

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I.

PROYECTO:

CENTURY CITY PLAZA

LOCALIZACIÓN:

Avenida Belisario Porras, corregimiento de David

Cabecera, distrito de David, provincia de Chiriquí.

PROMOTOR:

CHIRIQUÍ VERDE, S.A.

CONSULTORES AMBIENTALES:

Licda. Jilma Gutiérrez -Registro: IRC 079-2019

Ing. Hercylariza Pérez - Registro: IRC-023-2023

NOVIEMBRE, 2024

1.0. ÍNDICE

2.0. RESUMEN EJECUTIVO -----7

2.1 DATOS GENERALES DEL PROMOTOR: A) NOMBRE DEL PROMOTOR, B) NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL, C) PERSONA A CONTACTAR, D) DOMICILIO O SITIO EN DONDE SE RECIBEN NOTIFICACIONES PROFESIONALES O PERSONALES, CON LA INDICACIÓN DE NÚMERO DE CASA O DE APARTAMENTO, NOMBRE DEL EDIFICIO, URBANIZACIÓN, CALLE O AVENIDA, CORREGIMIENTO, DISTRITO Y PROVINCIA E) NÚMEROS DE TELÉFONO, F) CORREO ELECTRÓNICO, G) PÁGINA WEB, H) NOMBRE Y REGISTRO DEL CONSULTOR.	8
2.2 DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO, UBICACIÓN, PROPIEDAD (ES), DONDE SE DESARROLLARÁ Y MONTO DE INVERSIÓN.	8
2.3. SÍNTESIS DE LAS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS, BIOLÓGICAS Y SOCIALES DEL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.	9
2.4 SÍNTESIS DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES MÁS RELEVANTES GENERADOS POR LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO, CON LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN, SEGUIMIENTO, VIGILANCIA Y CONTROL.	10

3.0. INTRODUCCIÓN -----12

3.1. IMPORTANCIA Y ALCANCE DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO QUE SE PROPONE REALIZAR, MÁXIMO 1 PÁGINA.	13
---	----

4.0. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD-----14

4.1. OBJETIVO DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO Y SU JUSTIFICACIÓN	17
4.2 MAPA A ESCALA QUE PERMITA VISUALIZAR LA UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO, Y SU POLÍGONO	17
4.2.1. COORDENADAS UTM DEL POLÍGONO DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO Y SUS COMPONENTES. ESTOS DATOS DEBEN SER PRESENTADOS SEGÚN LO EXIGIDO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE	19
4.3. DESCRIPCIÓN DE LAS FASES DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.	20
4.3.1. PLANIFICACIÓN -----	20
4.3.2. EJECUCIÓN-----	21
4.3.2.1. Construcción/Ejecución, detallando las actividades que se darán en esta fase (incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros)). -----	21
4.3.2.2. Operación, detallando las actividades que se darán en esta fase, incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros). -----	27
4.3.3. CIERRE DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO -----	29
4.3.4. CRONOGRAMA Y TIEMPO DE DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES EN CADA UNA DE LAS FASES-----	29
4.5. MANEJO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS Y RESIDUOS EN TODAS LAS FASES	30
4.5.1. SÓLIDOS -----	30
4.5.2. LÍQUIDOS -----	31
4.5.3. GASEOSOS -----	32

*ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I – “PROYECTO: CENTURY CITY
PLAZA” PROMOTOR: CHIRIQUÍ VERDE, S.A.*

4.5.4. PELIGROSOS -----	32
4.6. USO DE SUELO O ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL /ANTEPROYECTO VIGENTE, APROBADO POR LA AUTORIDAD COMPETENTE PARA EL ÁREA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO PROPUESTA A DESARROLLAR. -----	33
4.7. MONTO GLOBAL DE LA INVERSIÓN. -----	33
4.8. LEGISLACIÓN Y NORMAS TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL APLICABLES Y SU RELACIÓN CON EL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD. -----	33

5.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO -----36

5.3. CARACTERIZACIÓN DEL SUELO -----	36
5.3.1. CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA COSTERA MARINA-----	37
5.3.2. LA DESCRIPCIÓN DEL USO DEL SUELO -----	37
5.3.4. USO ACTUAL DE LA TIERRA EN SITIOS COLINDANTES AL ÁREA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO-----	38
5.4. IDENTIFICACIÓN DE LOS SITIOS PROPENSOS A LA EROSIÓN Y DESLIZAMIENTO -----	38
5.5. DESCRIPCIÓN DE LA TOPOGRAFÍA ACTUAL VERSUS LA TOPOGRAFÍA ESPERADA, Y PERFILES DE CORTE Y RELLENO. -----	39
5.5.1. PLANOS TOPOGRÁFICOS DEL ÁREA DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD A DESARROLLAR Y SUS COMPONENTES, A UNA ESCALA QUE PERMITA SU VISUALIZACIÓN -----	39
5.6. HIDROLOGÍA. -----	39
5.6.1. CALIDAD DE AGUAS SUPERFICIALES -----	40
5.6.2 ESTUDIO HIDROLÓGICO -----	40
5.6.2.1. Caudales (máximo, mínimo y promedio anual) -----	40
5.6.2.3. Plano del polígono del proyecto, identificando los cuerpos hídricos existentes (lagos, ríos, quebradas y ojos de agua) y establecer de acuerdo al ancho del cauce, el margen de protección conforme a la legislación correspondiente. -----	40
5.7. CALIDAD DE AIRE -----	40
5.7.1. RUIDO-----	41
5.7.3. OLORES MOLESTOS -----	41
5.8. ASPECTOS CLIMÁTICOS -----	41
5.8.1. DESCRIPCIÓN GENERAL DE ASPECTOS CLIMÁTICOS: PRECIPITACIÓN, TEMPERATURA, HUMEDAD, PRESIÓN ATMOSFÉRICA. -----	43

6.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO -----47

6.1. CARACTERÍSTICAS DE LA FLORA -----	47
6.1.1. IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE FORMACIONES VEGETALES CON SUS ESTRATOS E INCLUIR ESPECIES EXÓTICAS, AMENAZADAS, ENDÉMICAS Y EN PELIGRO DE EXTINCIÓN. -----	47
6.1.2 INVENTARIO FORESTAL (APLICAR TÉCNICAS FORESTALES RECONOCIDAS POR MINISTERIO DE AMBIENTE E INCLUIR LAS ESPECIES EXÓTICAS, AMENAZADAS, ENDÉMICAS Y EN PELIGRO DE EXTINCIÓN) -----	48
6.1.3. MAPA DE COBERTURA VEGETAL Y USO DE SUELO A UNA ESCALA QUE PERMITA SU VISUALIZACIÓN, SEGÚN REQUISITOS EXIGIDOS POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE. -----	48
6.2. CARACTERÍSTICAS DE LA FAUNA -----	50
6.2.1. DESCRIPCIÓN DE LA METODOLOGÍA UTILIZADA PARA LA CARACTERIZACIÓN DE LA FAUNA, PUNTOS Y ESFUERZO DE MUESTREOS GEORREFERENCIADOS Y BIBLIOGRAFÍA. -----	50
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. -----	50

7.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO ----- 51

7.1. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO GENERAL EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA	51
7.1.1. INDICADORES DEMOGRÁFICOS: POBLACIÓN (CANTIDAD, DISTRIBUCIÓN POR SEXO Y EDAD, TASA DE CRECIMIENTO, DISTRIBUCIÓN ÉTNICA Y CULTURAL), MIGRACIONES, ENTRE OTROS. -----	52
7.2. PERCEPCIÓN LOCAL SOBRE EL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD (A TRAVÉS DEL PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA.	53
7.3. PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO, DE ACUERDO A LOS PARÁMETROS ESTABLECIDOS EN LA NORMATIVA DEL MINISTERIO DE CULTURA.	61
7.4. DESCRIPCIÓN DE LOS TIPOS DE PAISAJE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.	62

**8.0. IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES,
SOCIOECONÓMICOS, Y CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL ----- 62**

8.1. ANÁLISIS DE LA LÍNEA BASE ACTUAL (FÍSICO, BIOLÓGICO Y SOCIOECONÓMICO) EN COMPARACIÓN CON LAS TRANSFORMACIONES QUE GENERARÁ LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO EN EL ÁREA DE INFLUENCIA, DETALLANDO LAS ACCIONES QUE CONLLEVA EN CADA UNA DE SUS FASES	62
8.2. ANALIZAR LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, DETERMINANDO LOS EFECTOS, CARACTERÍSTICAS O CIRCUNSTANCIAS QUE PRESENTARÁ O GENERARÁ LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO EN CADA UNA DE SUS FASES, SOBRE EL ÁREA DE INFLUENCIA.	64
8.3. IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIOECONÓMICOS DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO, EN CADA UNA DE SUS FASES; PARA LO CUAL DEBE UTILIZAR EL RESULTADO DEL ANÁLISIS REALIZADO A LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL.	67
8.4. VALORIZACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIOECONÓMICOS, A TRAVÉS DE METODOLOGÍAS RECONOCIDAS (CUALITATIVA Y CUANTITATIVA), QUE INCLUYA SIN LIMITARSE A ELLO: CARÁCTER, GRADO DE PERTURBACIÓN, IMPORTANCIA AMBIENTAL, RIESGO DE OCURRENCIA, EXTENSIÓN DEL ÁREA, DURACIÓN, REVERSIBILIDAD, RECUPERABILIDAD, ACUMULACIÓN, SINERGIA, ENTRE OTROS. Y EN BASE A UN ANÁLISIS, JUSTIFICAR LOS VALORES ASIGNADOS A CADA UNO DE LOS PARÁMETROS ANTES MENCIONADOS, LOS CUALES DETERMINARÁN LA SIGNIFICANCIA DE LOS IMPACTOS	68
8.5. JUSTIFICACIÓN DE LA CATEGORÍA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PROPUESTA, EN FUNCIÓN AL ANÁLISIS DE LOS PUNTOS 8.1 A 8.4	73
8.6. IDENTIFICAR Y VALORIZAR LOS POSIBLES RIESGOS AMBIENTALES DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO, EN CADA UNA DE SUS FASES.	73

9.0. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA). ----- 76

9.1. DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS A IMPLEMENTAR PARA EVITAR, REDUCIR, CORREGIR, COMPENSAR O CONTROLAR, A CADA IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIOECONÓMICO, APLICABLE A CADA UNA DE LAS FASES DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.	76
9.1.1. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN -----	78
9.1.2. PROGRAMA DE MONITOREO AMBIENTAL -----	79
9.3 PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS AMBIENTALES	80
9.6. PLAN DE CONTINGENCIA	82
9.7. PLAN DE CIERRE	84
9.9. COSTOS DE LA GESTIÓN AMBIENTAL	84

**11. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE
IMPACTO AMBIENTAL -----85**

11.1. LISTA DE NOMBRES, NÚMERO DE CÉDULA, FIRMAS ORIGINALES Y REGISTRO DE LOS CONSULTORES DEBIDAMENTE NOTARIADAS, IDENTIFICANDO EL COMPONENTE QUE ELABORÓ COMO ESPECIALISTA.	85
11.2. LISTA DE NOMBRES, NÚMERO DE CÉDULA Y FIRMAS ORIGINALES DE LOS PROFESIONALES DE APOYO DEBIDAMENTE NOTARIADAS, IDENTIFICANDO EL COMPONENTE QUE ELABORÓ COMO ESPECIALISTA E INCLUIR COPIA SIMPLE DE CÉDULA	88

12.0. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES -----90

13.0. BIBLIOGRAFÍA -----90

14.0. ANEXOS -----91

14.1. COPIA SIMPLE DE LA SOLICITUD DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL/COPIA DE CÉDULA DEL PROMOTOR	92
14.2. COPIA DE PAZ Y SALVO Y COPIA DEL RECIBO DE PAGO PARA LOS TRÁMITES DE EVALUACIÓN EMITIDO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE	95
14.3. COPIA DEL CERTIFICADO DE EXISTENCIA DE PERSONA JURÍDICA	98
14.4. COPIA DEL CERTIFICADO DE PROPIEDAD (ES) DONDE SE DESARROLLARÁ LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO, CON UNA VIGENCIA NO MAYOR DE SEIS (6) MESES, O DOCUMENTO EMITIDO POR LA AUTORIDAD NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN DE TIERRAS (ANATI) QUE VALIDE LA TENENCIA DEL PREDIO	100
14.4.1. EN CASO DE QUE EL PROMOTOR NO SEA PROPIETARIO DE LA FINCA PRESENTAR COPIA DE CONTRATOS, ANUENCIAS O AUTORIZACIONES DE USO DE FINCA, PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO. -----	102
14.5. CERTIFICACIÓN DE USO DE SUELO	103
14.6. CERTIFICACIÓN DEL IDAAN	105
14.7. ENCUESTAS APLICADAS	107
14.8. VOLANTE (FICHA INFORMATIVA) Y HOJA DE FIRMAS DE LOS ENCUESTADOS	135
14.9. INFORME DE CALIDAD DE AIRE	139
14.10. INFORME DE RUIDO AMBIENTAL	153
14.11. PLANOS DE ANTEPROYECTO	167
14.12. INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA	169
14.13. PLANO TOPOGRÁFICO	187
14.14. INFORME DE PERCOLACIÓN	189

ÍNDICE DE CUADROS

<i>Cuadro No. 1. Medidas de Mitigación para cada impacto ambiental -----</i>	<i>11</i>
<i>Cuadro No. 2. Coordenadas UTM – WGS84 17P del proyecto Century City Plaza -----</i>	<i>20</i>
<i>Cuadro No. 3. Cronograma y tiempo de ejecución. -----</i>	<i>30</i>
<i>Cuadro No. 4. Manejo de los desechos sólidos en las diversas etapas para el proyecto -----</i>	<i>30</i>
<i>Cuadro No. 5. Manejo de los desechos líquidos en las diversas etapas para el proyecto -----</i>	<i>31</i>
<i>Cuadro No. 6. Manejo de los desechos gaseosos en las diversas etapas para el proyecto -----</i>	<i>32</i>

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I – “PROYECTO: CENTURY CITY
PLAZA” PROMOTOR: CHIRIQUÍ VERDE, S.A.

Cuadro No. 7. Manejo de los desechos peligrosos en las diversas etapas para el proyecto-----	32
Cuadro No. 8. Promedio mensual de lluvia en David.-----	45
Cuadro No. 9. Temperatura máxima y mínima promedio en David. -----	46
Cuadro No. 10. Superficie, población y densidad de población, según provincia, distrito y corregimiento: censos de 2000, 2010 y 2023. -----	52
Cuadro No. 11. Análisis de Línea Base actual en comparación con las transformaciones que generará el proyecto. -----	63
Cuadro No. 12. Criterios de protección ambiental-----	64
Cuadro No. 13. Matriz simplificada de Conesa para la valoración de la importancia de impactos ambientales-----	69
Cuadro No. 14. Efectos de la importancia del impacto ambiental-----	71
Cuadro No. 15. Valoración y jerarquización de impactos ambientales identificados.-----	72
Cuadro No. 16. Posibles riesgos ambientales -----	73
Cuadro No. 17. Criterios de evaluación de riesgos ambientales. -----	75
Cuadro No. 18. Medidas de mitigación -----	76
Cuadro No. 19. Cronograma de ejecución de las medidas de mitigación. -----	78
Cuadro No. 20. Programa de monitoreo ambiental-----	79
Cuadro No. 21. Plan de contingencia-----	82
Cuadro No. 22. Costos de la gestión ambiental. -----	84

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura No. 1. Planta general del proyecto. Fuente: Planos del proyecto, 2024. -----	15
Figura No. 2. Planta general de la antena existente. Fuente: Planos del proyecto, 2024. -----	15
Figura No. 3. Vista general de los locales comerciales con la plata alta (nivel 100). Fuente Planos del proyecto, 2024. -----	16
Figura No. 4. Cuadro de áreas de Century City Plaza. Fuente: Planos del proyecto, 2024. -----	16
Figura No. 5. Imagen de Google earth del polígono del proyecto. Fuente: Google earth, 2024. -----	19
Figura No. 6. Imagen izquierda: Tomada de Google earth donde se identifica el Bar Tina y la casa; Imagen Derecha: Condición actual del terreno. Fuente: Google earth 2024 y equipo consultor, 2024. -----	22
Figura No. 7. Detalle de estacionamiento para personas con discapacidad e imagen de los 24 estacionamientos a realizarse con el área de carga y descarga. Fuente: Planos del proyecto, 2024. -----	23
Figura No. 8. Imagen del mapa de capacidad agrológica de Panamá. Fuente: Atlas Ambiental de Panamá.37	
Figura No. 9. Collage fotográfico donde se muestra el uso actual del suelo. Fuente Equipo consultor, 2024. -----	38
Figura No. 10. Susceptibilidad a deslizamientos por distritos. Fuente: Plan Estratégico Nacional de Gestión Integral del Riesgo de Desastres de Panamá 2022-2030.-----	39
Figura No. 11. Mapa de Tipos de clima, según A. McKay: año 2000. Fuente: Atlas Ambiental, 2010. -----	42
Figura No. 12. Clima en David. Fuente https://es.weatherspark.com/ , 2024. -----	43
Figura No. 13. Probabilidad diaria de precipitación en David. Fuente: https://es.weatherspark.com/ , 2024. -----	44
Figura No. 14. Promedio mensual de lluvia en David. Fuente: https://es.weatherspark.com/ , 2023. -----	45
Figura No. 15. Temperatura máxima y mínima promedio en David. Fuente: https://es.weatherspark.com/ , 2023. -----	46
Figura No. 16. Flora que acompaña el área del proyecto. Fuente: Equipo consultor, 2024 -----	47
Figura No. 17. Participación ciudadana en el área de influencia del proyecto. Fuente Equipo consultor, 2024 -----	61

2.0. RESUMEN EJECUTIVO

CHIRIQUÍ VERDE, S.A., en su calidad de promotor, somete para la evaluación y aprobación del Ministerio de Ambiente, el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I (EsIA Cat.I) para el proyecto “**CENTURY CITY PLAZA**”, el cual se plantea desarrollar frente a la Avenida Belisario Porras, Santa Cruz, corregimiento de David Cabecera, distrito de David, provincia de Chiriquí, República de Panamá, en la propiedad inscrita en el Registro Público de Panamá como “(Inmueble) David, código de ubicación 4501, folio No. 88946, con una superficie total de 2111.51 m², de los cuales 246.55 m² son ocupados por obras existentes, consistentes en una antena de comunicación y una losa de concreto, quedando en disponibilidad 1864.96 m² para el desarrollo del proyecto.

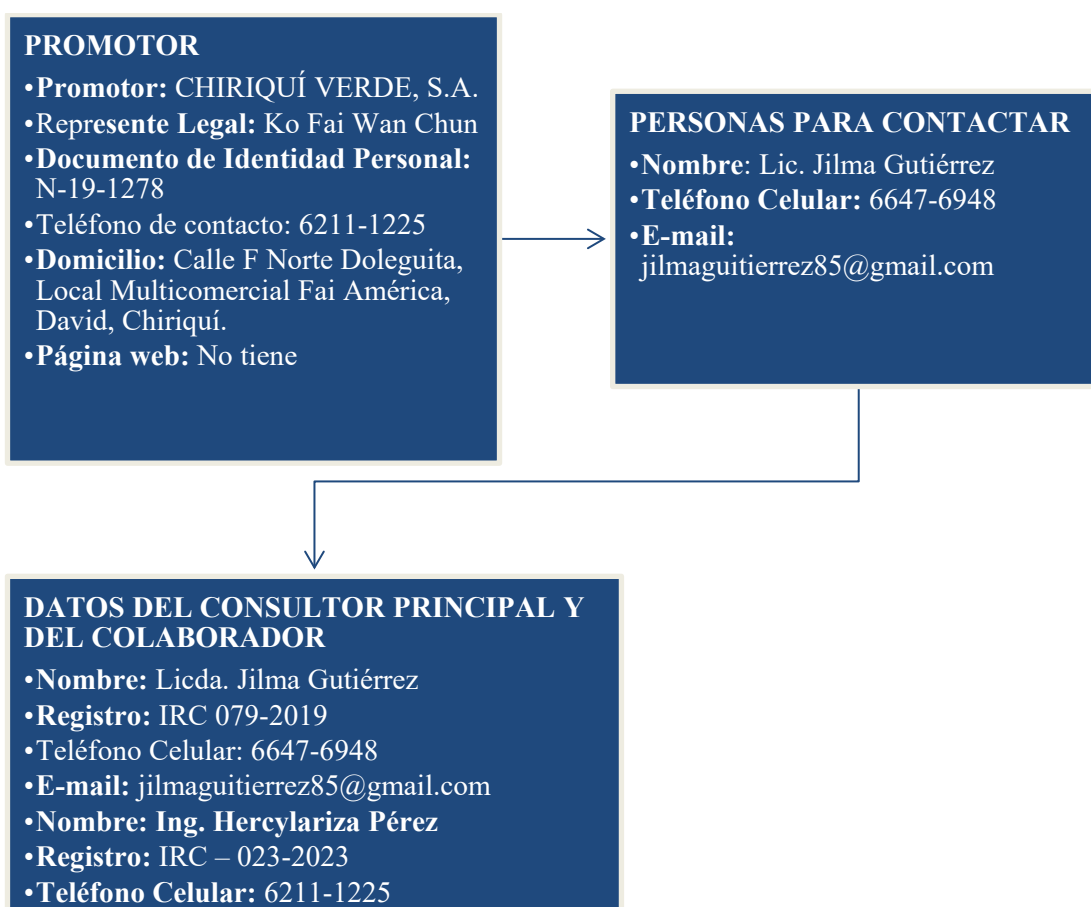
EL proyecto “**CENTURY CITY PLAZA**” consiste en la construcción de un edificio de dos plantas, con un total de 4 (cuatro) locales comerciales con su respectivo cuarto sanitario (inodoro + lavamanos), que serán alquilados para el desarrollo de actividades comerciales; además, la plaza contará con un total de 24 (veinticuatro) estacionamientos incluyendo uno para personas con capacidades reducidas. El edificio que albergará la plaza tendrá un área total de construcción de 1,095.09 m², el resto de la superficie está compuesto por las áreas de estacionamiento y área de aceras (412.80m²), las áreas libres, retiros legales y área destinadas a obras menores (357.07m²).

El área de influencia directa del proyecto está altamente intervenida, ubicándose restaurantes, escuelas, plazas comerciales, centros comerciales tipo mall, importantes vías de comunicación, en convivencia con áreas residenciales; en consecuencia, dado el nivel de intervención actual, se estima que las actividades a ejecutar no generarán impactos moderados ni significativos; en todo caso, podrían esperarse impactos negativos de baja importancia, los cuales preventivamente serán controlados, mitigados o compensados siguiendo el Plan de Manejo Ambiental (PMA). Asimismo, se prevé que el proyecto NO conlleva riesgos ambientales de importancia, de modo que el proyecto califica en la Categoría I de los Estudios de Impacto Ambiental.

Finalmente, el presente documento sigue los lineamientos establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 1 del 1 de marzo de 2023 y su modificación con el Decreto Ejecutivo No. 2 del 27 de marzo de 2024, los cuales fundamentan legalmente los Estudios de Impacto

Ambiental, para el caso actual, Categoría I, cumpliendo con el desarrollo del contenido mínimo requerido.

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



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

El proyecto denominado “CENTURY CITY PLAZA” consiste en la construcción de un edificio de dos plantas con 4 (cuatro) locales comerciales, cada uno con su respectivo cuarto sanitario. La plaza contempla desarrollar áreas de acera para el movimiento de las personas,

y 24 (veinticuatro) estacionamientos, incluyendo el de personas con capacidades reducidas y uno para carga y descarga. El edificio que albergará la plaza tendrá un área total de construcción de 1,095.09 m², el resto de la superficie está compuesto por las áreas de estacionamiento y área de aceras (412.80m²), las áreas libres, retiros legales y área destinadas a obras menores (357.07m²). Entre las obras menores, se construirá una pila de tinaqueras (una para cada local), para el debido manejo de los desechos sólidos; además la plaza contará con el servicio de energía eléctrica y agua potable.

El proyecto estará ubicado frente a la Avenida Belisario Porras, corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí, república de Panamá. en la propiedad inscrita en el Registro Público de Panamá como (Inmueble) David, código de ubicación 4501, folio No. 88946, con una superficie total de 2111.51 m².

El monto total de la inversión se estima en unos B/. B/. 2,245,236.00

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

- **Características físicas:** Según el mapa de la capacidad agrológica de los suelos de la República de Panamá el proyecto se encuentra en un área donde predominan los suelos III (Suelos arables, con limitaciones severas en la selección de plantas). La topografía del terreno presenta superficie plana registrando una ligera pendiente hacia el norte. El sitio cuenta con un clima subecuatorial con estación seca según la taxonomía de A. McKay (2000), se presenta como el clima de mayor extensión en Panamá. Es cálido, con promedios anuales de temperatura de 26.5 a 27.5 °C en las tierras bajas (< 20 msnm).
- **Características biológicas:** La flora que acompaña el sitio del proyecto, está compuesta por la presencia de gramíneas. No se identificaron especies exóticas, amenazadas o en peligro de extinción. En el área del proyecto no se observó ninguna especie de fauna.
- **Características sociales:** El proyecto “Century City Plaza” se ubica en la provincia de Chiriquí, distrito de David, corregimiento de David. El distrito de David consta de doce corregimientos, posee una superficie de 892.4 km cuadrados y una población de

156,498 habitantes (INEC). Este distrito brinda a la comunidad servicios básicos como agua potable, calles asfaltadas, luz eléctrica, sistema de recolección de los desechos, cableado telefónico, sistema de transporte colectivo y selectivo. Igualmente cuenta con oficinas regionales de las autoridades civiles y judiciales, centros educativos (público y privados), además se pueden encontrar hoteles, almacenes, librerías, salas de cine, restaurantes, aeropuerto entre otros. Y se caracteriza por ser el centro de la actividad comercial, ganadera y agroindustrial de la provincia de Chiriquí.

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

Dentro de los problemas ambientales que puedan ser generados por el proyecto durante la Etapa de Construcción están: contaminación del aire por emisiones y partículas en suspensión por el uso de maquinarias y equipos, contaminación por la intensidad y duración del ruido a la población y trabajadores, por uso de equipos, contaminación por desechos sólidos, aumento de tráfico vehicular, afectación por accidentes laborales.

En la etapa de operación del proyecto, aumentará levemente el flujo vehicular y la demanda por los servicios públicos de electricidad, agua y servicios de recolección de desechos sólidos; sin embargo, en virtud de que esta área se considera de desarrollo comercial, los distintos sistemas de servicios citados están preparados para absorber este incremento; en consecuencia, no se esperan impactos importantes. Cabe señalar que, hasta hace poco tiempo atrás, operaba en el sitio del proyecto un bar, el cual hacía uso de todos estos servicios y mantenía un movimiento vehicular.

A continuación, se describen los impactos positivos y negativos que podría generar el proyecto.

Impactos positivos

1. Generación de empleo
2. Incremento de la actividad comercial en la zona.
3. Incremento de la economía regional

Impactos negativos.

- 1. Contaminación del aire por emisiones y partículas en suspensión por el uso de maquinarias y equipos:** Deterioro de la calidad del aire por la suspensión de partículas de polvo y las emisiones producidas por los vehículos y maquinarias del proyecto.
- 2. Contaminación por la intensidad y duración del ruido a la población y trabajadores, por uso de equipos:** Afectación por contaminación acústica a la población y trabajadores, debido al uso de equipos y maquinaria en el proyecto, para las actividades de construcción.
- 3. Contaminación por desechos sólidos:** Deterioro de la calidad del suelo, por contaminación producida por los desechos sólidos.
- 4. Aumento de tráfico vehicular:** Durante las fases de construcción, operación se aumentará el tráfico vehicular debido a la presencia humana laboral y al movimiento de camiones de los proveedores y vehículos.
- 5. Afectación por accidentes laborales.:** Durante la fase de construcción pueden ocurrir accidentes laborales. El promotor dotará a los colaboradores de equipo de protección personal.

A continuación, se describen las medidas de mitigación que se aplicarán para los impactos ambientales identificados

Cuadro No. 1. Medidas de Mitigación para cada impacto ambiental

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECIFICAS
Contaminación del aire por emisiones y partículas en suspensión por el uso de maquinaria y equipo	Cuando se almacene material susceptible al viento como arena, se debe mantener con una cubierta. Apagar el equipo de trabajo que no esté en uso.
Contaminación por la intensidad y duración del ruido a la población y trabajadores por uso de equipos	Mantener el equipo y maquinaria en buen estado de operación y debidamente ajustado en todas sus partes. Limitar la exposición estrictamente al momento requerido de trabajo.

Afectación por accidentes laborales.	Dotar y vigilar a los trabajadores para que utilicen el equipo de protección personal y herramientas exigidas para este tipo de obras
Contaminación por desechos sólidos	Se colocarán envases rotulados para el depósito de los desechos generados en la construcción, y se contratarán los servicios de recolección, traslado, y disposición final en el vertedero de David. Se prohibirá el vertido de basura en el suelo.
Aumento de tráfico vehicular	Colocar letreros indicativos sobre uso de implementos y medidas de seguridad.

3.0. INTRODUCCIÓN

El proyecto “CENTURY CITY PLAZA”, es promovido por la empresa CHIRIQUÍ VERDE, S.A. y consiste en una plaza de carácter comercial que incluye un edificio de dos niveles. El edificio ocupará una superficie total de construcción de 1,095.09m². El proyecto contempla desarrollar 24 (veinticuatro) estacionamientos, incluyendo el de personas con capacidades reducidas y uno para carga y descarga; contará, además, con áreas de acera y circulación de las personas. La plaza dispondrá de 4 (cuatro) locales destinados a alquiler para establecer actividades comerciales como: almacenes, ferreterías, centros de repuestos vehiculares, consultorios, etc.

El proyecto se desarrollará en Santa Cruz, frente a la Avenida Belisario Pórras en el corregimiento y distrito de David, provincia de Chiriquí, república de Panamá.

El Estudio de Impacto Ambiental es la herramienta que contribuye a la preservación, protección del ambiente y los recursos naturales en el que se encuentra insertado y en especial, en salvaguardar los efectos ambientales potenciales que el proyecto podría ocasionar sobre el entorno y los componentes ambientales de influencia;

El Estudio de Impacto Ambiental cumple con la Ley No. 8 de 25 de marzo de 2015, y particularmente cumple con el Decreto Ejecutivo No. 1 de 01 de marzo de 2023, que establece que, si un proyecto puede representar impactos negativos y riesgos al medio

ambiente debe presentar un Estudio de Impacto Ambiental para ser sometido a evaluación ante el Ministerio de Ambiente (MIAMBIENTE) y el Decreto Ejecutivo No.2 de 27 de marzo de 2024 mediante el cual se modificó el Decreto ejecutivo citado.

El Estudio de Impacto Ambiental, además de cumplir con las exigencias legales, tiene por finalidad valorar la incidencia del proyecto en su entorno y determinar las medidas necesarias de control, mitigación y/o compensación, para que la realización del proyecto sea compatible con la capacidad de acogida del territorio y contribuya a la sostenibilidad ambiental de la zona.

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

La importancia del proyecto radica en la oportunidad de generar alternativas (4 (cuatro) locales), para el establecimiento de actividades comerciales que, permitan la generación de empleos a la vez que dinamizan la economía. Por otro lado, es una alternativa que, al estar hacia las afueras del centro de la ciudad de David, ofrece una oportunidad de disponer de locales comerciales sin necesidad de estar dentro del congestionamiento urbano del centro de la ciudad, pero con acceso próximo a todas las facilidades necesarias que ofrece el centro urbano (bancos comerciales, oficinas municipales, oficinas de servicios administrativos y legales, etc).

Con relación al alcance del proyecto, en cuanto a su construcción, se limita al área enmarcada en los planos dentro del polígono. Las instalaciones provisionales entre ellas, bodegas, áreas de corte y doblado, acopio de materiales, se ubicarán en el sitio. Todo el polígono será aislado por una cerca perimetral, la cual además, será útil en el control de polvo en época seca. Se utilizarán materiales convencionales y accesibles en el mercado local.

La construcción se realizará en conformidad con lo aprobado en los planos, el Estudio de Impacto Ambiental y demás regulaciones que le apliquen. Se cumplirá con la gestión requerida en la aprobación de planos y el permiso de construcción, hasta el permiso de ocupación, para iniciar la operación respectiva.

La aplicación de medidas de manejo ambiental, durante la construcción, serán extendidas a los contratistas que se incorporen, y tendrán el objetivo de evitar, mitigar o compensar

cualquier impacto ambiental derivado del proyecto. Dentro del alcance también se considera, la atención de quejas y el establecimiento de una buena comunicación con la ciudadanía, para la adecuada solución de conflictos.

4.0. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD

El proyecto “CENTURY CITY PLAZA” consiste en la construcción de un edificio de dos niveles (Nivel 00 y Nivel 100), donde operará una plaza con 4 (cuatro) locales comerciales, cada uno con su respectivo cuarto sanitario. La plaza tendrá un total de 24 (veinticuatro) estacionamientos incluyendo el destinado a personas con capacidades reducidas y uno para carga y descarga. Se prevé además, desarrollar áreas de acera y de circulación. El edificio que albergará la plaza tendrá un área total de construcción de 1,095.09 m², el resto de la superficie está compuesto por las áreas de estacionamiento y área de aceras (412.80m²), áreas libres, retiros legales y área de obras menores (357.07m²). Entre las obras menores, la plaza dispondrá de una pila de tinaqueras (una para cada local), para el debido manejo de los desechos sólidos; también se interconectará al servicio de energía eléctrica y agua potable.

El proyecto estará ubicado frente a la Avenida Belisario Porras, en el corregimiento de David Cabecera, distrito de David, provincia de Chiriquí, república de Panamá. en la propiedad inscrita en el Registro Público de Panamá como “(Inmueble) David David, código de ubicación 4501, folio No. 88946, con una superficie total de 2111 m² 51 dm².

El proyecto será construido en materiales convencionales, fundaciones en concreto armado, bloques de concreto de 6”, paredes bloques de concreto de 4”, acero de refuerzo, carriolas, láminas de Zinc, etc.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I – “PROYECTO: CENTURY CITY PLAZA” PROMOTOR: CHIRIQUÍ VERDE, S.A.

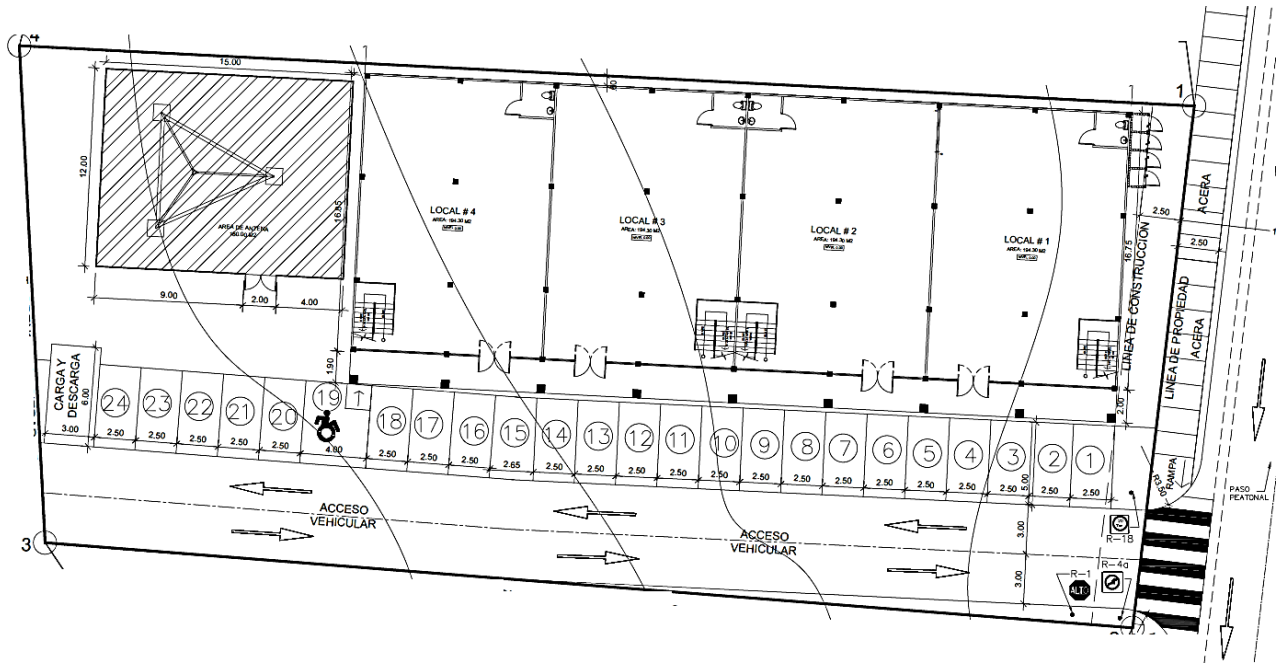


Figura No. 1. Planta general del proyecto. Fuente: Planos del proyecto, 2024.

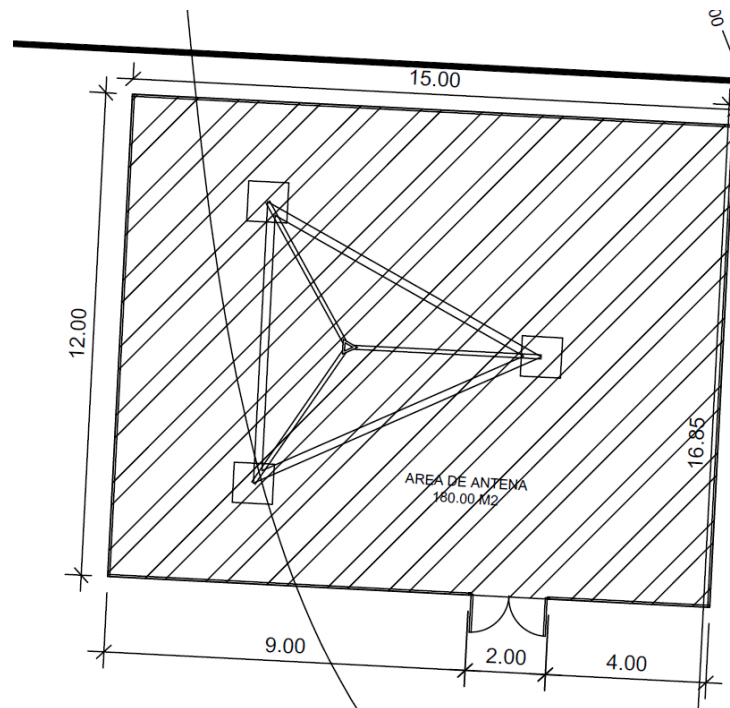


Figura No. 2. Planta general de la antena existente. Fuente: Planos del proyecto, 2024.

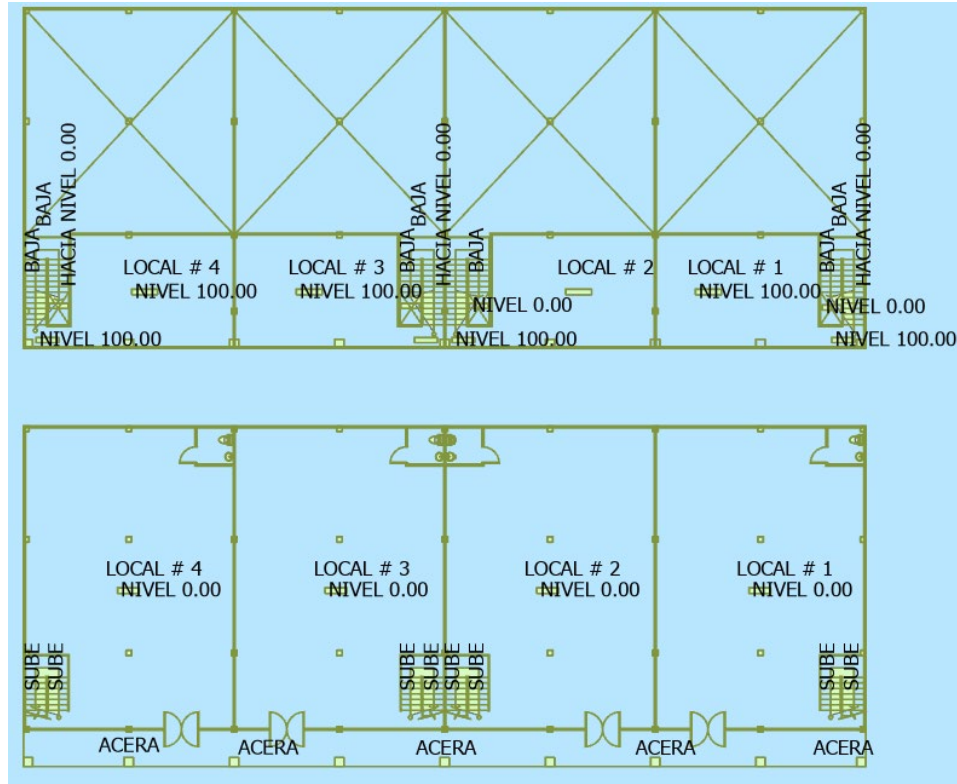


Figura No. 3. Vista general de los locales comerciales con la plata alta (nivel 100). Fuente: Planos del proyecto, 2024.

A continuación, se presenta el cuadro de áreas del proyecto Century City Plaza:

Cuadro de Areas					
Espacio	Nivel 0.00		Nivel 100.00 (mezanine)		Total por Local
	Area Cerrada	Area Abierta	Area Cerrada	Area Abierta	
Local # 1	194.30	0.00	134.74	0.00	329.04
Local # 2	194.30	0.00	61.05	0.00	255.35
Local # 3	194.30	0.00	61.05	0.00	255.35
Local # 4	194.30	0.00	61.05	0.00	255.35
Area Total de Construccion					1,095.09
Area Especiales					
Area de Acera		92.80			
Area de Estacionamientos		320.00			
Area de Acceso Vehicular		66.55			

Figura No. 4. Cuadro de áreas de Century City Plaza. Fuente: Planos del proyecto, 2024.

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

A continuación, se presenta:

Objetivo

Construir y operar una plaza comercial con capacidad de cuatro locales para alquiler y desarrollo actividades comerciales.

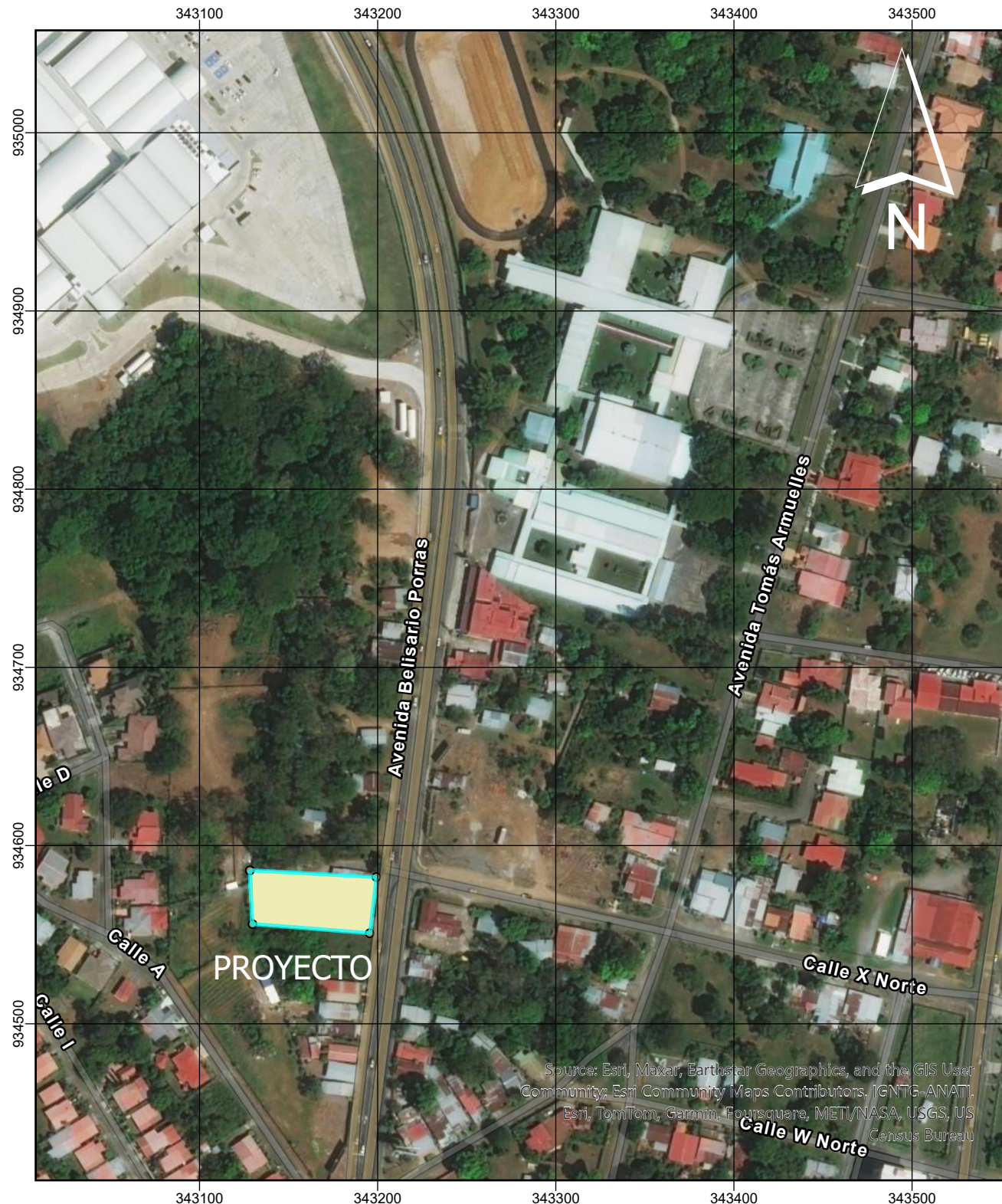
Justificación

La implementación de este proyecto se justifica por los siguientes motivos:

- Traerá beneficios socio económicos al sector y el corregimiento mediante generación de empleos directos e indirectos y por la actividad comercial.
- Mejorarán los ingresos del sector público por el pago de impuestos nacionales y municipales.
- Se desarrollará una actividad coherente con las actividades permitidas en este sector del corregimiento.
- Se dará uso y valor al terreno que ocupará el proyecto.

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

Se presenta a continuación:



Source: Esri, Maxar, Earthstar Geographics, and the GIS User Community; Esri Community Maps Contributors, IGN/G-ANAT, Esri, TomTom, Garmin, Foursquare, METI/NASA, USGS, US Census Bureau

LOCALIZACIÓN REGIONAL




MAPA DE LOCALICÓN

PROYECTO: Century City Plaza


UBICACIÓN: *Avenida Belisario Porras, corregimiento de David Cabecera, distrito de David, provincia de Chiriquí.*

LEYENDA

 Polígono del proyecto

ESCALA

1:3,251

 Kilometers
0 0.02 0.04 0.09 0.14 0.18 18

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

El certificado de propiedad expedido por el Registro Público indica que la propiedad (Inmueble) David, código de ubicación 4501, folio Real No. 88946 (F), está situada en el sector de Santa Cruz, frente a la Avenida Belisario Porras, corregimiento David, distrito David, provincia Chiriquí, República de Panamá. En la sección de anexos se adjunta el certificado de propiedad vigente.

En la figura No.5 se presenta el polígono del proyecto



Figura No. 5. Imagen de Google earth del polígono del proyecto. Fuente: Google earth, 2024.

Cuadro No. 2. Coordenadas UTM – WGS84 17P del proyecto Century City Plaza

Coordenadas UTM WGS-84 17P		
Punto	mN	mE
1	343128.15	934586
2	343129.7	934555.96
3	343195.48	934550.81
4	343199.21	934582.36

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

En este capítulo se describirán las fases que comprende el proyecto, desde los estudios previos, los análisis técnicos, la evaluación de las consideraciones económicas y financieras, los levantamientos topográficos preliminares, la elaboración del anteproyecto y la gestión de permisos y aprobaciones requeridas, ubicación y planificación de recursos; así como la instalación en el sitio, la ingeniería de proyecto y desarrollo de las actividades de construcción, hasta dar paso a la operación del proyecto y/o el abandono de ser necesario.

El proyecto, consta de cuatro fases básicas que son:

- Fase de planificación.
- Fase de construcción.
- Fase de operación.
- Fase de abandono

4.3.1. Planificación

Esta fase comprende los estudios previos, los análisis técnicos, la evaluación de las consideraciones económicas y financieras, los levantamientos topográficos preliminares, la elaboración del anteproyecto, el Estudio de Impacto Ambiental con sus estudios complementarios, la gestión de permisos y aprobaciones requeridas, además de la ubicación

y planificación de recursos. Es en esencia, donde el proyecto toma forma para su desarrollo, y en donde se habilita el inicio para la construcción de este, mediante los permisos y aprobaciones institucionales y financieras requeridas. Incluye además la programación detallada de cómo se pretende desarrollar el proyecto, con la debida asignación de recursos.

La fase de planificación conlleva una fase preliminar o de prefactibilidad del proyecto, es decir, el momento en donde de manera muy general, se hacen las primeras evaluaciones del proyecto, y se determinan las premisas y necesidades que servirán de marco para atender el resto de la etapa de planificación, estructurando como parte de la columna vertebral, todos los aspectos legales que se deben cumplir antes del inicio del proyecto.

4.3.2. Ejecución

Corresponde a la ejecución física de la obra, tomando como base los planos de construcción aprobados, las recomendaciones o medidas que pudieran desprenderse del análisis realizado en el Estudio de Impacto Ambiental, así como el cumplimiento de todas las normas de desarrollo urbano, técnicas de sanidad, seguridad y demás leyes y disposiciones concordantes vigentes.

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

El área donde se pretende desarrollar el proyecto muestra rasgos de alta intervención antrópica, durante las visitas para el levantamiento de la línea base, se observó despejada, con presencia de algunas losas a nivel del suelo y cerca perimetral en láminas de zinc. El sitio durante muchos años fue ocupado en una actividad comercial (operaba el bar Tina y se ubicaba otra edificación, posiblemente residencia. (Ver Fig. No.6).



Figura No. 6. Imagen izquierda: Tomada de Google earth donde se identifica el Bar Tina y la casa; Imagen Derecha: Condición actual del terreno. **Fuente:** *Google earth 2024 y equipo consultor, 2024.*

Las actividades de construcción se iniciarán con el relevamiento topográfico y la conformación de la superficie, lo que incluye la limpieza que haga falta, seguidamente se realizará la marcación de las áreas de fundación, se ejecutará la excavación para fundación de la plaza, armado de acero y encofrado, se colocarán de concreto de la fundación incluyendo las vigas sísmicas, se realizará el levantamiento de columnas, paredes, vigas de amarre, techado, pisos, instalación de los distintos sistemas de suministros y servicios (agua, sistema eléctrico y de iluminación, comunicación y redes, aguas servidas). Las principales actividades para desarrollar en esta etapa son las siguientes:

- a) **Trabajos preliminares y conformación del terreno:** En el terreno se realizará el relevamiento topográfico, se conformará la superficie para lograr el nivel de desplante para las estructuras del proyecto y se realizará la respectiva marcación de las áreas de construcción.
- b) **Excavación de fundaciones y construcción de cimientos:** Se realizará la excavación de fundaciones y se construirán los cimientos de los edificios incluyendo la construcción de la viga sísmica, en cumplimiento de los planos y las normas técnicas

aplicables. Los cimientos serán de concreto con acero de refuerzo, siguiendo las exigencias de los planos.

- c) **Construcción vertical:** se construirá la parte estructural de la plaza comercial (columnas y vigas), y se construirán las paredes, divisiones internas, y cerramientos hasta nivel de techo.
- d) **Losa intermedia:** Los trabajos para la construcción de la losa del nivel 100 incluyen el encofrado, el armado de acero y la colocación del concreto respectivo.
- e) **Construcción de estructura para techo y techado:** al llegar al nivel de techo, se instalará la estructura de techo, cumpliendo con lo especificado en los planos y las normas de referencia. Esta estructura será metálica.
- f) **Construcción de estacionamiento para vehículos y obra gris en áreas abiertas:** En la parte externa del edificio para locales comerciales, se construirán las losas de concreto que servirán de estacionamientos, áreas de circulación, y las obras a nivel de piso del drenaje pluvial.

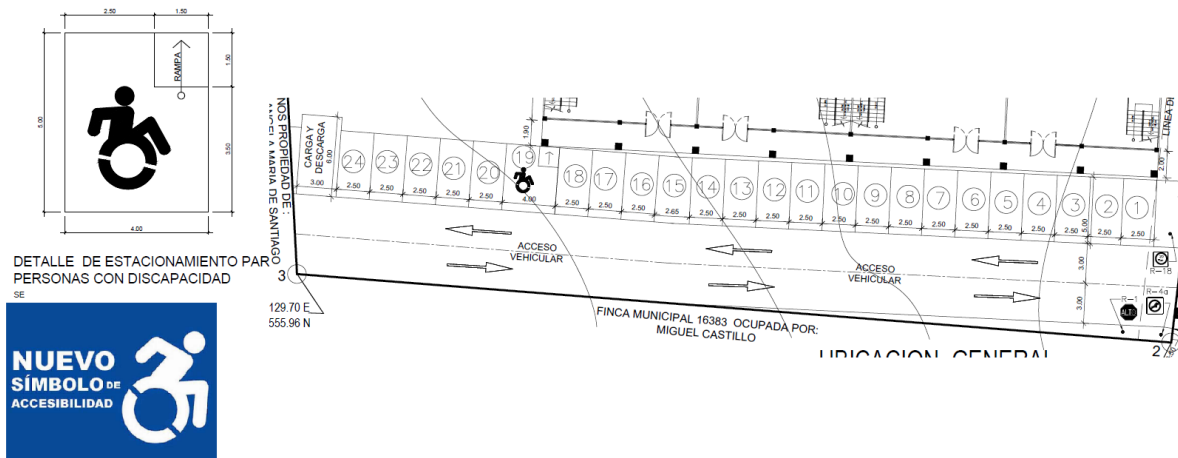


Figura No. 7. Detalle de estacionamiento para personas con discapacidad e imagen de los 24 estacionamientos a realizarse con el área de carga y descarga. Fuente: Planos del proyecto, 2024.

- g) **Sistemas de plomería, aguas servidas, electricidad, iluminación, internet y de redes:** Según sea el avance de la obra, se construirán o instalarán los sistemas de servicio de la infraestructura (agua, energía eléctrica, aguas servidas).

- h) Obras complementarias y acabado general:** El proyecto contempla obras complementarias como lo sistema de reserva de agua, cuarto eléctrico, tinaquera, cercado, así como, colocación de baldosas, cielo raso, acabado general, y pintura del edificio de la plaza (4 locales). Estas tareas se irán realizando en la etapa final de la construcción.
- i) Limpieza final del área:** En la medida que se desarrolla el proyecto, se realizará la limpieza de cada área de trabajo, de manera que el sitio permanezca limpio y libre de escombros o desechos. Al finalizar el proyecto, se debe realizar una limpieza final exhaustiva, con el transporte adecuado (colocación de lona), adicionalmente se tienen que eliminar desechos en sitios autorizados por entidades correspondientes

Durante la construcción, el promotor del proyecto en coordinación con el contratista, mantendrán una verificación del cumplimiento de las medidas de mitigación y se controlará la recolección y disposición final de los desechos sólidos, producidos durante el desarrollo o ejecución de la actividad constructiva, incluyendo los desechos generados por los trabajadores, se dispondrán de acuerdo a sus características (caliche, material metálico, madera, desechos o residuos de alimentos, envases o recipientes plásticos, etc.) los cuales se colocarán en los sitios permitidos para cada desecho, hasta su posterior traslado al relleno sanitario.

4.3.2.1. Infraestructura para desarrollar y equipo a utilizar

a. Infraestructura a desarrollar

- Edificación para CENTURY CITY PLAZA: La principal infraestructura del proyecto consiste en la construcción un edificio de dos niveles, con 4 (cuatro) locales comerciales para el alquiler. La edificación se fundará en cimientos de concreto reforzado con acero estructural incluyendo la viga sísmica, la estructura se ejecutará en vigas de acero tipo "H" o en concreto armado, en conformidad con los planos. Las paredes serán en bloques de concreto reforzados con barras de acero. La estructura de soporte del techo será metálica, mientras que el techado se realizará con láminas de zinc.

- Estacionamientos, áreas de circulación, de carga y descarga: Los estacionamientos, las áreas de circulación y de carga y descarga se construirán a cielo abierto en concreto hidráulico con una subcapa base de material selecto de 0.20 m de espesor compactada al 100%. El proyecto contará con una playa de estacionamientos para un total 24 (veinticuatro) vehículos incluyendo estacionamientos para personas con capacidades reducidas.
- El sistema de abastecimiento de agua: El proyecto se interconectará a la red de suministro de agua potable administrado por el IDAAN, mediante un contrato. Ver en anexos nota de certificación de suministro del IDAAN.
- Sistema de suministro de energía eléctrica e iluminación: El proyecto contempla la instalación del sistema para el aprovisionamiento de energía eléctrica, mientras que la iluminación será por lámparas de bajo consumo eléctrico y de ambiente, la cual será regulada según las especificaciones establecidas por el Reglamento del Cuerpo de Bomberos y las normas de iluminación para ambientes de trabajo. El suministro eléctrico interior será de 110 W y 220, además el proyecto tendrá un cuadro eléctrico.
- Sistema de Recolección de Aguas Servidas: Para el manejo de las aguas residuales generadas en operación se prevé la construcción de un sistema de tanque séptico, con su correspondiente lecho de percolación y pozo ciego, en cumplimiento con las normativas y regulaciones de las autoridades competentes. (Ver en anexos prueba de percolación)
- Obras complementarias (drenajes, tinaquera, otros): Se proyecta la construcción de obras complementarias, entre otras, las tinaqueras para cada local, y el sistema de drenaje para conducir aguas pluviales tanto de la captación directa del techo a través de tuberías y bajantes laterales y su descarga al drenaje pluvial, como las escorrentías superficiales.

b. Equipo para utilizar

- En la Fase de construcción se utilizarán maquinaria y equipos convencionales de toda construcción a saber: retroexcavadora (1), camión hidrogrúa (1), y montacarga (1), equipos de soldadura, concretas, herramientas eléctricas (sierras de corte, taladros,

lijadoras), equipo de corte y doblado de acero, herramientas manuales (palas, carretillas, palaustre, martillos, nivel, plomada, otros). De terceros (proveedores) ingresarán camiones y vehículos con materiales.

c. Mano de obra, empleos directos e indirectos generados

- Fase de construcción: en esta fase, las actividades demandarán, en su momento pico, del siguiente personal directo: Ingeniero civil (1), operador de retroexcavadora/montacarga (1), operador de hidrogrúa (1), albañiles (4), corte/doblado/armado de acero (4), ayudantes (12), carpinteros (2), electricista (1), soldadores (2), plomeros (1). Asimismo, se necesitará de personal indirecto, del cual se estima utilizar el siguiente: Arquitecto (1), topógrafo y ayudantes (3), consultor/auditor ambiental (1), Prevencionista/especialista de seguridad (1), personal administrativo (4).

4.3.2.2. Insumos y necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros).

La zona cuenta con los servicios públicos de primera necesidad y que se encuentran cercanas al centro de una capital.

- **Insumos y materiales de construcción:** Para la ejecución del proyecto se requerirán de materiales convencionales tales como: arena, cemento tipo portland, piedra picada, acero de refuerzo, alambre de amarre, cables eléctricos, tubería para ductos eléctricos, tubería para sistema de agua potable y de aguas servidas, baldosas, material para cielo raso, pintura, carriolas, láminas de zinc, ángulos y tubos de hierro y de hierro galvanizado, entre otros; también se requerirá de insumos como: clavos de acero, electrodos, discos de corte, discos de lijar, entre otros.
- **Electricidad:** el sistema de energía eléctrica es administrado por la empresa Naturgy Panamá, mediante previo contrato, la misma se encarga de producir, operar, administrar y promover el desarrollo de los sistemas de generación y distribución de la energía eléctrica.

- **Agua:** Para la fase de construcción se requerirá agua potable para el consumo de los trabajadores del proyecto, para lo cual se comprará en los comercios de la localidad; ya sea utilizando agua embotellada o a través de hieleras (cooler) y bidones.
- **Aguas servidas:** En la etapa de construcción se dispondrá de baños portátiles para las necesidades fisiológicas de los trabajadores, por lo cual, se contratará una empresa para que realice de manera frecuente la limpieza y desinfección de éstos.
- **Vías de acceso:** Para llegar al área del proyecto se debe viajar por la Avenida Belisario Porras (en sentido Federal mall-David), frente a la calle “Y” Norte, al lado de Fat car grupo; o ingresar por la Calle A en Villa del Sol, a la altura del Semáforo de la Avenida Belisario Porras, tomar el acceso que conduce a los estacionamientos de la Plaza Chiriquí Verde, donde opera el centro comercial CHEAPER y de allí ingresar al sitio donde se ubica la antena de comunicación.
- **Transporte público:** Para el área del proyecto existen servicios de transporte selectivo (taxis) y se tiene acceso a colectivos (buses) de rutas urbanas de David.
- **Otros:** El área cuenta con los servicios de telefonía fija prestados por las diversas empresas interconectadas a la red de Cables & Wireless y por TIGO con su propia red. Por parte de la red celular de las empresas que suministran este servicio en el país tiene cobertura completa en esta zona (Cable & Wireless, y Tigo). La recolección de los desechos sólidos está bajo la responsabilidad de la autoridad de aseo del municipio de David, a través de la empresa Servicios Ambientales de Chiriquí, S.A. (SACH, S.A.).

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

La fase de operación inicia una vez construida la plaza, luego de lo cual, se tramitará el permiso de ocupación ante el Municipio, y una vez cumplido con este trámite se procederá a la ocupación de las instalaciones correspondientes; igualmente, el futuro proyecto impulsa la generación de fuentes de empleo en la zona, ayudando a elevar y mantener la situación

económica del área.

Las actividades que se realizarán en la fase de operación, en cuanto a la plaza en sí, será el alquiler de locales, y las actividades comerciales que cada uno de los comercios establecidos, realice.

4.3.3.1. Infraestructura para desarrollar y equipo a utilizar

En la etapa de operación no se prevé desarrollar más infraestructura, dado que quedarán establecidas como parte integral de la plaza, sin embargo, a la plaza se incorporará el equipo y mobiliario que será llevado por cada arrendatario, acorde con su actividad comercial.

En cuanto al equipo a utilizar, de manera general se esperará que ingresen a la plaza: camiones y vehículos para el aprovisionamiento de los locales comerciales; a lo interno de cada local, según sea la actividad, operarán equipos tecnológicos (Computadoras, impresoras, cajas registradoras, entre otros).

4.3.3.2. Mano de obra: Empleos (directos e indirectos generados)

En la fase de operación la contratación de mano de obra dependerá de las necesidades de cada comercio que se establezca en el sitio, de manera general, podemos estimar que se requerirá de personal de ventas y de la administración de cada local; por su parte, Century City Plaza, será administrada desde las oficinas del promotor (Chiriquí Verde, S.A.).

4.3.3.3. Insumos y necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros).

- **Insumos:** durante la operación los insumos más necesarios serán los necesarios para el mantenimiento tanto del interior como el exterior de las instalaciones; a nivel de los arrendatarios, los insumos que utilicen dependerán de la actividad que ejecuten, por lo general también se limitarán a las necesidades para el aseo de las instalaciones.
- **Electricidad:** el sistema de energía eléctrica es administrado por la empresa Naturgy Panamá, mediante previo contrato, la misma se encarga de producir, operar, administrar y promover el desarrollo de los sistemas de generación y distribución de la energía eléctrica.

- **Agua:** Se utilizará el agua procedente de las tuberías del IDAAN, el cual abastece la zona.
- **Aguas servidas:** Las aguas servidas serán conducidas a un sistema con tanque séptico, lecho de percolación y pozo ciego, similar a los utilizados en las residencias particulares.
- **Vías de acceso:** Para llegar al área del proyecto se debe viajar por la Avenida Belisario Porras (en sentido Federal mall-David), frente a la calle “Y” Norte, al lado de Fat car grupo; o ingresar por la Calle A en Villa del Sol, a la altura del Semáforo de la Avenida Belisario Porras, tomar el acceso que conduce a los estacionamientos de la Plaza Chiriquí Verde, donde opera el centro comercial CHEAPER y de allí ingresar al sitio donde se ubica la antena de comunicación.
- **Transporte público:** Para el área del proyecto existen servicios de transporte selectivo (taxis) y se tiene acceso a colectivos (buses) de rutas urbanas de David.
- **Otros:** El área cuenta con los servicios de telefonía fija prestados por las diversas empresas interconectadas a la red de Cables & Wireless y por la empresa TIGO con su propia red. Por parte de la red celular de las empresas que suministran este servicio en el país tiene cobertura completa en esta zona (Cable & Wireless, Tigo)). La recolección de los desechos sólidos está bajo la responsabilidad de la Autoridad de Aseo del municipio de David, a través de la empresa Servicios Ambientales de Chiriquí, S.A. (SACH, S.A.).

4.3.3. Cierre de la actividad, obra o proyecto

Por el tipo de proyecto, la inversión a realizar y la mínima afectación al ambiente, se hace factible y viable el proyecto, siendo entonces la etapa de abandono una alternativa no considerada. Es para resaltar que, al finalizar la construcción, se deberá realizar la limpieza final y dejar el sitio libre de restos de la construcción (cabos de varillas de hierro, bolsas de cemento, tuberías, clavos, etc.) y otros desechos generados.

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

La ejecución del proyecto se estima en una duración total de 1 año y 6 meses aproximadamente. Para el promotor lo óptimo es ejecutar el proyecto en el menor tiempo

posible, sin embargo, hay que tomar en consideración el tiempo de tramitación de la documentación y permisos institucionales requeridos.

Cuadro No. 3. Cronograma y tiempo de ejecución.

Actividad	TRIMESTRE						
AÑO	2024	2025				2026	
TRIMESTRES	4	1	2	3	4	1	2
Planificación							
Movimiento de tierra, corte y nivelación							
Infraestructura básica							
Construcción							
Operación							

Fuente: Equipo consultor, 2024.

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

El manejo y disposición de los desechos en todas sus fases son descritos a continuación:

4.5.1. Sólidos

Cuadro No. 4. Manejo de los desechos sólidos en las diversas etapas para el proyecto

FASE DE PLANIFICACIÓN	Durante esta fase no se generan desechos sólidos.
FASE DE CONSTRUCCIÓN	Durante la fase de construcción, los desechos serán recolectados en tanques, de 55 galones con tapa y retirados por el servicio municipal para su disposición final en el Vertedero. Los desechos de construcción como restos de bloques, madera,

	acero, entre otros serán reutilizados y los que no se podrán reutilizar serán dispuestos al relleno sanitario.
FASE DE OPERACIÓN	Los desechos sólidos que se originarían en operación están calificados como domiciliarios o comunes y no representan directamente un riesgo a la salud pública, siempre y cuando sean recolectados semanalmente por el servicio de aseo. Para el caso, todos los arrendatarios, estarán obligados a contraer un contrato para la recolección, transporte y disposición de los desechos, con la empresa autorizada a prestar el servicio para la ciudad de David.
FASE DE ABANDONO	No se contempla esta fase por parte del promotor

4.5.2. Líquidos

Cuadro No. 5. Manejo de los desechos líquidos en las diversas etapas para el proyecto

FASE DE PLANIFICACIÓN	Durante esta fase no se generan desechos sólidos.
FASE DE CONSTRUCCIÓN	Los desechos líquidos están en función de las necesidades fisiológicas de los trabajadores de la obra, por cuanto la cantidad de desechos generados es mínima y se manejará a través de una letrina portátil, con su respectivo mantenimiento.
FASE DE OPERACIÓN	En el área no se cuenta con el servicio de alcantarillado. Los desechos líquidos serán de tipo doméstico y se enviarían a un sistema con tanque séptico, lecho de percolación y pozo ciego.
FASE DE ABANDONO	Por las características del proyecto no se vislumbra una etapa de abandono.

4.5.3. Gaseosos

Cuadro No. 6. Manejo de los desechos gaseosos en las diversas etapas para el proyecto

FASE DE PLANIFICACIÓN	Durante esta fase no se generan desechos gaseosos.
FASE DE CONSTRUCCIÓN	Corresponde fundamentalmente, a los residuos gaseosos generados por la combustión de combustible fósil por parte de los camiones o automóviles que lleguen al sitio a entregar materiales. Se exigirá, durante la construcción, que todo vehículo que llegue al proyecto sea apagado al llegar. La maquinaria dispuesta en el sitio, únicamente se mantendrá encendida, durante la ejecución de los trabajos.
FASE DE OPERACIÓN	Será generado por los automóviles que lleguen a las instalaciones.
FASE DE ABANDONO	No aplica.

4.5.4. Peligrosos

Cuadro No. 7. Manejo de los desechos peligrosos en las diversas etapas para el proyecto

FASE DE PLANIFICACIÓN	No se generan desechos peligrosos.
FASE DE CONSTRUCCIÓN	Los desechos peligrosos que se pudieran generar serian productos del derrame y/o goteo de los derivados de hidrocarburos por averías de la maquinaria; sin embargo, el proyecto requiere un mínimo de maquinarias y se programa un uso controlado. La maquinaria será requerida en el sitio con su mantenimiento preventivo, a fin de evitar cualquier fuga o derrame de derivados de hidrocarburos. Las latas de pintura y rodillos usados, se dispondrá puntualmente en el sitio de

recolección del servicio municipal, de manera tal que no se ocasione contaminación al suelo.

FASE DE OPERACIÓN	Durante esta fase no se generará desechos peligrosos.
FASE DE ABANDONO	No aplica

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

El área del proyecto “Century City Plaza” según el Plan de Ordenamiento Territorial de David tiene una zonificación C3 (comercial urbano) con un área de construcción de 500% del área del lote. (Ver en anexos Zonificación de la Finca)

4.7. Monto global de la inversión.

Se estima esta inversión en aproximadamente de B/. 2,245,236.00 desde su etapa de planificación hasta finalizar la etapa de construcción.

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

- ✓ Ley No. 41 del 1º de julio de 1998. Ley General del Ambiente de la República de Panamá.
- ✓ Ley No. 1 del 3 de febrero de 1994. Ley sobre Legislación Forestal.
- ✓ Decreto Ley No. 35 del 22 septiembre de 1996, sobre el uso de las aguas, contempló la protección de algunos elementos de la fauna silvestre en Panamá.
- ✓ Decreto Ejecutivo No. 1 del 1 de marzo del 2023. Por el cual se reglamenta el capítulo II del título IV de la ley 41 del 1 de julio de 1998, ley general del Ambiente de la República de Panamá. Reglamenta los procesos de evaluación de impacto ambiental
- ✓ Ley No. 8 del 27 DE marzo de 2015. Crea el Ministerio de Ambiente.

- ✓ Resolución AG-0235-2003 de 12 de junio de 2003. “Por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica, para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones”.
- ✓ Resolución AG-0145-2004. Establece los requisitos para solicitar concesiones transitorias o permanentes para el derecho de uso de aguas y reglamenta la explotación de aguas del Estado para su aprovechamiento conforme al interés social.
- ✓ Decreto Ejecutivo No. 2 de 14 de enero de 2009. Por el cual se establece la norma ambiental de calidad de suelos para diversos usos.
- ✓ Ley No. 14 de 1982 – mayo 5 - del INAC. Por la cual se dictan medidas sobre custodia, conservación y administración del Patrimonio Histórico de la Nación.

Normas de Construcción: (Las cuales están relacionadas con el Proyecto de construcción)

- ✓ Ley No. 61 de 23 de octubre de 2009 G.O 26395. Que reorganiza el Ministerio de Vivienda y establece el Viceministerio de Ordenamiento Territorial.
- ✓ Normas de seguridad industrial elaboradas por la Cámara Panameña de la Construcción.
- ✓ Ley 6 del 1 de febrero de 2006. “Se reglamenta el Ordenamiento Territorial para el Desarrollo Urbano en la república y se dictan otras disposiciones”.
- ✓ Decreto Ejecutivo No. 36 de 31 de agosto de 1998, por el cual se aprueba el Reglamento Nacional de Urbanizaciones de aplicación en el territorio de la República de Panamá.
- ✓ Resolución No. 229 de 9 de junio de 1987. Por medio del cual se adopta el reglamento para instalaciones eléctricas en la República de Panamá y se nombra un comité consultivo permanente para el estudio y actualización del mismo.
- ✓ Resolución No. 277 de 26 de octubre de 1990. Por medio de la cual se adopta el reglamento de los sistemas de detección y alarmas de incendios, en la República de Panamá.

- ✓ Decreto Ejecutivo No. 2 de 15 de febrero de 2008. Por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción.
- ✓ Resolución No. 93-319 de 4 de marzo de 1993. Por medio de la cual se establecen los niveles mínimos de iluminación, que deben ser utilizados en los diseños de edificaciones presentados para su revisión y registro, por las entidades públicas correspondientes de la República de Panamá.
- ✓ Resolución No. 72 - 2003 “Por medio de la cual se introducen modificaciones en el artículo 3ro de la Resolución 46 “Normas para la instalación de sistemas de protección para casos de incendio de 3 de febrero de 1975”.
- ✓ Norma NFPA 70 de 1999. Norma para la Seguridad Eléctrica en Lugares de Trabajo.

Normas de Salud: (Tanto en la Etapa de Construcción y de Operación es importante cumplir con las normas técnicas e instrumentos que rigen para este tipo de proyecto)

- ✓ Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019. Medio Ambiente y Protección de la Salud. Seguridad. Calidad del Agua. Descarga de Efluentes Líquidos a Cuerpos y Masas de Aguas Continentales y Marinas.
- ✓ Código Sanitario de 1946, norma el manejo de los desechos sólidos, líquidos y gaseosos.
- ✓ Decreto Ejecutivo N.º 306 de 4 de septiembre de 2002, por el cual se adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales.
- ✓ Reglamento Técnico DGNTI - COPANIT 44-2000, "Higiene y Seguridad Industrial Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se Genere Ruido”.
- ✓ Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000, "Higiene y Seguridad Industrial Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se Genere Vibraciones”.
- ✓ Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 47-2000 Agua. Reglamento para el uso y disposición final de lodos.

- ✓ Resolución Ministerial DM-137-2020. Por la cual se adopta en todas sus partes el protocolo para preservar la higiene y salud en el ámbito laboral para la prevención ante el covid-19, elaborado por el ministerio de trabajo y desarrollo laboral en conjunto con el ministerio de salud, representantes del sector trabajador y del sector empresarial.
- ✓ El Plan de Ordenamiento Territorial (POT) para el distrito de David, en la provincia de Chiriquí, fue aprobado por el Consejo Municipal de David el 2 de marzo de 2016, mediante el Acuerdo N° 7. La resolución que lo aprobó fue la N° 79-2016.

5.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

Se describe a continuación las características del ambiente físico del área en donde se desarrollará el Proyecto, la cual consiste en la geología, caracterización del suelo, topografía, el clima, hidrología y la calidad de aire.

5.3. Caracterización del suelo

Según el mapa de la capacidad agrologica de los suelos de la República de Panamá el proyecto se encuentra en un área donde predominan los suelos III (Suelos arables, con limitaciones severas en la selección de plantas).

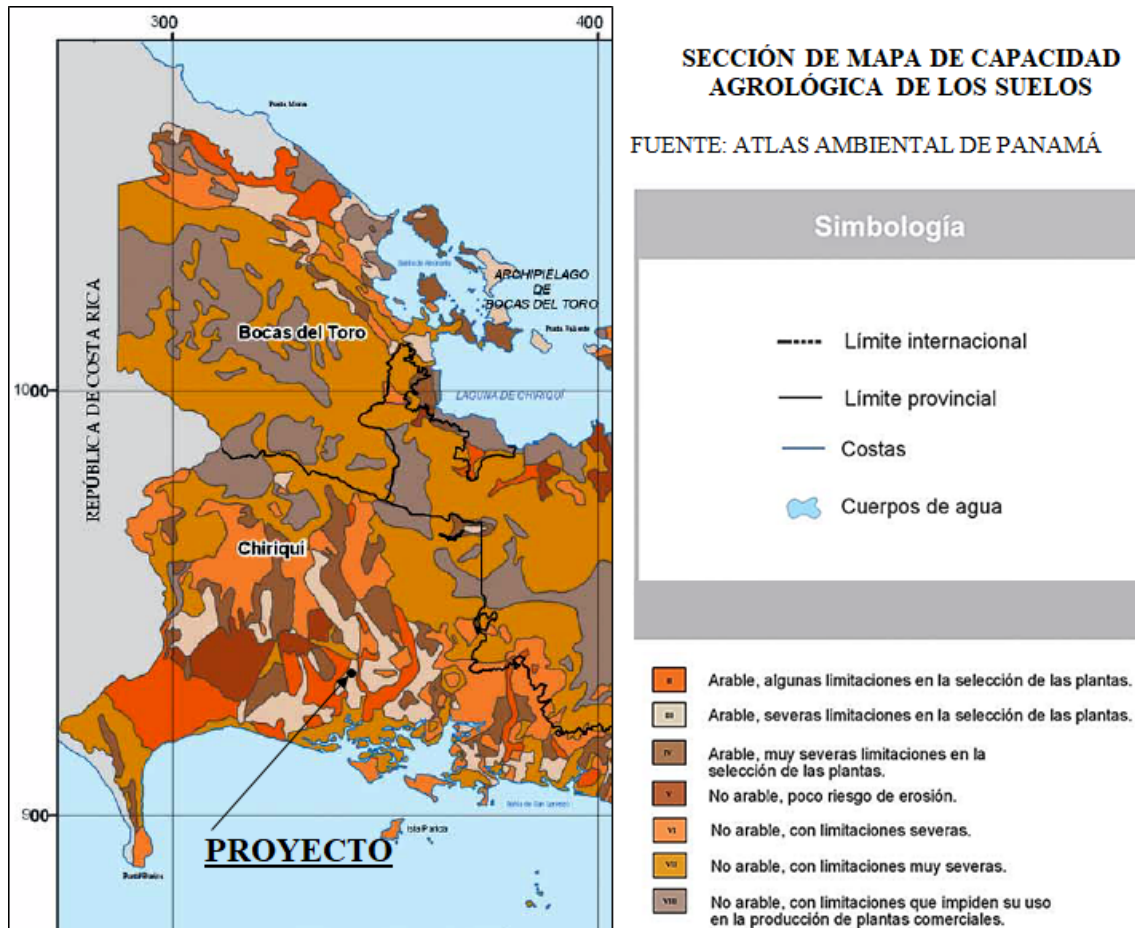


Figura No. 8. Imagen del mapa de capacidad agrológica de Panamá. Fuente: Atlas Ambiental de Panamá.

5.3.1. Caracterización del área costera marina

No Aplica; el proyecto no se encuentra localizado dentro de zonas costeras o sus proximidades

5.3.2. La descripción del uso del suelo

El suelo del proyecto tiene losas de concreto y residuos menores de escombros de las estructuras que existían en el sitio con anterioridad, el área del proyecto esta cercada con zinc, además dentro de la finca hay una antenna la misma tiene su respectiva cerca y ocupa una superficie de 180 m² del área total del polígono. Las propiedades alrededor del mismo están dedicadas a proyecto residenciales, mall, plazas comerciales y apartamentos de alquiler.



Figura No. 9. Collage fotográfico donde se muestra el uso actual del suelo. Fuente Equipo consultor, 2024.

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

El proyecto se desarrollará en el Corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí, las actividades colindantes son centros comerciales, colegios, restaurantes, y residencias.

La finca donde se desarrollará el proyecto tiene las siguientes colindancias:

- 🚧 **NORTE:** Clerio Castillo Casasola, mide 71.16 m².
- 🚧 **SUR:** Miguel Castillo, mide 65.98 m².
- 🚧 **ESTE:** Avenida Belisario Porras, mide 31.76 m².
- 🚧 **OESTE:** Sucesores de Ángela María de Santiago, mide 30.08m².

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

No existen evidencias de que la zona de estudio esté bajo algún tipo de riesgo de desastre natural. En cuanto a deslizamientos, la topografía de esta zona es bastante plana localizándose en el orden de los 71.00 msnm.

Para hacerle frente a cualquier riesgo de desastre natural, la medida recomendada es la

prevención, lo cual será tomado en cuenta por los administradores de las áreas en estudio en la elaboración de los planos. Actualmente la erosión eólica o pluvial está bastante reducida, dado que la superficie del lote está cubierta por losas, presencia de gramíneas, quedando pocos espacios descubiertos, pero con un suelo compactado.

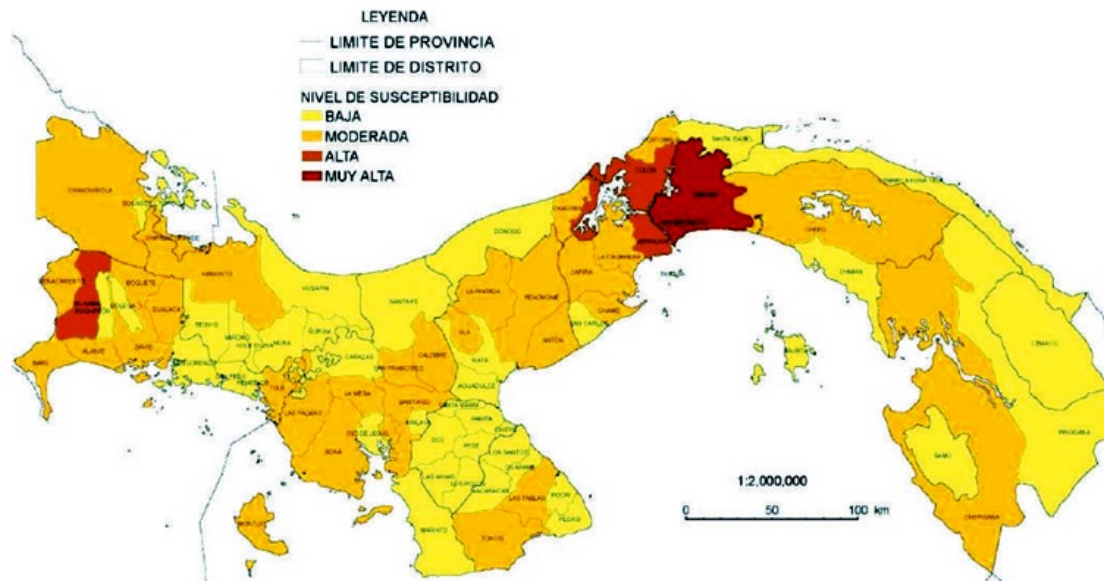


Figura No. 10. Susceptibilidad a deslizamientos por distritos. Fuente: Plan Estratégico Nacional de Gestión Integral del Riesgo de Desastres de Panamá 2022-2030.

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

La topografía del terreno es plana y no se espera mayor movimiento de suelo. Se limita solo a la excavación para las fundaciones.

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

Ver anexos, plano topográfico.

5.6. Hidrología.

El área del proyecto pertenece al sistema de la subcuenca del río David, el cual pertenece a la Cuenca (108), ubicado en la provincia de Chiriquí. El río Principal de la Cuenca se denomina río Chiriquí y su longitud aproximada es de 108 kilómetros. Cabe aclarar que hacia

el norte a unos 650.00msnm del terreno se ubica la quebrada San Cristóbal, sobre la cual el proyecto no tendrá incidencia. Asimismo, a unos 250 metros del punto más próximo con la finca, se ubica una depresión natural, sobre la que tampoco se espera incidencia de las actividades del proyecto.

5.6.1. Calidad de aguas superficiales

No aplica, no existen fuentes permanentes o temporales de aguas que sean afectados con el desarrollo del proyecto.

5.6.2 Estudio Hidrológico

No aplica, al no existir fuentes permanentes o temporales de aguas que sean afectados con el desarrollo del proyecto.

5.6.2.1. Caudales (máximo, mínimo y promedio anual)

No se tienen mediciones directas de caudales en algún punto, ya que propiamente en el terreno no existen quebradas o alguna otra fuente.

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

No aplica, no existen fuentes permanentes o temporales de aguas que sean afectados con el desarrollo del proyecto.

5.7. Calidad de aire

Para el proyecto “CENTURY CITY PLAZA” el promedio de partículas suspendidas en un periodo de 24 horas fue de 15.8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ para PM10 y 2.89 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ para PM2.5 en el punto 1. De acuerdo con las recomendaciones sobre contaminantes atmosféricos de la Resolución No. 021 de 24 de enero del 2023 los niveles promedios para partículas suspendidas PM10 no debe superar 75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en 24 horas, para partículas suspendidas de PM 2.5 no debe superar 37.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en 24 horas, de acuerdo a las Guías de la OMS, estos valores de referencia que las mediciones realizadas son para línea base.

Ver en la sección de anexos resultados.

5.7.1. Ruido

De acuerdo con Decreto Ejecutivo N°1 del 15 de enero del 2004 y el Decreto Ejecutivo 306 de 2002, en donde el Ministerio de Salud señala que los niveles permisibles no deben superar los 60.0 dBA para horario diurno y los 50.0 dBA para horario nocturno, en áreas residenciales e industriales y áreas públicas. El resultado obtenido en el PUNTO 1 fue de 58.2 dBA con una incertidumbre es de ± 2.28 , por lo tanto, el nivel sonoro se mantiene dentro de los límites permisible.

5.7.3. Olores Molestos

Podemos indicar que en esta zona no existen evidencias de olores perceptibles molestos ni nocivos o de otra índole al momento del levantamiento de la línea base. El proyecto consiste en la construcción de una plaza con locales comerciales para alquiler. El proyecto no generará olores molestos, ni nocivos que pudiesen causar molestias a los locales colindantes.

5.8. Aspectos climáticos

El sitio cuenta con un clima subecuatorial con estación seca según la taxonomía de A. McKay (2000), se presenta como el clima de mayor extensión en Panamá. Es cálido, con promedios anuales de temperatura de 26.5 a 27.5 °C en las tierras bajas (< 20 msnm), en tanto que para las tierras altas (aprox. 1,000 m) la temperatura puede llegar a 20°C. Se encuentra en las tierras bajas y montañosas hasta 1,000 metros de altura en la vertiente del Pacífico en Chiriquí.

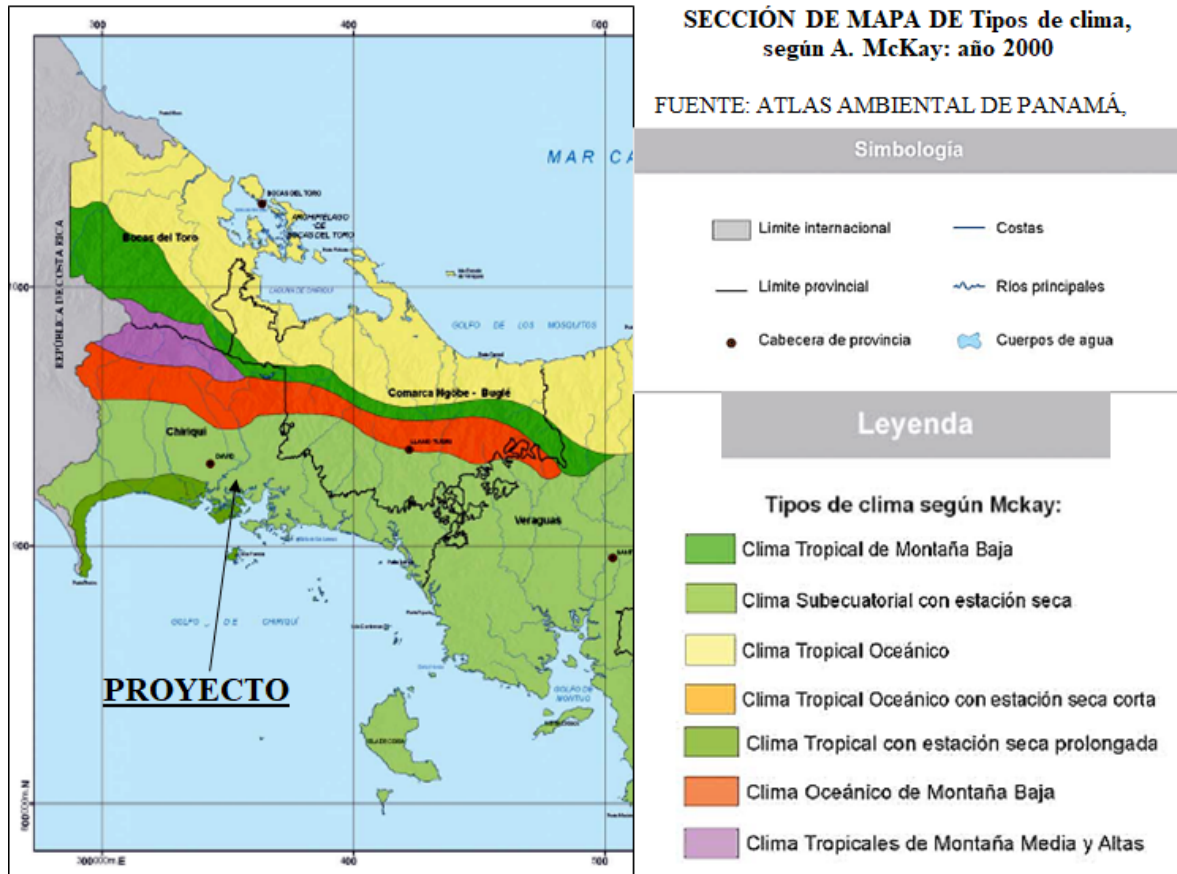


Figura No. 11. Mapa de Tipos de clima, según A. McKay: año 2000. Fuente: Atlas Ambiental, 2010.

El clima y el tiempo promedio en todo el año en David.

En David, la temporada de lluvia es nublada, la temporada seca es parcialmente nublada y es muy caliente y opresivo durante todo el año. Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 22 °C a 33 °C y rara vez baja a menos de 21 °C o sube a más de 35 °C.

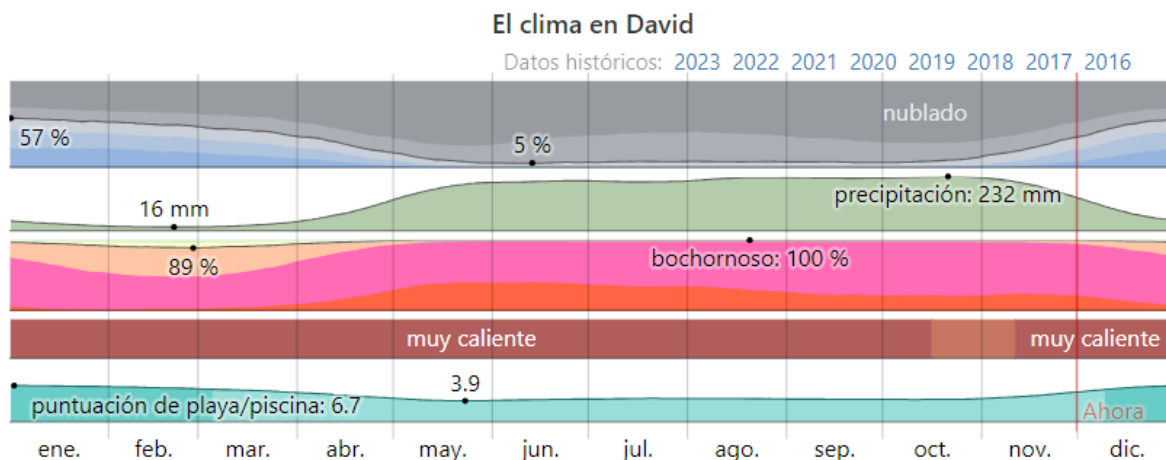


Figura No. 12. Clima en David. Fuente <https://es.weatherspark.com/>, 2024.

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

Para el presente estudio se tomó en consideración los datos meteorológicos de las Estación de David, la cual es la más representativa del área. La misma se encuentra latitud 08° 41' N y longitud 82° 25' 04" O, a una altura sobre el nivel medio del mar de 27m.

Precipitación: el promedio anual de precipitación para la estación de David (108-023) es de 216.9 mm. La temporada más lluviosa dura 7.3 meses, de 28 de abril a 6 de diciembre, con una probabilidad de más del 29 % de que cierto día será un día lluvioso. El mes con más días lluviosos en David es octubre, con un promedio de 15.4 días con por lo menos un milímetro de precipitación. La temporada más seca dura 4.7 meses, del 6 de diciembre al 28 de abril. El mes con menos días lluviosos en David es febrero, con un promedio de 2.1 días, con, por lo menos, un milímetro de precipitación. El mes con más días de lluvia en David, es octubre, con un promedio de 15.4 días. En base a esta categorización, el tipo más común de precipitación durante el año es solo lluvia, con una probabilidad máxima del 51 % el 24 de octubre.

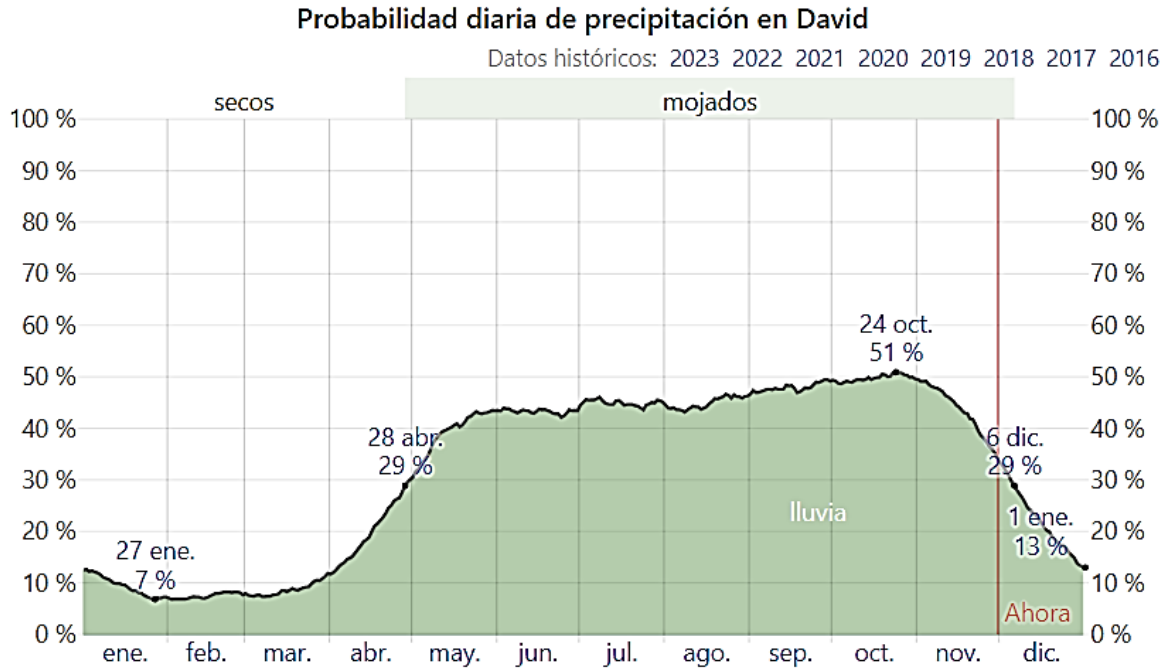


Figura No. 13. Probabilidad diaria de precipitación en David. Fuente: <https://es.weatherspark.com/>, 2024.

Para mostrar la variación durante un mes y no solamente los totales mensuales, mostramos la precipitación de lluvia acumulada durante un período de 31 días en una escala móvil centrado alrededor de cada día del año. David tiene una variación *extremada* de lluvia mensual por estación. Llueve durante el año en David. El mes con más lluvia en David es *octubre*, con un promedio de *230 milímetros* de lluvia. El mes con menos lluvia en David es *febrero*, con un promedio de *17 milímetros* de lluvia.

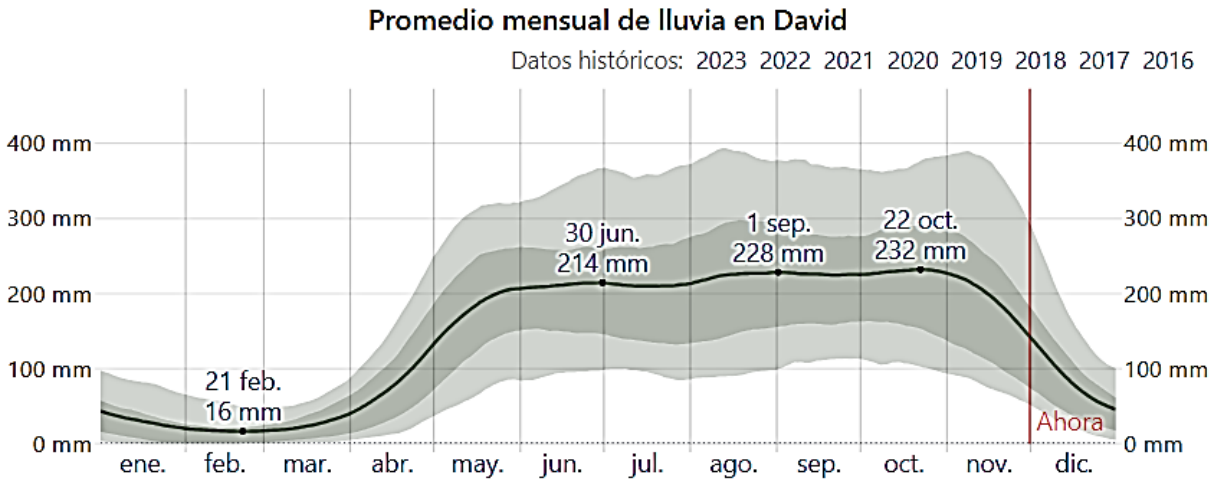


Figura No. 14. Promedio mensual de lluvia en David. Fuente: <https://es.weatherspark.com/>, 2023.

Cuadro No. 8. Promedio mensual de lluvia en David.

	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.	oct.	nov.	dic.
Lluvia	29.9	17.0	23.4	74.2	185.4	211.1	209.9	225.5	226.0	230.5	200.0	78.7
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm

Fuente: <https://es.weatherspark.com/>, 2023.

Temperatura: la temporada calurosa dura 2.4 meses, del 5 de febrero al 18 de abril, y la temperatura máxima promedio diaria es más de 32 °C. El mes más cálido del año en David es marzo, con una temperatura máxima promedio de 33 °C y mínima de 23 °C.

La temporada fresca dura 3.3 meses, del 30 de agosto al 8 de diciembre, y la temperatura máxima promedio diaria es menos de 30 °C. El mes más frío del año en David es octubre, con una temperatura mínima promedio de 23 °C y máxima de 29 °C.

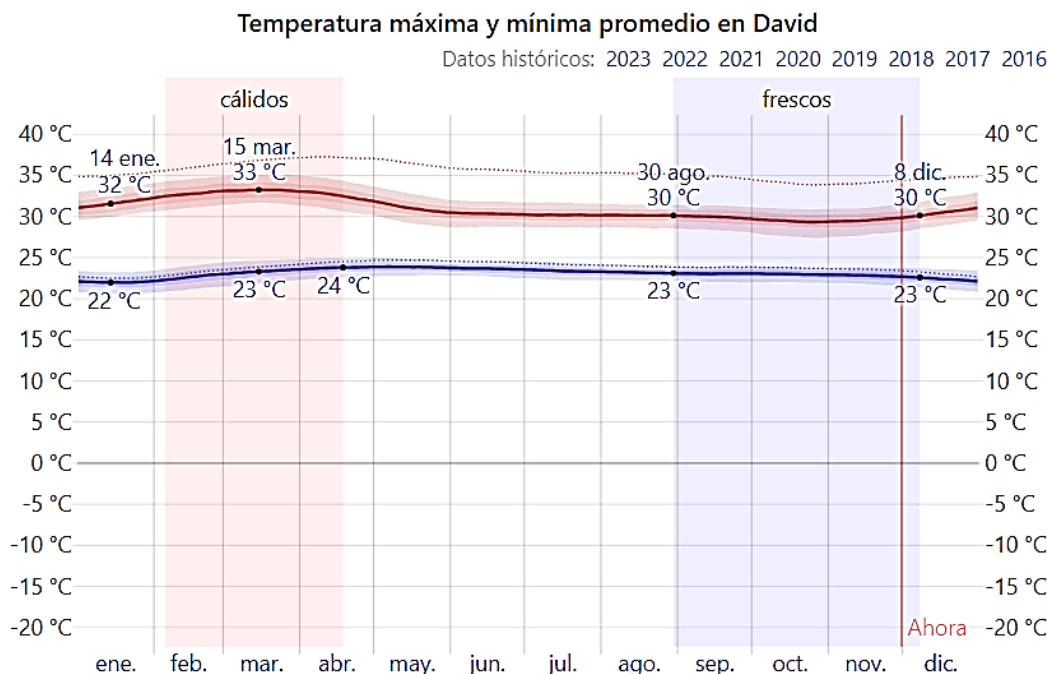


Figura No. 15. Temperatura máxima y mínima promedio en David. Fuente: <https://es.weatherspark.com/>, 2023.

Cuadro No. 9. Temperatura máxima y mínima promedio en David.

Promedio	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.	oct.	nov.	dic.
Máxima	32 °C	33 °C	33 °C	33 °C	31 °C	30 °C	30 °C	30 °C	30 °C	29 °C	30 °C	30 °C
Temp.	27 °C	28 °C	28 °C	28 °C	27 °C	27 °C	26 °C	26 °C	26 °C	26 °C	26 °C	26 °C
Mínima	22 °C	23 °C	23 °C	24 °C	24 °C	24 °C	23 °C	23 °C	23 °C	23 °C	23 °C	22 °C

Fuente: <https://es.weatherspark.com/>, 2023.

Humedad: En David la humedad percibida varía levemente. El período más húmedo del año dura 10 meses, del 18 de marzo al 2 de febrero, y durante ese tiempo el nivel de comodidad es bochornoso, opresivo o insoportable por lo menos durante el 92 % del tiempo.

Presión atmosférica: Según la estación meteorológica más cercana al sitio del proyecto Estación David (108-023), se consideró el mes de noviembre de 2023, el promedio de presión atmosférica de este mes fue de 1,010 mbar.

6.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

Esta sección describe las características de la vegetación y la fauna existentes en el área donde se desarrollará el proyecto como parte del requisito para obtener la información biológica y ambiental necesaria para la evaluación, revisión y aprobación de Estudio de Impacto Ambiental.

Su importancia radica en que esta información permite cuantificar los impactos ambientales sobre la vegetación y la fauna y definir medidas de mitigación que minimicen los impactos sobre el medio natural del área de estudio. Para la caracterización de la fauna y flora en el proyecto se realizaron recorridos en campo.

A continuación, se describirá las características biológicas del área del proyecto.

6.1. Características de la Flora

Dentro del área donde se desarrollará el proyecto, la flora que lo acompaña son malezas de la familia *Poaceae* como hierba común y cañota esto se debe a que, dentro de la misma hay residuos de escombros, pisos y losas de concreto, como se puede apreciar en las siguientes imágenes:



Figura No. 16. Flora que acompaña el área del proyecto. Fuente: Equipo consultor, 2024

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

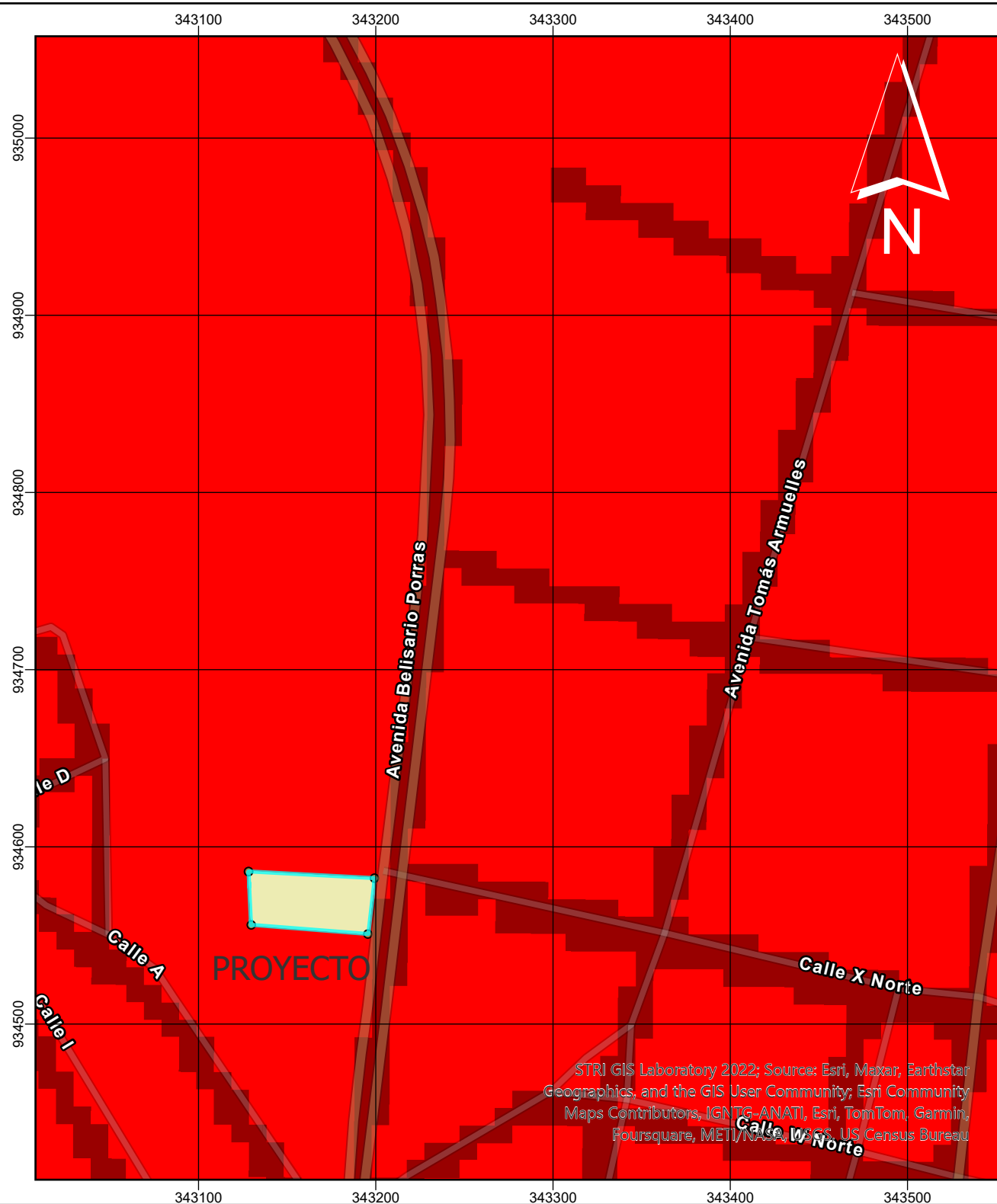
No se aplicó un inventario forestal, por las características de la vegetación en el área de desarrollo del proyecto, ya que la vegetación existente en el área es escasa y se reduce a malezas. En el área no se observaron especies forestales.

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

No aplica, debido a que en el proyecto se solamente se ubican especies de maleza.

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

A continuación, el mapa:



LOCALIZACIÓN REGIONAL



MAPA DE LCOBERTURA BOSCOSA

PROYECTO: Century City Plaza

UBICACIÓN: *Avenida Belisario Porras, corregimiento de David Cabecera, distrito de David, provincia de Chiriquí.*

LEYENDA

- Polígono del proyecto
- Área Poblada

ESCALA

1:3,251

Kilometers
0 0.02 0.04 0.09 0.14 0.18 49

6.2. Características de la Fauna

La descripción de la fauna presente en el área de estudio se hizo con el propósito de conocer los diferentes tipos de especies asociadas a las diversas formas vegetales presentes en sitio del proyecto y como parte fundamental de los requisitos exigidos por el Ministerio de Ambiente, para contar con la información ambiental necesaria para la revisión y aprobación del Estudio de Impacto Ambiental del referido proyecto.

Para llevar a cabo la identificación, descripción y obtener un perfil más amplio de la fauna del lugar se realizaron observaciones en el área del proyecto. Dicho propósito principal de esta evaluación es más que todo lograr obtener el mayor número de especies de vertebrados silvestres presentes en el área de influencia del proyecto propuesto.

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

Objetivo de la caracterización de la fauna

- Registrar la mayor cantidad de especies que se encuentren en el área del proyecto.

Metodología utilizada

Área de estudio: el levantamiento de información sobre la fauna existente se llevó a cabo el día 14 de septiembre de 2024. La metodología utilizada fue la realización de recorridos (inventario pie a pie) y observaciones en campo.

No hubo necesidad de realizar muestreos georreferenciados, ya que el área es pequeña, no representa un hábitat y ha sido intervenida antropogenicamente. Sin embargo, como georreferenciación tomaremos de base las coordenadas del polígono del terreno. ***Ver cuadro No. 2***

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.

Resultados

En las visitas al área se observaron algunas aves, como el talingo (*Quiscalus mexicanus*), Paloma Rabiblanca (*Leptotila verreauxi*), estas son aves que se han adaptado al sitio. ***No fueron observados individuos ni rastros de mamíferos, anfibios o reptiles al momento de realizar la búsqueda intensiva en el área de influencia directa del proyecto, dado que el***

sitio se encuentra rodeado de sitios, también, fuertemente intervenidos (Avenida Belisario Porras, Proyecto de locales comerciales, local comercial para venta de autos y taller).

7.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

Para la descripción del ambiente socioeconómico se utilizaron datos estadísticos de entidades como el Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC) de la Contraloría General de la República. También se presenta la información generada por la aplicación del instrumento de participación ciudadana.

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

Actualmente la zona de influencia del proyecto está compuesta por un paisaje urbano, en el que observan edificaciones comerciales, residenciales y algunos terrenos baldíos. Este proyecto tendría salida y entrada en forma directa a la Avenida Belisario Porras, esta vía es sumamente transitada debido a que es muy utilizada para acceder a los distritos de Dolega y Boquete y en viceversa hacia David.

El proyecto “CENTURY CITY PLAZA” se ubica en la provincia de Chiriquí, distrito de David, corregimiento de David. El distrito de David consta de doce corregimientos, posee una superficie de 892.4 km cuadrados y una población de 156,498 ,000 habitantes (INEC).

Este distrito brinda a la comunidad servicios básicos como agua potable, calles asfaltadas, luz eléctrica, sistema de recolección de los desechos, cableado telefónico, sistema de transporte colectivo y selectivo. Igualmente cuenta con oficinas regionales de las autoridades civiles y judiciales, centros educativos (público y privados), además se pueden encontrar hoteles, almacenes, librerías, salas de cine, restaurantes, aeropuerto entre otros. David se caracteriza por ser el centro de la actividad comercial, ganadera y agroindustrial de la provincia de Chiriquí.

El área de influencia del proyecto constituye un área de desarrollo urbanístico residencial que se ha expandido a través del tiempo, pero que convive con actividades comerciales como farmacias, restaurantes, centro educativo (Nuestra Señora de Los Ángeles), plazas comerciales, estación de combustible y el mall más grande de la provincia de Chiriquí (Federal Mall) entre otras.

En cuanto a servicios públicos este corregimiento cuenta con agua potable, calles asfaltadas, luz eléctrica, sistema de recolección de los desechos, cableado telefónico, sistema de transporte colectivo y selectivo.

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

Según censo para el año 2023, la provincia de Chiriquí tiene una población 471,071 habitantes, con una superficie 6,584.00. Km², y la densidad de habitantes es de 71.5 por Km².

Por su parte el distrito de David cuenta con una población de 156,498 y una densidad de habitantes de 175,4 por Km².

Cuadro No. 10. Superficie, población y densidad de población, según provincia, distrito y corregimiento: censos de 2000, 2010 y 2023.

SUPERFICIE, POBLACIÓN Y DENSIDAD DE POBLACIÓN EN LA REPÚBLICA, SEGÚN PROVINCIA, DISTRITO Y CORREGIMIENTO: CENSOS DE 2000, 2010 Y 2023.							
Provincia, comarca indígena, distrito y corregimiento	Superficie (Km ²)	Población (año)			Densidad (habitantes por Km ² - año)		
		2000	2010	2023	2000	2010	2023
Chiriquí	6,584.00	368,790	416,873	471,071	56.8	64.2	71.5
David	892.4	124,280	144,858	156,498	143.1	166.8	175.4
David (Cabecera)	15.7	77,734	82,907	16,051	1,161.90	1,239.20	1,025.30

Fuente: Contraloría General, 2024.

El proyecto “Century City Plaza” se ubica en el corregimiento de David Cabecera, este corregimiento cuenta con una población de 16,051 y su densidad de habitantes es de 1,025.30 por Km².

El distrito de David registra que un el 45.0% de la población está ocupada, el 3.0% de desocupada, y la no económicamente activa era de 52.0%. (INEC).

En relación con su población afrodescendiente e indígenas el distrito de David registra el 2.6 % de la población es afrodescendiente, de los cuales el corregimiento de Guacá presenta el mayor porcentaje, con 5.4 de su población, seguido del corregimiento de San Pablo Nuevo, con el 4.0 %, mientras que los demás corregimientos se mantienen entre el 1.2% y 3.2%.

En el distrito de David se concentra un 3.14% de población indígena. Pero es superado es el corregimiento Bijagual que concentra un mayor número de indígenas, con el 10.52% de su población.

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

Objetivos:

- Informar a la población circundante datos generales sobre el proyecto y conocer su opinión.
- Establecer canales de comunicación con los miembros de las comunidades vecinas, aclarando dudas e interrogantes referentes al proyecto.

Metodología:

Cálculo del tamaño de la muestra

La técnica de muestro poblacional utilizada fue el muestreo probabilístico aleatorio; la muestra es seleccionada en un proceso que brinda a todos los individuos de la población las mismas oportunidades de ser partícipe de ésta. Para ello se utilizó el cálculo de tamaño de muestra (n) para estudios en Ciencias Sociales con población finita, expresada a continuación:

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

Los criterios utilizados para la selección de la muestra (n) son:

1. Tamaño poblacional o marco muestral (N).
2. Probabilidad o porcentaje de confiabilidad del muestreo con un 92% (z).
3. Error de la estimación al 12% (e).

4. Deviación estándar poblacional (σ).

Del estudio en campo se obtuvieron los siguientes datos:

Tamaño poblacional (N): Para determinar el Marco Muestral (N) se tomaron en consideración 78 viviendas ubicadas en un radio de 250 metros.

A continuación, se detalla la fórmula utilizada:

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

$$n = 25 \text{ muestras}$$

La cantidad de encuestas proyectadas fue de 25 para un porcentaje de confiabilidad del 96% y un error de estimación del 12%.

Las encuestas se realizaron el día 7 y el 18 de octubre de 2024, mediante una selección al azar de viviendas y locales comerciales, todas ubicadas en los lugares cercanos al sitio donde se desarrollará el proyecto.

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

Artículo 40.” Durante la elaboración de los Estudios de Impacto Ambiental, el Promotor del proyecto deberá elaborar y ejecutar un plan de participación ciudadana en concordancia con los siguientes contenidos:

- a. Identificación de actores claves dentro del área de influencia del proyecto, obra o actividad (comunidades, autoridades, organizaciones, juntas comunales, consejos consultivos ambientales, otros).
- b. Técnicas de participación empleadas a los actores claves (encuestas, entrevistas, talleres, asambleas, reuniones de trabajo, etc.), los resultados obtenidos y su análisis.

- c. Técnicas de difusión de información empleados.
- d. Solicitud de información y respuesta a la comunidad.
- e. Aportes de los actores claves.
- f. Identificación y forma de resolución de posibles conflictos generados o potenciados por el proyecto.

a) Identificación de actores claves dentro del área de influencia del proyecto, obra o actividad (comunidades, autoridades, organizaciones, juntas comunales, consejos consultivos ambientales, otros).

El plan de participación ciudadana consistió en la aplicación de una encuesta a los residentes del sector de Santa Cruz y Valle del Sol, pertenecientes al corregimiento de David Centro, distrito de David, provincia de Chiriquí.

b) Técnicas de Participación empleadas a los actores claves (encuestas, entrevistas talleres, asambleas, reuniones de trabajo, etc.), los resultados y análisis.

Para realizar la participación ciudadana, se utilizaron dos instrumentos de recolección de datos. Los mismos fueron encuestas que se aplicaron en las comunidades y comercios aledaños al proyecto y entrega de volante informativa.

Entrega de ficha informativa: Contiene la información más relevante del proyecto, datos del promotor, una breve descripción del proyecto y número de teléfono en caso de que surjan consultas sobre el proyecto. Se entregó una a cada encuestado

- **Encuesta de percepción ciudadana:** se realizó la aplicación de una encuesta, la misma se divide en dos apartados: Aspectos generales de los encuestados y conocimiento y percepción de la comunidad sobre el proyecto.
- **Aplicación de Encuestas:** se identificaron que las comunidades más próximas al proyecto fueron Santa Cruz y Valle del Sol, en las mismas se localizan comercios y viviendas las cuales fueron tomadas en cuenta al aplicar la encuesta.

c) Técnicas de difusión empleados.

Para el desarrollo de la consulta, el equipo consultor se apoyó en la utilización de las

siguientes herramientas.

- Visita domiciliaria a las viviendas y comercios más cercanos al proyecto ofreciéndoles una descripción de las características principales del proyecto.
- Aplicación de la encuesta.
- Entrega de ficha informativa.

d) Solicitud de información y respuestas a la comunidad.

Se informó a la comunidad la intención de la Empresa promotora **Chiriquí Verde, S.A.** de desarrollar el proyecto “CENTURY CITY PLAZA”, y se les mencionó que la empresa estará anuente a atender las inquietudes o expectativas de la población con relación al proyecto.

e) Identificación y formas de resolución de conflictos generados y potenciados por el proyecto.

Posterior a esta recolección inicial de información se procedió a laborar estrategias de información a la comunidad, como principal fuente para evitar conflicto en la ejecución del proyecto. Entre los principales elementos de involucramiento de la comunidad en el proyecto que se contempla considerar la contratación de mano de obra local, lo cual es considerado una prioridad para la empresa.

Resultados de la consulta pública. A continuación, se describe los resultados obtenidos de las encuestas aplicadas.

- Fecha de la encuesta

La encuesta se realizó el día 7 y el 18 de octubre de 2024, en horas de la mañana.

- Tamaño de la muestra

La muestra fue de 25 encuestas la cual se obtuvo, pero se aplicaron 27 encuestas, las personas no quisieron firmar la lista de participación; más sin embargo la información de estas encuestas fue tomada en cuenta al momento de tabular la muestra. Ver Anexos.

I. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENTREVISTADAS.

Encuestados	# Muestra	Sexo				Ocupación	Gráfico
		M	%	F	%		
Residentes, Transeúntes y Labora en el área.	27	10	37	17	63	Independientes, educadores, jubilados, comerciantes, ama de casa, mecánico, chapistero, niño, cuidadora de pacientes pediátricos, ingeniero, arquitecta, entre otros.	

Fuente: Equipo consultor

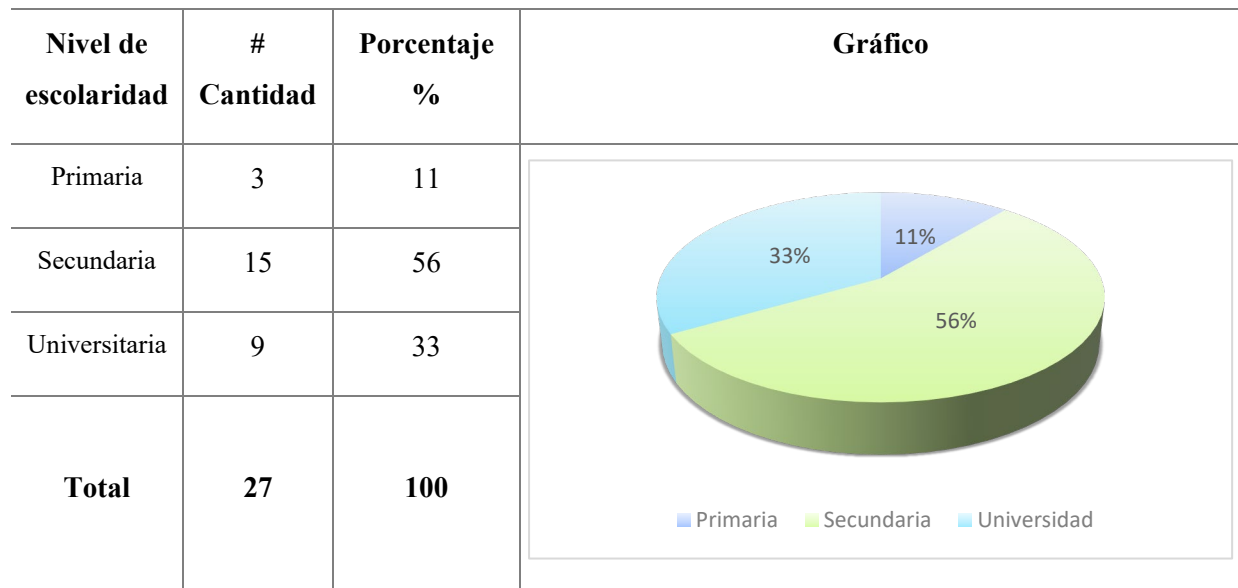
- **Edad en los rangos establecidos**

Rango de edades	Edades	# Cantidad	Porcentaje %	Gráfico
51-60	18 -30	2	8	
	31-40	3	11	
	41-50	2	7	
	51-60	7	26	
	+60	13	48	
	Total	27	100	

Fuente: Equipo consultor, 2024

Todas las personas que participaron en la consulta ciudadana fueron mayores de 18 años, pero se registró más participación de personas de entre las edades de 51-60 años y más de 60 años.

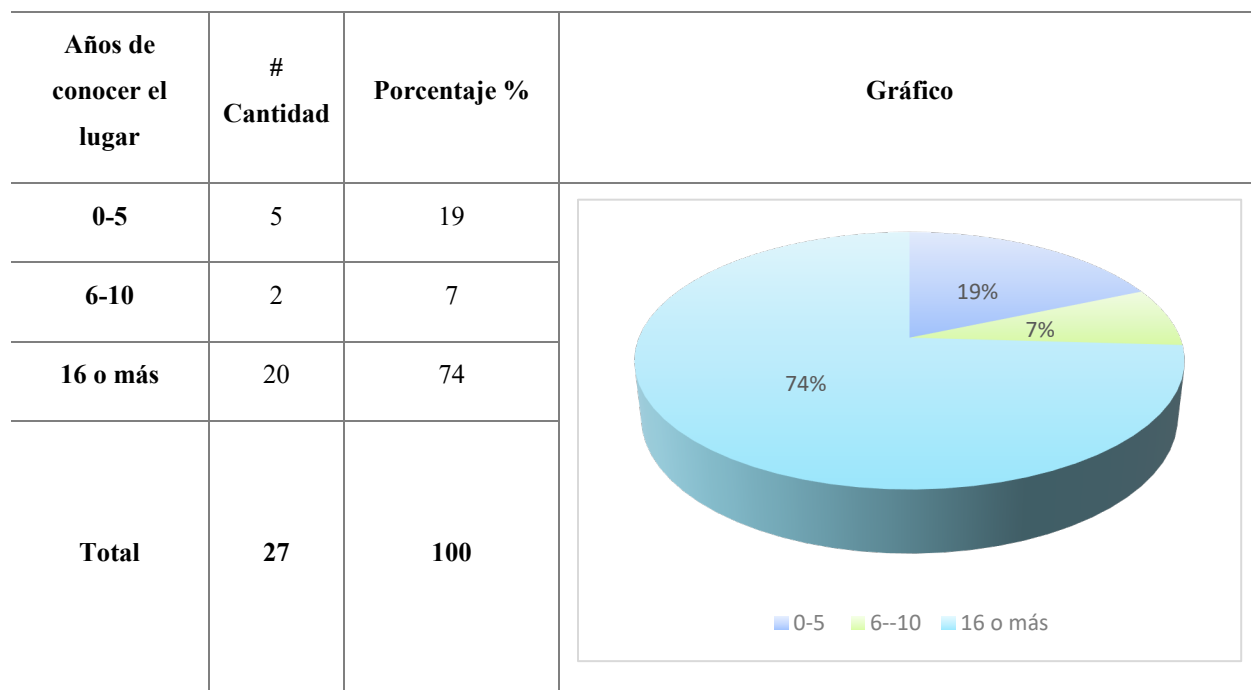
Nivel de escolaridad



Fuente: Equipo consultor, 2024.

Con relación al nivel de educación de los encuestados el mayor porcentaje 56% (15 personas) tienen estudios secundarios un 33% (9 personas), tienen educación universitaria y solo un 11% (3 personas), tienen estudios primarios.

- Años de conocer el lugar**



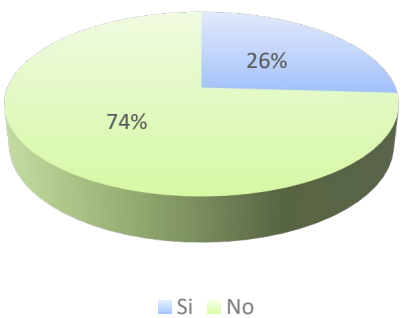

Fuente: Equipo consultor, 2024

De los encuestados se registró que un 74% (20 personas), tienen más de 16 años de residir en el lugar los que les permite tener el conocimiento del entorno el proyecto y la realidad socioeconómica de esta zona.

- **Relación con el lugar**

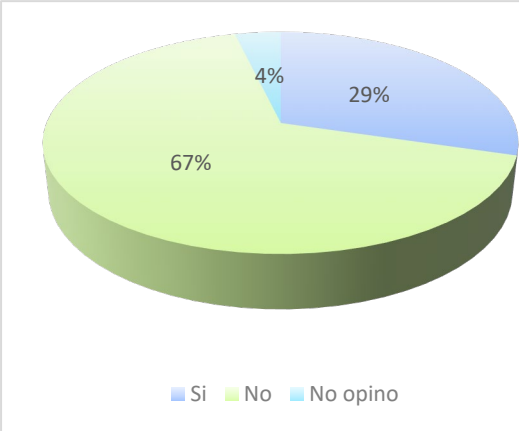
En este apartado de los 27 encuestados, 22 de ellos dijeron que eran residentes, 2 dijeron ser comerciantes de área y 2 estaban en el lugar solamente por que laboraban en las empresas próximas al proyecto y una persona era transeúnte.

II. ANÁLISIS DE CADA PREGUNTA REALIZADA DURANTE LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL PROYECTO – RESULTADOS

Preguntas	Análisis / Resultado	Gráfico
1. ¿Tiene usted conocimiento sobre el desarrollo del proyecto?	De los 27 encuestados, 20 personas dijeron no tener conocimiento del proyecto quedando informadas con la volante informativa, mientras que 7 personas dijeron sí que tenían conocimiento sobre proyecto.	 <p>3D pie chart showing knowledge of the project. The chart is divided into two segments: a large green segment representing 'No' at 74% and a smaller blue segment representing 'Si' at 26%. A legend below the chart indicates blue for 'Si' and green for 'No'.</p>
2. ¿Cree usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad?	26 de los encuestados un 96%, opinaron que Sí consideraban la creación del proyecto como beneficioso y 1 de los encuestados un 4% no opinaron.	 <p>3D pie chart showing opinion on project benefits. The chart is divided into two segments: a large blue segment representing 'Si' at 96% and a very small green segment representing 'No opino' at 4%. A legend below the chart indicates blue for 'Si' and green for 'No opino'.</p>


2.1. En caso de responder que “Sí” identifica beneficios diga cual o cuales.

- Para darle mejor empleo a las personas
- Trabajo
- Nuevos negocios
- Crecimiento económico
- Empleo
- Incremento del valor de la propiedad
- Tener todo al alcance
- Crecimiento al comercio

Preguntas	Análisis / Resultado	Gráfico								
<ul style="list-style-type: none">Para darle un mejor empleo a la genteDesarrollo de la comunidad.										
3. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad?	18 de los encuestados, un 67% dijeron no identificar afectación o impactos hacia ellos o al ambiente solo 8 encuestados un 29% dijeron que si afectaría y 1 un 4% no opino.	 <table><thead><tr><th>Respuesta</th><th>Porcentaje</th></tr></thead><tbody><tr><td>Si</td><td>67%</td></tr><tr><td>No</td><td>29%</td></tr><tr><td>No opino</td><td>4%</td></tr></tbody></table>	Respuesta	Porcentaje	Si	67%	No	29%	No opino	4%
Respuesta	Porcentaje									
Si	67%									
No	29%									
No opino	4%									

3.1 En caso de responder “Si” identifica afectación o impacto, diga ¿a quién y de qué manera?:

- Contaminación por mucho ruido
- Dañan las calles y las cunetas
- El desagüe de la plaza se va hacia las casas
- Contaminación ambiental
- Iluminación, inundaciones.
- Reducción de agua
- Todo proyecto trae riesgo
- Problemas de las calles
- Deforestación
- Contaminación

Contaminación										
4. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto?	De los 25 encuestados, 22 personas dijeron estar de acuerdo con la creación del proyecto y solo 2 optaron por no opinar por no conocer detalles del proyecto quedando informadas con la volante informativa. Y 3 personas dijeron no estar de acuerdo.	 <table><thead><tr><th>Respuesta</th><th>Porcentaje</th></tr></thead><tbody><tr><td>Si</td><td>82%</td></tr><tr><td>No</td><td>11%</td></tr><tr><td>No opino</td><td>7%</td></tr></tbody></table>	Respuesta	Porcentaje	Si	82%	No	11%	No opino	7%
Respuesta	Porcentaje									
Si	82%									
No	11%									
No opino	7%									

5. Recomendaciones al promotor.

- Que cumpla con los permisos legales
- Que sean buenos vecinos
- Buscar lugar donde eliminen los desperdicios
- Que los camiones no dañen las calles
- Realizar áreas verdes
- Que deje de construir más
- Reforestación
- Limpieza y mantenimiento
- Tener seguridad
- Cuidar la arquitectura natural

Preguntas	Análisis / Resultado	Gráfico
<ul style="list-style-type: none">• Locales más llamativos• Reducir y ayudar a solucionar posibles problemas• Mejorar la fachada en integración con el entorno.		

Fuente: Datos de campo. 2024.

A continuación, presentamos en la ilustración fotográfica la evidencia de la aplicación de la encuesta de participación ciudadana y entrega de fichas informativas.



Figura No. 17. Participación ciudadana en el área de influencia del proyecto. Fuente Equipo consultor, 2024

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

Ver en anexos informe de prospección arqueológica

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

El tipo de paisaje en donde se ubica el proyecto tiene características de un ecosistema urbano, pero también se pueden encontrar elementos naturales (plantas y animales nativos del lugar) ya que es un área donde a pesar de haber edificaciones con todo lo que involucra un sistema urbano, aún se encuentran terrenos baldíos.

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

El proceso de identificación de impactos ambientales y socioeconómicos para el proyecto de estudio se ha soportado en un detallado análisis de las observaciones “insitu”, investigaciones documentadas, consulta ciudadana; o apreciaciones con fundamento técnico, legal, o lógico, de las afectaciones que pudieran causar las actividades a ejecutarse, en las diferentes etapas del proyecto, con relación a la condición actual del sitio y del entorno.

Para profundizar un tanto más, del estudio se desprende que las principales actividades asociadas con el proyecto son las típicas actividades de construcción; si identificamos estas actividades, se podrá reconocer las acciones que conllevan; esto a su vez nos facilita el reconocimiento del tipo de impactos que generaría el proyecto en cada uno de los componentes ambientales agrupados en los medios físico, biótico y socioeconómico. Para tal efecto, se han seguido los parámetros establecidos por el Decreto Ejecutivo No. 1 del 1 de marzo de 2023 y su modificación el Decreto Ejecutivo No. 2 del 27 de marzo de 2024., en lo concerniente al análisis de los criterios de protección ambiental y los contenidos y términos de referencia generales del Estudio de Impacto Ambiental.

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

A partir de la descripción del objetivo del proyecto, de la línea base del ambiente donde se desarrollará, de su entorno y de la descripción propia del proyecto, procederemos analizar la interacción entre ambos; es decir entre las actividades del proyecto y su incidencia con cada uno de los factores ambientales, del entorno del proyecto. Para ello, se procede a describir

las acciones del proyecto con posible incidencia ambiental en la fase de construcción y operación.

Cuadro No. 11. Análisis de Línea Base actual en comparación con las transformaciones que generará el proyecto.

COMPONENTE AMBIENTAL		DESCRIPCIÓN DE LÍNEA DE BASE	TRANSFORMACIONES ESPERADAS
<i>Ambiente biológico</i>	Cobertura vegetal	La poca vegetación presente en el área está representada por malezas de la familia <i>Poaceae</i> .	Se procederá a limpiar el lugar para la construcción del edificio.
	Fauna	En el sitio del proyecto la fauna silvestre registrada fue baja, representada mayormente por aves.	La actividad de limpieza del terreno y la construcción podrían ocasionar una muy baja afectación a la fauna aviar registrada, dado que el terreno carece de una vegetación que represente un hábitat para las aves; además, por lo general, estas aves están adaptadas al entorno y tienen mayor movilidad; por lo que, se espera que se mantengan en la periferia,
<i>Ambiente físico</i>	Suelo	La topografía del terreno para el desarrollo del proyecto es plana y se encuentra prácticamente al nivel requerido para el desplante del proyecto, por lo que, el movimiento de suelo se limitará a la excavación de las fundaciones.	Se podría generar un bajo nivel de erosión porque en general se trabajará en un suelo naturalmente compactado, con excavación limitada y volúmenes muy bajos de material suelto; no obstante, en alguna medida y por un periodo corto de tiempo quedará descubierto por eliminación de la poca vegetación dentro del sitio. Luego de la construcción de las fundaciones el área expuesta se reduce, y una vez se construyan las losas de piso, el impacto será prácticamente nulo. Las medidas de mitigación aplicadas durante el tiempo de exposición, oportunamente, evitarán la pérdida de suelo.
	Aire	El terreno se ubica enfrente de la avenida Belisario Porras, en un punto altamente transitado y con condiciones de tráfico estático cada tres minutos aproximadamente por detención de semáforo por lo que existe la presencia de gases, partículas y ruidos, aunado a las actividades comerciales que se desarrollan en el área de influencia.	Las actividades del proyecto podrán aportar ruido al ambiente y partículas (polvo) durante la primera fase de la construcción (fundaciones, construcción de losas exteriores), paulatinamente irá disminuyendo en la medida que se va concluyendo el edificio. Los niveles esperados son bajos y/o pueden ser absorbidos por el medio.
Recurso humano	Nivel de vida	Las actividades económicas en el sector son tipo comercial y residencial. El proyecto traerá la generación de empleos de manera temporal durante la construcción, y permanente debido a que, el proyecto	Mediante la construcción de la plaza comercial, se generarán empleos durante la construcción en la etapa de operación por el alquiler de los locales, además del área de restaurante.

COMPONENTE AMBIENTAL	DESCRIPCIÓN DE LÍNEA DE BASE	TRANSFORMACIONES ESPERADAS
	se localiza próximo al Centro comercial Federal Mall, existiendo, por lo tanto, un alto movimiento comercial hacia ese sector, en consecuencia, se espera que, quienes establezcan su actividad comercial, en Century City Plaza, generen empleos permanentes.	

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

Cuadro No. 12. Criterios de protección ambiental

CRITERIO 1:		Sobre la salud de la población, flora, fauna y el ambiente en general.		
DESCRIPCIÓN DE EFECTOS, CARACTERÍSTICAS, EFECTOS O CIRCUNSTANCIAS	ADVERSIDAD DEL IMPACTO (Na: Nula, NS: No Significativa, Sa: Significativa)			OBSERVACIONES
	Na	NS	Sa	
a. Producción y/o manejo de sustancias peligrosas y no peligrosas, atendiendo a su composición, cantidad y concentración; así como la disposición de desechos y/o residuos peligrosos y no peligrosos.		X		El desarrollo del proyecto no supone la generación de residuos sólidos y líquidos de tipo industrial. Durante la construcción, se podrán generar residuos de manera temporal, de tipo doméstico y/o residuos de construcción de fácil manejo con medidas de control y mitigación, de manera que no causen impactos significativos en el área. Se destaca que el distrito cuenta con un sistema de recolección y eliminación de desechos sólidos a través del municipio, lo que facilitará el manejo de los desechos en el sitio.
b. Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones, radiaciones y la posible generación de ondas sísmicas artificiales.		X		El uso de maquinaria pesada será temporal, limitado a la fase de movimiento de suelo y la construcción de infraestructura, lo que por el tamaño del proyecto (relativamente pequeño), no ofrece condiciones prolongadas de exposición a posible ruido, de manera que es posible mantener el proyecto dentro de los niveles permisibles.
c. Producción de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, o sus combinaciones, atendiendo su composición, calidad y cantidad, así como de emisiones fugitivas de gases o partículas producto de las diferentes etapas del desarrollo de la acción propuesta.		X		La obra propuesta no generará proliferación de patógenos o generará descargas (líquidas o sólidas) cuyas concentraciones sobrepasen las normas de calidad.
d. Proliferación de patógenos y vectores sanitarios.		X		

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I – “PROYECTO: CENTURY CITY
PLAZA” PROMOTOR: CHIRIQUÍ VERDE, S.A.

CRITERIO 2: Sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales.				
DESCRIPCIÓN DE EFECTOS, CARACTERÍSTICAS, EFECTOS O CIRCUNSTANCIAS	ADVERSIDAD DEL IMPACTO (Na: Nula, NS: No Significativa, Sa: Significativa)			OBSERVACIONES
	Na	NS	Sa	
a. La alteración del estado actual de los suelos	X			En general se esperan impactos no significativos debido a que el terreno está intervenido, no cuenta con vegetación, su ubicación y condiciones del entorno ofrecen condiciones de impacto permanente por ruido, partículas en suspensión, gases, etc., que podrían ser superiores a lo que generará el proyecto; no obstante, se deberán considerar medidas de mitigación para minimizar los riesgos de impactos negativos durante la ejecución de los trabajos.
b. La generación o incremento de procesos erosivos.	X			
c. La pérdida en fertilidad de suelos.	X			
d. La modificación de los usos actuales del suelo.	X			
e. La acumulación de sales y/o contaminantes sobre el suelo.	X			
f. La alteración de la geomorfología.	X			
g. La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua superficial, continental o marítima y subterránea.	X			
h. La modificación de los usos actuales del agua.	X			
i. La alteración de fuentes hídricas superficiales o subterráneas.	X			
j. La alteración del régimen de corrientes, mareas y oleaje.	X			
k. La alteración del régimen hidrológico.	X			
l. La afectación sobre la diversidad biológica.	X			
m. La alteración y/o afectación de los ecosistemas.	X			
n. La alteración y/o afectación de las especies de flora y fauna.	X			
o. La extracción, explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales.	X			
p. La introducción de especies de flora y fauna exóticas.	X			
CRITERIO 3: Sobre los atributos que tiene un área clasificada como protegida, o con valor paisajístico, estético y/o turístico				
DESCRIPCIÓN DE EFECTOS, CARACTERÍSTICAS, EFECTOS O CIRCUNSTANCIAS	ADVERSIDAD DEL IMPACTO (Na: Nula, NS: No Significativa, Sa: Significativa)			OBSERVACIONES
	Na	NS	Sa	
a. La afectación, intervención o explotación de los recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas y/o sus zonas de amortiguamiento.	X			El proyecto se ubica alejado de cualquier área calificada como protegida y/o áreas que puedan ser potencialmente declaradas como protegidas. El sitio no posee ambientes representativos, ni posee condiciones que lo califiquen como de valor paisajístico y/o turístico declarado.
b. La afectación, intervención o explotación de áreas con valor paisajístico, estético, turístico.	X			
c. La obstrucción de la visibilidad a áreas con valor paisajístico, estético, turístico y/o protegidas.	X			
d. La afectación, modificación y/o degradación en la composición del	X			

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I – “PROYECTO: CENTURY CITY PLAZA” PROMOTOR: CHIRIQUÍ VERDE, S.A.

paisaje

- e. Afectaciones al patrimonio natural y/o al potencial de investigación científica. X

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

DESCRIPCIÓN DE EFECTOS, CARACTERÍSTICAS, EFECTOS O CIRCUNSTANCIAS	ADVERSIDAD DEL IMPACTO (Na: Nula, NS: No Significativa, Sa: Significativa)			OBSERVACIONES
	Na	NS	Sa	
a. El reasentamiento o desplazamiento de comunidades humanas y/o individuales, de manera temporal o permanente.	X			El desarrollo del proyecto no afectará a grupos humanos, sus actividades sociales, económicas y/o culturales. Tampoco ocasionará obstrucción del acceso a los recursos naturales que sirven a las actividades económicas de subsistencia, ni se alterarán los sistemas de vida de grupos étnicos. En general no se afectará este criterio.
b. La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales.	X			
c. La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales.	X			
d. La afectación de los servicios públicos.	X			
e. La alteración al acceso de los recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica de subsistencia, así como las actividades sociales y culturales de seres humanos.	X			
f. Cambio de la estructura demográfica local.	X			

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

DESCRIPCIÓN DE EFECTOS, CARACTERÍSTICAS, EFECTOS O CIRCUNSTANCIAS	ADVERSIDAD DEL IMPACTO (Na: Nula, NS: No Significativa, Sa: Significativa)			OBSERVACIONES
	Na	NS	Sa	
a. La afectación, modificación, y/o deterioro de monumentos, sitios, recursos u objetos arqueológicos, antropológicos, paleontológicos, monumentos históricos y sus componentes	X			En el sitio o dentro del área de influencia del proyecto, no se ubican monumentos, zonas típicas, zonas con existencias de piezas o construcciones con valor histórico, arquitectónico o arqueológico declarado.
b. La afectación, modificación, y/o deterioro de recursos arquitectónicos, monumentos públicos y sus componentes	X			

Justificación técnica de la categoría del proyecto: El proyecto tiene una adversidad del impacto no significativa de 4 factores en dos (2) Criterios de Protección Ambiental, por lo cual se justifica como categoría I. El proyecto no afecta significativamente ningún Criterio

de Protección Ambiental y no conlleva riesgos ambientales moderados ni significativos, por lo que el Estudio de Impacto Ambiental aplica dentro de la Categoría I.

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

Los impactos ambientales y socioeconómicos identificados que puede generar el proyecto obra o actividad en cada una de sus fases se muestran en el siguiente cuadro:

Impactos ambientales y socioeconómicos de la actividad obra o proyecto.

Criterio Afectado	Efectos	Impacto Ambiental	Impacto socioeconómico
<i>Criterio No. 1 Sobre la salud de la población, flora, fauna y el ambiente en general</i>			
<ul style="list-style-type: none"> 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 Proliferación de patógenos y vectores sanitarios. 	Generación de desechos sólidos de construcción y domésticos	Contaminación por desechos sólidos.	<p>Incremento de plazas de trabajo</p> <p>Incremento de la economía regional</p> <p>Incremento de la actividad comercial en la zona.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones, radiaciones y la posible generación de ondas sísmicas artificiales; 	Uso de maquinaria y equipos generadores de ruido para la construcción de las estructuras	Contaminación por la intensidad y duración del ruido a la población y trabajadores, por uso de los equipos y maquinarias	<p>Incremento en el valor del terreno y los sitios colindantes</p> <p>Afectación por accidentes laborales.</p>

Criterio Afectado	Efectos	Impacto Ambiental	Impacto socioeconómico
<i>Criterio No. 1 Sobre la salud de la población, flora, fauna y el ambiente en general</i>			
<ul style="list-style-type: none"> Producción de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, o sus combinaciones, atendiendo a su composición, calidad y cantidad, así como de emisiones fugitivas de gases o partículas producto de las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta; 	<ul style="list-style-type: none"> Generación de material particulado (polvo) durante la construcción Generación de gases de combustión, producto de la maquinaria y equipos rodantes 	<ul style="list-style-type: none"> Contaminación del aire por humos y polvos por el uso de maquinarias y equipos. Aumento de tráfico vehicular. 	

Impactos positivos

- Incremento de plazas de trabajo
- Incremento de la economía regional
- Incremento de la actividad comercial en la zona.
- Incremento en el valor del terreno y los sitios colindantes

Impactos negativos

- Contaminación por desechos sólidos.
- Contaminación por la intensidad y duración del ruido a la población y trabajadores, por uso de los equipos y maquinarias
- Afectación por accidentes laborales.
- Contaminación del aire por humos y polvos por el uso de maquinarias y equipos.
- Aumento de tráfico vehicular.

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

La manifestación del efecto de las actividades humanas sobre el ambiente se caracteriza a

través de la importancia del impacto (Conesa Fernández, 2010), que es una forma de interpretar la interacción entre las actividades económicas y el medio ambiente en un tiempo y espacio determinado. Los impactos se identifican a partir de las acciones sobre los factores ambientales, mediante un análisis entre las diferentes interacciones del medio y las acciones. El método para valorar los impactos ambientales involucra diez criterios: intensidad (IN), extensión (EX), momento (MO), persistencia (PE), reversibilidad (RV), sinergia (SI), acumulación (AC), efecto (EF), periodicidad (PR) y recuperabilidad (MC). Además, se evalúa la naturaleza de cada impacto (NDI) con un signo que puede ser positivo (+), si el impacto sobre el factor afectado es beneficioso, o negativo (-), si el impacto sobre el factor afectado es perjudicial. En la tabla 1 se detallan los criterios de valoración mencionados anteriormente. Cada uno de estos criterios están expresados en unidades de importancia (UIA), valores que se asignan a cada uno de los atributos

Cuadro No. 13. Matriz simplificada de Conesa para la valoración de la importancia de impactos ambientales

CRITERIO	SIGNIFICADO	CALIFICACIÓN	ESCALA
Naturaleza del impacto	Dañina o beneficiosa	Beneficioso	+
		Perjudicial	-
Intensidad (IN)	Grado de destrucción del recurso o área afectada.	Baja	1
		Media	2
		Alta	4
		Muy alta	8
		Total	12
		Puntual	1
		Local	2
Extensión (EX)	Área de influencia del impacto con relación al entorno de la actividad (cobertura geográfica)	Extensa	4
		Total	8
		Crítico	+4
Momento (MO)	Condiciones en la cual se mide el tiempo entre cuando se empezó a generar los efectos hasta que se dio la primera consecuencia (efecto de la contaminación).	Largo plazo MO > cinco años	1
		Mediano plazo MO > un año	2
		Corto plazo MO < un año	4

CRITERIO	SIGNIFICADO	CALIFICACIÓN	ESCALA
Persistencia (PE)	Tiempo que permanecerá el efecto desde su aparición.	Inmediato	8
		Crítico	+4
		Fugaz PE < un año	1
		Temporal PE > un año	2
		Permanente PE > diez años	4
Reversibilidad (RV)	Tiempo en que el recurso tendrá la posibilidad de retornar por medios naturales a las condiciones iniciales previas a la acción	Corto plazo RV < un año	1
		Mediano plazo RV > un año	2
		Irreversible	4
Sinergia (SI)	La suma de dos o más efectos simples (negativos) genera un efecto mayor.	Sin sinergismo	1
		Sinérgico	2
		Muy sinérgico	4
Acumulación (AC)	Incremento progresivo de la manifestación del efecto cuando persiste de forma continua o reiterada la acción que la genera.	Simple	1
		Acumulativo	4
Efecto (EF)	Relación causa-efecto, es decir, la forma de manifestación del efecto sobre un factor (también puede entenderse como la relación entre el aspecto y el impacto ambientales).	Indirecto	1
		Directo	4
Periodicidad (PR)	Se refiere a la frecuencia o regularidad con la que se manifiesta un efecto	Irregular	1
		Periódico	2
		Continuo	4
Recuperabilidad (RC)	Tiempo en que el recurso tendrá la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción, por medio de la intervención humana.	Recuperabilidad inmediata	1
		Recuperabilidad a mediano plazo	2
		Mitigable	4
		Irrecuperable	8

Fuente: Adaptado de Conesa, 2023

Una vez se han calificado los diez criterios para cada uno de los impactos identificados, se procede a calcular la importancia del impacto ambiental (I) mediante la siguiente ecuación:


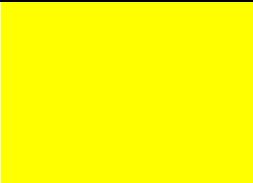


$$I = \pm (3IN + 2EX + MO + PE + RV + RC + SI + AC + EF + PR)$$

El método permite la valoración cualitativa al nivel requerido por un estudio simplificado del impacto ambiental, es decir, se evalúa solamente la importancia del impacto o efecto. Una

vez se han determinado los valores de importancia, se establece la clase de efecto que genera cada uno de los impactos, basándose en los rangos por clases de efecto que se muestran en el siguiente cuadro.

Los factores ambientales exhiben diferentes niveles de importancia dependiendo de su contribución (positiva o negativa) sobre la situación ambiental. Cada uno de estos factores representa un impacto ambiental que de acuerdo con su relevancia deberán ser considerados en el momento de establecer los planes y programas de manejo ambiental, a fin de tomar medidas correctivas, preventivas y/o mitigables para cada uno de ellos.

Cuadro No. 14. Efectos de la importancia del impacto ambiental

CLASE DE EFECTO (CDE)	RANGO DE IMPORTANCIA (I)	COLOR	NIVEL DE IMPACTO
Bajo	$0 \leq 25$		Impacto de baja intensidad, que puede ser reversible en el corto plazo.
Moderado	$26 \leq 50$		Impacto de intensidad media o alta, que puede ser reversible en el mediano plazo y recuperable en el mismo plazo o periodo.
Alto	$51 \leq 75$		Impacto es de intensidad alta o muy alta, que puede ser reversible en el mediano plazo y persistente
Muy Alto	$76 \leq 100$		Impacto generalmente de intensidad muy alta o total, con extensión local e irreversible (más de diez años).

Fuente: Adaptado de Conesa 2023.

En el siguiente cuadro se presentan los probables impactos generados por el Proyecto. Con base en la Matriz de Valoración), se identificaron un total de 9 impactos. De éstos, 5 resultaron negativos durante la etapa de construcción, además se identificaron 4 impactos positivos.

Cuadro No. 15. Valoración y jerarquización de impactos ambientales identificados.

VALORACIÓN Y JERARQUIZACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES IDENTIFICADOS.															
Factor/Medio	Efecto	Impacto ambiental identificado	Criterios de Valoración												Clasificación del
			CI	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	RC	TOTAL	Impacto
MEDIO SOCIAL / POBLACIÓN	Uso de maquinaria y equipos generadores de ruido para la construcción de las estructuras	Contaminación por la intensidad y duración del ruido a la población y trabajadores, por uso de los equipos y maquinarias	-	1	1	4	1	1	1	1	1	1	2	14	<i>Bajo</i>
	Generación de desechos sólidos de construcción y domésticos	Contaminación por desechos sólidos	-	1	1	2	1	1	4	4	1	1	2	18	<i>Bajo</i>
	Contratación de mano de obra	Incremento de plazas de trabajo	+	1	1	2	1	1	4	4	1	1	2	18	<i>Bajo</i>
	Utilización de bienes y servicios existentes en el área.	Incremento de la economía regional	+	1	1	2	1	1	4	4	1	1	2	18	<i>Bajo</i>
	Construcción de nueva edificación e infraestructura	Incremento en el valor del terreno y los sitios colindantes	+	1	4	4	2	2	2	4	4	4	1	28	Moderado
		Incremento de la actividad comercial en la zona.	+	1	1	2	1	1	4	4	1	1	2	18	<i>Bajo</i>
MEDIO FÍSICO/AIRE, SUELO Y AGUA	Paso de maquinaria pesada por las vías principales	Aumento del tráfico vehicular	-	1	1	4	1	1	1	1	1	1	2	14	<i>Bajo</i>
	Generación de material particulado (polvo) durante la construcción de las estructuras	Contaminación del aire por humos y polvos por el uso de maquinarias y equipos.	-	1	1	4	1	1	1	1	1	1	2	14	<i>Bajo</i>
	Ausencia de medidas de seguridad	Riesgo de accidentes laborales	-	1	1	4	1	1	1	1	4	1	2	17	<i>Bajo</i>

Una vez culminada la construcción el proyecto no generará mayores impactos negativos de significancia ni ambiental ni socialmente. En el caso de los impactos negativos, dichos impactos podrán ser prevenidos en algunos casos y atenuados en gran medida.

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

En el desarrollo de los puntos 8.1 a 8.4 se realizó una exhaustiva revisión de los criterios de protección ambiental, la identificación de los impactos ambientales basados en las actividades descritas para la etapa de construcción y operación; en consideración de la línea base física, biológica y socioeconómica, y culminando con la aplicación de la valoración de los impactos identificados, que en resumen consisten en 5 impactos negativos y 4 impactos positivos.

Basados en estos resultados del análisis y en el Decreto Ejecutivo No.1, de 1 de marzo de 2023 y su modificación el decreto Ejecutivo No. 2 del 27 de marzo de 2024, los impactos generados por el desarrollo del proyecto son de carácter negativo bajos o leves; razón por la cual se presenta como un Estudio de Impacto Ambiental de Categoría I.

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

Conforme al Decreto 1 de 1 de marzo de 2023, el Riesgo Ambiental se define: Como la capacidad de una acción de cualquier naturaleza que, por su ubicación, características y efectos, genera la posibilidad de causar daño al entorno o a los ecosistemas.

Con el objetivo de llegar a identificar los posibles riesgos ambientales, durante el desarrollo del proyecto en el siguiente cuadro se analizan los posibles riesgos ambientales de la actividad.

Cuadro No. 16. Posibles riesgos ambientales

Actividades	Impactos Ambientales	Actividad con peligro asociado	RIESGO (CONSECUENCIA - DAÑO)
FASE DE CONSTRUCCIÓN			
<ul style="list-style-type: none"> Trabajos preliminares y conformación del terreno. Excavación de fundaciones y construcción de cimientos 	Contaminación por desechos sólidos	Remoción de estructura (losa de concreto y escombros)	Contaminación del lugar
		Construcción de nueva infraestructura	Accidentes en el lugar durante la fase de construcción.
		Puesta en marcha del proyecto	Aumento de la generación de residuos domésticos. Afectaciones en la salud pública y de trabajadores

Actividades	Impactos Ambientales	Actividad con peligro asociado	RIESGO (CONSECUENCIA - DAÑO)
FASE DE CONSTRUCCIÓN			
<ul style="list-style-type: none"> • Construcción vertical: • Construcción de estructura para techo y techado • Construcción de estacionamiento para vehículos y obra gris en áreas abiertas • Sistemas de plomería, aguas servidas, electricidad, iluminación, internet y de redes • Obras complementarias y acabado • Limpieza final del área 	Contaminación del aire por humos y polvos por el uso de maquinarias y equipos.	Construcción de nueva infraestructura	Contaminación atmosférica por partículas en suspensión
		Limpieza del lugar	Contaminación atmosférica por polvo
		Uso de maquinarias y equipos con combustibles fósiles	Contaminación por CO ₂ y otros gases contaminantes
	Aumento del tráfico vehicular	Tránsito de una mayor cantidad de vehículos en las vías aledañas.	Afectaciones en la salud pública y de trabajadores
	Contaminación por la intensidad y duración del ruido a la población y trabajadores, por uso de los equipos y maquinarias	Manejo de maquinarias y herramientas de construcción	Accidentes y atropellos
FASE DE OPERACIÓN			
Proyecto puesto en marcha	Contaminación por residuos sólidos domésticos	Residuos generados por los habitantes del proyecto	Contaminación ambiental por deruido
	Aumento del tráfico vehicular	Tránsito de una mayor cantidad de vehículos	Contaminación del suelo Afectaciones a la salud pública en general

Para valorizar el riesgo se estimó a través de un método simple de acuerdo con su probabilidad estimada y a sus consecuencias esperadas.

$$R = \text{Consecuencia} \times \text{Probabilidad}$$

Los niveles de riesgos indicados en el cuadro anterior forman la base para decidir si se requiere mejorar los controles existentes o implantar unos nuevos, así como la temporización de las acciones. En el siguiente cuadro muestra un criterio sugerido para estimar la magnitud de aquellos riesgos que no hayan podido evitarse, obteniendo la información necesaria para que el promotor esté en condiciones de tomar una decisión apropiada sobre la necesidad de adoptar medidas preventivas y, en tal caso, sobre el tipo de medidas que deben adoptarse.

Cuadro No. 17. Criterios de evaluación de riesgos ambientales.

		CONSECUENCIA		
		L	D	ED
PROBABILIDAD	B	Riesgo Trivial (T)	Riesgo tolerable (TO)	Riesgo Moderado (MO)
	M	Riesgo tolerable (TO)	Riesgo Moderado (MO)	Riesgo Importante (I)
	A	Riesgo Moderado (MO)	Riesgo Importante (I)	Riesgo Intolerable (IN)

PROBABILIDAD: B = Bajo M = Medio A = Alto

CONSECUENCIA: LD = Ligeramente dañino D = Dañino ED = Extremadamente dañino

Fuente: Manual de auditorías ambientales, ANAM, 2006

ESCENARIO DE RIESGO	Valoración del riesgo		
	Etapa de construcción		
	Probabilidad	Consecuencia	Riesgo
Contaminación del lugar y afectación del paisajismo.	B	D	TO
Accidentes en el lugar con partes de construcción.	B	D	TO
Aumento de la generación de residuos domésticos.	B	ED	MO
Afectaciones en la salud pública y de trabajadores	B	ED	MO
Accidentes y atropellos	B	ED	MO
Contaminación por ruido a personas en general y turistas	B	ED	MO

FASE DE OPERACIÓN			
Contaminación del suelo y paisajismo del lugar	B	D	TO
Afectaciones a la salud pública en general	B	D	TO
Accidentes y atropellos	B	D	TO

PROBABILIDAD: B = Bajo M = Medio A = Alto

CONSECUENCIA: LD = Ligeramente dañino D = Dañino ED = Extremadamente dañino

A partir de los resultados obtenidos en la valoración de los posibles riesgos ambientales que se podrían presentar en las fases del proyecto, podemos indicar que se identificaron 8 posibles riesgos ambientales, de los cuales el 55% tienen un riesgo de significancia tolerable y el 44% moderado para la fase de construcción y para la fase de operación.

9.0. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA).

Los impactos ambientales negativos identificados se clasifican como impactos de importancia compatible. No se tendrán impactos de importancia severa, sin embargo, se propone un Plan de Manejo Ambiental (PMA), que garantice el buen manejo del proyecto sin afectar el ambiente y tampoco a la población aledaña, los impactos ambientales identificados fueron los siguientes:

- Contaminación por desechos sólidos.
- Contaminación por la intensidad y duración del ruido, por uso de los equipos y maquinarias
- Riesgo de accidentes laborales.
- Contaminación del aire por emisiones vehiculares y partículas suspendidas por el uso de maquinarias y equipos.
- Aumento de tráfico vehicular.

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

En esta Sección se proponen medidas de mitigación específicas, para cada impacto ambiental identificado, las cuales deben ser cumplidas y de esa manera garantizar que el proyecto se construya y funcione con la menor afectación posible al ambiente y a la población aledaña al proyecto.

Cuadro No. 18. Medidas de mitigación

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS	VIGILANCIA Y MONITOREO
<i>Contaminación del aire por humos y polvos por el uso de maquinarias y equipos.</i>	Apagar el equipo de trabajo que no esté en uso	Durante la etapa de construcción el ente responsable de la ejecución de las medidas será el Promotor o en su ausencia el contratista	Diaria / Semestral
	Usar equipos y maquinarias en óptimas condiciones		Diaria / Semestral
	Mantener humedecidos los principales focos de generación de polvo en la obra durante la época seca, con el fin de evitar la contaminación del aire con polvo y partículas por el tránsito de vehículos y maquinaria de construcción.		Diaria en época seca / Semestral

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS	VIGILANCIA Y MONITOREO
	Cuando se almacene material susceptible al viento como arena, se debe mantener con una cubierta.		
	Los camiones que lleven material suelto al proyecto deberán contar con su respectiva lona		
<i>Contaminación por la intensidad y duración del ruido a la población y trabajadores, por uso de los equipos y maquinarias</i>	Los trabajos se llevarán a cabo en horas diurnas para disminuir las horas de ruido generadas por las labores y las máquinas de construcción del proyecto.	Durante la etapa de construcción el ente responsable de la ejecución de las medidas será el Promotor o en su ausencia el contratista	Diaria / Semestral
	Establecer e implementar un programa de mantenimiento preventivo para todos los equipos y maquinarias que se utilicen en la obra.		A inicios del proyecto / trimestral durante la permanencia del equipo
	Mantener el sistema de escape del equipo pesado y maquinaria en buen estado.		Diaria / anual
Riesgo de accidentes laborales	Dotar y vigilar a los trabajadores para que utilicen el equipo de protección personal y herramientas exigidas para este tipo de obras	Durante la etapa de construcción el ente responsable de la ejecución de las medidas será el promotor o en su ausencia el contratista.	Semanal durante la construcción del proyecto
Contaminación por desechos sólidos	Se colocarán envases rotulados para el depósito de los desechos generados en la construcción y su posterior traslado al vertedero.	Durante la etapa de construcción el ente responsable de la ejecución de las medidas será el Promotor o en su ausencia el contratista	Diaria / semanal
	Los desechos como restos de caliche y demás residuos de materiales de construcción se depositarán en un área determinada dentro de los predios del terreno y serán donados a personas que los necesiten, caso contrario serán trasladados de forma semanal al vertedero.		
	Se prohibirá el vertido de basura doméstica al suelo		
Aumento de tráfico vehicular	Colocar señales informativas en la entrada del proyecto en la etapa de construcción (conos, letreros de advertencia sobre movimiento de equipo y maquinaria en el lugar).	Durante la etapa de construcción el ente responsable de la ejecución de las medidas será el Promotor o en su ausencia el contratista	A inicios del proyecto / trimestral

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS	VIGILANCIA Y MONITOREO
	Colocar señales verticales y horizontales que correspondan, de acuerdo a lo exigido por la ATTT.		
	Colocar letreros indicativos sobre uso de implementos y medidas de seguridad.		

9.1.1. Cronograma de ejecución

La mayoría de las medidas de mitigación deben ejecutarse en la etapa de Construcción.

La mayoría de las medidas de mitigación deben ejecutarse en la etapa de Construcción.

Cuadro No. 19. Cronograma de ejecución de las medidas de mitigación.

Medidas Específicas	TRIMESTRE			
	1	2	3	4
Apagar el equipo de trabajo que no esté en uso				
Usar equipos y maquinarias en óptimas condiciones				
Mantener humedecidos los principales focos de generación de polvo en la obra durante la época seca, con el fin de evitar la contaminación del aire con polvo y partículas por el tránsito de vehículos y maquinaria de construcción.				
Cuando se almacene material susceptible al viento como arena, se debe mantener con una cubierta.				
Los camiones que lleven material suelto al proyecto deberán contar con su respectiva lona				
Los trabajos se llevarán a cabo en horas diurnas para disminuir las horas de ruido generadas por las labores y las máquinas de construcción del proyecto.				
Establecer e implementar un programa de mantenimiento preventivo para todos los equipos y maquinarias que se utilicen en la obra.				
Mantener el sistema de escape del equipo pesado y maquinaria en buen estado.				
Dotar y vigilar a los trabajadores para que utilicen el equipo de protección personal y herramientas exigidas para este tipo de obras				

Medidas Específicas	TRIMESTRE			
	1	2	3	4
Se colocarán envases rotulados para el depósito de los desechos generados en la construcción y su posterior traslado al vertedero.				
Los desechos como restos de caliche y demás residuos de materiales de construcción se depositarán en un área determinada dentro de los predios del terreno y serán donados a personas que los necesiten, caso contrario serán trasladados de forma semanal al vertedero.				
Se prohibirá el vertido de basura doméstica al suelo				
Colocar señales informativas en la entrada del proyecto en la etapa de construcción (conos, letreros de advertencia sobre movimiento de equipo y maquinaria en el lugar).				
Colocar señales verticales y horizontales que se requieran según exigido por la ATTT.				
Colocar letreros indicativos sobre uso de implementos y medidas de seguridad.				

9.1.2. Programa De Monitoreo Ambiental

En el cuadro No. 18 se muestra el Monitoreo de las medidas de mitigación el cual es responsabilidad tanto del promotor, como del contratista. La mayoría del monitoreo de las medidas de mitigación tiene una frecuencia diaria y semanal.

En el siguiente cuadro se presentan actividades de que se indicarán en la resolución de aprobarse el estudio.

Cuadro No. 20. Programa de monitoreo ambiental

ACTIVIDAD	LEGISLACIÓN VIGENTE	PERIODO DE MONITOREO	FASE
Informe de cumplimiento de las medidas de mitigación	Decreto Ejecutivo No.1 del 1 de marzo de 2023 que reglamenta los Estudios de Impacto Ambiental	Semestrales o de acuerdo con lo que establezca la Resolución de Aprobación	
Monitoreo de ruido ambiental	DGNTI-COPANIT 44-2000 sobre Higiene y seguridad industrial en ambientes de trabajo		

ACTIVIDAD	LEGISLACIÓN VIGENTE	PERIODO DE MONITOREO	FASE
Monitoreo de partículas respirables (PM10)	donde se generen ruidos Reglamento Técnico DGNTI 43- 2001 que establece condiciones de higiene y seguridad para el control de la contaminación atmosférica en ambientes de trabajo producidas por sustancias químicas		Construcción

9.3 Plan de prevención de Riesgos Ambientales

Dentro de este plan se establecen medidas preventivas para evitar accidentes o en su efecto reducir las probabilidades de ocurrencia que puedan perjudicar la salud y seguridad de la población, incluyendo a los trabajadores, población aledaña. Los riesgos identificados para el Proyecto han sido los siguientes:

1. Accidentes vehiculares de tránsito
2. Arrastre de sedimentos al sistema de drenaje vial
3. Derrame de hidrocarburos (combustible y aceites)
4. Daños a terceros (accidentes personales y daños a propiedades, incendio).

Accidentes vehiculares de Tránsito

Acciones preventivas:

- Ubicar las señales de tránsito, de acuerdo con las cantidades y requisitos establecidos en el Manual de Control del Tránsito durante la Ejecución de Trabajos de Construcción y Mantenimiento en Calles y Carreteras.
- Contratación de personal con experiencia en manejo de maquinaria y equipo pesado y ligero.

Arrastre de sedimentos al sistema de drenaje vial

Acciones preventivas:

- Construir oportunamente las obras de control de sedimento.
- Para minimizar superficies expuestas a la erosión por la adecuación del terreno, se recomienda la planificación del trabajo de limpieza, desarraigue, corte, y nivelación, que

permita mantener el mayor tiempo posible el suelo cubierto por vegetación sin exponerlo a los procesos erosivos.

- Proteger las áreas expuestas y acopios con plásticos y/o utilizar mallas de zarán o geotextil para evitar el arrastre de sedimentos.
- Revegetar las áreas que queden libres o no se desarrollen estructuras.
- Manejar las aguas de escorrentía a través de zanjas o cunetas.

Derrame de hidrocarburos (combustible y aceites)

Acciones preventivas:

- Mantener material absorbente como por ejemplo caliche o arena, absorbentes granulados o kit de absorbentes, para el control de cualquier derrame de aceite o combustible.
- Mantener en buen estado la maquinaria y equipos pesados durante la ejecución de los trabajos de construcción. Realizar mantenimientos periódicos. Este compromiso será extensivo a los contratistas y subcontratistas del proyecto y todo el equipo pesado que se utilice en el proyecto.
- En caso de derrames accidentales de lubricantes, combustibles, etc., los residuos deben ser recolectados de inmediato, incluyendo las capas de suelo afectadas y brindarles el tratamiento adecuado, bajo la supervisión del encargado de ambiente.

Daños a terceros (accidentes personales y daños a propiedades, incendio)

Acciones preventivas:

- Mantener extintores en el área del proyecto, maquinaria y capacitar al personal en el manejo de estos.
- Mantener una lista actualizada y accesible, de las Instituciones locales, a quien se pueda llamar en caso de emergencia (bomberos, hospitales, SINAPROC).
- Mantener 1 Botiquín de Primeros Auxilios en cada frente de trabajo y en la maquinaria y equipos.
- Contratación de personal idóneo con experiencia en los trabajos asignados y registrarlos en la CSS.
- Suministrar el equipo de protección personal: cascos, botas, guantes, gafas, orejeras, protectores de nariz, etc., y velar por su uso.
- Revisiones periódicas de todo el equipo y maquinaria utilizada

- Restringir el ingreso de terceras personas a los lugares de trabajo, sin la previa autorización del Ingeniero Residente o sin las medidas de seguridad requeridas.

9.6. Plan de Contingencia

El plan de contingencia debe ser de conocimiento de todo el personal, para ello el promotor debe indicarle a los trabajadores al momento de contratarlos que se cuenta con un plan de contingencia; además se debe instalar en un lugar visible en las instalaciones de la empresa un Mural informativo, en el cual se incluya un listado con los teléfonos de las Instituciones relacionadas a la asistencia médica y de seguridad para casos de emergencia; como: Hospitales de Coclé, Cuerpo de Bomberos, Policía Nacional, SINAPROC; entre otras. Se debe contar con extintores, los cuales deben estar al alcance de todos, en un lugar accesible y se debe capacitar al personal en el uso de este.

El Plan de Contingencia que se presenta, a continuación, tiene como propósito establecer una serie de acciones, tendientes a atender situaciones de emergencia durante la ejecución del Proyecto.

Cuadro No. 21. Plan de contingencia

RIESGO IDENTIFICADO	ACCIONES DE CONTINGENCIA
1. Accidentes vehiculares de tránsito	<ul style="list-style-type: none">• Todo el personal contratado, debe estar dentro de la Planilla de la Caja de Seguro Social, además se deben entregar a los trabajadores las fichas de seguro social en tiempo oportuno.• Revisar en el Mural informativo el listado con los teléfonos del Centro de Salud más cercano, Protección Civil, Cuerpo de Bomberos, Tránsito, etc. Y realizar la llamada correspondiente.• Revisar el listado actualizado de todo el personal del proyecto, que incluya el nombre, domicilio y números de teléfonos de los familiares, para casos necesarios.• Evacuación del accidentado e inmovilizarlo, dependiendo de la gravedad.• Llamar a la ambulancia más cercana y trasladar el accidentado al Centro de Salud más cercano.
2. Sedimentación de las	<ul style="list-style-type: none">• Si se sedimentan las cunetas, el promotor deberá

RIESGO IDENTIFICADO	ACCIONES DE CONTINGENCIA
<p>cunetas</p> <p>3. Derrame de hidrocarburos (combustible y aceites).</p>	<p>disponer de una cuadrilla de trabajadores, para realizar el retiro de los sedimentos y colocar las barreras de controlde erosión, con el fin de evitar la obstrucción de las cunetas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • En caso de ocurrir derrames de combustible u otro producto sobre el suelo, se le debe aplicar material absorbente, como aserrín o biosolve. • El suelo tratado se debe recoger y depositar en un envase apropiado
<p>4. Daños a terceros (accidentes personales y daños a propiedades, incendio).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Revisar en el Mural informativo el listado con los teléfonos del Centro de Salud más cercano, Protección Civil, Cuerpo de Bomberos, Tránsito, etc. Y realizar la llamada correspondiente. • En caso de incendio, proceder a sofocar el fuego mediante la utilización de extintor. Si el fuego es incontrolable entonces llamar al Cuerpo de Bomberos más cercano. • El personal debe recibir entrenamiento por personal calificado del Cuerpo de Bomberos o Protección Civil. • El personal debe ser capacitado. Mantener una actitud preventiva ante las posibilidades de accidentes personales e incendios. • Revisar el listado actualizado de todo el personal del proyecto, que incluya el nombre, domicilio y números de teléfonos de los familiares, para casos necesarios. • Evacuación del accidentado e inmovilizarlo, dependiendo de la gravedad. • Llamar a la ambulancia más cercana y trasladar el accidentado al Hospital o Centro de Salud. • Todo el personal contratado, debe estar dentro de la Planilla de la Caja de Seguro Social.

9.7. Plan de Cierre

El proyecto tiene contemplado una duración indefinida, por lo que debido a las características propias de la actividad no se contempla un plan de cierre del proyecto como tal; Sin embargo, al finalizar la fase de construcción se realizará las siguientes actividades:

- El promotor verificará que se inicie la etapa de operación sin conflictos con las autoridades competentes y comunidad aledaña.
- Eliminación y desmantelamiento de las infraestructuras temporales y complementarias que se hayan dispuesto como patio de acopio de materiales, depósito, oficina de campo (contenedores).
- Recoger los desechos producto de la construcción como bolsas, plásticos, empaques, cajas, restos de carriolas, hierro, bloques, trozos de cielo raso, tubos pvc, baldosas, formaletas, madera, envases, zinc, entre otros.
- Revegetación o engramado de las áreas verdes del proyecto.

9.9. Costos de la Gestión Ambiental

Las estimaciones de costos de la gestión ambiental para este proyecto, se calcula en unos B/. 8,500.00

Cuadro No. 22. Costos de la gestión ambiental.

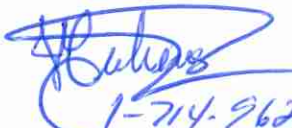

Descripción	Cantidad	Unidad	Costo Estimado en US\$	Observación
Plan de manejo ambiental	Según plan	Global	3,000.00	Promotor y contratista
Seguridad ocupacional.	1	global	2,500.00	A exigir al contratista
Contratar mano de obra local para la construcción	Costos dentro de la inversión del proyecto.			Se exigirá al contratista priorizar la contratación de mano de obra local calificada o no calificada.
Auditoría y consultoría ambiental			2,000.00	Promotor
Indemnización e imprevistos para el manejo ambiental			1,000.00	Promotor
TOTAL, COSTOS ESTIMADOS EN		B/. 8,500.00		



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

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

Los consultores ambientales que participaron de la elaboración de este Estudio de Impacto Ambiental categoría I son los siguientes:


Nombre	No. De Cédula	Número de registro	Actividad desarrollada	Firmas
Lic. Jilma Gutiérrez		IRC 079-2019	Consultor principal, evaluación e identificación de impactos, línea base, percepción ciudadana	 1-714-962
Ing. Hercylariza Pérez	4-795-703	IRC-023-2023	Descripción de los capítulos 5 y 8 y Plan de manejo ambiental, descripción y análisis de impactos	


Yo, Cristina Matte Almengor Jayo
Notaria Pública Tercera del Circuito de Chiriquí
con cédula 4-751-423
CERTIFICO


Que la(s) firma(s) estampada(s) de: Hercylariza Pérez
del 4-795-703 — Jilma Carolina Gutiérrez
antes del 1-714-962

que aparece(n) en este documento es(son) auténica(s), pues ha(n) sido verificada(s) con fotocopia de la cédula, de todo lo cual doy fe han sido verificada(s), junto con los testigos que suscriben.

David 29 de octubre del 2024

 Testigo

 Licda. Cristina Matte Almengor Jayo
Notaria Pública Tercera

 Testigo




NOTARIA TERCERA
Esta autenticación no implica
responsabilidad alguna de nuestra parte,
en cuanto al contenido del documento.







ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I – "PROYECTO: CENTURY CITY PLAZA" PROMOTOR: CHIRIQUÍ VERDE, S.A.

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

Bajo la supervisión de los Consultores, se contó con la colaboración de los siguientes profesionales para el levantamiento de la línea base, participación ciudadana y edición del documento:

Nombre	No. de Cédula	Actividad desarrollada	Firma
Dayanis Hernández	4-714-959	Desarrollo del Plan de participación ciudadana y descripción del ambiente socioeconómico	

Yo, Cristina Malte Almengor Jayo
Notaria Pública Tercera del Circuito de Chiriquí
con cédula 4-751-423
CERTIFICO

Que la(s) firma(s) estampada(s) de Dayanis Cristina Hernández Martínez cédula 4-714-959 —

que aparece(n) en este documento es(son) autenticada(s), pues ha(n) sido verificada(s) con fotocopia de la cédula, de todo lo cual doy fe han sido verificada(s), junto con los testigos que suscriben.

David 29 de octubre del 2024

Testigo

Licda. Cristina Malte Almengor Jayo
Notaria Pública Tercera

Testigo



NOTARIA TERCERA
Esta autenticación no implica
responsabilidad alguna de nuestra parte,
en cuanto al contenido del documento.

REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Dayanis Cristina
Hernandez Martinez

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 13-AGO-1978
LUGAR DE NACIMIENTO: CHIRIQUÍ, DAVID
SEXO: F DONANTE TIPO DE SANGRE:
EXPEDIDA: 01-NOV-2019 EXPIRA: 01-NOV-2029

4-714-959

Dayanis Hernandez



12.0. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

Se considera viable la construcción del proyecto **CENTURY CITY PLAZA** ya que el mismo generará impactos ambientales negativos no significativos y no conlleva riesgos a la salud y el ambiente, de acuerdo con los criterios de protección ambiental previstos en el Decreto ejecutivo No. 1 del 1 de marzo de 2023 y su modificación decreto No. 2 del 27 de marzo de 2024.

Recomendaciones

- Cumplir con las medidas establecidas en el Plan de Manejo Ambiental para este Proyecto.
- Cumplir con las medidas estipuladas por el Ministerio de Ambiente en la Resolución de Aprobación del Proyecto.

13.0. BIBLIOGRAFÍA

- **ATLAS AMBIENTAL DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ.** 2010.
- **CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA.** 2010. Censos nacionales de población y vivienda. Cifras preliminares. Dirección de estadística y censo, Contraloría General de la República, Panamá.
- República de Panamá. Instituto Geográfico Nacional “Tommy Guardia”.
- Ministerio de Ambiente. 2023. Decreto Ejecutivo No.1 de 1 de marzo de 2023 y su modificación, “Que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de Ley 41 de 1998, sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se dictan otras disposiciones.”

14.0. ANEXOS

Anexos	PÁGINA
14.1. Copia simple de la solicitud de evaluación de impacto ambiental/copia de cédula del promotor	92
14.2. Copiade paz y salvo y copia del recibo de pago para los trámites de evaluación emitido por el ministerio de ambiente	95
14.3. Copia del certificado de existencia de persona jurídica	98
14.4. Copia del certificado de propiedad (es) donde se desarrollará la actividad, obra o proyecto, con una vigencia no mayor de seis (6) meses, o documento emitido por la autoridad nacional de administración de tierras (anati) que valide la tenencia del predio	100
14.4.1. En caso de que el promotor no sea propietario de la finca presentar copia de contratos, anuencias o autorizaciones de uso de finca, para el desarrollo de la actividad, obra o proyecto.	102
14.5. Certificación de uso de suelo	103
14.6. Certificación del IDAAN	105
14.7. Encuestas aplicadas	107
14.8. Volante (ficha informativa) y hoja de firmas de los encuestados	135
14.9. Informe de calidad de aire	139
14.10. Informe de ruido ambiental	153
14.11. Plano de anteproyecto	167
14.12. Informe de prospección arqueológica	169
14.13. Plano topográfico	187
14.14. Informe de percolación	189

14.1. Copia simple de la solicitud de evaluación de impacto ambiental/copia de cédula del promotor

Licenciado
Ernesto Ponce
Director Regional
Ministerio de Ambiente
Provincia de Chiriquí



Respetado Licenciado:

Por este medio Yo, **KO FAI WAN CHUN**, varón, mayor de edad, ciudadano nacido en China República Popular, con documento de identidad de la República de Panamá N-19-1278, localizable en Calle F Norte Doleguita, Local Multicomercial Fai América, David, Chiriquí, corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí, república de Panamá, con número de teléfono 777-4576, correo electrónico mfaiaamaerica@gmail.com, en calidad de representante legal de la empresa promotora, **CHIRIQUÍ VERDE, S.A.** (FOLIO No. 155628950); presento formal solicitud de evaluación al **Estudio de Impacto Ambiental Categoría I (EsIA Cat.I)**, para el proyecto "**CENTURY CITY PLAZA**". Hago constar que la persona a contactar para recibir notificaciones es Hercylariza Pérez, teléfono móvil 6211-1225, correo electrónico hercylarizaperezg@hotmail.com.

El proyecto "**CENTURY CITY PLAZA**," pretende desarrollar una plaza comercial que incluye la construcción de un edificio de dos niveles, con un total de cuatro locales comerciales con su respectivo cuarto sanitario. La plaza dispondrá de 24 estacionamientos incluyendo uno para personas con habilidades especiales. El edificio que albergará la plaza tendrá un área de construcción de 1,095.09 m², el resto de la superficie destinada al proyecto estará compuesta por las áreas de estacionamiento y aceras, áreas libres y con obras menores, incluyendo retiros.

El EsIA Cat. I del proyecto "**CENTURY CITY PLAZA**", cumple con lo establecido en el Decreto Ejecutivo 1 del 1 de marzo de 2023, y con la modificación al Decreto Ejecutivo No. 2 del 27 de marzo de 2024. El documento está compuesto por 191 fojas debidamente enumeradas, incluyendo los anexos.

Adjuntamos a la presente solicitud los siguientes documentos:

- Estudio de Impacto Ambiental Cat. I para el proyecto Century City Plaza (original impreso y dos copias en formato digital PDF grabadas en Compact Disc (CD)).
- Certificado del Registro Público de la sociedad promotora (CHIRIQUÍ VERDE, S.A.)
- Certificado del Registro Público de la propiedad donde se desarrollará el proyecto.
- Copia autenticada de la cédula del representante legal de la sociedad promotora.
- Paz y Salvo del Ministerio de Ambiente.
- Recibo de pago al Ministerio de Ambiente por la evaluación del EsIA Cat.I.

El proceso de elaboración del EsIA Cat. I se realizó bajo la responsabilidad de los consultores: Licda. Jilma Gutiérrez (IRC – 079-2019), y la Ing. Hercylariza Pérez (IRC-023-2023) localizables al teléfono No. (6211-1225) o al correo electrónico hercylarizaperezg@hotmail.com.

Fundamento de derecho: Constitución Política de la República de Panamá: Ley 41 del 1 de julio de 1998; Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023; Decreto Ejecutivo No.2 de 27 de marzo de 2024 y demás normas concordantes y complementarias.

Panamá, fecha de su presentación.

KO FAI WAN CHUN
REPRESENTANTE LEGAL
CHIRIQUI VERDE, S.A.



NOTARIA TERCERA
Esta autenticación no implica
responsabilidad alguna de nuestra parte
en cuanto al contenido del documento.

Yo, **Cristina Maite Almengor Jayo**
Notaria Pública Tercera del Circuito de Chiriquí
con cédula 4-751-423

CERTIFICO

Que ante mí compareció(eron) personalmente: Ko Fai Wan Chun
ced N-19-1278

y firmó(aron) el presente documento de lo cual doy fe
David 29 de octubre del 2024

[Firma]
Testigo

[Firma]
Licda. Cristina Maite Almengor Jayo
Notaria Pública Tercera

[Firma]
Testigo



Chiriquí 30/08/2024

Testigos Preserto
Licdo. Sergio Gonzalez Ruiz O.
Notario Publico del Estado



14.2. Copiade paz y salvo y copia del recibo de pago para los trámites de evaluación emitido por el ministerio de ambiente

República de Panamá
Ministerio de Ambiente
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo**N° 245481**

Fecha de Emisión:

10	10	2024
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

09	11	2024
----	----	------

(día / mes / año)

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

CHIRIQUI VERDE, S.A.

Representante Legal:

KO FAI WAN CHUN

Inscrita

Tomo

Folio

Asiento

Rollo

155628950

Ficha

Imagen

Documento

Finca

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

Certificación, válida por 30 días

Firmado





Ministerio de Ambiente

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

No.

4048696

Dirección de Administración y Finanzas
Recibo de Cobro

Información General

<u>Hemos Recibido De</u>	CHIRIQUI VERDE, S.A. / 155628950	<u>Fecha del Recibo</u>	2024-10-10
<u>Administración Regional</u>	Dirección Regional MiAMBIENTE Chiriquí	<u>Guía / P. Aprov.</u>	
<u>Agencia / Parque</u>	Ventanilla Tesorería	<u>Tipo de Cliente</u>	Contado
<u>Efectivo / Cheque</u>		<u>No. de Cheque</u>	
	Slip de deposito No.		B/. 353.00
<u>La Suma De</u>	TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100		B/. 353.00

Detalle de las Actividades

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

Observaciones

PAGO POR EIA CAT. 1, PROYECTO CENTURY CITY PLAZA, R/L KO FAI WAN CHUN, MAS PAZ Y SALVO.

Día	Mes	Año	Hora
10	10	2024	09:56:20 AM

Firma


Nombre del Cajero Marcelys Marín

REPUBLICA DE PANAMA		MINISTERIO DE AMBIENTE	
DIRECCIÓN REGIONAL CHIRIQUI			
ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS			
RECAUDACIÓN			
Por:			
Fecha:	2024	Sello:	09.56

IMP 1

14.3. Copia del certificado de existencia de persona jurídica



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: UMBERTO ELIAS
PEDRESCHI PIMENTEL
FECHA: 2024.11.07 08:18:33 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

418737/2024 (0) DE FECHA 19/10/2024

QUE LA PERSONA JURÍDICA

CHIRIQUI VERDE S.A.

TIPO DE PERSONA JURÍDICA: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 155628950 DESDE EL MARTES, 3 DE MAYO DE 2016

- QUE LA PERSONA JURÍDICA SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: ABDIEL DIAZ HIM

SUSCRIPTOR: LEANDRO MCTAGGERT

DIRECTOR / PRESIDENTE: KO FAI WAN CHUN

DIRECTOR / VICEPRESIDENTE: ANDRES ISAAC WAN HO

DIRECTOR / SECRETARIO: YU YUN HO DE WAN

DIRECTOR / TESORERO: DIANA BEIYIN WAN HO

AGENTE RESIDENTE: RICARDO VIRGILIO SANJUR ARAUZ

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

LA REPRESENTACION LEGAL LA EJERCERA EL PRESIDENTE QUIEN OSTENTARA PODER GENERAL E INDIVIDUAL PARA ACTUAR POR LA SOCIEDAD PARA VENDER SUS BIENES MUEBLES E INMUEBLES

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS

EL CAPITAL SOCIAL SERA DE DIEZ MIL DOLARES DIVIDIDO EN CIENT ACCIONES NOMINATIVAS CON UN VALOR NOMINAL DE CIENT DOLARES CADA UNA. ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ , DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL JUEVES, 7 DE NOVIEMBRE DE 2024 A LAS 8:11 A. M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404849192



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: A87A1938-3EAB-4E07-8D79-E512EC492478
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

14.4. Copia del certificado de propiedad (es) donde se desarrollará la actividad, obra o proyecto, con una vigencia no mayor de seis (6) meses, o documento emitido por la autoridad nacional de administración de tierras (anati) que valide la tenencia del predio



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: RAFAEL ALEXIS DE GRACIA MORALES
FECHA: 2024.08.19 11:17:57 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 331668/2024 (0) DE FECHA 17/08/2024.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) DAVID CÓDIGO DE UBICACIÓN 4501, FOLIO REAL Nº 88946 (F) UBICADO EN CALLE N/C , BARRIADA DAVID SANTA CRUZ , CORREGIMIENTO DAVID, DISTRITO DAVID, PROVINCIA CHIRIQUÍ CON UNA SUPERFICIE INICIAL DE 2111 m² 51 dm² Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 2111 m² 51 dm²

EL VALOR DE TRASPASO ES B/.29,000.00 (VEINTINUEVE MIL BALBOAS)
ADQUIRIDA EL 29 DE ABRIL DE 2024.

MEDIDAS Y COLINDANCIAS: NORTE: CLERIO CASTILLO CASASOLA MIDE 71.16MTS2

SUR: MIGUEL CASTILLO MIDE 65.98MTS2

ESTE: AVENIDA BELISARIO PORRAS MIDE 31.76MTS2

OESTE: SUCESTORES DE ANGELA MARIA DE SANTIAGO MIDE 30.08MTS2.

NÚMERO DE PLANO: 40601-26702

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

CHIRIQUI VERDE, S.A. (RUC 155628950-2-2016) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

RESTRICCIONES: ESTA FINCA QUEDA SUJETA A LAS RESTRICCIONES DE LEY.
NO CONSTA GRAVAMENES INSCRITOS A LA FECHA

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA LUNES, 19 DE AGOSTO DE 2024 11:10 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 1404754621



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: ADFFEF98-161F-4581-8095-907B8E2A3BE2
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

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

No aplica

14.5. Certificación de asignación de uso de suelo



REPÚBLICA DE PANAMÁ
PROVINCIA DE CHIRIQUÍ
MUNICIPIO DE DAVID
DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL

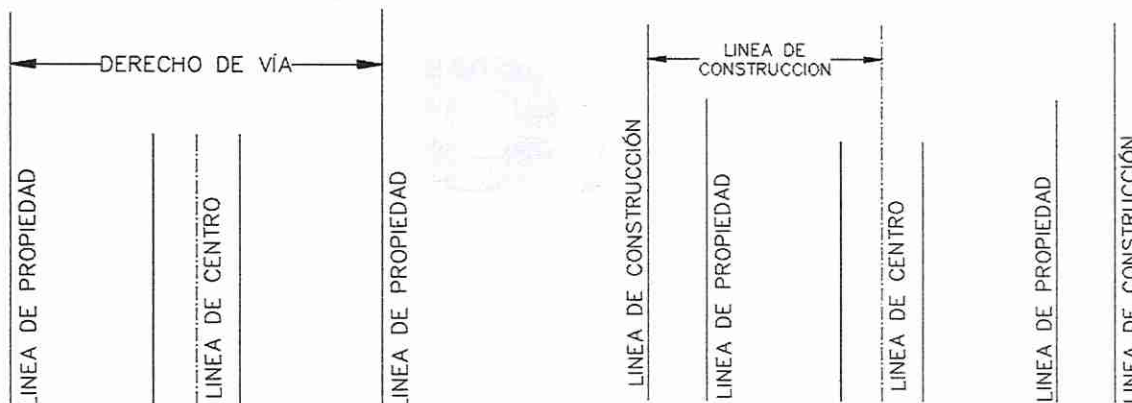
EL SUSCRITO DIRECTOR DE PLANIFICACION Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE DAVID, EN USO DE SUS FACULTADES LEGALES Y A SOLICITUD DE HERCYLARIZA PÉREZ GONZÁLEZ:

CERTIFICA:

Que, según el **Plan de Ordenamiento Territorial de David**, aprobado mediante Acuerdo Municipal No. 07 del 02 de marzo del 2016, publicado en Gaceta Oficial No. 28009 de 2016, y el Acuerdo Municipal No. 16 del 30 de junio del 2015, que Crea y da funciones a esta Dirección; Que, según los documentos presentados a nuestra dirección, la **Finca con Folio Real No. 88946 (F), Código de Ubicación 4501**, propiedad de **CHIRIQUÍ VERDE S.A.**, con RUC No. **155628950-2-2016**, ubicada en el Corregimiento de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, presentan la siguiente zonificación:

ZONIFICACION
C3 (COMERCIAL URBANO)
ÁREA MÍNIMA DE LOTE DE 1000 m²

SERVIDUMBRE	DERECHO DE VÍA	LÍNEA DE CONSTRUCCIÓN
Ave. Belisario Porras	25.00 metros	15.00 Metros desde el centro de calle.



Dado en la ciudad de David, el día 04 del mes de septiembre de 2024.
Atentamente,

ARQ. JUAN A. MORALES GUERRA.
Director de Planificación y Ordenamiento Territorial
Distrito de David.

Recibo de caja No. 825761



14.6. Certificación del IDAAN

David, 17 de septiembre del 2024
Nota No.182 DPCH

Arquitecta
Hercylariza Pérez
David

Arquitecta Pérez:

En respuesta a la Nota S/N, fechada el 2 de septiembre del 2024, referente a la certificación por parte del IDAAN de los sistemas de acueducto y alcantarillado sanitario para la lotificación con código de ubicación N°4501 y finca N°88946, ubicada en el corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí, perteneciente a CHIRIQUÍ VERDE, S.A., le informamos que el IDAAN solamente posee cobertura de acueducto en ese sector, no posee sistema de alcantarillado sanitario.

Sin embargo, a pesar de que el área donde se desarrollará el proyecto cuenta con sistema de acueducto del IDAAN, se deberá cumplir con lo establecido en las *"Normas Técnicas para Aprobación de los Sistemas de Acueductos y Alcantarillados Sanitarios"*, durante la tramitología de los planos constructivos del proyecto.

Atentamente,



Ing. Irving Madriz
Director Provincial de Chiriquí, a.i.

IM/Bernal,JG



14.7. Encuestas aplicadas

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO "CENTURY CITY PLAZA"**

PROMOTOR: CHIRIQUÍ VERDE, S.A.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y obtener la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto Century City Plaza. El cual estará ubicado en el corregimiento de David Cabecera, distrito de David, provincia de Chiriquí.

I. Aspectos Generales

1. Sexo: <input type="checkbox"/> M, <input checked="" type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-30, <input type="checkbox"/> 31-40, <input type="checkbox"/> 41-50, <input type="checkbox"/> 51-60, <input checked="" type="checkbox"/> +60	
3. Nivel de escolaridad (educación):	<input checked="" type="checkbox"/> Primaria, <input type="checkbox"/> Secundaria, <input type="checkbox"/> Universitaria, <input type="checkbox"/> no tiene	4. Ocupación: <u>Ama de Casa</u>
5. Tiempo de residir o conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0 - 5 años, <input type="checkbox"/> 6 -10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> trabajo, <input type="checkbox"/> visitante	

II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto? ☐ Si, ☒ No
8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad? ☐ SI, ☐ NO, ☐ No opino. En caso de responder "Si", diga ¿cuál o cuáles?: _____
9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad?: ☐ SI, ☒ NO, ☐ No Opino. En caso de responder "Si", diga ¿a quién y de qué manera?: _____
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.
11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor? Que cumpla con las leyes

Firma del entrevistador:

Marx J. Gschl/A.

Cyria Guerrero
(Firma del Encuestado)

Fecha:

18/10/24

-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO "CENTURY CITY PLAZA"**

PROMOTOR: CHIRIQUÍ VERDE, S.A.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y obtener la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto Century City Plaza. El cual estará ubicado en el corregimiento de David Cabecera, distrito de David, provincia de Chiriquí.

I. Aspectos Generales

1. Sexo: <input type="checkbox"/> M, <input checked="" type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-30, <input type="checkbox"/> 31-40, <input type="checkbox"/> 41-50, <input checked="" type="checkbox"/> 51-60, <input type="checkbox"/> +60	
3. Nivel de escolaridad (educación): <input type="checkbox"/> Primaria, <input checked="" type="checkbox"/> Secundaria, <input type="checkbox"/> Universitaria, <input type="checkbox"/> no tiene	4. Ocupación: <u>Arma de casa</u>	
5. Tiempo de residir o conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0 - 5 años, <input type="checkbox"/> 6 -10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> trabajo, <input type="checkbox"/> visitante	

II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto?, ☒ Si, ☐ No
8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad? ☒ Si, ☐ NO, ☐ No opino. En caso de responder "Si", diga ¿cuál o cuáles?: Para darle mejor empleo a la gente
9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad?: ☐ SI, ☒ NO, ☐ No Opino. En caso de responder "Si", diga ¿a quién y de qué manera?:
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.
11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor? Que sea un buen negocio

Firma del entrevistador: Marta L. Castillo D.

(FIRMA DEL ENTREVISTADO)

Fecha: 18-10-21

-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO "CENTURY CITY PLAZA"**

PROMOTOR: CHIRIQUÍ VERDE, S.A.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y obtener la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto Century City Plaza. El cual estará ubicado en el corregimiento de David Cabecera, distrito de David, provincia de Chiriquí.

I. Aspectos Generales

1. Sexo: <input type="checkbox"/> M, <input checked="" type="checkbox"/> F	2. Edad: <input checked="" type="checkbox"/> 18-30, <input type="checkbox"/> 31-40, <input type="checkbox"/> 41-50, <input type="checkbox"/> 51-60, <input type="checkbox"/> +60	
3. Nivel de escolaridad (educación): <input type="checkbox"/> Primaria, <input checked="" type="checkbox"/> Secundaria, <input type="checkbox"/> Universitaria, <input type="checkbox"/> no tiene	4. Ocupación: <u>En casa</u>	
5. Tiempo de residir o conocer el lugar:	<input checked="" type="checkbox"/> 0 - 5 años, <input type="checkbox"/> 6 -10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> trabajo, <input type="checkbox"/> visitante	

II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto? ☒ Si, ☐ No
8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No opino. En caso de responder "Si", diga ¿cuál o cuáles?: Desarrollo de la comunidad
9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad?: ☐ SI, ☒ NO, ☐ No Opino. En caso de responder "Si", diga ¿a quién y de qué manera?:
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.
11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor? Que cumpla con los permisos legales

Firma del entrevistador: Carolina Cortés Aguayo Fecha: 18-10-24
Marta Lucía D. (Firma del Entrevistado)

-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO "CENTURY CITY PLAZA"**

PROMOTOR: CHIRIQUÍ VERDE, S.A.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y obtener la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto Century City Plaza. El cual estará ubicado en el corregimiento de David Cabecera, distrito de David, provincia de Chiriquí.

I. Aspectos Generales

1. Sexo: ___M, <input checked="" type="checkbox"/> F	2. Edad: ___18-30, <input checked="" type="checkbox"/> 31-40, ___41-50, ___51-60, ___+60	
3. Nivel de escolaridad (educación):	___Primaria, ___Secundaria, <input checked="" type="checkbox"/> Universitaria, ___no tiene	4. Ocupación: <u>Independiente</u>
5. Tiempo de residir o conocer el lugar:	<input checked="" type="checkbox"/> 0 - 5 años, ___6 -10 años, ___11-15 años, ___16 años o más	
6. Relación con el lugar	___Residente, <input checked="" type="checkbox"/> comerciante, ___Transeúnte, ___Autoridad, ___trabajo, ___visitante	

II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto? ___Si, ☒No
8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad? ☒SI, ___NO, ___No opino. En caso de responder "Si", diga ¿cuál o cuáles?: Hág empleo
9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad?: ___SI, ☒NO, ___No Opino. En caso de responder "Si", diga ¿a quién y de qué manera?:
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ___SI, ☒NO, ___No Opino.
11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor? Que deje de construir más

Firma del entrevistador:

Marcia Z. Esbilla A.

172103741
(FIRMA DEL ENCUESTADO)

Fecha:

17/10/2024

-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO "CENTURY CITY PLAZA"**

PROMOTOR: CHIRIQUÍ VERDE, S.A.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y obtener la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto Century City Plaza. El cual estará ubicado en el corregimiento de David Cabecera, distrito de David, provincia de Chiriquí.

I. Aspectos Generales

1. Sexo: <input checked="" type="checkbox"/> M, <input type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-30, <input type="checkbox"/> 31-40, <input type="checkbox"/> 41-50, <input type="checkbox"/> 51-60, <input checked="" type="checkbox"/> +60	
3. Nivel de escolaridad (educación):	<input type="checkbox"/> Primaria, <input checked="" type="checkbox"/> Secundaria, <input type="checkbox"/> Universitaria, <input type="checkbox"/> no tiene	4. Ocupación: <u>Chapisteo</u>
5. Tiempo de residir o conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0 - 5 años, <input type="checkbox"/> 6 -10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input checked="" type="checkbox"/> trabajo, <input type="checkbox"/> visitante	

II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto?, ☐ Si, ☒ No
8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No opino. En caso de responder "Si", diga ¿cuál o cuáles?: Trabajo, Crecimiento al Comercio, Incremento de la vivienda
9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad?: ☐ SI, ☒ NO, ☐ No Opino. En caso de responder "Si", diga ¿a quién y de qué manera?:
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.
11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor? Beneficia a la comunidad
- Firma del entrevistador: Yuxama Trottmar Fecha: 7/10/24

-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO "CENTURY CITY PLAZA"**

PROMOTOR: CHIRIQUÍ VERDE, S.A.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y obtener la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto Century City Plaza. El cual estará ubicado en el corregimiento de David Cabecera, distrito de David, provincia de Chiriquí.

I. Aspectos Generales

1. Sexo: ____ M, <input checked="" type="checkbox"/> F	2. Edad: ____ 18-30, ____ 31-40, ____ 41-50, ____ 51-60, <input checked="" type="checkbox"/> +60	
3. Nivel de escolaridad (educación): <input checked="" type="checkbox"/> Primaria, ____ Secundaria, <input checked="" type="checkbox"/> Universitaria, ____ no tiene	4. Ocupación: <u>Educadora jubilada</u>	
5. Tiempo de residir o conocer el lugar:	____ 0 - 5 años, ____ 6 -10 años, ____ 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, ____ comerciante, ____ Transeúnte, ____ Autoridad, ____ trabajo, ____ visitante	

II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto? ____ Si, ☒ No
8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad? ☒ SI, ____ NO, ____ No opino. En caso de responder "Si", diga ¿cuál o cuáles?: Trabajo,
9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad?: ____ SI, ☒ NO, ____ No Opino. En caso de responder "Si", diga ¿a quién y de qué manera?:
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☒ SI, ____ NO, ____ No Opino.
11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor? mejoras a la comunidad,

Firma del entrevistador: Yoxanara Trollman Fecha: 7/10/24

-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO "CENTURY CITY PLAZA"**

PROMOTOR: CHIRIQUÍ VERDE, S.A.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y obtener la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto Century City Plaza. El cual estará ubicado en el corregimiento de David Cabecera, distrito de David, provincia de Chiriquí.

I. Aspectos Generales

1. Sexo: ____ M, <input checked="" type="checkbox"/> F	2. Edad: ____ 18-30, ____ 31-40, ____ 41-50, ____ 51-60, <input checked="" type="checkbox"/> +60	
3. Nivel de escolaridad (educación):	<input checked="" type="checkbox"/> Primaria, ____ Secundaria, <input checked="" type="checkbox"/> Universitaria, ____ no tiene	4. Ocupación: <u>Jubilada</u>
5. Tiempo de residir o conocer el lugar:	____ 0 - 5 años, ____ 6 -10 años, ____ 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más <u>24</u>	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, ____ comerciante, ____ Transeúnte, ____ Autoridad, ____ trabajo, ____ visitante	

II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto?, ____ Si, ☒ No
8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad? ☒ SI, ____ NO, ____ No opino. En caso de responder "Si", diga ¿cuál o cuáles?: Trabajo, expansión Comercial

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad?: ☒ SI, ____ NO, ____ No Opino. En caso de responder "Si", diga ¿a quién y de qué manera?: Contaminación por mucho ruido, depende de aguas y de la calidad dejando las calles los camiones que están construyendo dañando las cunetas es desagüe de la plaza se va hacia las casas, la basura queda en la esquina los vendedores ambulantes

10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☒ SI, ____ NO, ____ No Opino. exsuscitar

11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor? Buscan lugar donde eliminar los desperdicios que los camiones no tienen las calles, ultimas otras el caliche lo desperdician donde no es! limpiar el agua y tracks.

Firma del entrevistador: Yoxamara Trolman Fecha: 7/10/24

-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO "CENTURY CITY PLAZA"**

PROMOTOR: CHIRIQUÍ VERDE, S.A.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y obtener la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto Century City Plaza. El cual estará ubicado en el corregimiento de David Cabecera, distrito de David, provincia de Chiriquí.

I. Aspectos Generales

1. Sexo: <input checked="" type="checkbox"/> M, <input type="checkbox"/> F	2. Edad: <input checked="" type="checkbox"/> 18-30, <input type="checkbox"/> 31-40, <input type="checkbox"/> 41-50, <input type="checkbox"/> 51-60, <input type="checkbox"/> +60	
3. Nivel de escolaridad (educación):	<input type="checkbox"/> Primaria, <input checked="" type="checkbox"/> Secundaria, <input type="checkbox"/> Universitaria, <input type="checkbox"/> no tiene	4. Ocupación: <u>Independiente</u>
5. Tiempo de residir o conocer el lugar:	<input checked="" type="checkbox"/> 0 - 5 años, <input type="checkbox"/> 6 -10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input type="checkbox"/> Residente, <input checked="" type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input checked="" type="checkbox"/> trabajo, <input type="checkbox"/> visitante	

II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto? ☐ Si, ☒ No
8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No opino. En caso de responder "Si", diga ¿cuál o cuáles?: trabajo
9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino. En caso de responder "Si", diga ¿a quién y de qué manera?: Contaminación
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☐ SI, ☒ NO, ☐ No Opino.
11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

Buscan un lugar donde eliminar el caliche y los muelles.

Firma del entrevistador: Yexamara Trolfman Fecha: 7/10/24

-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO "CENTURY CITY PLAZA"**

PROMOTOR: CHIRIQUÍ VERDE, S.A.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y obtener la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto Century City Plaza. El cual estará ubicado en el corregimiento de David Cabecera, distrito de David, provincia de Chiriquí.

I. Aspectos Generales

1. Sexo: <input checked="" type="checkbox"/> M, <input type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-30, <input type="checkbox"/> 31-40, <input checked="" type="checkbox"/> 41-50, <input type="checkbox"/> 51-60, <input type="checkbox"/> +60	
3. Nivel de escolaridad (educación):	<input type="checkbox"/> Primaria, <input checked="" type="checkbox"/> Secundaria, <input type="checkbox"/> Universitaria, <input type="checkbox"/> no tiene	4. Ocupación: <u>Independiente</u>
5. Tiempo de residir o conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0 - 5 años, <input type="checkbox"/> 6 -10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input checked="" type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input checked="" type="checkbox"/> trabajo, <input type="checkbox"/> visitante	

II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto?, ☐ Si, ☒ No
8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No opino. En caso de responder "Si", diga ¿cuál o cuáles?: Trabajo
9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad?: ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino. En caso de responder "Si", diga ¿a quién y de qué manera?: deforestación
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.
11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor? Reforestar. Construyan áreas verdes
- Firma del entrevistador: Yexamara Trullman Fecha: 7/10/24

-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO "CENTURY CITY PLAZA"**

PROMOTOR: CHIRIQUÍ VERDE, S.A.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y obtener la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto Century City Plaza. El cual estará ubicado en el corregimiento de David Cabecera, distrito de David, provincia de Chiriquí.

I. Aspectos Generales

1. Sexo: <input checked="" type="checkbox"/> M, <input type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-30, <input checked="" type="checkbox"/> 31-40, <input type="checkbox"/> 41-50, <input type="checkbox"/> 51-60, <input type="checkbox"/> +60	
3. Nivel de escolaridad (educación):	<input type="checkbox"/> Primaria, <input checked="" type="checkbox"/> Secundaria, <input type="checkbox"/> Universitaria, <input type="checkbox"/> no tiene	4. Ocupación: <u>Comerciante</u>
5. Tiempo de residir o conocer el lugar:	<input checked="" type="checkbox"/> 0 - 5 años, <input type="checkbox"/> 6 -10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input checked="" type="checkbox"/> trabajo, <input type="checkbox"/> visitante	

II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto?, ☒ Si, ☐ No
8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No opino. En caso de responder "Si", diga ¿cuál o cuáles?: trabajo, nuevos negocios

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad?: ☐ SI, ☒ NO, ☐ No Opino. En caso de responder "Si", diga ¿a quién y de qué manera?:

10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.

11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

Reconstruir áreas verdes, limpieza y mantenimiento

Firma del entrevistador: Jexamarra Trotman Fecha: 7/10/24

-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO "CENTURY CITY PLAZA"**

PROMOTOR: CHIRIQUÍ VERDE, S.A.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y obtener la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto Century City Plaza. El cual estará ubicado en el corregimiento de David Cabecera, distrito de David, provincia de Chiriquí.

I. Aspectos Generales

1. Sexo: ____ M, <input checked="" type="checkbox"/> F	2. Edad: ____ 18-30, ____ 31-40, ____ 41-50, <input checked="" type="checkbox"/> 51-60, ____ +60	
3. Nivel de escolaridad (educación):	<input checked="" type="checkbox"/> Primaria, ____ Secundaria, ____ Universitaria, ____ no tiene	4. Ocupación: <u>Amante de casa</u>
5. Tiempo de residir o conocer el lugar:	____ 0 - 5 años, ____ 6 -10 años, ____ 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, ____ comerciante, ____ Transeúnte, ____ Autoridad, ____ trabajo, ____ visitante	

II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto?, ____ Si, ☒ No
8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad? ☒ SI, ____ NO, ____ No opino. En caso de responder "Si", diga ¿cuál o cuáles?: Trabajo para jóvenes
9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad?: ☒ SI, ____ NO, ____ No Opino. En caso de responder "Si", diga ¿a quién y de qué manera?: todo proyecto trae riesgo
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☒ SI, ____ NO, ____ No Opino.
11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor? Realice áreas verdes!

Firma del entrevistador: Yexamara Trottman Fecha: 7/10/24

-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO "CENTURY CITY PLAZA"**

PROMOTOR: CHIRIQUÍ VERDE, S.A.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y obtener la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto Century City Plaza. El cual estará ubicado en el corregimiento de David Cabecera, distrito de David, provincia de Chiriquí.

I. Aspectos Generales

1. Sexo: ___ M, <input checked="" type="checkbox"/> F	2. Edad: ___ 18-30, ___ 31-40, ___ 41-50, ___ 51-60, <input checked="" type="checkbox"/> +60	
3. Nivel de escolaridad (educación):	___ Primaria, <input checked="" type="checkbox"/> Secundaria, ___ Universitaria, ___ no tiene	4. Ocupación: <u>Independiente</u>
5. Tiempo de residir o conocer el lugar:	___ 0 - 5 años, ___ 6 -10 años, ___ 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input checked="" type="checkbox"/> comerciante, ___ Transeúnte, ___ Autoridad, ___ trabajo, ___ visitante	

II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto?, ☒ Si, ___ No
8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad? ☒ SI, ___ NO, ___ No opino. En caso de responder "Si", diga ¿cuál o cuáles?: Trabajo
9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad?: ___ SI, ☒ NO, ___ No Opino. En caso de responder "Si", diga ¿a quién y de qué manera?:
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☒ SI, ___ NO, ___ No Opino.
11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor? _____

Firma del entrevistador: Yoxamara Trotman Fecha: 7/10/24

-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO "CENTURY CITY PLAZA"**

PROMOTOR: CHIRIQUÍ VERDE, S.A.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y obtener la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto Century City Plaza. El cual estará ubicado en el corregimiento de David Cabecera, distrito de David, provincia de Chiriquí.

I. Aspectos Generales

1. Sexo: <input checked="" type="checkbox"/> M, <input type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-30, <input type="checkbox"/> 31-40, <input type="checkbox"/> 41-50, <input checked="" type="checkbox"/> 51-60, <input type="checkbox"/> +60	
3. Nivel de escolaridad (educación):	<input type="checkbox"/> Primaria, <input checked="" type="checkbox"/> Secundaria, <input type="checkbox"/> Universitaria, <input type="checkbox"/> no tiene	4. Ocupación: <u>Mecánico</u>
5. Tiempo de residir o conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0 - 5 años, <input type="checkbox"/> 6 -10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input checked="" type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> trabajo, <input type="checkbox"/> visitante	

II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto?, ☐ Si, ☒ No
8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No opino. En caso de responder "Si", diga ¿cuál o cuáles?: Trabajo!
9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad?: ☐ SI, ☒ NO, ☐ No Opino. En caso de responder "Si", diga ¿a quién y de qué manera?:
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.
11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

Área accesible a estacionamiento, Vigilancia del área.

Firma del entrevistador: Alexandra Troffman Fecha: 7/10/24

-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO "CENTURY CITY PLAZA"**

PROMOTOR: CHIRIQUÍ VERDE, S.A.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y obtener la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto Century City Plaza. El cual estará ubicado en el corregimiento de David Cabecera, distrito de David, provincia de Chiriquí.

I. Aspectos Generales

1. Sexo: <input checked="" type="checkbox"/> M, <input type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-30, <input type="checkbox"/> 31-40, <input type="checkbox"/> 41-50, <input type="checkbox"/> 51-60, <input checked="" type="checkbox"/> +60	
3. Nivel de escolaridad (educación):	<input type="checkbox"/> Primaria, <input checked="" type="checkbox"/> Secundaria, <input type="checkbox"/> Universitaria, <input type="checkbox"/> no tiene	4. Ocupación: <u>jubilado</u>
5. Tiempo de residir o conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0 - 5 años, <input type="checkbox"/> 6 -10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más <u>50</u>	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> trabajo, <input type="checkbox"/> visitante	

II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto? ☒ Si, ☐ No
8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No opino. En caso de responder "Si", diga ¿cuál o cuáles?: Trabajo
9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad?: ☐ SI, ☒ NO, ☐ No Opino. En caso de responder "Si", diga ¿a quién y de qué manera?:
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.
11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor? Mantenimiento de las calles, limpieza.
- Firma del entrevistador: Alexandra Hoffman Fecha: 7/10/24

-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO "CENTURY CITY PLAZA"**

PROMOTOR: CHIRIQUÍ VERDE, S.A.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y obtener la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto Century City Plaza. El cual estará ubicado en el corregimiento de David Cabecera, distrito de David, provincia de Chiriquí.

I. Aspectos Generales

1. Sexo: <input type="checkbox"/> M, <input checked="" type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-30, <input type="checkbox"/> 31-40, <input checked="" type="checkbox"/> 41-50, <input type="checkbox"/> 51-60, <input type="checkbox"/> +60
3. Nivel de escolaridad (educación): <input type="checkbox"/> Primaria, <input checked="" type="checkbox"/> Secundaria, <input type="checkbox"/> Universitaria, <input type="checkbox"/> no tiene	4. Ocupación: <u>Ama de Casa</u>
5. Tiempo de residir o conocer el lugar: <input type="checkbox"/> 0 - 5 años, <input type="checkbox"/> 6 -10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> trabajo, <input type="checkbox"/> visitante

II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto?, ☐ Si, ☒ No
8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No opino. En caso de responder "Si", diga ¿cuál o cuáles?: Trabajo.
9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad?: ☐ SI, ☒ NO, ☐ No Opino. En caso de responder "Si", diga ¿a quién y de qué manera?:
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.
11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor? _____

Firma del entrevistador: Yoxamara Trelman Fecha: 7/10/24

-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO "CENTURY CITY PLAZA"**

PROMOTOR: CHIRIQUÍ VERDE, S.A.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y obtener la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto Century City Plaza. El cual estará ubicado en el corregimiento de David Cabecera, distrito de David, provincia de Chiriquí.

I. Aspectos Generales

1. Sexo: ___ M, <input checked="" type="checkbox"/> F	2. Edad: ___ 18-30, ___ 31-40, ___ 41-50, ___ 51-60, <input checked="" type="checkbox"/> +60	
3. Nivel de escolaridad (educación):	___ Primaria, <input checked="" type="checkbox"/> Secundaria, ___ Universitaria, ___ no tiene	4. Ocupación: <u>niñera</u>
5. Tiempo de residir o conocer el lugar:	___ 0 - 5 años, ___ 6 -10 años, ___ 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, ___ comerciante, ___ Transeúnte, ___ Autoridad, ___ trabajo, ___ visitante	

II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto?, ___ Si, ☒ No
8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad? ☒ SI, ___ NO, ___ No opino. En caso de responder "Si", diga ¿cuál o cuáles?: trabajo
9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad?: ___ SI, ☒ NO, ___ No Opino. En caso de responder "Si", diga ¿a quién y de qué manera?:
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☒ SI, ___ NO, ___ No Opino.
11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

darle oportunidad a los desempleados en la comunidad.

Firma del entrevistador: Jexamara Trullman Fecha: 7/10/24

-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO "CENTURY CITY PLAZA"**

PROMOTOR: CHIRIQUÍ VERDE, S.A.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y obtener la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto Century City Plaza. El cual estará ubicado en el corregimiento de David Cabecera, distrito de David, provincia de Chiriquí.

I. Aspectos Generales

1. Sexo: <input checked="" type="checkbox"/> M, <input type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-30, <input type="checkbox"/> 31-40, <input type="checkbox"/> 41-50, <input type="checkbox"/> 51-60, <input checked="" type="checkbox"/> +60	
3. Nivel de escolaridad (educación):	<input type="checkbox"/> Primaria, <input type="checkbox"/> Secundaria, <input checked="" type="checkbox"/> Universitaria, <input type="checkbox"/> no tiene	4. Ocupación: <u> jubilado</u>
5. Tiempo de residir o conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0 - 5 años, <input type="checkbox"/> 6 -10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> trabajo, <input type="checkbox"/> visitante	

II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto?, ☐ Si, ☒ No
8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No opino. En caso de responder "Si", diga ¿cuál o cuáles?: Trabajo
9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad?: ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino. En caso de responder "Si", diga ¿a quién y de qué manera?: Ruido, Contaminación ambiental, iluminación, inundaciones
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☐ SI, ☐ NO, ☒ No Opino.
11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor? _____

Firma del entrevistador: Yexamara Troffman Fecha: 7/10/24

-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO "CENTURY CITY PLAZA"**

PROMOTOR: CHIRIQUÍ VERDE, S.A.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y obtener la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto Century City Plaza. El cual estará ubicado en el corregimiento de David Cabecera, distrito de David, provincia de Chiriquí.

I. Aspectos Generales

1. Sexo: <input checked="" type="checkbox"/> M, <input type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-30, <input type="checkbox"/> 31-40, <input type="checkbox"/> 41-50, <input type="checkbox"/> 51-60, <input checked="" type="checkbox"/> +60	
3. Nivel de escolaridad (educación):	<input type="checkbox"/> Primaria, <input checked="" type="checkbox"/> Secundaria, <input type="checkbox"/> Universitaria, <input type="checkbox"/> no tiene	4. Ocupación: <u>jubilado</u>
5. Tiempo de residir o conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0 - 5 años, <input type="checkbox"/> 6 -10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> trabajo, <input type="checkbox"/> visitante	

II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto?, ☐ Si, ☒ No
8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad? ☐ SI, ☐ NO, ☒ No opino. En caso de responder "Si", diga ¿cuál o cuáles?: _____
9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad?: ☐ SI, ☐ NO, ☒ No Opino. En caso de responder "Si", diga ¿a quién y de qué manera?: _____
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.
11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor? _____

Firma del entrevistador: Yexamara Trollman Fecha: 7/10/24

-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO "CENTURY CITY PLAZA"**

PROMOTOR: CHIRIQUÍ VERDE, S.A.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y obtener la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto Century City Plaza. El cual estará ubicado en el corregimiento de David Cabecera, distrito de David, provincia de Chiriquí.

I. Aspectos Generales

1. Sexo: ____ M, <input checked="" type="checkbox"/> F	2. Edad: ____ 18-30, <input checked="" type="checkbox"/> 31-40, ____ 41-50, ____ 51-60, ____ +60	
3. Nivel de escolaridad (educación):	____ Primaria, ____ Secundaria, <input checked="" type="checkbox"/> Universitaria, ____ no tiene	4. Ocupación: <u>Amadora de Casa</u>
5. Tiempo de residir o conocer el lugar:	<input checked="" type="checkbox"/> 0 - 5 años, ____ 6 -10 años, ____ 11-15 años, ____ 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, ____ comerciante, ____ Transeúnte, ____ Autoridad, ____ trabajo, ____ visitante	

II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto?, ____ Si, ☒ No
8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad? ☒ SI, ____ NO, ____ No opino. En caso de responder "Si", diga ¿cuál o cuáles?: Empleo
9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad?: ____ SI, ☒ NO, ____ No Opino. En caso de responder "Si", diga ¿a quién y de qué manera?:
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☒ SI, ____ NO, ____ No Opino.
11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor? _____

Firma del entrevistador: Yexamara Trotman Fecha: 7/10/24

-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO "CENTURY CITY PLAZA"**

PROMOTOR: CHIRIQUÍ VERDE, S.A.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y obtener la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto Century City Plaza. El cual estará ubicado en el corregimiento de David Cabecera, distrito de David, provincia de Chiriquí.

I. Aspectos Generales

1. Sexo: ____M, <input checked="" type="checkbox"/> F	2. Edad: ____18-30, ____31-40, ____41-50, ____51-60, <input checked="" type="checkbox"/> +60	
3. Nivel de escolaridad (educación):	____Primaria, ____Secundaria, <input checked="" type="checkbox"/> Universitaria, ____no tiene	4. Ocupación: <i>Cuidadora de Pacientes Pediatricos.</i>
5. Tiempo de residir o conocer el lugar:	____0 - 5 años, <input checked="" type="checkbox"/> 6 -10 años, ____11-15 años, ____16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, ____comerciante, ____Transeúnte, ____Autoridad, ____trabajo, ____visitante	

II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto?, ____Si, ☒No
8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad? ☒SI, ____NO, ____No opino. En caso de responder "Si", diga ¿cuál o cuáles?: *Empleo crecimiento económico.*
9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad?: ☒SI, ____NO, ____No Opino. En caso de responder "Si", diga ¿a quién y de qué manera?: *Problemas de las Calles*
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☒SI, ____NO, ____No Opino.
11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor? *Reducir y ayudar a solucionar los posibles problemas*
- Firma del entrevistador: *Yexamara Trollman* Fecha: *8/10/24*

-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO "CENTURY CITY PLAZA"**

PROMOTOR: CHIRIQUÍ VERDE, S.A.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y obtener la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto Century City Plaza. El cual estará ubicado en el corregimiento de David Cabecera, distrito de David, provincia de Chiriquí.

I. Aspectos Generales

1. Sexo: ____ M, <input checked="" type="checkbox"/> F	2. Edad: ____ 18-30, ____ 31-40, ____ 41-50, ____ 51-60, <input checked="" type="checkbox"/> +60	
3. Nivel de escolaridad (educación):	<input checked="" type="checkbox"/> Primaria, ____ Secundaria, ____ Universitaria, ____ no tiene	4. Ocupación: <u>Ama de Casa</u>
5. Tiempo de residir o conocer el lugar:	____ 0 - 5 años, ____ 6 -10 años, ____ 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, ____ comerciante, ____ Transeúnte, ____ Autoridad, ____ trabajo, ____ visitante	

II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto?, ____ Si, ☒ No
8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad? ☒ SI, ____ NO, ____ No opino. En caso de responder "Si", diga ¿cuál o cuáles?: Trabajo, Serceu
9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad?: ____ SI, ☒ NO, ____ No Opino. En caso de responder "Si", diga ¿a quién y de qué manera?:
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ____ SI, ☒ NO, ____ No Opino.
11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor? _____

Firma del entrevistador: Jexamara Trotman Fecha: 7/10/24

-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO "CENTURY CITY PLAZA"**

PROMOTOR: CHIRIQUÍ VERDE, S.A.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y obtener la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto Century City Plaza. El cual estará ubicado en el corregimiento de David Cabecera, distrito de David, provincia de Chiriquí.

I. Aspectos Generales

1. Sexo: ____ M, <input checked="" type="checkbox"/> F	2. Edad: ____ 18-30, ____ 31-40, ____ 41-50, <input checked="" type="checkbox"/> 51-60, ____ +60	
3. Nivel de escolaridad (educación): ____ Primaria, <input checked="" type="checkbox"/> Secundaria, ____ Universitaria, ____ no tiene	4. Ocupación: <u>Amo de Casa</u>	
5. Tiempo de residir o conocer el lugar:	____ 0 - 5 años, ____ 6 -10 años, ____ 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, ____ comerciante, ____ Transeúnte, ____ Autoridad, ____ trabajo, ____ visitante	

II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto?, ____ Si, ☒ No
8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad? ☒ SI, ____ NO, ____ No opino. En caso de responder "Si", diga ¿cuál o cuáles?: Trabajo
9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad?: ____ SI, ☒ NO, ____ No Opino. En caso de responder "Si", diga ¿a quién y de qué manera?:
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☒ SI, ____ NO, ____ No Opino.
11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor? No Restringir el Agua a la Comunidad.

Firma del entrevistador: Yexamara Trollman Fecha: 7/10/24

-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO "CENTURY CITY PLAZA"**

PROMOTOR: CHIRIQUÍ VERDE, S.A.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y obtener la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto Century City Plaza. El cual estará ubicado en el corregimiento de David Cabecera, distrito de David, provincia de Chiriquí.

I. Aspectos Generales

1. Sexo: ____ M, <input checked="" type="checkbox"/> F	2. Edad: ____ 18-30, ____ 31-40, ____ 41-50, ____ 51-60, <input checked="" type="checkbox"/> +60	
3. Nivel de escolaridad (educación):	____ Primaria, <input checked="" type="checkbox"/> Secundaria, ____ Universitaria, ____ no tiene	4. Ocupación: <u>Amo de Casa</u>
5. Tiempo de residir o conocer el lugar:	____ 0 - 5 años, ____ 6 -10 años, ____ 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, ____ comerciante, ____ Transeúnte, ____ Autoridad, ____ trabajo, ____ visitante	

II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto?, ____ Si, ☒ No
8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad? ☒ SI, ____ NO, ____ No opino. En caso de responder "Si", diga ¿cuál o cuáles?: trabajo,
9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad?: ☒ SI, ____ NO, ____ No Opino. En caso de responder "Si", diga ¿a quién y de qué manera?: Agua Reducción
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ____ SI, ____ NO, ☒ No Opino.
11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor? Estacionamientos techados y abundantes, realizar un area cultural.
- Firma del entrevistador: Yuxamara Trottman Fecha: 7/10/24

-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO "CENTURY CITY PLAZA"**

PROMOTOR: CHIRIQUÍ VERDE, S.A.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y obtener la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto Century City Plaza. El cual estará ubicado en el corregimiento de David Cabecera, distrito de David, provincia de Chiriquí.

I. Aspectos Generales

1. Sexo: <input checked="" type="checkbox"/> M, <input type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-30, <input type="checkbox"/> 31-40, <input type="checkbox"/> 41-50, <input type="checkbox"/> 51-60, <input checked="" type="checkbox"/> +60	
3. Nivel de escolaridad (educación):	<input type="checkbox"/> Primaria, <input checked="" type="checkbox"/> Secundaria, <input type="checkbox"/> Universitaria, <input type="checkbox"/> no tiene	4. Ocupación: <u>Subido</u>
5. Tiempo de residir o conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0 - 5 años, <input checked="" type="checkbox"/> 6 -10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> trabajo, <input type="checkbox"/> visitante	

II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto? ☐ Si, ☒ No
8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No opino. En caso de responder "Si", diga ¿cuál o cuáles?: Trabajo.
9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad?: ☐ SI, ☒ NO, ☐ No Opino. En caso de responder "Si", diga ¿a quién y de qué manera?:
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.
11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor? _____

Firma del entrevistador: Yexamara Trotman Fecha: 7/10/24

-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO "CENTURY CITY PLAZA"**

PROMOTOR: CHIRIQUÍ VERDE, S.A.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y obtener la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto Century City Plaza. El cual estará ubicado en el corregimiento de David Cabecera, distrito de David, provincia de Chiriquí.

I. Aspectos Generales

1. Sexo: <input checked="" type="checkbox"/> M, <input type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-30, <input type="checkbox"/> 31-40, <input type="checkbox"/> 41-50, <input checked="" type="checkbox"/> 51-60, <input type="checkbox"/> +60
3. Nivel de escolaridad (educación):	<input type="checkbox"/> Primaria, <input type="checkbox"/> Secundaria, <input checked="" type="checkbox"/> Universitaria, <input type="checkbox"/> no tiene
4. Ocupación:	<u>ingeniero, Educación</u>
5. Tiempo de residir o conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0 - 5 años, <input type="checkbox"/> 6 -10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> trabajo, <input type="checkbox"/> visitante

II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto?, ☒ Si, ☐ No
8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No opino. En caso de responder "Si", diga ¿cuál o cuáles?: Tener todo al alcance
incremento del valor de la propiedad.
9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad?: ☐ SI, ☒ NO, ☐ No Opino. En caso de responder "Si", diga ¿a quién y de qué manera?: Podría afectar dependiendo el tipo de Comercio.
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.
11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor? Construcción atractiva.
Área de convivencia, pasear, caminar en familia.
tener seguridad.
- Firma del entrevistador: Yoxamara Trotman Fecha: 7/10/24

-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO "CENTURY CITY PLAZA"**

PROMOTOR: CHIRIQUÍ VERDE, S.A.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y obtener la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto Century City Plaza. El cual estará ubicado en el corregimiento de David Cabecera, distrito de David, provincia de Chiriquí.

I. Aspectos Generales

1. Sexo: ___M, <input checked="" type="checkbox"/> F	2. Edad: ___18-30, ___31-40, ___41-50, <input checked="" type="checkbox"/> 51-60, ___+60	
3. Nivel de escolaridad (educación):	___Primaria, ___Secundaria, <input checked="" type="checkbox"/> Universitaria, ___no tiene	4. Ocupación: <u>Arquitecta</u>
5. Tiempo de residir o conocer el lugar:	___0 - 5 años, ___6 -10 años, ___11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, ___comerciante, ___Transeúnte, ___Autoridad, ___trabajo, ___visitante	

II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto?, ___Si, ☒ No
8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad? ☒ SI, ___NO, ___No opino. En caso de responder "Si", diga ¿cuál o cuáles?: Trabajo.

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad?: ___SI, ☒ NO, ___No Opino. En caso de responder "Si", diga ¿a quién y de qué manera?:

10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☒ SI, ___NO, ___No Opino.

11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor? Cuidar la arquitectura natural. Realizar un área verde, más palmeras y árboles locales más ornamentales. Mejorar la fachada integración con el entorno.
- Firma del entrevistador: Yuliana Troffman Fecha: 7/10/24

-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO "CENTURY CITY PLAZA"**

PROMOTOR: CHIRIQUÍ VERDE, S.A.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y obtener la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto Century City Plaza. El cual estará ubicado en el corregimiento de David Cabecera, distrito de David, provincia de Chiriquí.

I. Aspectos Generales

1. Sexo: ___ M, <input checked="" type="checkbox"/> F	2. Edad: ___ 18-30, ___ 31-40, ___ 41-50, <input checked="" type="checkbox"/> 51-60, ___ +60	
3. Nivel de escolaridad (educación):	___ Primaria, ___ Secundaria, <input checked="" type="checkbox"/> Universitaria, ___ no tiene	4. Ocupación: <u>Amra de Casa</u>
5. Tiempo de residir o conocer el lugar:	___ 0 - 5 años, ___ 6 -10 años, ___ 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, ___ comerciante, ___ Transeúnte, ___ Autoridad, ___ trabajo, ___ visitante	

II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto? ☒ Si, ___ No
8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad? ☒ SI, ___ NO, ___ No opino. En caso de responder "Si", diga ¿cuál o cuáles?: trabajo.

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad?: ___ SI, ☒ NO, ___ No Opino. En caso de responder "Si", diga ¿a quién y de qué manera?:

10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☒ SI, ___ NO, ___ No Opino.

11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor? tener seguridad

Firma del entrevistador: Yexamara Trotman Fecha: 7/10/24

-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-

14.8. Volante (ficha informativa) y hoja de firmas de los encuestados

VOLANTE INFORMATIVA
MECANISMO DE COMUNICACIÓN PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I
PARA EL PROYECTO “CENTURY CITY PLAZA”

PROMOTOR: CHIRIQUI VERDE, S.A.

CHIRIQUI VERDE, S.A., empresa promotora del Proyecto “**Century City Plaza**”, somete a la consideración del Ministerio de Ambiente el Estudio de Impacto Ambiental (EslA) Categoría I, para el proyecto citado, el cual consiste en la construcción de un edificio de dos plantas, con un total de 4 locales comerciales para alquiler, los mismos con baño sanitario, además la plaza contará con un total de 24 estacionamientos incluyendo 1 estacionamiento para personas con discapacidad y 1 estacionamiento para carga y descarga. La plaza tendrá un área total de construcción de 1,094.09 m². El proyecto se desarrollará, en la finca No. 88946, código de ubicación 4501, ubicada en la Avenida Belisario Porras, sector de Santa Cruz, corregimiento de David Cabecera, distrito de David, provincia de Chiriquí, República de Panamá, con una superficie total de 2111 m² 51 dm² para el desarrollo del proyecto.

Este mecanismo de participación ciudadana forma parte del Estudio de Impacto Ambiental (EslA) Cat. I, y se fundamenta en el artículo 40 del Decreto Ejecutivo¹ del 1 de marzo de 2023, para garantizar el bienestar del medio ambiente y de la población en las áreas cercanas al Proyecto. La presentación del estudio también cumple el objetivo de obtener los permisos ambientales necesarios para el debido desarrollo del proyecto.

Dentro de los impactos positivos que podrían generarse con el proyecto tenemos: incremento temporal de empleos, incremento de la economía regional, además se esperan impactos negativos no significativos como, por ejemplo: el incremento de los niveles de ruido, y aumento de los desechos sólidos; sin embargo, estos impactos pueden ser prevenibles, controlados o mitigables siguiendo las recomendaciones propuestas en el Plan de Manejo Ambiental del EslA.

Para recibir recomendaciones, opiniones, sugerencias o cualquier otra inquietud referente al proyecto, favor hacerlas llegar al número de celular 6726-3829 o escribir al correo electrónico: gerencia.incpanama@gmail.com

-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-

LISTADO DE PERSONAS QUE PARTICIPARON DE LAS ENTREVISTAS (ENCUESTAS)
DEL PROYECTO "CENTURY CITY PLAZA", UBICADO EN EL CORREGIMIENTO DE
DAVID CABECERA, DISTRITO DE DAVID, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ, REPÚBLICA DE
PANAMÁ.

PROMOTOR: CHIRIQUÍ VERDE, S.A.

Fecha: _____

Nombre	Cédula	Firma
Ruth Martinez.		
Mirtha Rio		
Orinda de Guerra.		
Mercedes Pinilla		
Pascal Royaud.		
Nadier Rodriguez		
Maria Alupada		
Indira Cusillalopez	4-174-418	Indira Cusillalopez
Nancy Hernandez.		
Amalia C. de Quiel.		
Franklin Rangel.		
Gladys de Grimas.		
Berta Herrera		
Juan Hernandez		
Vilmar Saldaña.		
Elvis Namoyare		
Ulivi Jimenez		
Celia Rubio		
Roberto Herrera	4-149-428	
Ciro Herrera		

GRACIAS POR SU ATENCIÒN

14.9. Informe de calidad de aire



INFORME DE INSPECCIÓN DE CALIDAD DE AIRE. MEDICIÓN DE PARTÍCULAS SUSPENDIDAS PM 10 – PM 2.5

PROYECTO: “CENTURY CITY PLAZA”

FECHA DE EMISIÓN DEL INFORME: 04 DE OCTUBRE DE 2024

FECHA DE INSPECCIÓN: 19 AL 20 DE SEPTIEMBRE DE 2024

TIPO DE PROYECTO: CONSTRUCCIÓN

CLASIFICACIÓN: CALIDAD DE AIRE

IDENTIFICACIÓN DEL INFORME: 24-23-14-WG-07-LMA-V1



A P R O B A D O P O R :
I N G . I N D U S T R I A L A L I S S A M A N I E G O

CONTENIDO

1. INFORMACIÓN GENERAL	3
2. MÉTODO	3
3. NORMA APLICABLE	3
4. IDENTIFICACIÓN DEL EQUIPO	4
5. DATOS DE LA MEDICIÓN:	4
6. RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN	4
6.1 TABLAS DE RESULTADOS.....	4
6.2 GRÁFICOS OBTENIDOS.....	7
6.3 RESULTADO DE LA MEDICIÓN	8
6.4 TÉCNICO QUE REALIZÓ LA INSPECCIÓN	8
7. ANEXOS.....	8

1. INFORMACIÓN GENERAL

1.1 Tipo de Servicio: INSPECCIÓN DE CALIDAD DE AIRE AMBIENTAL – MEDICIÓN DE PARTÍCULAS SUSPENDIDAS PM 10, PM 2.5.

1.2 Identificación de la aprobación del Servicio: 24-14-WG-07-LMA-V1

1.3 Datos Generales de la Empresa

Nombre del Proyecto	CENTURY CITY PLAZA
Persona de contacto	WIGBERTO GAITAN
Fecha de la Inspección	19 AL 20 DE SEPTIEMBRE DE 2024
Localización del proyecto:	SANTA CRUZ, DISTRITO DE DAVID, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ
Coordenadas:	PUNTO 1 – 934584 N, 343135 E

1.4 Descripción del trabajo de Inspección

Se realizó la Inspección de Calidad de Aire Ambiental, realizando la Medición de Partículas suspendidas PM10 y PM 2.5, en Santa Cruz, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, los días 19 al 20 de septiembre de 2024.

La descripción cualitativa durante la medición corresponde: Día soleado. Humedad Relativa: 95 %RH, Velocidad del Viento: 0.83 m/s, Temperatura: 24 °C Dentro del proyecto CENTURY CITY PLAZA

2. MÉTODO

De acuerdo a la Medición en tiempo real, con memoria de almacenaje de datos (Datalogger).

UNE-EN 16450:2017 Sistemas automáticos de medida para la medición de la concentración de materia particulada PM 10, PM 2.5.

Los tiempos de inspección son definidos por el cliente. El Laboratorio de Mediciones Ambientales, S.A. no propone, ni define los tiempos de medición de los parámetros solicitados.

3. NORMA APLICABLE

Resolución No. 021 de 24 de enero del 2023. Por la cual se adoptan como valores de referencia de calidad de aire para todo el territorio nacional, los niveles recomendados en las Guías Global de Calidad de aire (GCA) 2021 de la Organización Mundial de la

Salud y se establece los métodos de muestreo para vigilancia del cumplimiento de esta norma.

“Los valores Guía de la OMS, son percentiles para mediciones anuales”. Para el cumplimiento de los valores límite se requieren mediciones anuales en el punto de inspección.

Niveles recomendados en las Guías de Calidad de Aire (GCA) 2021 OMS.

Contaminante	Tiempo	Resolución No. 021 de 24 de enero del 2023
PM _{2.5} µg/m ³	Anual	15
	24 horas	37.5
PM ₁₀ µg/m ³	Anual	30
	24 horas	75

4. IDENTIFICACIÓN DEL EQUIPO

MEDIDOR DE PARTÍCULAS	PM 10
Instrumento utilizado	EQ-23-02
Marca del equipo	AEROQUAL
Modelo	SERIE 500
Rango	0.0001 – 1.000 mg/m ³
Fecha de calibración	26 DE DICIEMBRE DE 2023

5. DATOS DE LA MEDICIÓN:

Las mediciones se realizaron en el horario diurno/nocturno utilizando el **Medidor de partículas** calibrado, Tomando lecturas de (5 minutos) durante (24 horas) en cada punto, grafica de resultados.

6. RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN

6.1 TABLAS DE RESULTADOS

Punto N°1

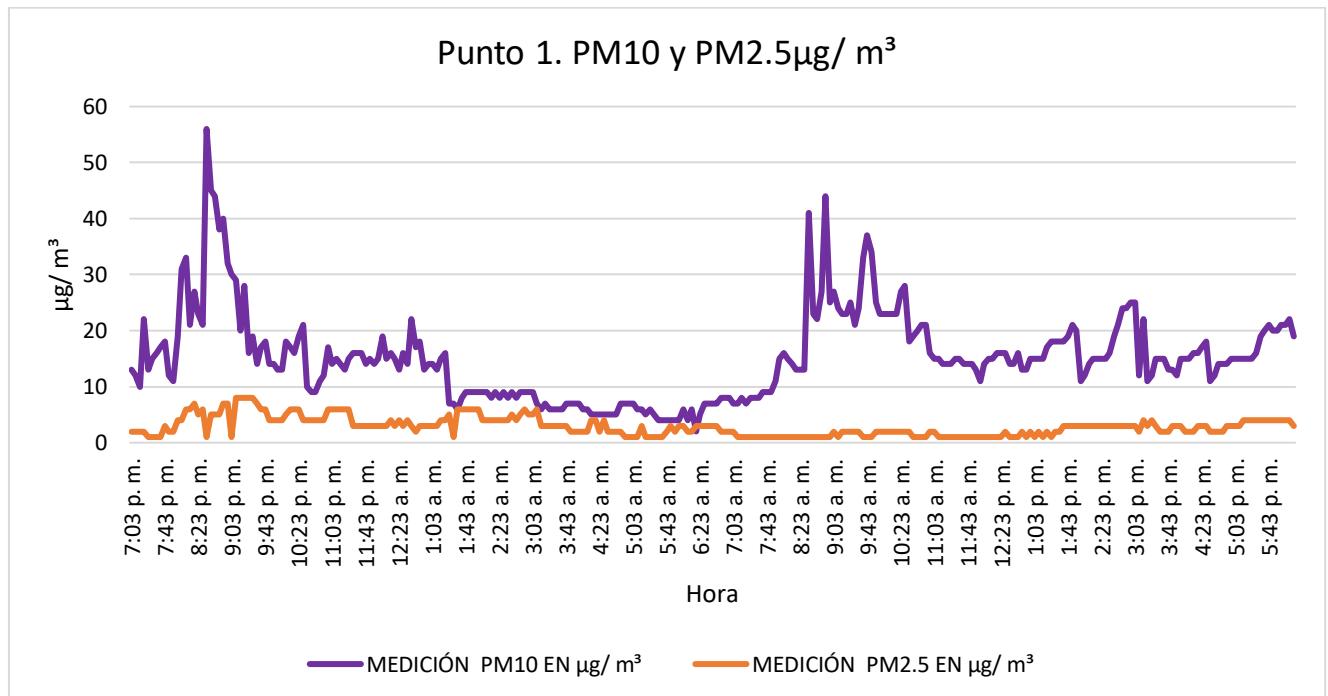
HORA	MEDICIÓN PM10 EN $\mu\text{g}/\text{m}^3$	MEDICIÓN PM2.5 EN $\mu\text{g}/\text{m}^3$	HORA	MEDICIÓN PM10 EN $\mu\text{g}/\text{m}^3$	MEDICIÓN PM2.5 EN $\mu\text{g}/\text{m}^3$	HORA	MEDICIÓN PM10 EN $\mu\text{g}/\text{m}^3$	MEDICIÓN PM2.5 EN $\mu\text{g}/\text{m}^3$
7:03 p. m.	13	2	3:08 a. m.	7	6	11:13 a. m.	14	1
7:08 p. m.	12	2	3:13 a. m.	6	3	11:18 a. m.	14	1
7:13 p. m.	10	2	3:18 a. m.	7	3	11:23 a. m.	14	1
7:18 p. m.	22	2	3:23 a. m.	6	3	11:28 a. m.	15	1
7:23 p. m.	13	1	3:28 a. m.	6	3	11:33 a. m.	15	1
7:28 p. m.	15	1	3:33 a. m.	6	3	11:38 a. m.	14	1
7:33 p. m.	16	1	3:38 a. m.	6	3	11:43 a. m.	14	1
7:38 p. m.	17	1	3:43 a. m.	7	3	11:48 a. m.	14	1
7:43 p. m.	18	3	3:48 a. m.	7	2	11:53 a. m.	13	1
7:48 p. m.	12	2	3:53 a. m.	7	2	11:58 a. m.	11	1
7:53 p. m.	11	2	3:58 a. m.	7	2	12:03 p. m.	14	1
7:58 p. m.	19	4	4:03 a. m.	6	2	12:08 p. m.	15	1
8:03 p. m.	31	4	4:08 a. m.	6	2	12:13 p. m.	15	1
8:08 p. m.	33	6	4:13 a. m.	5	4	12:18 p. m.	16	1
8:13 p. m.	21	6	4:18 a. m.	5	4	12:23 p. m.	16	1
8:18 p. m.	27	7	4:23 a. m.	5	2	12:28 p. m.	16	2
8:23 p. m.	23	5	4:28 a. m.	5	4	12:33 p. m.	14	1
8:28 p. m.	21	6	4:33 a. m.	5	2	12:38 p. m.	14	1
8:33 p. m.	56	1	4:38 a. m.	5	2	12:43 p. m.	16	1
8:38 p. m.	45	5	4:43 a. m.	5	2	12:48 p. m.	13	2
8:43 p. m.	44	5	4:48 a. m.	7	2	12:53 p. m.	13	1
8:48 p. m.	38	5	4:53 a. m.	7	1	12:58 p. m.	15	2
8:53 p. m.	40	7	4:58 a. m.	7	1	1:03 p. m.	15	1
8:58 p. m.	32	7	5:03 a. m.	7	1	1:08 p. m.	15	2
9:03 p. m.	30	1	5:08 a. m.	6	1	1:13 p. m.	15	1
9:08 p. m.	29	8	5:13 a. m.	6	3	1:18 p. m.	17	2
9:13 p. m.	20	8	5:18 a. m.	5	1	1:23 p. m.	18	1
9:18 p. m.	28	8	5:23 a. m.	6	1	1:28 p. m.	18	2
9:23 p. m.	16	8	5:28 a. m.	5	1	1:33 p. m.	18	2
9:28 p. m.	19	8	5:33 a. m.	4	1	1:38 p. m.	18	3
9:33 p. m.	14	7	5:38 a. m.	4	1	1:43 p. m.	19	3
9:38 p. m.	17	6	5:43 a. m.	4	2	1:48 p. m.	21	3
9:43 p. m.	18	6	5:48 a. m.	4	3	1:53 p. m.	20	3
9:48 p. m.	14	4	5:53 a. m.	4	2	1:58 p. m.	11	3
9:53 p. m.	14	4	5:58 a. m.	4	3	2:03 p. m.	12	3
9:58 p. m.	13	4	6:03 a. m.	6	3	2:08 p. m.	14	3

10:03 p. m.	13	4	6:08 a. m.	4	2	2:13 p. m.	15	3
10:08 p. m.	18	5	6:13 a. m.	6	2	2:18 p. m.	15	3
10:13 p. m.	17	6	6:18 a. m.	2	3	2:23 p. m.	15	3
10:18 p. m.	16	6	6:23 a. m.	5	3	2:28 p. m.	15	3
10:23 p. m.	19	6	6:28 a. m.	7	3	2:33 p. m.	16	3
10:28 p. m.	21	4	6:33 a. m.	7	3	2:38 p. m.	19	3
10:33 p. m.	10	4	6:38 a. m.	7	3	2:43 p. m.	21	3
10:38 p. m.	9	4	6:43 a. m.	7	3	2:48 p. m.	24	3
10:43 p. m.	9	4	6:48 a. m.	8	2	2:53 p. m.	24	3
10:48 p. m.	11	4	6:53 a. m.	8	2	2:58 p. m.	25	3
10:53 p. m.	12	4	6:58 a. m.	8	2	3:03 p. m.	25	3
10:58 p. m.	17	6	7:03 a. m.	7	2	3:08 p. m.	12	2
11:03 p. m.	14	6	7:08 a. m.	7	1	3:13 p. m.	22	4
11:08 p. m.	15	6	7:13 a. m.	8	1	3:18 p. m.	11	3
11:13 p. m.	14	6	7:18 a. m.	7	1	3:23 p. m.	12	4
11:18 p. m.	13	6	7:23 a. m.	8	1	3:28 p. m.	15	3
11:23 p. m.	15	6	7:28 a. m.	8	1	3:33 p. m.	15	2
11:28 p. m.	16	3	7:33 a. m.	8	1	3:38 p. m.	15	2
11:33 p. m.	16	3	7:38 a. m.	9	1	3:43 p. m.	13	2
11:38 p. m.	16	3	7:43 a. m.	9	1	3:48 p. m.	13	3
11:43 p. m.	14	3	7:48 a. m.	9	1	3:53 p. m.	12	3
11:48 p. m.	15	3	7:53 a. m.	11	1	3:58 p. m.	15	3
11:53 p. m.	14	3	7:58 a. m.	15	1	4:03 p. m.	15	2
11:58 p. m.	15	3	8:03 a. m.	16	1	4:08 p. m.	15	2
12:03 a. m.	19	3	8:08 a. m.	15	1	4:13 p. m.	16	2
12:08 a. m.	15	3	8:13 a. m.	14	1	4:18 p. m.	16	3
12:13 a. m.	16	4	8:18 a. m.	13	1	4:23 p. m.	17	3
12:18 a. m.	15	3	8:23 a. m.	13	1	4:28 p. m.	18	3
12:23 a. m.	13	4	8:28 a. m.	13	1	4:33 p. m.	11	2
12:28 a. m.	16	3	8:33 a. m.	41	1	4:38 p. m.	12	2
12:33 a. m.	14	4	8:38 a. m.	23	1	4:43 p. m.	14	2
12:38 a. m.	22	3	8:43 a. m.	22	1	4:48 p. m.	14	2
12:43 a. m.	17	2	8:48 a. m.	27	1	4:53 p. m.	14	3
12:48 a. m.	18	3	8:53 a. m.	44	1	4:58 p. m.	15	3
12:53 a. m.	13	3	8:58 a. m.	25	1	5:03 p. m.	15	3
12:58 a. m.	14	3	9:03 a. m.	27	2	5:08 p. m.	15	3
1:03 a. m.	14	3	9:08 a. m.	24	1	5:13 p. m.	15	4
1:08 a. m.	13	3	9:13 a. m.	23	2	5:18 p. m.	15	4
1:13 a. m.	15	4	9:18 a. m.	23	2	5:23 p. m.	15	4
1:18 a. m.	16	4	9:23 a. m.	25	2	5:28 p. m.	16	4
1:23 a. m.	7	5	9:28 a. m.	21	2	5:33 p. m.	19	4

1:28 a. m.	7	1	9:33 a. m.	24	2	5:38 p. m.	20	4
1:33 a. m.	6	6	9:38 a. m.	33	1	5:43 p. m.	21	4
1:38 a. m.	8	6	9:43 a. m.	37	1	5:48 p. m.	20	4
1:43 a. m.	9	6	9:48 a. m.	34	1	5:53 p. m.	20	4
1:48 a. m.	9	6	9:53 a. m.	25	2	5:58 p. m.	21	4
1:53 a. m.	9	6	9:58 a. m.	23	2	6:03 p. m.	21	4
1:58 a. m.	9	6	10:03 a. m.	23	2	6:08 p. m.	22	4
2:03 a. m.	9	4	10:08 a. m.	23	2	6:13 p. m.	19	3
2:08 a. m.	9	4	10:13 a. m.	23	2	promedio	15.1	2.89
2:13 a. m.	8	4	10:18 a. m.	23	2			
2:18 a. m.	9	4	10:23 a. m.	27	2			
2:23 a. m.	8	4	10:28 a. m.	28	2			
2:28 a. m.	9	4	10:33 a. m.	18	2			
2:33 a. m.	8	4	10:38 a. m.	19	1			
2:38 a. m.	9	5	10:43 a. m.	20	1			
2:43 a. m.	8	4	10:48 a. m.	21	1			
2:48 a. m.	9	5	10:53 a. m.	21	1			
2:53 a. m.	9	6	10:58 a. m.	16	2			
2:58 a. m.	9	5	11:03 a. m.	15	2			
3:03 a. m.	9	5	11:08 a. m.	15	1			

6.2 GRÁFICOS OBTENIDOS

Punto 1



6.3 RESULTADO DE LA MEDICIÓN

PUNTO 1- PM 10 24 -hours Average: 15.8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

PUNTO 1- PM 2.5 24 -hours Average: 2.89 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Para el proyecto "CENTURY CITY PLAZA" el promedio de partículas suspendidas en un periodo de 24 horas fue de 15.8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ para PM10 y 2.89 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ para PM2.5 en el punto 1.

De acuerdo a las recomendaciones sobre contaminantes atmosféricos de la Resolución No. 021 de 24 de enero del 2023 los niveles promedios para partículas suspendidas PM 10 no debe superar 75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en 24 horas, para partículas suspendidas PM 2.5 no debe superar 37.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en 24 horas, de acuerdo a las Guías de la OMS, estos valores de referencia son percentiles, solo pueden ser aplicados para mediciones anuales, se hace referencia que las mediciones realizadas son para línea base, a solicitud del cliente.

Los tiempos de inspección son definidos por el cliente. El Laboratorio de Mediciones Ambientales, S.A. no propone, ni define los tiempos de medición de los parámetros solicitados.

6.4 TÉCNICO QUE REALIZÓ LA INSPECCIÓN

NOMBRE: Alis Samaniego

CEDULA: 6-710-920

CARGO: Inspectora

FIRMA



7. ANEXOS

- REGISTRO FOTOGRÁFICO
- UBICACIÓN DEL PROYECTO
- CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO

REGISTRO FOTOGRÁFICO



UBICACIÓN DEL PROYECTO



**SANTA CRUZ, DISTRITO DE DAVID, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ
PUNTO 1 – 934584 N, 343135 E**

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO



ITS Technologies
FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0
Calibration Certificate

Certificado No: 602-2023-343 v.0

Datos de Referencia

Cliente: Laboratorio de Mediciones Ambientales
Customer:

Usuario final del certificado: Laboratorio de Mediciones Ambientales
Certificate's end user:

Dirección: David, Chiriquí
Address:

Datos del Equipo Calibrado

Instrumento: Monitor de Material Particulado
Instrument:

Lugar de calibración: CALTECH
Calibration place:

Fabricante: Aeroqual
Manufacturer:

Fecha de recepción: 2023-dic-13
Reception date:

Modelo: Serie 500
Model:

Fecha de calibración: 2023-dic-26
Calibration date:

No. Identificación: 0
ID number:

Vigencia: * 2024-dic-25
Valid Thru:

Condiciones del instrumento: ver inciso f): en Página 3.
Instrument Conditions: See Section f): on Page 3.

Resultados: ver inciso c): en Página 2.
Results: See Section c): on Page 2.

No. Serie: 1704191-5015
Serial number:

Fecha de emisión del certificado: 2024-feb-02
Preparation date of the certificate:

Patrones: ver inciso b): en Página 2.
Standards: See Section b): on Page 2.

Procedimiento/método utilizado: Ver Inciso a): en Página 2.
Procedure/method used: See Section a): on Page 2.

Incertidumbre: ver inciso d): en Página 2.
Uncertainty: See Section d): on Page 2.

	Temperatura (°C):	Humedad Relativa (%):	Presión Atmosférica (mbar):
Condiciones ambientales de medición Initial	20,9	67,0	1012
Environmental conditions of measurement Final	21,5	69,7	1012

Calibrado por: Danilo Ramos M. *Danilo Ramos M.*
Técnico de Calibración

Revisado / Aprobado por: Rubén R. Ríos R. *Rubén R. Ríos R.*
Director Técnico de Laboratorio

Este certificado documenta la trazabilidad a los patrones de referencia, los cuales representan las unidades de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Unidades (SI).
Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización escrita de ITS Technologies, S.A.

Los resultados emitidos en este certificado se refieren únicamente al objeto bajo observación, al momento y condiciones en las que se realizaron las mediciones. ITS Technologies, S.A. no se responsabiliza por los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los objetos bajo observación o de este certificado.
El certificado no es válido sin las firmas de autorización, ITS Technologies, S.A.

Urbanización Charis, Calle 6ta Sur - Casa 145, edificio J3Corp.
 Tel.: (507) 222-2253; 323-7500 Fax: (507) 224-8087
 Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá
 E-mail: calibraciones@itstecn.com

ITS Technologies

FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0
Calibration Certificate

a) Procedimiento o Método de Calibración:

El método de calibración de los detectores de gases, se realiza por el Método de Comparación directa contra Patrones de Referencia Certificados.

El instrumento ha sido Calibrado bajo las especificaciones de polvo de calibración, trazables por el Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST por sus siglas en inglés) usando Coulter Muisizer II e. Polvo de prueba fina ISO 12103-1 A2 .

b) Patrones o Materiales de Referencias:

Material de Referencia	No. de Parte	No. de Lote	Fecha de Expiración
Polvo Standard	13204F	N/A	N/A.

Instrumento Instrument	Numero de Serie Serial Number	Ultima Calibración last calibration	Próxima Calibración Next calibration	Trazabilidad traceability
Registrador de RH/Temp. HOBO MX LOGGER	20781579	2023-jul-24	2024-jul-23	MetrilAB/ SI

c) Resultados:

Tabla de Resultado							
Gas	Unidad	Vref	Vinicial	Vfinal	Error	U = +/- gas	Conformidad
PM 2.5	ug/m3	0,005	0,018	0,010	0,005	0,002	N/A
PM 10	ug/m3	0,013	0,043	0,021	0,008	0,003	N/A

d) Incertidumbre:

La estimación de la incertidumbre asociada a la calibración del detector de gases se realiza con base en los lineamientos presentados en la Guía para la estimación de la incertidumbre GUM.

La incertidumbre expandida se obtuvo multiplicando la incertidumbre estándar por un factor de cobertura (k = 2) que asegura el nivel de confianza al menos 95%.

$$U(C_i) = k \cdot u(C_i)$$

El valor de incertidumbre de la medición mostrado no incluye las contribuciones por estabilidad a largo plazo, deriva y transporte del instrumento calibrado.

e) Observaciones:

Este certificado salvaguarda los resultados de las mediciones reportadas, en el momento y en las condiciones ambientales al momento de la calibración.

Se realizó ajuste del equipo de acuerdo a lo recomendado por el fabricante en su manual de Usuario.

Este certificado cuenta con una Vigencia de calibración a solicitud del cliente.

602-2023-343 v.0



FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0

Calibration Certificate

f) Condiciones del instrumento:

El instrumento antes del proceso de calibración estaba fuera de rango de aceptación por lo que se realizó ajuste, al momento de compararlo contra un gas de referencia.

El equipo cuenta con los siguientes sensores:

Sensor de Material Particulado 5003-5D68-001

g) Referencias:

Centro Español de Metrología (CEM). Procedimiento QU-012 para la calibración de detectores de gas de uno o más componentes. 2008

FIN DEL CERTIFICADO

602-2023-343 v.0

14.10. Informe de ruido ambiental

INFORME DE INSPECCIÓN DE RUIDO AMBIENTAL

PROYECTO: “CENTURY CITY PLAZA”

FECHA: 20 DE SEPTIEMBRE DE 2024

TIPO DE PROYECTO: CONSTRUCCIÓN

CLASIFICACIÓN: MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL

IDENTIFICACIÓN DEL INFORME: 24-16-14-WG-07-LMA-V1

ALIS R. SAMANIEGO A.
C.I.P. 6-710-920
INGENIERA INDUSTRIAL
LICENCIA No. 2009-022-080

FIRMA
LEY 15 DEL 26 DE ENERO DE 1959
JUNTA TÉCNICA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

APROBADO POR:
ING. INDUSTRIAL ALIS SAMANIEGO

CONTENIDO

1. INFORMACIÓN GENERAL	3
2. MÉTODO.....	3
3. NORMA APLICABLE.....	4
4. EQUIPO DE MEDICIÓN.....	5
5. DATOS DE LA MEDICIÓN.....	6
6. CÁLCULO DE INCERTIDUMBRE.....	7
7. RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN.....	8
8. INTERPRETACIÓN.....	8
9. DATOS DEL INSPECTOR	9
10. ANEXOS	9

1. INFORMACIÓN GENERAL

1.1 Tipo de Servicio: Monitoreo de Ruido Ambiental

1.2 Identificación de la Aprobación del Servicio: 24-114-WG-07-LMA-V1

1.3 Datos de la Empresa Contratante

Nombre del Proyecto	CENTURY CITY PLAZA
Fecha de la inspección	20 DE SEPTIEMBRE DE 2024
Contacto en Proyecto	WIGBERTO GAITÁN
Localización del proyecto	SANTA CRUZ, DISTRITO DE DAVID, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ
Coordenadas	PUNTO 1 – 934584 N, 343135 E

1.4 Descripción del trabajo de Inspección

El monitoreo de ruido ambiental se efectuó el día 20 de septiembre de 2024 en horario diurno, a partir de la 1:32 p.m. en Santa Cruz, Distrito de David, Provincia de Chiriquí.

Con este informe se presenta la situación acústica en zonas puntuales de los poblados antes mencionado para la valoración del ruido ambiental, considerando los siguientes descriptores:

L_{eq} → Nivel sonoro equivalente para evaluación de cumplimiento legal (calculado por el instrumento en escala lineal y ajustada a escala A).

L_{90} → Nivel sonoro en el percentil 90 para evaluación de ruido ambiental de fondo (calculado por el instrumento).

2. MÉTODO

El procedimiento de inspección utilizado P-16-LMA, está basado en la norma UNE-ISO 1996-2:2009 “Descripción, medición y evaluación del ruido ambiental, parte 2: Determinación de los niveles de ruido.

3. NORMA APLICABLE

Para las mediciones de ruido ambiental la metodología empleada se basa en:

3.1 Decreto ejecutivo N°1 del 15 de enero de 2004 del Ministerio de Salud, por el cual se determina los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales.

3.2 Decreto Ejecutivo N°306 del 4 de septiembre de 2002 de Ministerio de Salud, por el cual adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales.

Los límites máximos para determinar el ruido ambiental son los siguientes:

- Según el Decreto Ejecutivo N° 1 del 15 de enero de 2004.

Diurno: 60 dBA (de 6:00 a.m hasta 9:59 p.m).

- Según el Decreto Ejecutivo N° 306 de 2002.

Artículo 9: Cuando el ruido de Fondo o ambiental en las fábricas, industriales, talleres, almacenes o cualquier otro establecimiento o actividad permanente que genere ruido, supere los niveles sonoros mínimos de este reglamento se evaluara así:

- ❖ *Para áreas residenciales o vecinas a estas, no se podrá elevar el ruido de fondo o ambiental de la zona.*
- ❖ *Para áreas industriales y comerciales, sin perjuicio de residencias se permitirá solo un aumento de 3dB en la escala A sobre ruido ambiental.*
- ❖ *Para áreas públicas, sin perjuicio de residencias, se permitirá un incremento de 5dB, en la escala A, sobre el ruido de fondo ambiental.*

4. EQUIPO DE MEDICIÓN

Instrumento utilizado	Sonómetro / EQ-16-02
Modelo del Sonómetro	Casella Cel-62X
Modelo del calibrador	CEL-120 Acoustic Calibrator
Serie del sonómetro	4806771
Serie del calibrador acústico	5039133
Fecha de calibración	17 DE MAYO DE 2024
Norma de fabricación	IEC 60651-1979 IEC 60804-2000 IEC 61672-2002 Especificación ANSI S1.4 – 1983 (R2006) ANSI S1.43 – 1997 (R2007) Tipo 1 para sonómetros IEC 61260 ANSI S1.11-2004
Se ajusto antes y después de la medición	114 dB
Soporte	Trípode

5. DATOS DE LA MEDICIÓN

PUNTO 1. DE MEDICIÓN DENTRO DEL PROYECTO

DATOS DE LA MEDICIÓN						
HORA DE INICIO	1:32 p.m.	HORA FINAL	2:32 p.m.			
INSTRUMENTO UTILIZADO	SONÓMETRO CASELLA CEL – 62X EQ-16-02					
DATOS DEL CALIBRADOR	114 dB \pm 0.5 dB	CUMPLE	<input checked="" type="checkbox"/> SI	NO CUMPLE <input type="checkbox"/>		
CONDICIONES CLIMÁTICAS			COORDENADAS UTM			
HUMEDAD	79 %RH					
VELOCIDAD DEL VIENTO	45m/s	NORTE	934565			
TEMPERATURA	31 °C	ESTE	343135			
PRESIÓN BAROMÉTRICA	-	Nº PUNTO	1			
DESCRIPCIÓN CUALITATIVA			CLIMA			
DENTRO DEL ÁREA DEL PROYECTO			NUBLADO	<input checked="" type="checkbox"/> SÍ	SOLEADO <input checked="" type="checkbox"/> SI	LLUVIOSO <input type="checkbox"/>
TIPO DE VEHÍCULO	PESADOS	<input checked="" type="checkbox"/> NO	CANT	<input checked="" type="checkbox"/> 0	LIGEROS	<input checked="" type="checkbox"/> NO
			CANT	<input checked="" type="checkbox"/> 0		
TIPO DE SUELO			CONCRETO			
ALTURA DE FUENTE CON RESPECTO AL INSTRUMENTO:			1.50 m			
DISTANCIA DE LA FUENTE AL RECEPTOR:			DENTRO DEL PROYECTO			
TIPO DE RUIDO						
CONTINUO	<input checked="" type="checkbox"/> SI	INTERMITENTE	<input type="checkbox"/>	IMPULSIVO	<input type="checkbox"/>	
TIPO DE VEGETACIÓN						
CONTINUO	<input checked="" type="checkbox"/> SI	BOSQUE	<input type="checkbox"/>	PASTIZAL	<input type="checkbox"/>	MATORRAL
RESULTADOS DE LA MEDICIÓN (dBA)						
Leq	58.2	Lmin	41.8			
Lmax	77.4	L90	55.7			
DURACIÓN	1 hora	OBSERVACIONES	-			
MEDICIÓN DE DATOS PARA CÁLCULO DE LA INCERTIDUMBRE (dBA)						
Leq 1	Leq 2	Leq 3	Leq 4	Leq 5	Observaciones	
58.3	58.1	57.9	57.9	58.3	-	
DESCRIPCIÓN DE PROBLEMAS QUE AFECTAN LA MEDICIÓN:						
-						
-						

6. CÁLCULO DE INCERTIDUMBRE

Tabla 1 – Resumen de la incertidumbre de medición para L_{Aeq}

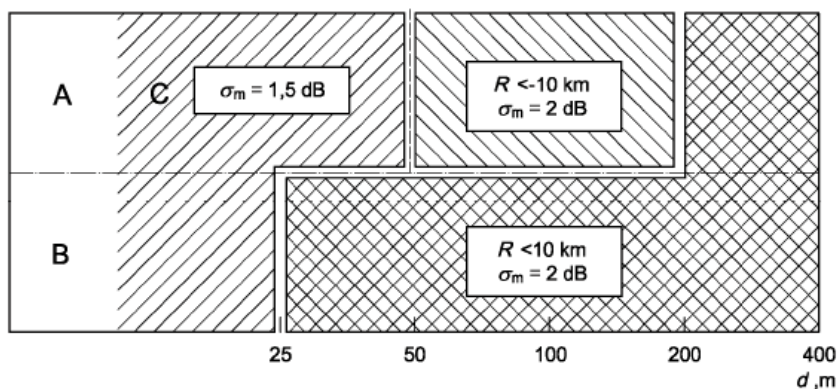
Incertidumbre típica				Incertidumbre típica combinada	Incertidumbre de medición expandida
Debido a la instrumentación ^a	Debido a las condiciones de funcionamiento ^b	Debido a las condiciones meteorológicas y del terreno ^c	Debido al sonido residual ^d		
1,0	X	Y	Z	σ_t	$\pm 2,0 \sigma_t$
dB	dB	dB	dB	$\sqrt{1,0^2 + X^2 + Y^2 + Z^2}$	dB

^a Para la instrumentación de clase 1 de la Norma IEC 61672-1:2002. Si se utiliza otra instrumentación (clase 2 de la Norma IEC 61672-1:2002 o sonómetros tipo 1 de las Normas IEC 60651:2001/IEC 60804:2000) o micrófonos direccionales, el valor será mayor.

^b Para ser determinado al menos a partir de tres mediciones en condiciones de repetibilidad, y preferiblemente cinco (el mismo procedimiento de medición, los mismos instrumentos, el mismo operador, el mismo lugar) y en una posición donde las variaciones en las condiciones meteorológicas ejercen una influencia débil en los resultados. Para mediciones a largo plazo, se requieren más mediciones para determinar la desviación típica de repetibilidad. Para el ruido del tráfico rodado, se indican algunas directrices para el valor de X en el apartado 6.2.

^c El valor varía dependiendo de la distancia de medición y de las condiciones meteorológicas que prevalecen. En el anexo A se describe un método que utiliza una ventana meteorológica simplificada (en este caso $Y = \sigma_m$). Para mediciones a largo plazo, es necesario tratar las diferentes categorías meteorológicas por separado y después combinarlas. Para mediciones a corto plazo, las variaciones en las condiciones del terreno son mínimas. Sin embargo, para mediciones a largo plazo, estas variaciones pueden sumarse de forma considerable a la incertidumbre de medición.

^d El valor varía dependiendo de la diferencia entre los valores totales medidos y el sonido residual.



Leyenda

A alto
B bajo
C sin restricciones

Figura A.1 — Radio de curvatura de la trayectoria sonora, R , y la contribución a la incertidumbre de medición asociada, expresada como la desviación típica, σ_m , debido a la influencia climática, para varias combinaciones de alturas fuente/receptor (A a C), en suelos porosos. A distancias d , expresadas en metros, de más de 400 m, el radio de curvatura debe ser menor

a 10 km y entonces la incertidumbre de medición, σ_m , es igual a $\left(1 + \frac{d}{400}\right)$ dB

6.1. Cálculo de la incertidumbre para la medición del proyecto:

Para obtener la incertidumbre típica combinada se consideraron 5 mediciones, para el cálculo de la “Incertidumbre típica debido a las condiciones de funcionamiento en base a la norma (X)”, la “Incertidumbre de la variable debido al Instrumento”, la “Incertidumbre debido a las condiciones meteorológicas y del terreno (Fig. A1 referencia de la Norma)” y el aporte de la “Incertidumbre debido al sonido residual que se considera 0 (área rural)”.

Punto de Inspección	Incertidumbre del Instrumento	Incertidumbre de condiciones de funcionamiento	Incertidumbre debido a las condiciones ambientales	Incertidumbre por sonido residual	Incertidumbre típica combinada	Incertidumbre de medición expandida
1.	0.7	0.00	0.5	0.078	0.86	± 1.73

7. RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN

Niveles de ruido ambiental en la jornada diurna				
Localización	L90 (dBA)	Distancia al receptor (m)	Leq (dBA)	Incertidumbre
PUNTO 1	55.7	dentro del proyecto	58.2	± 1.73

8. INTERPRETACIÓN

Los datos de las mediciones de ruido ambiental se obtuvieron en el área más cercana del proyecto a la fuente principal de ruido, en el Punto 1, en horario diurno, con su cálculo de incertidumbre.

De acuerdo con Decreto Ejecutivo N°1 del 15 de enero del 2004 y el Decreto Ejecutivo 306 de 2002, en donde el Ministerio de Salud señala que los niveles permisibles no deben superar los 60.0 dBA para horario diurno y los 50.0 dBA para horario nocturno, en áreas residenciales e industriales y áreas públicas. El resultado obtenido en el PUNTO1 fue de 58.2 dBA con una incertidumbre es de ± 1.73.

9. DATOS DEL INSPECTOR

NOMBRE: Alis Samaniego

CEDULA: 6-710-920

CARGO: Inspectora

FIRMA

ALIS R. SAMANIEGO A.
C.I.P. 6-710-920
INGENIERA INDUSTRIAL
LICENCIA N°. 2009-022-080

FIRMA
LEY 15 DEL 26 DE ENERO DE 1959
JUNTA TÉCNICA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

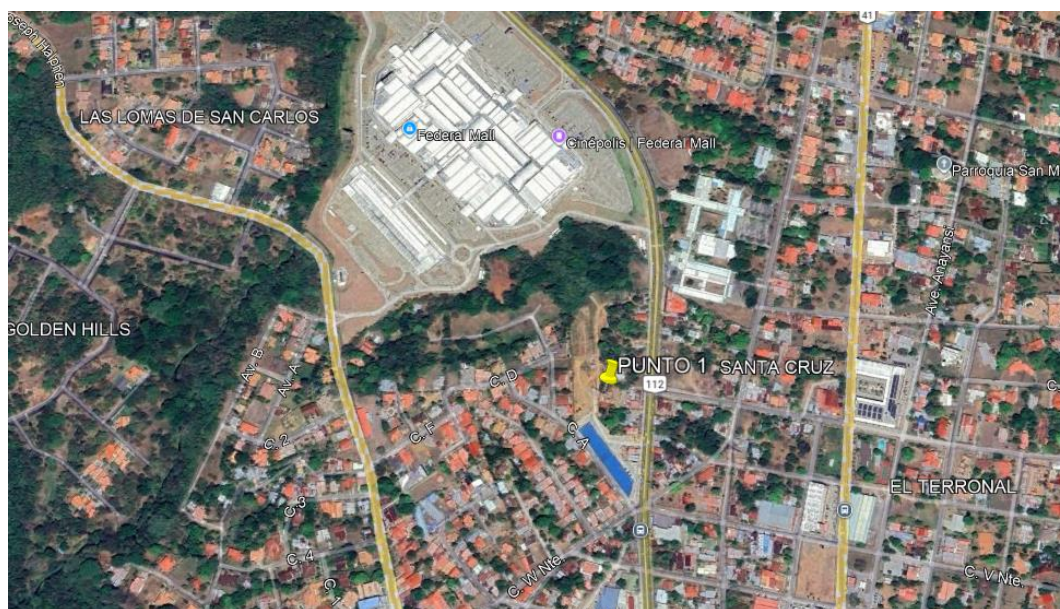
10. ANEXOS

- Evidencias Fotográficas
- Ubicación
- Certificado de calibración

EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS DE LA MEDICIÓN DE RUIDO AMBIENTAL



UBICACIÓN DEL PROYECTO



SANTA CRUZ, DISTRITO DE DAVID, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ
PUNTO 1 – 934584 N, 343135 E

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN



Certificado de calibración (Calibration certificate)

Página 1 de 3

DATOS GENERALES

Laboratorio de Acústica <i>Acoustic Laboratory</i>	No. de certificado <i>Report number</i>	CE-QEM-2894
Magnitud o Área: <i>Measure or Generate</i>	Medición - Intensidad de presión acústica SPL (dB)	Fecha de calibración: <i>Calibration date</i>
		2024-05-17
	Vigencia (sugerida): <i>Calibration Due</i>	2025-05-18

DATOS DEL CLIENTE

Cliente/Usuario: <i>Customer/User</i>	Laboratorio de Mediciones Ambientales, S.A. de C.V. Plaza Copeve / Local No. 7, David Chiriquí / República de Panamá. CP
--	---

DATOS EQUIPO DE MEDICIÓN

Descripción: <i>Item</i>	SONÓMETRO (Sound Level Meter)		
Fabricante: <i>Manufacturer</i>	CASELLA España	Modelo: <i>Model</i>	CEL-620B
No. de serie: <i>Serial Number</i>	4806771	Identificación: <i>ID</i>	EQ-16-02
Especificación: <i>Specification</i>	Estándar: IEC 61672-1:2013, Class 1; IEC 61260-1:2014, Class 1. Respuesta en Frecuencia: 20 Hz a 8 kHz. Rango dinámico: 20 a 140 dB, SPL re: 20µPa.		

DATOS DE CALIBRACIÓN

Resultado(s) de la medición(es): <i>Measurement result</i>	Ver tabla de resultados (See results table)			
Lugar donde se realizaron las mediciones: <i>Place where the calibration was carried out</i>	Laboratorio (QEM)			
Condiciones ambientales <i>Environmental conditions of measurement</i>	Inicial	a	Final	U(k=2)
Temperatura: <i>Temperature</i>	22,3	°C	22,1	°C
Humedad relativa: <i>Relative humidity</i>	42,2	% H.R.	42,7	% H.R.
Presión barométrica:	1005	hPa	1020	hPa

OBSERVACIONES

- Los resultados presentados en este informe tienen TRAZABILIDAD a patrones nacionales del Centro Nacional de Metrología (CENAM) y/o internacionales.
- Este documento es válido únicamente en formato digital y con las firmas correspondientes del personal autorizado. Queda prohibida la reproducción parcial de este documento sin permiso del laboratorio que lo emite.
- La incertidumbre de medición se expresa a un nivel de confianza de aproximadamente 95%, con un factor de cobertura $k = 2$ y considera la heredada por los patrones más la que adiciona el ítem durante la medición.
- La incertidumbre presentada para cada patrón utilizado (en la tabla de la siguiente hoja) es la mejor que se alcanza para el ítem al momento de su calibración. La incertidumbre estándar combinada fue estimada de acuerdo al documento: "Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement, BIMP, IEC, IFCC, ISO, IUPAP, OIML (1995)".

Responsable de la medición:
Responsible for the measurement

Dr. David Rodríguez Carrera
Dto. Técnico

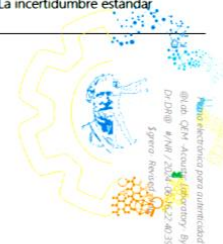
Revisó y aprobó:
Approved by

Ing. Aidee Arteaga Díaz
Dto. Calidad

Accreditación ISO/IEC 17025:2017



PJLA
Calibration
Accreditation # 110437



QEM - QUALITY ENGINEERING IN METROLOGY S DE RL DE CV -
Calle Arbol Grande No. 703-C, Colonia Bellavista, Salamanca, Guanajuato.
calidad@qem.mx www.qem.mx



Certificado de calibración (Calibration certificate)

Página 2 de 3

Cert. No. CE-QEM-2894

PATRÓN/MATERIAL DE REFERENCIA

Patrones utilizados

Standard used

- * Calibrador acústico 94 dB (Brual&Kjaer 4230, S/N 1410421, Calibró: SIMH, Certificado: SIMH-ACUSTICA/0453, Trazable a CENAM).
- * Calibrador acústico 114 dB (QUEST QC-10, S/N QE3020018, Calibró: SIMH, Certificado: SIMH-ACUSTICA/0154, Trazable a CENAM).
- * Permissible sound level calibrator (General radio, type 1562-A, Calibró: SIMH, Certificado: SIMH-ACUSTICA/0454, Trazable a CENAM).

DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Procedimiento(s) utilizado(s)

Procedure

- * Procedimiento interno

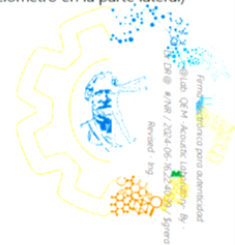
Norma(s) y/o standard(s) utilizado(s)

Norm & standard

- * ANSI S1.40-2006, Class 1
- * IEC 60942:2018, Class 1

MÉTODO(S) DE CALIBRACIÓN Y NOTAS

En esta calibración el mensurando se define como el error absoluto (o relativo) del Instrumento Bajo Calibración (IBC) y el valor de referencia (VR) generado por el patrón. El método de calibración es por comparación directa. El proceso de medición está formalizado con base en la siguiente expresión: $E = VI - (VR - e)$. Donde "E" es el error absoluto de la medición (dB relativo a 20μPa para el nivel de Presión acústica en campo libre), "VI" es el valor nominal indicado por el IBC, "VR" es el valor de referencia y "e" es el error de calibración del patrón acústico para el valor de referencia. El instrumento se ajustó (con el potenciómetro en la parte lateral) previo a la calibración.



QEM - QUALITY ENGINEERING IN METROLOGY S DE RL DE CV -
Calle Arbol Grande No. 703-C, Colonia Bellavista, Salamanca, Guanajuato.
calidad@qem.mx www.qem.mx



Certificado de calibración (Calibration certificate)

Página 3 de 3

Cert. No. CE-QEM-2894

TABLAS DE RESULTADOS

Tabla 1. Prueba de medición Presión acústica en campo libre SPL (dB rel. 20 μ Pa) a 1 kHz. Micrófono 1/8"

Condición	Referencia	IBC	Resultados de la Calibración (sin ajuste)		
	Valor aplicado (VR) SPL [dB] rel. a 20 μ Pa	Valor indicado promedio (VI) SPL [dB] rel. a 20 μ Pa	Error (E) SPL [dB] rel. a 20 μ Pa	Incertidumbre (U) SPL [dB] rel. a 20 μ Pa	Especificación IEC 61672 (Class 1) \pm Tol. [dB]
Antes de ajuste	94,03 dB	94,1 dB	0,1 dB	\pm 0.12 dB	\pm 0.3
Después de ajuste	94,03 dB	94,0 dB	0,0 dB	\pm 0.12 dB	\pm 0.3
	114,00 dB	113,9 dB	-0,1 dB	\pm 0.14 dB	\pm 0.3

Abreviaturas: IBC (Instrumento Bajo Calibración).

Tabla 2. Prueba de Linealidad en Frecuencia. Micrófono 1/8"

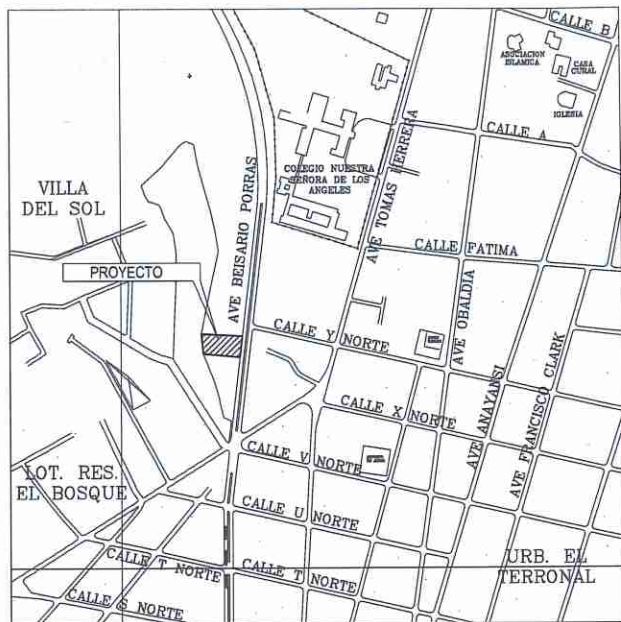
Condición	Referencia	IBC	Resultados de la Calibración (sin ajuste)		
	114 dB rel. 20 μ Pa Frecuencia	Valor indicado promedio (VI) SPL [dB] rel. a 20 μ Pa	Error (E) SPL [dB] rel. a 20 μ Pa	Incertidumbre (U) SPL [dB] rel. a 20 μ Pa	Especificación IEC 61672 (Class 1) \pm Tol. [dB]
Después de ajuste	125 Hz	113,7 dB	0,3 dB	\pm 0.15 dB	\pm 0.3
	250 Hz	113,8 dB	0,2 dB	\pm 0.14 dB	\pm 0.3
	500 Hz	114,0 dB	0,0 dB	\pm 0.14 dB	\pm 0.3
	1000 Hz	113,9 dB	0,1 dB	\pm 0.15 dB	\pm 0.3
	2000 Hz	113,8 dB	0,2 dB	\pm 0.16 dB	\pm 0.3

SPL: Sound Pressure Level

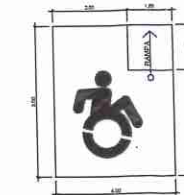
Final del informe.

QEM - QUALITY ENGINEERING IN METROLOGY S DE RL DE CV -
Calle Arbol Grande No. 703-C, Colonia Bellavista, Salamanca, Guanajuato.
calidad@qem.mx www.qem.mx

14.11. Plano de anteproyecto

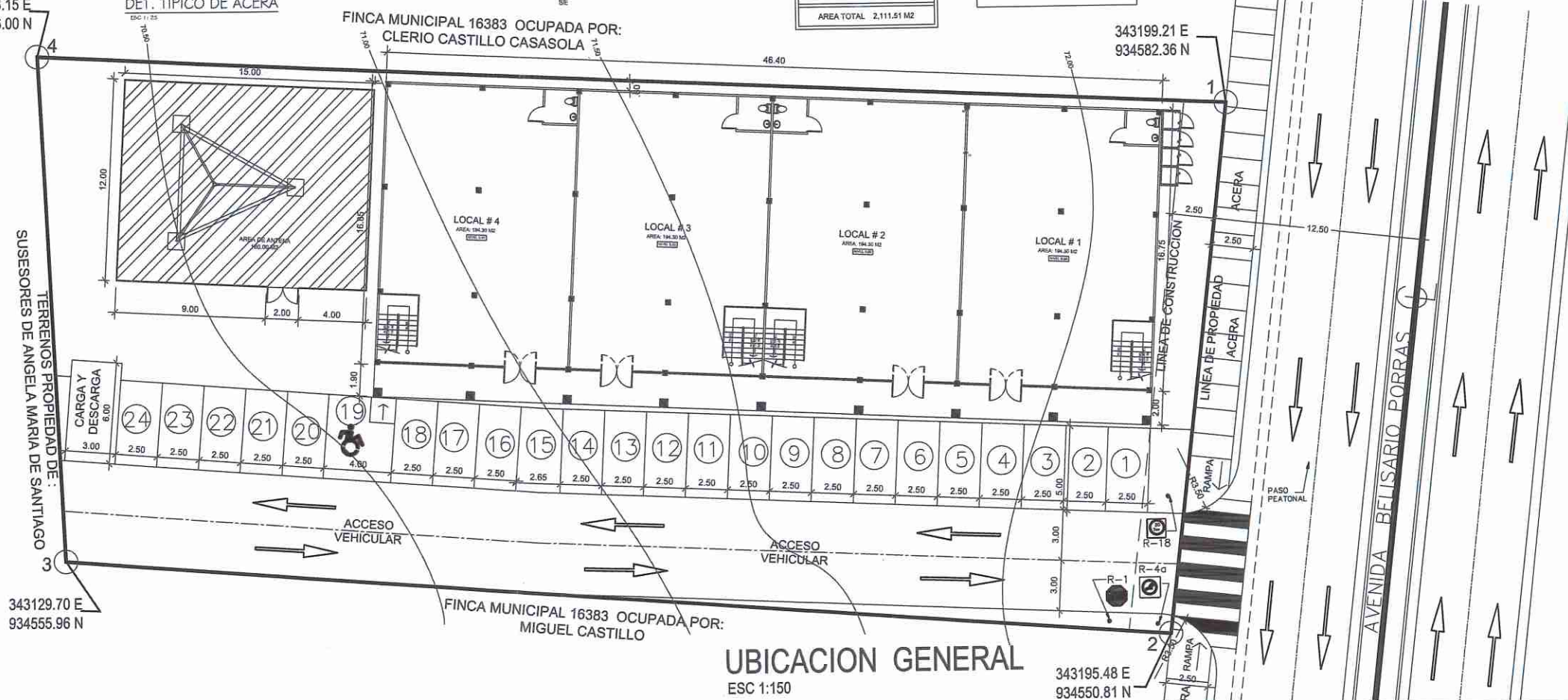


Espacio	Nivel 0.00		Nivel 100.00 (mesanine)		Total por Local
	Area Cerrada	Area Abierta	Area Cerrada	Area Abierta	
Local # 1	194.30	0.00	134.74	0.00	329.04
Local # 2	194.30	0.00	61.05	0.00	255.35
Local # 3	194.30	0.00	61.05	0.00	255.35
Local # 4	194.30	0.00	61.05	0.00	255.35
Area Total de Construccion					1,095.09



FINCA 30424331		
ESTACION	DISTANCIA	RUMBOS
1 - 2	30.00	S5°01'00"W
2 - 3	68.64	S89°11'00"W
3 - 4	10.00	N15°15'00"W
4 - 1	79.17	N88°37'00"E

1. SE MANTENDRA LA CONTINUIDAD DE LAS ACERAS, A TRAVES DE RAMPLAS, CUMPLIENDO CON LA LEY DE EQUIPARACION DE OPORTUNIDADES PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD.
2. EL DISEÑO INTERNO ES RESPONSABILIDAD DE DISEÑADOR.
3. EL PROMOTOR CORRERÁ LOS COSTOS DEL MATERIAL E INSTALACION DE TODA LA SEÑALIZACION VERTICAL Y HORIZONTAL PLASMADA EN ESTE PLANO.
4. LA MANIOBRA DE CARGA Y DESCARGA SE REALIZARA DENTRO DE LA APROPIEDAD.
5. LA RECOLECCION DE BASURA SERA DENTRO DE LA LINEA DE PROPIEDAD.



ANTEPROYECTO:	
EDIFICIO DE LOCALES COMERCIALES CENTURY CITY PLAZA	
UBICACION:	
AVENIDA BELISARIO PORRAS, CORREGIMIENTO DE DAVID CABECERA, DISTRITO DE DAVID, PROVINCIA DE CHIRIQUI, REPUBLICA DE PANAMA.	
DISEÑO:	CALCULO:
ARQ. IRVING SAAVEDRA	ING BOLIVAR RIVERA
DIBUJO:	
ARQ. IRVING SAAVEDRA	ESCALAS INDICADAS
<hr/> <p>REPRESENTANTE LEGAL KOFI WAN CHUN Cedula: N-19-1278</p> <hr/>	
INGENIERIA MUNICIPAL	

ISAVEDRA	
PROPIETARIO:	
CHIRIQUI VERDE S.A. FOLIO NUMERO: 159202550	
FECHA: AGOSTO 2024	PAGINA DE
ESTE PLANO ORIGINAL ES PROPIEDAD INTELECTUAL DEL ARQUITECTO POR LO TANTO QUEDA PROHIBIDA LA REPRODUCCION PARCIAL O TOTAL Y EL USO DEL CONTENIDO SIN SU CONSENTIMIENTO POR ESCRITO.	

14.12. Informe de prospección arqueológica

.INFORME DE ESTUDIO DE IMPACTO SOBRE LOS RECURSOS ARQUEOLÓGICOS

PROYECTO “CENTURY CITY PLAZA”

**PROMOTOR
CHIRIQUÍ VERDE, S.A.**

**UBICACIÓN DEL PROYECTO:
AVENIDA BELISARIO PORRAS, CORREGIMIENTO DE DAVID,
DISTRITO DE DAVID, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ, REPÚBLICA DE
PANAMA**

PREPARADO POR

Mgtr. Aguilaro Pérez Y.
Arqueólogo
Reg. 0709 INAC-DNPH

10-7-812

**MGTR. AGUILARDO PEREZ Y.
ARQUEÓLOGO
REG. 0709 DNPH
MINISTERIO DE CULTURA
DIRECCIÓN NACIONAL DE PATRIMONIO CULTURAL**

DAVID, SEPTIEMBRE DE 2024

PROYECTO: “CENTURY CITY PLAZA”
INFORME DE ESTUDIO DE IMPACTO SOBRE LOS RECURSOS ARQUEOLÓGICOS

N°.	CONTENIDO	PAG.
1	RESUMEN EJECUTIVO	3
2	INTRODUCCIÓN	3
3	OBJETIVOS DEL ESTUDIO ARQUEOLÓGICO	4
4	ANTECEDENTES Y UBICACIÓN DEL PROYECTO DENTRO DEL MAPA ARQUEOLÓGICO PANAMEÑO	5
5	LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO Y GEOREFERENCIACIÓN EN EL SISTEMA DE COORDENADAS UTM DATUM WGS 84 - ZONA 17P	7
6	DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL TERRENO	9
7	DESCRIPCIÓN DE LA PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA REALIZADA	10
8	DESCRIPCIÓN DE LOS SONDEOS EFECTUADOS	12
9	METODO DE TRABAJO UTILIZADO	13
10	CONCLUSIONES	14
11	RECOMENDACIONES	15
12	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS CONSULTADAS	15
13	NORMAS LEGALES APLICABLES	17

1. RESUMEN EJECUTIVO

El actual informe se refiere a la prospección arqueológica efectuada en el área donde se pretende desarrollar el proyecto de locales comerciales “**CENTURY CITY PLAZA**”, en el sector de Santa Cruz, Avenida Belisario Porras, corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí, república de Panamá; incluye todo el proceso metodológico llevado a cabo dentro de la prospección arqueológica, resultados, conclusiones y recomendaciones.

El proyecto de locales comerciales “**CENTURY CITY PLAZA**”, es promovido por la empresa promotora Chiriquí Verde, S.A., y consiste en el desarrollo de una plaza para 4 (cuatro) locales comerciales de dos niveles, estacionamientos y facilidades necesarias para su adecuada operación. Para su construcción se requerirá realizar la limpieza del terreno, movimiento de suelo y conformación del terreno aunque en volúmenes muy bajos limitados a las fundaciones principalmente; la obra gris incluye la construcción del edificio de locales comerciales en dos niveles, la construcción de las áreas de estacionamiento y de circulación, la instalación de los sistemas de suministro de energía e iluminación, agua potable y el sistema sanitario que servirá al complejo de locales para el manejo de las aguas servidas.

La inspección y evaluación superficial y subsuperficial que comprende la prospección arqueológica se realizó sobre todo el terreno el día 14 de septiembre de 2024, conforme a las exigencias de la normativa del Ministerio de Cultura y por requerimiento del Ministerio de Ambiente, como parte del Estudio de Impacto Ambiental categoría I del proyecto.

2. INTRODUCCIÓN

Este estudio cumple con lo establecido en la Constitución vigente (en su Título III, Capítulo 4to. sobre Cultura Nacional), como también por la normativa específica, a saber: La Ley No. 14 de mayo de 1982 modificada parcialmente por la Ley No. 58 de agosto de 2003, que regulan el Patrimonio Histórico de la Nación y protegen los recursos arqueológicos.

PROYECTO: “CENTURY CITY PLAZA”
INFORME DE ESTUDIO DE IMPACTO SOBRE LOS RECURSOS ARQUEOLÓGICOS

El informe contempla las acciones ejecutadas en el marco del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) Categoría I del proyecto “CENTURY CITY PLAZA”, conforme con lo estipulado en Decreto Ejecutivo No.1 del 01 de marzo de 2023 y el Decreto Ejecutivo No.2 de 27 de marzo de 2024, y tiene el propósito de verificar la presencia o ausencia de recursos culturales patrimoniales y/o arqueológicos en el área de impacto del proyecto. Asimismo, la Resolución No. AG-0363-2005 del 8 de julio de 2005 establece las medidas de protección del Patrimonio Histórico Nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental, que permite una más eficiente cooperación interinstitucional en pro de la conservación de los recursos culturales patrimoniales.

Seguidamente presentamos el informe que incluye los resultados de inspección arqueológica efectuada en el área del proyecto “CENTURY CITY PLAZA”, en un orden o estructura que comprende: un resumen ejecutivo, introducción, objetivos del estudio, la localización geográfica, ubicación del proyecto dentro del mapa arqueológico de Panamá, descripción de la inspección, el polígono recorrido, metodología utilizada, las conclusiones, recomendaciones, y finalmente la bibliografía consultada.

3. OBJETIVOS DEL ESTUDIO ARQUEOLÓGICO

3.1. Objetivo General

- Evaluar el impacto y los riesgos que cause el proyecto denominado “CENTURY CITY PLAZA”, sobre los recursos arqueológicos, dentro del área de influencia directa.

3.2. Objetivos específicos

- Conocer las características y los antecedentes arqueológicos del área de proyecto, mediante revisión bibliográfica.
- Establecer la existencia o no de sitios arqueológicos dentro del área de influencia directa e impactos potenciales sobre estos recursos.
- Definir las medidas necesarias a implementar para la prevención, mitigación y/o compensación de los riesgos de impacto.

4. ANTECEDENTES Y UBICACIÓN DEL PROYECTO DENTRO DEL MAPA ARQUEOLÓGICO PANAMEÑO

El Proyecto “CENTURY CITY PLAZA”, dentro del mapa arqueológico se ubica en la Región Occidental de Panamá. De acuerdo con la división cultural prehispánica de Panamá, se ha definido en tres regiones conforme a la distribución geográfica de la cerámica pintada, por los arqueólogos. Sin embargo, el Dr. Cooke ha definido tres áreas culturales contiguas: 1: Región Occidental (Gran Chiriquí), 2: Región Central (Gran Coclé), 3: Región Oriental (Gran Darién) (Cooke 1984).

En el transcurso del tiempo los grupos amerindios al ingresar al territorio panameño se adaptaron a diferentes ecosistemas de la región, asentando en las llanuras, sabanas, en las riberas de los ríos, estuarios y lagunas costeras. Uno de estos grupos en la región occidental de Panamá, con el tiempo, más tarde se sobresale al desarrollar sus actividades culturales, adquiriendo nuevas formas de técnica de subsistencia. Esta fue la sociedad de Barriles, que se estableció por las tierras altas de Chiriquí.

Las características ambientales de la sociedad de Barriles se adecuan perfectamente a la agricultura de semilla y consecuentemente, al desarrollo de una cultura basada en el cultivo de maíz y el frijol como fue el caso de Barriles. Los primeros habitantes de esta sociedad, verdaderos pioneros de la agricultura de semillas en el área seleccionaron el Volcán para habitarlo, precisamente por su calidad de suelos, humedad y clima.

Se cree que esta zona (Gran Chiriquí) fue ocupada por indígenas, que, en busca de tierras fértiles, inmigraron hacia la alta y fresca cordillera de Talamanca. Datos arqueológicos señalan que los valles de Cerro Punta y Volcán fueron ocupados a partir del 800 a.C. por agricultores provenientes de las estribaciones del Pacífico de Costa Rica y Chiriquí, los cuales se establecieron en las aldeas que más adelante serían dominadas por el gran centro ceremonial de Barriles (COOKE Y SÁNCHEZ, 2001).

PROYECTO: "CENTURY CITY PLAZA"
INFORME DE ESTUDIO DE IMPACTO SOBRE LOS RECURSOS ARQUEOLÓGICOS

Algunos hallazgos arqueológicos se dieron en el año 2001, en Gualaca, cuando las maquinarias que realizaban movimientos de tierra para el Proyecto Hidroeléctrico Estí, se encontraron con restos arqueológicos (incluyendo petrograbados) cerca a la quebrada Barrigón (que da nombre al sitio). La empresa AES Panamá de manera responsable dio inicio al proceso de recuperación bajo la supervisión de la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico (INAC) y una empresa privada conformada por arqueólogos profesionales. El resultado es una Casa Museo ubicada en Gualaca que custodia las muestras encontradas.

Al Oeste del Volcán Barú, en los valles del Chiriquí Viejo y a lo largo de la costa con el Océano Pacífico, estaba habitada por los Doraces, raza más guerrera y civilizada, a quienes frecuentemente se les atribuye la hermosa alfarería y ornamentos de oro encontrados en las tumbas antiguas de Chiriquí (PITTIER, H. 1912).

Y, por otro lado, en el Este de Panamá, área del Canal, fueron realizadas excavaciones arqueológicas en algunos sitios del Lago Gatún por Cooke (1973) y análisis de sedimentos realizados, sobre este sitio, demostraron la práctica de la horticultura en esta área entre el 2,900 y 2,100 a.P., que en esta parte confirma la extensión del grupo humano en el territorio nacional y el desarrollo de las actividades de cultivo en diferentes áreas.

Las excavaciones científicas realizadas por la arqueóloga Olga F. Linares y colegas en 1972 sugieren que las fechas de antigüedad de los asentamientos de la cultura de Barriles oscilan entre los años 60 A.C. en el Sitio Ceremonial de Barriles y el 700 A.C. en el Sitio Pití (cronología de radiocarbono). Estos datos sugieren que el sitio ceremonial de Barriles es más reciente que los asentamientos desarrollados en las tierras altas del Volcán.

De acuerdo con las excavaciones arqueológicas realizadas en 1972, se puede inferir que la población de la sociedad de Barriles era extensa y dispersa. Los asentamientos ocuparon toda la tierra fértil del Barú e, inclusive también habitaron asentamientos que hoy se localizan en las tierras altas de la frontera de Costa Rica.

La actividad del Volcán Barú motivó una tendencia migratoria de los habitantes de esta sociedad de las tierras altas hacia las tierras bajas del Volcán y, desde allí, hacia las tierras bajas del litoral pacífico de la provincia de Chiriquí. La provincia de Chiriquí, y en especial

PROYECTO: “CENTURY CITY PLAZA”
INFORME DE ESTUDIO DE IMPACTO SOBRE LOS RECURSOS ARQUEOLÓGICOS

las tierras altas, son quizás una de las zonas con mayor potencial para el hallazgo de sitios arqueológicos y muestras de Arte Rupestre (petroglifos), por lo que es necesario que los Estudios de Impacto Ambiental tengan un componente de protección al Patrimonio Histórico.

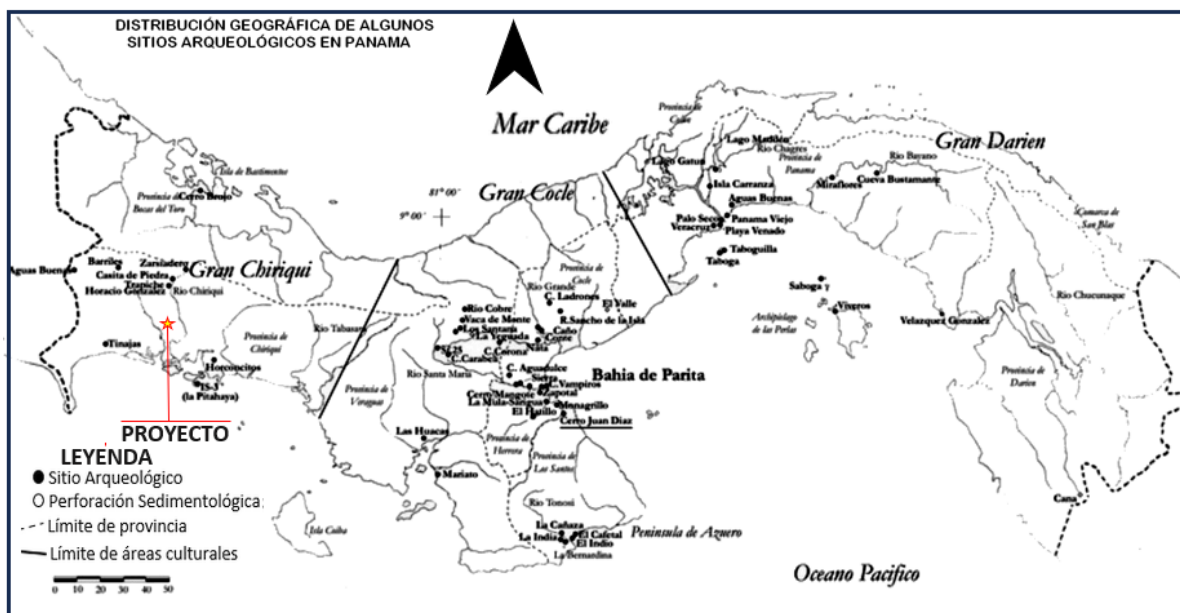


Ilustración 1. Ubicación de sitios arqueológicos y división de las Regiones Culturales de Panamá durante la Época Prehispánica. Mapa cortesía de STRI.

5. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO Y GEOREFERENCIACIÓN EN EL SISTEMA DE COORDENADAS UTM DATUM WGS 84 - ZONA 17P

El proyecto se desarrollará en el (Inmueble) Folio Real No. 88946 (F) con código de ubicación No. 4501, inscripto en la sección Propiedad del Registro Público de Panamá a nombre Chiriquí Verde, S.A; localizado en Santa Cruz, Avenida Belisario Porras, corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí, república de Panamá. La superficie de la finca es de 2111.51m², y mantiene una antena de telecomunicación instalada en el sitio que, ocupa una superficie de 180.00 m² incluyendo el área de seguridad o retiro. El sitio del proyecto se ubica en un nivel aproximado de 71 msnm.

A continuación, se presentan las coordenadas UTM, DATUM WGS 84 Zona 17P que conforman el polígono en estudio.

PROYECTO: "CENTURY CITY PLAZA"
INFORME DE ESTUDIO DE IMPACTO SOBRE LOS RECURSOS ARQUEOLÓGICOS

Cuadro No. 1: Coordenadas UTM Datum WGS 84 Zona 17P					
Puntos	mE	mN	Puntos	mE	mN
1	343199.21	934582.36	3	343129.70	934555.96
2	343195.48	934550.81	16	343128.15	934586.00

Fuente: Datos del promotor

Seguidamente se presenta el mapa de localización del proyecto.

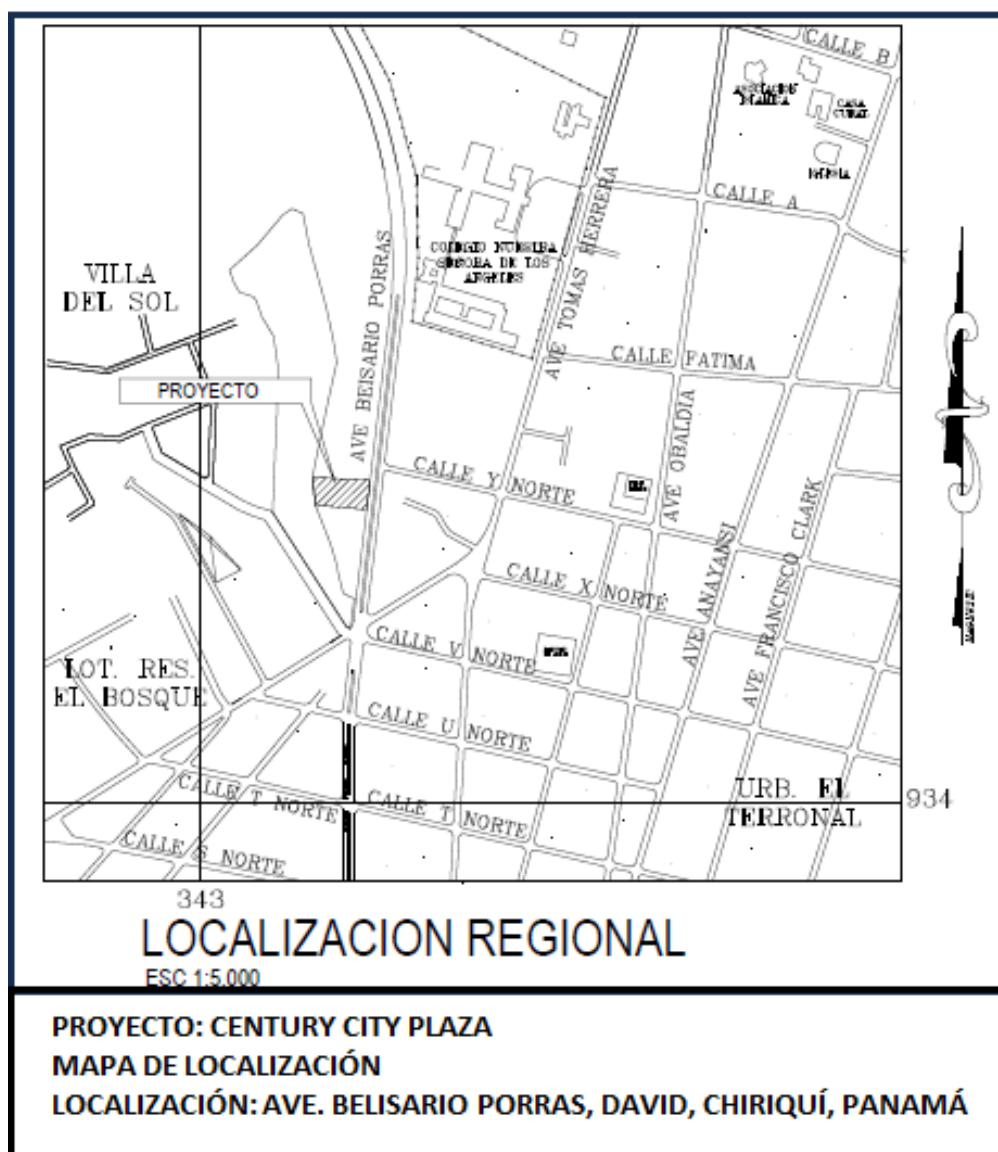


Ilustración No.2. Localización del proyecto. **Fuente:** Planos de Proyecto.

6. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL TERRENO

El terreno sobre el que se desarrollará el proyecto se encuentra intervenido, fue ocupado por una edificación de un nivel en donde operaba un local comercial tipo cantina y al extremo NorOeste se localiza una antena de telecomunicaciones; no obstante, durante la inspección se observó el sitio despejado a excepción de que la antena permanece en el sitio, existen áreas con losas de concreto, y áreas de suelo en su mayoría descubiertas, con muy poca presencia de grama y maleza, por lo que fue posible realizar adecuadamente la inspección superficial del terreno.

A continuación, en las ilustraciones que siguen, se presentan imágenes donde se puede apreciar las actuales condiciones del terreno donde se plantea el proyecto.



Ilustración No.3. Imagen donde se aprecia el terreno destinado al proyecto. **Fuentes:** Equipo de prospección arqueológica.



Ilustración No.4. Imagen donde se aprecia el terreno destinado al proyecto. **Fuentes:** Equipo de prospección arqueológica.

7. DESCRIPCIÓN DE LA PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA REALIZADA

La prospección arqueológica se realizó sobre la superficie que comprende el polígono destinado al desarrollo del proyecto “**CENTURY CITY PLAZA**”, conllevó un recorrido a pie, inspección visual de la superficie y realización de dos sondeos para corroborar la inspección ocular efectuada.

Al llegar al sitio se realizó el recorrido para la inspección visual del terreno y la definición de los puntos donde se realizaron los sondeos. La inspección incluyó la evaluación superficial, durante la cual no se evidenciaron hallazgos arqueológicos de ninguna naturaleza. En las ilustraciones de la No. 3 y No. 4 del capítulo 6 de este informe, se puede apreciar la zona inspeccionada, en complemento, se adicionan la ilustración No.5 en donde se pueden apreciar otros puntos recorridos.

PROYECTO: “CENTURY CITY PLAZA”
INFORME DE ESTUDIO DE IMPACTO SOBRE LOS RECURSOS ARQUEOLÓGICOS



Ilustración No.5. Imagen donde se aprecia la situación actual del terreno destinado al proyecto. **Fuentes:** Equipo de prospección arqueológica.

Con relación a las perforaciones o sondeos, se realizaron dos (2), los que fueron georreferenciados en coordenadas UTM datum WGS 84. La prospección se realizó el día 14 de septiembre de 2024.

En la ilustración No.6, se identifican los puntos en donde se realizaron los sondeos dentro del polígono previsto para la ejecución del proyecto, tomando como base los planos del proyecto y las coordenadas UTM como referencia para su localización.

PROYECTO: “CENTURY CITY PLAZA”
INFORME DE ESTUDIO DE IMPACTO SOBRE LOS RECURSOS ARQUEOLÓGICOS

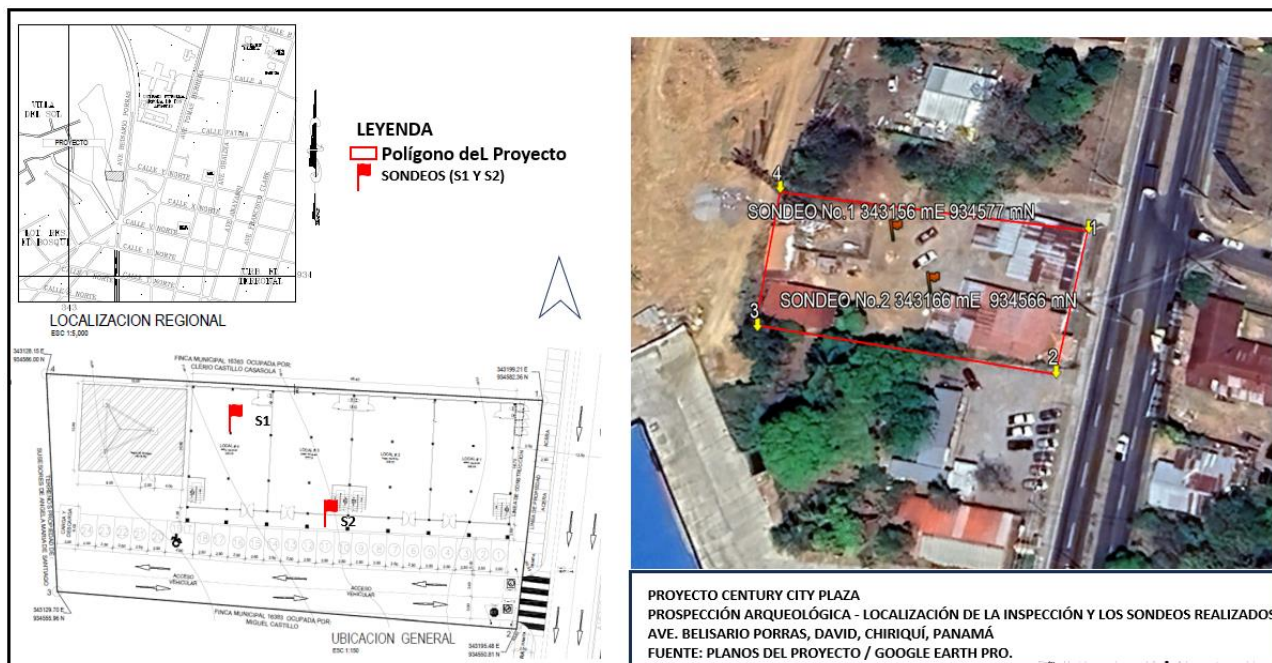




Ilustración No.6. En la imagen se muestra el área de prospección y la localización de los sondes (S1, S2). **Fuente:** Planos del proyecto / Equipo de prospección arqueológica.

8. DESCRIPCIÓN DE LOS SONDEOS EFECTUADOS

A continuación, se presentan los sondes realizados, con la respectiva ubicación por coordenadas UTM, datum WGS84, Zona 17P.

PROYECTO: "CENTURY CITY PLAZA"
INFORME DE ESTUDIO DE IMPACTO SOBRE LOS RECURSOS ARQUEOLÓGICOS

No. Sondeo	Coordenadas	Evidencia	Características observadas
1	343156mE 934577mN		El sondeo No.1 se realizó a una profundidad de 0.36m por 0.35m de diámetro encontrado en los primeros 3 centímetros material tipo caliche y en el resto de lo excavado suelo color marrón. No se realizaron hallazgos de ninguna naturaleza.
2	343166mE 934566mN		El sondeo No.2 se realizó a una profundidad 0.38m de profundidad por 0.34m de diámetro. El suelo encontrado es arcilla color marrón con presencia de algunas piedras. No se registraron hallazgos arqueológicos ni de importancia cultural.

9. METODO DE TRABAJO UTILIZADO

El presente estudio incluyó un análisis de la información disponible con el fin de evaluar el potencial arqueológico y las características de los recursos que posiblemente se encuentran en el área, para ello se ha utilizado la siguiente metodología:

PROYECTO: "CENTURY CITY PLAZA"

INFORME DE ESTUDIO DE IMPACTO SOBRE LOS RECURSOS ARQUEOLÓGICOS

1. Investigación de referencias bibliográficas (información publicada previamente).
2. Recorridos en el terreno (inspección ocular y a pie en todo el polígono del proyecto).
3. Marcado con cintas de señalización lugares donde hay evidencia de los materiales culturales y sitios hallados (no hubo).
4. Hacer perforaciones en los puntos seleccionados procurando una profundidad mínima de 0.30m por un diámetro mínimo de 0.30m.
5. Herramientas de trabajo utilizados: palaustres, pala chica plegable, cintas métricas, machetes, cámara fotográfica digital, libreta de campo para apuntes y el GPS.
6. Preparación y entrega del informe.

Se revisó la literatura pertinente a los patrones de asentamientos en lo que se conoce de la Región Occidental (Gran Chiriquí).

10. CONCLUSIONES

1. Durante la actividad de inspección arqueológica en el lugar del proyecto, en la observación superficial y en los sondeos realizados no se denotó ningún material cultural que guarde relación con actividades humanas prehispánicas e hispánicas.
2. El área de proyecto no presenta proximidad a sitios de interés histórico, arqueológico o cultural.
3. La inspección ocular en el área del proyecto se cubrió el 100% de recorrido.
4. Se realizó la inspección visual ocular y a pie en toda la superficie del proyecto.
5. En general, la visibilidad resultó buena por lo que las inspecciones superficiales resultaron confiables.
6. En el área del tramo del proyecto inspeccionado no se detectó asentamientos prehispánicos e hispánicos.

Realizada la inspección en todo el tramo del proyecto, no se ha observado restos arqueológicos ni otros restos culturales (como petrograbados) que puedan considerarse como parte del Patrimonio Cultural, por lo que se propone que el proyecto en mención sea llevado

a cabo según los planes propuestos por el promotor y siguiendo los lineamientos que se esbocen en el Estudio de Impacto Ambiental.

11. RECOMENDACIONES

1. Se recomienda mantener vigilancia cuando se realicen los movimientos de tierra a fin de asegurar cualquier hallazgo que surja de material cultural y se pueda recolectar cualesquiera vestigios que puedan aflorar.
2. Se recomienda informar oportunamente a la Dirección Nacional del Patrimonio Cultural si ocurre cualquier hallazgo fortuito, a fin de que se tomen las providencias correspondientes para que se realice el levantamiento oportuno y rescate del material arqueológico en el mismo sitio.

12. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS CONSULTADAS

Bird, J. B. y R. G. Cooke

1977 Los Artefactos más Antiguos de Panamá. Revista Nacional de Cultura 6, INAC.
Panamá: 7-31.

Cooke, Richard G.

1979 Los Impactos de las Comunidades Agrícolas sobre los Ambientes del Trópico Estacional: Datos del Panamá Prehistórico. Actas del IV Simposio Internacional de Ecología Tropical, Tomo III. Panamá: Instituto de Cultura, 917-973.

1981 Los Hábitos Alimentarios de los Indígenas Precolombinos de Panamá.

Academia Panameña de Medicina y Cirugía 6: 65-89.

1992 Etapas Tempranas de la Producción de Alimentos Vegetales En la Baja Centroamérica y Partes de Colombia (Región Histórica Chibcha- Chocó).
Revista de Arqueología de América 6 (7-12): 51

Cooke, Richard G.; y Sánchez Luis A.

PROYECTO: "CENTURY CITY PLAZA"
INFORME DE ESTUDIO DE IMPACTO SOBRE LOS RECURSOS ARQUEOLÓGICOS

2003 "Panamá Prehispánico: Tiempo, Ecología y Geografía Política". Revista Istmo.
Págs. 1-37. Panamá Rep. de Panamá.

Cooke, Richard G.; y Sánchez Luis A.

2004 "Panamá Indígena (1501-1550)". En Historia General de Panamá, Volumen I, Tomo II, Primera Parte, Las Sociedades Originarias. Editado por Alfredo Castillero C. y publicado por el Comité Nacional del Centenario de la República, Panamá, Rep. de Panamá.

Cooke, Richard G. y Sánchez, Luis A.

2004 "Historia de la Arqueología en Panamá. 1888-2003": en Panamá: Cien Años de República, edición a cargo de Alfredo Figueroa. Panamá, Editorial Universitaria. Panamá, Rep. de Panamá.

Corrales Ulloa, Francisco.

2000 "An Evaluation of Long-Term Cultural Change in Southern Central America: the Ceramic Record of the Diquís Archaeological Subregion, Costa Rica"
Tesis doctoral, Universidad de Kansas, Lawrence. EE.UU.

Holmberg, Karen.

2005 "The voices of stones: unthinkable materiality in the volcanic context of western Panamá," en Archaeologies of Materiality. Editado por L. Meskell, pp. 190-211: Blackwell Publishing. New York, Estados Unidos.

Künne, Martín y Strecker, Matthias.

2003 "Arte Rupestre de México Oriental y Centro América" Indiana Beiheft 16. Berlin: Gebr. Mann Verlag. Berlin, Alemania.

Linares, Olga F.

1977 Adaptive strategies in western Panama. World Archaeology 8(3): 304-319.

Linares, Olga F.

1977 Ecology and the arts in ancient Panama: on the development of social rank and symbolism in the central provinces. Washington DC: Dumbarton Oaks.

PROYECTO: "CENTURY CITY PLAZA"
INFORME DE ESTUDIO DE IMPACTO SOBRE LOS RECURSOS ARQUEOLÓGICOS

1972 Excavaciones en Barriles y Cerro Punta: nuevos datos sobre la época formativa tardía (0-500 d.C.) en el oeste panameño. In: III Simposio Nacional de Antropología, Arqueología y Etnohistoria de Panamá. Panamá.

Linares, Olga F. and Ranere, Anthony J (Ed.)

1980 Adaptive radiations in prehistoric Panama. Cambridge: Harvard University.
MacCurdy, George G., 1911 "study of Chiriquian antiquities", Memoirs Connecticut Academy of Arts and Sciences, New Haven, Estados Unidos.

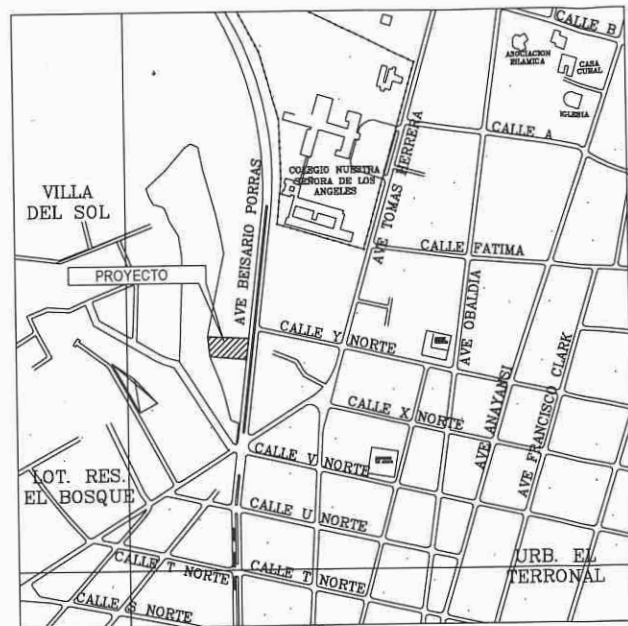
Piperno, D. R., K. H. Clary, R. G. Cooke, A. J. Ranere, and D. Weiland

1980 Preceramic Maize from Panama. American Anthropologist 87:871-878.

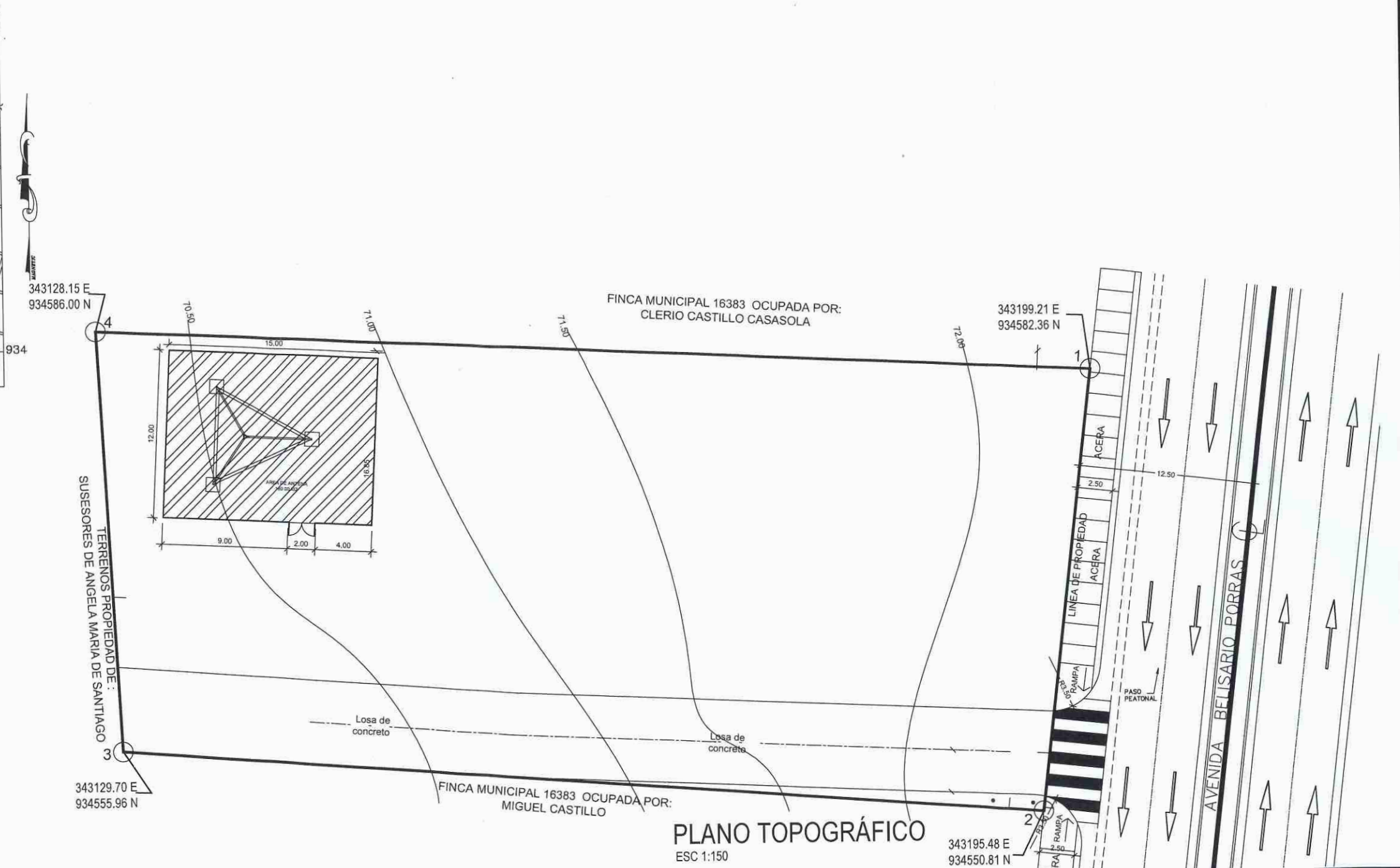
13. NORMAS LEGALES APLICABLES

- Constitución Política de la República de Panamá. Artículo 85 y Artículo 257, numeral 8, en los cuales se establece la importancia del Patrimonio Histórico de la Nación.
- Instituto nacional de Cultura. Ley N° 14 del 5 de mayo de 1982, reformada por la Ley 58 del 7 de agosto de 2003, por la cual se dictan las medidas sobre la custodia, conservación y administración del Patrimonio Histórico de la Nación.
- Ministerio de Ambiente. Decreto Ejecutivo N° 1 del 1 de marzo de 2023, por el cual se reglamenta el Capítulo 2 del Título IV de la Ley 41 del 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009 y sus modificaciones.
- Ministerio de Ambiente. Decreto Ejecutivo N° 2 del 27 de marzo de 2024, por el cual se Modificó el Decreto Ejecutivo No.1 de 01 de marzo de 2023.
- Instituto Nacional de Cultura. Resolución N° 0-07 DNPH de abril de 2007, Por la cual se Definen los Términos de Referencia para la Evaluación de Impacto Ambiental sobre los Recursos Arqueológicos.

14.13. Plano topográfico



343
LOCALIZACION REGIONAL
ESC 1:5,000



PLANO TOPOGRÁFICO
ESC 1:150



IRVING GABRIEL SAAVEDRA P.
ARQUITECTO
LICENCIA No. 2013-001-021
[Signature]
PIRMA
Dey 15 del 26 de Enero de 1979
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

ANTEPROYECTO:
CENTURY CITY PLAZA / PLANO TOPOGRÁFICO
UBICACION:
AVENIDA BELISARIO PORRAS, CORREGIMIENTO DE DAVID
CABECERA, DISTRITO DE DAVID, PROVINCIA DE CHIRIQUI,
REPUBLICA DE PANAMA.
DISEÑO:
ARQ. IRVING SAAVEDRA
CALCULO:
ING. BOLIVAR RIVERA
DIBUJO:
ARQ. IRVING SAAVEDRA
ESCALAS INDICADAS
REPRESENTANTE LEGAL
KOFI WAI CHUN
CEDULA: N-19-1278
INGENIERIA MUNICIPAL

ISA SAAVEDRA
PROPIETARIO:
CHIRIQUI VERDE S.A.
FOLIO NUMERO 15528950
FECHA: AGOSTO 2024
PAGINA DE
ESTE PLANO ORIGINAL ES PROPIEDAD INTELECTUAL DEL ARQUITECTO
POR LO TANTO QUEDA PROHIBIDA LA REPRODUCCION PARCIAL O TOTAL
Y EL USO DEL CONTENIDO SIN SU CONSENTIMIENTO POR ESCRITO.

14.14. Informe de percolación



Bolívar Rivera Araúz

Ingeniero Civil

C.I. 2000-006-029

RUC. 4-258-820 D.V. 55 Telefax. 775-6653 Cel. 6673-5185

PRUEBA DE PERCOLACIÓN

PROYECTO: Local Comercial Century City Plaza (4 unidades)

FINCA: 16383 **COD:** 4501

PROPIETARIO: Chiriquí Verde, S.A.

UBICACIÓN: Calle W Norte y Belisario Porras, David, Chiriquí.

FECHA: 28 de junio de 2024 a las 8:00 a.m.

BOLIVAR RIVERA ARAUZ

INGENIERO CIVIL

Licencia No. 2.000-006-029

FIRMA

Ley 15 de 26 de Enero de 1959

Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

INFORME:

Se excavaron dos orificios de 0.30 m. x 0.30 m. de superficie, por 0.45 m. de profundidad, en cada orificio se vació 0.05 m. de gravilla fina y se saturó el terreno de agua durante 24 horas, tomando lecturas cada 30 minutos, durante 4 horas y lecturas finales para cada 1" de descenso, dando como resultado un tiempo de filtración promedio de 3.48 minutos. Tipo de suelo encontrado **arcilloso**.

CÁLCULOS:

DISEÑO DE TANQUE SÉPTICO METODO DE ARTEFACTO SANITARIO

RESUMEN DE CARGA PLANTA BAJA

ARTEFACTO	U.S.	NUMERO	U.S. TOTAL
INODOROS	6	4	24
LAVAMANOS	1	4	4
PILETA	3	4	12
TOTAL		12	40

Caudal equivalente (Q_{equiv}) = 1.22 L/s (según 40 U.S.)

$Q_{Aporte} = K * Q_{equivalente}$ $K = (N + 19) / (10 * (N + 1))$

$N = \text{número de suministros iguales} = 4$

$K = (4 + 19) / (10 * (4 + 1)) = 0.46$

$Q_{aporte} = (0.46) * (1.22) = 0.56 \text{ L/s}$

$Q_{total} = Q_{aporte} = 0.56 \text{ L/s}$ (1 m³/1000 L) (86400 s/1 día) = 48.49 m³/día

Se utilizará 1/4 día promedio asumiendo que no se usa a plena capacidad.

Volumen = $48.49/4 = 12.12 \text{ m}^3 = 3202.62 \text{ gal.}$

Se asume una $H = 2.00 \text{ m.}$

Área = 6.06 m^2

$2 a^2 = 6.06 \text{ m}^2$

$a = 1.75 \text{ m.}$

$L = 3.50 \text{ m.}$

Nota: El tanque séptico tendrá un ancho de 1.75 m x 3.50 m. de largo x 2.00 m. de altura.

CALCULO DE LA GRASERA: No amerita

CAMPO DE INFILTRACIÓN

1. Área del terreno = $3,000.00 \text{ m}^2$. $t = 3.48 \text{ min.}$ $q = 5/\sqrt{t} = 5/1.86 = 2.68$
2. Área requerida para la infiltración = $A = Q/q = 3202.62 \text{ gpd} / 2.68 = 1195.00 \text{ pie}^2$.
3. Factor de uso $1/4$ $A = 1195.00/4 = 298.75 \text{ pie}^2$.
4. Si asumimos $w = 2'$ y $2d = 4'$, entonces $\% \text{ red} = (w + 2)/(w + 1 + 2d) = 4/7 = 0.57$
5. Área = $.57 (298.75) = 170.29 \text{ pie}^2$.
6. Si la Long. = $A / w = 170.29 / 2 = 85.14 \text{ pies} = 26 \text{ m.l.}$
7. Se recomienda un recorrido mínimo de **30.00 m.l.** como disponga el terreno.



ING. BOLÍVAR RIVERA ARAÚZ.
C.I. # 2000-006-029