRESCOS.	
Fechas	Temperaturas	Fechas	Temperaturas.
22 de enero	máx. 31°C	4 de septiembre	máx. 30°C
	Mínima 24°C		Mínima 24°C
6 de abril	máx. 32°C	5 de diciembre	máx. 30°C
	Mínima 24°C		Mínima 24°C.

Fuente: <http://es.wetherapark.com/y/19394/Clima> promedio en La Chorrera Panamá Oeste, durante todo el año.

c) Humedad Relativa, Hr, %.

Es la relación entre cantidad de vapor de agua contenida en el aire (humedad absoluta) y la máxima cantidad que el aire sería capaz de contener a esa temperatura (humedad absoluta de saturación).

Consultando las fuentes de registros de datos climáticos (IMHPA, ETESA, ESTACIONES DEL ACP) no encontré Humedad Absoluta, sino la humedad relativa, Hr, expresado en Porcentaje.

A continuación, se presentan datos sobre la humedad relativa en Panamá tomados de registros históricos de estaciones de Etesa.

Estación meteorológica de Tocumen (144-002): Río Juan Juan Díaz y Entre Río Juan Díaz y Río Pacora, elevación 18msnm, 43 años de registro, 1970-2013.

En el cuadro No.5.2 se presentan datos sobre la humedad relativa por mes.

CUADRO NO. 5.2. HUMEDAD RELATIVA EN PANAMÁ. Hr, (%)			
MES	MÁXIMA	PROMEDIO	MÍNIMA
Enero	80.1	69.6	42.6
Febrero	77.8	66.1	36.8
Marzo	77.6	64.7	35.4
Abril	79.9	67.7	41.3
Mayo	85.9	78.2	59.0

Junio	89.3	80.6	63.8
Julio	85.0	79.6	59.3
Agosto	85.8	80.3	63.5
Septiembre	88.0	81.2	67.0
Octubre	85.5	82.4	66.9
Noviembre	88.9	81.9	64.0
Diciembre	84.4	75.3	48.4

Fuente: ETESA, www.hidromet.com.pa/es/clima-históricos.

En el cuadro anterior se observa que los meses de junio, septiembre y noviembre tienen los valores más altos y las mínimas corresponden a los meses febrero y marzo. Valor máximo registrado 89.3%, mes de junio.

d) Presión atmosférica.

Consultando las fuentes de registros de datos climáticos (IMHPA, ETESA, ESTACIONES DEL ACP) no encontré mediciones de Presión atmosférica. Tuve que navegar en la Web, el siguiente dato lo encontré en el sitio indicado abajo de los valores.

Presión atmosférica medida de hecto Pascales. hPa.

LOS VALORES DE MEDICIÓN MÁS ACTUALES

estado del tiempo



Temperatura

26 °C

Humedad

90 %

Viento

0 km/h, -

Presión atmosférica

1008 hPa

Época de medición: 13 de mayo de 2023, 5:00

Fuente: www.meteonews.com.ar/Suudamerica/Tiempo/Panamà/Ciudad Radial.

La presión atmosférica medida el 13 de mayo de 2023 fue de 10008 hPa (1 hPana = 100 Pascales).

6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO.

6.1 CARACTERÍSTICAS DE LA FLORA:

Para el levantamiento de la flora y fauna dentro del proyecto Plaza Comercial el Fuerte – La Chorrera como en su primera parte que se aprobó del estudio con la Resolución DRPM-SEIA-Res- IA-084-2024 del 14 de Agosto 2024 (Para las primeras 9 fincas) y con la nueva presentación del estudio se obtiene los resultados de tres fincas nuevas , las misma con Numero 65659 (1,604.98 mt2), 79095 (724.71 mt2) y la última Finca No 51213 (960.46 mt2) para un total de 3,290.15 mt2 nuevo estudio y con lo aprobado anterior mente las 9 fincas con área total 12,932.2342 mt2 y donde el total de los dos estudio de 16,222.3842 mt2 , el mismo se presente dentro del nuevo proyecto de

manera de poder identificar y tener un cálculo de los volúmenes de especies presente, para tener una mejor visualización de los datos obtenidos, a continuación, se mencionan los por menores para verificar los polígonos del proyecto.

Reconocimiento bibliográfico de estudios previos, documentación en internet, revisión de sistema de información geográfico, etc.

Inspección y recorrido al área del nuevo sitio de Proyecto; ubicación de los límites de noréste y verificación de coordenadas, del nuevo sitio UTM con un GPS. Realización del Inventario Forestal y análisis del tipo de vegetación existente.

Trabajo de oficina: Verificación de los datos colectados en campo, análisis de la data; identificación de las especies que se identificaron en campo, procesamiento y preparación de informe del componente biótico.

Tomando en consideración de la información de la cubierta vegetal para el nuevo sitio del proyecto se puede identificar la condición de dicha vegetación, con alteración de su presencia, también el componente de polígono que anteriormente se realizaron limpieza y la construcción de infraestructuras parte del sitio cercano al proyecto, por la conservación de especies colonizadora, a manera de encontrar árboles dispersos y especies colonizadoras que se dan en el dicho polígono que para el caso se observa la siguiente distribución en dicho polígono, área de cubierta vegetal Parte de Árboles dispersos con un 45 %, también la conformación de gramíneas y plantas menores con un 55 % la misma guarda los mismos porcentaje del nuevo sitio.,

Como se menciona Los de árboles dispersos con 45 % y también se acompaña de la presencia de gramíneas y plantas menores con 55 %, el cual muestra la condición de sitio con una marcada alteración a dicha cubierta vegetal, de árboles dispersos de especies forestales y árboles frutales, cuales se verán afectados con el proyecto en su nuevo sitio. El mismo está constituido por tres (3) polígonos, con un área total de 3,290.15 mt² de los tres polígonos y el área total anterior de dicho proyecto de las 9 fincas 12,932.42 m² de superficie, a fin de recabar los datos pertinentes para identificar los diferentes tipos de especies existentes, dentro de las 3 fincas que conforman de los nuevos polígonos.

El área en estudio está constituida por una vegetación de su conformación en Árboles Forestales intervenidos y especies árboles dispersas caso del Ficus, guácimo y guarumo, ect, que representa el (45 %), área de gramíneas y plantas menores con un (55%) , se considera cubierta de plantas menores y gramíneas con especies como escobilla y paja blanca, dormidera etc., edificación de algunas especies dentro del proyecto, muy cercano a la Avenida Las Américas y por el otro punto Avenida Los Libertadores de La Chorrera, que están cercanos a la ciudad de La Chorrera, existe un variedad de árboles maderables y árbol Forestales, con algunos árboles dispersos dentro del sitio como lo son de, guarumos, laurel, negrito una especie con valor natural también con diámetro que pudimos encontrar de 8 cm y 26 cm, también con altura de 8 metros, los demás son árboles colonizadores, que más que todos son

árboles dispersos dentro del sitio del nuevos polígonos , con medición dasométricas donde se mide los diámetros y la altura, en gran parte de dicho polígono con árboles dispersos de forestales como se mencionó, otros árboles dispersos y gramíneas como paja blanca y otras.

La metodología para el reconocimiento de la Flora se basó en Inventario de campo, en todo parte del polígono, en su área directa de dicho sitio, con recorrido a pie de todo el lugar, también en área indirecta, cercana del proyecto anotando las especies más representativas observadas las cuales se anotaron en libreta de campo. En referencia a la parte botánica, debido a que existen árboles dispersos o intervenidos, dentro del polígono del proyecto, no fue necesaria la aplicación de metodologías rigurosas, también con varias especies con registro dasométricos que fue el caso de guarumo, guácimo, cortezo, con diámetro promedio de 6 a 23 cm especies encontradas dentro del polígono con su altura y diámetro.

En el área del proyecto comprendida por un polígono de 16,222.842 mt² + la nuevas áreas 3,290.15 mt² de propiedad de Future Investment Corporation, Inc, está cubierta principalmente o sea el polígono con su nuevo sitio del proyecto arboles dispersos, está cubierta por rastrojo o gramíneas, La característica de las áreas altamente impactada con su cubierta vegetal, se incluyen la estructura presente dentro del nuevos polígonos con dicha intervención sobre el predio, se encuentra especies presente como las descritas anteriormente, ya que estas son las especie que forma parte de esta sección de la vegetación y más que todas colonizadoras, Podemos detallar que para dicha situación de la cubierta en el área de con gran cantidad de frutales y árboles forestales con las siguientes especies:

1- con medición de diámetro, altura, para el caso de y con altura, para el caso de Guarumo, guacimo, jagua con diámetro, altura, también la presencia de árboles de Caimito que se observaron en dentro del área inventariada

Vista de vegetación dentro del proyecto: Arboles de Ficus vista de la izquierda y árboles de guarumo vista derecha.



6.1.1

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

FORESTAL

Estructura del sitio Estudiado: Para la identificación de la estructura del sitio, podemos al igual que la anterior se debe situar dentro del *Área de Árboles dispersos*, especie de *Plantas menores y Gramíneas* se debe considerar los otros tipos de cubierta presente dentro del polígono, donde conforma estratos, sino especies que fueron establecidas o se han dado por asociación del mismo, conformando árboles dispersos, con especies como, Guácimo, guarumo, ficusl, matapalo, toreta y otras especies de árboles frutales dispersos como caiminito, marañón, para el caso de gramíneas que forman parte del piso de especies como Paja canalera, pega pega, escobilla, dormidera y otras

Metodología de inventario: El sistema para la obtención de los resultados del Inventarios, en cuanto a la metodología utilizada, caso de tipo muestreo completo, Donde se logra obtener resultado de medición de las alturas de las especies inventariadas, también se consiguió el diámetro que marcaba arriba de 10.00 a 35. cm, con su altura comercial respectiva de 6 a 20 metros y mediante la aplicación de la fórmula se obtuvieron los diferentes volúmenes para cada una de las especies inventariadas.

Delimitación de la superficie a inventariar: Mediante la aplicación del sistema en el levantamiento del inventario, se toma el muestreo de la superficie para aplicar el mismo, en este caso se levantaron en área muestreada es total de polígono de las 9 fincas con estudio aprobado a utilizar es de **12,932.2342 m²** con el nuevo sitio con un área total de 3,290.15 **mt²** de las 3 fincas nuevas, donde se obtiene una superficie completa del polígono y resultado de las especies encontradas en estos polígonos.

Delimitación de la superficie a inventariar: Mediante la aplicación del sistema en el levantamiento del inventario, se toma el muestreo de la superficie para aplicar el mismo, en este caso se levantaron en área muestreada de 12,932.2342 **mt²** de las 9 fincas aprobada con estudio anterior de las 3 nuevas fincas con una superficie de 3,290.15 **mt²**, donde se obtiene una superficie anteriormente señalada o sea la total del nuevo sitio.

Fraccionamiento del área a inventariar o a estudiar: Para mejor presentación de la información de superficie afectada, se levantan toda el área del polígono pudiendo detallar en todas las especies encontradas al 100.00% lo que vendría hacer la representación total de sitio del proyecto y poder obtener la información de la flora presente del proyecto del nuevo sitio.

Diseño de muestreo: Esta es una herramienta de la ciencia estadística, donde directamente es la técnica de muestreo, el cual consiste en tomar en forma porcentual o bajo criterio de muestreo el área afectada por el proyecto, de la población existente, procedimientos adecuados componen la muestra y mediante la obtención de la misma nos dan la superficie total:

Mediante los resultados, se estima los valores de parámetro de población (m³/hectárea).

Poder obtener la distribución de las medias muestreadas.

Lo cual nos lleva a los resultados de población y sus características, para el inventario lo cual nos da dichos resultados.

Sistema de muestreo: Después de determinar la superficie muestreo del proyecto, el paso siguiente es la distribución de la muestra del sitio del proyecto, las misma fue distribuida en forma total al 100.00% por ser representativo del lugar, con la misma se elige superficie del proyecto. Más que todo en este caso como se indica.

Medición dentro del inventario: Con la consecución de los datos en la toma del inventario, con las mediciones del nuevo sitio del proyecto, donde se toma y ubica la dimensión de la misma, con la medición de los árboles presente dentro del lugar, con la medición de diámetro, si se realizó la toma de dichas muestras con diámetros desde 10.00 hasta 35 cm, especificando la especie del mismo con su nombre común y nombre científico para el caso de arbole forestales, presente en las nuevas fincas.

Medición de los árboles: Después de resolver el sistema de medición del nuevo sitio del proyecto, con el registro de la medición por árbol de diámetro altura de pecho de 1.30 metro, tomando los árboles dentro de sitio afectar, se van registrando lo mismo, donde también se mide la altura comercial del árbol, con la identificación de las especies, dentro de la obtención de sitio del proyecto obtener los siguientes datos.

Especies Amenazadas, Endémicas o en peligro de Extinción.

Como se ha mencionado, dentro de los nuevos polígonos a desarrollar no existen especies arbóreas en peligro, el mismo está cubierto por lo se describió de árboles forestales y en algunos espacios esta desprovisto de vegetación, también especies rastrera caso de la pega pega y algunas especies gramíneas como paja canalera, dormidera caso de escobilla, para el área contigua, que será intervenida por estar dentro del polígono de desarrollo, se utilizando el listado de especies encontradas.

Procediéndose a revisar la lista de especies protegidas de Panamá, las especies registradas en la Lista Roja de UICN y las especies consideradas en los Apéndices de CITES; no se encontraron especies dentro de alguna categoría de protección de acuerdo con las listas antes mencionadas; por otro lado, ninguna de las especies cercanas al proyecto es endémica del área o de la región.

El entorno del área del proyecto está cubierto e intervenido. Para el caso la flora característica del área se puede ver afectada por el proyecto.

Cuadro N° 6.1 La vegetación encontrada en la zona del proyecto es la siguiente para las tres fincas nuevas:

Nombre Común	Nombre Cientifico	Familia
Yuco de monte	<i>Sheffera bojotensis</i>	Malvacea
Ficus Benjamin	Ficus ssp	Moracea

Higueron	<i>Erhytrina fusca</i>	Moracea
Toreta	<i>Auscan purpurea</i>	Anonacea
Guacimo	<i>Guazuma ulmilifolia</i>	Esterculacia
Mata palo	<i>Ficus ssp</i>	Moracea
Poró Poró	<i>Colchospermum vitifolium</i>	Bombacacea
Cortezo	<i>Apeiba taborou</i>	Tiliacea
Escobilla	<i>Sida rholifolia</i>	Malvacea
Paja Blanca	<i>Saccharum apontaneum</i>	Gramínea

Esta es parte de la cubierta vegetal encontrado dentro y cercano dentro del proyecto, la misma está formada de arbole Forestales, plantas menores, gramíneas, se apreció también la conformación de cubierta vegetal asociado de especies en limitado desarrollo, se considera la presencia de los árboles variados, con diámetros y altura de poco rendimiento, que forman parte de la flora observada, como se detalla en los listados de especies árboles encontrados en área directa del proyecto.

6.1.2 Inventario Forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por Ministerio de Ambiente de incluir las especies exóticas, amenazada, endémicas y en peligro de extinción).

Introducción:

A manera de realizar el levantamiento de dicho inventario de tres fincas nuevas , pero que ampliaran el proyecto , el cual es una herramienta de dicha actividad , el cual corresponde a la cuantificación de los recursos Forestales y de condición del mismo, como fuente de información directa de la condición ambiental de la flora presente dentro del proyecto que se pretende realizar, sobre todo la parte de vegetación de 3 nuevos polígonos, que forma parte de los proyecto, para el caso de tipo de desarrollo , se toma el **Inventario Forestal** como Mecanismo de identificar los árboles, con sus respectivas, mensuras de altura y diámetro, también con la identificación de las plantas menores y gramíneas que forman parte de la flora dentro del polígono que se desarrollara el proyecto de comunidad de Chorrera para facilidades de tipo de actividad.

Con la aplicación de dicha Técnica, el **Inventario Forestal** se puede identificar las especies presente en parte del proyecto, de manera que se muestre dicho lugar, haciendo el recorrido por las 3 fincas nuevas parte del proyecto y aplicando las técnicas de información, que validen la cubierta boscosa presente en los nuevos sitios , la condición y cantidades de individuo, por muestra o parcela y de esta manera, cumplir con lo que exige la institución rectora en este caso Mi Ambiente y de esta manera el promotor podrá evaluar, para el caso de pago de la indemnización ecológica por el desarrollo de dicho proyecto de los 3 nuevos polígonos.

Mediante la presentación del contenido de la vegetación dentro del proyecto con sus nuevos polígonos, el mismo se componen de un tipo de cubierta arbórea, con árboles formando dispersos con desarrollo intermedio, plantas menores y con la conformación de gramíneas, donde el proyecto a realizar es de la adecuación para construcción de Plaza Comercial El Fuerte en la Chorrera, donde el promotor realizara la respectiva compensación de nuevos sitios, como lo señala las leyes vigentes y donde forma parte de la norma que exige la institución Mi Ambiente la cual tiene dicha autoridad, le da seguimiento a dichas tramites y establece el cumplimiento a dichas medidas.

En la actualidad se observa el desarrollo en forma limitada de Árboles dispersos con desarrollo intermedio o rastrojo también en forma la integración de rastrojo en recuperación y también la formación de algo de gramíneas.

Objetivos Generales y Específicos:

Objetivo Generales:

- Poder identificar la cubierta de árboles presentes dentro de los nuevos sitios del proyecto
- El registro de las especies presente dentro del nuevo sitio del proyecto.
- El levantamiento de las especies, con su medición de diámetro, altura y obtener los diferentes volúmenes.

Objetivos Específicos:

- Obtener en forma ordenada la toma del **Inventario Forestal**, del nuevo sitio desde los resultados de campo, hasta los cálculos de volúmenes, con su frecuencia y sobre todo las especies presente dentro del mismo y poder de esta manera llegar a los resultados del mismo.

Ecología: La consideración de la Zona de Vida para el polígono del proyecto, la ubicamos en Bosque húmedo Tropical, el cual presenta una precipitación anual con un rango que varía entre 2,000 a 2,500 milímetros y con una biotemperatura media anual de 26 o C, la misma se considera de vital importancia a desarrollo de Bosque húmedo tropical, con gran diversidad de especies y una gran biodiversidad.

Entre la especie nativa que se desarrolla en la zona de vida son las siguientes: Guarumo (Guarumo), Gsepium (Guacimo), Cordia alliodora (Laurel), Mangifera indica (Mango)

Inventario Forestal: Mediante la presentación del Inventario Forestal, lo cual lo sitúa en un sinónimo de la cantidad de madera o recurso forestal presente en un área determinada, sin embargo, debido a la creciente importancia de la superficie boscosa y la protección del recurso suelo, y es donde el mismo adquiere gran importancia.

El Inventario Forestal se puede considerar también, proceso de muestreo, lo cual infiere en los datos del área boscosa, tomando información encontrada, con muestreo en forma total de alrededor y área de acceso de ambos sitios, con medidas variadas en su conformación, en forma de dicho polígono, lo cual representa toda el área a un

100.00% de intensidad, sobre el área inventariada en su conteo de muestra anteriormente descrita.

Clasificación de las áreas estudiadas: Debido a plantado del sitio se considera el área del polígono con la siguiente condición:

- **Área de Árboles dispersos** con desarrollo intermedio y Especies colonizadoras, sitio intervenido con alrededor de **45 % de la superficie**. (Con árboles que predomina la Guarumo, Guácimo, también con diferentes especies, constituidos por extractos, especies introducidas y especies colonizadora)

- **Área de Árboles dispersos con alrededor de 45.00 %** de la superficie.

- (1,154.47 mt² del área total árboles dispersos) y 1,411.01 mt² plantas y gramíneas.

- **Área de gramíneas y plantas menores con 55.00 % del sitio.**

Características dasonómicas encontradas: En caso de la clase dimétrico la misma es parte de la población de árboles forestales, con medidades inferiores de 6 a 80 cm, recordando que son especies forestales y colonizadoras, con gran cantidad dentro del predio, se tomó todas las especies encontrada dentro del polígono total dentro del proyecto:

El cual se considera la variable dasométricos del diámetro, caso de la cada especie del total en el área Inventariada del polígono, con alturas comercial desde 3.00 a 12.00 metros. Para el caso de diámetros se encontraron diámetros 12, 26 - cm, para dicho polígono totales.

Composición Florísticas: En cuanto a las especies de la flora que se ubica dentro del polígono del proyecto, tomando en consideración del tipo de cubierta para el caso de **Área de Árboles dispersos con desarrollo intermedio y especies colonizadoras**, se considera las siguientes especies: Guarumo, Guácimo, jagua, Caimito, Guácimo, marañón, Cortezo, Poro poro y otros.

Estructura del sitio Estudiado: Para la identificación de la estructura del sitio, podemos al igual que la anterior se debe situar dentro del **Área de Árboles dispersos con desarrollo bajo y especie dispersas**, también se debe considerar los otros tipos de cubierta presente dentro del polígono, donde no conforma estratos , sino especies que fueron establecidas o se han dado por asociación del mismo , conformando árboles dispersos, con especies como, Jagua, , Guácimo, Cortezo y otras especies, para el caso de gramíneas que forman parte del piso de especies como Paja Blanca, pega pega, Escobilla y otras

Fórmula Utilizada:

Al tomar el cálculo de la formula o ecuación utilizada, en los cálculos de metros cúbicos de volumen encontrado, el mismo se toma el DAP, la altura comercial y el factor de forma de cada árbol, para la cubicación de los árboles, donde se aplica la siguiente fórmula:

Volumen = $V = 0.7854 \times (d^2) \times h \times c.f. = m^3$

d = diámetro altura del pecho en centímetro

h = altura comercial en metros

c.f = coeficiente de forma .60 (según ANAM - FAO)

Resultados: Mediante la aplicación de los diferentes resultados, en caso de la clase dimétrico, las especies encontradas, los volúmenes obtenidos y altura de cada uno, donde se obtiene resumen de cuadros podemos concluir con los siguientes resultados: Cuadro N°7 Listado de Especie Inventariadas: Dentro del sitio que se verá afectada por el proyecto.

Después de obtener los resultados, con los diferentes cuadros de resumen, para el todo el polígono detallado y camino de acceso, en la toma de inventario forestal, podemos concluir y recomendar los siguientes:

Conclusiones.

1. También se destaca que en cuanto a la distribución de la cubierta vegetal, con la aprobación con estudio de Impacto ambiental de las 9 fincas con una superficie total de 12,932.2342 mt² + la nueva superficie total con 3,290.15 mt² del proyecto podemos destacar los siguiente: que para un Arboles dispersos con desarrollo intermedio y especies variadas es de 45.00 %, el Gramíneas representa un 55 %.

Recomendamos:

- Para la realización de corta de las especies que se verán afectada por el proyecto, tratar de agotar la eliminación necesaria y poder conservar la mayor cantidad de especies, que puedan brindar follaje a las áreas que se encuentran dentro de lo predio de dicho polígono.

- Para el establecimiento de las áreas verdes, dentro del proyecto que se desarrollara a futuro, establecer una ornamentación que le brinde los follajes que permitan el desarrollo de especies que brinden las mejoras paisajísticas y el follaje de todos los polígonos.

Se detalla las especies encontrada en los tres (3) polígonos.

Vista de los Polígonos del proyecto: Marcado en naranja

- Para el establecimiento de las áreas verdes, dentro del proyecto que se desarrollara a futuro, establecer una ornamentación que le brinde los follajes que permitan el desarrollo de especies que brinden las mejoras paisajísticas y el follaje de

- todos los polígonos.

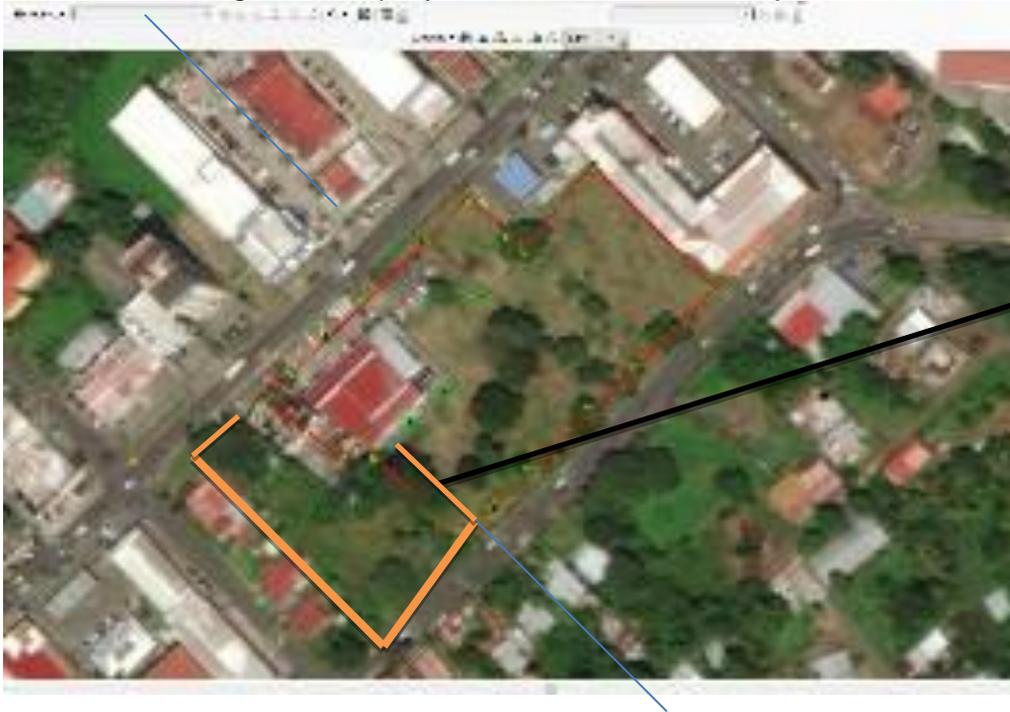
Se detalla las especies encontrada en los tres (3) polígonos.

Vista de los Polígonos del proyecto: Marcado en naranja

Inventario Forestal

Se detalla las especies encontrada en los tres polígonos.

Vista de los Polígonos del proyecto: Marcado en naranja



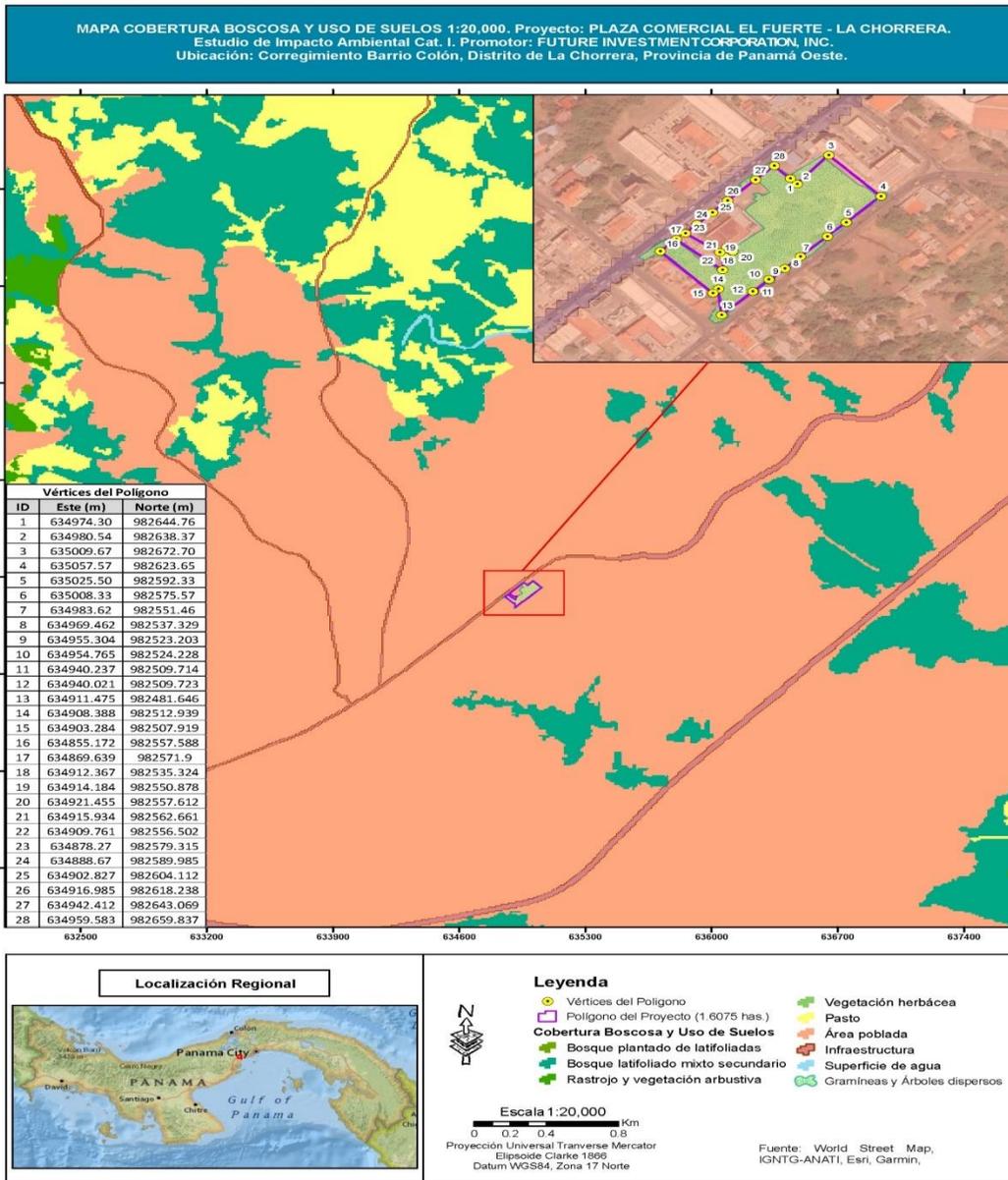
Vista de los nuevos
Polígono de
Proyecto Plaza
Comercial El Fuerte

Inventario Forestal.

Area inventariada: 2,565.48m². Especies presentes con su volumen total.

Nº	DAP (cm)	Altura (m)	Volumen (m ³)	Nombre Común
1	80.0	20.0	10.0531	<i>Ficus</i>
2	6.0	10.0	0.0283	<i>Guarumo</i>
3	7.0	10.0	0.0385	<i>Guarumo</i>
4	4.0	10.0	0.0126	<i>Guarumo</i>
5	8.0	10.0	0.0503	<i>Toreta</i>
6	16.0	8.0	0.1608	<i>Toreta</i>
7	10.0	10.0	0.0785	Guarumo
8	8.0	8.0	0.0402	Guarumo
9	8.0	10.0	0.0503	Guarumo
10	10.0	10.0	0.0785	Guarumo
11	12.0	10.0	0.1131	Guácimo
12	14.0	10.0	0.1539	Guácimo
13	14.0	10.0	0.1539	Guácimo
14	12.0	10.0	0.1131	Guarumo
15	14.0	10.0	0.1539	Guacimo
16	14.0	10.0	0.1539	Guarumo
17	14.0	16.0	0.2463	Guarumo
18	8.0	14.0	0.0704	Guacimo
19	160	23	46.2444	Higuerón
20	20	20	0.62832	Ficus
21	120	18	20.357568	Yuca de Monte
22			78.9800	
23				
24				
25				

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



6.2 Características de la Fauna.

Se considera que dentro del polígono no se encontraron fauna silvestre a la vista, el área en la actualidad se observa el desarrollo en forma limitada de Arboles dispersos, Gramíneas y Plantas menores, también en forma la integración de las especies que se identificaron y lo que limita la presencia de Fauna.

Se aprecia cambios de condición boscosa, con formación de árboles dispersos con desarrollo intermedio con plantación, rastrojos y gramíneas, variando en algo la condición del sitio más que todo por la formación de cubierta vegetal y permite mantener especies con su manejo inicial y de obtener las variaciones ambientales, sin

dejar de proteger la parte ambiental de dicho proyecto. Aunque la misma se limita la presencia de Fauna.

Esta es parte de la cubierta vegetal en forma limitada que se encontraron y cercano dentro del proyecto, la misma está formada de arbole Forestales, arboles frutales, plantas menores, gramíneas, se apreció también la conformación de cubierta vegetal asociado de especies en forma limitada de su desarrollo, se considera la presencia de los árboles variados, con diámetros y altura de gran rendimiento, que forman parte de la flora observada, como se detalla en los listados de especies arboles encontrados en área directa del proyecto.

Dada esta clasificación de vegetación podemos resaltar que la fauna es escasa por la alteración de ruido en la vía y en la parte de atrás cuenta con polígono de tiro, el cual se mantiene operaciones diarias, de acuerdo a informaciones dadas.

la característica de la fauna se presume que sea tipo pasajera en la noche y de día muy temporal, en la que puede encontrarse reptiles, aves, mamíferos.

Metodología para la caracterización de la Fauna

La metodología utilizada para levantar la línea base de la fauna (aves, mamíferos, reptiles y anfibios, datos que se obtiene se puede determinar el estado de conservación de las especies a nivel nacional (EPL: Especies protegidas por leyes panameñas) o Internacional (CITES, UICN, Listas Rojas, entre otros), así como las potenciales afectaciones que pueda causar el proyecto a la misma.

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

El área de estudio está ocupada por vegetación muy mermada, Dada la intervención antrópica, la diversidad de especies no es buena, con predominio de arbusto, gramíneas y algunas plantas menores las cuales tienen presencia dentro del sitio del proyecto, como se identificó anteriormente no hay conformación de bosque, sino de arbustos dispersos y donde las especies la mayoría son de diámetros pequeños y lo que permitirá cualquiera remoción.

Cuadro No 6.2 Punto de Muestreo de fauna

Sitio	Norte	Este
Punto 1	0982608	0634961
Punto 2	0982655	0634996
Punto 3	0982635	0635028
Punto 4	0982543	0634956

Metodología para la caracterización de la Fauna

La metodología utilizada para levantar la línea base de la fauna (aves, mamíferos, reptiles y anfibios, datos que se obtiene se puede determinar el estado de conservación de las especies a nivel nacional (EPL: Especies protegidas por leyes panameñas) o

Internacional (CITES, UICN, Listas Rojas, entre otros), así como las potenciales afectaciones que pueda causar el proyecto a la misma.

La metodología fue la siguiente: vista directa y comentarios de la población encuestada sobre la fauna y flora existente.

Mamíferos

Para la identificación de la mastofauna se utilizó el Método de Búsquedas Generalizada. Se realizó caminatas a lo largo del proyecto, para determinar la presencia de mamíferos, el fin de este método es localizar mamíferos de manera directa (por observación) e indirecta (huellas rastros, pelo, huesos, etc.).

Aves

Para la identificación de la avifauna se utilizó el Método de Búsquedas Generalizada. Se realizó caminatas a lo largo del proyecto, en los que se anotaron las especies detectadas visualmente o identificadas por sus vocalizaciones. Para tal fin se utilizó la Guía de Aves de

Anfibios y Reptiles

Se realizó caminatas a lo largo del proyecto, haciendo énfasis en las áreas con hojarasca para identificar visualmente la presencia de Anfibios y Reptiles. Para tal fin se utilizan claves dicotómicas, fotografías, guías de campo y artículos especializados. Se hicieron recorridos a lo largo de toda el área del proyecto.

Descripción de la Fauna:

Mamíferos

Riqueza de especies

En cuanto a los mamíferos registramos 3 especies de mamíferos distribuidas en 3 órdenes (Didelphimorpha, Rodentia y Carnívora. Distribuidas en las 3 Familias (Didelphidae, Sciuridae y canidae). Los mamíferos registrados fueron Zarigüeyas (*Didelphis marsupialis*), ardilla (*Sciurus variegatoides*) y Lagartija (*Anolis limifrons*)

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

Dada la intervención antrópica, la diversidad de especies no es buena, con predominio de arbusto, gramíneas y algunas plantas menores las cuales tienen presencia dentro del sitio del proyecto, como se identificó anteriormente no hay conformación de bosque, sino de árboles dispersos y donde las especies la mayoría son de diámetros pequeños y lo que permitirá cualquiera remoción. No se encontró especies de flora o fauna exóticas, endémicas o en peligro de extinción.

El recorrido realizado por el área no puso en evidencia la presencia de especies amenazadas, vulnerables, endémicas o en peligro de extinción.

No se observó especies amenazadas ni en peligro de extinción incluidas en los listados identifican las especies de manejo especial; especies que aparecen en los listados nacionales (Mi Ambiente) resolución No. AG - 0051-2008 de la ANAM, por la cual se reglamenta lo relativo a las especies de fauna y flora amenazadas y en peligro de extinción e internacionales con algún grado de protección, incluyendo la Lista Roja de

UICN y los Apéndices de CITES (Siglas en inglés de La Convención Sobre Comercio Internacional de Especies de la Flora y fauna en Peligro).

7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO.

Introducción

Los procesos de crecimiento poblacional y las inversiones del capital gradualmente necesitan de servicios básicos y sociales para desarrollar actividades económicas, culturales, habitacionales o de otra índole que transforman el ambiente biofísico. Ello, somete el espacio natural y social a presiones cuyo impacto se refleja en el deterioro de la calidad ambiental.

El análisis de la población, desde la perspectiva de las ciencias sociales, permite contar con información de base que posibilita satisfacer la necesidad de prever las bondades o perjuicios que una determinada obra humana que modifica el medio biofísico natural puede generar a alguna parte o a la totalidad de la sociedad.

De esta manera, la forma de prever los impactos sobre los recursos es identificando de antemano el tipo de organización social que existe para satisfacer las necesidades comunes; con base en qué bienes ambientales naturales del área de interés desarrollan sus formas de producción y reproducción materiales de vida; en fin, advertir acerca de lo que un proyecto puede llegar a afectar asociado a la calidad de vida de la población.

Dicho lo anterior, se expone a continuación el presente capítulo, con el propósito de analizar los aspectos más relevantes de la situación sociodemográfica y socioeconómica, particularmente, de la población residente en el área de influencia directa del proyecto.

El proyecto se encuentra ubicado en el distrito de La Chorrera tiene una extensión de 769.8 km² y se organiza territorialmente en 18 corregimientos. Limita al norte con el lago Gatún, al noroeste con el distrito de Colón, al oeste con el distrito de Capira, al sur con el golfo de Panamá y al este con el distrito de Arraiján. La Chorrera posee la isla más extensa del lago Gatún, Barro Colorado, bajo la jurisdicción del corregimiento de Amador.

Constituido como una ciudad satélite de la Ciudad de Panamá, La Chorrera es uno de los cuatro distritos que constituye su área metropolitana de 1 925 067 habitantes, según el último censo. El centro urbano de la capital provincial está constituido, en su máxima extensión, por los corregimientos de Barrio Balboa, Barrio Colón, El Coco, Guadalupe y parte de Puerto Caimito. Al igual que Arraiján, el distrito alberga diversas localidades en el área circundante al centro urbano; que han experimentado un enorme crecimiento poblacional en los últimos años con el desarrollo de varios proyectos residenciales en el área, suscitando un incremento en el tráfico y el tiempo de viaje para los residentes que laboran en la capital de la República, la Ciudad de Panamá. La Chorrera y Arraiján albergan el único tramo en que es posible transitar por una vía troncal distinta a la Carretera Panamericana para viajar desde el interior del país hacia la Ciudad de Panamá.

Metodología

El examen realizado, es dedicado a la situación de la población residente en el área de influencia directa (AD) e indirecta (AI) del proyecto.

Para su elaboración se han utilizado distintas fuentes de información y datos de carácter institucional que recogen las características de esta población, empleadas para describir la situación del sector bajo influencia, siempre y cuando lo permitiera la información disponible.

Entre las fuentes utilizadas para estos fines se encuentran, en primer lugar, los datos suministrados por el Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC), a través de los resultados del Censo de población y vivienda de 2023. Dicha información fue utilizada para la descripción de las características de las viviendas y Panamá en Cifras, Estadísticas Vitales y la información levantada durante el desarrollo del Plan de Participación Ciudadana. Por otra parte, las proyecciones de población calculadas por dicha institución, cuyos datos presentan las cantidades de población a la fecha actual.

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

A continuación, se describe el contexto socioeconómico, considerando las condiciones sociales, históricas, culturales y económicas de la población que reside en el área de influencia directa del proyecto

Toda el área en estudio al igual que su entorno cercano se encuentra completamente intervenido por el alto crecimiento demográfico y estructural muy característico de las zonas urbanas con alta concentración poblacional y un importante desarrollo comercial.

Con base a la planificación establecida toda el área es propicia para el crecimiento comercial y residencial. El uso del suelo genera un cambio en su condición natural, cuyo impacto es de carácter irreversible. La perspectiva de desarrollo socioeconómico de esta área céntrica del distrito de La Chorrera se mantiene en aumento en los próximos años, debido a la demanda habitacional y de estructuras para comercios y servicios, lo que implica la renovación y construcción de nuevas estructuras que modifican el entorno.

En torno al área del proyecto se desarrolla un ambiente socioeconómico importante y acelerado que es el resultado del crecimiento exponencial de la población. entre los dos últimos periodos censales pasando de una densidad de 2,7171.7 a 2,888.3 habitantes por Kilómetro cuadrado en el distrito de La Chorrera. Con tal aumento demográfico de la población, viene también la demanda de servicios y necesidades de los residentes, situación que colateralmente ha propiciado el crecimiento de una serie de actividades comerciales y de servicios que, en el caso del área en estudio

Con tal aumento demográfico de la población, viene también la demanda de servicios y necesidades de los residentes, situación que colateralmente ha propiciado el crecimiento de una serie de actividades comerciales y de servicios que, en el caso del área en estudio. A nivel local se puede indicar la evolución de tiendas, abarroterías, ferreterías, estaciones de combustibles, talleres, entre otros, además de la ampliación de la red de carreteras internas como parte de los beneficios de acceso que deben

ofrecer los distintos desarrollos de inmobiliarios existentes y que se construyen. A razón de este importante crecimiento y evolución demográfica y económica, la provincia de Panamá Oeste constituye uno de los lugares más importantes en cuanto a concentración demográfica y desarrollo socioeconómico que del país.

Dentro del distrito existe una gran cantidad de colegios de enseñanza básica general a nivel primario, secundario y la educación superior.

Entre las escuelas públicas de educación media con mayor matrícula están:

- ✚ El Instituto Profesional y Técnico de La Chorrera (IPT de La Chorrera), conocido por su formación técnica y vocacional.
- ✚ El Colegio Moisés Castillo Ocaña, el cual es reconocido a nivel nacional por su banda de música «Víctor Raúl González» y por ser de las primeras casas educativas del distrito-
- ✚ La Escuela Secundaria Pedro Pablo Sánchez, la cual es distinguida por representar a Panamá en numerosos concursos académicos a nivel nacional e internacional, incluyendo olimpiadas de matemáticas, física y química, y por su nivel educativo, es considerada una de las mejores del país.
- ✚ El Centro Educativo de Formación Integral Guillermo Endara Galimany (C. E. F. I. Guillermo Endara Galimany), creado en el 2013, y que ha llevado el nombre de Panamá a las esferas internacionales, destacándose en diferentes concursos de diversas áreas como ajedrez y matemáticas; además de ganar otros concursos nacionales como el Concurso Nacional de Oratoria, Excelencia Educativa, Talenpro y la Copa de Debate.
- ✚ El Centro Regional Universitario de Panamá Oeste (CRUPO), una extensión de la Universidad de Panamá.
- ✚ El Centro Regional de La Universidad Tecnológica de Panamá.
- ✚ Universidad Americana
- ✚ Universidad Interamericana
- ✚ UMECIT
- ✚ ISAE, entre otras

El distrito presenta unas de las tasas más altas de alfabetización de la República. Según el censo del 2000, el porcentaje de alfabetización era de un 95.6 %.

El 1 de marzo de 2011 se inauguró el Museo Municipal de La Chorrera, siendo el primero fundado en el distrito, con el apoyo de la UNESCO para América Central.

De acuerdo con los censos de Población y Vivienda realizados en el 2023, la población en el corregimiento de Barrio Colón es de 39,273 habitantes, compuesta por 18,979 hombres y 20.294 mujeres.

Cuadro N° 7.1

Población en la República, por sexo, según provincia, comarca indígena, distrito y corregimiento, 2000, 2010 y 2023.

Provincia, comarca indígena, distrito y corregimiento	2000				2010				2023			
	Total	Hombres	Mujeres	Índice de masculinidad (hombres por cada 100 mujeres)	Total	Hombres	Mujeres	Índice de masculinidad (hombres por cada 100 mujeres)	Total	Hombres	Mujeres	Índice de masculinidad (hombres por cada 100 mujeres)
La Chorrera	124,656	62,402	62,254	100.2	161,470	80,894	80,576	100.4	258,221	126,938	131,283	96.7
Ciudad de La Chorrera	55,871	27,425	28,446	96.4	62,803	31,003	31,800	97.5	65,438	31,867	33,571	94.9
Barrio Balboa	29,053	14,366	14,687	97.8	29,589	14,875	14,714	101.1	26,165	12,888	13,277	97.1
Barrio Colón	26,818	13,059	13,759	94.9	33,214	16,128	17,086	94.4	39,273	18,979	20,294	93.5

Fuente: Contraloría general de la República Censos Nacionales de Población y Vivienda 2000, 2020 y 2023

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

Según el censo de población y vivienda año 2024, se estima que en Panamá hay 1,22 millones de viviendas ocupadas, con un promedio de 3.4 habitantes por hogar. Con un crecimiento de más de 20 mil nuevas viviendas ocupadas, respecto al año anterior (2023). El 71.3% se concentra en las áreas urbanas y el 28.7% en las áreas rurales; en las zonas indígenas se ubica el 3.9%.

La población en el ámbito del distrito de La Chorrera, según el censo del 2023, es de 230,751 habitantes, distribuido por sexo en un 49% (112,803 habts.) para el sexo masculino y el 51% (117,948 habts) para el femenino, con un porcentaje de población con 18 años y más de edad del 68% (163,128 habts). En caso del corregimiento de Barrio Colón su población total es de 39,273 habitantes, representado en un 48% (18,979 habts) por sexo masculino y el 52% (20,294 habts), donde su población con 18 años y más de edad (adulta) alcanzó el 76% (29,889 habts). Siendo el segundo corregimiento más representativo demográficamente, después del corregimiento de Puerto Caimito cuya población es de 46,923 habitantes.

El siguiente cuadro siguiente se puede apreciar las cifras oficiales que reflejan el comportamiento estadístico dentro distrito de La Chorrera y los corregimientos que lo conforman.

Cuadro N°7.2.

Superficie, Población y Densidad en el distrito de La Chorrera y corregimientos que lo conforman:

Distrito y corregimientos	Superficie (Km ²)	Población			Densidad (habitantes por Km ²)		
		2000	2010	2023	2000	2010	2023
DIST. LA CHORRERA	22.7	55,871	62,803	230,751	2.465.7	2,771.7	2,888.3
Barrio Colón	14.8	26,818	33,214	39,273	1,820.0	2,254.0	2,656.0

Fuente: Contraloría general de la República Censos Nacionales de Población y Vivienda 2000,2010 y 2023

Cuadro N°7.3. Distribución por sexo y edad

Distrito, Corregimiento, L. Poblado	Superficie Km2	Población	Distribución por Sexo				18 años y más de edad	
			Masculino		Femenino			
			#	%	#	%	#	%
LA CHORRERA	22.7	258,221	126,938	49%	131,283	51%	181,914	70%
Barrio Colón	14.8	39,273	18,979	48%	20,294	52%	29,889	76%

Fuente: Contraloría general de la República Censos Nacionales de Población y Vivienda 2000, 2020 y 2023

La edad promedio total de la población del distrito de Chorrera es de 40 a 44 años con 17,067 habitantes y en el corregimiento de Barrio Colón de 40 a 44 años 3,577 habitantes, hombres distrito de Chorrera es de 40 a 44 años con 8,886 habitantes y en el corregimiento de Barrio Colón de 40 a 44 años 1,781 habitantes y en las mujeres del distrito de Chorrera es de 40 a 44 años con 8,181 habitantes y en el corregimiento de Barrio Colón de 40 a 44 años 1,796 habitantes.

Cuadro N° 7.4. Viviendas particulares ocupadas y población de la provincia de Panamá con algunas características importantes, según distrito, corregimiento y lugar poblado: censo 2020

Distrito, corregimiento y lugar poblado	Viviendas particulares ocupadas											
	Algunas características de las viviendas											
	Total	Con piso de	Sin	Sin	Sin luz	Cocinan	Cocinan	Sin televisor	Sin radio	Sin teléfono	Sin teléfono	Sin acceso
La Chorrera	81.465	1,508	734	687	632	534	2	7,319	37,677	63,174	3,187	16,915
Barrio Colón	12,779	99	5	50	23	23	0	776	5,642	8,859	453	1,993

Fuente: Contraloría general de la República Censos Nacionales de Población y Vivienda 2020

Cuadro N° 7.5

Población en la Republica. por sexo, según provincia, comarca indígena, distrito y corregimiento. censos 2000, 2010 y 2023

Provincia, comarca indígena, distrito y corregimiento	2000				2010				2023			
	Total	Hombres	Mujeres	Índice de masculinidad (hombres por cada 100 mujeres)	Total	Hombres	Mujeres	Índice de masculinidad (hombres por cada 100 mujeres)	Total	Hombres	Mujeres	Índice de masculinidad (hombres por cada 100 mujeres)
La Chorrera	124,656	62,402	62,254	100.2	161,470	80,894	80,576	100.4	258,221	126,938	131,283	96.7
Ciudad de La Chorrera	55,871	27,425	28,446	96.4	62,803	31,003	31,800	97.5	65,438	31,867	33,571	94.9
Barrio Balboa	29,053	14,366	14,687	97.8	29,589	14,875	14,714	101.1	26,165	12,888	13,277	97.1
Barrio Colón	26,818	13,059	13,759	94.9	33,214	16,128	17,086	94.4	39,273	18,979	20,294	93.5

Fuente: Contraloría general de la República Censos Nacionales de Población y Vivienda 2000, 2020 y 2023

Distribución étnica:

Tomando en cuenta que, hacia esta zona se generan constantes procesos migratorios de habitantes de distintas regiones del país y de otras nacionalidades la estructura demográfica está conformada por personas originarias de diversas culturas nacionales y foráneas, pero 92% de la población establecida dentro del corregimiento de Barrio Colón son latinos, también conocidos como colonos interioranos, procedentes de distintas regiones del país, el 9% está representado por la población Negra o Afrodescendientes, el 1% son originarios de algunas de las culturas indígenas del país del cual sobresalen los Gunas. En porcentaje inferior el 1% se ubican los foráneos que está representado por los asiáticos que se dedican al comercio local de alimentos secos y enlatados.

Cultura:

La Cumbia Chorrerana

Tiene mucha semejanza con la de Cartagena, Colombia. Se baila en todo el distrito, en forma de rondas de doble fila (mujeres en el exterior, hombres en el interior), bailan girando alrededor del grupo musical, los instrumentos musicales para el toque de cumbia son: el cumbiero, la caja, el acordeón, y las maracas que son las que marcan el cambio de la figura de la cumbia por los bailadores.

Danza del Gran Diablo de La Chorrera

La danza del gran diablo es propia de las festividades del Corpus christi. En La Chorrera, se celebra el mismo día jueves 60 o 62 días después del Jueves Santo.

Las danzas en primera instancia asisten a la misa para dar inicio a la celebración, luego de esta las danzas realizan su primer baile frente al atrio de la iglesia, luego se dirigen al municipio para presentar la danza a la primera autoridad del distrito. Al terminar esta la danzas se dirigen a las diferentes escuela para lograr la captación de los estudiante sin la necesidad de que estos se fuguen de la escuela y puedan apreciar la manifestación.

Descripción de la Danza:

La música inicia y los danzantes entran, el ángel inicia el diálogo, y el diablo mayor contesta. Luego, los diablos guías dicen sus relaciones, se realiza una vuelta por fuera, anteriormente en sus inicios se realizaban dos vueltas una por fuera y otra por dentro.

Después, se da inicio a las reacciones de los diablos las cuales se realizan en el siguiente orden, primero los dos últimos, los cuales hacen un cambio para entrar en cruz y cambiar de posición, luego dan una vuelta y regresan a su posición, para que sigan los demás, los penúltimos, en forma sucesiva, para luego hacer un cambio general donde intervienen los guías.

Punto de salón

Fue bailado en épocas anteriores por la gente de sociedad en lugares distinguidos de la cabecera del distrito. En este baile solo participaba una pareja. Para su ejecución se emplea el cumbiero, la caja y el acordeón. Durante el baile, los ejecutantes hacen despliegue de gracia y elegancia; diríamos que el hombre realza con maestría la personalidad necesaria para conquistar a su pareja, mientras que ella se hace más mujer que nunca, al contestar al galanteo con exquisita coquetería.

Ferias y Festivales

La Chorrera cuenta con una gran cantidad de ferias y festivales, que se realizan a lo largo del año:

- ✚ Feria Internacional de La Chorrera (FICHO).
- ✚ Festival Nacional de La Cumbia Chorrerana.
- ✚ Festival Folklórico Nacional de La Mitra.
- ✚ Festival del Tambor Chorrerano (Desde 2025)
- ✚ Feria de La Piña, en la comunidad de Las Zanguengas, corregimiento de Herrera.
- ✚ Festival del Bollo y el Chicheme Chorrerano, en la comunidad de El Chorro.

En el distrito se practican todo tipo de deporte, en especial el béisbol y el fútbol. En la actualidad el distrito cuenta con dos equipos de fútbol profesional, siendo el Club Atlético Independiente de La Chorrera y el San Francisco Fútbol Club, ambos juegan en la Primera División de Panamá. Se cuenta además con los escenarios deportivos más importantes de la provincia de Panamá Oeste, el Estadio Justino "Gato Brujo" Salinas en donde disputaba los partidos el equipo de béisbol de Panamá Oeste (juvenil y mayor), recientemente reinaugurado en 2024. Así como también el nuevo estadio y Centro de Alto Rendimiento Mariano Rivera. Cuenta también con un recinto para el fútbol como el Estadio Agustín "Muquita" Sánchez en donde disputan sus partidos los dos equipos del distrito a nivel profesional y el resto de la provincia.

El Complejo Deportivo Plaza 28 de noviembre, es uno los escenarios más reconocidos dentro del distrito, aunque en él se realizan actividades aficionadas y de esparcimiento. Dentro del complejo se cuenta con dos cancha de fútbol de césped artificial, una de Fútbol 5 y una de fútbol, que cuenta con las dimensiones mínimas de FIFA (45x90) con una gradería de capacidad para 300 personas, además de una cancha de baloncesto y un mini parque con máquinas para ejercitar y amplias aceras para caminata, todo esto para la comunidad.

Adicionalmente se cuenta con un Autódromo, denominado "Circuito Internacional", en el Trapichito de La Chorrera, se encuentra en su fase 3 de construcción, que espera convertirse en una pista de carreras con todos los estándares, para poder albergar carreras internacionales, atrayendo más turismo para la provincia.¹⁷

El lazo y rodeos son comunes en la región, por lo que también hay diferentes torneos, dejando una buena representación, en donde los equipos del distrito son reconocidos tanto a nivel regional como nacional, representando a la provincia.

Migraciones:

Producto de la búsqueda de alguna de necesidad particular (ya sea: vivienda, estabilidad de ingreso económico, educación, salud, entre otros) cientos de habitantes inmigran de distintas latitudes del país hacia las regiones que brinden las alternativas para cubrir dichas necesidades. En el caso particular del distrito de La Chorrera las inmigraciones se originan de sectores como: Panamá (26.4%), Arraiján (13.1%), San Miguelito (11.8%) y Capira (9.5%). Las mayores proporciones de inmigrantes tenían edades entre 18 a 24 años (22.0%) y de 25 a 29 años de edad (16.0%), inclusive los de 30 a 34 años (13.1%). La tasa neta de migraciones en el 2000 fue de 20.1, en el 2010 de 18.0 y según estimación al 2020 fue de 19.0. (Fuente; INEC).

7.1.2 Índice de mortalidad y morbilidad

No aplica para EsIA categoría I.

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

No aplica para EsIA categoría I.

7.1.4 Indicadores Sociales: Educación, cultura, salud, vivienda, índice de desarrollo humano, índice de satisfacción de necesidades básicas, seguridad, entornos sociales difíciles, entre otros.

No aplica para EsIA categoría I

7.2. Percepción local sobre la actividad, obra o proyecto; plan de participación ciudadana

La participación ciudadana es una herramienta contenida en la Ley General del Ambiente (Ley 41 de 1998), considerando el artículo 40 del Decreto Ejecutivo No. 1 del 1 de marzo de 2023, que deroga al Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009 y las modificaciones hechas al mismo en el Decreto Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011 y Decreto Ejecutivo 975 del 23 de agosto de 2012; tomando en cuenta que el proyecto es categoría I, se escogieran como herramientas de campo la utilización de entrevistas con una muestra estadística y la utilización de una volante informativa con los datos que establece la normativa deben estar incluidos para el conocimiento de la población y autoridades locales dentro del área de influencia.

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.

Con estas normativas, se busca informar a la población en el conocimiento de los nuevos proyectos y su aporte para ser considerados en el desarrollo de las diferentes etapas de la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental y en la ejecución del proyecto después de ser aprobado.

La consulta pública aborda toda la vida de los proyectos y permite tener los primeros contactos con los miembros de la comunidad cuyo objetivo principal es considerar las sugerencias, aclarar las ideas y atender cualquier posible afectación, de modo que se pueda desarrollar el proyecto resolviendo cualquier conflicto que se presente.

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.

Objetivos

- ✓ Divulgar y distribuir a la población circundante la mayor información sobre las características del proyecto **“Plaza Comercial El Fuerte- La Chorrera”**

- ✓ Determinar la percepción de los miembros de las comunidades aledañas al proyecto, respecto a los impactos ambientales y sociales que se darán con la ejecución del proyecto y recopilar comentarios o recomendaciones por parte de los ciudadanos acerca del desarrollo del proyecto
- ✓ Aclarar cualquier duda a los posibles cuestionamientos de los ciudadanos de la comunidad, a través de la comunicación efectiva y directa con la comunidad vecina involucrada en el proceso de consulta.

Metodología

Los resultados de esta participación ciudadana se logran a través de encuestas de opinión aplicadas a miembros de las comunidades aledañas al proyecto, entrega de volante informativa y a través de entrevistas a actores claves de la comunidad, las recomendaciones proporcionadas por esta población encuestada son incorporadas al Estudio de Impacto Ambiental durante su elaboración en la etapa de planificación y en las etapas de construcción y operación son aplicadas las técnicas para resolver cualquier molestia o queja que la ciudadanía tenga hacia el proyecto.

Aplicación de entrevistas de opinión ciudadana: La herramienta de recolección funciona como un cuestionario con preguntas abiertas y cerradas que busca conocer datos de la población dentro del área de influencia directa, información sobre la evaluación ambiental de la población y la percepción social del proyecto. Se aplicaron un total de 64 encuestas a la ciudadanía.

Entrega de volantes informativos: con el fin de divulgar el proyecto a la ciudadanía se hizo entrega de un volante informativo a la población dentro del área del proyecto; la volante cuenta con datos de la empresa consultora para solicitar mayor información del Estudio de Impacto Ambiental; además como parte del proceso de consulta ciudadana se visitó la Junta Comunal de Barrio Colón y la Casa de Justicia Comunitaria de Paz del corregimiento de Barrio Colón se hizo entrega de volante y se les aplicó la encuesta (ver recibido de la volante en los anexos)

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

Entre los beneficios Esperados:

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

Tamaño de la muestra:

El número de encuestas aplicadas fue determinado por la distribución de los elementos muestrales en relación con el proyecto, específicamente en el área definida como de

influencia directa. Esto nos permitió identificar que el cálculo del tamaño de la muestra se realizaría considerando el entorno inmediato del proyecto a construir.

Para determinar la cantidad de encuestas a realizar, se tuvo en cuenta el total de la población estimada en el censo de 2023, la cual fue de 39,273 habitantes. En el proceso de determinar el tamaño de la muestra, se empleó el enfoque de muestreo finito probabilístico, el cual es esencial en la inferencia estadística, ya que posibilita la extrapolación de los resultados obtenidos de una muestra a toda la población con un nivel de confianza determinado. Para llevar a cabo este cálculo, se utilizó una fórmula estadística específica (tamaño muestral para población finita) que permite estimar el tamaño adecuado de la muestra, considerando el tamaño total de la población en cuestión. Gracias a esta fórmula, se logró determinar el número exacto de encuestas que debían realizarse, asegurando así que la muestra fuera representativa y reflejara de manera precisa las características y opiniones de la población en estudio.

Es importante destacar que el cálculo del tamaño de la muestra se realizó de manera científica, siguiendo los principios y métodos estadísticos adecuados. Esto aseguró la validez y confiabilidad de los resultados obtenidos a partir de las encuestas aplicadas.

En las colindancias del área de proyecto tiene una presencia de edificios, algunos comercios; el área de influencia directa sería muy amplia y en ocasiones no representativa en la percepción real del proyecto, por lo que se tomó una muestra de 200 unidades entre residencias y comercios, con al menos una persona mayor de edad por encuesta, considerando que la persona encuestada representa el conglomerado de la residencia o comercio.

Para los cálculos estadísticos de la muestra (número de encuestas) son expresados a continuación:

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

Valor de "p" y "q"		
Probabilidad de éxito = p	50%	0,5
Probabilidad de fracaso = q	50%	0,5

N: tamaño de la población Z: nivel de confianza p: variación positiva q: variación negativa e: margen de error	Margen de error	e	Nivel de Confianza	Z
	1%	0,01	99%	2,58
	2%	0,02	98%	2,33
	3%	0,03	97%	2,17
	4%	0,04	96%	2,05
	5%	0,05	95%	1,96
	9%	0,09	90%	1,65

%, dando como resultado un total de 59.30 (60) encuestas a aplicar en forma aleatoria. Para los efectos, se considera que una confianza del 90% es aceptable, dado que la población a estudiar es bastante homogénea, con básicamente las mismas afectaciones, por lo tanto, no se espera mayor dispersión en los resultados.

Cálculo de estadístico de la muestra (número de encuestas)

$$n: \frac{200 \times (1.65)^2 \times 0.5 \times 0.5}{((0.09)^2 \times (75-1)) + ((1.65)^2 \times 0.5 \times 0.5)} = 59.30 \text{ (60)}$$

Se entregaron volantes informativos del proyecto con el contenido mínimo de Decreto Ejecutivo 1 del 1 de marzo de 2023, modificado por el Decreto Ejecutivo N° 2 de 27 de marzo de 2024, se entrevistó a actores claves, cabe señalar que se recorrió un perímetro completo del área del proyecto.

La encuesta fue aplicada el día 3 de enero de 2025, mediante una muestra representativa del área o perímetro próximo al proyecto. De esta forma se toma en cuenta a los residentes del área, visitantes en los comercios y actores claves en el plan de participación ciudadana, para la toma de decisión sobre el proyecto.

Estructura de la Información según los Criterios del Decreto Ejecutivo No. 1 Del 1 de marzo de 2023.

En atención a la normativa existente en el país sobre las modalidades y los derechos de participación y consulta a la ciudadanía, se estableció un proceso de consulta directa y atención de las inquietudes y sugerencias emitidas por la población interesada o potencialmente afectada por el proyecto.

Del Plan de Participación Ciudadana durante la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental.

Artículo 40. Durante la elaboración de los Estudios de Impacto Ambiental, los promotores y consultores del proyecto deberán elaborar y ejecutar un Plan de Participación Ciudadana en concordancia con los siguientes contenidos:

1. Identificación de actores claves en el área de influencia del proyecto, obra o actividad que incluya sin limitarse a ellos a miembros de las comunidades, autoridades locales, representantes de organizaciones, juntas comunales, consejos consultivos ambientales, comités de cuencas entre otros.

2. Determinar la técnica de participación ciudadana, atendiendo a la categoría del Estudio de Impacto 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:

I. Entrevistas o encuestas, con una muestra representativa de público del área de influencia escogidos de manera aleatoria o al azar, a través de metodologías o procedimientos estadísticos reconocidos que puedan ser verificados.

2. Cumplir con una de las siguientes opciones:

2.1. Entrega de volantes. Las volantes deben presentar el siguiente contenido:

2.1.1. Nombre del proyecto, obra o actividad y su promotor.

2.1.2. Localización de la actividad, obra o proyecto de inversión (localidad y corregimiento) y cobertura en el caso de acciones que involucran territorios locales, regionales o nacionales.

a.2.1.3. Breve descripción del proyecto, obra o actividad.

a.2.1.4. Síntesis de los impactos ambientales esperados y las medidas de mitigación correspondientes.

2.2. Reuniones informativas

3. Describir cómo se llevó a cabo las técnicas de participación ciudadana e incluir la información que fue facilitada al público en el proceso de participación.

4. Incluir los resultados obtenidos con cada una de las técnicas de participación empleadas. Para el análisis de sus resultados deberá presentar como mínimo, lo siguiente:

- a) Consultas, comentarios, observaciones, inquietudes realizadas por la ciudadanía y las respuestas dadas a estas
- b) Aportes hechos por los actores claves dentro la elaboración del estudio de impacto ambiental.
- c) Percepción de la ciudadanía del área de influencia.

El análisis de los resultados obtenidos de las técnicas de participación ciudadana empleadas, respecto a la percepción de la ciudadanía del área de influencia.

En este contacto o primer abordaje de la comunidad en la que se ha de actuar consistió fundamentalmente en consultar a personas y entidades presumiblemente de información válida y objetiva, con la finalidad de recoger toda información posible, pero evitando sesgo en esa información.

1. Identificación de actores claves en el área de influencia del proyecto, obra o actividad que incluya sin limitarse a ellos a miembros de las comunidades, autoridades locales, representantes de organizaciones, juntas comunales, consejos consultivos ambientales, comités de cuencas entre otros.

El proyecto en estudio se desarrolla la zona céntrica y urbana del corregimiento de Barrio Colón, sobre las principales arterias vehiculares que La Chorrera y donde se han establecido una diversidad de negocios dedicados al comercio de artículos y otros al servicio de atención al público, oficinas institucionales y privadas, viviendas particulares, proyectos residenciales horizontales y verticales. Los identificados dentro del área circunvecina al proyecto son:

- ✚ Tiendas de ferreterías y artículos varios: Novey, Elmec, Agro Centro
- ✚ Talleres de mecánica en general: Auto Centro, Linglon Tire, Tambor, Reparación de Llantas Pérez.
- ✚ Bancos: Banistmo, Bac Credomatic.
- ✚ Restaurantes de comida rápida: KFC, Macdonal, Burgen King, Dóminos Pizza, Río de Oro.
- ✚ Restaurantes de comida preparada: Don Lee, Leonardos, & Grill, Little Ceasars
- ✚ Panadería Cesarín, además de los llamados Kioscos.

- ✚ Servicio de atención al Público: - Venta de combustible Delta, Puma. -
- ✚ Venta y alquiler de autos: Hunday, Hertz y Trifthy rent a car, Budget.
- ✚ Venta de ropas y artículos varios: Bonch
- ✚ Plazas comerciales: Plaza Italia, Plaza Platinum, Am/Pm Plaza, Plaza Los Pueblos.

Se realizó unas entrevistas a actores claves del corregimiento de Barrio Colón que han permitido rescatar opiniones con la finalidad de legitimar el desarrollo de la obra para beneficio de las comunidades vecinas.

Cuadro 7.6. Actores claves entrevistados y función en la comunidad.

Nombre	Función en la comunidad
María Sánchez	Casa de Justicia Comunitaria de Paz/Corregimiento de Barrio Colón/Juez de Paz Titular
Ing, Héctor Sambrano	Junta Comunal de Barrio Colón/ Representante

Fuente: Trabajo de campo realizado el día 3 de enero de 2025

Se aplicó un total de 64 encuestas, incluyendo actores claves del corregimiento y entrega de volantes, así como la ubicación física de los dueños de las viviendas colindantes al proyecto o más cercanas, se realizó el día 3 de enero de 2025, a fin de darles a conocer las características del próximo desarrollo del proyecto **“Plaza Comercial El Fuerte- La Chorrera”**

El siguiente cuadro refleja el nombre de cada encuestado y su procedencia dentro del área de interés.

Cuadro N° 7.7: Listado de entrevistados

No.	Nombre	Distrito	Corregimiento	Ocupación	Cédula
1	María Sánchez	La Chorrera	Barrio Colón	Juez de Paz Titular	8-327-141
2	Héctor Sambrano	La Chorrera	Barrio Colón	Representante	8-807-2033
3	Diamara Anderson	La Chorrera	Barrio Colón	Secretaria Cheap Renta Car	8-72-461
4	Fidel Domínguez	La Chorrera	Barrio Colón	Barbero Toms Barber Shop	7-711-399
5	Braulio Castro	La Chorrera	Barrio Colón	Ingeniero Forestal	6-531-953

6	Diana Vásquez	La Chorrera	Barrio Colón	Ama de casa	8-115-130
7	Javier Duarte	La Chorrera	Barrio Colón	Mecánico	4-143-278
8	Aron Nukowsky	La Chorrera	Barrio Colón	Mecánico	8-870-1531
9	Domingo Moreno	La Chorrera	Barrio Colón	Electricista	8-721-2179
10	José Moran	La Chorrera	Barrio Colón	Jubilado	8-296-983
11	Aladino Fernández	La Chorrera	Barrio Colón	Soldador Industrial	8-703-743
12	Daniel Córdoba	La Chorrera	Barrio Colón	Taxista	2-155-127
13	Raúl Vega	La Chorrera	Barrio Colón	Ingeniero en Sistema	7-513-798
14	Carmen Barria	La Chorrera	Barrio Colón	Ama de casa	8-734-1472
15	Vanesa Moreno	La Chorrera	Barrio Colón	Repostera	8-852-1423
16	Elizabeth González	La Chorrera	Barrio Colón	Contable	8-396-800
17	Mirna Herrera	La Chorrera	Barrio Colón	Oficinista	8-229-298
18	Gabriel Núñez	La Chorrera	Barrio Colón	Encargado de KFC	8-795-983
19	Manuel Montero	La Chorrera	Barrio Colón	Soldador	4-715-2310
20	Elizabeth Cárdenas	La Chorrera	Barrio Colón	Inspectora	2-475-1320
21	Nitzia Chang	La Chorrera	Barrio Colón	Ama de casa	6-240-8932

22	José Duarte	La Chorrera	Barrio Colón	Jubilado	6-718-2364
23	Yolanda Zárate	La Chorrera	Barrio Colón	Jubilada	7-144-408
24	Patricia Zárate	La Chorrera	Barrio Colón	Oficinista	8-758-1519
25	Rosario Trejos	La Chorrera	Barrio Colón	Jubilada	2-4301-1723
26	Anel Ortega	La Chorrera	Barrio Colón	Electricista	8-163-1766
27	Ángel Navarro	La Chorrera	Barrio Colón	Biólogo	8-780.1418
28	Aracelis Escala	La Chorrera	Barrio Colón	Ama de casa	8-279-211
29	Nashly Marciaga	La Chorrera	Barrio Colón	Ama de casa	6-716-2209
30	Aura Castillo	La Chorrera	Barrio Colón	Jubilada	8-102-533
31	Daniela Zambrano	La Chorrera	Barrio Colón	Ama de casa	38-1122-1792
32	Ricardo Arcia	La Chorrera	Barrio Colón	Agente de finanzas	9-144-470
33	Víctor De Duque	La Chorrera	Barrio Colón	Ingeniero Metalúrgico	084511641
34	Sonia Batista	La Chorrera	Barrio Colón	Contable	8-734-626
35	Ángel Jaramillo	La Chorrera	Barrio Colón	Ingeniero en Sistema	8-508-347
36	Lisset Sánchez	La Chorrera	Barrio Colón	Niñera	8-508-211
37	Amado Sánchez	La Chorrera	Barrio Colón	Mecánico	8-365-81
38	Gloríela	La Chorrera	Barrio Colón	Secretaria	8-701-107

	Espinoza	Chorrera			
39	Encarnación Castillo	La Chorrera	Barrio Colón	Jubilada	2-86-2545
40	Emiliana Hooker	La Chorrera	Barrio Colón	Ama de casa	12-700-1303
41	Melissa Rodríguez	La Chorrera	Barrio Colón	Vendedora	2-722-2271
42	Edgar Worthington	La Chorrera	Barrio Colón	Empresario Independiente	8-435-515
43	Juan Carlos Tapia	La Chorrera	Barrio Colón	Ingeniera en sistema	3-890-237
44	Patricia Cochez	La Chorrera	Barrio Colón	Educadora	8-745-1397
45	Jorge Cortez	La Chorrera	Barrio Colón	Empresario Independiente	6-1302-710
46	Rosa Duarte	La Chorrera	Barrio Colón	Educadora	2-750-211
47	Dionicio Bocanegra	La Chorrera	Barrio Colón	Jubilado	8-720-1512
48	Cesar Góndola	La Chorrera	Barrio Colón	Contable	4-524-147
49	Viace Burcell	La Chorrera	Barrio Colón	Mecánico	8-85-288
50	Elsy Arrocha	La Chorrera	Barrio Colón	Abogada	8-758-772
51	Jorge Barrios	La Chorrera	Barrio Colón	Mecánico	6-152-628
52	María Valverde	La Chorrera	Barrio Colón	Educadora	7-942-334
53	Luis Rudas	La Chorrera	Barrio Colón	Gerente	7-832-102
54	Juan Contreras	La Chorrera	Barrio Colón	Taxista	2-192-361

55	Miriam Castro	La Chorrera	Barrio Colón	Oficinista	8-837-629
56	Efraín Valdez	La Chorrera	Barrio Colón	Jubilado	7-85-776
57	Vielka Pinzón	La Chorrera	Barrio Colón	Secretaria	8-371-370
58	Yariela Salas	La Chorrera	Barrio Colón	Ama de casa	521541
59	Gladys de Torres	La Chorrera	Barrio Colón	Ama de casa	4-157-913
60	Olga Herrera	La Chorrera	Barrio Colón	Oficinista	8-758-1444
61	Yamileth Nieto	La Chorrera	Barrio Colón	Ama de casa	6-721-1161
62	Marcos Sánchez	La Chorrera	Barrio Colón	Jubilado	2-723-688
63	Nobel Guardado	La Chorrera	Barrio Colón	Ama de cas	8-1018-2290
64	Dayana Mendoza	La Chorrera	Barrio Colón	Secretaria	8-926.2390

Fuente: Trabajo de campo realizado el día 3 de enero de 2025

Resultados de la percepción ciudadana.

Cuadro N° 7.8: Datos Generales de la población encuestada

Sexo de los Encuestados	
Masculino	Femenino
30	34

Edad de los Encuestados		
18 -29 años	30 – 39 años	Mayor de 40 años
5	21	38

Educación de los Encuestados		
Primaria	Secundaria	Universidad
0	24	40

Fuente: Trabajo de campo realizado el día 3 de enero de 2025



Foto N° 7.1: Casa de Justicia Comunitaria de Paz- Corregimiento de Barrio Colón

Fuente: Equipo consultor

Fecha de captura: 3 de enero de 2025



Foto N° 7.2. Junta Comunal del Corregimiento de Barrio Colón

Generalidades del Encuestado:

El Gráfico No.7.1 indica que el 53% de los encuestados son mujeres y 47% son hombres.

Gráfico No.7.1
Sexo de los encuestados



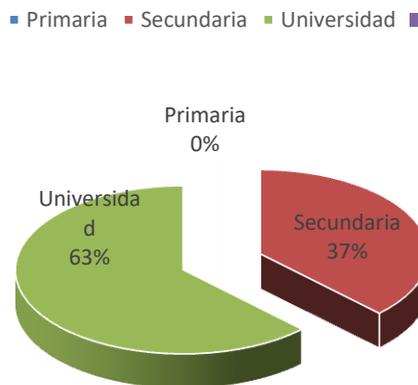
Gráfico No.7.2
Edad de los Encuestados



En el gráfico No.7.2 se percibe que el 59.4% de los encuestados tienen más de 40 años y más; el 32.8% de los encuestados tienen entre 30 a 39 años, y el 7.8% tienen de 18 a 29 años.

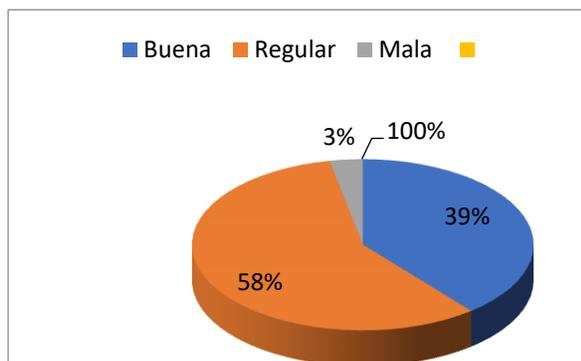
El gráfico No.7.3 demuestra que el 63% de los encuestados cursan la universidad, ya que en su mayoría son profesionales y un 37% de los encuestados cuenta con un nivel académico de secundaria.

Gráfico No.7.3
Nivel de Educación



PERCEPCIÓN AMBIENTAL DE LA ZONA:

Gráfico no. 7.4: Cómo evalúa la situación ambiental de la zona conoce usted este proyecto

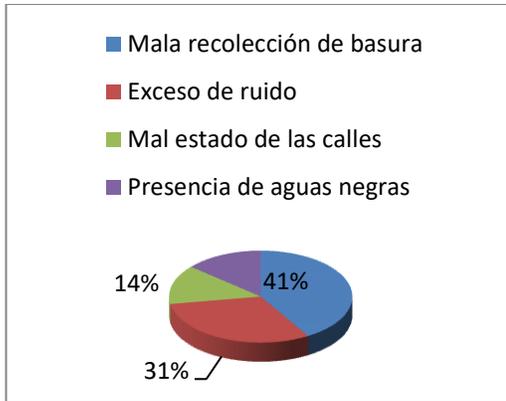


Buena	25
Regular	37
Mala	2

Con un porcentaje del 58% de los encuestados consideran regular la situación ambiental de la zona; un 39% que es buena y un 3% consideran que es mala.

Gráfico No.7.5: Los principales problemas que afectan la zona

Mala recolección de la basura	48	Exceso de ruido	36
Mal estado de las calles	16	Presencia de aguas negras	16



Entre los principales problemas que afectan la zona son con un 41% mala recolección de basura; un 31% exceso de ruido, un 14% mal estado de las calles y un 14% por presencia de aguas residuales,



Encuesta al Representante de la Junta Comunal de Barrio Colón/ Héctor Sambrano.

PERCEPCIÓN AMBIENTAL DEL PROYECTO:

Gráfico No.7.6: Tiene usted conocimiento previo del desarrollo del nuevo proyecto “Plaza Comercial El Fuerte la Chorrera”

Si	53
No	11
No sabe	0
No opina	0

La población encuestada un 83% están enterados del proyecto; un 17% no habían escuchado del proyecto.

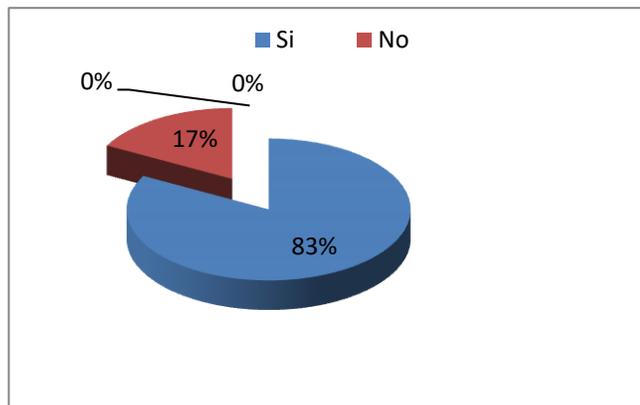
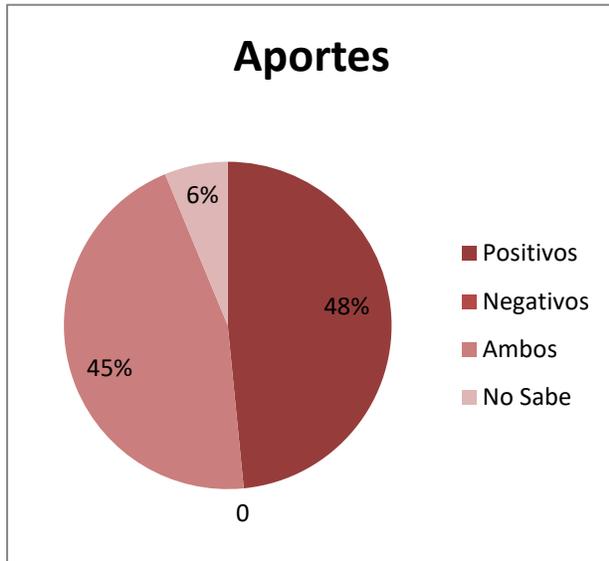


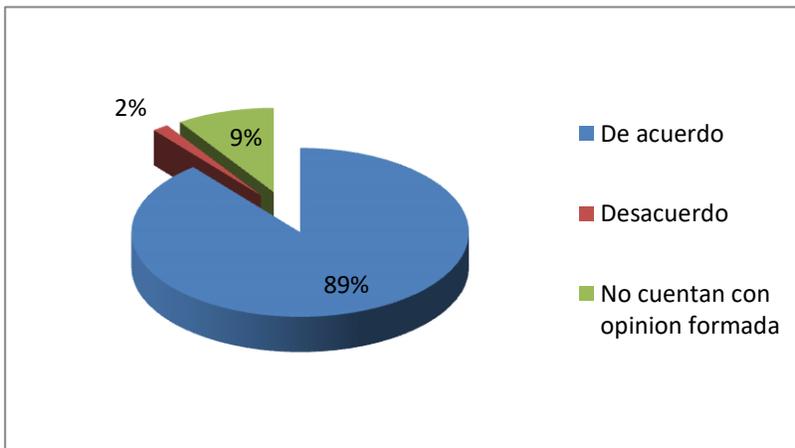
Gráfico No.7.7: Aportes que consideran usted que el proyecto puede generar en el sector



Positivos	31
Negativos	0
Ambos	29
No Sabe	4

En su mayoría consideran con un 48% que los aportes serían positivos siempre y cuando le den trabajos a la comunidad; ofertas para escoger; es más económico y más tráfico de clientes; un 45% serían ambos aportes; un 6% no saben cómo serían los aportes al sector.

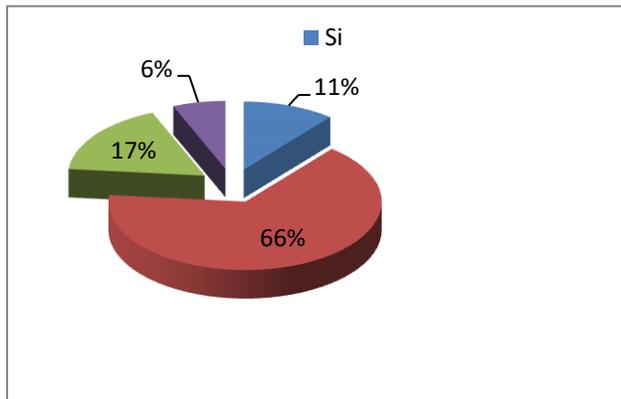
Gráfico No.7.8:Cuál es su percepción con relación a la ejecución de este Proyecto.



De Acuerdo	57
En desacuerdo	1
No cuentan con opinión formada	6

La población encuestada considera que el 89% están en de acuerdo con la ejecución del mismo, ya que como comunidad pueden verse beneficiado por el proyecto, generación de empleo, comida más económica y más céntrico; un 9% no cuentan con una opinión formada y un 2% están en desacuerdo, ya que la flora y fauna del sitio del proyecto se verán afectada y los animalitos migraran del lugar.

Gráfico no.7.9: Considera que habrá afectación de los recursos naturales



Si	7
No	42
No Sabe	11
No Opina	4

La población encuestada considera que el 66% que el proyecto no se verá afectado los recursos naturales; un 17% No saben; un 11% si consideran que habrá afectación al recurso flora, fauna y suelo y un 6% no opinan al respecto.





Foto: 7.1 – 7.7 Distribución de volantes y aplicación de encuestas en Avenida Libertador

Fuente: Equipo consultor

Fecha de captura: 3 de enero de 2025







Foto: 7.8- 7.21 Distribución de volantes y aplicación de encuestas en Avenida Las Americas y locales comerciales

Fuente: Equipo consultor

Fecha de captura: 3 de enero de 2025



Foto: 7.22- 7.23 Locales comerciales adyacentes al área del proyecto en Avenida Libertador



Foto: 7.24- 7.29 Locales comerciales adyacentes al área del proyecto en Avenida La América

Entre las principales sugerencias brindadas por los encuestados podemos mencionar:

- ✚ Se construya con los métodos de seguridad necesario y la mano de obra sea del área tanto profesionales como no profesionales.
- ✚ Las medidas de mitigación sean cumplidas en su totalidad, principalmente en su etapa de construcción.
- ✚ Se mantenga una buena iluminaria y protección a los ciudadanos.
- ✚ Mantener una buena relación con los residentes

- ✚ No se utilicen la servidumbre de la calle, en caso de dañar la calle arreglarla ya que es una vía muy concurrida.
- ✚ Que el ruido no afecte a los residentes
- ✚ A la hora de realizar la tala de la vegetación en caso de encontrar animales realizar su rescate y reubicación.
- ✚ Evitar que aumente y colapse el tráfico, con la entrada y salida de los camiones a la hora de la construcción del proyecto y utilizar señalizaciones, además de contar con el suficiente espacio para los estacionamientos y para los discapacitados.
- ✚ Se evalué la entrada y salida de los camiones con mercancía ya que ambas avenidas son muy concurridas
- ✚ Manejo adecuado de los residuos, colocarlos en tanques según su clasificación y realizar bien los desagües para que no se desborden ya que el área cuenta con problemas referente a este tema y así evitar inundaciones.
- ✚ Se trate lo menos posible la afectación al ambiente, se minimice los impactos, las afectaciones al medio y sean controladas y manejadas de la mejor forma.
- ✚ Se contrate una empresa ambientalmente responsable
- ✚ Cumplir con todos los permisos pertinentes para la ejecución del proyecto expedidos por las autoridades

La percepción mayoritaria de los consultados(as) con respecto de los tipos de impactos que pudiese acarrear, se volcó hacia opiniones que prevén beneficios o en su defecto, de no percibir molestias o perjuicios como consecuencia del proyecto en mención no tienen objeción al desarrollo del proyecto.

7.3 Prospección arqueológica en el área de influencia del proyecto.

7.3.1 Resultados de Prospección Arqueológica

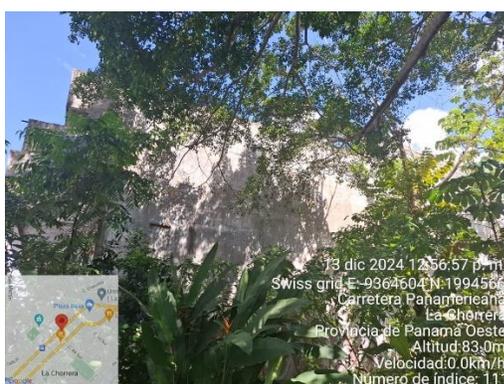
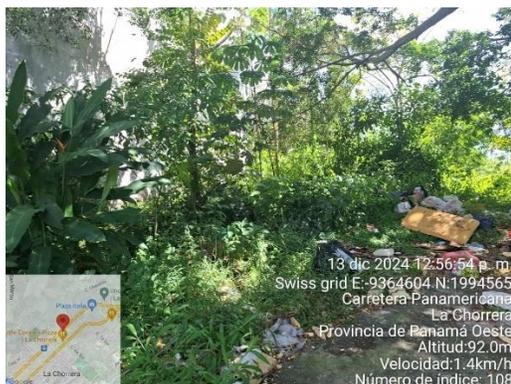
Para el levantamiento de la arqueología dentro del proyectó Plaza Comercial el Fuerte - La Chorrera, en su primera parte que se aprobó del estudio con la Resolución DRPM-SEIA-Res- IA-084-2024 del 14 de Agosto 2024 (Para las primeras 9 fincas) y con la nueva presentación del estudio se obtiene los resultados de tres (3) fincas nuevas , las mismas con Numero 65659 (1,604.98 mt²), 79095 (724.71 mt²) y la última Finca No 51213 (960.46 mt²) para un total de 3,290.15 mt² nuevo estudio y con lo aprobado anteriormente las 9 fincas, con área total de las tres (3) fincas de 12,932.2342 mt².

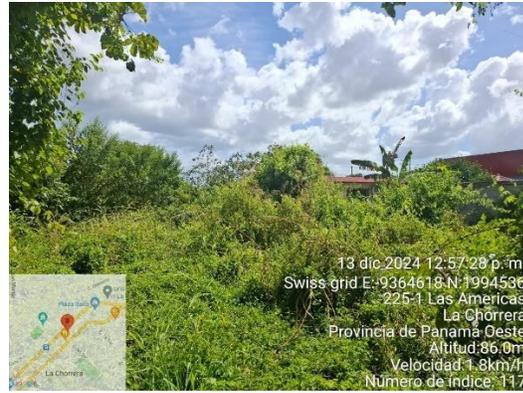
Durante el recorrido de 1 hectárea + 2,932.2342 m² de superficie se comprobó que es un terreno plano ubicado en sector urbanizado, con vías principales colindantes y

estructuras modernas dispersas. La vegetación en mayor proporción corresponde a árboles y arbustos y, en menor grado, gramíneas, herbazales y rastrojo. Se ubicaron las zonas adecuadas enfocando el mayor esfuerzo prospectivo en la zona de impacto directo del proyecto para la realización de los pozos de sondeo en áreas propicias, sin embargo, no hubo hallazgos culturales a nivel superficial ni sub-superficialmente.

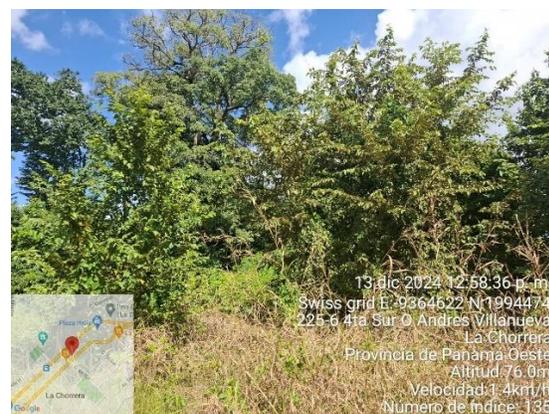


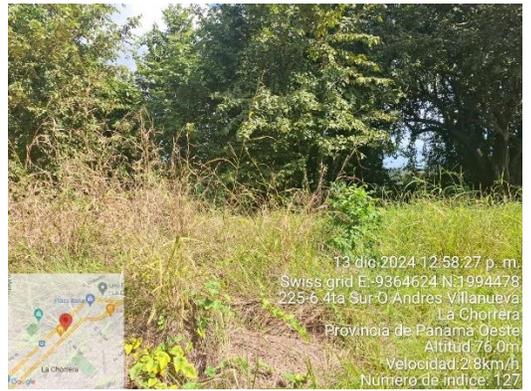
Fotos 1, 2, 3, 4: Vista general. Tramo prospectado, terreno plano con vegetación predominantemente árboles y arbustos y con algunos sectores con gramíneas, herbazales y rastrojo. Se observó unos puntos con desechos modernos.





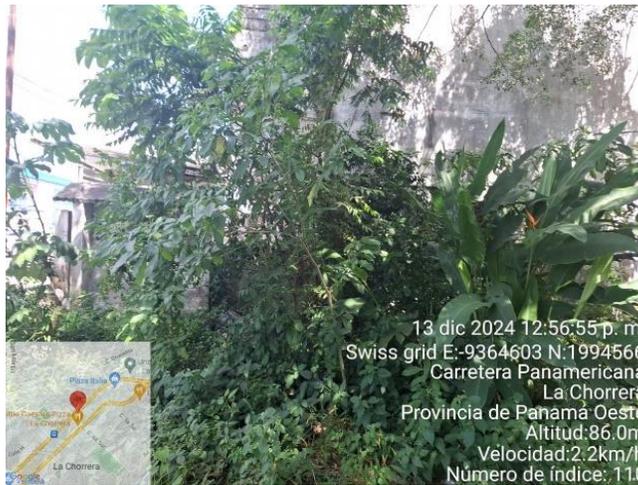
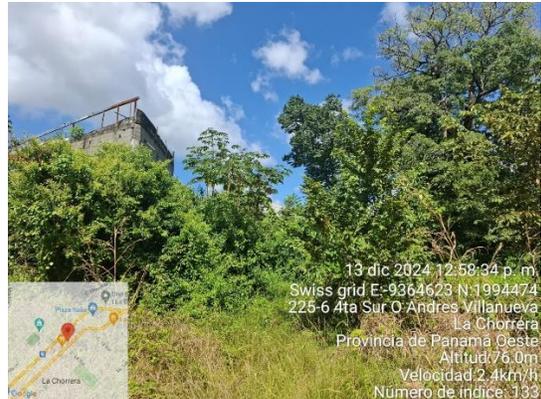
Fotos 5,6,7,8,9 y 10: Vista general. Tramo prospectado, terreno plano alterado por edificaciones modernas en algunos puntos. La vegetación predominante se compone de árboles y arbustos en su mayoría y gramíneas, herbazales y rastrojo. Se observó área de desechos, posiblemente depositados por personas ajenas al lugar.





Fotos 11, 12, 13, 14, 15 y 16: Vista general. Tramo prospectado, terreno plano alterado por edificaciones en varios puntos. La vegetación predominante se compone de árboles y arbustos en su mayoría además e gramíneas, herbazales y rastrojo. Se observó un área con desechos modernos.





Fotos 17, 18, 19, 20 y 21: Vista general. Tramo prospectado, terreno plano alterado por edificaciones modernas en algunos puntos. La vegetación predominante se compone de árboles y arbustos con gramíneas, herbazales y rastrojo.

A continuación, las siguientes coordenadas tomadas durante la prospección arqueológica:

COORDENADAS 17 P		DESCRIPCION
E	N	
634853.988	982555.602	Sondeo N° 1
634867.848	982545.428	Observación superficial
634881.866	982532.141	Sondeo N° 2

634893.74	982520.715	Observación superficial
634898.591	982514.211	Sondeo N° 3
634907.345	982520.833	Observación superficial
634917.122	982530.096	Observación superficial
634900.818	982543.486	Sondeo N°4
634889.289	982551.03	Observación superficial
634879.377	982560.082	Sondeo N°5
634869.615	982568.658	Observación superficial
634862.373	982562.004	Observación superficial
634919.674	982527.614	Observación Superficial
634903.839	982510.675	Observación superficial
634912.476	982519.019	Sondeo N°6

634913.463	982499.241	Sondeo N°7
634922.505	982496.671	Observación superficial
634926.277	982493.423	Observación superficial
634933.292	982513.007	Sondeo N°8
634927.443	982519.947	Observación superficial
634913.045	982536.566	Observación superficial
634914.895	982545.767	Observación superficial
634920.839	982554.578	Sondeo N°9
634929.751	982546.659	Observación superficial
634943.249	982534.762	Observación superficial
634955.752	982522.495	Observación superficial
634948.149	982513.642	Sondeo N°10
634941.264	982510.432	Observación superficial
634936.883	982519.685	Observación superficial

634928.418	982525.995	Observación superficial
634923.538	982530.008	Sondeo N° 11
634918.265	982530.027	Observación superficial

COORDENADAS		DESCRIPCION
0634932	0982627	Sondeo N° 12
0634951	0982638	Observación superficial.
0634960	0982608	Sondeo N° 13
0634961	0982652	Observación superficial.
0634987	0982635	Sondeo N° 14
0634996	0982655	Observación superficial.
0635020	0982667	Observación superficial.
0635025	0982645	Observación superficial.
0635051	0982635	Sondeo N° 15
0635021	0982624	Observación superficial.

COORDENADAS		DESCRIPCION
0635027	0982602	Observación superficial.
0635000	0982584	Sondeo N°16
0634984	0982607	Observación superficial.
0634970	0982587	Observación superficial.
0634948	0982573	Sondeo N° 17
0634985	0982566	Observación superficial.
0634956	0982543	Sondeo N° 18

Algunas Fotos de los Sondeos





Consideraciones y Recomendaciones:

Durante la prospección arqueológica **no se detectaron evidencias arqueológicas**, a nivel superficial y sub-superficial. No obstante, considerando que esta es una evaluación arqueológica en la cual se describe una prospección en el polígono del terreno, y está inserto en una zona con posibilidades de hallazgos arqueológicos (basados en los antecedentes arqueológicos documentados en la **Bibliografía Consultada** del informe arqueológico presente); **se deben mantener las garantías de no afectación** de los sitios arqueológicos conforme lo establece la **Ley 14 del 5 de mayo de 1982**, modificada parcialmente por la **Ley N° 58 de agosto de 2003**, la **Ley N° 175 de 3 de noviembre de 2020**, así como la **Resolución AG-0363-2005 del 8 de**

julio de 2005 que establecen las medidas de protección del Patrimonio Histórico ante actividades generadoras de impacto ambiental.

Por consiguiente, propongo la siguiente medida de mitigación dentro del Plan de Manejo Ambiental que en caso de suceder tales hallazgos: **notificar inmediatamente** a la **Dirección Nacional de Patrimonio Cultural (DNPC)**.

Todo lo expuesto se debe cumplir en virtud de la **Resolución N° 067–08 DNPH Del 10 de Julio del 2008**: Según los **Términos de Referencia para la Evaluación de Prospecciones y Rescates Arqueológicos para los Estudios de Impacto Ambiental**; se deberá entregar los informes de evaluación arqueológica tanto al Ministerio de Ambiente como a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural (DNPC).

7.4 Descripción de los tipos de paisaje en el área de influencia del proyecto.

El paisaje del área está conformado por infraestructuras construidas para impulsar algunas actividades económicas de tipo Comercial, Residencial, Estación de Combustible, Restaurantes, Plaza Comercial, Tiendas, Carreteras, viviendas

particulares, entre otras obras, las cuales contribuyen con este crecimiento y desarrollo de obras, en uno de los corregimientos más importantes de la Ciudad de Panamá.

Es decir, que el paisaje del área de Influencia de este proyecto es tipo urbano comercial y residencial. Tal como se observa en la siguiente foto No.7.4.1.



Foto No.7.4.1 Paisaje urbano en el área de influencia del Proyecto. Observar la ubicación del lote dentro del paisaje urbano con edificios básicamente de uso comercial, calle pavimentada y circulación de vehículos. Corresponde a la Avenida de Las Américas. Foto tomada por el consultor el 13 de diciembre de 2024,

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

En este capítulo se identifican, analizan, valoran y jerarquizan los impactos ambientales y sociales que pudieran producirse como consecuencia de las actividades del proyecto

IDENTIFICACIÓN.

Para la identificación y valoración de los impactos en este proyecto de construcción del proyecto **PLAZA COMERCAL EL FUERTE – LA CHORRERA** en Avenida de Las Américas y Avenida Libertador, Corregimiento de Barrio Colón, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste, se utilizó la metodología de Análisis Ad-Hoc, utilizando la técnica denominada “Panel de Expertos”, donde un grupo de expertos definen los posibles impactos que pueden ocasionar el desarrollo del proyecto.

La realización del proyecto generará impactos negativos sobre el ambiente urbano característico del área donde se desarrolla este proyecto, sobre la flora y suelo y los ruidos, humos y polvos que se generan en la actividad constructiva son bajos. El movimiento de tierra consistirá de cortes y rellenos para alcanzar los niveles constructivos, esta actividad podría provocar erosión de suelos, la remoción de vegetación, gramas, matorrales y árboles dispersos serán compensados con la Indemnización ecológica. No existirán problemas de inundaciones debido a que la infraestructura cuenta con sistema de drenaje pluvial muy bien diseñado, se construirán drenajes superficiales para la evacuación de las aguas de la escorrentía. No hay cursos de agua en este sector del Corregimiento de Barrio Colón, La Chorrera. Se establece que el proyecto no presenta riesgos para el ambiente del lugar y la instalación contará con todos los servicios necesarios para su uso (servicios de abastecimiento de agua, electricidad, recolección de desechos sólidos, sistema de recolección de aguas residuales y conducción mediante tubería a la planta de tratamiento propia.

8.1 Análisis de la línea base actual (físico, biológico y socioeconómico) en comparación con las transformaciones que generará el proyecto en el área de influencia.

El proyecto se desarrolla en un terreno de doce (12) fincas ubicadas entre la Avenida de Las Américas y Avenida Libertador, Corregimiento de Barrio Colón. Ciudad de la Chorrera, en un área en donde se desarrolla un continuo desarrollo, comercial, de servicios, inmobiliario y de tráfico vehicular intenso de todo tipo. En la parte de terreno que da a la Avenida de Las Américas en una esquina existe una edificación actualmente de ventas de ropa Almacén Bon Ch, que será demolida. Es decir, es un área completamente de intervención antrópica. Esta es la condición actual.

El desarrollo del proyecto PLAZA COMERCIAL EL FUERTE- LA CHORRERA, generará impactos negativos y riesgos, característicos de las actividades de construcción de estructuras, sin embargo, se producirán impactos positivos, como aumentar la oferta de locales comerciales en este sector de la Ciudad de La Chorrera y dinamizar la economía.

En el siguiente cuadro **No. 8.1** se presenta la línea base actual y las transformaciones que generará el proyecto por fases del Proyecto:

Cuadro No.8.1: Línea base actual y transformaciones que generará el proyecto en las diferentes etapas del proyecto-

Etapas	Medio	Elemento Ambiental	Línea Base	Transformaciones que generará el proyecto.
Planificación				
	Físico	Aire	Los niveles de calidad de aire actuales son los siguientes: Ruidos: Leq. 61.2 dBA Material particulado, PM10=16.0 µgramos/m3. No hay olores molestos.	Humos de la perforadora de suelos. Ruidos de la perforadora.
		Suelo	El lote tiene una topografía inclinada, con suelos residuales arcillosos y limosos en las capas superficiales, luego en capas mas profundas siguen limos y limos arenosos de consistencia dura.	Se realizaron Dieciseis (16) perforaciones de suelos hasta extraer muestras de roca sana. Durante el desplazamiento de la perforadora podría generar erosión, lodazal o polvos. se perciben otras afectaciones. Muy bajas Vibraciones, y son puntuales.
		Agua.	No hay agua superficial en el sitio. Si existe agua subterránea. Consumo de agua potable de cantidades mínimas en las oficinas del Propietario y de los Diseñadores de planos.	Dieciseis (16) perforaciones de suelos hasta extraer muestras de roca sana. Se detectó el nivel freático durante las perforaciones, a profundidades de 2.80 a 7.50 metros. El grado de perforación es mínimo.
		Trafico vehicular	Por la Avenida de Las Américas y la Avenida Libertador, La Chorrera, existe un continuo e intensivo tráfico de vehículos de todo tipo, pues son las dos vias principales de esta Ciudad de	Alteración del tráfico vehicular de la Avenida de Las Américas, La Chorrera, por poco tiempo (menos de una hora) cada vez para ingresar el equipo de sondeos y para retirarlo después de la terminación de la exploración de suelo.

			entrada y salida de la èsta.	
	Biológico	Flora	Árboles dispersos y frutales, rastrojo y gramíneas.	Escasa alteración de flora, al abrir senda para la movilidad de la máquina perforadora de suelos.
		Fauna	Fauna de especies de mamíferos menores.	Escasa alteración de fauna, al abrir senda para la movilidad de la máquina perforadora de suelos.
	Socioeconómico.	Empleo	Empleados en la oficina del Propietario y personal técnico en la oficina del Diseñador de planos y especificaciones.	Generación de empleos directos e indirectos. Operarios y ayudantes de la exploración con la máquina perforadora. Conductor del vehículo transportador de equipos e unsumos. Contratación de personal especializado para realizar estudios topográficos, de Impacto Ambiental.
	Salud Pública	Generación de desechos sólidos y Líquidos.	En las oficinas de Propietario y de diseñadores tienen sistemas de dotación de agua potable y sistemas de evacuación de desechos líquidos funcionando eficientemente, los desechos sólidos son manejados adecuadamente.	Se generan desechos sólidos y líquidos por parte del personal involucrado en las labores de perforación de suelos. Los sistemas en las oficinas de propietario y diseñadores continúan funcionando adecuadamente.
	Paisaje.	Paisaje urbano	Paisajismo urbano, edificaciones de diferentes alturas, residencias unifamiliares, calle pavimentada. Gran actividad comercial y de tráfico vehicular.	En esta etapa se mantiene.

	Histórico cultural	Sitio de valor histórico o cultural.	No hay sitio de valor histórico o cultural.	No hay sitio de valor histórico o cultural.
Construcción /Ejecución				
	Físico			
		Aire.	Los niveles de calidad de aire actuales son los siguientes: Ruidos: Leq. 61.2 dBA Material particulado, PM10=16.0 µgramos/m3. No hay olores molestos.	En el movimiento de tierra se utilizará maquinaria, que generará humos, ruidos y vibraciones, con potencial riesgo de erosión de suelos hacia la Avenida Libertador. Durante el vaciado de concreto para las fundaciones, de elementos estructurales y del resto del edificio, se producirán ruidos leves o bajos y vibraciones menores, humos del equipo de vaciado. Los camiones concreteros son ruidosos, pero a niveles bajos, además de escapes de humos. Se producirá material particulado a niveles leves o bajos. En general, se generaràn ruidos a niveles bajos o leves de camiones que entran y salen al proyecto, de equipos y maquinarias usados en la construcción.

		Suelo	El lote tiene una topografía inclinada, con suelos arcillosos y limosos en las capas superficiales, luego sigue un limo tosco.	El Movimiento de tierra consistirá de cortes y rellenos, para lograr los niveles inferiores del edificio, se podrán generar erosiones de suelos y para las fundaciones se generarán vibraciones. La grúa telescópica tiene un gran peso deberá armarse asegurándose la capacidad de soporte del suelo para evitar asentamientos.
		Agua	No hay agua superficial. Si existe agua subterránea.	En muchas de las actividades constructivas se usará agua. El nivel freático no se afectará, ya que se usarán fundaciones tipo zapatas para asentar el edificio.
		Tráfico vehicular.	Intenso y continuo tráfico de vehículos de todo tipo por la Avenida de Las Américas y Avenida Libertador.	Esta situación se mantendrá en la etapa de construcción del edificio y se alterará levemente con la entrada y salida de camiones con materiales de la construcción e insumos, entrada y salida de las concretas y otros equipos y maquinaria.
	Biológico	Flora	Árboles dispersos y frutales, rastrojos y gramíneas.	Con la limpieza estas especies son removidas, generando impacto.
		Fauna	Especies menores de mamíferos.	Alteración de fauna de especies menores.
	socioeconómico	Empleo	No hay actividad constructiva, con presencia de personal.	Se generarán gran cantidad de empleos de personal calificado y no calificado además de los ingenieros constructores y el ingeniero residente. Habrá empleos indirectos como conductores de los camiones de

				labores de suministro de materiales, así como los conductores de las concreteras, y de los camiones de recolección de desechos sólidos y líquidos (de los baños sanitarios).
		Desarrollo comercial.	No hay oferta de locales comerciales, el edificio no está construido.	Gran cantidad de locales comerciales amplios para desarrollar comercios de diversa índole.
		Salud pública.	No hay actividad constructiva, no se detecta presencia de criaderos de mosquitos, no hay olores insalubres. La prueba de malos olores dió valores mínimos.	Limpieza, mantenimiento y fumigaciones programadas en el Proyecto en la etapa constructiva evitarán la proliferación de patógenos y vectores sanitarios.
		Salud ocupacional.	No hay obreros laborando.	Siempre en la actividad de construcción habrá los riesgos de accidentes y traumatismos laborales.
		Tráfico vehicular.	Por la Avenida de Las Américas y por la Avenida Libertador, actualmente transitan toda clase de vehículos a motor.	Se incrementará ligeramente el tránsito vehicular con la entrada y salida de camiones y maquinaria usados en la construcción.
	Paisaje.		Paisaje de tipo urbano comercial. Ahora se percibe ese lote vacío, que interrumpe la continuidad de edificaciones a lo largo de la calle.	El paisaje urbano se incrementa con el edificio de la Plaza Comercial El Fuerte- La Chorrera, que ocupará el lote vacío. Además, con su arquitectura moderna embellecerá el panorama.
	Histórico/Cultural.		No hay sitios de valor	No habrá sitios de valor histórico o

			histórico o cultural.	cultural.
Operación.				
	Físico	Aire	Los niveles de calidad de aire actuales son los siguientes: Ruidos: Leq. 61.2 dBA Material particulado, PM10=16.0 µgramos/m3. No hay olores molestos.	Ruidos y Polvos del exterior del edificio.
		Suelo	El lote tiene una topografía inclinada, con los adecuados cortes en el movimiento de tierra se han logrado los niveles constructivos. No se perciben otras afectaciones.	Desechos derramados sobre el suelo.
		Agua.	Suministro de agua potable por el IDAAN.	Falta de agua por agotamiento del sistema de suministro. Consumo excesivo de agua.
	Biológico	Flora	Afectación de Árboles dispersos y frutales, rastrojos y gramíneas.	La flora ha sido afectada en la etapa constructiva.
		Fauna	Habitat de especies menores de mamíferos ha sido eliminado con la construcción del edificio.	La fauna ha sido afectada con la construcción del edificio de la Plaza Comercial.
	Socioeconómico	Empleos.	No hay ocupación de locales comerciales, no hay personal contratado para labores operativas.	Se generarán empleos de tipo administrativos, de vigilancia, de limpieza y de mantenimiento.
		Desarrollo comercial	No hay uso de locales comerciales.	Se ofrecen múltiples locales comerciales a la comunidad

				chorrerana con todos los sistemas funcionando adecuadamente.
		Salud Pública	No hay actividad constructiva, no se detecta presencia de criaderos de mosquitos, no hay olores insalubres. La prueba de malos olores dió valores mínimos.	No se tienen criaderos de mosquitos, olores insalubres. Fumigaciones programadas por propietarios o residentes.
	Paisaje		Paisaje de tipo urbano. Ahora se observa ese lote vacío, que interrumpe la continuidad de edificaciones a lo largo de la calle.	El paisaje urbano se incrementa con el edificio de la futura Plaza Comercial El Fuerte-La Chorrera, que ocupa el lote vacío. Además, con su arquitectura moderna embellecerá el panorama.
	Histórico cultural		No hay sitios de valor histórico o cultural.	No habrá sitios de valor histórico o cultural.
Abandono/Cierre.				
	Físico			
		Aire	Los niveles de calidad de aire actuales son los siguientes: Ruidos: Leq. 61.2 dBA Material particulado, PM10=16.0 µgramos/m3. No hay olores molestos.	Ruidos y polvos en el desmantelamiento y en la limpieza general, retiro de elementos no necesarios. Con valores mínimos.
		Suelo	Terreno con topografía inclinada que fue utilizada en la etapa constructiva para desarrollar los niveles del edificio desde la Avenida	Residuos y restos de materiales de construcción, derramados sobre el suelo.

			Libertador.	
		Agua	Agua suministrada por el IDAAN.	Consumo de agua en los locales comerciales.
	Biológico	Flora	Vegetación de variadas especies afectada en la etapa constructiva.	Se mantiene esta condición.
		Fauna	Fauna de especies menores de mamíferos afectada en la etapa constructiva.	Se mantiene esta condición.
	Socioeconómico	Empleo	No hay empleos generados.	Empleos directos de obreros calificados y de apoyo y personal de inspección, indirectos como conductores de camiones.
		Desarrollo comercial.	No hay edificación en el lote vacío.	En la edificación terminada se tendrán múltiples locales comerciales.
		Salud pública	No hay residuos derramados.	Residuos derramados sobre el suelo provoca la proliferación de agentes patógenos o vectores sanitarios.
Informe de cierre ambiental del Proyecto. Plaza Comercial-		Empleos	No se ha iniciado la construcción del edificio de la Plaza Comercial El Fuerte – La Chorrera.	Consultor Ambiental y Auditor Ambiental, personal de apoyo.

8.2 Anàlisis los criterios de protección ambiental, efectos, características o circunstancias que generará el proyecto en cada una de sus fases, sobre el área de influencia.

De acuerdo al Decreto Ejecutivo No.1 de 01 de marzo de 2023, artículo 22, los criterios de protección ambiental son los siguientes con su respectivo análisis.

Criterio 1. Sobre la salud de la población, flora, fauna y el ambiente en general:

Los factores con sus respectivos análisis son:

Cuadro No. 8.2: Análisis del Criterio 1: Sobre la salud de la población, flora, fauna y el ambiente en general:				
Factores.	Etapa	Nivel de Impacto.		
		NULO	BAJO O LEVE	MEDIO O MODERADO.
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.	<p>Planificación: En esta etapa no se generarán sustancias peligrosas y no peligrosas. No habrá generación de desechos y/o residuos peligrosos. Solamente se generarán desechos sólidos domésticos. Serán almacenados temporalmente y recolectados y serán transportados en camiones especializados a la disposición final en RS DE DIAMANTE.</p> <p>Construcción/Ejecución. No se generarán y/o manejarán sustancias peligrosas y no peligrosas durante la construcción. En esta etapa se generarán desechos sólidos domésticos y desperdicios de materiales de construcción. Serán almacenados temporalmente en recipientes y recolectados y serán transportados en camiones especializados a la disposición final en RS DE DIAMANTE.</p> <p>Operación. Durante el uso de los locales comerciales no se generarán sustancias peligrosas. Los usuarios generarán desechos sólidos domésticos, serán colocados en la tinaquera y después recolectados y transportados</p>	X	X	
		X	X	
		X	X	

	<p>a disposición final en cerro Patacón.</p> <p>Abandono/Cierre. Generación de desechos sólidos y restos de materiales del desmantelamiento de caseta de control y en la limpieza general y remoción de elementos no necesarios.</p>		X	
b) Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones, radiaciones y la posible generación de ondas sísmicas artificiales.	<p>Planificación. En etapa se realizan estudio de suelos usando maquinaria que produce ruidos y pequeñas vibraciones en el suelo, durante la perforación, no se producen radiaciones ni ondas sísmicas artificiales.</p> <p>Construcción/Ejecución. En el proyecto se usará maquinaria durante la construcción que podría generar ruidos y vibraciones, pero no se dará generación de ondas sísmicas artificiales.</p> <p>Operación. Durante los usos de los locales comerciales no se generarán ruidos o vibraciones, radiaciones y posibles ondas sísmicas artificiales.</p> <p>Abandono/Cierre. Se generarán ruidos bajos durante el desmantelamiento y demolición de la caseta de inspección y control control y en la limpieza general y remoción de elementos no necesarios.</p>	X	X	X
c) Producción de efluentes	<p>Planificación. Las oficinas de los arquitectos</p>	X		

<p>líquidos, emisiones gaseosas o sus combinaciones, atendiendo su composición, calidad y cantidad, así como de emisiones furtivas de gases o partículas producto de las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta;</p>	<p>diseñadores y del promotor tienen sistemas sanitarios para manejar los desechos líquidos.</p> <p>La máquina perforadora de suelo puede generar humos, pero no partículas.</p> <p>Construcción/Ejecución. En la construcción se usarán baños sanitarios donde se recolectarán los desechos líquidos de los trabajadores. Serán retirados con regularidad, los baños tienen limpieza permanente, así como mantenimiento por empresa especializada. Por ello es poco probable las emisiones gaseosas. Se usará maquinaria que generará humos, pero no partículas.</p> <p>Operación. El edificio contará con sistemas sanitarios para recoger y conducir los desechos líquidos al sistema de tratamiento propio por tuberías sanitarias. El sistema de gas estará certificado por el Cuerpo de Bomberos de La Chorrera.</p> <p>Abandono/Cierre. No habrá generación de efluentes líquidos o emisiones gaseosas durante la demolición de la caseta de inspección y control y en la limpieza general y remoción de elementos no necesarios.</p>	<p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p>	<p>X</p>	
--	---	-------------------------------------	----------	--

<p>d) Proliferación de patógenos y vectores sanitarios;</p>	<p>Planificación. Las oficinas de arquitectos y del propietario reciben fumigaciones programadas periódicamente.</p> <p>Construcción/Ejecución. En la construcción se realizarán fumigaciones programadas periódicamente y se evitará la presencia de agua estancada que haga propicia la proliferación de mosquitos. Los desechos sólidos con materia orgánica son manejados y dispuestos para evitar roedores y moscas.</p> <p>Operación. Los usuarios manejarán adecuadamente sus desechos sólidos domésticos, para evitar derrames con la consiguiente proliferación de patógenos y vectores sanitarios, además se tendrán programas de fumigación por cuenta de los inquilinos o propietarios de los apartamentos y locales comerciales.</p> <p>Abandono/Cierre. En la demolición de la caseta de inspección y control no habrá proliferación de patógenos y vectores sanitarios control y en la limpieza general y remoción de elementos no necesarios.</p>	<p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p>		
<p>e. Alteración del grado de vulnerabilidad ambiental.</p>	<p>Planificación. No habrá alteración del grado de vulnerabilidad ambiental.</p> <p>Construcción/Ejecución.</p>	<p>X</p> <p>X</p>		

	<p>Las actividades de construcción no provocarán la alteración del grado de vulnerabilidad.</p> <p>Operación. El uso de los locales comerciales no provocará la alteración del grado de vulnerabilidad ambiental</p> <p>Abandono/Cierre. La demolición de la caseta de inspección y control no provocará la alteración del grado de vulnerabilidad ambiental control y en la limpieza general y remoción de elementos no necesarios.</p>	X		
--	--	---	--	--

Resultado del análisis criterio 1. Ocho (8) Impactos negativos BAJOS O LEVES.

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

Los factores con sus respectivos análisis son:

Cuadro No. 8.3: Análisis del Criterio 2: Sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales				
FACTORES	ETAPA	NIVEL DE IMPACTO.		
		NULO	BAJO O LEVE	MEDIO O MODERADO
a) Sobre la alteración del estado actual de suelos.	<p>Planificación. La exploración en el estudio de suelo no provoca la alteración del estado actual de suelos. Las dieciseis (16) perforaciones son puntuales y de pequeño diámetro.</p> <p>Construcción/Ejecución. Durante la excavación para la colocación de fundaciones tipo pilotes de concreto vaciado en sitio y de nivelación la alteración del estado actual de suelo será mínima.</p> <p>Operación. Durante el uso de los locales comerciales no habrá alteración del estado actual de suelos.</p> <p>Abandono/Cierre. Durante la demolición de la caseta</p>	X	X	

	de control e inspección no habrá alteración del estado actual de suelos control y en la limpieza general y remoción de elementos no necesarios.			
b) La generación o incremento de procesos erosivos.	<p>Planificación. En la exploración en el estudio de suelo no se generan o incrementan procesos erosivos.</p> <p>Construcción/Ejecución. Durante la excavación para la colocación de fundaciones y de nivelación habrá a nivel bajo generación o incremento de procesos erosivos.</p> <p>Operación. Durante el uso de los locales comerciales no habrá generación o incremento de procesos erosivos.</p> <p>Abandono/Cierre. Durante la demolición de la caseta de control e inspección no habrá generación o incremento de procesos erosivos control y en la limpieza general y remoción de elementos no necesarios.</p>	X	X	
c) La pérdida de fertilidad en suelos.	<p>Planificación. En la exploración en el estudio de suelo no hay pérdida de fertilidad en suelos.</p> <p>Construcción/Ejecución Durante la excavación para la colocación de fundaciones y de nivelación no habrá pérdida de fertilidad en suelos.</p> <p>Operación.</p>	X		

<p>acumulación de sales y/o contaminates sobre el suelo.</p>	<p>En la exploración en el estudio de suelo no hay acumulación de sales y/o contaminates sobre el suelo.</p> <p>Construcción/Ejecución Durante la excavación para la colocación de fundaciones y de nivelación no habrá acumulación de sales y/o contaminates sobre el suelo.</p> <p>Operación. Durante el uso de los locales comerciales no habrá acumulación de sales y/o contaminates sobre el suelo.</p> <p>Abandono/Cierre. Durante la demolición de la caseta de control e inspección, control y en la limpieza general y remoción de elementos no necesarios, no habrá acumulación de sales y/o contaminates sobre el suelo.</p>	<p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p>		
<p>f) La alteración de la geomorfología.</p>	<p>Planificación. En la exploración en el estudio de suelo no hay alteración de la geomorfología.</p> <p>Construcción/Ejecución. Durante la excavación para la colocación de fundaciones y de nivelación no habrá alteración de geomorfología.</p> <p>Operación. Durante el uso de los locales comerciales no habrá alteración de la geomorfología.</p> <p>Abandono/Cierre. Durante la demolición de la caseta de control e inspección, control y en la</p>	<p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p>		

	limpieza general y remoción de elementos no necesarios. control y en la limpieza general y remoción de elementos no necesarios, no habrá alteración de la geomorfología			
g) La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua superficial, continental o marítima, y subterránea.	<p>Planificación. En la exploración en el estudio de suelo no hay alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua superficial, continental o marítima. Se detectò el nivel freático a profundidades de 2.80 a 7.50 metros, la alteración es mínima.</p> <p>Construcción/Ejecución. En el vaciado de pilotes se llegará hasta la roca sana, atravesando el nivel freático, pero la perturbación es puntual y mínima. Pero no habrá alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua superficial, continental o marítima, y subterránea.</p> <p>Operación. Durante el uso de los locales comerciales no habrá alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua superficial, continental o marítima, y subterránea.</p> <p>Abandono/Cierre. Durante la demolición de la caseta de control e inspección, control y en la limpieza general y remoción de elementos no necesarios, no habrá alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua</p>		X	
		X	X	

	superficial, continental o marítima, y subterránea.			
h) La modificación de los usos actuales del agua;	<p>Planificación. En las labores de estudios y diseños y en la exploración en el estudio de suelo no hay modificación de los usos actuales del agua.</p> <p>Construcción/Ejecución. Durante la construcción del edificio del Proyecto Plaza Comercial El Fuerte- La Chorrera no habrá modificación de los usos actuales del agua.</p> <p>Operación. Durante el uso de los locales comerciales no habrá modificación de los usos actuales del agua.</p> <p>Abandono/Cierre. Durante la demolición de la caseta de inspección y control control y en la limpieza general y remoción de elementos no necesarios, no habrá modificación de los usos actuales del agua.</p>	X		
i) La alteración de fuentes hídricas superficiales o subterráneas.	<p>Planificación. Durante el estudio de suelos se detectò el nivel freático a profundidades en el rango de 2.80 y 7.50 metros. Solamente hubo un contacto puntual mínimo con la punta de la barrera perforadora con aguas subterráneas. Puntual y temporal.</p> <p>Construcción/Ejecución. Durante el vaciado de concreto de pilotes, estos atravesarán el nivel freático, se producirá una leve perturbación de estas fuentes hídricas</p>		X	
			X	

	<p>subterráneas, pero es puntual, y temporal. En las otras actividades constructivas no habrá contacto con fuentes hídricas.</p> <p>Operación. Durante el uso de los apartamentos y locales comerciales no habrá alteración de fuentes hídricas superficiales o subterráneas</p> <p>Abandono/Cierre. Durante la demolición de la caseta de inspección y de control control y en la limpieza general y remoción de elementos no necesarios, no habrá alteración de fuentes hídricas superficiales o subterráneas</p>	<p>X</p> <p>X</p>		
<p>j) La alteración de régimen de corrientes, mareas y oleajes.</p>	<p>Planificación. El proyecto se ubicará en un área alejada de la costa de la bahía de Panamá y de las costas del Pacífico y este factor, no se aplicará.</p> <p>Construcción/Ejecución. El proyecto se ubicará en un área alejada de la bahía de Panamá y de las costas del Pacífico y este factor, no se aplicará.</p> <p>Operación. El proyecto se ubicará en un área alejada del Océano Pacífico y este factor, no se aplicará.</p> <p>Abandono/Cierre. El proyecto se ubicará en un área lejos de la bahía de Panamá y de las costas del Pacífico y este factor, no se aplicará.</p>	<p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p>		

<p>k) La alteración del régimen hidrológico</p>	<p>Planificación. No hay corrientes de aguas superficiales, no habrá alteraciones de caudales de ríos o quebradas, por el desarrollo de este proyecto. Los valores promedios de precipitaciones varían de 15.0mm en el mes de marzo a 289.9mm en el mes de octubre.</p> <p>Construcción/Ejecución. No hay corrientes de aguas superficiales, no habrá alteraciones de caudales de ríos o quebradas, por el desarrollo de este proyecto. Los valores promedios de precipitaciones varían de 15.0mm en el mes de marzo a 289.9mm en el mes de octubre.</p> <p>Operación. No hay corrientes de aguas superficiales, no habrá alteraciones de caudales de ríos o quebradas, por el desarrollo de este proyecto. Los valores promedios de precipitaciones varían de 15.0mm en el mes de marzo a 289.9mm en el mes de octubre.</p> <p>Abandono/Cierre. No hay corrientes de aguas superficiales, no habrá alteraciones de caudales de ríos o quebradas, por el desarrollo de este proyecto. Los valores promedios de precipitaciones varían de 15.0mm en el mes de marzo a 289.9mm en el mes de octubre.</p>	<p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p>		
<p>l) La afectación de la</p>	<p>Planificación. No hay biodiversidad biológica en este sitio.</p>	<p>X</p>		

biodiversidad biológica	<p>Construcción/Ejecución. No hay biodiversidad biológica en este sitio.</p> <p>Operación. No hay biodiversidad biológica en este sitio.</p> <p>Abandono/Cierre. No hay biodiversidad biológica en este sitio.</p>	X		
m) La alteración y/o afectación de los ecosistemas	<p>Planificación. En este proyecto no habrá alteración y/o afectación de los ecosistemas.</p> <p>Construcción/Ejecución. En este proyecto no habrá alteración y/o afectación de los ecosistemas</p> <p>Operación. En este proyecto no habrá alteración y/o afectación de los ecosistemas</p> <p>Abandono/Cierre. En este proyecto no habrá alteración y/o afectación de los ecosistemas</p>	X		
n) La alteración y/o Afectación de las especies de flora y fauna.	<p>Planificación. En este proyecto no habrá alteración y/o Afectación de las especies de flora y fauna</p> <p>Construcción/Ejecución. No habrá alteración y/o Afectación de las especies de flora y fauna</p> <p>Operación. No habrá alteración y/o Afectación de las especies de flora y fauna</p> <p>Abandono/Cierre. No habrá alteración y/o Afectación de las especies de flora y fauna</p>	X		
o) La extracción, explotación	<p>Planificación. En este proyecto no hay extracción, explotación o</p>	X		

o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales.	<p>manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales</p> <p>Construcción/Ejecución. En este proyecto no habrá extracción, explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales</p> <p>Operación. En este proyecto no habrá extracción, explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales</p> <p>Abandono/Cierre. En este proyecto no habrá extracción, explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales</p>	X		
		X		
		X		
p) La introducción de especies de flora y fauna exóticas.	<p>Planificación. En este proyecto no habrá La introducción de especies de flora y fauna exóticas</p> <p>Construcción/Ejecución. En este proyecto no habrá La introducción de especies de flora y fauna exóticas</p> <p>Operación. En este proyecto no habrá La introducción de especies de flora y fauna exóticas</p> <p>Abandono/Cierre. En este proyecto no habrá La introducción de especies de flora y fauna exóticas</p>	X		
		X		
		X		
		X		
Resultado del análisis del criterio 2. Siete (7) impactos negativos Leves o Bajos.				

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

Los factores con sus respectivos análisis son:

Cuadro No.8.4: Análisis de criterio 3: Sobre los atributos que tiene un área clasificada como protegida, o con valor paisajístico, estético y/o turístico.				
Factores	ETAPA	NIVEL DE IMPACTO.		
		NULO	BAJOS O LEVES	MEDIO O MODERADO.

<p>a) La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas y/o en sus zonas de amortiguamiento.</p>	<p>Planificación: El Proyecto no se encuentra en áreas protegidas, es un área urbana, con edificaciones para viviendas y pequeños negocios.</p> <p>Construcción/Ejecución. El Proyecto no se encuentra en áreas protegidas, es un área urbana, con edificaciones para viviendas y pequeños negocios.</p> <p>Operación. El Proyecto no se encuentra en áreas protegidas, es un área urbana, con edificaciones para viviendas y pequeños negocios.</p> <p>Abandono/Cierre. El Proyecto no se encuentra en áreas protegidas, es un área urbana, con edificaciones para viviendas y pequeños negocios.</p>	<p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p>		
<p>b) La afectación, intervención o explotación de áreas con valor paisajístico, estético y/o turístico.</p>	<p>Planificación. El paisajismo en el área de este proyecto es de tipo urbano, donde se tienen calles pavimentadas y edificios y viviendas unifamiliares. Y el edificio del Plaza Comercial El Fuerte La Chorrera, produce un impacto positivo. En la etapa de diseños de planos se tiene esto presente.</p> <p>IMPACTO POSITIVO.</p> <p>Construcción/Ejecución. El paisajismo en el área de este proyecto es de tipo urbano, donde se tienen calles pavimentadas y edificios de gran altura y viviendas unifamiliares. Y el edificio de Plaza Comercial</p>			<p>X</p> <p>X</p>

	<p>El Fuerte – La chorrera, produce un impacto positivo. En la etapa de construcción del edificio se tiene esto presente. IMPACTO POSITIVO.</p> <p>Operación. El paisajismo en el área de este proyecto es de tipo urbano, donde se tienen calles pavimentadas y edificios de baja altura y viviendas unifamiliares. Y el edificio de la Plaza Comercial El Fuerte – La Chorrera, produce un impacto positivo. En la etapa de uso de los apartamentos y locales comerciales se tiene esto presente. IMPACTO POSITIVO.</p> <p>Abandono/Cierre. El paisajismo en el área de este proyecto es de tipo urbano, donde se tienen calles pavimentadas y edificios de baja altura. Y el edificio de la Plaza Comercial El Fuerte – La Chorrera, produce un impacto positivo. En la etapa de demolición de la caseta de inspección control y en la limpieza general y remoción de elementos no necesarios. se tiene esto presente. IMPACTO POSITIVO.</p>			<p>X</p> <p>X</p>
<p>c) La obstrucción de la visibilidad a áreas con valor paisajístico,</p>	<p>Planificación. No hay obstrucción de la visibilidad del paisajismo urbano. Al contrario, en los pisos altos se apreciará el paisajismo urbano.</p>	<p>X</p>		

<p>estético, turístico y/o protegidas.</p>	<p>Construcción/Ejecución. No habrá obstrucción de la visibilidad del paisajismo urbano. Al contrario, en los pisos altos se apreciará el paisajismo urbano.</p> <p>Operación. No habrá obstrucción de la visibilidad del paisajismo urbano. Al contrario, en los pisos altos se apreciará el paisajismo urbano.</p> <p>Abandono/Cierre. No habrá obstrucción de la visibilidad del paisajismo urbano. Al contrario, en los pisos altos se apreciará el paisajismo urbano.</p>	<p>X</p> <p>X</p> <p>X</p>		
<p>d) La afectación, modificación y/o degradación en la composición del paisaje.</p>	<p>Planificación. No hay afectación, modificación y/o degradación en la composición del paisaje con este proyecto.</p> <p>Construcción/Ejecución. No habrá afectación, modificación y/o degradación en la composición del paisaje con este proyecto.</p> <p>Operación. No habrá afectación, modificación y/o degradación en la composición del paisaje con este proyecto.</p> <p>Abandono/Cierre. No habrá afectación, modificación y/o degradación en la composición del paisaje con este proyecto.</p>	<p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p>		

e. Afectaciones al patrimonio natural y/o de potencial investigación científica.	<p>Planificación. No hay afectación al patrimonio natural y/o de potencial investigación científica con el desarrollo de este proyecto.</p> <p>Construcción/Ejecución. No habrá afectación al patrimonio natural y/o de potencial investigación científica con el desarrollo de este proyecto.</p> <p>Operación. No habrá afectación al patrimonio natural y/o de potencial investigación científica con el desarrollo de este proyecto.</p> <p>Abandono/Cierre. No habrá afectación al patrimonio natural y/o de potencial investigación científica con el desarrollo de este proyecto.</p>	X	X	X
Resultado del análisis del criterio 3: Cuatro (4) impactos positivos MEDIOS O MODERADOS.				

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

Los factores con sus respectivos análisis son:

Cuadro No.8.5. Análisis del Criterio 4: Sobre los sistemas de vida y/o costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos.				
Factores	ETAPA	NIVEL DE IMPACTO.		
		NULO	LEVE O BAJO	MEDIO O MODERADO.
a) El reasentamiento o desplazamiento de comunidades humanas y/o	Planificación: No hay reasentamientos o desplazamientos de comunidades humanas Y/o individuos de manera temporal o permanentemente.	X		

<p>individuos, de manera temporal o permanentemente.</p>	<p>Construcción/Ejecución. No habrá reasentamientos o desplazamientos de comunidades humanas Y/o individuos de manera temporal o permanentemente.</p> <p>Operación. No habrá reasentamientos o desplazamientos de comunidades humanas Y/o individuos de manera temporal o permanentemente.</p> <p>Abandono/Cierre. No habrá reasentamientos o desplazamientos de comunidades humanas Y/o individuos de manera temporal o permanentemente.</p>	<p>X</p> <p>X</p> <p>X</p>		
<p>b) La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales;</p>	<p>Planificación. No hay afectación de grupos humanos.</p> <p>Construcción/Ejecución. No habrá afectación de grupos humanos.</p> <p>Operación. No habrá afectación de grupos humanos.</p> <p>Abandono/Cierre. No habrá afectación de grupos humanos.</p>	<p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p>		
<p>c) La transformación de las actividades</p>	<p>Planificación. No hay transformaciones de actividades económica, sociales y culturales, pero</p>			<p>X</p>

<p>económicas, sociales y culturales;</p>	<p>si la oportunidad de empleos directos e indirectos. IMPACTO POSITIVO. Es un impacto positivo significativo.</p> <p>Construcción/Ejecución. No habrá transformaciones de actividades económica, sociales y culturales, pero si la oportunidad de empleos directos e indirectos. Es un impacto positivo significativo.</p> <p>Operación. Durante el uso de los locales comerciales se generará la creación de empleos directos e indirectos.</p> <p>Abandono/Cierre. Habrá creación de empleos. Es un impacto positivo.</p>			<p>X</p>
<p>d) Afectación a los servicios públicos.</p>	<p>Planificación. En esta etapa no hay uso de ningún servicio público que sea alterado. Los técnicos y profesionales que intervienen tienen sus propias oficinas. La introducción de la perforadora no provoca alteración de tráfico, el agua usada es llevada de otro lugar.</p> <p>Construcción/Ejecución. En la construcción se usará agua del acueducto del IDAAN cuya tubería pasa por la Avenida de Las Américas, la entrada y salida de camiones y maquinaria puede obstruir el tráfico, pero de manera</p>	<p>X</p>	<p>X</p>	

	<p>mínima.</p> <p>Operación. En el uso de los locales comerciales, se usará agua del IDAAN y las aguas residuales domésticas son conducidas a la tubería del alcantarillado sanitario público. No hay efectación del tráfico.</p> <p>Abandono/Cierre. No hay afectación.</p>		X	
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.	<p>Planificación. No hay la alteración al acceso de recursos naturales en este proyecto. Que sirvan para actividades económica, de subsistencia, actividades sociales y culturales.</p> <p>Construcción/Ejecución. No habrá la alteración al acceso de recursos naturales en este proyecto. Que sirvan para actividades económica, de subsistencia, actividades sociales y culturales.</p> <p>Operación. No habrá la alteración al acceso de recursos naturales en el este proyecto. Que sirvan para actividades económica, de subsistencia, actividades sociales y culturales.</p> <p>Abandono/Cierre. No habrá la alteración al acceso de recursos naturales en este proyecto. Que sirvan para actividades económica, de subsistencia, actividades</p>	X		
		X		

	sociales y culturales.			
e) Cambios en la estructura demográfica local.	<p>Planificación. El proyecto no generará cambio en la estructura demográfica local, sin embargo, en el edificio vivirán aproximadamente 400 personas, aumentando ligeramente la población.</p> <p>Construcción/Ejecución. El proyecto no generará cambio en la estructura demográfica local, sien embargo, en el edificio vivirán aproximadamente 400 personas, aumentando ligeramente la población.</p> <p>Operación. El proyecto no generará cambio en la estructura demográfica local.</p> <p>Abandono/Cierre. El proyecto no generará cambio en la estructura demográfica local, sin embargo, en el edificio vivirán aproximadamente 400 personas, aumentando ligeramente la población.</p>	X		
		X		
		X		
		X		

Resultado del análisis del criterio 4: tres (3) impactos negativos BAJOS O LEVES y dos (2) impactos positivos MEDIOS O MODERADOS.

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

Los factores con sus respectivos análisis son:

Cuadro No.8.6: Análisis sobre el Criterio 5: Sobre sitios y objetos arqueológicos, edificaciones y/o monumentos con valor antropológico, arqueológico, histórico y/o pertinente al patrimonio cultural.

FACTORES	ETAPA	NIVEL DE IMPACTO		
		NULO	BAJO O LEVE	MEDIO O MODERADO

<p>a) La afectación, modificación, y/o deterioro de monumentos, sitios, recursos u objetos arqueológicos, antropológicos, monumentos históricos y sus componentes:</p>	<p>Planificación: En el área del proyecto no hay monumentos, sitios, recursos y objetos arqueológicos, antropológicos, monumentos históricos.</p> <p>Construcción/Ejecución. En el área del proyecto no hay monumentos, sitios, recursos y objetos arqueológicos, antropológicos, monumentos históricos.</p> <p>Operación. En el área del proyecto no hay monumentos, sitios, recursos y objetos arqueológicos, antropológicos, monumentos históricos.</p> <p>Abandono/Cierre. En el área del proyecto no hay monumentos, sitios, recursos y objetos arqueológicos, antropológicos, monumentos históricos.</p>	<p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p>		
<p>b) La afectación, modificación, y/o deterioro de recursos arqueológicos, monumentos públicos y sus componentes.</p>	<p>Planificación. En el área del proyecto no hay recursos arqueológicos, ni monumentos públicos.</p> <p>Construcción/Ejecución. En el área del proyecto no hay recursos arqueológicos, ni monumentos públicos.</p> <p>Operación. En el área del proyecto no hay recursos arqueológicos, ni monumentos públicos.</p> <p>Abandono/Cierre. En el área del proyecto no hay recursos arqueológicos, ni monumentos públicos.</p>	<p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p>		
	<p>NO HAY IMPACTOS.</p>			

8.3 Identificación de los impactos ambientales y socioeconómicos del proyecto, en cada una de las fases; utilizando el resultado del análisis realizado a los criterios de protección ambiental.

IDENTIFICACIÓN.

Para la identificación y valoración de los impactos en este proyecto de construcción del proyecto **PLAZA COMERCIAL EL FUERTE – LA CHORRERA** Avenida Las Américas y Avenida LibertadorC, Corregimiento de Barrio Colón, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste á, se utilizó la metodología de Análisis Ad-Hoc, utilizando la técnica denominada “Panel de Expertos”, donde un grupo de expertos definen los posibles impactos que pueden ocasionar el desarrollo del proyecto, tomando como base el resultado del análisis realizado los criterios de protección ambiental siguiente: **Criterio 1:** Ocho (8) impactos negativos bajo leves; **criterio 2:** siete(7) impactos negativos bajos o leves; **criterio 3;** cuatro(4) impactos positivos medios o promedios; **criterio 4:** Dos (2) impactos positivos medios o promedios, tres (3) impactos negativos bajos o leves y en el **criterio 5**, no hay impactos.

La realización del proyecto generará impactos mínimos sobre el ambiente, existe una vegetación de árboles dispersos, frutales y gramíneas que serán removidas y tala y destrucción de hábitat de especies menores de mamíferos, se realizará la indemnización ecológica. El movimiento de tierra consistirá de corte para alcanzar los niveles constructivos, pero será controlado para evitar la erosión y los deslizamientos de tierra, excavación para fundaciones y de nivelación y será ejecutado conforme las mejores prácticas constructivas.

La construcción de las fundaciones consistirá de pilotes de concretos vaciados en sitio, que genera ruidos, pero son notablemente menores a los hincados en sitio, que son muy ruidosos.

No existirán problemas de inundaciones debido a que la infraestructura cuenta con sistema de drenaje pluvial muy bien diseñado, existen drenajes superficiales para la evacuación de las aguas de la escorrentía. No hay cursos de aguas superficiales en este sector del Corregimiento de BARRIO COLÓN, DISTRITO DE LA CHORRERA.

Se establece que el proyecto no presenta riesgos para el ambiente del lugar y la instalación contará con todos los servicios necesarios para su uso (servicios de abastecimiento de agua, electricidad, recolección de desechos sólidos, sistema de recolección de aguas residuales y conducción por tubería al sistema de tratamiento propio.

8.3.1 Elementos Físicos:

Recursos Hídricos:

No hay recursos hídricos de aguas superficiales. Durante la exploración del estudio de suelo se detectó el nivel freático que varía de 2.80 a 7.50 metros, se perturbó ligeramente. Durante la Construcción se vaciará concreto en los huecos perforados para los pilotes y la profundidad será hasta la roca sana, lo que significa que atravesará el nivel freático, habrá afectación, pero de manera leve o baja.

El proyecto contará con sistemas de alcantarillado sanitario y alcantarillado pluvial en los locales comerciales. Las aguas residuales domésticas serán conducidas por tuberías sanitarias al sistema de tratamiento propio. Todo el complejo contará con drenajes pluviales adecuados para conducir el agua de lluvia. El volumen estimado de agua de lluvia no será significativo.

Suelo y Uso de la Tierra:

Durante el desarrollo del Proyecto, se realizarán acciones y actividades de nivelación de terreno para conseguir las cotas de construcción y de excavación para la colocación de las fundaciones, consistente de pilotes de concretos vaciados en sitio donde se han perforado huecos para vaciar el concreto.

Además, excavaciones de zanjas para el sistema de tubería de drenaje pluvial, acueducto, sistemas de tubería sanitaria de evacuación de aguas residuales domésticas, sistemas de electricidad, sistemas telefónicos, pavimentación de accesos.

La clasificación de los impactos es de carácter negativo, el grado de perturbación es no significativo, la importancia ambiental es mínima, riesgo de ocurrencia es mínimo o no probable, la extensión del área es mediana (El globo de terreno tiene un área de (1 Has + 6223.102 m²m²) y está actualmente alterada parcialmente. La duración del impacto es temporal y es de tipo reversible.

En lo que se refiere al uso actual y capacidad de uso del terreno, se originarán impactos positivos, ya que se aprovechará la vocación del terreno para construir edificios de locales comerciales como la Plaza Comercial El Fuerte -La Chorrera, con accesos, servicios básicos y basado en la normativa de construcción y ambiental que rige en esta área, zonificación Industrial I, en el Corregimiento de Barrio Colón, Distrito de y Provincia de Panamá OESTE.

Ruido y Emisiones.

Los ruidos y emisiones de gases actuales son producidos por los vehículos a motor de combustión interna de todo tipo que transitan por la Avenidas de Las Américas y Libertador. Las actividades de construcción de los locales comerciales, pavimentación,

nivelación del terreno, pueden generar impactos ambientales por ruidos y humos procedentes de camiones y equipos de construcción, en forma temporal y mínima, si el mismo no se encuentra en buenas condiciones mecánicas y a la falta de un mantenimiento preventivo adecuado y periódico. Los resultados de las mediciones actuales indican un valor de **61.2 dBA**. La clasificación de los impactos es de carácter negativo, el grado de perturbación es baja o leve, la importancia ambiental es mínima, riesgo de ocurrencia es mínimo, la extensión del área es pequeña como se mencionó anteriormente.

Sin embargo, es posible que este impacto levemente durante la construcción de las fundaciones, que consistirán de pilotes vaciados en sitio, en donde se empleará equipo y maquinaria de dimensiones y pesos que pudieran generar muy leves vibraciones. La grúa telescópica también tiene gran dimensión y peso.

Trafico Vehicular.

Actualmente por las Avenidas de Las Américas y Libertador, circulan todo tipo de vehículos, principalmente autos particulares, taxis, autobuses y camiones ligeros de reparto de materiales y mercancías y de servicios.

Durante la construcción del proyecto se utilizarán camiones de transporte de materiales de construcción y maquinaria que usarán esta vía para la entrada y salida del proyecto.

Durante la fase de uso de los locales comerciales entran y salen de los estacionamientos los propietarios y vehículos de servicios diversos. El impacto es leve o bajo.

8.3.2 Elementos Biológicos.

Vegetación.

Durante la investigación se identificaron especies variadas que son presentadas en capítulo 6.0 de este Informe. Árboles dispersos y frutales con gramíneas

Fauna Terrestre y Acuática.

Se detectaron algunas especies menores de mamíferos de la fauna terrestre y ninguna acuática.

8.3.3 Análisis de los Impactos Sociales y Económicos a la comunidad producidos por el proyecto.

En el aspecto económico hay generación de empleos desde la etapa de planificación hasta la etapa de cierre. Desde obreros calificados y ayudantes hasta profesionales de diversas especialidades. Se dinamiza la economía con la compra de materiales de

construcción e insumos y solicitud e ediversos servicios tanto públicos como de la empresa privada. En la consulta pública, se obtuvo que el 83%, están enterados del proyecto, el 48%, considera que lo los aportes del proyecto serían positivos, y el 89% están de acuerdo con la ejecución del Proyecto.

El desarrollo del Proyecto implica la construcción de un edificio de múltiples locales comerciales, el uso de suelos es decir, de acuerdo a la vocación de ese sitio, la obra será de alta calidad y de mejoras en los aspectos de salud pública, por lo que la realización del mismo, requerirá del saneamiento ambiental a través de la construcción de infraestructura, para mejorar la calidad ambiental, tales como: redes de tuberías sanitarias para la recolección y evacuación de las aguas residuales, tuberías de acueducto para el abastecimiento de agua potable, tinaquera para el almacenamiento temporal adecuado de los residuos sólidos o basuras. Esto contribuirá a erradicar vectores o agentes portadores de enfermedades infecto- contagiosas.

Todo lo cual redundará en impactos positivos significativos y permanentes para los futuros usuarios de las instalaciones.

Los residuos sólidos comunes serán recolectados con camiones especializados de la empresa EMAS a la Disposición Final de RS de DIAMANTE.

Salud Pública.

Respecto a la proliferación de patógenos y vectores sanitarios, en la fase de construcción no habrá derrames de residuos líquidos o sólidos, no habrá acumulación de agua que se convierta en cría de mosquitos. Además se realizarán fumigaciones periódicas durante la fase constructiva.

8.3.4 Riesgos de Salud Ocupacional.

Durante el desarrollo del proyecto en sus diferentes etapas se tienen riesgos laborales que a continuación se detallan:

Planificación:

Durante la realización de las exploraciones del estudio de suelo usando la máquina perforadora, el personal operario puede sufrir impactos en su anatomía como en la cabeza, en sus manos y pies.

Construcción/ejecución:

Durante la construcción el personal tiene el riesgo de sufrir accidentes laborales como caídas de altura, resultando inclusive fatales. Accidentes en sus manos al usar las herramientas como sierras, martillos.

Caidas de objetos pesados de gran altura que puede impactar en la anatomía de los trabajadores.

La grúa telescópica puede caerse, con personal operario de la misma, con resultados fatales.

La exposición a humos de los escapes de la maquinaria co motores de combustión interna.

Exposición a radiaciones solares por uso de vestimenta de trabajo inadecuada o incompleta.

Sofocamiento por calor: El 14 abril de 2023 se produjo la máxima temperatura registrada en Panamá. Según el Instituto de Meteorología e Hidrología de Panamá.

Operación.

Durante la operación se pueden dar explosiones en el edificio por escapes de gases de los sistemas en mal estado por falta de mantenimiento.

Incendios por descuidos de los usuarios.

Empleos (Directos e indirectos).

Desde la etapa de Planificación el desarrollo del Proyecto Plaza Comercial El Fuerte _ La Chorrera, implica la incorporación de especialistas diseñadores, consultores y personal de apoyo. En la etapa constructiva incluyendo al Ingeniero Residente se estaría empleando hasta 100 personas, entre personal calificado y ayudantes, como empleos directos pero indirectos se tienen las personas involucradas en los suministros de insumos, los operarios de los camiones concreteros, los operarios de los servicios de recolección de los desechos sólidos, del mantenimiento y limpieza y retiro de desechos de los baños sanitarios. En la etapa operativa, las labores administrativas, de limpieza, mantenimiento y vigilancia se emplean varias unidades de personal especializado y de apoyo.

En conclusión, el proyecto **PLAZA COMERCIAL EL FUERTE – LA CHORRERA** va a formar parte del entorno comercial de la Avenida de Las Américas, del Corregimiento de Barrio Colón, distrito de La Chorrera, que puede generar mayores beneficios a la comunidad, con la realización del mismo.

Algunas personas entrevistadas hicieron referencia a que el proyecto será positivo para la comunidad.

En el siguiente Cuadro No.8.7. se presentan los impactos edificaciones, por etapa del proyecto y medio afectado.

En el Cuadro No.8.7. Impactos Ambientales y Socioeconómicos Identificados.

Cuadro 8.7 IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIOECONÓMICOS IDENTIFICADOS.

ETAPA	MEDIO	ELEMENTOS	IMPACTOS.
PLANIFICACIÓN	Físico	Aire	Ruidos, polvos y humos en la perforación del estudio de suelos.
		Agua	Perturbación mínima al nivel freático durante el avance de los barrenos en la perforación. Consumo de agua excesivo durante la perforación
		Suelo	Vibraciones. Mínima durante las perforaciones en el estudio de suelos.
	Biológico	Flora	Perturbación de la vegetación existente de variadas especies.
		Fauna	Sobre especies menores de mamíferos.
	Socioeconómico	Empleos	Incremento de empleos directos en los estudios de suelos, topográficos, de impacto ambiental y en el diseño de planos. Impacto positivo
		Palud Pública	No hay derrames de residuos sólidos domésticos con materia orgánica putrescible en el sitio, por lo que no hay posibilidad de proliferación de patógenos y vectores sanitarios.
	Tráfico Vehicular.	Tráfico de camiones y equipos.	Incremento del tráfico vehicular por la entrada y salida del camión y maquina usada para la perforación en el estudio de suelos.

	Paisaje.	Paisaje urbano.	No hay impacto en la etapa de estudios y diseños.
CONSTRUCCIÓN/EJECUCIÓN	Físico	Aire.	Ruidos, humos, polvos producidos por la maquinaria usada en los trabajos de vaciados de los pilotes de concreto, de los vaciados de losas, vigas y columnas y de los camiones que entran con los materiales de construcción y de los equipos usados como taladros, por ejemplo. Material particulado en la construcción de la estructura, de las losas, vigas y columnas. Vibraciones menores por el equipo, maquinaria y la grúa.
		Suelo	Vibraciones en la excavación de suelos para los cabezales de los pilotes vaciados en sitio usados en las fundaciones; excavación para la instalación del tanque de agua soterrado.
		Agua.	Incremento de consumo de agua.
	Biológico.	Flora	Impacto sobre varias especies de la vegetación existente.
		Fauna	Impacto sobre especies menores de mamíferos.
	Socioeconómico	Empleos	Creación de nuevos empleos de personal directo como trabajadores calificados y ayudante, capataces, maestro de obra, ingeniero residente, arquitecto, vigilancia. Consultor ambiental encargado de los Informes de seguimiento del cumplimiento de las medidas de mitigación.
		Compra de	Compra en el comercio local de

		materiales.	materiales de construcción como acero, piedra, arena, madera, vidrios, metales para ventanas y puertas.
		Incremento de locales comerciales.	Oferta de múltiples locales comerciales amplios y con sistemas funcionando.
		Salud pública	Criadero de mosquitos por aguas estancadas. Derrames de desechos sólidos domésticos con materia orgánica putresible con posible proliferación de patógenos y vectores sanitarios.
		Salud ocupacional	Accidentes y traumatismos al usar herramientas, caídas de alturas superiores a 1.80 metros.
	Tráfico vehicular	Tráfico de camiones y equipos.	Incremento del tráfico vehicular por la entrada y salida de camiones y maquinaria de construcción como camiones de materiales, concretera para vaciados de pilotes y de vigas, viga sísmica y columnas.
	Paisaje	Paisaje urbano	Mejoramiento del paisaje urbano en las Avenidas de Las Américas y Libertador.
	Histórico/cultural.	No hay sitio histórico o cultural	No habrá sitios histórico o cultural.
OPERACIÓN	Físico	Aire	Humos y gases de escapes de tuberías.
		Suelo	Derrame de residuos sólidos.
		Agua	Consumo de agua.
	Biológico	Flora	No hay afectación.
		Fauna	No hay afectación.
	Socioeconómico	Empleos	Personal administrativo, vigilancia,

			limpieza y mantenimiento.
		Incremento comercial.	Nuevos locales comerciales amplios con sistemas funcionando adecuadamente
		Salud Pública	Proliferación de patógenos por mal manejo de los desechos sólidos domésticos con materia orgánica. Proliferación de mosquitos
		Salud ocupacional	Accidentes caseros como caídas, intoxicaciones, electrocución, quemaduras, riegos de incendios y sismos naturales.
	Tráfico vehicular	Vehículos a motor de los usuarios.	Entrada y salidas de vehículos a motor propiedad de los usuarios de los locales comerciales.
	Paisaje	Paisaje urbano	Mejoramiento del paisaje urbano de las Avenida de Las Américas y Libertador.
	Histórico/cultural.	No hay	No habrá.
ABANDONO/CIERRE.	Físico	Aire	Partículas de materiales al aire, humos y ruidos de la actividad de desmantelamiento de la caseta.
		Suelo	Derrame de desechos en el suelo,
		Agua	Incremento del consumo de agua.
	Biológico	Flora	No hay afectación.
		Fauna	No hay afectación.
	Socioeconómico	Empleos	Necesidad de trabajadores calificados y ayudantes, capataz, inspector.
		Salud Pública	Proliferación de patógenos por mal manejo de los desechos sólidos domésticos con materia orgánica putrescible.
		Salud ocupacional	Accidentes o traumatismos de los trabajadores, por mal uso de herramientas punzo cortantes.

	Trafico vehicular	Transporte de desechos.	Camiones para transportar desperdicios de materiales.
	Paisaje	Paisaje urbano	No cambia el paisaje urbano.

8.4 Valoración de los impactos ambientales y socioeconómicos.

8.4.1 Criterios y Valoración de Impactos.

Los criterios de clasificación se basan en carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión de área, duración y reversibilidad de los impactos.

- **Carácter del Impacto:** hace referencia a su consideración positiva o negativa respecto al estado previo de la acción, Ca
- **Grado de perturbación del Impacto:** se refiere si el impacto ocasionado es significativo. GP.
- **Importancia Ambiental:** se refiere a la importancia relativa, si es baja, media o alta, se asocia a la calidad del impacto, M
- **Riesgo de Ocurrencia del Impacto:** mide la probabilidad de ocurrencia, sobre todo de aquellas circunstancias no periódicas, pero de excepcional gravedad. Ro
- **Extensión Espacial o de área del Impacto:** informa sobre la disminución de su intensidad en el mosaico espacial. E
- **Intensidad:** Define según la Destrucción del Ambiente: I
- **Duración del Impacto:** se refiere a las características temporales, si el efecto es temporal o permanente, Du, y
- **Reversibilidad del Impacto:** tiene en cuenta la posibilidad, dificultad o imposibilidad de retornar a la situación anterior a la acción, se habla de impactos reversibles y de impactos terminales o irreversibles. Re.
- **Recuperabilidad:** Posibilidad de introducir medidas correctoras, protectores y de recuperación. Se refiere a la posibilidad de reconstrucción total o parcial del elemento afectado.
- **Acumulación:** Este criterio o atributoda idea del incremento progresivo de la manifestación del efecto cuando persiste de forma continuada o reiterada la generación que lo genera.
- **Sinergia:** Este criterio contempla el reforzamiento de dos o mas efectos simles, pudiéndose generar efectos sucesivos y relacionados que acentúan las consecuencias del impacto analizado.

Metodología.

Conociendo los criterios de Clasificación se procede a la calificación ambiental del Impacto, CAI

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

La CAI de un impacto es función del valor ambiental del elemento (VAE) impactado en el área de influencia y, de la magnitud (M) de dicho impacto.

Valoración de los impactos.

Mediante las siguientes fórmulas se obtendrán la importancia ambiental del impacto, M y la calificación ambiental del Impacto, CAI.

$$M = Ca \times Ro (GP+E+I + Du+Re +Ac+Rec+Sin)$$

Importancia Ambiental del Impacto:

$$CAI = M \times VAE.$$

Los siguientes parámetros serán utilizados para la calificación ambiental.

Valor (Importancia) Ambiental del Elemento (VAE)

Calificación	Jerarquización VAE
1-3	Baja Importancia
4-7	Importancia Media
8-10	Alta Importancia

Cuadro No.8.8. Parámetros de Calificación de Impactos.

Parámetro	Definición	Rango	Calificación
Ca= Carácter	Define si la acción es benéfica o positiva (+), o perjudicial o negativa (-), o neutro	Negativo Positivo Neutro	-1 +1 0
GP= Grado de perturbación	Expresa el grado de intervención sobre el elemento ambiental.	Importante Regular Escasa	3 2 1
RO= Riesgo de ocurrencia	Califica la probabilidad de que el impacto pueda darse durante la vida útil del proyecto.	Muy probable Probable Poco probable	1 0,9 - 0,5 0,4 - 0,1
E= Extensión	Define el área afectada por el impacto, con respecto a su representación espacial.	Amplia (Regional) Media (Local) Puntual	3 2 1
I = Intensidad	Define según la Destrucción del ambiente.	Total Alta Media Baja	4 3 2 1
Du= Duración	Evaluar el período de tiempo durante el cual las repercusiones serán sentidas o resentidas.	Permanente (> 5 años) Media (5 años – 1 años)	3 2 1

Cuadro No.8.8. Parámetros de Calificación de Impactos.

Parámetro	Definición	Rango	Calificación
		Corta (<1 año)	
Re= Reversibilidad	Evalúa la capacidad que tiene el efecto de ser revertido naturalmente, o mediante acciones consideradas en el Proyecto.	Irreversible Parcialmente reversible Reversible	3 2 1
Rec. Recuperabilidad.	Posibilidad de introducir medidas correctoras, protectores y de recuperación. Se refiere a la posibilidad de reconstrucción total o parcial del elemento afectado.	Recuperable a corto plazo. Recuperable a mediano plazo Mitigable. Irrecuperable	1 2 3 8
Ac= Acumulación	Este criterio o atributoda idea del incremento progresivo de la manifestación del efecto cuando persiste de forma continuada o reiterada la generación que lo genera.	Simple Acumulativo	1 4
Sin= Sinergia.	Este criterio contempla el reforzamiento de dos o mas efectos simles, pudiéndose generar efectos sucesivos y relacionados que acentúan las consecuencias del impacto analizado.	No sinérgico Sinérgico Muy sinérgico	1 2 4

Tabla 3 Calificación Ambiental del Impacto

Rango de CAI		
120	0	Importancia positiva
0	-20	Importancia no significativa
-20	-40	Importancia menor
-40	-60	Importancia moderada menor
-60	-80	Importancia moderada mayor
-80	-100	Importancia alta
-100	-120	Importancia muy alta

8.4.2 Valoración de los impactos y su importancia ambiental.

Como se ilustra en el Cuadro No. 8.4.11 de Calificación Ambiental de los Impactos, CAI, siguiente, seis (6) impactos de importancia no significativa (CAI de -20, -9, -9, -11, -16.8, -12); 2 (2) de importancia menor (CAI de -24, -25.2), uno (1) de importancia moderada menor, (CAI de -41,6), uno (1) de importancia moderada mayor (CAI de -75) y tres (3) tienen importancia ambiental positiva (CAI de + 112, +86.4 y + 86.4).

En el siguiente Cuadro N° 8.9 se presentan los impactos identificados con los respectivos elementos ambientales.

CUADRO Nº 8.9: PROYECTO: PLAZA COMERCIAL EL FUERTE- LA CHORRERA, AVENIDA DE LAS AMÉRICAS Y AVENIDA LIBERTADOR, CORREGIMIENTO DE BARRIO COLÓN, DISTRITO DE LA CHORRERA, PROVINCIA DE PANAMÁ. FUTURE INVESTMENT CORPORATION INC.

VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIOECONÓMICOS.

Medio/ Elemen to Ambien tal	Impacto Ambienta l	Carác ter	Grado de Pertur bación	Import an Ambie ntal	Riesgo de Ocurre ncia	Exten sión de área	Intensi dad del Impact o	Durac ión	Rever sibilid ad	Sinerg	Recup erabili dad	Acum ulació n	Magnit ud	Calificación Ambientl del Impacto.	
		Ca	GP	VAE	Ro	E	I	Du	Re	Sin	Rec	Ac	M	CAI	
1.Físico															
Aire	Ruidos.	-1	3	6	1	2	2	2	2	1	2	1	-15	-90	
	Polvos	-1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	-10	-20	
	Humos	-1	1	2	0.5	2	1	1	1	1	1	1	-4.5	-9	
	Vibracione s	-1	1	2	0.5	2	1	1	1	1	1	1	-4.5	-9	
Suelo	Afectación del suelo.	-1	3	4	0.5	2	1	1	1	1	1	1	-6.0	-24	
Agua.	Afectación del nivel freático	-1	1	2	0.5	2	1	1	2	1	2	1	-5.5	-11	
2.Bioló gico															

Flora	Remoción de vegetación, tala de árboles,	-1	3	5	1	2	3	2	2	1	3	1	-17	-85
Fauna	Destrucción del hábitat de especies menores, mamíferos y aves.	-1	2	3	0.9	2	1	1	3	1	8	1-	-9.5	-28.5
3.Clima	No hay impacto													
4.Socioeconómico.										-				
	Empleo	+1	3	7	1	3	2	2	2	1	2	1	+16	+112
	Economía	+1	3	6	0.9	3	2	2	2	1	2	1	+14.4	+86.4
	Servicios profesionales	+1	3	6	0.9	3	2	2	2	1	2	1	+14.4	+86.4
5.Salud ocupacional	Accidentes y traumatismos,	-1	2	4	0.8	2	1	2	1	1	1	1	-10.4	-41.6

	caídas.													
6.Salud Pública	Proliferación de patógenos y vectores sanitarios.	-1	2	3	0.7	2	1	2	1	1	1	1	-8.4	-25.2
7. Desechos sólidos comunes.	Generación de desechos sólidos comunes.	-1	1	2	0.7	2	1	2	1	1	1	1	-8.4	-16.8
8. Desechos líquidos.	Generación de desechos líquidos.	-1	1	2	0.7	2	1	2	1	1	1	1	-7	-14
9. Tráfico vehicular.	Alteración del tráfico vehicular.	-1	3	5	1	2	3	2	1	1	1	1	-15	-75

8.4.3. Justificación de los valores asignados a los parámetros de calificación de Impactos.

En la siguiente Tabla 8.4 se presenta la justificación de los valores asignados.

Cuadro 8.10. JUSTIFICACIÓN DE LOS VALORES ASIGNADOS.

Impacto Ambiental	Parametros, símbolo, valores y Justificación			
	Parámetro	Símbolo	Valor	Justificación
MEDIO FÍSICO				
Ruidos	Caracter	Ca	-1	En toda construcción se generan ruidos, a lo largo de las actividades, como este edificio tendrá es amplio y tendrá gran peso, las fundaciones serán profundas tipo pilotes, cuya instalación es muy ruidosa, Además la ubicación del proyecto en la Avenida de Las Americas que tiene intenso tránsito de vehículos de todo tipo. De allí el carácter negativo.
	Grado de Perturbación	GP	3	Impacto Importante. Valor máximo en la escala sobre la intervención del elemento ambiental o medio físico, en este caso del aire.
	Importancia Ambiental	VAE	6	Impacto ambiental de Importancia Media.
	Riesgo de Ocurrencia	RO	1	Muy probable que ocurra durante la construcción.
	Extensión de Área	E	2	Media, es local, Área total de las fincas: 1 Has + 6223.102 m ² .
	Intensidad del Impacto.	I	2	Media destrucción del medio físico, aire-Momentaneamente durante el hincado de los pilotes y remoción de vegetación incluidos árboles.
	Duración	Du	2	Media de 1 año a 5 años, los ruidos se producirán en la forma intensa dura la durante la construcción, por ejemplo, construcción de los pilotes y remoción de vegetación. Después los ruidos serán perceptibles pero menores durante la operación,
	Reversibilidad	Re	2	Parcialmente reversible, después de la construcción de los pilotes y la estructuras, los ruidos continuarán, pero a niveles mas bajos.
	Sinergia	Sin	1	No sinérgico. No se producen efectos sucesivos por el reforzamiento de efectos simples. Se produce el impacto de manera individual.
	Recuperabilidad	Rec	2	Recuperable a corto plazo. Con las medidas de protección personal de los trabajadores este impacto se mitiga, con la técnica de hincado de pilotes, y aplicación

				de las mejores practicas constructivas, el ruido de la construcción es menor, recuperando los bajos niveles.
	Acumulación	Ac	1	Simple. No hay incremento de efectos acumulativos. Se produce el impacto cada vez que se produce la construcción de los pilotes o la construcción de la estructura. Despues otras actividades producen ruidos puntuales.
Polvos	Caracter	Ca	-1	Siempre en las construcciones de obras se producen polvos, es negativo porque produce molestias y daños al sistema respiratorio y a los ojos, cuando es muy intenso puede producir efectos en el trafico por las Avenidas de las Americas y Libertador, se hace más acentuado cuando la construcción se hace en estación seca.
	Grado de Perturbación.	GP	2	Impacto Regular. Valor medio sobre la intervención del elemento ambiental o medio físico, en este caso del aire.
	Importancia Ambiental	VAE	2	Impacto Ambiental de Importancia baja
	Riesgo de Ocurrencia	RO	1	Muy probable que ocurra durante la construcción.
	Extensión de área	E	2	Media, local, Área total de las fincas: 1 Has + 6223.102 m ² .
	Intensidad del Impacto	I	1	Baja destrucción del medio físico, aire, , principalmente durante la remoción de tierra para construcción de pilotes si es en temprada seca y durante la construcción del edificio.
	Duración del Impacto	Du	1	Corta menos de un año, los polvos se producirán en el movimiento de tierra de manera mayoritaria.
	Reversibilidad	Re	1	Impacto reversible. Se puede mitigar y eliminar con adecuados controles.
	Sinergia	Sin	1	No sinérgico, No se producen efectos sucesivos por el reforzamiento de efectos simples. Se produce el impacto de manera individual.
	Recuperabilidad	Rec	1	Recuperable a corto plazo. Con las medidas de protección se controlan los efectos adversos.
	Acumulación	Ac	1	Simple. No hay incremento de efectos acumulativos. Se produce el impacto durante el movimiento de tierra durante la construcción de los pilotes si es en verano. Despues otras actividades producen polvos menores.
Humos	Caracter	Ca	-1	Su carácter es negativo porque molesta y hace daño a las vías respiratorias y a los ojos, son gases altamente

				tóxicos para el ser humano. Son producto de la combustión interna de los motores de los equipos, camiones y maquinarias usadas en la construcción.
	Grado de Perturbación	GP	1	Es de escasa intervención sobre el medio físico, el aire. Ya que todo los silenciadores y tubos de escapes de estos equipos y maquinarias tienen filtros.
	Importancia Ambiental	VAE	2	Impacto de Baja importancia ambiental
	Riesgo de Ocurrencia	Ro	0.5	Impacto Probable que ocurra durante la construcción dado que hay uso de camiones, equipos y maquinarias que tienen motores de combustión interna.
	Extensión de área	E	2	Media, local, Área total de las fincas: 1 Has + 6223.102 m ² .
	Intensidad de Impacto	I	1	Baja destrucción del medio, aire
	Duración del Impacto	Du	1	Corta, menos de un año.
	Reversibilidad	Re	1	Reversible-
	Sinergia	Sin	1	No sinergico. No hay reforzamiento de dos o mas efectos simples
	Recuperabilidad	Rec	1	Recuperable a corto plazo
	Acumulación	Ac	1	Simple. No hay incremento de efectos acumulativos, con este impacto
Vibraciones	Caracter	Ca	-1	Es un impacto negativo, afecta el medio físico, suelo y el aire. Durante la perforación del suelo con el accionar de la maquina perforadora, con el hincado de pilotes,
	Grado de Perturbación	GP	1	Es de escasa intervención sobre el medio físico, el aire. Ya que todo los silenciadores y tubos de escape de estos equipos y maquinarias tienen filtros.
	Importancia Ambiental	VAE	2	Impacto de Baja importancia ambiental
	Riesgo de Ocurrencia	RO	0.5	Impacto Probable que ocurra durante la construcción del edificio.
	Extensión de Área	E	2	Media, local, Área total de las fincas: 1 Has + 6223.102 m ² .
	Intensidad de Impacto	I	1	Baja destrucción del medio, aire, suelo.
	Duración de Impacto	Du	1	Corta, menos de un año.

	Reversibilidad	Re	1	Parcialmente reversible
	Sinergia	Sin	1	No sinergico. No hay reforzamiento de dos o mas efectos simples.
	Recuperabilidad	Rec	1	Recuperable a corto plazo. Con las medidas de protección se controlan los efectos adversos.
	Acumulación	Ac	1	Simple. No hay incremento de efectos acumulativos con este impacto.
Afectación del suelo	Caracter	Ca	-1	Es negativo porque altera las condiciones físicas del medio
	Grado de Perturbación.	GP	3	Es de importante intervención sobre el medio físico, el suelo.
	Importancia Ambiental	VAE	4	Es de media importancia ambiental,
	Riesgo de Ocurrencia	RO	0.5	Probable que ocurra durante la construcción del edificio.
	Extensión de área	E	2	Media, local, Área total de las fincas: 1 Has + 6223.102 m ² .
	Intensidad de Impacto	I	2	Media destrucción del Medio físico, suelo.
	Duración del Impacto	Du	1	Corta, menos de un año.
	Reversibilidad	Re	1	Parcialmente reversible
	Sinergia	Sin	1	No sinergico. No hay reforzamiento de dos o mas efectos simples.
	Recuperabilidad	Rec	1	Recuperable a corto plazo.
	Acumulación	Ac	1	Simple. No hay incremento de efectos acumulativos con este impacto.
Afectación del Nivel Freático	Caracter	Ca	-1	Negativo, contamina la calidad del agua para consumo humano.
	Grado de Perturbación	GP	1	Es de escasa intervención sobre el medio físico, el agua subterránea.
	Importancia Ambiental	VAE	2	Impacto de Baja importancia Ambiental.
	Riesgo de Ocurrencia	RO	0.5	Probable que ocurra durante la construcción del edificio.
	Extensión de área	E	2	Media, local, Área total de las fincas: 1 Has + 6223.102

				m ² .
	Intensidad de Impacto	I	1	Baja destrucción sobre el medio físico, agua subterránea.
	Duración de Impacto	Du	1	Corta, menos de un año.
	Reversibilidad	Re	2	Parcialmente reversible
	Sinergia	Sin	1	No sinérgico. No hay reforzamiento de dos o mas efectos simples.
	Recuperabilidad	Rec	2	Recuperable a corto plazo.
	Acumulación	Ac	1	Simple. No hay incremento de efectos acumulativos con este impacto.
MEDIO BIOLÓGICO				
Remoción de cubierta vegetal y tala de árboles.	Caracter	Ca	-1	Negativo porque para construir el edificio de la plaza comercial, será necesario remover la vegetación existente, consistente de árboles dispersos y gramíneas.
	Grado de Perturbación	GP	3	Es de importante intervención sobre el medio biológico.
	Importancia Ambiental	VAE	6	Importancia ambiental media.
	Riesgo de Ocurrencia	RO	1	Muy probable, para realizar la construcción se necesita remover la vegetación existente.
	Extensión de Área	E	2	Media, local, Área total de las fincas: 1 Has + 6223.102 m ² .
	Intensidad de Impacto.	I	3	Alta destrucción del medio biológico, con la remoción de la vegetación, incluido tala de árboles.
	Duración de Impacto	Du	2	Media, de 1 a 5 años.
	Reversibilidad	Re	2	Parcialmente reversible.
	Sinergia	Sin	1	No sinérgico, no hay reforzamiento de efectos simples.
	Recuperabilidad	Rec	3	Mitigable, el proyecto contempla áreas verdes.
	Acumulación	Ac	1	Simple. No hay incremento de efectos acumulativos con este impacto.
Destrucción de Habitat de especies menores de mamíferos, aves y reptiles.	Caracter	Ca	-1	Negativo porque para construir el edificio de la plaza comercial, será necesario remover la vegetación existente, consistente de árboles dispersos y gramíneas que tiene como consecuencia la destrucción del hábitat natural de especies de fauna menores de mamíferos, aves y reptiles.
	Grado de	GP	2	Es de media intervención sobre el medio biológico.

	Perturbación.			
	Importancia Ambiental	VAE	4	Importancia ambiental
	Riesgo de Ocurrencia	RO	0.9	Probable, para realizar la construcción se necesita remover vegetación y por consiguiente destrucción de hábitat de especies de fauna menores.
	Extensión de área	E	2	Media, local, Área total de las fincas: 1 Has + 6223.102 m ² .
	Intensidad del Impacto	I	1	Baja destrucción del medio biológico.
	Duración del Impacto	Du	1	Corta, meos de un año.
	Reversibilidad	Re	3	Irreversible
	Sinergia	Sin	1	No sinérgico, no hay reforzamiento de efectos simples.
	Recuperabilidad	Rec	8	Irrecuperable, se destruye el hábitat.
	Acumulación.	Ac	1	Simple. No hay incremento de efectos acumulativos con este impacto.
MEDIO SOCIOECONÓMICO				
Empleo	Caracter	Ca	+1	Es positivo porque con este proyecto se generan empleos para personal calificado, no calificados de la Ciudad de Panamá, San Miguelito, La Chorrera, Arraijan y otros distritos del País.
	Grado de Perturbación.	GP	3	Grado de intervención en el medio socioeconómico, elemento empleo, en el máximo valor.
	Importancia Ambiental	VAE	7	Media importancia social, contribuye a la reducción del desempleo en el País.
	Riesgo de Ocurrencia.	RO	1	Muy probable, para realizar la construcción se necesita mano de obra de trabajadores calificados y auxiliares.
	Extensión de área.	E	3	Amplia, Regional, se contratará mano de obra procedentes de diversos distritos del País.
	Intensidad del Impacto.	I	2	Media Este impacto positivo incide de manera positiva en el elemento social empleo.
	Duración del Impacto.	Du	2	Media. La construcción demorará mas de un año.
	Reversibilidad	Re	2	Parcialmente reversible, después de la construcción y durante la operación se necesitarán personal para vigilancia, administración, mantenimiento y limpieza.
	Sinergia	Sin	1	No sinérgico, no hay reforzamiento de efectos simples.
	Recuperabilidad	Rec	2	Recuperable a mediano plazo

	Acumulación	Ac	1	Simple, No hay incremento de efectos acumulativos con este impacto
Economía	Caracter	Ca.	+1	Se incrementa la industria de la construcción y con ello, se dinamiza la economía del País, con la compra de materiales, insumos y se contratan servicios conexos a esta industria.
	Grado de Perturbación.	GP	3	Importante. Grado de intervención en el medio socioeconómico, elemento economía, en el máximo valor.
	Importancia Ambiental	VAE	6	Media importancia económica, contribuye a dinamizar la economía del País.
	Riesgo de Ocurrencia.	RO	0.9	Probable, para realizar la construcción se necesita la compra de materiales de construcción, insumos, alquileres de equipos y maquinaria, contratación de servicios.
	Extensión de área.	E	3	Amplia, Regional, proveedores de materiales, insumos y de servicios de diversos comercios de la provincia de Panamá, y Panamá Oeste.
	Intensidad del Impacto.	I	2	Media. Este impacto positivo incide de manera positiva en el medio socioeconómico.
	Duración de Impacto	Du	2	Media, La construcción demorará mas de un año.
	Reversibilidad	Re	2	Parcialmente reversible, se sigue moviendo la economía, con la compra de los apartamentos y de alquileres de locales comerciales, los propietarios necesitaran, comprar alimentos, medicinas, y servicios varios.
	Sinergia	Sin	1	No sinérgico, no hay reforzamiento de efectos simples.
	Recuperabilidad	Rec	2	Recuperable a mediano plazo
	Acumulación.	Ac	1	Simple.No hay incremento de efectos acumulativos con este impacto
Servicios Profesionales	Caracter	Ca	+1	Con este proyecto se desarrollan actividades profesionales de administradores, contadores, abogados, arquitectos e ingenieros de diversas especialidades, economistas, arqueólogos.
	Grado de Perturbación.	GP	3	Importante. Grado de intervención en el medio socioeconómico, elemento servicios profesionales, en el máximo valor.
	Importancia Ambiental	VAE	6	Media importancia social y económica, contribuye incrementar el trabajo de los profesionales
	Riesgo de Ocurrencia.	RO	0.9	Probable, para realizar la construcción se necesitan profesionales de diversas disciplinas.

	Extensión de área.	E	3	Amplia, Regional, profesionales de diversos lugares del País.
	Intensidad del Impacto.	I	2	Media. Este impacto positivo incide de manera positiva en el elemento servicios profesionales.
	Duración de Impacto	Du	2	Media, la construcción demorará más de un año, tendrán trabajo el profesional residente y el consultor ambiental.
	Reversibilidad	Re	1	Reversible, en la etapa de operación los servicios profesionales son raros o inexistentes.
	Sinergia	Sin	1	No sinérgico, no hay reforzamiento de efectos simples.
	Recuperabilidad	Rec	2	Recuperable a mediano plazo.
	Acumulación	Ac	1	Simple. No hay incremento de efectos acumulativos con este impacto
SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL.				
Accidentes, traumatismos y caídas.	Carácter	Ca	-1	Es negativo, por las implicaciones laborales y económicas en el desarrollo de este proyecto. Durante la construcción, buenos sistemas de seguridad laboral, en el uso de los apartamentos cuidados permanentes de los usuarios.
	Grado de Perturbación	GP	2	Regular intervención.
	Importancia Ambiental.	VAE	4	Media Importancia.ambiental
	Riesgo de ocurrencia	RO	0.8	Probable que ocurra este impacto en trabajos de construcción donde se emplea gran cantidad de personas.
	Extención de área	E	2	Media, local, las fincas tienen una superficie de 1 Has + 6223.102 m ² .
	Intensidad del Impacto	I	1	Baja destrucción.
	Duración del Impacto	Du	2	Media, más de un año, pueden ocurrir en las etapas constructiva y operativa,
	Reversibilidad	Re	2	Parcialmente reversible con adecuadas medidas de protección y de capacitación.
	Sinergia	Sin	1	No sinérgico, no hay reforzamiento de dos o mas efectos simples.
	Recuperabilidad	Rec	1	Recuperable a corto plazo con medidas de protección, plan de seguridad ocupacional.
	Acumulación	Ac	1	No efecto de incremento de acciones simples.
SALUD PUBLICA				

Proliferación de patógenos y vectores sanitarios,	Caracter	Ca	-1	Negativo porque es un impacto a la salud pública de los trabajadores de esta construcción y a la población en el área de influencia directa.
	Grado de Perturbación	GP	2	Regular intervención
	Importancia Ambiental	VAE	3	Baja importancia ambiental
	Riesgo de Ocurrencia	RO	0.7	Probable que ocurra sobre todo con medidas de control sanitario
	Extensión de área	E	2	Media, local, las fincas tienen una superficie total de 1 Has + 6223.102 m ² .
	Intensidad del Impacto.	I	1	Baja destrucción
	Duración del Impacto	Du	2	Media, pueden ocurrir en la etapa constructiva pero también en la etapa operativa.
	Reversibilidad	Re	1	Parcialmente reversible con medidas protectora
	Sinergia	Sin	1	No sinérgico, no hay reforzamiento de dos a más efectos simples.
	Recuperabilidad	Rec	1	Parcialmente reversible con medidas sanitarias de control de vectores.
	Acumulación	Ac	1	Simple, no hay incremento progresivo de la acción.
GENERACIÓN DE DESECHOS.				
Generación de desechos sólidos comunes.	Caracter	Ca	-1	Negativo, porque el manejo inadecuado en el sitio de trabajo se puede tornar en un problema de salud pública por la proliferación de moscas y alimeañas. Además, puede provocar accidentes si hay desechos esparcidos por área de movilidad de los trabajadores.
	Grado de Perturbación	GP	1	Escasa intervención
	Importancia Ambiental	VAE	2	Baja Importancia ambiental
	Riesgo de Ocurrencia	RO	0.7	Probable.que ocurra
	Extensión de área	E	2	Media, local, las fincas tienen una superficie total de 1 Has + 6223.102 m ² .
	Intensidad del Impacto	I	1	Baja destrucción.
	Duración del Impacto	Du	2	Corta menos de un año.

	Reversibilidad	Re	1	Parcialmente reversible con medidas sanitarias de manejo de manejo adecuado de desechos sólidos.
	Sinergia	Sin	1	No sinergico, no hay reforzamiento de efectos simples.
	Recuperabilidad	Rec	1	Parcialmente recuperable con adecuado manejo y control de los desechos sólidos.
	Acumulación	Ac	1	Simple, no hay incemento progresivo de la acción.
Generación de desechos líquidos.	Caracter	Ca	-1	Negativo porque un mal manejo puede puede provocar contaminación de suelos y agua subterránea.
	Grado de Perturbación	GP	1	Escasa intervención
	Importancia Ambiental	VAE	2	Baja importancia ambiental.
	Riesgo de Ocurrencia	RO	0.7	Probable que ocurra.
	Extensión de área	E	2	Media, local, las fincas tienen una superficie total de 1 Has + 6223.102 m ² .
	Intensidad de Impacto	I	1	Baja destrucción
	Duración del impacto	Du	2	Corta menos de un año
	Reversibilidad	Re	1	Parcialmente reversible con medidas sanitarias de majo de aguas residuales.
	Sinergia	Sin	1	No sinergico, no hay reforzamiento de efectos simples.
	Recuperabilidad	Rec	1	Mitigable, con medidas sanitarias.
	Acumulación	Ac	1	Simple, no hay incemento progresivo de la acción.
TRÁFICO VEHICULAR				
Alteración del tráfico vehicular.	Caracter	Ca	-1	Negativo debido a que Por la Calle 42 Bella Vista transitan muchos vehículos de todo tipo. Durante la construcción camiones y maquinaria entrarán y saldrán del proyecto, lo que alterará el tráfico vehicularhace necesario un adecuado manejo a este impacto
	Grado de Perturbación	GP	3	Importante intervención.
	Importancia Ambiental	VAE	5	Importancia media, hay mucho trafico por la calle 42, y con la entrada y salida de camiones y equipos se afecta este tráfico
	Riesgo de Ocurrencia	RO	1	Probable que ocurra.

	Extensión de área	E	2	Media, local, las fincas tienen una superficie total de 1 Has + 6223.102 m ² .
	Intensidad de Impacto	I	3	Alta destrucción
	Duración de Impacto	Du	2	Media, pueden ocurrir en la etapa constructiva y oprativa.
	Reversibilidad	Re	1	Parcialmente reversible con la aplicación medidas de ayuda de entrada y salida de camiones y maquinarias.
	Sinergia	Sin	1	Sinergico, no hay reforzamiento de efectos simples.
	Recuperabilidad	Rec	1	Recuperable a corto plazo. Con la ayuda de entrada y salida.
	Acumulación	Ac	1	Simple, no hay incremento progresivo de la acción.

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

Análisis de la categorización del estudio ambiental, justificada en base a los 5 criterios de protección ambiental.

8.5.1 Justificación de la Categoría del estudio en función al análisis de los puntos del 8.1 al 8.4.

Durante el trabajo de evaluación de impacto ambiental se hizo un análisis de los artículos del Decreto Ejecutivo No.2 de 27 de marzo de 2024, que determinan los lineamientos para seleccionar la categoría del Estudio de Impacto Ambiental, incluyendo los cinco (5) criterios de protección ambiental, ya analizados en el punto 8.2., que dieron como resultado: **Criterio 1:** Ocho (8) impactos negativos bajos o leves; **criterio 2:** siete (7) impactos negativos bajos o leves; **criterio 3:** cuatro (4) impactos positivos medios o promedios; **criterio 4:** Dos (2) impactos positivos medios o promedios, tres (3) impactos negativos bajos o leves y en el **criterio 5**, no hay impactos.

Así, el Artículo 23, del citado Decreto Ejecutivo, establece que:

El Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental contempla tres (3) categorías de Estudio de Impacto Ambiental que estarán determinadas por los impactos ambientales negativos que una actividad, obra o proyecto pueda generar en su área de influencia, los cuales deberán ser analizados y evaluados cualitativa y cuantitativamente, mediante metodologías de identificación y valoración de impactos.

“**Categoría I:** Caracterización aplicable cuando una actividad, obra o proyecto genera impactos **negativos bajos o leves**, sobre las características físicas, biológicas, socioeconómicas y culturales, del área de influencia donde se pretende desarrollar.

En función al análisis de los puntos 8.1 a 8.4 se categoriza este estudio como categoría I, por las siguientes razones:

1. El proyecto de construcción del edificio de **Proyecto Plaza Comercial El Fuerte-La Chorrera**, impactará levemente al medio físico en los elementos aire y suelo desde la planificación con la actividad de perforación de sondeos de suelos. En los estudios para conocer la capacidad del suelo y de la roca para soportar la estructura, se producen ruidos y se generará polvo y material particulado, es un **impacto bajo o leve**.

En esa exploración se detectó el nivel freático, entre las profundidades de 2.80 y 7.50 metros. Los barrenos hicieron contacto con éste, pero la perforación fue muy puntual, dado el diámetro de la perforación, el **impacto es bajo o leve**. En el medio biológico no hubo impacto. El medio socioeconómico se afecta favorablemente con la oportunidad de empleos (operarios y ayudantes), este es un **impacto positivo significativo**. En las oficinas de los diseñadores y especialistas de los diferentes estudios (topográfico, de impacto ambiental, etc.), se tiene oportunidad de empleo, este es un **impacto positivo medio o**

promedio. Referencia puntos 8.1, 8.2, 8.3 y 8.4, cuadros Nos. 8.1, 8.2, 8.3 y 8.4.

2. La etapa de construcción/ejecución se inicia con la preparación del terreno y el inicio de la excavación para las fundaciones que consistirá de pilotes de concretos vaciados en sitio, esta actividad generará **impactos bajos o leves** en el aire como ruidos, humos del camión concretero, al vaciar el concreto de los pilotes; también el suelo se impactará levemente con el vaciado, ya que se producirán vibraciones, serán **impactos bajos o menores**. El material excavado será removido del sitio.

El nivel freático será impactado porque los pilotes serán vaciados hasta la roca sana que se encuentra a profundidades mayores, que las registradas para el nivel freático, de 2.80 a 7.50 metros, este será un **impacto negativo bajo o leve**.

En la actividad de construcción de la estructura se producirán impactos de ruidos y humos de los camiones, equipos y maquinarias usados, como las concretoras que entran y salen al sitio de trabajo durante los vaciados de losas, vigas y columnas, pero serán **impactos bajos o leves**. Se producirán polvos, sobre todo en la época seca, que pudieran afectar a los trabajadores, pero es un **impacto bajo o leve**.

Con la entrada y salida de camiones y concretoras se alterará de manera **baja o leve** el tráfico vehicular por la Avenida de Las Américas, provocando un **impacto negativo bajo o leve**.

Habrá uso del agua suministrada por el IDAAN para las actividades constructivas pero ningún recurso hídrico será afectado. Los pilotes atavesarán el nivel freático, el impacto **será leve o bajo**.

El medio biológico será afectado con la remoción de la vegetación, incluida la tala de árboles, se realizará la Indemnización ecológica, la destrucción de hábitat de algunas especies menores de mamíferos.

Durante la actividad constructiva el personal estará expuesto a accidentes laborales como traumatismos y caídas de alturas superiores a 1.80 metros, este **impacto será bajo o leve**. En esta actividad constructiva siempre hay el posible riesgo de accidentes graves.

El medio socioeconómico tendrá impacto **medio o promedio de manera positiva** con la creación de importantes empleos directos como trabajadores calificados o ayudantes, así como profesionales como ingenieros constructores, arquitectos, ingeniero residente, topógrafos, etc. Así como empleos indirectos como conductores de camiones de suministro de materiales, personal de apoyo en las oficinas administrativas, que tienen además otras funciones ajenas al proyecto. Referencia puntos 8.1, 8.2, 8.3 y 8.4, cuadros Nos. 8.1, 8.2, 8.3 y 8.4.

3. En la etapa operativa con el uso de los locales comerciales, no se generarán ruidos, vibraciones, radiaciones. Durante las remodelaciones de los locales comerciales, se producirán ruidos y polvos, pero ninguno imputable al desarrollo del proyecto, objeto de este análisis.

Los usuarios manejarán adecuadamente sus desechos sólidos domésticos, para evitar derrames con la consiguiente proliferación de patógenos y vectores sanitarios, además se tendrán programas de fumigación por cuenta de los inquilinos o propietarios de los apartamentos.

Es posible que **haya riesgos** como intoxicaciones, electrocución, caídas, quemaduras, incendios y sismos naturales, pero ninguno imputable al desarrollo del proyecto. Referencia puntos 8.1, 8.2, 8.3 y 8.4, cuadros Nos. 8.1, 8.2, 8.3 y 8.4.

4. Abandono/cierre. No se generarán ruidos, vibraciones durante el desmantelamiento y demolición de la caseta de inspección y control. La generación de polvos **será baja o leve**. Los residuos producto del desmantelamiento y limpieza general serán removidos y transpostados a destino final de RS de DIAMANTE. No habrá impactos negativos, pero si positivos con la oportunidad de empleos para personal calificados y ayudantes y del que inspecciona la actividad. Referencia puntos 8.1, 8.2, 8.3 y 8.4, cuadros Nos. 8.1, 8.2, 8.3 y 8.4.1.

8.5.2 Categorización del Estudio.

Analizando los puntos 8.1, 8.2, 8.3 y 8.4, hemos observado que el proyecto genera impactos negativos, pero a **niveles bajos o leves**. También se generarán impactos positivos sobre todo en el **medio socioeconómico**, por lo tanto, hemos concluido que este estudio es de **Categoría I**.

8.6 Identificación y Valorización los posibles riesgos ambientales del proyecto, en cada una de sus fases.

En la descripción del proyecto hemos indicado que en la etapa de planificación se realizan estudios de suelos para conocer las capacidades de soporte del suelo para sustentar la estructura, sobre todo la profundidad y resistencia de la roca sana, en donde se obtienen testigos para ensayos en laboratorio. Para ello se necesita máquina perforadora, donde hay trabajadores calificados y de apoyo con requerimiento de agua para actividad, allí se comienzan a generar riesgos y posibles impactos ambientales y sociales.

En la etapa de construcción/ejecución donde se desarrollan actividades con características propias donde se generarán posibles riesgos y con consecuencia impactos ambientales y sociales. La actividad no esta excenta de accidentes laborales u ocupacionales, incluso en algunas ocasiones fatales, raramente. Las caídas de alturas son probables en esta actividad.

La generación de humos, polvos, ruidos son típicos en esta actividad.

En la etapa de operación o uso de lo locales comerciales se pueden producir accidentes puntuales, como caídas, quemaduras, elevadores dañados, electrocución, incendios y sismos naturales.

En el cuadro No.8.10 siguiente, se identifican estos riesgos, con su probabilidad de ocurrencia y su valoración.

Cuadro No. 8.11: Identificación de riesgos, probabilidad de ocurrencia y valoración por etapa del proyecto.

Etapa	Elemento de Riesgo	Riesgo identificado	Probabilidad de Ocurrencia	Insignificante	Menor	Moderado	Importante	Crítico.
Planificación	Exposición de trabajadores y población a ruido, polvo, malos olores.	Contaminación de aire y contaminación acústica.	Posible		B			
	Exposición del suelo a vibraciones, residuos, sustancias contaminantes.	Contaminación de suelo.	Posible		B			
	Perturbación de flora y fauna	Remoción de pequeñas especies.	Raro	B				
	Exposición de trabajadores a residuos, desechos y sustancias peligrosas.	Accidentes, enfermedades ocupacionales.	Posible		B			
	Requerimiento de agua para consumo del proyecto.	Afectación de las aguas subterráneas	Raro	B				
Construcción/Ejecución.	Exposición de trabajadores y población a ruido, polvo, malos olores.	Contaminación de aire y acústica.	Posible		B			
	Exposición del suelo a vibraciones, residuos, sustancias contaminantes.	Vibraciones durante el uso de la maquinaria.						
	Exposición de trabajadores a residuos, desechos y sustancias peligrosas.	Accidentes, enfermedades ocupacionales.	Posible.		B			

	Caidas de altura.							
	Requerimientos de espacios para el proyecto.	Aumento del área del proyecto.	Improbable.	B				
	Aumento del tráfico vehicular en Avenidas de Las Américas y Libertador.	Accidentes/Incidentes viales	Posible.		B			
Operación	Exposición de usuarios de locales comerciales a residuos, caídas, emisiones gaseosas, por fugas de gas del sistema.	Generación de residuos sólidos y líquidos, escape de gas.	Posible.		B			
	Aumento de tráfico vial en Avenidas de Las Américas y Libertador.	Accidentes/incidentes viales.			B			
Abandono /Cierre.	Limpieza general, eliminación de elementos innecesarios. Desmantelamiento: accidentes laborales, generación de residuos.	Generación de residuos sólidos y desperdicios. Accidente labora.	Posible.		B			

9. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL.

En este capítulo del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, EsIA, se concretizan las medidas que el propietario, contratista y subcontratistas deberán ejecutar, durante las diferentes etapas del proyecto, para prevenir, reducir, mitigar y/o compensar los impactos ambientales y sociales derivados de sus actividades. Estas medidas son de forzoso cumplimiento, además de las medidas establecidas en la Resolución de probación del EsIA.

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

En el siguiente Cuadro No. 9.1 Se describen las medidas a implementar por etapas del proyecto.

CUADRO N°9.1

Cuadro 9.1 Medidas de Mitigación, Compensación y Prevención según actividad y medio por etapa de proyecto.

PROYECTO: PLAZA COMERCIAL EL FUERTE – LA CHORRERA.

PROPIETARIO: FUTURE INVESTMENT CORPORATION INC

ETAPA Y MEDIO	COMPONENTE AMBIENTAL O SOCIAL	IMPACTO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN, COMPENSACIÓN Y CONSERVACIÓN.
<u>PLANIFICACIÓN</u>			
FÍSICO	AIRE	Ruidos, polvos y humos en la perforación del estudio de suelos.	Mantenimiento preventivo para la máquina perforadora. El tubo de escape de gases en buen estado. Uso adecuado del equipo de protección personal. EPP, y colectivo, EPC, del operario, sobre todo las orejeras y gafas de seguridad.
	SUELO	Vibraciones.	Minimas.
	AGUA	Perturbacion minima al nivel freatico durante el avance de los barrenos en la perforación. Consumo de agua excesivo durante la perforación.	Evitar el consumo excesivo de agua potable. Proveer agua durante el barrenado de ríos más cercanos. Evitar escapes de líquidos tóxicos que lleguen al nivel freático.
BIOLÓGICO.	FLORA	Perturbación baja o leve	Baja o leve. Indemnización ecológica.

	FAUNA	Perturbación baja o leve a especies menores.	Baja o leve. Plan de Rescate.
SOCIOECONÓMICO.	EMPLEOS	Incremento de empleos.	Positivo. Pago de buenos salarios y de prestaciones laborales al CSS.
SALUD PÚBLICA	PATÓGENOS Y VECTORES SANITARIOS	Proliferación de patógenos y vectores sanitarios	Evitar la acumulación de agua. Manejo adecuado de los desechos sólidos domésticos.
SALUD OCUPACIONAL	PERSONAL TRABAJADOR	Accidentes y Traumatismos.	Uso de equipos de protección personal, EPP. Charlas de capacitación en temas de Higiene y Seguridad ocupacional.
PAISAJE	PAISAJE URBANO	PERSONAL TRABAJADOR	El paisaje se mantiene en su condición actual.
<u>CONSTRUCCIÓN/EJECUCIÓN.</u>			
FISICO	AIRE	Ruidos, humos, polvos producidos por la maquinaria usada en los trabajos de vaciados de concreto para los pilotes, los vaciados de de concreto para losas, vigas y columnas y de los camiones que entran con los materiales de construcción y de los equipos usos como taladros. Material particulado en la construcción de la estructura, de las losas, vigas y columnas. Vibraciones menores por el equipo, maquinaria usados.	Para los operarios de maquinarias uso obligatorio de orejeras y lentes protectores. Asi como el personal expuesto en labores cercanas al uso de la maquinaria. Uso de la maquinaria generadora de ruidos no en forma continua sino con intervalos de paralización. Uso de mascarillas para evitar afectación por los polvos y el material particulado. Mantenimiento preventivo y revisión periódica del equipo de construcción sobre todo de los tubos de escape. Mantenimiento preventivo y de Reparación, revisión periódica de los motores de la maquinaria. Rociado permanente de los suelos de las áreas donde

			se generan polvos.
	SUELO	Excavación de suelos para asentar las fundaciones tipo zapatas.	Buenas prácticas constructivas durante la actividad de excavación de fosos y zanjas para cimientos tipo zapatas. Camiones transportan material excedente fuera del proyecto con material cubierto con lonas fijas y tubos de escape en buenas condiciones. No usar explosivos. Control de polvos y lodazales. Caliche para relleno de terrenos, desechos comunes a RS de DIAMANTE. Metales y vidrios reciclados. Limpieza de derrames de concreto en calle y acera, tan pronto termina el vaciado y antes de abandonar la concretera el sitio de trabajo.
	AGUA.	Incremento de consumo de agua. Generación de aguas residuales durante la construcción y operación Escorrentía por lluvias.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Racionalizar el uso del agua, de ser posible traer agua de ríos, para evitar el uso de agua potable en labores constructivas. ➤ Uso de baños sanitarios con limpieza y mantenimiento permanentes. ➤ Conexión al sistema de alcantarillado sanitario público y luego son llevadas a la planta de tratamiento propia, la cual está en planificación actualmente. ➤ Instalación de sistema de drenaje de aguas de lluvias.
BIOLÓGICO	FLORA	Afectación a especies identificadas.	Indemnización ecológica. Compensación con áreas verdes del proyecto.

	FAUNA	Se detectò fauna de especies menores en el sitio.	Plan de Rescate.
SOCIECONÓMICO	EMPLEOS.	Creación de nuevos empleos de personal directo como trabajadores calificados y ayudantes, capataces, maestro de obra, ingeniero residente, arquitecto, vigilancia. Más de ciento veinte (12) empleos directos, incluyendo al Ingeniero residente.	Todo trabajador contratado debe entregar su certificado de salud y certificado de buena conducta de la policía Técnica Judicial. Que todos los empleados sean contratados en base a sus formaciones, experiencias y capacitaciones, preferiblemente de los distritos de La Chorrera, Arraiján o Capira o del resto del País, sin discriminación de raza, credo religioso o político
		Servicios profesionales	Contratación de personal profesional como ingenieros, arquitectos y técnicos en edificaciones, topógrafos y de salud ocupacional entre otros, Preferiblemente de la Ciudad de Panamá y del Distrito de San Miguelito, La Chorrera, Capira y Arraiján.
	COMPRA DE MATERIALES.	Compra en el comercio local de materiales de construcción como acero, piedra, arena, madera, vidrios, metales, bloques de concreto para paredes, ventanas y puertas.	Compra de materiales de buena calidad y en buen estado, sobre todo los metálicos que pueden oxidarse o perder sus propiedades físicas.
	ECONOMÍA	Incremento de la actividad de la construcción, dinamiza la economía, corregimiento de San Francisco y distrito de Panamá.	Que el desarrollo económico producto de este proyecto sea extendido a todo el País. Pago de impuestos municipales y nacionales. Compra de materiales de construcción, Alquileres de equipos y maquinarias.

TRÁFICO VEHICUAR	TRÁFICO DE CAMIONES Y EQUIPO PESADO Y LIVIANO.	Incremento del tráfico vehicular por la entrada y salida de camiones y maquinaria de construcción como camiones de materiales, concretera para vaciados de fundaciones y de vigas, viga sísmica y columnas.	Rótulos y señales que identifican la construcción de este proyecto en Avenida de Las Américas y Avenida Libertador en Corregimiento Barrio Colón, La Chorrera, sean de tamaño visible para todos los conductores. Uso de personal guía para la entrada y salida de camiones y equipos al proyecto. Contratación de unidades de la Policía Nacional para ayudar con la entrada de equipo pesado y concreteras, cuando así se requiera. Instrucción a los operarios de los camiones y maquinarias que entran y salen al proyecto, lo realicen cuidadosamente con anuncios oportunos en su sistema de luces y frenos. Uso de las guías móviles de ALTO (rojo) y SIGA (verde). De ser necesario Coordinar con la Policía de Tránsito del distrito de La Chorrera.
SALUD PÚBLICA	PATÓGENOS Y VECTORES SANITARIOS	Criadero de mosquitos por aguas estancadas. Derrames de desechos sólidos domésticos con materia orgánica putresible con posible proliferación de patógenos y vectores sanitarios.	Evitar la acumulación de agua en el piso. Evitar el derrame de desechos y si se da, eliminarlos inmediatamente. Fumigaciones programadas continuas durante la construcción.

SALUD OCUPACIONAL	PERSONAL TRABAJADOR	Accidentes y traumatismos al usar herramientas, caídas de alturas superiores a 1.80 metros.	Uso de equipos de protección personal, EPP y colectivo, EPC. Charlas de capacitación en temas de Higiene y Seguridad ocupacional. Cumplimiento de la Convención Suntrac-CAPAC. Seguros para todos los trabajadores. Plan de Emergencias médicas.
PAISAJE	PAISAJE URBANO	Incremento de paisaje urbano en la Avenida de Las Américas y Avenida Libertador, al llenar el lote vacío.	Positivo. No existirá el lote baldío, sino un edificio de dos plantas al frente y tres niveles semi soterrados para aprovechar la inclinación de la topografía. Pintado y con diseño arquitectónico consono con el paisaje urbano.
HISTORICO/CULTURAL	SITIO DE PROYECTO.	No hay afectación	No hay medida porque no hay afectación
OPERACIÓN.			
FISICO.	AIRE	Humos y gases de escapes de tuberías	Revisión por la administración de los sistemas de gas, contra incendios.
	SUELO	Derrame de desechos sólidos	Manejo adecuado de residuos sólidos generados en los locales comerciales, Uso obligatorio de tinaqueras.
	AGUA	Incremento de consumo de agua potable.	Uso exclusivo del agua potable para consumo humano. No regar plantas con agua del IDAAN.
BIOLOGICO	FLORA	No hay afectación	Medidas se efectuaron en etapas anteriores.
	FAUNA	No hay afectación.	Medidas se efectuaron en etapas anteriores.

SOCIOECONÓMICO.	EMPLEOS	Personal administrativo, vigilancia, limpieza y mantenimiento.	Positivo. Pago de buenos salarios y adecuados, pago de la cuota obre patronal por la administración.
	INCREMENTO COMERCIAL	Múltiples nuevos locales comerciales amplios con sistemas funcionando adecuadamente.	Positivo, locales comerciales bien diseñados, amplios con ventilación y sistemas funcionando bien.
SALUD PÚBLICA.	PATÓGENOS Y VECTORES SANITARIOS.	Proliferación de patógenos por mal manejo de los desechos sólidos domésticos con materia orgánica. Proliferación de mosquitos	Fumigaciones periódicas Buen manejo de desechos sólidos. Evitar derrame de desechos sólidos en los pasillos del edificio.
SALUD OCUPACIONAL	PERSONAL TRABAJADOR	Accidentes en lugares de trabajo como caídas, intoxicaciones, electrocución, riesgos de incendios y sismos naturales.	Cuidados caseros para evitar caídas. Consumir alimentos en buen estado, siempre revisando las fechas de vencimiento, No manipular elementos del sistema eléctrico. Seguir las indicaciones de SINAPROC en caso de sismos. Seguir indicaciones del Cuerpo de Bomberos de La Chorrera en caso de Incendios.
TRÁFICO VEHICULAR.	VEHÍCULOS A MOTOR DE LOS USUARIOS	Entrada y salidas de vehículos a motor propiedad de los locales comerciales	Rótulos y señalizaciones de entradas y salidas claras, de tamaño adecuado y bien pintadas. Mantenimiento continuo de estos rótulos y señalizaciones.

ABANDONO/CIERRE			
FÍSICO	AIRE	Partículas de materiales al aire, humos y ruidos de la actividad de desmantelamiento de la caseta.	Minimizar los niveles de ruidos durante el desmantelamiento control y en la limpieza general y remoción de elementos no necesarios.
	SUELO	Derrame de desechos en el suelo.	Evitar el derrame.
	AGUA	Incremento de consumo de agua potable.	Minimizar el consumo de agua potable, tomar agua embotellada.
BIOLÓGICO	FLORA	No hay impactos.	Medidas se efectuaron en etapas anteriores.
	FAUNA	No hay impactos.	Medidas se efectuaron en etapas anteriores
SOCIOECONÓMICO.	EMPLEOS	Necesidad de trabajadores calificados y ayudantes, capataz, inspector.	Positivo, que paguen buenos salarios y las cuotas obrero patronales.
SALUD PÚBLICA	PATÓGENOS Y VECTORES SANITARIOS	Proliferación de patógenos por mal manejo de los desechos sólidos domésticos con materia orgánica putrescible	Evitar acumulación de agua en el área de trabajo. Evitar derrame de desechos sólidos con materia orgánica putrescible.
SALUD OCUPACIONAL	PERSONAL TRABAJADOR	Accidentes o traumatismos de los trabajadores, por mal uso de herramientas punzo cortantes.	Uso de equipos de protección personal, EPP Charlas de capacitación en temas de Higiene y Seguridad ocupacional.
TRÁFICO VEHICULAR	VEHÍCULOS A MOTOR EN avenida	Incremento vehículos tipo Camiones de acarreo de restos de materiales de construcción y desechos.	Personal guía para la entrada y salida de camiones de acarreo y de desechos.
PAISAJE	PAISAJE URBANO.	No hay Impacto.	No hay medida porque no hay impacto.

9.1.1 Cronograma de ejecución.

De acuerdo al Cronograma de ejecución del proyecto, el tiempo de ejecución total será de 17 meses, Un año y 5 meses.

A continuación, el cronograma de ejecución de las medidas de Mitigación de los impactos identificados en el este estudio. Observar que algunas medidas cubrirán todo el período.

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN.

MEDIDAS DE MITIGACIÓN/PLANES	PERÍODO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO. MESES.					
	1-3	4-7	8-11	12-14	15-16	17-18
Medidas de control de ruidos, humos y polvos.	■					
Medidas para el manejo adecuado del material excavado.		■				
Medidas para para minimizar el consumo de agua potable y para minimizar los efectos de las escorrentías por lluvias.	■					
Medidas para el manejo adecuado de los desechos líquidos y sólidos.	■					
Medidas para el control del tráfico vehicular.		■				
Medidas para evitar accidentes laborales. Aplicación del Plan de S y SO.		■				
Aplicación del Plan de Prevención de Riesgos ambientales.	■					
Aplicación del Plan de Contingencia.	■					

9.1.2 Programa de Monitoreo Ambiental.

Es necesaria la implementación de un seguimiento de acuerdo a lo establecido por normas y reglamentos. En el cual se evalúan las condiciones actuales del sitio en relación con las que se presenten durante la ejecución del proyecto.

Los componentes físicos producto de los trabajos de construcción deberán ser monitoreados periódicamente mediante visitas e inspecciones, y se deberán levantar informes que incluyan un reporte gráfico del seguimiento de los mismos.

CUADRO N°9.2 MONITOREO Y CONTROL. PROYECTO: PLAZA COMERCIAL EL FUERTE – LA CHORRERA PROMOTOR: FUTURE INVESTMENT CORPORATION INC.						
Acción a moritorear	Responsable	Ente Supervisor	Monitoreo Semanal	Monitoreo Quincenal	Monitoreo Bi-mensual	Monitoreo Anual
Presentación de EsIA al Ministerio de Ambiente.	Promotor	Ministerio del Ambiente	X	X		
Solicitud de Permisos a otras instituciones.	Promotor	Ministerio del Ambiente / MIVIOT/MINSA/MITRADEL	X	X		
Construcción de Infraestructura.	Promotor	MUNICIPIO DE PANAMA/MIVIOT/MIAMBIENTE	X	X	X	
Verificación del adecuado funcionamiento del sistema de recolección de aguas residuales.	Promotor	MINSA/MIAMBIENTE			X	X

Los desechos sólidos tienen adecuado manejo.	Promotor	MINSA/MIAMBIENTE			X	X
Se tiene en buenas condiciones todos los equipos de protección personal, EPP.	Promotor	MINSA/MITRADEL			X	X
Inspección permanente de que todo equipo pesado y de maquinaria que genera ruidos y humos que tengan adecuado mantenimiento preventivo y correctivo y que se evite tener demasiado tiempo generando ruidos y que los operarios de estos equipos usen orejeras y gafas protectoras.	Contratista/Subcontratista.	MINSA/MIAMBIENTE	X	X		
Funcionamiento adecuado de todo el desarrollo del proyecto.	Promotor	MIAMBIENTE/MUNICIPIO DE PANAMÁ/MIVIOT			X	X
El cumplimiento de las Medidas de Prevención, Mitigación, Plan de Contingencia y el Plan de Prevención de Riesgos ambientales.	Contratistas y Subcontratistas.	MIAMBIENTE, MINSA, MITRADEL.	X	X		
	Promotor y Consultor Ambiental	Ministerio de Ambiente	Periodicidad establecida en la Resolución de Aprobación del Estudio de Impacto Ambiental, por el Ministerio de Ambiente.			

9.3 Plan de Prevención de Riesgos Ambientales.

1. Introducción.

Este Plan de prevención de riesgos ambientales desarrolla los aspectos fundamentales de las actividades que requieren un nivel de consideración ambiental.

Para la construcción del edificio del Proyecto PLAZA COMERCIAL EL FUERTE – LA CHORRERA se requiere: Personal en las diferentes especialidades y capacidades, equipos de diverso tipo y materiales diversos pero muy especialmente, concreto, acero, madera, vidrios, arena, piedras, metales especiales, combustibles y lubricantes para la maquinaria. El uso y manipulación de estos elementos pudieran generar riesgos que es necesario prevenir. Aquí solamente los que requieren consideración ambiental.

Con base en la evaluación de los riesgos ambientales y sociales realizada en el punto 8.6 se presentan a continuación las principales medidas aplicables a cada riesgo identificado.

2. Objetivos:

- 2.1 Identificar aquellos riesgos ambientales que pudieran ocurrir en el desarrollo del proyecto en sus diversas etapas.
- 2.2 Contar de un Plan que permita a los encargados de la obra, ejecutar las medidas programadas para mitigar o evitar riesgos ambientales.

3. Riesgos:

Los riesgos que pudieran ocurrir son presentados en el siguiente cuadro No. 9.3, tanto por causas naturales como producto de las actividades propias del proyecto.

4. Medidas Preventivas.

Las medidas preventivas ante los posibles riesgos, son presentados en el siguiente cuadro No. 9.3.

5. Personal Responsable.

- 5.1 Ingeniero Residente.
- 5.2 Jefe encargado de turno.
- 5.3 Capataz.
- 5.4 Encargado de Seguridad y Salud Ocupacional.

CUADRO No.9.3. Medidas de Prevención de Riesgos Ambientales.				
Riesgo	Ubicación	Medidas preventivas	Fase en que puede ocurrir el riesgo.	Responsable de la Gestión.
RIESGOS POR AMENZAS NATURALES.				
Sismos	Sitio del proyecto	Emitir alertas tempranas al personal de obra	En todas las fases.	En construcción: Ingeniero residente. capataz, jefe encargado de turno, jefe de S y SO. En operación: Administrador y arrendatarios de locales comerciales.
		Evacuar el área del proyecto		En construcción: jefe de turno, capataz, jefe encargado de turno, jefe de S y SO. En operación: Administrador y arrendatarios de locales comerciales.
		No tratar de entrar al área del proyecto.		En construcción: jefe de turno capataz, jefe encargado de turno, jefe de S y SO.
		Obtener información de SINAPROC y de Bomberos de Panamá previo al ingreso al área.		En construcción: Brigadas de emergencia. En operación: Administrador y arrendatarios de locales

				comerciales.
Incendios	Sitio del Proyecto.	Emitir alertas tempranas al personal de obra		En construcción: Ingeniero residente. capataz, jefe encargado de turno, jefe de S y SO. En operación: Administrador y arrendatarios de locales comerciales
		Evacuar el área del proyecto		En construcción: jefe de turno, capataz, jefe encargado de turno, jefe de S y SO. En operación: Administrador y arrendatarios de locales comerciales
		No tratar de entrar al área del proyecto.		En construcción: jefe de turno capataz, jefe encargado de turno, jefe de s y so. En operación: Administrador y arrendatarios de locales comerciales
		Obtener información de SINAPROC y de Bomberos de LA CHORRERA previo al ingreso al área.		En construcción: Obtener información de SINAPROC y de Bomberos de Panamá previo al ingreso al área. En operación:
RIESGO POR GESTIÓN DE ACTIVIDADES DEL PROYECTO.				
Accidentes, incidentes	• Frente de obra	Aplicación de la Normativa	Todas las fases	Ingeniero Residente.

viales, ocupacionales con la población que reside en las proximidades del proyecto, transeúntes.	<ul style="list-style-type: none"> • en construcción. • Vías aledañas al proyecto. • Instalaciones durante operación. 	de Seguridad y Salud Ocupacional, según Norma de MINSA, CSS, MITRADEL. Aplicación de la normativa de la ATTT Aplicación del Plan de S y SO. Asignar responsable de S y SO en todas las fases del Proyecto.	del Proyecto	<p>Jefe de Obra.</p> <p>Coordinador de Seguridad y Salud Ocupacional.</p> <p>Brigadas de Emergencias.</p> <p>Administrador del Edificio. Arrendatarios de locales comerciales.</p>
Enfermedades ocupacionales. Accidentes caseros.	<ul style="list-style-type: none"> • Frente de obra en construcción. • Instalaciones durante operación 	Aplicación de la Normativa de Seguridad y Salud Ocupacional, según Norma de MINSA, CSS, MITRADEL. Realizar inducción y capacitación periódicas en salud ocupacional y prevención de zoonosis. Cuidados caseros.	Todas las fases.	<p>Ingeniero Residente.</p> <p>Jefe de Obra.</p> <p>Coordinador de Seguridad y Salud Ocupacional.</p> <p>Brigadas de Emergencias.</p> <p>Administrador del Edificio.</p> <p>Arrendatarios de locales comerciales.</p>
Accidentes, incidentes, enfermedades causadas por vectores y animales diversos.	<ul style="list-style-type: none"> • Frente de obra en construcción. • Instalaciones durante operación. 	Aplicar Plan de Seguridad y Salud Ocupacional, Aplicar Plan de Prevención de Riesgos. Aplicar Plan de Contingencia.	En todas la Fases.	<p>Ingeniero Residente.</p> <p>Jefe de Obra.</p> <p>Coordinador de Seguridad y Salud Ocupacional.</p>

				Administrador y arrendatarios de locales comerciales
Efluentes líquidos	<ul style="list-style-type: none"> Frente de obra en construcción. 	Aplicar plan de Prevención de Riesgos.	Fases de Planificación y Construcción.	Ingeniero Residente. Jefe de Obra.
Emisiones gaseosas.	Frente de obra en construcción. Instalaciones durante operación.	Aplicar plan de Prevención de Riesgos. Llamar a Bomberos de la chorrera y SINAPROC	Fases de Planificación y Construcción y OPERación.	Ingeniero Residente. Jefe de Obra. Instalaciones durante operación. Administrador y arrendatarios de locales comerciales
Altos niveles de Ruidos.	<ul style="list-style-type: none"> Frente de obra en construcción. 	Aplicar Plan de Seguridad y Salud Ocupacional, Aplicar Plan de Prevención de Riesgos. Aplicar Plan de Contingencia.	Fases de Planificación y Construcción.	Ingeniero Residente. Jefe de Obra. Coordinador de Seguridad y Salud Ocupacional.

9.6 Plan de Contingencia.

Desde el inicio de la etapa de construcción y a lo largo de la operación del proyecto e incluso si se da el cierre de proyecto, estará presente la posibilidad de riesgos por accidentes e incidentes en todos los frentes de trabajo y durante los usos de los apartamentos y locales comerciales. Estos accidentes o incidentes pudieran relacionarse con, incendios, derrames de sustancias, problemas mecánicos o inexperiencia del personal que labore en el proyecto, ya que las obras involucran el manejo de equipo pesado y maquinaria en construcción, de herramientas diversas, trabajo en alturas. Los contratistas, subcontratistas y trabajadores deben estar preparados para brindar una respuesta inmediata y adecuada.

1. Objetivo.

El Objetivo de este Plan es reducir la posibilidad de daños de personas, la propiedad y al ambiente por causa de las actividades que se realizarán durante las diferentes fases del Proyecto, mediante la implementación inmediata y oportuna de contingencia que eviten la propagación o el agravamiento de las condiciones que llevaron a la contingencia.

2. Acciones de Contingencia. Medidas principales a tomar.

Las medidas mínimas de contingencia que debe adoptarse frente a la presencia de algunos de los riesgos previstos para el proyecto e incluidos en este Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, se enumeran las siguientes.

- 2.1 Los frentes de obra deben contar con equipo y material adecuado para sofocar incendios, así como controlar derrames de combustibles y otras sustancias peligrosas. **Tiempo de ejecución:** Permanente.
- 2.2 Igualmente, siempre habrá un inspector de obra, atento a las actividades de construcción que se realizan y que el personal que use su equipo de protección personal y colectiva, EPP, EPC, y la vigilancia en los trabajos de altura y el uso específico de equipo de seguridad como arnés, líneas de vida, guindola para esta actividad. **Tiempo de ejecución:** Permanente.
- 2.3 Se mantendrá un sistema eficiente y seguro de comunicación entre el encargado de obra y el Cuerpo de Bomberos de La Chorrera, SINAPROC, empresa encargada de ambulancias y emergencias, hospitales. **Tiempo de ejecución:** Antes del Plan Operativo Anual con actualizaciones periódicas.
- 2.4 Se establecerá un sistema de alerta temprana. **Tiempo de ejecución:** Antes del Plan Operativo Anual con actualizaciones periódicas.
- 2.5 Se contará con el equipo, material adecuado y personal capacitado para la toma de acciones rápidas y eficientes en caso de derrames o accidentes. **Tiempo de ejecución:** Permanente.
- 2.6 Todos los materiales susceptibles de derrames se colocarán en tinajas de contención. **Tiempo de ejecución:** Antes del Plan Operativo Anual con actualizaciones periódicas.
- 2.7 El servicio de enfermería deberá estar habilitado para en caso de accidentes, por lo menos prestar los primeros auxilios. **Tiempo de ejecución:** Permanente.
- 2.8 Colocar en lugar preferencial y visible el nombre de la empresa encargada de brindar atención en caso de emergencias, teléfonos, direcciones, whatsapp, correo electrónico u otras redes sociales. Nombre, ubicación con trayectoria en mapa, teléfonos del hospital más cercano para atender accidentes. **Tiempo de ejecución:** Permanente.

2.9 Los extintores de incendios menores, deben estar colocados en lugares de fácil acceso y colocados a la altura de pecho y mantener los registros de mantenimiento actualizados. **Tiempo de ejecución:** Antes del Plan Operativo Anual con actualizaciones periódicas.

3. Responsabilidades.

Durante la etapa de construcción, el contratista es el responsable de la implementación de todas las medidas que se establecen en el Plan de Contingencia, con el debido acompañamiento y correspondabilidad del Promotor. Durante la entrega de la obra y de la operación, el Promotor y los usuarios de los apartamentos y locales comerciales serán corresponsables de implementar las medidas aplicables a esa fase del proyecto e incluirá las medidas de respuestas a incidentes necesarias.

4. Coordinación con las autoridades locales.

Previo al inicio de la construcción el contratista deberá acordar y coordinar los acuerdos y comunicaciones necesarios con el Cuerpo de Bomberos de La Chorrera, la Policía Nacional y/o ATTT, SINAPROC, MINSA, Juez de Paz, Junta Comunal de Barrio Colón, La Chorrera.

5. Lista de contactos.

Es importante tener todos los datos del personal responsable de las diferentes actividades que conlleva el Plan así como de las entidades que pueden apoyar en su ejecución.

6. Accidentes laborales.

Los procedimientos descritos a continuación aplican para todos los riesgos en los cuales se pueden ver afectado el personal entre los cuales se tienen los riesgos por manejo de equipo mecánico, sistemas eléctricos, manejo de sustancias químicas, afectación por atmósferas peligrosas y todas aquellas situaciones de emergencias que surjan.

6.1 El personal que detecta la emergencia debe informar inmediatamente al Supervisor y al encargado de primeros auxilios.

6.2 Se procede a buscar el botiquín de primeros auxilios y brindar los cuidados que requiera el accidentado.

6.3 El encargado de primeros auxilios se apersona al sitio donde se encuentra el accidentado y evalúa los cuidados recibidos y determina la necesidad de:

- Traslado del accidentado a un centro médico especializado más cercano.
- No movilizar al afectado y coordinar la movilización de una ambulancia al sitio del incidente para trasladar al afectado.

6.4 Cuando se requiera atención especializada, el encargado de primeros auxilios coordina con el Administrador o encargado de salud ocupacional, el traslado de la persona afectada.

6.5 Terminada la emergencia, el administrador o encargado de seguridad, con la asistencia del encargado de primeros auxilios, elabora el reporte correspondiente y lo remite a las autoridades competentes.

7. Recursos. Equipos y materiales para el Control de emergencias.

7.1 Recursos humanos:

Personal involucrado.

7.1.1 Ingeniero residente. capataz, jefe encargado de turno.

7.1.2 Jefe de Obra.

7.1.3 Coordinador de Seguridad y Salud Ocupacional.

7.1.4 Brigadas de Emergencias.

7.2 Recursos Financieros.

Los costos del Plan de Contingencias serán incluidos en el Presupuesto General del Proyecto, en el componente de Seguridad y Salud Ocupacional y los costos de Gestión Ambiental, donde se tiene, salarios, prestaciones, capacitaciones, equipos, materiales e insumos.

7.3 Equipos y Materiales.

Todo Plan de Contingencia debe contemplar el listado del equipo con que cuenta para manejar las situaciones de emergencia, así como de materiales e insumos necesarios. A continuación, un listado de tales equipos, materiales e insumos.

7.3.1 Botiquín de primeros auxilios.

7.3.2 Equipo de comunicación.

7.3.3 Equipo de protección personal para actividades de limpieza, tales como guantes de caucho, y de cuero, lentes protectores y vestimenta de protección.

7.3.4 Extintores de incendio portátiles.

7.3.5 Productos de limpieza para pequeños derrames de combustibles.

7.3.6 Palas, machetes y picos.

7.3.7 Bolsas plásticas grandes.

7.3.8 Linternas.

7.3.9 Retroexcavadora para excavación de materiales contaminados, de ser necesario.

7.3.10 Contenedores, tanques y bolsas de almacenamiento temporal para limpiar y transportar material contaminado.

9.7 Plan de Cierre.

1. Introducción.

Nos referimos al cierre del proyecto, como el cierre de la fase constructiva, es decir, todos los locales comerciales están en condiciones adecuadas para ser habitados y los sistemas están funcionando bien. Al finalizar las actividades de construcción se deberán tomar las medidas o acciones, indicadas adelante, para dejar el área libre de elementos no necesarios en el proyecto, al igual que de condiciones de insalubridad y libre de potenciales riesgos de contaminación.

El promotor termina su relación con el contratista y éste con el subcontratista.

Igualmente es importante anotar que durante la fase de construcción el Promotor deberá presentar Informes de Seguimiento al Ministerio de Ambiente, con la periodicidad establecida en la Resolución de Aprobación del Estudio de Impacto Ambiental, emitida por este Ministerio, para reportar el cumplimiento de las medidas de mitigación. Cuando la construcción está a punto de terminar se presenta el **Informe Ambiental de Cierre**. Este deberá ser elaborado por un Consultor Ambiental y firmado por un Auditor Ambiental.

También, el cierre de este proyecto se referirá al demantelamiento y demolición de la caseta de control e inspección, que es de una construcción ligera. Se generan ruidos, polvos, residuos sólidos domésticos y de desperdicios como restos de materiales de construcción. Los impactos serán menores y fueron analizados en el capítulo 8 de este Informe de este Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I.

2. Objetivos:

- 2.1 Ordenar una serie de acciones que permitan al Ministerio de Ambiente conocer el estado de cumplimiento de las Medidas de Mitigación, establecidas en el Capítulo 9.
- 2.2 Organizar una serie de actividades para eliminar y retirar los remanentes de la etapa constructiva.

3. Medidas Principales.

- 3.1 Remover del sitio de construcción, todo resto de material de insumos utilizados.
- 3.2 Retirar todo tipo de desechos sólidos del área, llantas, u otros.
- 3.3 Nivelar la superficie del terreno para que no se produzca acumulación de agua.
- 3.4 Remover del sitio toda maqueria, equipo o herramienta de construcción.
- 3.5 Desconectar eficientemente todas las instalaciones provisionales empleadas para el suministro de agua potable y de energía eléctrica.
- 3.6 Desmantelar la caseta de control.
- 3.7 Retirar del Sitio todo desecho sólido o desperdicios de materiales de construcción.
- 3.8 Limpieza total del área de la caseta de control e inspección.
- 3.9 Elaboración de Informe Ambiental de Cierre del Cumplimiento de las medidas de Mitigación de Impacto.
- 3.10 Entregar al Ministerio de Ambiente, sección de Verificación Ambiental, el Informe Ambiental de Cierre de Proyecto.

4 Responsabilidades.

Para ejecutar este plan de Cierre, el siguiente personal es el responsable.

- 4.1 Ingeniero Residente.
- 4.2 Capatàz de obra.
- 4.3 Propietario del Proyecto presentando el Informe Ambiental de Cierre al Ministerio de Ambiente.
- 4.4 Consultor Ambiental para elaborar el Informe Ambiental de Cierre.
- 4.5 Auditor Ambiental para Firmar el Informe Ambiental de Cierre.

5. Contenido Mínimo del Informe Ambiental de Cierre de Proyecto.

1. Introducción.
2. Objetivo del seguimiento ambiental.
3. Alcance del seguimiento ambiental.
4. Metodología.
5. Descripción del proyecto.
6. Avance constructivo.
7. Información general.
8. Localización del proyecto.

A..Localización local.

B. Vista satelital ampliada de localización del proyecto.

9. Revisión del cumplimiento de las medidas establecidas en el PMA y Resolución que aprueba el Estudio de Impacto Ambiental.
10. Resultados de campo.
11. Seguimiento ambiental del período desarrollado.
12. Diagnóstico sobre la aplicación de medidas ambientales mensuales.
13. Conclusiones y recomendaciones.
14. Recomendaciones del Informe de cierre.
15. Anexos.

9.9 Costo de la Gestión Ambiental.

Cuadro No.9.4. Costos de la Gestión Ambiental	
Medidas de Mitigación específicas Etapa de Construcción	Costo, B/.
1. Cerca perimetral en el área de trabajo que limite el paso de transeúntes y visitantes.	1000.00
2. Mantener las zonas descubiertas o desprovistas de vegetación húmedas entre tanto duren las actividades de movimiento de tierra y circulación del equipo pesado, y cuando así se requiera.	200/hr
3. Mantenimiento periódico y efectivo de la flota de vehículos, maquinaria y equipo pesado.	100.00/ de pendiendo del equipo
4. Proporcionar y exigir el uso obligatorio de los equipos de seguridad (botas, casco, guantes, lentes, chalecos reflexivos, protección auditiva, etc.) y cualquier otro que por lo especial de los trabajos sea requerido	1,000
5. Retirar periódicamente los desechos que se generen dentro del área del proyecto.	150.00/Semanal
6. Ubicar dentro del proyecto servicios sanitarios portátiles en cantidad suficiente para el personal a laborar.	250.00/baños/semana
7. Coordinar con la AAUD la disposición final de los desechos generados dentro del proyecto.	250.00/anual
8. Sembrar especies arbustivas en áreas descubiertas al final del proyecto	500.00
9. Capacitar a todos los trabajadores a través de charlas formativas sobre las medidas de seguridad industrial y laboral	550.00
10. Colocar letreros y diagramas, alrededor del proyecto, donde e indiquen las salidas de emergencia, los números de emergencia, y el personal a contactar en caso de urgencia.	200.00
11. Ubicar dentro y fuera del proyecto letreros alusivos de información, advertencia, de precaución.	500.00
12. Extintores de 20lbs tipo ABC	80.00/ext.

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

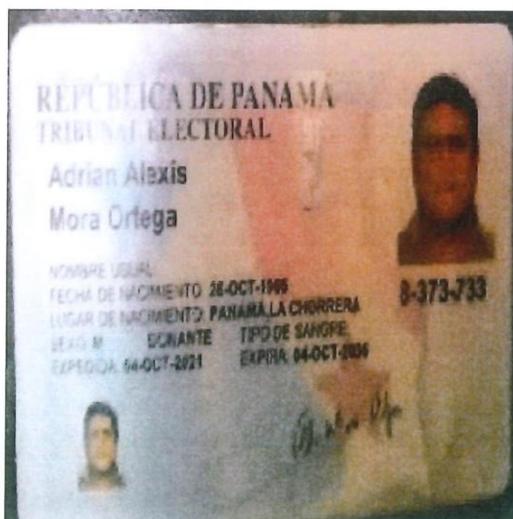
11.1. Lista de nombres, cédula, firmas, firmas notariadas y registros de los consultores debidamente notariadas, componente que elaboró como especialista.

Nombre	Cédula	Firma original	Registro Consultor	Componente que participo.
Teófilo jurado	4-72-817	<i>Teófilo Jurado G.</i>	IAR: 053-99.	Coordinador Técnico.Responsable.
Julio Díaz	8-209-1829	<i>Julio Díaz</i>	IRC 046-2002.	Cap.6 Medio Biológico

11.2. Lista de nombres, Número de cédula, firmas originales notariadas del personal de apoyo, componente que elaboró como especialista y copia simple de cédula.

Nombre	Cédula	Firma original	Componente que participo.
Adrian Mora	8-373-733	<i>Adrian Mora Ortega</i>	Prospección Arqueológica.
Lindsay Massiel Zárate	6-736-1394	<i>L. Zárate Sr.</i>	Cap.7 Medio Socioeconómico

Copias simples de Cédulas:



12.CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

12.1 Conclusiones:

El proyecto contribuirá positivamente al incremento de la oferta de locales comerciales, dinamizando la economía a través de la industria de la Construcción.

El Proyecto Plaza Comercial El Fuerte – La Chorrera cumple con la Normativa Ambiental y Municipal que rige para el Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste.

En conclusión:

1. El proyecto afectará positivamente de manera permanente y significativa el área de la Avenida Las Americas y Avenida Libertador y del Corregimiento de Barrio Colón, en particular y al distrito de La Chorrera en general.
2. Con este proyecto se ofrecen locales comerciales.
3. El proyecto de construcción **PLAZA COMERCIAL EL FUERTE.LA CHORRERA** contribuye a dinamizar la industria de la construcción del País y con ello la economía nacional.
4. El área será afectada temporalmente de manera negativa por molestias, pero a menor escala y se están indicando medidas de prevención, mitigación y/o corrección en el presente Estudio de Impacto Ambiental, que la promotora y el constructor deberán ejecutar con la asesoría del consultor ambiental, a fin de que no se incremente la afectación.

12.2 Recomendaciones.

Que la empresa promotora y/o constructora cumplan con las medidas aquí indicadas.

1. HACER ESPECIAL ÉNFASIS EN EL CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS DE SEGURIDAD ESTABLECIDAS en la Convención Colectiva CAPAC - SUNTRACS en los referentes a las medidas de prevención de accidentes personales, y seguridad en el ambiente de trabajo.
2. Garantizar los recursos económicos para la implementación de las medidas de mitigación, compensación y corrección.
3. Recomendar al MINISTERIO DE AMBIENTE (MIAMBIENTE) u otra institución, con competencia en todo o en parte, que den seguimiento periódico a la aplicación de las medidas de mitigación y/o compensaciones recomendadas para los impactos ambientales identificados en la presente investigación.

13.BIBLIOGRAFÍA.

1. ANAM. Calidad Ambiental de Panamá
Volumen 2/7
Estrategia Nacional del Ambiente. Calidad Ambiental
Análisis de la Situación actual, 1999.
2. ANAM. Manual de Procedimientos para la evaluación de Impacto Ambiental, Borrador. Panamá, abril de 1999.
3. Fondo de Inversión Social (FIS) – Presidencia de la República. Evaluación del Impacto Ambiental. Texto de Apoyo por Juan Carlos Páez Zamora.
4. Dirección de Proyectos y Programación de Inversiones. ILPE. Guías Para la Evaluación del Impacto ambiental de proyectos de desarrollo local. José Leal. Enero de 1997.

5. Inventariación y Demostraciones Forestales: Panamá. Zonas de Vida. PNUD – FAO. Naciones Unidas. Roma 1971. Informe Técnico.
6. MIVI: Plan de Desarrollo Urbano de las áreas Metropolitanas del Pacífico y del Atlántico. Dames & Moore, Inc, y otros. Diciembre de 1997.
7. Ministerio de Ambiente. Decreto Ejecutivo No.1 de 1 de marzo de 2023. Por el cual se reglamenta el capítulo III del Título II de la ley 41 de 1 de julio de 1998, General del Ambiente de la República de Panamá sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental y se dictan otras disposiciones.
8. Lineamientos para el Retorno a la Normalidad de las Empresas Post COVI 19 en Panamá. MINSA, 2020.
9. Estudio de Suelos. INGENIEROS GEOTÉCNICOS, S.A. marzo de 2024.

14. ANEXOS.

Los siguientes anexos, forma parte integral de este estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, según los artículos Nos 25 y 26 del Decreto Ejecutivo No. 01 de 01 de marzo de 2023 y del Decreto Ejecutivo 02 de 27 de marzo de 2024.

14.1 Copia de la Solicitud de Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental y Fotocopia de Cédula del representante Legal de la empresa Promotora.

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

14.3 Copia de la existencia de la persona jurídica.

14.4 Copia del certificado de propiedad donde se desarrolla el Proyecto.

14.5 Certificado de Uso de Suelo.

14.6. Levantamiento Topográfico. De las Fincas Folio Real Nos. 50764, 52096, 54474, 68828, 52751, 50694, 52010, 125697 7b5774. Avenidas de Las Américas y Libertador, La Chorrera.

14.7 Nota del IDAAN. Suministro de Agua Potable y. Manejo de Aguas Residuales.

14.8. Planos del Proyecto.

14.9. Localización y Perfiles de Suelo.

14.10. Reportes de Mediciones Ambientales.

14.11 Resultados de la Prospección Arqueológica.

ANEXOS.

14.1 Copia de la Solicitud de Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental y Fotocopia de Cédula del representante Legal de la empresa Promotora.

Panamá, 15 de ENERO de 2025.

Ingeniera Lady Palacios

Directora Encargada de la Región de Panamá Oeste.

Ministerio de Ambiente.

E.S.D.

Estimada Ingeniera Palacios.

Sirva esta nota en primer lugar para saludarlo respetuosamente y a la vez para hacer entrega formal para su análisis y aprobación del Informe del Estudio de Impacto Ambiental, EsIA, categoría I del Proyecto que abajo describo, en mi calidad de Representante Legal de la empresa Propietaria: Future Investment Corporation, Inc, Sr. MURAD ILARSLAN SILVERA.

1. Tipo y Nombre del Proyecto: Construcción. **PLAZA COMERCIAL EL FUERTE - LA CHORRERA.**
2. Empresa Propietaria: Future Investment Corporation, Inc,
3. Representante Legal: Murad Ilarslan Silvera.
4. Cédula Personal No. N-17-807.
5. REGISTRO DE LA EMPRESA. En Mercantil, Folio 155634868(S), desde el jueves 11 de agosto de 2016.
6. Dirección del Proyecto: Entre Avenida Las Américas y Avenida Libertadores, Corregimiento Barrio Colón, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste.
7. Categoría del Estudio: Categoría I.
8. Cantidad y partes que componen el Estudio: Doscientas cincuenta (250) páginas, correspondientes a ciento ochenta y cinco (185) páginas de texto y sesenta y cinco (65) páginas de anexos.
9. Consultores que elaboraron el Estudio:
 - Ing. Teófilo Jurado G.: IAR-053-1999. Coordinador y responsable Técnico del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I.
 - Técnico Forestal: Julio Díaz Ávila. IRC: 046-2002.
10. Dirección de la empresa Propietaria: Piso 37 Banco BICSA, Avenida Balboa, corregimiento de Bella Vista, distrito de Panamá, provincia de Panamá.
11. Teléfonos: Fijo: 385-5555.
12. Dirección Electrónica en donde puede ser localizado y notificado la Propietaria: info@gruporaphael.com

En cumplimiento del artículo 55 del Decreto Ejecutivo No.1 de 1 de marzo de 2023 y el artículo 11 del Decreto Ejecutivo No.2 de 27 de marzo de 2024, que modifica el artículo 56, sobre presentación de EsIA, la documentación se presenta en: electrónica y físicamente un original impreso con dos (2) copias en formato digital (CD).

Sin otro particular y reiterándole mis respetos, se suscribe

Muy Atentamente,

Sr. Murad Ilarslan Silvera.

Pasaporte No. N-17-807.

Representante Legal de la Empresa Propietaria: Future Investment Corporation, Inc,



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

CERTIFICADO:
Que dada la certeza de la identidad de la(s) persona(s) que firma(ron) el presente documento, su(s) firma(s) es(son) auténtica(s) (Art. 1736 C.P. Art. 835 C.J.), en virtud de identificación que se me presentó.

Panamá, 15 de ENERO de 2025.

Firma

Testigo

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

REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

**Murad
Iarsian Silvera**

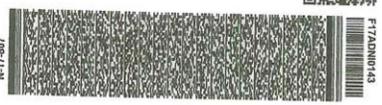
NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 11-FEB-1959
LUGAR DE NACIMIENTO: TURQUÍA
SEXO: M TIPO DE SANGRE:
EXPEDIDA: 11-ABR-2022 EXPIRA: 11-ABR-2037

N-17-807



TE TRIBUNAL ELECTORAL
LA JUSTICIA EN CONTACTO CON USTED

DIRECTOR NACIONAL DE REGULACIÓN



N-17-807

ETZANB-143

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

CERTIFICO:

Que este documento ha sido cotejado y encontrado en todo conforme con su original. 02 ENE 2023


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



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

14/1/25, 11:32



Sistema Nacional de Ingresos

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE AMBIENTE
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo
N° 249873

Fecha de Emisión:

14	01	2025
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

13	02	2025
----	----	------

(día / mes / año)

La Dirección de Administración y Finanzas, certifica que la Empresa:
FUTURE INVESTMENT CORP.

Representante Legal:

MURAD ILARSLAN SILVERA

Inscrita

155634806-2-2016

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

Certificación, válida por 30 días

[Firma Autorizante]
Firma Autorizante

https://ingresos.mambiente.interno/informe/final_pvs.php?idPY5-249873

1/1

14/1/25, 12:25

Sistema Nacional de Ingresos



MINISTERIO DE AMBIENTE

Dirección de Administración y Finanzas
Recibo de Cobro

N.º:

82148414

INFORMACIÓN GENERAL

Empresa Recibida De	FUTURE INVESTMENT CORP / 155634806-2-2016	Fecha del Recibo	2025-1-14
Administración	Dirección Regional MIIAMBIENTE Panamá Metro	Gula / P. Aéreo	
Regional	Ventanilla Tesorería	Tipo de Cliente	CONTADO
Moneda / Parque		No. de Cheque / Trx	
Fecha de Cheque	SLIP DE DEPÓSITO	060052662	B/. 3.00
	TRANSFERENCIA	143266862	B/. 350.00
Suma De	TRISCIENTOS 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		3.0	P. Paz y Salvo	B/. 3.00	B/. 3.00
				Monto Total	B/. 353.00

OBSERVACIONES

PAGO DE E.I.A. CAT 1 "PLAZA COMERCIAL EL FUERTE LA CHORREIRA, MAS PAZ Y SALVO 249873 (REF.143266862)

Día	Mes	Año	Hora
14	1	2025	12:24:54 PM

Firma
[Firma]
Firma del Cobro: Maritza Blanford



IMP-1

https://ingresos.mambiente.interno/informe/final_recibo.php?idRec=82148414&conta=1

1/1

Anexo No. 14.3 Copia del certificado de existencia de la empresa Promotora.



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: PAULINA GAONA
 FECHA: 2024.12.26 08:33:37 -05:00
 MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
 LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA *Paulina Gaona*

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

500010/2024 (0) DE FECHA 24/12/2024

QUE LA PERSONA JURÍDICA

FUTURE INVESTMENT CORPORATION INC.
 TIPO DE PERSONA JURÍDICA: SOCIEDAD ANONIMA
 SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO N° 155634868 DESDE EL JUEVES, 11 DE AGOSTO DE 2016
 - QUE LA PERSONA JURÍDICA SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: ANA HUERTA
 SUSCRIPTOR: ABRAHAM ISAI VALLES

DIRECTOR / PRESIDENTE: MURAD ILARSLAN SILVERA
 DIRECTOR / SECRETARIO: YUSUF ILARSLAN SILVERA
 DIRECTOR / TESORERO: MUSA ILARSLAN SILVERA

AGENTE RESIDENTE: RAPHAEL'S LEGAL GROUP (R.L.G.)

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:
 LA REPRESENTACION LEGAL Y EXTRAJUDICIAL DE LA SOCIEDAD SERA EJERCIDA INDISTINTAMENTE POR EL PRESIDENTE Y POR EL SECRETARIO Y EN AUSENCIA DE ESTOS POR EL TESORERO Y EN AUSENCIA DE ESTE ULTIMO LA PERSONA QUE CON ESTE PROPOSITO DESIGNE LA ASAMBLEA GENERAL DE ACCIONISTAS.

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS
 EL CAPITAL SOCIAL SERA DE DIEZ MIL DOLARES, DIVIDIDOS EN CIENTO ACCIONES COMUNES DE CIENTO DOLARES CADA UNA. LAS ACCIONES SERAN EMITIDAS UNICAMENTE DE FORMA NOMINATIVA.
 ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA
 - QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ , CORREGIMIENTO CIUDAD DE PANAMÁ, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL JUEVES, 26 DE DICIEMBRE DE 2024 A LAS 8:33 A. M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404936383



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 380DA975-SCAF-4A00-B358-41AAB4E02D8A
 Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
 Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

Anexo No. 14.4. Copia de certificado de propiedad (es) donde se desarrollará el proyecto.



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: RAFAEL ALEXIS DE GRACIA MORALES
 FECHA: 2024.12.26 09:58:23 -05:00
 MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
 LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 499994/2024 (0) DE FECHA 24/12/2024.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) LA CHORRERA CÓDIGO DE UBICACIÓN 8602, FOLIO REAL Nº 50694 (F)
ESTADO DEL FOLIO: ABIERTO
 UBICADO EN LOTE S/N, CORREGIMIENTO BARRIO COLÓN, DISTRITO LA CHORRERA, PROVINCIA PANAMÁ CON UNA SUPERFICIE INICIAL DE 720m² Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 720m²
 VALOR DEL TRASPASO: CIENTO TREINTA Y TRES MIL DOSCIENTOS CINCUENTA BALBOAS (B./133,250.00)
 ADQUIRIDA EL 17 DE MAYO DE 2024.
 COLINDANCIAS: NORTE AVENIDA DE LAS AMERICAS
 SUR: TEMISTOCES ARJONA ANDERSON
 ESTE: ESTACION SHELL SAN CRISTOBAL
 OESTE: PREDIO DE SANTIAGO DE LA CRUZ/NÚMERO DE PLANO: S/N

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

FUTURE INVESTMENT CORPORATION INC. (RUC 155634868) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

NO CONSTA GRAVÁMENES INSCRITOS A LA FECHA
 NO CONSTA MEJORAS INSCRITAS A LA FECHA

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA JUEVES, 26 DE DICIEMBRE DE 2024 9:54 A. 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 1404936365



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 3ED6A3F7-DCFB-4C9F-A9D7-2FD22957BAD
 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: RAFAEL ALEXIS DE GRACIA MORALES
 FECHA: 2024.12.26 09:58:47 -05:00
 MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
 LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 499995/2024 (0) DE FECHA 24/12/2024.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) LA CHORRERA CÓDIGO DE UBICACIÓN 8601, FOLIO REAL Nº 50764 (F)
ESTADO DEL FOLIO: ABIERTO
 UBICADO EN LOTE S/N, CORREGIMIENTO BARRIO BALBOA, DISTRITO LA CHORRERA, PROVINCIA PANAMÁ CON UNA SUPERFICIE INICIAL DE 943 m² 40 dm² Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 943 m² 40 dm²
 EL VALOR DE TRASPASO ES B./169,650.00 (CIENTO SESENTA Y NUEVE MIL SEISCIENTOS CINCUENTA BALBOAS)
 ADQUIRIDA EL 17 DE MAYO DE 2024.
 COLINDANCIAS: NORTE: PREDIO DE TOMAS GONZALEZ, SUR: AVENIDA EL LIBERTADOR, ESTE: GLORIA PEREZ, OESTE: ARTURO DEL VALLE Y ANA LEDEZMA, FECHA DE INSCRIPCIÓN DEL TOMO: 25 DE OCTUBRE DE 1972.
 NÚMERO DE PLANO: S/N

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

FUTURE INVESTMENT CORPORATION INC. (RUC 155634868) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

RESTRICCIONES: RESTRICCIONES: EL COMPRADOR SE OBLIGA A RESTAURAR LA NUEVA LINEA DE CONSTRUCCION QUE TRAE EL MUNICIPIO DE LA CHORRERA.
DECLARACIÓN DE MEJORAS: VALOR DE LAS MEJORAS CIENTO CINCUENTA Y CINCO MIL OCHOCIENTOS QUINCE BALBOAS CON VEINTICINCO (B./155,815.25). DESCRIPCIÓN: A UN COSTO DE B./89,000.00, UNA CASA DE UNA SOLA PLANTA, TECHO DE ZINC ACANALADO, PAREDES DE BLOQUES REPELLADOS, SUPERFICIE DE 572MTS2
 19 DE OCTUBRE DE 1976. INSCRITO AL ASIENTO NÚMERO 1 INSCRITO AL ASIENTO 1, EL 24/02/2016, EN LA ENTRADA 78318/2016 (0)
DECLARACIÓN DE MEJORAS: VALOR DE LAS MEJORAS CIENTO CINCUENTA Y CINCO MIL OCHOCIENTOS QUINCE BALBOAS CON VEINTICINCO (B./155,815.25). DESCRIPCIÓN: A UN COSTO DE B./66,815.25 MEJORAS ADICIONALES ESTACIONAMIENTO COMPLETO CIELO RASO SUSPENDIDO NIVELACION Y OTROS VEASE TOMO DIGITALIZADO. 19 DE ENERO DE 1983. INSCRITO AL ASIENTO NÚMERO 1 INSCRITO AL ASIENTO 1, EL 24/02/2016, EN LA ENTRADA 78318/2016 (0)
 NO CONSTA GRAVÁMENES INSCRITOS A LA FECHA

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA JUEVES, 26 DE DICIEMBRE DE 2024 9:56 A. 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 1404936367



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 1C15A9F5-097B-40A3-BA9D-F3CD807FB88A
 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: RAFAEL ALEXIS DE GRACIA MORALES
 FECHA: 2024.12.26 10:00:34 -05:00
 MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
 LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD
 ENTRADA 499996/2024 (0) DE FECHA 24/12/2024.

DATOS DEL INMUEBLE
 (INMUEBLE) LA CHORRERA CÓDIGO DE UBICACIÓN 8601, FOLIO REAL Nº 50774 (F)
ESTADO DEL FOLIO: ABIERTO
 UBICADO EN LOTE S/N, CORREGIMIENTO BARRIO BALBOA, DISTRITO LA CHORRERA, PROVINCIA PANAMÁ CON UNA SUPERFICIE INICIAL DE 943 m² 40 dm² Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 943 m² 40 dm²
 EL VALOR DE TRASPASO ES \$/ 58.500.00 (CINCUENTA Y OCHO MIL QUINIENTOS BALBOAS) ADQUIRIDA EL 17 DE MAYO DE 2024.
 COUNDANCIAS: NORTE: AVENIDA DE LAS AMERICAS SUR: PREDIO DE TOMAS LEE GONZALEZ, ESTE: PREDIO DE GLORIA PEREZ, OESTE: ANA LEDEZMA, FECHA DE INSCRIPCION DEL TOMO: 25 DE OCTUBRE DE 1972.
 NÚMERO DE PLANO: S/N

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)
 FUTURE INVESTMENT CORPORATION INC. (RUC 155634868) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES
RESTRICCIONES: RESTRICCIONES: EL COMPRADOR SE OBLIGA A RESTAURAR LA NUEVA LINEA DE CONSTRUCCION QUE...TRAE EL MUNICIPIO DE LA CHORRERA.
 NO CONSTA GRAVAMENES INSCRITOS A LA FECHA
 NO CONSTA MEJORAS INSCRITAS A LA FECHA

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO
 NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA JUEVES, 26 DE DICIEMBRE DE 2024 9:59 A. 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 1404936369



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: A2C9CD9F-3E84-4ADD-AA75-B6970915EÁ19
 Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
 Apartado Postal 0800 - 1598 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: RITA YARISSETH TEJADA DOMINGUEZ
 FECHA: 2024.12.26 12:02:16 -05:00
 MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
 LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD
 ENTRADA 499998/2024 (0) DE FECHA 24/12/2024

DATOS DEL INMUEBLE
 (INMUEBLE) LA CHORRERA CÓDIGO DE UBICACIÓN 8602, FOLIO REAL Nº 51213 (F)
ESTADO DEL FOLIO: ABIERTO
 UBICADO EN LOTE S/N, CORREGIMIENTO BARRIO COLÓN, DISTRITO LA CHORRERA, PROVINCIA PANAMÁ CON UNA SUPERFICIE DE 960 m² 46 dm²
 EL VALOR DEL TRASPASO ES TRESIENTOS MIL BALBOAS (B/300.000.00)
 MEDIDAS Y COUNDANCIAS: NORTE: PREDIO DE ARCHIBOLD DEPENDES Y SUMUEBLE, SUR: AVENIDA EL LIBERTADOR, ESTE: PREDIO DE TOMAS GONZALEZ, OESTE: PREDIO DE MANUEL PARDO, FECHA DE INSCRIPCION DEL TOMO: 18 DE DICIEMBRE DE 1972.
 NÚMERO DE PLANO: S/N

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)
 FUTURE INVESTMENT CORPORATION INC.(RUC 155634868-2-2016)TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES
 QUE NO CONSTAN GRAVAMENES INSCRITOS VIGENTES A LA FECHA.
 QUE NO CONSTAN MEJORAS INSCRITAS A LA FECHA.
RESTRICCIONES: EL ADJUDICATARIO SE OBLIGA Y ACEPTA LA NUEVA LINEA DE CONSTRUCCION QUE...TRAE EL MUNICIPIO DE LA CHORRERA, EN EL FUTURO IGUALMENTE QUE LA VENTA...SE HACE SIN PERJUICIOS DE TERCERO.INSCRITO AL ASIENTO 1, EL 06/07/2016, EN LA ENTRADA 244264/2016 (0)

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN VIGENTES
 NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA JUEVES, 26 DE DICIEMBRE DE 2024 12:01 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 1404936370



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 0EE233F6-27C0-414A-BCB8-9841B2E12F00
 Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
 Apartado Postal 0800 - 1598 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: RITA YARIBETH TEJADA DOMINGUEZ
 FECHA: 2024.12.28 12:08:12 -05:00
 MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
 LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD
 ENTRADA 4999999/2024 (0) DE FECHA 24/12/2024

DATOS DEL INMUEBLE
 (INMUEBLE) LA CHORRERA CÓDIGO DE UBICACIÓN 8602, FOLIO REAL Nº 51751 (F)
ESTADO DEL FOLIO: ABIERTO
 CORREGIMIENTO BARRIO COLÓN, DISTRITO LA CHORRERA, PROVINCIA PANAMÁ
 CON UNA SUPERFICIE DE 1.544,4m²
 EL VALOR DEL TRASPASO ES DOSCIENTOS CUARENTA Y OCHO MIL NOVECIENTOS CINCUENTA BALBOAS (B/ 248.950.00)
 MEDIDAS Y COLINDANCIAS: NORTE PREDIO DE TEMISTOCLES ARJONA ANDERSON SUR. AVENIDA EL LIBRETADOR ESTE. ESTACION SHELL SAN CRISTOBAL OESTE. TERRENO MUNICIPAL Y PREDIO DE SANTIAGO DE LA CRUZ NÚMERO DE PLANO: S/N

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)
 FUTURE INVESTMENT CORPORATION INC.(RUC 155634868) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES
 QUE NO CONSTAN GRAVÁMENES INSCRITOS VIGENTES A LA FECHA.
 QUE NO CONSTAN MEJORES INSCRITAS A LA FECHA.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN VIGENTES
 NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA JUEVES, 26 DE DICIEMBRE DE 2024 12:04 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 1404936371

 Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 325DE5D-3ADB-49C7-8C57-7B73EDB83F07A 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: RITA YARIBETH TEJADA DOMINGUEZ
 FECHA: 2024.12.28 12:08:33 -05:00
 MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
 LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD
 ENTRADA 20000/2024 (0) DE FECHA 24/12/2024

DATOS DEL INMUEBLE
 (INMUEBLE) LA CHORRERA CÓDIGO DE UBICACIÓN 8602, FOLIO REAL Nº 23010 (F)
ESTADO DEL FOLIO: ABIERTO
 BARRIO EN CORREGIMIENTO BARRIO COLÓN, DISTRITO LA CHORRERA, PROVINCIA PANAMÁ
 CON UNA SUPERFICIE DE 3188 m² 04 m²
 EL VALOR DEL TRASPASO ES CUARENTA Y DOS MIL NOVECIENTOS BALBOAS (B/ 230.000.00)
 MEDIDAS Y COLINDANCIAS: NORTE ESTACION SAN CRISTOBAL SUR. AVENIDA DEL LIBRETADOR ESTE. ESTACION SHELL SAN CRISTOBAL OESTE. TERRENO MUNICIPAL Y PREDIO DE SANTIAGO DE LA CRUZ NÚMERO DE PLANO: S/N

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)
 FUTURE INVESTMENT CORPORATION INC.(RUC 155634868) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES
 QUE NO CONSTAN GRAVÁMENES INSCRITOS VIGENTES A LA FECHA.
 QUE NO CONSTAN MEJORES INSCRITAS A LA FECHA.
 RESTRICCIONES: RESTRICCIONES DE FOLIO... EN LA ENTRADA 3818/2016 (0)

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN VIGENTES
 NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA JUEVES, 26 DE DICIEMBRE DE 2024 12:02 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 1404936371

 Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 17782A7-1307-4F32-8E88-08C0-2E8D8E8E8E8E 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: RITA YARISETH TEJADA DOMINGUEZ
 FECHA: 2024 12 28 12:08:22 -05:00
 MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
 LOCALIZACIÓN: PANAMÁ, PANAMÁ

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD
 ENTRADA 500000/2024 (0) DE FECHA 24/12/2024

DATOS DEL INMUEBLE
 (INMUEBLE) LA CHORRERA CÓDIGO DE UBICACIÓN 8602, FOLIO REAL Nº 52010 (F)
ESTADO DEL FOLIO: ABIERTO
 UBICADO EN CORREGIMIENTO BARRIO COLÓN, DISTRITO LA CHORRERA, PROVINCIA PANAMÁ
 CON UNA SUPERFICIE DE 3168 m² 10 dm²
 EL VALOR DEL TRASPASO ES QUINIENTOS TREINTA MIL NOVECIENTOS BALBOAS (B/530.900.00)
 MEDIDAS Y COUNDANCIAS: NORTE ESTACION SAN CRISTOBAL SUR. AVENIDA DEL LIBERTADOR ESTE. SELVERIO LATORRACA OESTE. TEMISTOCLES ARJONA

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)
 FUTURE INVESTMENT CORPORATION INC.(RUC 155634868)TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES
 QUE NO CONSTAN GRAVÁMENES INSCRITOS VIGENTES A LA FECHA.
 QUE NO CONSTAN MEJORAS INSCRITAS A LA FECHA.
RESTRICCIONES: RESTRICCIONES DE LEY...INSCRITO AL ASIENTO 1, EL 24/02/2016, EN LA ENTRADA 78318/2016 (0)

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN VIGENTES
 NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA JUEVES, 26 DE DICIEMBRE DE 2024 12:05 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 1404936372



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 177628A76-19E7-4F26-8F8B-C0C72F8DCE5F
 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: RITA YARISETH TEJADA DOMINGUEZ
 FECHA: 2024 12 28 12:07:49 -05:00
 MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
 LOCALIZACIÓN: PANAMÁ, PANAMÁ

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD
 ENTRADA 500001/2024 (0) DE FECHA 24/12/2024

DATOS DEL INMUEBLE
 (INMUEBLE) LA CHORRERA CÓDIGO DE UBICACIÓN 8601, FOLIO REAL Nº 52096 (F)
ESTADO DEL FOLIO: ABIERTO
 CORREGIMIENTO BARRIO BALBOA, DISTRITO LA CHORRERA, PROVINCIA PANAMÁ
 CON UNA SUPERFICIE DE 943 m² 40 dm²
 EL VALOR DEL TRASPASO ES CINCUENTA Y OCHO MIL QUINIENTOS BALBOAS (B/58.500.00)
 MEDIDAS Y COUNDANCIAS: NORTE: AVENIDA DE LAS AMERICAS, SUR: GLORIA PEREZ, ESTE: SANTIAGO DE LA CRUZ, OESTE: TOMAS GONZALEZ, FECHA DE INSCRIPCION DEL TOMO: 5 DE ABRIL DE 1973.
 NÚMERO DE PLANO: S/N

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)
 FUTURE INVESTMENT CORPORATION INC.(RUC 155634868)TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES
 QUE NO CONSTAN GRAVÁMENES INSCRITOS VIGENTES A LA FECHA.
 QUE NO CONSTAN MEJORAS INSCRITAS A LA FECHA.
RESTRICCIONES: EL COMPRADOR SE OBLIGA A RESTAURAR LA NUEVA LINEA DE CONSTRUCCION QUE... TRAE EL MUNICIPIO DE LA CHORRERA...INSCRITO AL ASIENTO 1, EL 24/02/2016, EN LA ENTRADA 78318/2016 (0)

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN VIGENTES
 NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA JUEVES, 26 DE DICIEMBRE DE 2024 12:06 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 1404936373



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 78E8388342D14-4071-90C4-14190015088E
 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: RITA YARISETH TEJADA DOMINGUEZ
 FECHA: 2024.12.26 12:09:06 -05:00
 MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
 LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD
 ENTRADA 500003/2024 (0) DE FECHA 24/12/2024

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) LA CHORRERA CÓDIGO DE UBICACIÓN 8601, FOLIO REAL Nº 54474 (F)
ESTADO DEL FOLIO: ABIERTO
 UBICADO EN LOTE S/N, CORREGIMIENTO BARRIO BALBOA, DISTRITO LA CHORRERA, PROVINCIA PANAMÁ CON UNA SUPERFICIE DE 455 m² 79.2 dm²
 EL VALOR DEL TRASPASO ES CINCUENTA MIL BALBOAS (B/50,000.00)
 MEDIDAS Y COLINDANCIAS: NORTE: AVENIDA DE LAS CHORRERAS Y MIDE 14MTS CON 90CTS, SUR: ELMER DE LA CRUZ Y MIDE 8MTS CON 72CTS, ESTE: TOMAS GONZALEZ Y MIDE 38MTS CON 60CTS, OESTE: CORINA DEPENDES Y MIDE 38MTS CON 89CTS, FECHA DE INSCRIPCIÓN DEL TOMO: 28 DE SEPTIEMBRE DE 1973. NÚMERO DE PLANO: S/N

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)
 FUTURE INVESTMENT CORPORATION INC.(RUC 155634868)TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

QUE NO CONSTAN GRAVÁMENES INSCRITOS VIGENTES A LA FECHA.
 QUE NO CONSTAN MEJORAS INSCRITAS A LA FECHA.
RESTRICCIONES: EL COMPRADOR SE OBLIGA A RESTAURAR LA NUEVA LINEA DE CONSTRUCCION QUE... TRAE EL MUNICIPIO DE LA CHORRERA...INSCRITO AL ASIENTO 1, EL 24/02/2016, EN LA ENTRADA 78318/2016 (0)

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN VIGENTES

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA JUEVES, 26 DE DICIEMBRE DE 2024 12:08 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 1404936374



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 071E7238-7E21-4854-9720-626465793F38
 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: YOMBA JOMBIA ALBO SANCHEZ
 FECHA: 2024.12.26 08:36:30 -05:00
 MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
 LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD
 ENTRADA 500003/2024 (0) DE FECHA 24/12/2024.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) LA CHORRERA CÓDIGO DE UBICACIÓN 8600, FOLIO REAL Nº 65659 (F)
ESTADO DEL FOLIO: ABIERTO
 UBICADO EN LOTE S/N, CORREGIMIENTO LA CHORRERA, DISTRITO LA CHORRERA, PROVINCIA PANAMÁ CON UNA SUPERFICIE INICIAL DE 1804 m² 28 dm² Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 1804 m² 28 dm²
 COUNDANCIAS: NORTE: AVENIDA DE LAS AMERICAS CON 20 METROS 35 CENTIMETROS SUR: TERRENOS MUNICIPALES CON 26 METROS 5 CENTIMETROS ESTE: ALFRED WILFRED CON 69 METROS 40 CENTIMETROS OESTE: JOSE UREÑA CON 69 METROS 15 CENTIMETROS FECHA DE INSCRIPCIÓN: 6 DE JUNIO DE 1978.
 VALOR DEL TRASPASO: CUATROCIENTOS MIL BALBOAS (B/400,000.00)
 UN VALOR DE TERRENO DE B/.388,000.00 (TRESCIENTOS OCHENTA Y OCHO MIL BALBOAS)

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)
 FUTURE INVESTMENT CORPORATION INC. (RUC 155634868-2-2016) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

NO CONSTA GRAVÁMENES VIGENTE INSCRITOS A LA FECHA.

RESTRICCIONES: EL ADJUDICATARIO SE OBLIGA Y ACEPTA LA NUEVA LINEA DE CONSTRUCCION QUE TRACE EL MUNICIPIO DE LA CHORRERA EN EL FUTURO.INSCRITO AL ASIENTO 1, EL 07/07/2016, EN LA ENTRADA 244264/2016

CORRECCIÓN:SE REALIZÓ LA SIGUIENTE CORRECCIÓN AL MOMENTO DE REALIZAR LA MIGRACION DE ESTE FOLIO AL SISTEMA EMULADOR (SISTEMA ANTERIOR) POR ERROR NO SE ANOTAN LAS RESTRICCIONES TOTALMENTE , DE IGUAL MANERA NO SE CITAN LAS MEJORAS DECLARAS NI SE ANOTAN EL VALOR DEL ULTIMO TRASPASO (YA QUE, ANTERIORMENTE NO SE HACIAN MODIFICACIONES DE VALORES) EN LOS DATOS GENERALES , POR TAL MOTIVO HACEMOS LA PRESENTE CORRECCION ...MAS DETALLES TOMO 1519 FOLIO 187 POR LA SIGUIENTE CAUSA CORRECCION DE DATOS GENERALES OBSERVACIONES RESTRICCIONES-QUEDA SUJETA A LAS SIGUIENTES RESTRICCIONES A) EL ADJUDICATARIO SE OBLIGA Y ACEPTA LA NUEVA LINEA DE CONTRUCCION QUE TRACE EL MUNICIPIO DE LA CHORRERA EN EL FUTURO.IGUALMENTE QUE LA VENTA SE HACE SIN PERJUICIOS DE TERCEROS.B) EL MUNICIPIO DE LA CHORRERA SE RESERVA EL DERECHO AL TERRENO NECESARIO PARA LA CONSTRUCCION DE AVENIDAS, CALLES,PARQUES,ASI COMO LA CONSTRUCCION DE EDIFICIOS PÚBLICOS Y OBRAS DE BENEFICIOS COMUNAL.PRECIO AL PAGAR EL TERRENO AL PRECIO DE VENTA ORIGINAL.INSCRITO AL ASIENTO 3, EL 24/07/2024, EN LA ENTRADA 250261/2024

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA JUEVES, 26 DE DICIEMBRE DE 2024 8:57 A. 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 1404936375



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 7ECC5D7D-24FD-4399-804E-6A5192F25B44C
 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: YOMIRA JOMINA ALBO SANCHEZ
 FECHA: 2024.12.26 09:05:37 -05:00
 MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
 LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD
 ENTRADA 500004/2024 (0) DE FECHA 24/12/2024.

DATOS DEL INMUEBLE
 (INMUEBLE) LA CHORRERA CÓDIGO DE UBICACIÓN 8602, FOLIO REAL Nº 68828 (F)
 ESTADO DEL FOLIO: ABIERTO
 UBICADO EN LOTE S/N, CORREGIMIENTO BARRIO COLÓN, DISTRITO LA CHORRERA, PROVINCIA PANAMÁ CON UNA SUPERFICIE INICIAL DE 943 m² 40 dm² Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 343 m² 40 dm² COLINDANCIAS: NORTE: GLORIS FRANCISCA PEREZ Y MIDE 20MT, SUR: AVENIDA EL LIBERTADOR Y MIDE 20MT, ESTE: SANTIAGO DE LA CRUZ Y MIDE 46MT 17CT, OESTE: TOMAS LEE GONZALEZ Y MIDE 47MT 17CTS. VALOR DEL TRASPASO: CINCUENTA Y OCHO MIL QUINIENTOS BALBOAS (B/58,500.00)

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)
 FUTURE INVESTMENT CORPORATION INC. (RUC 155634868) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES
 NO CONSTA GRAVAMENES VIGENTE INSCRITOS A LA FECHA.

RESTRICCIONES: EL ADJUDICATARIO SE OBLIGA EN CONCEPTO DE MORA LINEAS DE CONSTRUCCION. QUE TRACE EL MUNICIPIO DE LA CHORRERA EN EL FUTURO IGUALMENTE QUE LA VENTA SE HACE SIN PERJUICIOS DE TERCERO. EL MUNICIPIO DE LA CHORRERA SE RESERVA EL DERECHO AL TERRENO NECESARIO PARA LA CONSTRUCCION DE AVENIDA, CALLES, PARQUES, ASI COMO LA CONSTRUCCION DE EDIFICIOS PUBLICOS Y OTRAS DE EDIFICIOS COMUNAL, ECT. PARA DEMAS DETALLES VEASE TOMO DIGITALIZADO. FECHA DE REGISTRO: 20030909 .INSCRITO AL ASIENTO 1, EL 24/02/2016, EN LA ENTRADA 78316/2016

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO
 NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA JUEVES, 26 DE DICIEMBRE DE 2024 9:00 A. 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 1404936376



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR (impreso en el pie de página) o a través del Identificador Electrónico: E83F4213-587F-46E9-B35-168C59DB7FF15
 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: YOMIRA JOMINA ALBO SANCHEZ
 FECHA: 2024.12.26 09:05:37 -05:00
 MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
 LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD
 ENTRADA 500005/2024 (0) DE FECHA 24/12/2024.

DATOS DEL INMUEBLE
 (INMUEBLE) LA CHORRERA CÓDIGO DE UBICACIÓN 8602, FOLIO REAL Nº 79095 (F)
 ESTADO DEL FOLIO: ABIERTO
 UBICADO EN LOTE S/N, CORREGIMIENTO BARRIO COLÓN, DISTRITO LA CHORRERA, PROVINCIA PANAMÁ CON UNA SUPERFICIE INICIAL DE 724 m² 71 dm² Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 724 m² 71 dm² COLINDANCIAS: NORTE: JOSE ANDRES UREÑA MIDE 19 METROS 20 CENTIMETROS SUR: AVENIDA EL LIBERTADOR MIDE 40 METROS 4 CENTIMETROS ESTE: ELMER DE LA CRUZ MIDE 24 METROS 50 CENTIMETROS OESTE: ERNESTO POMARES MIDE 31 METROS 45 CENTIMETROS FECHA DE INSCRIPCION: 22 DE ABRIL DE 1982. VALOR DEL TRASPASO: TRESCIENTOS MIL BALBOAS (B/300,000.00)

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)
 FUTURE INVESTMENT CORPORATION INC. (RUC 155634868-2-2016) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES
 NO CONSTA GRAVAMENES VIGENTE INSCRITOS A LA FECHA.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO
 NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA JUEVES, 26 DE DICIEMBRE DE 2024 9:04 A. 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 1404936377



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR (impreso en el pie de página) o a través del Identificador Electrónico: 71AB046E-A424-46B5-A242-253F2331D015
 Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
 Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000. 1/1

Anexo 14.5 Certificado de Uso de Suelo.

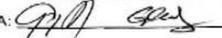
VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE CONTROL Y ORIENTACION DEL DESARROLLO

CERTIFICACIÓN DE USO DE SUELO

CERTIFICACIÓN N°: 203 -2023

FECHA: 8/ AGOSTO / 2023

ATENDIDO POR: ARQ. ITZA ROSAS
ARQ. GIOVANNI CASSINO

FIRMA: 

PROVINCIA: PANAMÁ OESTE

DISTRITO: CHORRERA

CORREGIMIENTO: BARRIO COLÓN

UBICACIÓN: AVENIDA LIBERTADOR
MANZANA 149- LOTE 4

1. NOMBRE DEL INTERESADO: BENJAMIN CORKIDI

2. USO DE SUELO VIGENTE: I (INDUSTRIAL)-----

3. USOS PERMITIDOS:

I: SÓLO SE PERMITIRÁ LA CONSTRUCCIÓN, RECONSTRUCCIÓN O MODIFICACIÓN DE EDIFICIOS DESTINADOS A USOS INDUSTRIALES Y COMERCIALES, CUYAS NORMAS DE PROCESAMIENTO CUENTEN CON LOS CONTROLES TÉCNICOS Y AMBIENTALES MÍNIMOS ACEPTABLES PARA NO PRODUCIR EFECTOS NOCIVOS Y OFENSIVOS POR RAZONES DE EMISIONES DE OLORES, POLVOS, HUMO, GASES O RUIDOS, NI REPRESENTEN UN PELIGRO PARA LA SEGURIDAD DE LAS ÁREAS RESIDENCIALES O INDUSTRIALES VECINAS. ADEMÁS, SE PERMITIRÁN LOS USOS COMPLEMENTARIOS A ESTAS ACTIVIDADES. LOS CONTROLES TÉCNICOS Y AMBIENTALES SERÁN DETERMINADOS POR EL MINISTERIO DE SALUD. -----

4. RESTRICCIONES, LIMITACIONES O CONDICIONES AL USO: LAS ESTABLECIDAS POR LA NORMA VIGENTE-----

OBSERVACIONES GENERALES: SE CERTIFICA EN BASE AL DOCUMENTO GRÁFICO DEL " PLANO DE ZONIFICACIÓN PARA LA CIUDAD DE LA CHORRERA " APROBADO MEDIANTE RESOLUCIÓN N°15-86 DEL 24 DE FEBRERO DE 1986, PLANO CATASTRAL N°86-02-004 Y SOBRE LA BASE DE TODOS LOS DOCUMENTOS Y GRÁFICOS PRESENTADOS ANTE ESTA DIRECCIÓN POR LA PARTE INTERESADA, PARA SU DEBIDA TRAMITACIÓN. -----

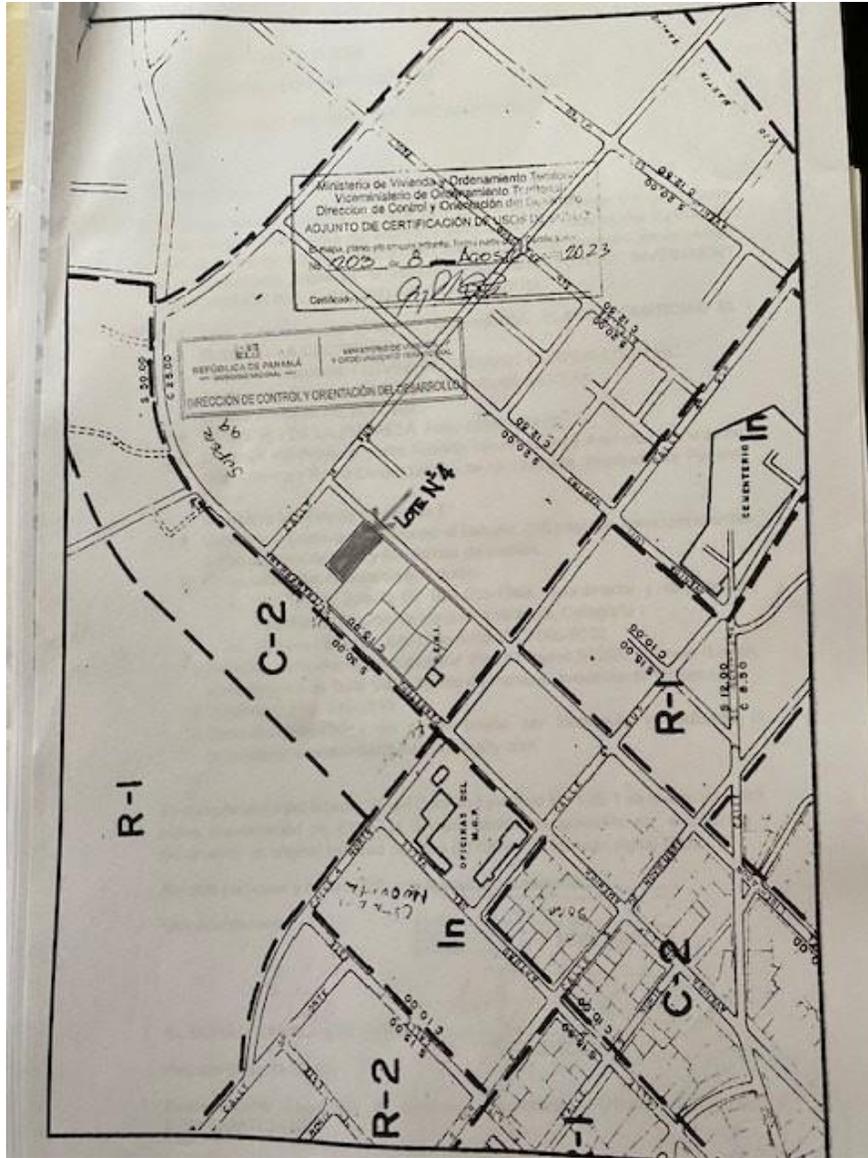

ARQ. BLANCA DE TAPIA
DIRECTORA NACIONAL DE CONTROL Y ORIENTACIÓN DEL DESARROLLO

REPUBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL
MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE CONTROL Y ORIENTACIÓN DEL DESARROLLO

BdeT/GC/IR
CONTROL N°: 525-2023

NOTA:

- Esta certificación no tiene validez si no lleva adjunta la Localización Regional refrendada por este Ministerio.
- De proporcionar información falsa, esta certificación se considerará nula.



Anexo 14.6 Levantamiento Topogràfico. Fincas: 125697, 68828, 50764, 52096, 54474, 51751, 50694, 52010, 50774, 51213, 65659 y 79095, Avenidas Las Americas y Libertador, Barrio Col3n, La Chorrera.

Anexo 14.7 Nota del IDAAN, Suministro de agua Potable y Manejo de Aguas Residuales.



Nota N° 78 Cert - DNING
 Panamá, 1 de abril de 2024

Arquitecto
Joseph Gazal Michaan
CGO-Arquitectura-Diseño-Urbanismo
 E. S. D.

Estimado Arquitecto Gazal:

En atención a su nota, mediante la cual nos solicita que certifiquemos los Sistemas de Acueducto y Alcantarillado Sanitario, para servir al proyecto "**EL FUERTE DE LA CHORRERA**", ubicado entre Avenida Las Américas y avenida Libertador, corregimiento de Barrio Colón, distrito de la Chorrera y provincia de Panamá Oeste. El proyecto consiste en un edificio comercial con locales comerciales, escaleras y ascensor de acceso desde el nivel-200 hasta el nivel 00, escalera de acceso desde el nivel-050 hasta el nivel 100, dos (2) montacargas desde el nivel-100 hasta el nivel 00, sistema de alarma de detección de incendios, sistema húmedo contra incendios, rociadores, estructura de concreto, paredes de bloques de hormigón, nivel 100, columnas metálicas y techo de estructura metálica. El proyecto tendrá un consumo de agua potable de **65,601.26** galones por día y la descarga sanitaria será **55,761.07** galones por día. Le informamos que mediante **Memorando N° 054-2024-SGOPO** de la Gerencia Regional de Panamá Oeste-La Chorrera, se indica lo siguiente:

SISTEMA DE ACUEDUCTO:

El IDAAN, cuenta con línea de agua potable de 18" Ø HD, ubicada en la avenida Las Américas-La Chorrera. Deberá solicitar a la Institución, gráfica de presión para determinar la capacidad del sistema, ante la demanda del proyecto. Cabe mencionar que existen problemas de suministro en el área. Por lo que recomendamos que el proyecto deberá contar con pozos con su respectivo tanque de almacenamiento y componentes de funcionamiento, cumpliendo estos con las normas y reglamentos vigentes.

SISTEMA DE ALCANTARILLADO:

El IDAAN **no** cuenta con sistemas de alcantarillado en el área del proyecto; por lo que la Promotora deberá diseñar, construir, operar y mantener, su propio sistema de tratamiento de aguas residuales y deberá cumplir con las normas **DGNTI-COPANIT**.

Atentamente,

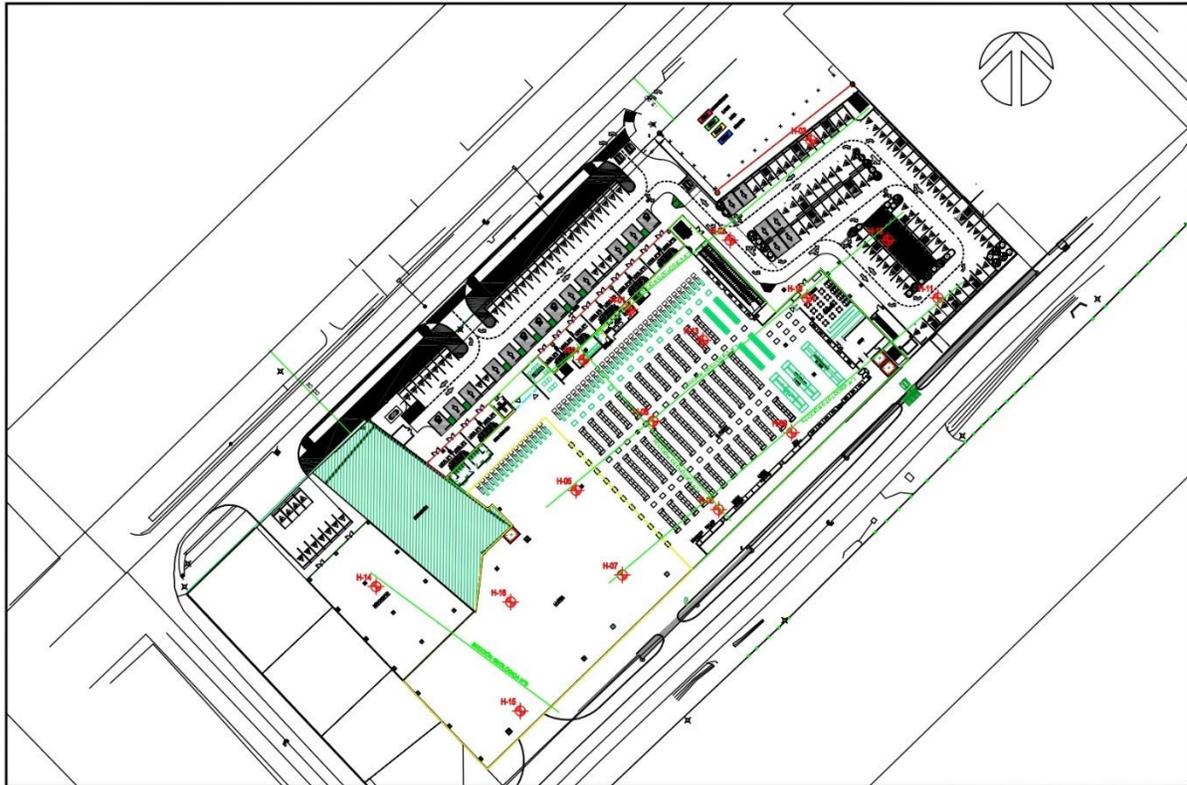

Ing. Julio Lasso Vaccaro
Director Nacional de Ingeniería



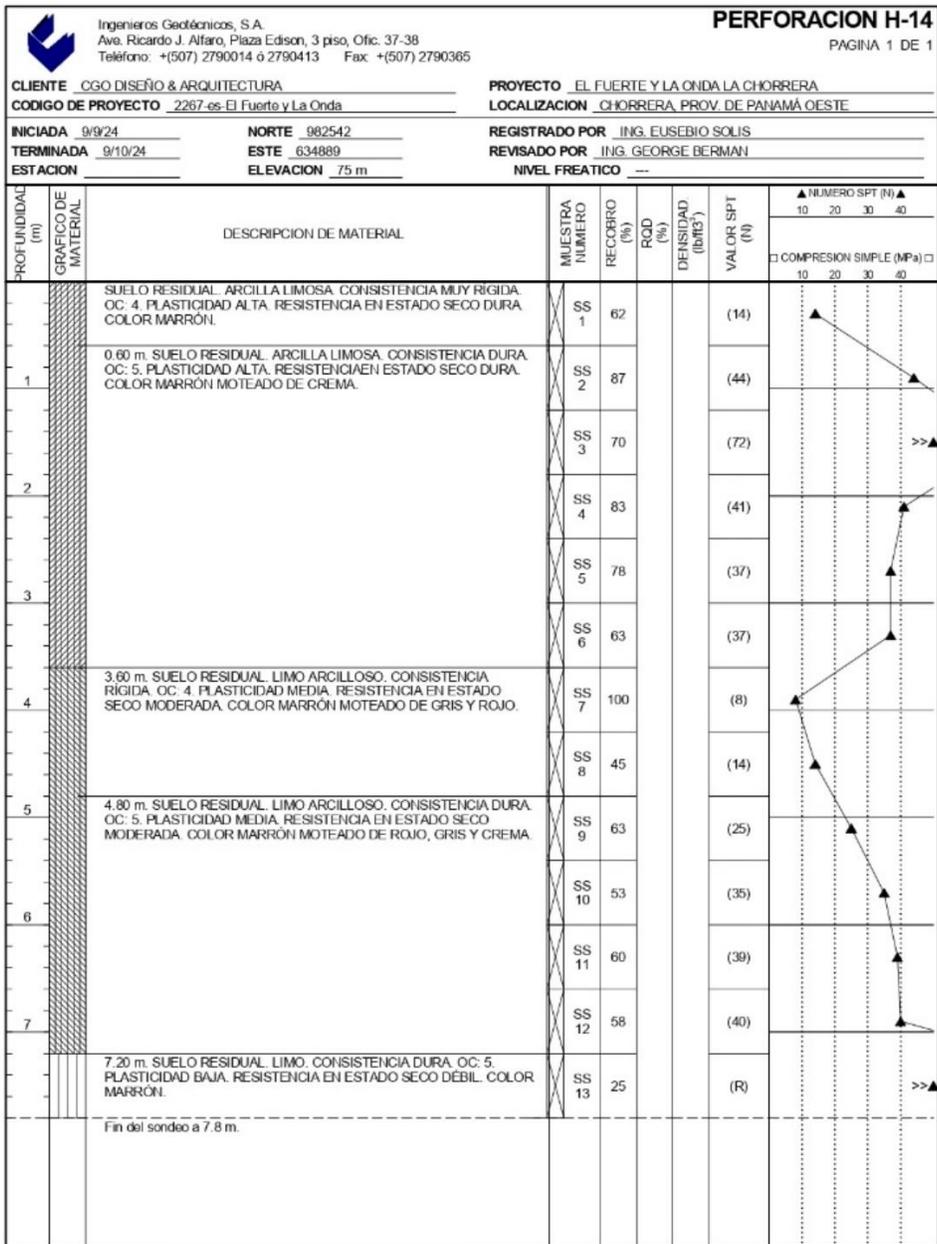
Anexo No.14.8. Planos del Proyecto.

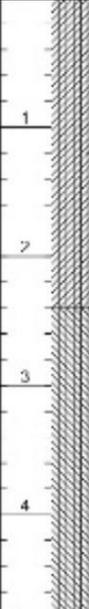


14.9. Localización y Perfiles de Suelo.



 Ingenieros Geotécnicos, S.A.	PROYECTO: EL FUERTE Y LA ONDA CHORRERA	TÍTULO: 4. PLANTA Y UBICACIÓN DE SONDEOS	ESCALA: S/E
	CLIENTE: CGO DISEÑO & ARQUITECTURA		HOJA: 1_DE_1



 Ingenieros Geotécnicos, S.A. Ave. Ricardo J. Alfaro Plaza Edison, 3 piso, Ofic. 37-38 Teléfono: +(507) 2790014 ó 2790413 Fax: +(507) 2790365		PERFORACION H-15 PAGINA 1 DE 1												
CLIENTE <u>CCO DISEÑO & ARQUITECTURA</u>		PROYECTO <u>EL FUERTE Y LA ONDA LA CHORRERA</u>												
CODIGO DE PROYECTO <u>2257-es-H Fuerte y La Onda</u>		LOCALIZACION <u>CHORRERA, PROV. DE PANAMÁ C.F.S.F.</u>												
INICIADA <u>9/12/24</u> NORTE <u>962509</u>		REGISTRADO POR <u>ING. EUSEBIO SOLÍS</u>												
TERMINADA <u>8/12/21</u> ESTE <u>634926</u>		REVISADO POR <u>ING. GEORGE BERMAN</u>												
ESTACION _____ ELEVACION <u>71.3 m</u>		NIVEL FREATICO _____												
PROFUNDIDAD (m)	GRÁFICO DE MATERIAL	DESCRIPCIÓN DE MATERIAL	MUESTRA NUMERO	RECUBRO (%)	ROD (%)	DUREZA (DIN)	VALOR SPT (N)	▲ NUMERO SPT (N) ▲						
								10	20	30	40			
								□ COMPRESION SIMPLE (MPa) □						
								10	20	30	40			
1		SUELO RESIDUAL, ARCILLA LIMOSA, CONSISTENCIA RIGIDA, OC: 3, PLASTICIDAD ALTA, RESISTENCIA EN ESTADO SECO DURA, COLOR MARRÓN ROJIZO.	SS 1	20			(12)							
				SS 2	17			(4)						
2		1.20 m SUELO RESIDUAL, ARCILLA LIMOSA, CONSISTENCIA RIGIDA, OC: 4, PLASTICIDAD ALTA, RESISTENCIA EN ESTADO SECO DURA, COLOR MARRÓN ROJIZO.	SS 3	42				(15)						
				SS 4	12			(10)						
3		2.40 m SUELO RESIDUAL, LIMO ARCILLOSO, CONSISTENCIA DURA, OC: 5, RECHAZO A LOS 4.8 MTS, PLASTICIDAD MEDIA, RESISTENCIA EN ESTADO SECO MODERADA, COLOR MARRÓN.	SS 5	46				(18)						
				SS 6	67			(37)						
4				SS 7	52			(47)						
				SS 8	37			(8)						>>>
		Fin del sondeo a 4.8 m.												

 Ingenieros Geotécnicos, S.A. Ave. Ricardo J. Alfaro, Plaza Edison, 3 piso, Ofic. 37-38 Teléfono: +(507) 2790014 ó 2790413 Fax: +(507) 2790365		PERFORACION H-16 PAGINA 1 DE 1													
CLIENTE CGO DISEÑO & ARQUITECTURA CODIGO DE PROYECTO 2267-es-El Fuerte y La Onda		PROYECTO EL FUERTE Y LA ONDA LA CHORRERA LOCALIZACION CHORRERA, PROV. DE PANAMÁ OESTE													
INICIADA 9/11/24 NORTE 982538 TERMINADA 9/11/24 ESTE 634924 ESTACION ELEVACION 72 m		REGISTRADO POR ING. EUSEBIO SOLIS REVISADO POR ING. GEORGE BERMAN NIVEL FREATICO ---													
PROFUNDIDAD (m)	GRAFICO DE MATERIAL	DESCRIPCION DE MATERIAL	MUESTRA NUMERO	RECOBRO (%)	RGD (%)	DENSIDAD (lb/ft ³)	VALOR SPT (N)	▲ NUMERO SPT (N) ▲							
								10	20	30	40				
								□ COMPRESION SIMPLE (MPa) □							
								10	20	30	40				
0		MATERIAL DE RELLENO. HETEROGENEO, GRAVA - LIMO. COMPACIDAD SUELTA. NO PLÁSTICO. COLOR MARRÓN - GRIS.	SS 1	78			(14)								
1		0,30 m. SUELO RESIDUAL. LIMO ARCILLOSO. CONSISTENCIA MUY RÍGIDA. OC: 4. PLASTICIDAD MEDIA. RESISTENCIA EN ESTADO SECO MODERADA. COLOR MARRÓN MOTEADO DE CREMA.	SS 2	63			(14)								
2			SS 3	52			(8)								
3		2,40 m. SUELO RESIDUAL. ARCILLA LIMOSA. CONSISTENCIA RÍGIDA. OC: 3. PLASTICIDAD ALTA. RESISTENCIA EN ESTADO SECO DURA. COLOR MARRÓN ROJIZO.	SS 4	37			(10)								
4			SS 5	67			(23)								
5			SS 6	83			(17)								
6			SS 7	83			(20)								
7			SS 8	83			(25)								
8			SS 9	83			(20)								
9		5,40 m. SUELO RESIDUAL. LIMO. CONSISTENCIA DURA. OC: 5. RECHAZO A LOS 6,0 MTS. PLASTICIDAD BAJA. RESISTENCIA EN ESTADO SECO DÉBIL. COLOR MARRÓN.	SS 10	40			(58)								>>▲
10		Fin del sondeo a 6,0 m.													

Anexo. 14.10 Reportes de Mediciones Ambientales.

AQL-FPA-001-V1

Laboratorio Ambiental
La Chorrera, Panamá Oeste



**REPORTE DE MEDICIONES AMBIENTALES
MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL DIURNO**

**PROMOTOR: FUTURE INVESTMENT CORPORATION
INC.**

**PROYECTO: PLAZA COMERCIAL EL FUERTE – LA
CHORRERA**

**LA CHORRERA, UBICADO ENTRE AVENIDA LAS
AMÉRICAS Y AVENIDA LIBERTADOR, CORREGIMIENTO
BARRIO COLÓN, DISTRITO DE LA CHORRERA,
PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE, REPÚBLICA DE
PANAMÁ**

ELABORADO POR:

AQUALABS, S. A.

'Environment & Consulting'

Daniel
Químico

Lic. Daniel Castillero C.
Químico - JTNQ
Idoneidad # 0047



Página 1 de 5

Editado e impreso por:
AQUALABS, S.A.
Derechos Reservados



III. CONDICIONES AMBIENTALES, EQUIPO Y OBSERVACIONES DE CAMPO DURANTE EL MUESTREO

Punto # 1	DENTRO DEL POLÍGONO DEL PROYECTO (PUNTO MEDIO).
Ubicación Satelital	634900 E 982532 N. Fincas: 51213 65659 79095
Duración de la Medición	1 hr.
Equipo	Digital Sound Sonometer, Extech Instruments, NS 20101983 Calibration: 94db / 1Khz. Calibrated-NIST Traceable.
Velocidad del Viento (Km/h)	9,1
Dirección del Viento	NE ---->SO
Humedad (%)	65,0
Temperatura (°C)	32,2
Condiciones Climáticas	Día soleado.
Observaciones	Las fuentes de ruido identificadas en campo, provienen de la constante circulación de vehículos.

IV. RESUMEN DE LA MEDICIÓN DE RUIDO AMBIENTAL

Punto # 1: DENTRO DEL POLÍGONO DEL PROYECTO (PUNTO MEDIO).			
Parámetro	Valor (dBA)	Marco Legal*	Interpretación
Leq	61,2	60,0	No Cumple
Lmax	66,0		
Lmin	57,9		

Notas al Cuadro de Resultados:

1. (*)Decreto Ejecutivo N° 1 de 15 de enero del 2004.

AQL-FPA-001-V1

Laboratorio de Análisis de Aguas
La Chorrera, Panamá Oeste



REPORTE DE MEDICIONES AMBIENTALES MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE (PM10)

**PROMOTOR: FUTURE INVESTMENT CORPORATION
INC.**

**PROYECTO: PLAZA COMERCIAL EL FUERTE – LA
CHORRERA**

**LA CHORRERA, UBICADO ENTRE AVENIDA LAS
AMÉRICAS Y AVENIDA LIBERTADOR, CORREGIMIENTO
BARRIO COLÓN, DISTRITO DE LA CHORRERA,
PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE, REPÚBLICA DE
PANAMÁ**

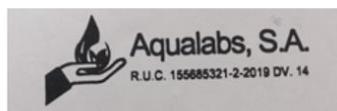
ELABORADO POR:

AQUALABS, S. A.

'Environment & Consulting'

Daniel
Químico

Lic. Daniel Castellero C.
Químico - JTNQ
Idoneidad # 0047



Página 1 de 7

Editado e impreso por:
AQUALABS, S.A.
Derechos Reservados



V. RESULTADOS DE LAS MEDICIONES DE MATERIAL PARTICULADO

PUNTO	MEDIA PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES		INTERPRETACIÓN
		OMS ¹ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	World Bank ² ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
# 1. DENTRO DEL POLÍGONO DEL PROYECTO. (PUNTO MEDIO).	16,0	50	150	Cumple

Notas:

- 1) OMS¹: Organización Mundial de la Salud. Valor Guía, de acuerdo a la norma de Referencia OMS Tabla 1.1.1. de la Guía sobre Medio Ambiente, salud y Seguridad de Banco Mundial.
- 2) WB²: Banco Mundial v. 2007 Environmental, Health, and Safety General Guidelines

VI. EQUIPO TÉCNICO

EQUIPO TÉCNICO RESPONSABLE	
Nombre / ID	Título
Francisco Chang	Químico – Técnico de Campo.

Anexo.14.11 Informe de Prospección Arqueológica

INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA

PROYECTO

PLAZA COMERCIAL EL FUERTE LA CHORRERA

UBICADO ENTRE AVENIDA LAS AMÉRICAS Y AVENIDA LIBERTADOR
CORREGIMIENTO BARRIO COLÓN, DISTRITO DE LA CHORRERA
PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE
SOCIEDAD PROPIETARIA: FUTURE DEVELOPMENT CORPORATION, INC.

PREPARADO POR:

Lic. ADRIAN MORA O.

ANTROPÓLOGO Reg. 15-09 DNPC

Diciembre, 2024

INDICE

TABLA DE CONTENIDO

1. Resumen Ejecutivo	3
2. Planteamiento metodológico	7
3. Antecedentes Históricos y arqueológicos.....	7
4. Resultados de Prospección Arqueológica.....	18
5. Consideraciones y Recomendaciones.....	30
1. Introducción:	

Resumen Ejecutivo.

El Estudio de Impacto Ambiental de Categoría I (EsIA Cat. I) se denomina **PLAZA COMERCIAL EL FUERTE LA CHORRERA**. Está ubicado entre Avenida Las Américas y Avenida Libertador en el Corregimiento Barrio Colón, distrito de La Chorrera,

Provincia de Panamá Oeste. Es promovido por la empresa **FUTURE DEVELOPMENT CORPORATION, INC.** y la consultoría ambiental fue realizada por el Ingeniero Teófilo Jurado.

El proyecto **PLAZA COMERCIAL EL FUERTE LA CHORRERA** consiste en la construcción de un centro comercial que albergará locales comerciales sobre una superficie Área total de las fincas: 1 Has + 6223.102 m². que abarca la integración de diferentes fincas que lo conforman y éstas son: Finca 54474, Finca 50774, Finca 52096, Finca 50764, Finca 50694, Finca 68828, Finca 125697, Finca 51751, Finca 52010, Finca 51213, 65659 y 79095 cuyo desglose de áreas presentamos a continuación:

El proyecto se desarrollará en las fincas siguientes:

Folio Real No.:50764 (F), Código de Ubicación: 8601;

Folio Real No.:52096 (F), Código de Ubicación: 8601;

Folio Real No.:54474 (F), Código de Ubicación: 8601;

Folio Real No.:68828 (F), Código de Ubicación: 8602;

Folio Real No.:51751 (F), Código de Ubicación: 8602;

Folio Real No.:50694 (F), Código de Ubicación: 8602;

Folio Real No.:52010 (F), Código de Ubicación: 8602;

Folio Real No.:125697 (F), Código de Ubicación: 8600;

Folio Real No.: 50774 (F), Código de Ubicación: 8601;

Folio Real No.: 51213 (F), Código de Ubicación: 8602;

Folio Real No.: 65659(F), Código de Ubicación: 8600;

Folio Real No.: 79095 (F), Código de Ubicación: 8602;

Por el cual se aplica el **Decreto Ejecutivo N° 1 Del 1 De marzo De 2023** que reglamenta el **Capítulo III del Título II del Texto Único de la Ley 41 de 1998** sobre el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental y se dictan otras disposiciones.

La prospección arqueológica corresponde a los requerimientos de la resolución de aprobación del estudio de impacto ambiental y fue realizada dentro del área del proyecto. En esta diligencia se evaluó la potencialidad histórica cultural en aplicación de la **Ley 175 del 3 de noviembre del 2020**; por la cual se crea el **MINISTERIO DE CULTURA**.

Para dar garantía de la no afectación de los sitios arqueológicos, se deberá **notificar** inmediatamente a la **Dirección Nacional de Patrimonio Cultural (DNPC)**, en caso de que ocurran hallazgos culturales o arqueológicos.

Esta es una medida de mitigación enmarcada en los contenidos mínimos y términos de referencia respectivos a normativas legales que rigen la cautela para la preservación y protección del Patrimonio Histórico Nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental: la **Ley N° 175 del 3 noviembre de 2020** que modifica parcialmente la **Ley 14 del 5 de mayo de 1982**, la **Ley N° 58 de agosto 2003** y la **Resolución N°AG-0363-2005 del 8 de julio de 2005**.

Este protocolo de informe arqueológico está avalado legalmente según la **Resolución N° 067- 08 DNPH Del 10 de Julio del 2008**: Según los **Términos de Referencia para la Evaluación de Prospecciones y Rescates Arqueológicos para los Estudios de Impacto Ambiental**; se deberá entregar los informes de evaluación arqueológica tanto al Ministerio de Ambiente como a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural, dado esto el consultor arqueológico tiene la responsabilidad de entregar dicho informe a esta última instancia estatal mencionada (DNPC).

Objetivos Generales:

- a) Evaluar la potencialidad arqueológica e histórico - cultural del polígono del proyecto **PLAZA COMERCIAL EL FUERTE LA CHORRERA**. Está ubicado entre Avenida Las Américas y Avenida Libertador en el Corregimiento Barrio Colón, distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste.
- b) Cumplir con lo estipulado en el **Criterio Cinco (5) del Artículo 23 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto del 2009**. El estudio Arqueológico se realiza en cumplimiento de la Constitución vigente (en su Título III, Capítulo 4to. sobre Cultura Nacional) como también por una normativa específica. Además, cumpliendo la normativa legal mediante la **Ley N°175** General de Cultura del 3 de noviembre del 2020, mediante el artículo 240; por el cual se modifica el artículo 5 de la Ley 14 del 5 de mayo de 1982; el artículo 2 de la Ley 30 del 6 de febrero de 1999; los artículos 5, 11, 17, 1845, 59 y 65 de la Ley 16 del 27 de abril de 2012; el artículo 5 de la Ley 30 del 18 de noviembre de 2014; el artículo 5, el numeral 1 del artículo 19 y el artículo 20 de la Ley 17 del 20 de abril de 2017, y el numeral 12 del artículo 3 de la Ley 90 de 15 de agosto de 2019. Deroga los artículos 12, 13, 14, 15, y 16 de la Ley 16 de 27 de abril de 2012.

Objetivos Específicos

- a) Aportar información histórica al proyecto en estudio como elemento complementario del informe arqueológico del Estudio de Impacto Ambiental, lo que incrementará un mayor acervo histórico sobre el contexto geográfico – cultural en la cual se dimensiona el espacio de la obra.
- b) Concienciar sobre la relevancia de los estudios históricos – culturales, en los proyectos de Estudio de Impacto Ambiental.

Fundamento legal

El artículo 85 de la Constitución Política de la República de Panamá establece que constituyen el patrimonio histórico de la Nación los sitios y objetos arqueológicos, los documentos, monumentos históricos u otros bienes muebles o inmuebles que sean testimonio del pasado panameño.

El numeral 8 del artículo 257 de la Constitución Política de la República de Panamá establece que pertenecen al Estado los sitios y objetos arqueológicos, cuya explotación, estudio y rescate serán regulados por la Ley.

La Ley 41 de 1 de julio de 1998 General de Ambiente de la República de Panamá establece en su **Título IV, Capítulo II**, las reglamentaciones que ordenan el proceso de evaluación de impacto ambiental.

La **Ley Nº175** General de Cultura del 3 de noviembre del 2020, mediante el artículo 240; por el cual se modifica el artículo 5 de **la Ley 14 del 5 de mayo de 1982**; el artículo 2 de la Ley 30 del 6 de febrero de 1996; los artículos 5, 11, 17, 18,45, 59 y 65 de la Ley 16 del 27 de abril de 2012; el artículo 5 de la Ley 30 del 18 de noviembre de 2014; el artículo 5, el numeral 1 del artículo 19 y el artículo 20 de la Ley 17 del 20 de abril de 2017, y el numeral 12 del artículo 3 de la Ley 90 de 15 de agosto de 2019. Deroga los artículos 12, 13, 14, 15, y 16 de la Ley 16 de 27 de abril de 2012.

2. Planteamiento Metodológico de la Prospección Arqueológica

Se implementarán dos fases:

Fase 1. Documentación histórica y arqueológica.

- a) Realizar una búsqueda sobre las fuentes históricas (planos, fotografías, dibujos, mapas), arqueológicas, publicaciones, y gacetas oficiales, lo que permitirá documentar la historia arqueológica dentro del área del proyecto en estudio.

- Fase 2.** a) Efectuar un reconocimiento superficial / sub-superficial en el perímetro de las coordenadas WGS 84. Registro fotográfico, satelital, así como el levantamiento de datos de campo mediante anotaciones. Se realizaron pruebas de sondeo mediante muestreo aleatorio sistemático en las áreas propicias como posibles asentamientos prehispánicos dentro del polígono del proyecto.

3. ANTECEDENTES HISTÓRICOS Y ARQUEOLÓGICOS

Contexto cultural regional: Área Cultural del Gran Darién.

El Gran Darién como lo denominan conocidos arqueólogos en Panamá (Richard Cooke, Gladys Casimir de Brizuela, Beatriz Rovira), ocupa un horizonte arqueológico el cual es distinguido por las características particulares de sus tipos cerámicos. Sobre esto precisa la Dra. Beatriz Rovira:

“La distribución geográfica de estos estilos hablan de una homogeneidad que aún persiste en este periodo, aun cuando paralelamente va gestándose una diferenciación, a juzgar por la presencia de un estilo claramente oriental, como es la cerámica decorada con diseños en bajo relieve, fundamentalmente zoomorfos, conocidos como

Relief Brown Ware. Agrega Rovira; esta cerámica tiene una amplia distribución geográfica y se le encuentra, tal como se señaló en Panamá Viejo y Playa Venado. Fuera del área de estudio, en Miraflores, Sitio del Valle de Río Bayano a unos 9 Km. de Chepo, aparece en el relleno de tumbas tardías. Tiestos correspondientes a este tipo se han observado en las localidades de las tierras bajas de Panamá Oriental. Fue colectado también en las Islas de las Perlas y en Punta Patiño, Golfo de San Miguel. En el Noroeste de Colombia, Reichel Dolmatoff reporta también esta cerámica en el Sitio de Cupica. Con una frecuencia relativa baja se registra en la Costa Arriba de Colón: Estos datos apuntan a sugerir de un área de interacción vasta, que comprende las tierras bajas orientales de Panamá hasta el Norte de Colombia, tanto en el sector Atlántico como en el Pacífico” (Rovira 1993).

Aun a pesar de estos avances en materia arqueológica, son pocos los proyectos logrados que permitan establecer enunciados concluyentes sobre el área cultural del Gran Darién. Richard Cooke propone este espacio geográfico como un área de interacción cultural denominándole “Gran Darién”. No obstante, no sólo han sido limitadas las excavaciones arqueológicas en esta área, sino que son incipientes las estrategias que tiene la arqueología panameña para poder consolidar un enfoque más holístico que permita establecer una aproximación etnohistórica para el entendimiento de estas antiguas sociedades en el Darién. Usualmente, algunos investigadores proponen inferencias en torno a comparaciones de las evidencias arqueológicas y los datos etnohistóricos, pero sin los respectivos argumentos teóricos antropológicos, aún más, carentes de datos que otras disciplinas como la Antropología Física, la Genética y la Lingüística pudiesen aportar sobre el estudio del pasado de estas sociedades (Mora, 2009).

Se han hecho investigaciones arqueológicas en lugares como Bahía de Panamá y Panamá Viejo (décadas de 1920 y 1960), Playa Far Fan, Madden en 1950, la costa pacífica del Darién en 1964, La Tranquilla, Miraflores (Cooke 1976), La Costa Arriba de Colón y Cúpica, entre otros (Marshall 1949; Lothrop 1950; Harte 1950; Mitchell 1962; MacGimsey 1964; Drolet).

En particular a este proyecto, es importante señalar que su ubicación guarda aproximación con los sitios arqueológicos de Playa Venado y Palo Seco (al Sur del distrito de Arraijan, Veracruz, en la antigua Zona del Canal). En el área de Playa Venado, el aventurero Leo Biese (invitado por un grupo de aficionados norteamericanos denominado como Archaeological Society of Panama, a finales de los años 50), detectó importantes sitios arqueológicos cuya antigüedad data aproximadamente 500 D.C. La cerámica y orfebrería muestra correspondencia con algunas de la región central y el Sinu del norte colombiano. Esta cerámica se caracteriza por sus modelados zoomorfos, incisiones geométricas y ausencia de pintura (Biese, 1964).

El grupo de cerámica (prehispánica) predominante fue la denominada Roja Lisa. Es una cerámica sencilla, probablemente utilitaria, sin decoración más que el engobe, de pasta dura y densa, y relacionada con pequeñas ollas globulares con base redondeada, boca amplia y huellas de cocción en su cara externa. La cerámica de Miraflores, procedente de tres estructuras funerarias, resultó mucho 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 de nuestra era), cerámica modelada con figuras de animales o casas en el cuello de las vasijas (éstas últimas similares a las encontradas en Martinambo y San Román), cerámica modelada en relieve, combinada con decoración incisa y que se ha hallado con frecuencia en Lago Madden, **Playa Venado** y Darién (*IRBW-* de Biese), cerámica con decoración incisa y excisa, que carece de modelado y cerámica bicroma en zonas, con decoración zonificada mediante incisiones y engobe que contrasta (el diseño es pintado en negro sobre engobe rojo y delineado con incisiones) (Cooke, 1973).

Concluyendo así, la cerámica que se relaciona con el desarrollo de este proyecto se ubica en el contexto arqueológico de Gran Darién. Esfera cultural en la cual se enumeran los distintos tipos cerámicos aquí descritos (Relief Incised Brown, Miraflores, Cupica).

Referente de Etnohistoria.

Las fuentes documentales donde se registraron los sucesos en el Istmo que concernieron a la Conquista Española durante los inicios del siglo XVI, son conocidas como las Crónicas y las Cartas o Relaciones y jugaron un papel importante en el control de las colonias españolas en América. Entre estos documentos coloniales: **Historia General de las Indias** por Fernando Gonzalo de Oviedo, las cartas del militar y explorador Gaspar de Espinoza, **Las Cartas de Vasco Núñez de Balboa** y la exploración y viajes de Pascual de Andagoya, en sus excursiones por el Río Chagres y exploraciones por todo el Darién.

Aunque estas son consideradas fuentes de primera mano en la cual el explorador, cronista, militar o viajero en las cuales se dan valiosas informaciones descriptivas, no dejan de tener los sesgos de prejuicio propios de su cultura dado los etnocentrismos e imposición de conceptos eurocéntricos, políticos, religiosos e ideológicos, las cuales contaminan el dato etnohistórico si no se posee un estricto marco de referencia teórico antropológico.

Agrega la Dra. Casimir que hay algunos prejuicios en el manejo de las fuentes documentales por parte de historiadores.¹ No obstante, considero que esta apreciación

¹ Gladys de Brizuela sostiene que en “algunos historiadores, la información referente a las sociedades indígenas, procede de los primeros registros hispanos, es vista como antecedente obligado de

no es exclusiva a investigadores de la historia sino a investigadores de otras disciplinas y es consecuencia de diversos factores en detrimento del enfoque etnohistórico adecuado: errores de traducción, uso equívoco de la toponímica, poca profundidad teórica y la ausencia de material etnohistórico para investigar. Existe además una deficiencia en el manejo de la documentación etnohistórica, tal como lo plantea James Howe en una publicación titulada **Algunos Problemas No Resueltos de la Etnohistoria del Este de Panamá** publicada en la Revista Panameña de Antropología en 1977. (Mora, 2009).

Es importante aclarar lo siguiente: Aun cuando en la actual provincia de Darién (parte de Panamá hasta Chame) es entendido por los investigadores como un área cultural denominada de habla de Cueva como un mapa cultural y fue establecido así por los propios cronistas y exploradores de los registros documentales durante las primeras décadas de la llegada de los españoles (inicio del periodo de Contacto).

La historia oficial relata que los cuevas “desaparecen del Istmo” el cual fue ocupado en las postrimerías de los siglos XVII y XVIII por los grupos que avanzaron el norte de Colombia (Kunas y Emberas, Waunaan). Etnias que hasta la fecha ocupan este territorio 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 Cunas, en una u otra forma. Por tanto, descartar una relación histórica y social entre alguna sección de la población “Cueva” y los Cunas actuales no se considera prudente, es más, la enemistad entre Cunas y Cuevas no significa que no estuvieran emparentados cultural o biológicamente. La literatura antropológica está repleta de situaciones en las que las guerras se iban librando entre personas que pertenecen a diferentes agrupaciones culturales o aún de la propia afiliación” (Cooke, Comunicación Personal).

acontecimientos posteriores; muchas veces explicando la resistencia indígena a los hispanos como el deseo de los caciques de no perder sus privilegios o las guerras de exterminio y venta de indios, por falta de recursos alimenticios o su extinción debida a los abortos de las indias, negándose con ello a la perpetuación de su especie y a su endeble participación en el desarrollo económico de Castilla del Oro, como fuerza de trabajo de las encomiendas” (Casimir 2004:15). Si bien puede observarse cierto prejuicio en el manejo de las fuentes, creo que esto es una consecuencia ante la ausencia de trabajos etnohistóricos.

Antropólogos y arqueólogos coinciden en definir el tipo sociopolítico de estas sociedades de habla de Cueva como “cacicazgos”. Entendiendo por supuesto el criterio de la cautela al evitar etiquetarlos como tales. Como lo señala el antropólogo Colombiano Gustavo Santos Vecino:

“El modo de vida cacical se define así en su interrelación histórica con otros modos de vida que representan la dinámica del “modo de producción tribal” en la “formación económico- social tribal”. Estos conceptos sobre las sociedades tribales permiten entender que las etnias en ese estadio de desarrollo no solo representan una afinidad entre grupos y conjunto de ellos, sino también una forma de organización para la producción constituida por aldeas interdependientes y subordinadas que explotan diversos recursos naturales, en un amplio territorio con ambientes naturales diferentes, y que requieren de un intercambio económico y social para su reproducción” (Santos, p.85).

No obstante, en materia etnohistórica, aún queda mucho por dilucidar para el entendimiento de estas sociedades. Sobre todo, para que actuales disciplinas de la antropología física Genética, lingüística, y arqueología sean complementarias para un análisis exhaustivo de datos que deberán ser tamizados a la luz de estricto marco teórico antropológico.

En los antecedentes de esta zona oeste, cabe agregar que el mismo es próximo al proyecto Residencial La Mitra, y se refiere un antecedente de la prospección preliminar realizada por el arqueólogo Carlos Fitzgerald Bernal (2005), cuyo informe proporciona la ubicación de un yacimiento arqueológico con niveles de ocupación de antigua data (Prehispánico y Colonial). El arqueólogo Fitzgerald establece un perímetro de relevancia arqueológica basada en la distribución de hallazgos líticos prehispánicos alrededor de un rango de 600 m², denominándolo como un sitio de baja densidad artefactual. Las coordenadas tomadas fueron en NAD 27 Canal Zone Panama: 0632105 E/ 0977602 N. No obstante, Fitzgerald también ubica hallazgos de data colonial ubicados superficialmente dentro del polígono, además, propone su existencia debido a la cercanía de estos con el sitio arqueológico colonial conocida como Ruinas de La Mitra (Fuera del área del proyecto en mediano margen de separación a este).

Aunado a esto, Fitzgerald indica un hallazgo de cerámica prehispánica en condición superficial, localizado (0632597 E / 0977723 N) en un área ya afectada. Señala también que tuvo algunos obstáculos por la falta de visibilidad ante la densa vegetación del polígono y observó alteraciones del terreno en otras partes del mismo, ya que fue un área de constante tránsito de ganado vacuno. Fitzgerald recomienda incorporar esta información a la base de datos para el entrecruzamiento de datos para posteriores estudios arqueológicos en esta zona y su colindancia. Recomienda también un Rescate de Salvamento Arqueológico mediante metodología de cobertura extensiva (igual se

conoce como Prospección Arqueológica Intensiva). Además, de establecer un Plan de Monitoreo Arqueológico conforme los avances de la obra. (Consultar informe preliminar arqueológico del Proyecto Residencial La Mitra: Carlos Fitzgerald Bernal: 2005)

En visita de previa inspección el antropólogo Adrián Mora (2013) observó algunos trazos por maquinaria en el lote del polígono, en la cual se registró que fueron efectuadas para el desbroce de cubierta vegetal. No obstante, su alteración es apenas mínima y no impidió la prospección intensiva en esa fecha.

En resultado a esta prospección intensiva dirigida por Mora, describe lo expuesto:

“Se localizaron 7 fragmentos cerámicos en condición superficial en las coordenadas 17 P 0632042 / 0977582 (Datum NAD 27 Canal Zone, denominados como Hallazgo 1. Las evidencias ubicadas no son consideradas In Situ, dado que se encontraban dispersas por las afectaciones de entorno (culturales). Este hallazgo mantiene cierta aproximación al hallazgo localizado por el arqueólogo Fitzgerald en el 2005 (Señalado por Fitzgerald en las coordenadas 17 P 0632105 / 0977602). Detectadas en el área llana de potrero, notablemente impactado por actividades humanas. De estos 7 fragmentos; seis (6) son de data prehispánica, dados los componentes desgrasantes de mica y arenilla, y un fragmento restante (1) corresponde a la data colonial, en función de las tecnologías europeas para su manufactura, este es clasificado como Pasta Roja”. (Mora 2013: Informe de prospección Intensiva)

Referente Etnohistórico:

Las fuentes documentales donde se registraron los sucesos en el Istmo que concernieron a la Conquista Española durante los inicios del siglo XVI, son conocidas como las Crónicas y las Cartas o Relaciones y jugaron un papel importante en el control de las colonias españolas en América. Entre estos documentos coloniales: **Historia General de las Indias** por Fernando Gonzalo de Oviedo, las cartas del militar y explorador Gaspar de Espinoza, **Las Cartas de Vasco Núñez de Balboa** y la exploración y viajes de Pascual de Andagoya, en sus excursiones por el Río Chagres y exploraciones por todo el Darién.

Aunque estas son consideradas fuentes de primera mano en la cual el explorador, cronista, militar o viajero en las cuales se dan valiosas informaciones descriptivas, no dejan de tener los sesgos de prejuicio propios de su cultura dado los etnocentrismos, e imposición de conceptos eurocéntricos, políticos religiosos e ideológicos. Las cuales contaminan el dato etnohistórico si no se posee un estricto marco de referencia teórico antropológico.

Agrega la Dra. Casimir que hay algunos prejuicios en el manejo de las fuentes documentales por parte de historiadores.² No obstante, considero que esta apreciación no es exclusiva a investigadores de la historia sino a investigadores de otras disciplinas, y es consecuencia de diversos factores en detrimento del enfoque etnohistórico adecuado: errores de traducción, uso equívoco de la toponímica, poca profundidad teórica, y la ausencia material etnohistórico para investigar. Existe además una deficiencia en el manejo de la documentación etnohistórica, tal como lo plantea James Howe en una publicación titulada **Algunos Problemas No Resueltos de la Etnohistoria del Este de Panamá** publicada en la Revista Panameña de Antropología en 1977. (Mora 2009).

Es importante aclarar lo siguiente: Aun cuando en la actual provincia de Darién (parte de Panamá hasta Chame) es entendido por los investigadores como un área cultural denominada de habla de Cueva como un mapa cultural, y fue establecido así por los propios cronistas y exploradores de los registros documentales durante las primeras décadas de la llegada de los españoles (inicio del periodo de Contacto).

La historia oficial relata que las cuevas “desaparecen del Istmo” el cual fue ocupado en las postrimerías de los siglos XVII y XVIII por los grupos que avanzaron el norte de Colombia (Kunas y Emberas, Waunaan). Etnias que hasta la fecha ocupan este territorio itsmeño por lo cual comparten nuestro pasado histórico.

Richard Cooke sostiene: “Los desplazamientos de los Kunas modernos en tiempos históricos han sido documentados ampliamente. Ellos no entraron en Panamá como una gran “ola migratoria” sino que aprovecharon la reorganización de los espacios y relaciones comerciales subsecuentes al despoblamiento de las tierras ocupadas durante el siglo XVI por los de “lengua Cueva”. La gente que habla un idioma o idiomas chibchenses en el Darién al momento del contacto, incluyendo la costa de San Blas y el bajo río Atrato, pudieron haber sido grupos ancestrales a los actuales Cunas, en una u otra forma. Por tanto, descartar una relación histórica y social entre alguna sección de la población “Cueva” y los Cunas actuales no se considera prudente, es más, la enemistad entre Cunas y Cuevas no significa que no estuvieran emparentados cultural o biológicamente. La literatura antropológica está repleta de situaciones en las que las

² Gladys de Brizuela sostiene que en “algunos historiadores, la información referente a las sociedades indígenas, procede de los primeros registros hispanos, es vista como antecedente obligado de acontecimientos posteriores; muchas veces explicando la resistencia indígena a los hispanos como el deseo de los caciques de no perder sus privilegios o las guerras de exterminio y venta de indios, por falta de recursos alimenticios o su extinción debida a los abortos de las indias, negándose con ello a la perpetuación de su especie y a su endeble participación en el desarrollo económico de Castilla del Oro, como fuerza de trabajo de las encomiendas” (Casimir 2004:15). Si bien puede observarse cierto prejuicio en el manejo de las fuentes, creo que esto es una consecuencia ante la ausencia de trabajos etnohistóricos.

guerras se iban librando entre personas que pertenecen a diferentes agrupaciones culturales o aún de la propia afiliación” (Cooke Comunicación Personal).

En los antecedentes investigados por Carlos Fitzgerald, se describe lo siguiente: “La zona corresponde a la parte occidental del territorio “de la lengua Cueva”. Romoli 198; Cooke y Sánchez 2004b. Se puede interpretar que la zona estaba vinculada al cacique Perequeté, mencionado en las crónicas y que da el topónimo al río homónimo (visto que el río que atraviesa el área de estudio se denomina “Perequetecito”. De acuerdo a las crónicas, Perequeté era un cacique cuyo territorio se ubicaba entre los dominios de los caciques Chame y Panamá” (Fitzgerald 2005: 16).

Datos históricos en la Zona Oeste:

Ruinas de La Mitra en posible conexión con Bique en Arraiján.

Los sitios históricos arqueológicos (coloniales) en el área oeste son las conocidas ruinas de La Mitra y las ruinas de Bique: ambas descritas por José Manuel Reverte. Dado que la primera es la más cercana al área del proyecto, abordaremos someramente algunas referencias descritas por el investigador aquí mencionado (Reverte): “La Casa–Fuerte de La Mitra fue construida sin duda en el siglo XVIII (a finales) o principio del XIX, pues corresponde al tipo de construcciones que se hicieron al final del periodo de ataques piráticos con el objeto de proteger los accesos por tierra a Panamá. Por el lado Sur, puede divisarse hasta el mar, gran parte de la costa, y sin duda formó parte de pequeñas fortificaciones escalonadas de las que la Casa Fuerte–Aduana y la atalaya de Bique son otro eslabón más.

El Dr. Manuel Comas Reverte, sostiene (en publicación del suplemento Dominical del 10 de diciembre de 1960) la zona entre Cerro Cabra y Playa Bique fue explotada para minería de oro, durante los distintos periodos históricos. Y no sólo esto, sino que describe diseños arquitectónicos (arcos empedrados, murallas, pozos, aljibes) de la cultura colonial establecida en Playa Bique.

Por otra parte, en las descripciones expuestas en libro de Armand Reclus, denominado: **Exploraciones a los Istmos de Panamá y de Darién en 1876, 1877 y 1878**. Describe su paso en La Chorrera, en la que pudo anotar una prestigiosa finca, en la cual se realizaban constantes actividades agrarias (siembra y ganadería), la finca fue conocida como El Hato de la Mitra (Actualmente La Mitra).

Las ruinas de la Mitra hoy en día consisten en una vieja estructura de base cuadrangular, con un área que mide aproximadamente 140 metros cuadrados. Su parte más visible es apenas un piso de un metro de alto, a partir del cual se levanta un tramo de pared, de lo que fue la fachada frontal y un ángulo de un segundo muro, conformados por piedra (canto) y ladrillos, unidos con una argamasa (mezcla de cal,

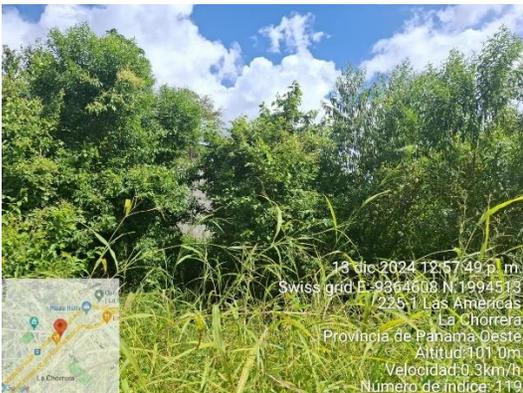
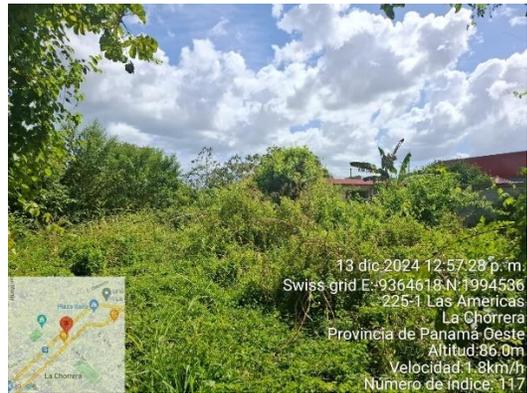
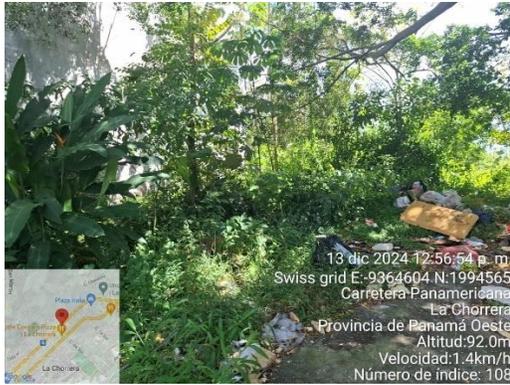
arena y agua) y parcialmente con barro. La técnica empleada en dicha construcción corresponde a la utilizada durante el período colonial hispano.

4. Resultados de Prospección Arqueológica

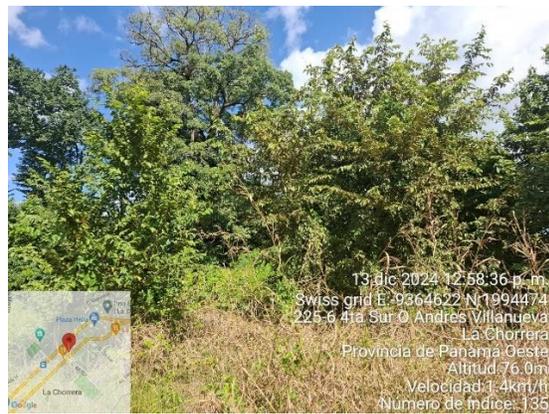
Durante el recorrido de 1 hectárea + 2,932.2342 m² de superficie se comprobó que es un terreno plano ubicado en sector urbanizado, con vías principales colindantes y estructuras modernas dispersas. La vegetación en mayor proporción corresponde a árboles y arbustos y, en menor grado, gramíneas, herbazales y rastrojo. Se ubicaron las zonas adecuadas enfocando el mayor esfuerzo prospectivo en la zona de impacto directo del proyecto para la realización de los pozos de sondeo en áreas propicias, sin embargo, no hubo hallazgos culturales a nivel superficial ni sub-superficialmente.



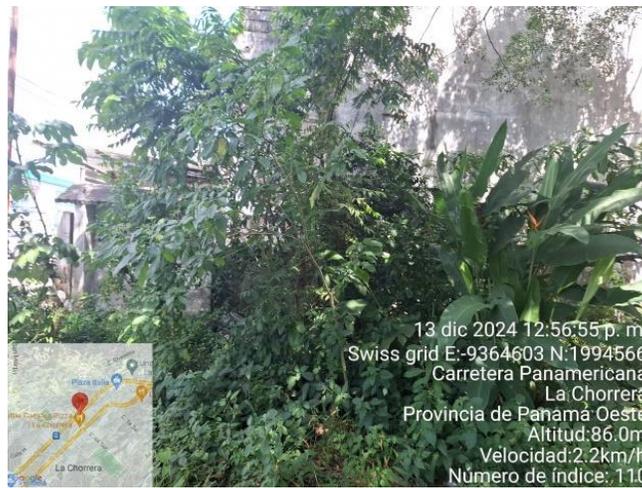
Fotos 1, 2, 3, 4: Vista general. Tramo prospectado, terreno plano con vegetación predominantemente árboles y arbustos y con algunos sectores con gramíneas, herbazales y rastrojo. Se observó unos puntos con desechos modernos.



Fotos 5,6,7,8,9 y 10: Vista general. Tramo prospectado, terreno plano alterado por edificaciones modernas en algunos puntos. La vegetación predominante se compone de árboles y arbustos en su mayoría y gramíneas, herbazales y rastrojo. Se observó área de desechos, posiblemente depositados por personas ajenas al lugar.



Fotos 11, 12, 13, 14, 15 y 16: Vista general. Tramo prospectado, terreno plano alterado por edificaciones en varios puntos. La vegetación predominante se compone de árboles y arbustos en su mayoría además de gramíneas, herbazales y rastrojo. Se observó un área con desechos modernos.



Fotos 17, 18, 19, 20 y 21: Vista general. Tramo prospectado, terreno plano alterado por edificaciones modernas en algunos puntos. La vegetación predominante se compone de árboles y arbustos con gramíneas, herbazales y rastrojo.

A continuación, las siguientes coordenadas tomadas durante la prospección arqueológica:

COORDENADAS 17 P E N		DESCRIPCION
634853.988	982555.602	Sondeo N° 1
634867.848	982545.428	Observación superficial
634881.866	982532.141	Sondeo N° 2
634893.74	982520.715	Observación superficial
634898.591	982514.211	Sondeo N° 3
634907.345	982520.833	Observación superficial
634917.122	982530.096	Observación superficial
634900.818	982543.486	Sondeo N°4
634889.289	982551.03	Observación superficial
634879.377	982560.082	Sondeo N°5

634869.615	982568.658	Observación superficial
634862.373	982562.004	Observación superficial
634919.674	982527.614	Observación Superficial
634903.839	982510.675	Observación superficial
634912.476	982519.019	Sondeo N°6
634913.463	982499.241	Sondeo N°7
634922.505	982496.671	Observación superficial
634926.277	982493.423	Observación superficial
634933.292	982513.007	Sondeo N°8
634927.443	982519.947	Observación superficial
634913.045	982536.566	Observación superficial
634914.895	982545.767	Observación superficial

634920.839	982554.578	Sondeo N°9
634929.751	982546.659	Observación superficial
634943.249	982534.762	Observación superficial
634955.752	982522.495	Observación superficial
634948.149	982513.642	Sondeo N°10
634941.264	982510.432	Observación superficial
634936.883	982519.685	Observación superficial
634928.418	982525.995	Observación superficial
634923.538	982530.008	Sondeo N° 11
634918.265	982530.027	Observación superficial

Fotos de los Sondeos N° 1 al N° 12





5. Consideraciones y Recomendaciones:

Durante la prospección arqueológica **no se detectaron evidencias arqueológicas**, a nivel superficial y sub-superficial. No obstante, considerando que esta es una evaluación arqueológica en la cual se describe una prospección en el polígono del terreno, y está inserto en una zona con posibilidades de hallazgos arqueológicos (basados en los antecedentes arqueológicos documentados en la **Bibliografía Consultada** del informe arqueológico presente); **se deben mantener las garantías de no afectación** de los sitios arqueológicos conforme lo establece la **Ley 14 del 5 de mayo de 1982**, modificada parcialmente por la **Ley N° 58 de agosto de 2003**, la **Ley N° 175 de 3 de noviembre de 2020**, así como la **Resolución AG-0363-2005 del 8 de julio de 2005** que establecen las medidas de protección del Patrimonio Histórico ante actividades generadoras de impacto ambiental.

Por consiguiente, propongo la siguiente medida de mitigación dentro del Plan de Manejo Ambiental que en caso de suceder tales hallazgos: **notificar inmediatamente a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural (DNPC)**.

Todo lo expuesto se debe cumplir en virtud de la **Resolución N° 067-08 DNPH Del 10 de Julio del 2008**: Según los **Términos de Referencia para la Evaluación de Prospecciones y Rescates Arqueológicos para los Estudios de Impacto Ambiental**; se deberá entregar los informes de evaluación arqueológica tanto al Ministerio de Ambiente como a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural (DNPC).

