



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

PROYECTO:

**“RIBA SMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN DE
TERRENO Y VIALIDAD”**

LOCALIZACIÓN:

Fincas con folios reales No. 30363358, No. 30368541 y No. 50999, todas con código de ubicación No. 4501 y ubicadas sobre la Vía Boquete, corregimiento de David Cabecera, distrito de David, provincia de Chiriquí.

EMPRESA CONSULTORA AMBIENTAL:

LAYNE CONSULTING SERVICES S.A.
IRC-010-2016/ACT 2023

MAYO 2025



 www.lcspanama.com

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

1. ÍNDICE

1. ÍNDICE	2
2. RESUMEN EJECUTIVO	9
2.1. Datos generales del promotor, que incluya: a) Nombre del Promotor; b) En caso de ser persona jurídica el nombre del representante legal; c) Persona a contactar; d) Domicilio o sitio en donde se reciben notificaciones profesionales o personales, con la indicación del número de casa o de apartamento, nombre del edificio, urbanización, calle o avenida, corregimiento, distrito y provincia; e) Números de teléfonos; f) Correo electrónico; g) Página Web; h) Nombre y registro del Consultor.....	10
2.2. Descripción de la actividad, obra o proyecto; ubicación, propiedad (es) donde se desarrollará y monto de inversión	10
2.3. Síntesis de las características físicas, biológicas y sociales del área de influencia de la actividad, obra o proyecto	11
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.....	12
3. INTRODUCCIÓN	14
3.1. Importancia y alcance de la actividad, obra o proyecto que se propone realizar	14
4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD	15
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, según requisitos exigidos por el Ministerio de Ambiente	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.....	18
4.3. Descripción de las fases de la actividad, obra o proyecto.....	19
4.3.1. Planificación	19
4.3.2. Ejecución	21
4.3.2.1. Construcción, detallando las actividades que se darán en esta fase incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros). 21	
Seguridad y señalización.....	27
Campamento y servicios temporales.....	27
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, sistema de tratamiento de aguas residuales, transporte público, otros).	28
4.3.3. Cierre de la actividad, obra o proyecto.....	30
4.3.4. Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases	33
4.5. Manejo y Disposición de desechos y residuos en todas las fases	35

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

4.5.1. Sólidos	35
4.5.2. Líquidos	37
4.5.3. Gaseosos	38
4.5.4. Peligrosos.....	39
4.6. Uso de suelo asignado o esquema de ordenamiento territorial (EOT) y plano de anteproyecto vigente, aprobado por la autoridad competente para el área propuesta a desarrollar. De no contar con el uso de suelo o EOT ver artículo 9 que modifica el artículo 3.	40
4.7. Monto global de la inversión	41
4.8. Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con la actividad, obra o proyecto.....	41
5. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO	44
5.3. Caracterización del suelo del sitio de la actividad, obra o proyecto	45
5.3.1. Caracterización del área costera marina	46
5.3.2. La descripción del uso del suelo	46
5.3.4. Uso actual de la tierra en sitios colindantes al área de la actividad, obra o proyecto	46
5.4. Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento	49
5.5. Descripción de la topografía actual versus la topografía esperada, perfiles de corte y relleno	49
5.5.1. Plano topográfico del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar y sus componentes, a una escala que permita su visualización	50
5.6. Hidrología.....	50
5.6.1. Calidad de aguas superficiales.....	50
5.6.2. Estudio Hidrológico.....	51
5.6.2.1. Caudales (máximo, mínimo y promedio anual)	51
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 de cauce, el margen de protección conforme a la legislación correspondiente	51
5.7. Calidad de aire	51
5.7.1. Ruido	52
5.7.3. Olores.....	55
5.8. Aspectos climáticos	55
5.8.1. Descripción general de aspectos climáticos: precipitación, temperatura, humedad, presión atmosférica.....	56
6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO	66
6.1. Características de la flora.....	66
6.1.1. Identificación y Caracterización de formaciones vegetales con sus estratos, e incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción	70

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

6.1.2. Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por el Ministerio de Ambiente e incluir información de las especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción) que se ubiquen en el sitio.....	72
6.1.3. Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo a una escala que permita su visualización, según requisitos exigido por el Ministerio de Ambiente	74
6.2. Características de la fauna	74
6.2.1. Descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna, puntos y esfuerzo de muestreo georreferenciados y bibliografía.....	75
6.2.2. Inventario de especies del área de influencia, e identificación de aquellas que se encuentren enlistadas a causa de su estado de conservación.....	75
7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO	75
7.1. Descripción del ambiente socioeconómico general en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto	76
7.1.1. Indicadores demográficos: Población (cantidad, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural), migraciones, entre otros	76
7.2. Percepción local sobre la actividad, obra o proyecto, a través del Plan de participación ciudadana	82
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	95
7.4. Descripción de los tipos de paisajes en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto	96
8. IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS, Y CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.....	96
8.1. Análisis de la línea base actual (físico, biológico y socioeconómico) en comparación con las transformaciones que generara la actividad, obra o proyecto en el área de influencia, detallando las acciones que conlleva en cada una de sus fases	97
8.2. Analizar los criterios de protección ambiental e identificar 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	100
8.3. Identificación y descripción de los impactos ambientales y socioeconómicos de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases; para lo cual debe utilizar el resultado del análisis realizado a los criterios de protección ambiental	105
8.4. Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos, a través de metodologías reconocidas (cualitativa y cuantitativa), que incluya sin limitarse a ello: carácter, intensidad, extensión del área, duración, reversibilidad, recuperabilidad, acumulación, sinergia, entre otros. Y en base a un análisis, justificar los valores asignados a cada uno de los parámetros antes mencionados, los cuales determinarán la significancia de los impactos.....	112
8.5. Justificación de la categoría del Estudio de Impacto Ambiental propuesta, en función al análisis de los puntos 8.1 a 8.4.	131
8.6. Identificar y valorizar los posibles riesgos al ambiente, que puede generar la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases.....	132
9. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA).....	155

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

9.1. Descripción de las medidas específicas a implementar para evitar, reducir, corregir, compensar o controlar, a cada impacto ambiental y socioeconómico, aplicable a cada una de las fases de la actividad, obra o proyecto.....	156
9.1.1. Cronograma de ejecución	162
9.1.2. Programa de Monitoreo Ambiental	171
9.3. Plan de prevención de Riesgos Ambientales	174
9.6. Plan de Contingencia	185
9.7. Plan de Cierre	193
9.9. Costos de la Gestión Ambiental	194
11. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.....	196
11.1. Lista de nombres, número de cédula, firmas originales y registro de los Consultores debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista	196
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.....	196
12. CONCLUSIONES y RECOMENDACIONES.....	197
13. BIBLIOGRAFÍA	198
14. ANEXOS	198
14.1. Copia de la solicitud de evaluación de impacto ambiental. Copia de cédula del promotor.....	198
14.2. Copia de paz y salvo, y copia del recibo de pago para los trámites de evaluación emitidos por el Ministerio de Ambiente	198
14.3. Copia del certificado de existencia de persona jurídica.....	199
14.4. Copia del certificado de propiedad (es) donde se desarrollará la actividad, obra o proyecto, con una vigencia no mayor de seis meses, o documento emitido por la Autoridad Nacional de Administración de Tierras (ANATI) que valide la tenencia del predio.....	199
14.4.1. En caso que el promotor no sea propietario de la finca presentar copia de contratos, anuencias o autorizaciones de uso de finca, copia de cédula del propietario, para el desarrollo de la actividad, obra o proyecto.....	199

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 2- 1. Datos generales del promotor.	10
Tabla 2- 2. Síntesis de los impactos relevantes y medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control	12
Tabla 4- 1. Desglose de las áreas del proyecto	16
Tabla 4-2. Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto.	18
Tabla 4- 3. Coordenadas UTM del sitio de caseta para el personal de campo, área de descanso y alimentación, sitio de acopio de maquinaria, equipo y materiales.....	22
Tabla 4- 4. Equipos a utilizar en la fase de construcción.....	25
Tabla 4-5. Mano de obra requerida en la fase de construcción.....	25

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

Tabla 4-6. Lista de insumos a requerir.....	26
Tabla 4-7. Equipos a utilizar en la fase de operación.....	29
Tabla 4-8. Lista de insumos a requerir.....	30
Tabla 4-9. Equipos a utilizar en la fase de cierre	31
Tabla 4-10. Lista de insumos a requerir.....	32
Tabla 4-11. Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases.	34
Tabla 5- 1. Análisis de la calidad de aire ambiente de material particulado PM ₁₀ y PM _{2.5} en el área del proyecto a 24 horas.	51
Tabla 5- 3. Resultados de la medición de ruido ambiental dentro del área del proyecto.	52
Tabla 5- 4. Precipitación promedio y máxima - estación meteorológica Cermeño.	56
Tabla 5-5. Datos térmicos registrados para la estación meteorológica David (108-023) desde 1967 hasta la actualidad.	60
Tabla 5-6. Valores medios de humedad relativa registrados en la estación meteorológica David (108-023).	63
Tabla 5-7. Valores medios de la presión atmosférica registrados en el área de estudio.	65
Tabla 6- 1. Listado de especies de fauna característica de zonas perturbadas	74
Tabla. 7-1. Distribución por género de la población en el área de estudio socioeconómico.	77
Tabla. 7-2. Distribución de la población por edad en el área de estudio socioeconómico.....	77
Tabla. 7-3. Comportamiento demográfico desde 2000 hasta 2023, en el área de estudio socioeconómico.	78
Tabla. 7-4. Población indígena establecida en el corregimiento de David (Cabecera).	79
Tabla. 7-5. Población afrodescendiente establecida en el corregimiento de David (Cabecera).....	80
Tabla. 7- 6. Datos personales de los encuestados	86
Tabla 8- 1. Análisis de la línea base para la identificación de impactos	97
Tabla 8- 2. Análisis de los criterios de protección ambiental.	100
Tabla 8- 3. Actividades a realizar por fase del proyecto.	105
Tabla 8- 4. Matriz de interacción de las actividades con el elemento a impactar.	106
Tabla 8- 5. Descripción de los impactos identificados durante la fase de construcción	107
Tabla 8- 6. Descripción de los impactos identificados durante la fase de operación.	109
Tabla 8- 7. Descripción de los impactos identificados durante la fase de cierre.....	110
Tabla 8- 8. Evaluación de Impacto Ambiental.....	114
Tabla 8- 9. Matriz de valoración de impactos durante la fase de construcción.	116
Tabla 8- 10. Matriz de valoración de impactos durante la fase de operación.	121
Tabla 8- 11. Matriz de valoración de impactos durante la fase de cierre.....	126
Tabla 8- 12. Criterios de evaluación para calcular la severidad.....	133
Tabla 8- 13. Criterios de evaluación para calcular la probabilidad.....	134
Tabla 8- 14. Escala de valoración para la evaluación de riesgos.	134
Tabla 8- 15. Identificación de Riesgo / Peligro.....	137
Tabla 8- 16. Evaluación de los riesgos en la actividad C1.....	141
Tabla 8- 17. Evaluación de los riesgos en la actividad C2.....	142
Tabla 8- 18. Evaluación de los riesgos en la actividad C3.....	144
Tabla 8- 19. Evaluación de los riesgos en la actividad C4.....	145
Tabla 8- 20. Evaluación de los riesgos en la actividad C5.....	146
Tabla 8- 21. Evaluación de los riesgos en la actividad O-1	148

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

Tabla 8- 22. Evaluación de los riesgos en la actividad O-2	149
Tabla 8- 23. Evaluación de los riesgos en la actividad O-3	150
Tabla 8- 24. Evaluación de los riesgos en la actividad O-4	150
Tabla 8- 25. Evaluación de los riesgos en la actividad O-5	151
Tabla 8- 26. Evaluación de los riesgos en la actividad O-6	151
Tabla 8- 27. Evaluación de los riesgos en la actividad CI-1	152
Tabla 8- 28. Evaluación de los riesgos en la actividad CI-2	153
Tabla 9- 1 Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental.	157
Tabla 9- 2. Cronograma de ejecución de las medidas que se implementarán para cada programa.	163
Tabla 9- 3. Costos de la gestión ambiental del proyecto.....	195

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica 5-1. Yetograma de la estación meteorológica Cermeño desde 1966 hasta la actualidad.....	57
Gráfica 5-2. Temperatura media, máxima y mínima (°C) - registro histórico de 58 años (1967 a la actualidad) estación meteorológica David (108-023).	61
Gráfica 5-3. Humedad relativa mínima, media y máxima (%) - registro histórico de 58 años (1967 a la actualidad) estación meteorológica David (108-023).	64
Gráfica 5-4. Presión atmosférica media - registro histórico de 44 años (1981 - 2024).	66
Gráfico 7- 1. Población encuestada, según su sexo.....	88
Gráfico 7- 2. Edad de la población encuestada.	88
Gráfico 7- 3. Tiempo en el sector.....	89
Gráfico 7- 4. Conocimiento acerca del proyecto.....	90
Gráfico 7- 5. Efectos negativos al ambiente por el proyecto	91
Gráfico 7- 6. Deterioro de la calidad de vida.	92
Gráfico 7- 7. Principales problemas que aquejan a la comunidad	93
Gráfico 7- 8. Aceptación del proyecto por la población encuestada.....	94

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 4- 1 Estructura de cemento a demoler	22
Figura 5-1. Suelos cubiertos por vegetación dentro del área del proyecto.	46
Figura 5-2. Vista del uso de suelo actual en el sitio del proyecto	47
Figura 6- 1. Vegetación de gramíneas y herbáceas presente en el polígono.....	68
Figura 6- 2. Árboles dispersos dentro del polígono.	69
Figura 6- 3 Árboles en servidumbre	70
Figura 7- 1. Paisaje que conforma los alrededores del sitio del proyecto.....	96

ÍNDICE DE MAPAS

Mapa 4-1. Ubicación Geográfica.....	20
Mapa 5-1. Tipos de suelo en la República de Panamá.....	48
Mapa 5-2. Susceptibilidad a deslizamientos.....	53
Mapa 5-3. Hidrología.....	54

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

Mapa 5-4. Clasificación climática según McKay.....	58
Mapa 5-5. Precipitación media anual.....	59
Mapa 5-6. Temperatura media anual.....	62
Mapa 6-1. Cobertura boscosa y uso de suelo.....	71
Mapa 7-1. Aplicación de metodología de participación ciudadana.....	85

2. RESUMEN EJECUTIVO

El presente Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría I, correspondiente al proyecto **“RIBA SMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”**, es presentado ante el Ministerio de Ambiente por la sociedad promotora CASSELBERRY, S.A.

Este EsIA fue elaborado por la empresa consultora LAYNE CONSULTING SERVICES S.A. (IRC-010-2016/Act. 2023), siguiendo los lineamientos establecidos por el Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023, que reglamenta el Capítulo III del título II del Texto Único de Ley 41 de 1998, sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se dicta otras disposiciones, y sus modificaciones y adiciones a través del Decreto Ejecutivo No. 2 de 27 de marzo de 2024.

El presente proyecto contempla la adecuación y acondicionamiento de un globo de terreno con una superficie total de 4 ha 5 655.99 m², correspondiente a las fincas con folios reales No. 30363358, No. 30368541 y No. 50999, todas con código de ubicación No. 4501 y ubicadas sobre la Vía Boquete, corregimiento de David Cabecera, distrito de David, provincia de Chiriquí.

Para lograr este objetivo, el proyecto contempla la nivelación y compactación del terreno, mediante la ejecución de cortes en distintas secciones que generarán un volumen acumulado de 9 116.17 m³. Asimismo, se realizarán rellenos que requerirán un volumen total de material estimado en 225.22 m³. Una vez completadas las labores de nivelación y compactación del terreno, se procederá a la construcción de las infraestructuras de vialidad. Entre estas infraestructuras se contempla la construcción de una calle de acceso, entradas y salidas, rampas, señalizaciones, así como áreas de circulación y maniobra. Además, se construirán áreas de estacionamiento: una con 102 espacios, una con 201 espacios y una de 60 espacios, incluyendo aquellos reservados para personas con movilidad reducida.

Adicionalmente, se contempla la instalación de redes básicas de servicios, tales como: el sistema de conexión al acueducto existente, la red de conexión sanitaria, el viaducto eléctrico y el sistema de manejo de aguas pluviales. Estas instalaciones permitirán que, en el futuro, el área cuente con las condiciones necesarias para el desarrollo comercial previsto. Cabe destacar que, este proyecto no contempla aún la construcción de edificaciones comerciales.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

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

El promotor del proyecto es la sociedad **CASSELBERRY, S.A.**, cuya representación legal es ejercida por el señor JORGE RIBA NAVARRO. Los datos generales del promotor del proyecto, se presentan en la Tabla 2-1.

Tabla 2- 1. Datos generales del promotor.

a) Nombre del Promotor	CASSELBERRY, S.A.
b) Nombre del representante legal	Jorge Riba Navarro
c) Persona a contactar	Arq. Vanessa Ovalle / Licda. Noris Toribio
d) Domicilio o sitio donde recibe notificaciones	Santa María Business District, PH Santa María Office Plex 71, piso 8, oficina 804.
e) Números de teléfonos	6615-2344 / 6795-4288
f) Correos electrónicos	<ul style="list-style-type: none"> • vovalle@grupoxandri.com • ntoribio@lcspanama.com
g) Página Web	www.grupoxandri.com
h) Nombre y Registro del Consultor	<ul style="list-style-type: none"> • LAYNE CONSULTING SERVICES S.A. Registro de Consultor: (IRC-010-2016/Act. 2023) • Daniel Pareja Registro de Consultor: IRC-008-2019/Act. 2022 • Noris Toribio Registro de Consultor: IRC-065-2021/Act. 2024

Fuente: elaborado por el equipo de consultores, 2025.

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

Descripción de la actividad, obra o proyecto

El proyecto contempla el acondicionamiento de un terreno de 4 hectáreas con 5 655.99 m², con el propósito de preparar el sitio para un futuro desarrollo comercial. Las actividades incluyen la nivelación y compactación del terreno mediante cortes que generarán un volumen total de 9 116.17 m³ y rellenos estimados en 225.22 m³.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

Una vez acondicionado el terreno, se ejecutarán obras de infraestructura vial para optimizar la circulación vehicular y peatonal en el área. Estas incluyen una calle de acceso, rampas, entradas y salidas, señalizaciones, áreas de circulación y maniobra, así como estacionamientos con capacidad para 102, 201 y 60 vehículos, incluyendo espacios para personas con movilidad reducida.

También se contempla la instalación de redes básicas de servicios: conexión al acueducto existente, red sanitaria, sistema eléctrico y manejo de aguas pluviales, con el fin de dotar al terreno de las condiciones necesarias para el desarrollo futuro.

Es importante resaltar que el alcance de este proyecto se limita exclusivamente a la fase de adecuación del terreno. El desarrollo comercial y sus edificaciones serán objeto de un Estudio de Impacto Ambiental posterior.

Ubicación y propiedad (es) donde se desarrollará el proyecto

El proyecto se llevará a cabo en un globo de terreno con una superficie total de 4 hectáreas 5 655.99 m², ubicado en el corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí. Este globo está conformado por tres fincas inscritas en el Registro Público, todas bajo el código de ubicación 4501, y son propiedad de la empresa promotora Casselberry, S.A., según se detalla a continuación: Finca No. 30363358; Finca No. 30368541; y Finca No. 50999.

Monto de inversión

El monto total de la inversión para la realización del proyecto denominado “RIBA SMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD” asciende a la cantidad de ochocientos mil balboas con 00/100 (**B/. 800 000.⁰⁰**).

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

Características físicas: la taxonomía de suelos del USDA clasifica el orden de los suelos identificados dentro de la región en donde se ubica el proyecto como “andisoles”. De acuerdo con la zonificación de suelos de Panamá por niveles de nutrientes, los suelos del área del proyecto presentan una textura tipo franco arenoso (IDIAP, 2006). La caracterización visual de los suelos

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

en el área del proyecto reveló que estos están mayormente cubiertos por vegetación herbácea, con algunos árboles dispersos.

Características biológicas: la vegetación presente en todo el polígono está compuesta principalmente por gramíneas y especies herbáceas, además de 13 árboles y 2 palmas distribuidas de forma dispersa. Por otro lado, se identificaron en la colindancia oeste, paralela a la vía Boquete, 18 árboles utilizados como cercas vivas. La existencia de fauna está directamente relacionada con la vegetación existente, razón por la cual, durante los recorridos dentro del polígono, no se observaron especies de fauna.

Características sociales: se aplicaron 40 encuestas de participación y se realizaron entregas de volantes informativas en el radio establecido de 300 m, incluyendo la divulgación del proyecto a los miembros de la comunidad y actores claves del sector.

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

Para la identificación de los impactos ambientales y socioeconómicos del proyecto, se tomaron en consideración las diferentes actividades que se tienen contempladas durante las fases y su interacción con los elementos a impactar, integrando el análisis realizado a los criterios de protección ambiental. Con esta metodología, se identificaron un total de 14 impactos en la fase de construcción; 8 impactos durante la fase de operación; y 11 en la fase de cierre. Se presenta en la Tabla 2-2 una síntesis de los principales impactos y medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control.

Tabla 2- 2. Síntesis de los impactos relevantes y medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control

Impacto Identificado	Medidas de Mitigación Específicas	Ente Responsable	Monitoreo	Cronograma de Ejecución
PROGRAMA DE CONTROL DE LA CALIDAD DE AIRE Y RUIDO				
CALIDAD DE AIRE				
Afectación a la calidad del aire por la generación de polvo.	Las áreas destinadas al acopio de materiales y acopio del material térreo resultante de la actividad de cortes para la conformación del polígono, se mantendrán cubiertas con una lona plástica en óptimas condiciones.	Promotor / Contratista	Diario	Durante la fase de construcción

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

Impacto Identificado	Medidas de Mitigación Específicas	Ente Responsable	Monitoreo	Cronograma de Ejecución
Afectación a la calidad del aire por emisiones de fuentes móviles.	Efectuar mantenimientos preventivos y/o reparaciones a los camiones y vehículos en general, a fin de reducir al máximo las emisiones de gases por combustión incompleta.	Promotor / Contratista	Mensual	Durante la fase de construcción, operación y cierre
RUIDO				
Afectación por el incremento temporal en los niveles de ruido	Mantener un horario de trabajo de 7:00 a.m. a 4:00 p.m., durante los días de semana y los sábados hasta el mediodía.	Promotor / Contratista	Diario	Durante la fase de construcción, operación y cierre
PROGRAMA DE PROTECCIÓN DE LA CALIDAD DEL SUELO				
CALIDAD DE SUELO				
Alteración de los parámetros físicos químicos y biológicos por derrames y/o fugas.	De presentarse el caso, se deberá contener, recolectar y/o remover cualquier fuga inmediatamente y disponerlo en sitios adecuados.	Promotor / Contratista	En caso de presentarse	Durante la fase de construcción, operación y cierre
Alteración de los parámetros físicos químicos y biológicos por descargas de aguas residuales.	Instalar un baño portátil por cada 10 trabajadores, para recoger las excretas generadas por los trabajadores.	Promotor / Contratista	Diario	Durante la fase de construcción, operación y cierre
PROGRAMA DE PROTECCIÓN DE FLORA				
FLORA				
Pérdida de vegetación	Antes de iniciar la tala de los árboles y limpieza de la vegetación de gramínea y herbáceas, se deberá hacer efectivo el pago en concepto de indemnización ecológica, según lo establecido en la Resolución No. AG-0235-2003 y el permiso de tala, según lo establecido en la Ley No. 1 de 3 de febrero de 1994.	Promotor / Contratista	Semanal	Antes de iniciar la fase de construcción
PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DEL VALOR ESTÉTICO				
VALOR ESTÉTICO				
Pérdida del valor estético por la generación de desechos sólidos.	Los desechos de la demolición y la construcción que se puedan reciclar o reutilizar en la obra, deberán ser colocados en un área asignada dentro del sitio del proyecto.	Promotor / Contratista	Diario	Durante la fase de construcción
PROGRAMA SOCIOECONÓMICO				
SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL				
Ocurrencia de accidentes	Dotación del equipo de protección personal adecuado para realizar las determinadas actividades.	Promotor / Contratista	Diario	Durante la fase de construcción, mantenimiento y cierre
SOCIAL				
Deterioro de las vías de acceso	Utilizar las horas de menor afluencia vehicular para la llegada de los camiones con materiales al sitio del proyecto.	Promotor / Contratista	Al momento de suscitarse la acción	Durante la fase de construcción
ECONÓMICO				
Mejoras en la calidad de vida de la población por la generación de empleos directos e indirectos.	En la medida de lo posible, contratar a personas de los sectores más cercanos que cumplan con los requisitos solicitados.	Promotor / Contratista	De presentarse el caso	Durante la fase de construcción, operación y cierre

Fuente: elaborado por el equipo consultor, 2025

3. INTRODUCCIÓN

El presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I corresponde al proyecto denominado “RIBA SMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”, cuyo promotor es la sociedad CASSELBERRY, S.A., y el mismo se ha desarrollado, con base a lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023, que reglamenta el Capítulo III del título II del Texto Único de Ley 41 de 1998, sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se dicta otras disposiciones, y sus modificaciones y adiciones a través del Decreto Ejecutivo No. 2 de 27 de marzo de 2024.

La sociedad promotora CASSELBERRY, S.A., ha contratado los servicios profesionales de la empresa consultora LAYNE CONSULTING SERVICES S.A., bajo la responsabilidad de la Mgtra. Noris Toribio y MSc. Daniel Pareja, ambos inscritos en el Registro de Consultores Ambientales del Ministerio de Ambiente, mediante la Resolución IRC-065-2021/Act 2024 y IRC-008-2019/Act.2022, respectivamente, para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto “RIBA SMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”.

El presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I considera todas las variables ambientales, sociales y económicas que tengan lugar en las diferentes fases del proyecto. Este documento incluye una descripción general del proyecto, un análisis del estado ambiental, cultural y socioeconómico previo a las actividades de adecuación del terreno (línea base), la predicción de los posibles impactos ambientales, sociales y económicos a lo largo de las diversas etapas del proyecto, así como la implementación de medidas para prevenir y mitigar las posibles afectaciones derivadas de dichos impactos. Además, se abordan otros aspectos prioritarios que garantizan la viabilidad ambiental del proyecto, asegurando que su desarrollo sea sostenible y responsable con el entorno.

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

El proyecto propuesto tiene una gran importancia estratégica tanto para el desarrollo local como para el ámbito económico de la región. La adecuación del terreno es una fase crucial para el desarrollo de infraestructuras comerciales futuras, facilitando el establecimiento de nuevos negocios, la creación de empleos y la atracción de inversiones en la zona. Esta intervención no

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

solo busca mejorar la infraestructura vial y de servicios básicos, sino también garantizar la viabilidad ambiental para un desarrollo comercial sostenible a largo plazo.

El alcance del presente Estudio de Impacto Ambiental es obtener la viabilidad ambiental del proyecto ante las entidades públicas correspondientes y mantener una buena relación con la población. Para esto se elabora un Plan de Manejo Ambiental, en el cual se detallan las medidas de mitigación para reducir al máximo, los impactos negativos identificados, para que así, el proyecto pueda ejecutarse en cumplimiento con la legislación ambiental de Panamá. Si bien el proyecto se limita en esta fase a la adecuación del terreno, su impacto puede generar un cambio significativo en la dinámica económica y social de la región, favoreciendo el crecimiento urbano y comercial de la zona. La correcta ejecución de este proyecto sentará las bases para el desarrollo de un futuro proyecto comercial, lo cual es fundamental para el fortalecimiento económico y la expansión urbana del distrito de David.

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD

El proyecto **“RIBA SMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”**, consiste en el acondicionamiento de un polígono de terreno de 4 hectáreas 5 655.99 m²; para la ejecución de un futuro proyecto comercial.

Para lograr este objetivo, el proyecto contempla la nivelación y compactación del polígono, mediante la ejecución de cortes en distintas secciones que generarán un volumen acumulado de 9 116.17 m³. Asimismo, se realizarán rellenos que requerirán un volumen total de material estimado en 225.22 m³.

Una vez completadas las labores de nivelación y compactación del terreno, se procederá a la construcción de las infraestructuras de vialidad, las cuales permitirán organizar de forma eficiente el tránsito vehicular y peatonal tanto dentro como en los alrededores del polígono del proyecto.

Entre estas infraestructuras se contempla la construcción de una calle de acceso desde Vía Boquete, entradas y salidas, rampas, señalizaciones, así como áreas de circulación y maniobra. Además, se construirán áreas para estacionamientos: una con capacidad de 102 espacios, otra para 201

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

espacios y otra para 60 espacios, incluyendo aquellos reservados para personas con movilidad reducida.

Adicionalmente, se contempla la instalación de redes básicas de servicios, tales como: el sistema de conexión al acueducto existente, la red de conexión sanitaria, el viaducto eléctrico y el sistema de manejo de aguas pluviales. Estas instalaciones permitirán que, en el futuro, el área cuente con las condiciones necesarias para el desarrollo comercial previsto.

El proyecto se estará desarrollando en un globo de terreno con una superficie total de 4 hectáreas 5 655.99 m², ubicado en el corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí. Este globo está conformado por tres fincas inscritas en el Registro Público, todas bajo el código de ubicación No. 4501, y son propiedad de la empresa promotora Casselberry, S.A., según se detalla a continuación:

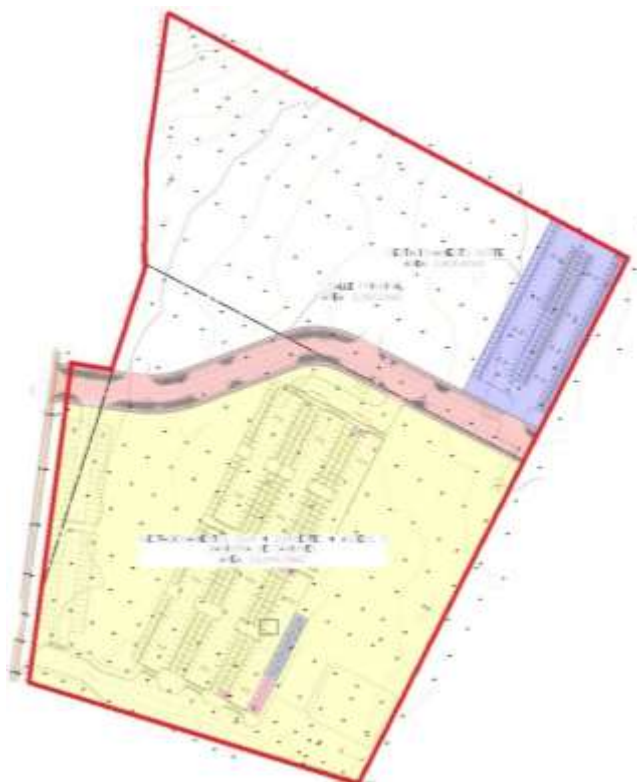
- Finca No. 30363358: con una superficie de 2 hectáreas 6,179.94 m² (26,179.94 m²)
- Finca No. 30368541: con una superficie de 1 hectárea 8,679.40 m² (18,679.40 m²)
- Finca No. 50999: con una superficie de 796.65 m²

En la siguiente Tabla, se desglosa la distribución de las áreas a desarrollar dentro del polígono del proyecto.

Tabla 4- 1. Desglose de las áreas del proyecto

Área total de las Fincas utilizadas: 4 ha 5 655.99 m ²	
Área total del proyecto: 4 ha 5 655.99 m²	
Descripción	Área abierta (m²)
Calle principal	3 363.24
Estacionamientos Norte	1 565.36
Estacionamientos Sur y suroeste, circulación	23 549.79
Áreas libres para futuro desarrollo	17 177.60
Área total	45 655.99 m² (4 ha 5 655.99 m²)

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

Área total de las Fincas utilizadas: 4 ha 5 655.99 m ²	
Área total del proyecto: 4 ha 5 655.99 m ²	
Descripción	Área abierta (m ²)
	

Fuente: elaborado por el equipo consultor, 2025.

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

El objetivo principal del proyecto es ejecutar las obras necesarias para preparar un globo de terreno de 4 hectáreas 5 655.99 m², a fin de dejarlo en condiciones óptimas para el desarrollo de un proyecto comercial futuro.

La justificación del proyecto radica en la necesidad de aprovechar estratégicamente un terreno con alto potencial comercial, ubicado en una zona de crecimiento urbano en el corregimiento de David. Esta adecuación permitirá la integración del sitio con la infraestructura vial y de servicios existente, facilitando así la ejecución de inversiones futuras. Además, el proyecto contribuirá al dinamismo económico local, mediante la generación de empleos directos e indirectos, el impulso al comercio y el mejoramiento del entorno urbano.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

Desde el punto de vista técnico y ambiental, el desarrollo de esta primera etapa permite establecer condiciones físicas adecuadas para el desarrollo planificado, minimizando riesgos constructivos y garantizando una ocupación racional del suelo. De esta forma, el proyecto no solo responde a criterios de desarrollo económico, sino también a principios de ordenamiento territorial y sostenibilidad ambiental.

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

El proyecto denominado “RIBA SMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”, se ubica sobre la Vía Boquete, corregimiento de David Cabecera, distrito de David, provincia de Chiriquí, dentro de las fincas con Folios Reales No. 30363358, No. 30368541 y No. 50999, todas con código de ubicación No. 4501. En el Mapa 4-1, se presenta la ubicación general del proyecto en escala 1:50 000, en la proyección UTM, con datum de referencia WGS84.

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

En la Tabla 4-2, se presentan las coordenadas del proyecto en la proyección UTM, con datum de referencia WGS84, Zona 17 N. El polígono del proyecto cuenta con una superficie de 4 hectáreas 5 655.99 m².

Tabla 4-2. Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto.

Puntos	Este (m)	Norte (m)
1	343944.821	935762.910
2	343907.290	935690.476
3	343901.355	935679.149
4	343833.998	935546.591
5	343698.092	935587.463
6	343703.453	935627.066
7	343715.557	935719.889
8	343732.354	935716.312
9	343736.947	935731.202
10	343744.391	935752.519
11	343746.431	935760.886

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

Puntos	Este (m)	Norte (m)
12	343745.807	935774.904
13	343746.267	35799.450
14	343748.967	935819.196
15	343754.828	935863.248

Fuente: Casselberry, S.A. y elaborado por el equipo de consultores, 2025

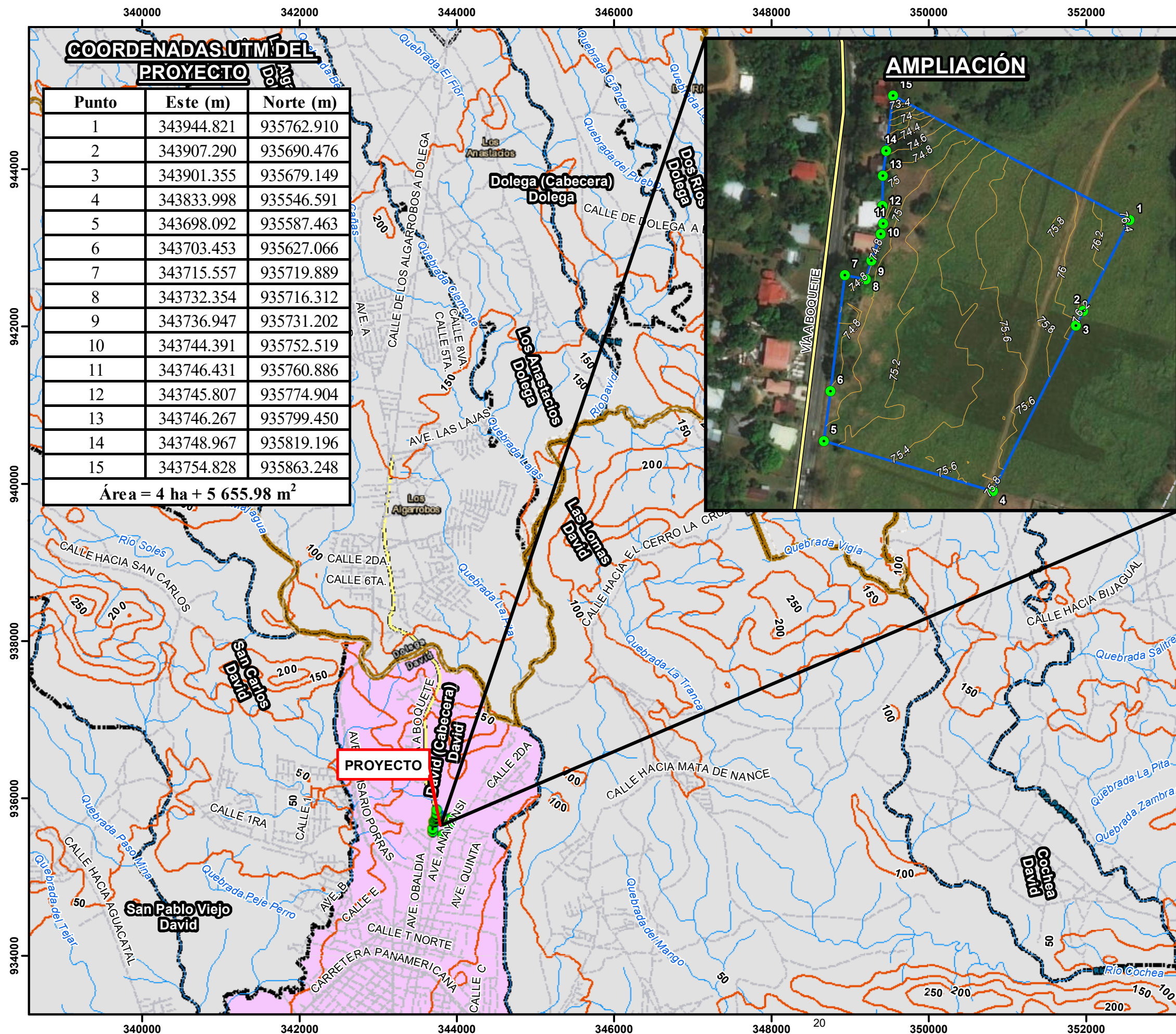
4.3. Descripción de las fases de la actividad, obra o proyecto

A continuación, se describen las diferentes actividades por fase del proyecto denominado “RIBA SMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”.

4.3.1. Planificación

El proyecto contempla las actividades enfocadas al diseño y planificación de la ejecución de la obra en un periodo de seis (6) meses. Por consiguiente, se llevan a cabo actividades como:

- Evaluación técnica del sitio seleccionado;
- Levantamiento topográfico del terreno para elaborar los respectivos planos;
- Elaboración de los planos a ser presentados ante las entidades públicas pertinentes (Municipio de David, IDAAN, Benemérito Cuerpo de Bomberos, MiAmbiente, MOP, ATTT, entre otras) para su respectiva revisión y aprobación, previo a los trabajos de construcción;
- Elaboración del EsIA Categoría I;
- Preparación del plan de trabajo;
- Desarrollo de anteproyectos; y
- Obtención de los permisos de las entidades públicas correspondientes.



MAPA 4-1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA

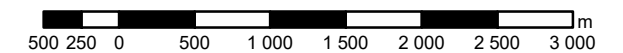
**PROYECTO "RIBA SMITH / MI PLAZA:
ADECUACIÓN DE TERRENO Y
VIALIDAD"**

Fincas con Folios Reales No. 30363358, 30368541 y 50999, todas con código de ubicación No. 4501 y ubicadas sobre la vía Boquete, corregimiento de David (Cabecera), distrito de David, provincia de Chiriquí.

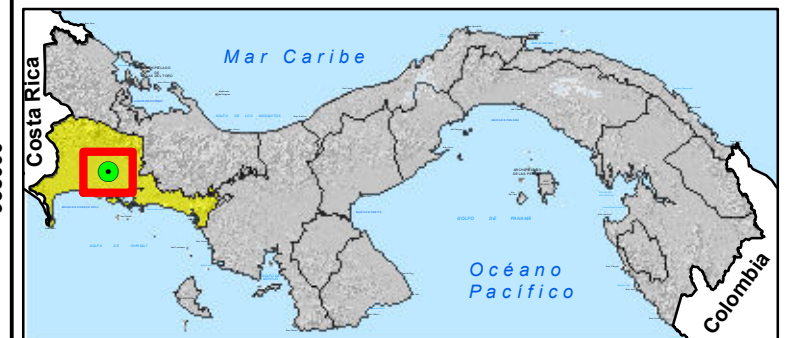


Escala 1:50 000

Datum WGS 1984 Zona 17 Norte



LOCALIZACIÓN REGIONAL



LEYENDA

- Coordenadas **Red vial**
 Límite de distrito Otras vías alternas Demás corregimientos, distritos
 Curvas de nivel **Vía principal**
 Red de drenaje Vía a Boquete **Corregimiento, distrito**
 Área del proyecto David (Cabecera), David

Fuente: Cartografía Nacional del año 2014
Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia

Empresa promotora:**CASSELBERRY S.A.**

Empresa consultora:

LCS S.A.



4.3.2. Ejecución

En esta sección se incluye la descripción de la fase de construcción y operación del proyecto. El proyecto dará inicio con la fase constructiva, una vez se cuente con todos los permisos requeridos.

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

Actividades a desarrollar en la fase constructiva

La fase de construcción de este proyecto iniciará una vez se hayan obtenido los permisos correspondientes y tendrá una duración de seis (6) meses.

A continuación, se enlistan las actividades que se tienen contempladas desarrollar:

- **Demolición de restos de antigua vivienda de cemento**

Como primera actividad en la fase de construcción del proyecto, se llevará a cabo la demolición de los restos de una antigua vivienda de cemento ubicada dentro del polígono del área de intervención. Esta estructura, actualmente en estado de abandono y deterioro, representa un obstáculo para la correcta ejecución de las obras previstas.

Estos trabajos incluirán la instalación de una valla perimetral y malla protectora para delimitar el área de trabajo y la colocación de señalizaciones de seguridad. Posteriormente, se procederá al desmonte controlado de la estructura, empleando métodos adecuados según las condiciones del sitio. Los materiales y escombros generados serán recogidos, almacenados temporalmente en un área designada dentro del proyecto, y finalmente trasladados a un sitio autorizado para su disposición final.

- **Preparación del terreno**

Eliminación de la vegetación

Para la preparación del polígono, se requerirá la eliminación de la vegetación de gramíneas y herbáceas y los árboles presentes tanto en área de servidumbre vial, como aquellos dispersos dentro del polígono

Figura 4- 1 Estructura de cemento a demoler



Fuente: fotografía tomada por el equipo consultor, 2025.

Una vez obtenido el permiso correspondiente para la tala y limpieza de vegetación, se procederá con la eliminación de 18 árboles ubicados en la servidumbre vial, así como de 13 árboles y 2 palmas localizados dentro del polígono del proyecto. Además, se realizará la remoción de vegetación herbácea (gramínea) en un área total de 45 655.99 m², equivalente a 4.57 hectáreas.

Habilitación de campamento

Posterior a la demolición de la antigua estructura, se procederá a la habilitación de un área de 100 m² dentro del polígono, donde se instalará una caseta para el personal de campo, un área de descanso y alimentación de los trabajadores y se colocarán las maquinarias y materiales de construcción al sitio.

Tabla 4- 3. Coordenadas UTM del sitio de caseta para el personal de campo, área de descanso y alimentación, sitio de acopio de maquinaria, equipo y materiales.

Puntos	Este (m)	Norte (m)
1	343745.36	935719.32
2	343748.27	935728.89
3	343757.83	935725.98

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

Puntos	Este (m)	Norte (m)
4	343754.93	935716.41

Fuente: Casselberry S.A. y elaborado por el equipo de consultores, 2025.

Movimiento de tierra

La superficie del terreno presenta una topografía relativamente plana; sin embargo, para la conformación del polígono será necesario realizar pequeños cortes en algunas secciones, lo que generará un volumen total de 9 116.17 m³ de material. De este total, se utilizarán 225.22 m³ para la adecuación del propio polígono, quedando un volumen excedente de 8 890.95 m³.

Este material excedente será trasladado al vertedero municipal, para lo cual se cuenta con la autorización del alcalde de David (Ver Anexo 15).

En caso de requerir disposición temporal del material excedente hasta su disposición final, se establecerán zonas específicas de acopio dentro de las áreas libres ubicadas dentro del polígono del terreno. Estas zonas serán delimitadas, niveladas y señalizadas adecuadamente para garantizar la seguridad y el orden durante el almacenamiento. El material será colocado de manera que se evite su dispersión por efecto del viento o escorrentía, implementando barreras físicas como cercas plásticas, mallas de retención o cubiertas de lona si es necesario. Se presenta las coordenadas UTM con datum de referencia WGS84 – Zona 17 N, de la ubicación del sitio de almacenamiento temporal (343763.66 m E; 935731.54 m N).

- **Drenajes, instalaciones hidráulicas, sanitarias y eléctricas**

Como parte de las obras de adecuación del polígono, se ejecutarán una serie de intervenciones orientadas a garantizar las condiciones necesarias para el desarrollo futuro del terreno. Estas labores incluirán la construcción de cunetas de concreto, diseñadas para canalizar las aguas pluviales y evitar la erosión del suelo. De forma complementaria, se realizará la instalación de un sistema de drenaje pluvial, mediante la colocación de tuberías de diferentes diámetros, para facilitar la evacuación adecuada de las aguas lluvias.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

Asimismo, se contempla la instalación de infraestructura subterránea básica, que incluye: viaductos eléctricos; conexiones sanitarias; conexiones pluviales y conexiones hidráulicas para el abastecimiento de agua potable.

Cabe destacar que el sector cuenta con suministro de agua potable proporcionado por el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN), por lo que el terreno será acondicionado con las facilidades necesarias para su conexión a dicha red.

En cuanto al manejo de aguas servidas, como parte de las obras de adecuación solo se contempla la instalación de viaductos sanitarios que permitirán el enlace con el sistema de tratamiento que el proyecto futuro implemente.

- **Construcción de acceso al polígono y vialidad**

Las obras incluirán:

- ✓ Calle principal de acceso y salida: se construirá una vía principal con una sección transversal de 16 metros de ancho, que recorrerá el polígono en sentido oeste-este.
- ✓ Estacionamientos en el lado norte: se habilitará un globo de estacionamientos al costado norte del polígono, con una capacidad aproximada de 120 espacios.
- ✓ Vialidad y circulación interna en el lado sur: se desarrollará un sistema de circulación interna en el área sur del polígono, que incluye 201 espacios de estacionamiento, distribuidos estratégicamente para facilitar el acceso a las futuras edificaciones.
- ✓ Estacionamientos al suroeste: se construirá un globo de estacionamientos en el sector suroeste del terreno, con una capacidad aproximada de 60 espacios adicionales.
- ✓ Acceso y espacio de maniobras para camiones: el diseño incluye un área específica para el acceso y maniobra de vehículos de carga.

- **Limpieza final**

Esta actividad consiste en la recolección, separación, transporte y disposición de los materiales excedentes, o desperdicios, que se generen durante la construcción del proyecto; así como los residuos sólidos comunes que se generen en el proyecto.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

Infraestructuras a desarrollar y equipos a utilizar

Infraestructura

La única infraestructura para construir será: la vía de acceso y salida a las diferentes secciones del polígono a adecuar, los globos de estacionamientos, la vialidad interna de maniobra, instalaciones pluviales, líneas sanitarias, líneas de agua potable y electricidad.

Equipo a Utilizar

En la Tabla 4-4, se presentan los equipos que se han de utilizar en la fase de construcción del proyecto.

Tabla 4- 4. Equipos a utilizar en la fase de construcción

Actividad	Equipos/Máquinas a Utilizar
Trazado y nivelación del terreno	Estación total, nivel topográfico, GPS, cinta métrica
Tala y limpieza de vegetación	Retroexcavadora, motosierra, camión
Corte y relleno para adecuación del polígono	Retroexcavadora, camión volquete, rodillo compactador
Transporte de materiales (arena, piedra, cemento)	Camiones volquetes
Pavimentación de accesos y salidas	Concreteras, vibradores de concreto, mezcladoras
Instalación de drenajes, redes hidráulicas, sanitarias y eléctricas	Retroexcavadora, herramientas manuales.
Instalación de señalización y acabado vial	Herramientas menores (brochas, taladros, etc.)
Manejo y disposición de residuos	Camión volquete

Fuente: Casselberry S.A. y elaborado por el equipo de consultores, 2025

Mano de obra (empleos directos e indirectos generados)

En relación con la mano de obra requerida durante la fase de construcción del proyecto, se requiere de una variedad de profesiones que permitan llevar a cabo las distintas actividades. Por tanto, en la siguiente tabla se menciona el personal requerido.

Tabla 4-5. Mano de obra requerida en la fase de construcción.

Actividad	Personal Asignado	Distribución por Cargo
Trazado y nivelación del terreno	2 personas	1 topógrafo, 1 ayudante técnico
Tala y limpieza de vegetación	2 personas	1 operador de retroexcavadora, 1 operador de motosierra
Corte y relleno para adecuación del polígono	3 personas	1 operador de retroexcavadora, 1 operador de rodillo compactador, 1 ayudante de obra
Transporte de materiales	2 personas	2 conductores de camión volquete
Pavimentación de accesos y salidas	4 personas	2 albañiles, 1 reforzador, 1 ayudante general

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

Instalación de drenajes, redes hidráulicas, sanitarias y eléctricas	2 personas	1 plomero, 1 electricista
Instalación de señalización y acabados viales	2 personas	1 técnico de señalización, 1 ayudante
Supervisión y dirección técnica	2 personas	1 ingeniero residente, 1 capataz de obra
Apoyo general (logística, limpieza, movimiento)	1 persona	1 ayudante multifuncional
Total	20 trabajadores	

Fuente: Casselberry S.A. y elaborado por el equipo de consultores, 2025

Empleos directos:

Para la fase de construcción se tiene contemplado que se estaría contratando alrededor de veinte (20) trabajadores, lo cual puede variar de acuerdo con la actividad que se esté realizando en la obra y son empleos de carácter temporal.

Empleos indirectos:

Se estima que para la fase de construcción se podría estar generando alrededor de diez (10) empleos de forma indirecta, tales como: vendedores de comida, transportistas, repartidores de materiales de construcción, proveedor de baños portátiles, especialista en salud, seguridad y ambiente, entre otros.

Insumos requeridos

Durante la fase de construcción de este proyecto, se requerirán una serie de insumos que son de suma importancia para llevar a cabo las diferentes actividades programadas. En la siguiente tabla, se enlistan los principales insumos a requerir.

Tabla 4-6. Lista de insumos a requerir.

Fase	Insumos
Construcción	Insumos de construcción <ul style="list-style-type: none"> • Arena; • Piedra; • Cemento; • Concreto premezclado; • Varillas de acero; • Madera; • Tuberías PVC (sanitaria, pluvial) • Tuberías PEAD (eléctrica e hidráulica) • Accesorios de tubería (codos, tees, uniones, registros)

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

Fase	Insumos
	<ul style="list-style-type: none"> • Cajas de inspección • Pinturas; • Agua; • Combustible; y • Otros insumos de construcción. <p>Seguridad y señalización</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vallas perimetrales (metálicas o plásticas); • Malla protectora (tipo sombra o barrera); • Señalizaciones de seguridad (letreros, cintas, conos); • Barreras físicas temporales (plásticas o metálicas); y • EPP para personal (cascos, guantes, botas, gafas, chalecos reflectivos) <p>Campamento y servicios temporales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Casetas modulares o prefabricada; • Tanques de agua potable; • Baños portátiles; • Contenedores de residuos sólidos; • Mesas, sillas, estanterías; • Toldo o carpas (zona de descanso); y • Extintores y botiquines de primeros auxilios <p>Limpieza y disposición</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bolsas de basura (residuos comunes y de obra); • Lonas plásticas para cubrir materiales; • Escobas, recogedores, palas; • Contenedores diferenciados (orgánico, reciclaje, peligroso); y • Cintas o mallas para cubrir material almacenado

Fuente: Casselberry S.A. y elaborado por el equipo de consultores, 2025

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

- Suministro de agua: durante la fase de construcción del proyecto, se utilizará agua potable suministrada actualmente por el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN), para consumo de los trabajadores y para los trabajos de construcción (ver Anexo 5);
- Energía eléctrica: la energía eléctrica es suministrada actualmente por la empresa de distribución Naturgy. Por tanto, la energía eléctrica en la fase de construcción será suministrada por la misma empresa;
- Aguas residuales: durante la fase de construcción, las aguas residuales serán evacuadas mediante la contratación de baños portátiles (1 por cada 10 trabajadores), a los cuales se les estará realizando mantenimiento y limpieza con una periodicidad semanal;

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

- Telefonía e internet: el sistema de telefonía fija y de internet será operado por la empresa Cable and Wireless. No obstante, en el área del proyecto operan otras compañías que brindan estos servicios;
- Transporte público: el área del proyecto cuenta con un sistema de transporte colectivo (buses de ruta) y selectivo (taxi), que podrá ser utilizado durante la fase de construcción; y
- Vía de acceso: se puede acceder al proyecto por la Vía Boquete o a través de la calle Trinidad.

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, sistema de tratamiento de aguas residuales, transporte público, otros).

Actividades a desarrollar en la fase operativa

Dado que el presente proyecto se limita exclusivamente a la adecuación del polígono, y no contempla la ejecución de obras edificadas ni el inicio de actividades comerciales, la fase de operación del proyecto incluye a ejecución de labores de mantenimiento y monitoreo del polígono, dentro de las cuales están:

- ✓ Compactación localizada en caso de detectarse hundimientos menores o signos de erosión superficial;
- ✓ Inspección de todos los componentes del sistema de drenaje antes, durante y después de eventos lluviosos;
- ✓ Limpieza periódica de sedimentos, hojas y residuos sólidos que puedan obstruir cunetas y tuberías del sistema de drenaje pluvial, conexiones sanitarias y potables instaladas;
- ✓ Verificación de escurrimientos no controlados y detección de puntos de encharcamiento dentro del polígono;
- ✓ Mantenimiento de áreas verdes (gramínea) mediante corte, resiembra y control de maleza; y
- ✓ Limpieza y retiro de sedimentos acumulados en accesos, vialidades internas y áreas de estacionamiento.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

Infraestructuras a desarrollar y equipos a utilizar

Infraestructura

En la fase de operación o funcionamiento del proyecto no se desarrollarán nuevas infraestructuras.

Equipo a Utilizar

Los equipos que se emplearán en la fase operativa corresponderán a aquellos requeridos para llevar a cabo las actividades de conservación, monitoreo y mantenimiento descritas previamente. En la Tabla 4-7 se señalan.

Tabla 4-7. Equipos a utilizar en la fase de operación

Fase	Equipo
Operación	<ul style="list-style-type: none"> • Herramientas manuales: palas, picos, carretillas, escobas. • Equipos de jardinería: podadoras, cortagrama, mangueras y regaderas. • Equipos de limpieza: bolsas para desechos, palas de limpieza, sopladores. • Vehículos livianos: para transporte interno del personal de mantenimiento y recolección de residuos. • Compactadores ligeros: en caso de ser necesarias intervenciones menores por asentamientos puntuales del terreno.

Fuente: Casselberry S.A. y elaborado por el equipo de consultores, 2025

Mano de obra (empleos directos e indirectos generados)

Empleos directos

Para la fase de operación se estima que se requiera contratar alrededor de cuatro (4) trabajadores, que serían: 1 supervisor general, 1 operario de jardinería, 1 trabajador de limpieza y mantenimiento y 1 ayudante general.

Empleos indirectos

Para la fase de operación se estima la generación de aproximadamente ocho (8) empleos indirectos, siendo algunos de estos: vendedores de comidas, proveedores de servicios de mantenimiento, proveedores de herramientas menores, fertilizantes, semillas, herbicidas, etc.

Insumos requeridos

Durante la fase de operación de este proyecto, se requerirán una serie de insumos para llevar a cabo las diferentes actividades programadas. Es por ello que, en la siguiente tabla, se enlistan los principales insumos a requerir.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

Tabla 4-8. Lista de insumos a requerir.

Fase	Insumos
Operación	<ul style="list-style-type: none"> • Material selecto para compactación • Tierra vegetal – para resiembra de áreas verdes • Semillas de gramínea – para replantación de césped • Fertilizantes y abonos orgánicos – para mantenimiento de vegetación • Herbicidas selectivos – para control de maleza • Bolsas para residuos – para recolección de desechos sólidos • Carretillas y palas – para movilización manual de sedimentos y tierra • Guantes, botas y equipos de protección personal (EPP) – para el personal de mantenimiento

Fuente: Casselberry S.A. y elaborado por el equipo de consultores, 2025

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

- Suministro de agua: durante la fase de operación del proyecto, se utilizará agua potable suministrada actualmente por el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN) (ver Anexo 5);
- Energía eléctrica: la energía eléctrica será suministrada por la empresa de distribución Naturgy;
- Aguas residuales: Durante la fase de operación del proyecto, las actividades previstas consisten en labores puntuales de mantenimiento y monitoreo, sin ejecución de obras mayores ni presencia permanente de personal. Por lo tanto, no será necesaria la construcción de infraestructura sanitaria fija. No obstante, en caso de que las jornadas de mantenimiento se extiendan por varios días de trabajo continuo, se contempla la contratación temporal de letrinas portátiles para el uso del personal. Estas unidades sanitarias móviles serán gestionadas por empresas autorizadas, que se encargarán de la limpieza y mantenimiento.
- Telefonía e internet: el sistema de telefonía fija y de internet será operado por la empresa Cable and Wireless. No obstante, en el área del proyecto operan otras compañías que brindan estos servicios;
- Transporte público: el área del proyecto cuenta con un sistema de transporte colectivo (buses de ruta) y selectivo (taxi), que podrá ser utilizado durante la fase de construcción; y
- Vía de acceso: se puede acceder al proyecto por la Vía Boquete o a través de la calle Trinidad.

4.3.3. Cierre de la actividad, obra o proyecto

No se tiene contemplado una fase de cierre del proyecto. Sin embargo, de existir algún inconveniente que impida continuar con su ejecución, el promotor deberá ejecutar el plan de cierre

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

de la *fase constructiva* indicado en la sección 9.7. Este plan de cierre contiene las actividades necesarias para garantizar que el sitio, una vez realizado el cierre, no cuente con pasivos ambientales.

El plan de cierre contemplará acciones previas requeridas para el cierre de la actividad, como lo son:

- Aviso a las autoridades;
- Tramitación de autorizaciones; y
- Revisión y cumplimiento de los compromisos ambientales adquiridos durante la aprobación del EsIA.

Asimismo, la actividad de cierre contemplará los trabajos necesarios para que el sitio se encuentre libre de pasivos ambientales, entre estos:

- Delimitación y señalización del polígono del proyecto;
- Retiro de todo equipo, maquinaria y materiales de construcción acumulados;
- Limpieza de los sitios y disposición adecuada de los desechos sólidos y líquidos; y
- Restauración del sitio, lo más parecido a las condiciones originales.

Infraestructuras a desarrollar y equipos a utilizar

Infraestructura

Si se llegase a considerar un cierre del proyecto no es necesario el desarrollo de nuevas infraestructuras.

Equipos a utilizar

En la Tabla 4-9, se presentan los equipos que se utilizarían en caso de existir un cierre del proyecto.

Tabla 4-9. Equipos a utilizar en la fase de cierre

Fase	Equipo
Cierre	<ul style="list-style-type: none"> • Retroexcavadora; • Camiones volquetes; • Vehículo livianos tipo “pick up”;

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

Fase	Equipo
	<ul style="list-style-type: none"> • Camión de retiro de materiales; • Camión de retiro de desechos; y • Camión de limpieza de los sistemas sanitarios.

Fuente: Casselberry S.A. y elaborado por el equipo de consultores, 2025

Mano de obra (empleos directos e indirectos generados)

Empleos directos

Para la fase de cierre se estima que se requiera contratar alrededor de seis (6) trabajadores, siendo estos empleos de carácter transitorio.

Empleos indirectos

Para la fase de cierre se estima la generación de aproximadamente ocho (8) empleos indirectos, siendo algunos de estos: transportistas, vendedores de comida, proveedores de servicio de limpieza de desechos, auditor ambiental externo, entre otros).

Insumos requeridos

Si se llegase a considerar un cierre del proyecto se requerirán una serie de insumos que son de suma importancia para llevar a cabo las diferentes actividades programadas. Es por ello que, en la Tabla 4-10, se enlistan los principales insumos a requerir.

Tabla 4-10. Lista de insumos a requerir.

Fase	Insumos
Cierre	<ul style="list-style-type: none"> • Insumos para limpieza y desinfección de las áreas; • Botiquín de primeros auxilios; • Kit contra derrames; • Señalizaciones; y • Extintores.

Fuente: Casselberry S.A. y elaborado por el equipo de consultores, 2025

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

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

- Suministro de agua: durante la fase de cierre del proyecto, se utilizará agua potable suministrada actualmente por el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAAN), para consumo de los trabajadores y para los trabajos de construcción (ver Anexo 5);
- Energía eléctrica: la energía eléctrica es suministrada actualmente por la empresa de distribución Naturgy. Por tanto, la energía eléctrica en la fase de cierre será suministrada por la misma empresa;
- Aguas residuales: durante la fase de cierre, las aguas residuales serán evacuadas mediante la contratación de baños portátiles (1 por cada 10 trabajadores), a los cuales se les estará realizando mantenimiento y limpieza con una periodicidad semanal;
- Telefonía e internet: el sistema de telefonía fija y de internet será operado por la empresa Cable and Wireless. No obstante, en el área del proyecto operan otras compañías que brindan estos servicios;
- Transporte público: el área del proyecto cuenta con un sistema de transporte colectivo (buses de ruta) y selectivo (taxi), que podrá ser utilizado durante la fase de cierre; y
- Vía de acceso: se puede acceder al proyecto por la Vía Boquete o a través de la calle Trinidad.

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

A continuación, se presenta el cronograma y tiempo estimado para el desarrollo de las actividades en cada fase del proyecto.

La ejecución de las actividades contempladas en la fase de planificación del proyecto tendrá una duración aproximada de seis (6) meses; en la fase de construcción se estima que las actividades programadas se ejecuten en seis (6) meses; en la fase de operación del proyecto las actividades se ejecutarán de forma permanente hasta que se dé inicio al desarrollo de actividades comerciales posteriores, siempre que las mismas cuenten con las aprobaciones necesarias para su desarrollo. Por último, de contemplarse una fase de cierre se estima que las actividades tengan una duración de tres (3) meses.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

Tabla 4-11. Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases.

Fase	Descripción de las actividades	Tiempo de desarrollo de las actividades (Trimestral)												
		I Trimestre			II Trimestre			III Trimestre			IV Trimestre			Permanente
Planificación	Evaluación técnica del sitio seleccionado													
	Levantamiento topográfico del terreno para elaborar los respectivos planos													
	Elaboración de los planos a ser presentados ante las entidades públicas pertinentes (Municipio de David, IDAAN, Benemérito Cuerpo de Bomberos, MiAmbiente, MOP, ATTT, entre otras) para su respectiva revisión y aprobación, previo a los trabajos de construcción													
	Elaboración del EsIA Categoría I													
	Preparación del plan de trabajo													
	Desarrollo de anteproyectos													
	Obtención de los permisos de las entidades públicas correspondientes													
Construcción	Demolición de restos de antigua vivienda de cemento													
	Preparación del terreno													
	Construcción de drenajes, instalaciones hidráulicas, sanitarias y eléctricas													
	Construcción de acceso al polígono y vialidad													
	Limpieza final													
Operación	Compactación localizada													
	Inspección de todos los componentes del sistema de drenaje													

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

Fase	Descripción de las actividades	Tiempo de desarrollo de las actividades (Trimestral)												
		I Trimestre			II Trimestre			III Trimestre			IV Trimestre			Permanente
	Limpieza periódica de sedimentos, hojas y residuos sólidos													
	Verificación de escurrimientos no controlados y detección de puntos de encharcamiento													
	Mantenimiento de áreas verdes													
	Limpieza y retiro de sedimentos acumulados													
Cierre	No se tiene contemplado una fase de cierre del proyecto, por tanto, no se puede definir una fecha de inicio y culminación de estas actividades. De existir el caso, se debe elaborar un cronograma para la ejecución de las actividades de cierre del proyecto, según el avance en que se encuentre, las cuales se estiman ejecutarse en un periodo no mayor a los 3 meses.													

Fuente: Casselberry S.A. y elaborado por el equipo de consultores, 2025

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

El manejo y disposición de los desechos se describen en este subpunto, a partir de su tipo (sólido, líquido, gaseoso y peligroso) y la fase (construcción, operación y cierre) en la que se generan.

4.5.1. Sólidos

Los desechos sólidos que se puedan generar durante la **fase de planificación** del proyecto serán producto de los trabajos de oficina (papelería), durante el diseño del proyecto, y la presentación del mismo en las distintas instituciones.

Los desechos sólidos que se puedan generar durante la **fase de construcción** del proyecto son: material térreo, varillas de acero, escombros, residuos de tuberías plásticas o de PVC, pallets, envolturas de materiales de construcción, bolsas de cemento vacías, sacos plásticos, madera de encofrados o estructuras provisionales, restos de comida, envases de comida, latas, botellas plásticas, envoltorios, entre otros.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

Los desechos sólidos de construcción antes mencionados serán generados tanto en la actividad de demolición de antigua estructura, como de las actividades de construcción descritas, por lo cual se contempla, en la medida de lo posible, su reutilización dentro del proyecto.

Por otro lado, los desechos comunes, se colocarán en bolsas plásticas previamente identificadas y depositadas en contenedores con sus respectivas tapaderas, en un sitio habilitado dentro del sitio del proyecto. Estos desechos serán retirados del sitio por los camiones de recolección de la empresa Servicios Ambientales de Chiriquí, S.A. (SACH), prestadora del servicio de aseo urbano y recolección de residuos sólidos en el sector, el retiro de los mismos se realizará al menos 3 veces por semana.

Por otra parte, aquellos desechos generados por la actividad de demolición, así como en las actividades constructivas, que por sus características no sean aptos para reutilizarse en la obra, serán temporalmente almacenados en las coordenadas UTM con datum de referencia WGS84 – Zona 17 N (343763.66 m E; 935731.54 m N).y posteriormente trasladados al vertedero del distrito, a través de la contratación del servicio de recolección privada.

Los camiones de recolección que brinden el servicio deberán contar con contenedores apropiados que eviten que la carga sea desplazada fuera de los mismos. Adicional, deben contar con una lona protectora en perfectas condiciones, para evitar la dispersión de los residuos durante su transporte.

Para la conformación del polígono, se requerirá trabajos de corte y relleno terreno, por lo que se contempla un volumen de material excedente de 8 890.95 m³, que requiera ser acumulado y/o trasladado a sitios autorizados. En este sentido el material excedente será trasladado al vertedero municipal (Anexo 15), para lo cual se cuenta con la nota de recepción del material.

En lo que respecta a los desechos sólidos durante la **fase de operación**, se consideran los siguientes: residuos vegetales, tierra, arena y piedras acumuladas en cunetas o drenajes, restos de comida, envases de comida, latas, botellas plásticas, envoltorios, entre otros.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

Los desechos serán clasificados de acuerdo a su composición, en contenedores de colores con sus respectivos rótulos, en un lugar visible y serán llevados a sitios de reciclajes autorizados periódicamente.

Los desechos que no puedan ser reciclados, serán retirados del sitio por los camiones de recolección de la empresa Servicios Ambientales de Chiriquí, S.A. (SACH), prestadora del servicio de aseo urbano y recolección de residuos sólidos en el sector.

De existir actividades de **cierre del proyecto**, se deberán tomar las provisiones correspondientes para que el proceso de manejo y disposición de desechos sólidos se efectúe conforme a las leyes ambientales y de salud. En este caso, los desechos generados corresponderán a los indicados para la fase constructiva. Estos desechos serán retirados del sitio por los camiones de recolección de la empresa Servicios Ambientales de Chiriquí, S.A. (SACH), prestadora del servicio de aseo urbano y recolección de residuos sólidos en el sector, el retiro de los mismos se realizará al menos 3 veces por semana.

4.5.2. Líquidos

No se prevé la generación de desechos líquidos durante la **fase de planificación** del proyecto, ya que esta fase contempla principalmente, trabajos en oficina (papelería), requeridos para el diseño y la presentación del proyecto ante las autoridades correspondientes.

Los desechos líquidos durante la **fase de construcción** serán generados por las necesidades fisiológicas de los trabajadores y el manejo de los mismos se realizará a través de baños portátiles, los cuales serán contratados por una empresa especializada y certificada, siendo esta la encargada de brindar los mantenimientos y limpieza a estas unidades con una periodicidad semanal.

La ubicación de estos baños portátiles debe ser en un lugar estratégico dentro del área del proyecto que permita a los camiones succionadores realizar los trabajos de mantenimiento y que no perjudique a los sitios colindantes.

En la **fase de operación**, los desechos líquidos serán generados por las necesidades fisiológicas de los trabajadores durante el mantenimiento de la infraestructura y áreas verdes, el manejo de los mismos se realizará a través de baños portátiles, los cuales serán contratados por una empresa especializada y certificada, siendo esta la encargada de brindar los mantenimientos y limpieza a estas unidades con una periodicidad semanal.

De existir actividades de **cierre del proyecto**, se deberán tomar las provisiones correspondientes para que el proceso de manejo y disposición de desechos líquidos se efectúe conforme a las leyes ambientales y de salud. En este sentido el manejo de estos desechos corresponderá a lo señalado en la fase constructiva.

4.5.3. Gaseosos

No se prevé la generación de desechos gaseosos durante la **fase de planificación** del proyecto, ya que esta fase contempla principalmente, trabajos en oficina (papelería), requeridos para el diseño y la presentación del proyecto ante las autoridades correspondientes.

Durante la **fase de construcción**, las emisiones gaseosas serán generadas producto del funcionamiento de los equipos y las maquinarias que utilizan motores de combustión interna. Para el manejo de estos desechos, se ejecutará un cronograma de mantenimiento preventivo y correctivo, que garantice el adecuado funcionamiento de los equipos y las maquinarias.

Por otro lado, en la **fase de construcción** se podrán generar partículas de polvo y material particulado, para lo cual el promotor garantizará que los suelos descubiertos cuenten con suficiente humedad, para evitar la dispersión de estas partículas. Del mismo modo, deberá garantizar que el polígono este delimitado con mallas, y el material de construcción acumulado, sea debidamente cubierto utilizando lonas plásticas.

La generación de desechos gaseosos durante la **fase de operación** se deberá mayormente a las emisiones de gases de combustión por los vehículos utilizados en las labores de mantenimiento. Para el manejo de estos desechos, se ejecutará un cronograma de mantenimiento preventivo y correctivo, que garantice el adecuado funcionamiento de los equipos y las maquinarias.

De existir actividades de **cierre del proyecto**, las emisiones gaseosas serán generadas producto del funcionamiento de los equipos y las maquinarias utilizados en el cierre, que utilizan motores de combustión interna. Para el manejo de estos desechos, se ejecutará un cronograma de mantenimiento preventivo y correctivo, que garantice el adecuado funcionamiento de los equipos y las maquinarias. Adicional, durante el cierre se podrán generar partículas de polvo y material particulado, para lo cual el promotor garantizará que los suelos descubiertos cuenten con suficiente humedad, el polígono este delimitado con una malla, y el material acumulado cuente con lonas protectoras a fin de evitar la dispersión de estas partículas.

4.5.4. Peligrosos

No se prevé la generación de desechos peligrosos durante la **fase de planificación** del proyecto.

Para el manejo de los desechos peligrosos que pudieran generarse en la **fase de construcción** del proyecto, se establecerá un plan de gestión de los residuos peligrosos. El plan de manejo incluirá una identificación y clasificación de los desechos peligrosos, así como la habilitación de espacios para su almacenamiento temporal. Los desechos peligrosos generados en esta fase serán aquellos producidos por derrames accidentales de pinturas, solventes y demás sustancias utilizadas en las actividades constructivas.

Por otro lado, el equipo y maquinaria utilizada será abastecida con combustible en estaciones de servicio cercanas al proyecto. Por tanto, no se tiene contemplado el almacenamiento de combustible en el sitio.

Del mismo modo, los mantenimientos al equipo y maquinaria se realizarán en lugares autorizados, fuera del sitio del proyecto. Por consiguiente, no se contempla el almacenamiento de aceites usados, ni la manipulación y almacenamiento de lubricantes.

De presentarse algún derrame de pinturas y demás sustancias utilizadas, estos serán recogidos utilizando materiales absorbentes, entre estos: aserrín, arena y/o paños absorbentes. Se debe tomar en consideración que, de presentarse algún derrame de sustancias, antes de tomar cualquier decisión de manejo, se deberá revisar las Hojas de Datos de Seguridad de Materiales (MSDS), de cada sustancia.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

Por último, se deberá garantizar que la disposición final de estos desechos, se realice a través de empresas autorizadas para el manejo y disposición de estos desechos.

Entre los residuos peligrosos a considerar durante la fase de construcción, se identifican los siguientes:

- Restos de anticongelantes y líquidos para el curado de hormigón;
- Adhesivos;
- Pinturas, barnices y solventes;
- Silicona y otros productos de sellado;
- Trapos, brochas y otros útiles de obra contaminados con productos peligrosos; y
- Envases vacíos de los productos químicos mencionados.

Durante la **fase de operación** del proyecto, que se limita a actividades de mantenimiento y monitoreo del polígono, no se espera una generación significativa de residuos peligrosos. Sin embargo, debido al uso eventual de maquinaria, productos químicos para el control de maleza o fertilización de áreas verdes, es posible que se generen algunos residuos peligrosos puntuales: envases vacíos de herbicidas o fertilizantes químicos, aceites o lubricantes usados para motosierra, trapos contaminados. Se deberá garantizar que la disposición final de estos desechos, se realice a través de empresas autorizadas para el manejo y disposición de estos desechos.

De existir actividades de **cierre del proyecto**, los desechos peligrosos que se podrían generar son los mismos contemplados en la fase de construcción. Por consiguiente, el manejo sería el mismo descrito para esa fase.

4.6. Uso de suelo asignado o esquema de ordenamiento territorial (EOT) y plano de anteproyecto vigente, aprobado por la autoridad competente para el área propuesta a desarrollar. De no contar con el uso de suelo o EOT ver artículo 9 que modifica el artículo 31.

Se presenta en el Anexo 6, la certificación de uso de suelo No. 153-2025 para la Finca No. 30363358, el cual señala un uso de suelo o código de zona vigente C2 (Comercial Urbano). Adicional, se presenta la certificación de uso de suelo No. 152-2025 para la Finca No. 50999 (F),

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

el cual señala un uso de suelo o código de zona vigente C2 (Comercial Urbano). Por último, se presenta la certificación de uso de suelo No. 154-2025 para la finca No. 30368541 (F), el cual señala un uso de suelo o código de zona vigente C2 (Comercial Urbano).

4.7. Monto global de la inversión

El monto total de la inversión para la realización del proyecto denominado “RIBA SMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD” asciende a la cantidad de ochocientos mil balboas con 00/100 (**B/. 800 000.⁰⁰**).

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

Las normativas y legislaciones ambientales, de seguridad y sanitarias aplicables al Estudio de Impacto Ambiental denominado “RIBA SMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”, son cónsonas con las actividades que se llevarán a cabo en el proyecto y exigidas en su totalidad por las diversas entidades estatales.

La Constitución Nacional de la República de Panamá establece en el Capítulo Séptimo del Título Tercero, en los artículos del 118 al 119, la definición del Régimen Ecológico, en el cual se enuncia lo siguiente:

Artículo 118: "Es deber fundamental del Estado garantizar que la población panameña viva en un ambiente sano y libre contaminación, en donde el aire, el agua y los alimentos satisfagan los requerimientos del desarrollo adecuado de la vida humana"; y

Artículo 119: "El Estado y todos los habitantes del territorio nacional tienen el deber de propiciar un desarrollo social y económico, que prevenga la contaminación del ambiente, mantenga el equilibrio y evite la destrucción de los ecosistemas".

La Ley No. 41 de 1 julio de 1998, crea la Autoridad Nacional del Ambiente (actualmente Ministerio de Ambiente), que es la entidad rectora en la protección del medio natural. No obstante, la Ley No. 8 de 25 de marzo de 2015, crea el Ministerio de Ambiente siendo a partir de la promulgación de esta Ley como el ente que aprueba los distintos proyectos que ejecutan las

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

empresas privadas y del gobierno en el territorio nacional, que involucren directa o indirectamente el ambiente.

En lo que se refiere a los Estudios de Impacto Ambiental, el Ministerio de Ambiente promulgó el Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023, que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de Ley 41 de 1998, sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se dictan otras disposiciones, y su modificación a través del Decreto Ejecutivo No. 2 de 27 de marzo de 2024. Las nuevas actividades, obras o proyecto que estén incluidas en la lista taxativa contenida en el artículo 5 del Decreto Ejecutivo No. 2 de 27 de marzo de 2024, deben someterse al proceso de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA), a través de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA).

Dentro de las legislaciones y normativas técnicas ambientales aplicables al proyecto en referencia, se pueden mencionar y describir brevemente las siguientes:

Aire

- Ley No. 36 de 17 de mayo de 1996, por la cual se establecen controles para evitar la contaminación ambiental ocasionada por combustible y plomo;
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001, higiene y seguridad industrial. Condiciones de higiene y seguridad para el control de contaminación atmosférica en ambientes de trabajo, producida por sustancias químicas;
- Resolución No. 021 de 24 de enero de 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;
- Decreto Ejecutivo No. 5 de 4 de febrero de 2009, por el cual se dictan normas ambientales de emisiones de fuentes fijas; y
- Decreto Ejecutivo No. 38 de 3 de junio de 2009, por el cual se dictan normas ambientales de emisiones para vehículos automotores.

Sanitarias - Salud e higiene laboral

- Ley No. 66 de 10 de noviembre de 1947, por la cual se aprueba el Código Sanitario. Artículo 88;
- Decreto Ejecutivo No. 160 de 13 de octubre de 1998, por medio del cual se dictan disposiciones sanitarias, relacionadas con la expedición de permiso para establecimiento de interés sanitario; y
- 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.

Seguridad

- Ley No. 10 de 16 de marzo de 2010, “que crea el Benemérito Cuerpo de Bomberos de la República de Panamá”; y
- NFPA 30 Código de Líquidos inflamables y combustibles.

Desechos

- Ley No. 66 de 10 de noviembre de 1947, por la cual se aprueba el Código Sanitario. Artículos 88 y 205, respectivamente;
- Resolución No. 23 de 23 de febrero de 2024, que aprueba el Reglamento Técnico DGNTI-39-2023 Calidad de Agua en General. Descarga de Efluentes Líquidos Directamente a Sistemas de Recolección de Alcantarillado Sanitario;
- Resolución 352 de 10 agosto de 2000, que aprueba el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 47-2000. Agua. Usos y disposición final de lodos; y
- Ley No. 6 de 11 de enero de 2007, que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional.

Flora

- Ley No. 1 de 3 de febrero de 1994, "por la cual se establece la legislación forestal en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones"; y
- 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 expedición de los permisos de tala rasa

y eliminación de sotobosques o formaciones de gramíneas, que se requiere para la ejecución de obras de desarrollo”.

Uso de suelo

- Ley No. 6 de 1 de febrero de 2006, que reglamenta el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y dicta otras disposiciones; y
- Decreto Ejecutivo No. 23 de 16 de mayo de 2007, “Por el cual se reglamenta la Ley 6 de 1 de febrero de 2006, Que reglamenta el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y dicta otras disposiciones”.

Ruido y vibraciones

- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000, higiene y seguridad industrial. Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruido;
- Decreto Ejecutivo No. 306 de 4 de septiembre de 2002, que adopta el reglamento para el control del ruido en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como ambientes laborales;
- Decreto Ejecutivo No. 1 de 15 de enero de 2004, por el cual se determina los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales; y
- Reglamento Técnico COPANIT 45-2000, sobre higiene y seguridad en ambiente de trabajo donde se genera vibraciones.

Calidad del Suelo

- 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.

5. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

La sección que se describe a continuación corresponde a la evaluación de los elementos que conforman el ambiente físico actual del área del proyecto y sus alrededores. Para ello, se realizaron evaluaciones en campo y revisión de bibliografías, al igual que la verificación de estos elementos del ambiente físico en la base de datos del sistema de información geográfica (SIG) de la República de Panamá, específicamente en el área estudiada.

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

La taxonomía de suelos del USDA clasifica el orden de los suelos identificados dentro de la región en donde se ubica el proyecto como “andisoles” (*ver Mapa 5-1*). El orden de este tipo de suelo constituye el 5.55 % del territorio nacional y se encuentra predominantemente en la provincia de Chiriquí y la zona sur de la provincia de Bocas del Toro, con una baja representatividad. Particularmente, los suelos andisoles representan el 40.5 % de la superficie total de la provincia de Chiriquí, lo cual deja en evidencia su importancia en cuanto a los usos agrícolas y ecológicos de la zona. Estos suelos se asocian principalmente con áreas volcánicas y ofrecen ventajas agrícolas debido a su alta fertilidad y retención de agua.

De acuerdo con la zonificación de suelos de Panamá por niveles de nutrientes, los suelos del área del proyecto presentan una textura tipo franco arenoso, con características de ser muy ácidos y con un nivel medio en materia orgánica (IDIAP, 2006).

La caracterización visual de los suelos en el área del proyecto reveló que estos están mayormente cubiertos por vegetación herbácea, con algunos árboles dispersos (*ver Figura 5-1*). En cuanto a sus propiedades físicas, se observó que los suelos presentan una textura limosa con arena, indicando una mezcla que favorece una buena porosidad. Además, se pudo constatar que los suelos no retenían agua, lo que indica un buen drenaje, ideal para determinadas actividades agrícolas y de manejo del suelo, aunque también sugiere baja retención de humedad en estas áreas.

Por otro lado, se realizaron diecinueve (19) sondeos para la exploración del subsuelo, distribuidos ampliamente por el área del proyecto, alcanzando una profundidad de 6 metros (*ver Anexo 9 – Informe sobre Investigación de suelos*).

Es importante destacar que la medición del nivel freático se realizó durante la estación seca, cuando las precipitaciones son mínimas y el nivel de agua subterránea tiende a estar en su punto más bajo. Por lo tanto, en esta época, el nivel freático se encontró a 3 metros de profundidad, pero es posible que, en la temporada de lluvias, cuando las precipitaciones aumentan, el nivel subterráneo se acerque aún más a la superficie, lo cual puede influir en las condiciones del suelo y su manejo en diferentes épocas del año.

Figura 5-1. Suelos cubiertos por vegetación dentro del área del proyecto.



Fuente: fotografía tomada por el equipo consultor, 2025.

5.3.1. Caracterización del área costera marina

El proyecto se ubica a una distancia lineal de aproximadamente 16.2 kilómetros en dirección sur a la línea costera de la playa La Barqueta. Por consiguiente, el proyecto no se define dentro de una zona marino costera.

5.3.2. La descripción del uso del suelo

El uso del suelo actual en el área del proyecto corresponde a un lote baldío, que se encuentra cubierto principalmente por vegetación de tipo gramínea y herbácea, acompañada de algunos árboles dispersos y una estructura deteriorada y abandonada. Además, se puede observar un paso de tierra habilitado para el tránsito de vehículos todo terreno. En la Figura 5-2, se puede apreciar el estado actual del uso del suelo del área del proyecto.

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

De acuerdo con la verificación en el área del proyecto y datos de los certificados de propiedad de las tres (3) fincas donde se desarrollará la actividad, los linderos son los siguientes:

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

Finca No. 30363358: con una superficie de 2 hectáreas 6 179.94 m² (26 179.94 m²):

- Norte: calle sin nombre;
- Sur: resto libre de la finca No. 19937, código 4501;
- Este: resto libre de la finca No. 19937, código 4501; y
- Oeste: calle hacia Boquete.

Finca No. 30368541: con una superficie de 1 hectárea 8 679.40 m² (18 679.40 m²):

- Norte: con finca No. 19937, código 4501, propiedad de: Inmobiliaria Carlos A. Miro, S.A.;
- Sur: folio real No. 30363358, código 4501, propiedad de: Casselberry, S.A.;
- Este: calle - hacia vía Anayansi y finca No. 19937, código 4501, propiedad de: Inmobiliaria Carlos A. Miro, S.A.; y
- Oeste: finca municipal No. 16399, código 4501, propiedad del Municipio de David, ocupado por: Inés María Samudio De Gracia, Augusto Samudio De Gracia, por otro lado ocupado por: José Villarreal.

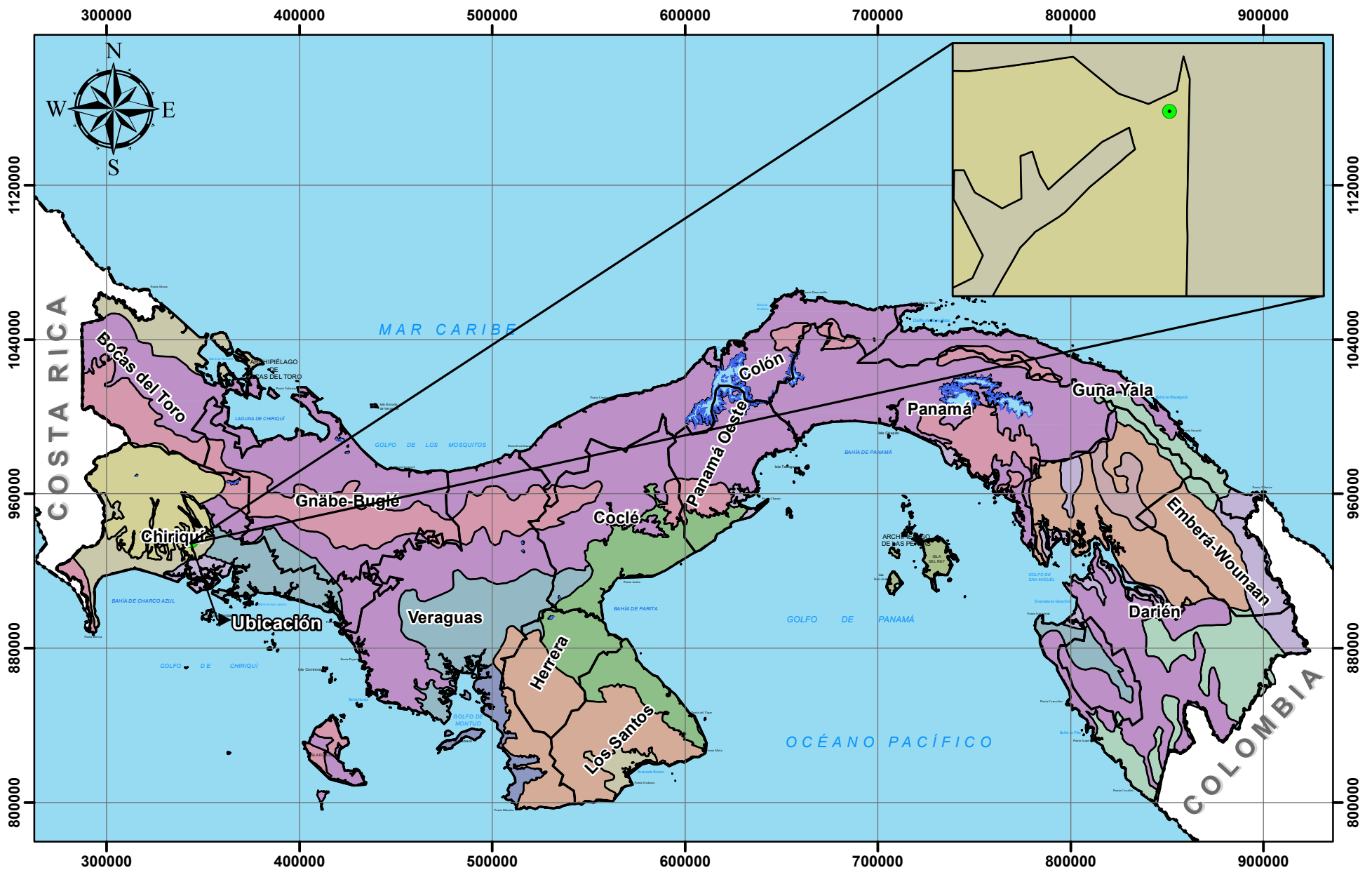
Finca No. 50999: con una superficie de 796.65 m²:

- Norte: finca municipal No. 16399, ocupada por Mirna Chen;
- Sur: finca No. 30363358, propiedad de: Casselberry, S.A. y vía a Boquete;
- Este: finca No. 30363358, propiedad de: Casselberry, S.A.; y
- Oeste: vía a Boquete.

Figura 5-2. Vista del uso de suelo actual en el sitio del proyecto



Fuente: fotografía aérea tomada por el equipo consultor, 2025.



Mapa 5-1. Tipos de suelo en la República de Panamá



5.4. Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento

Según lo presentado en el Atlas Nacional de la República de Panamá del año 2010, se señala que el distrito de David se considera con un nivel de susceptibilidad moderada a deslizamientos de tierra. En el Mapa 5-2, se presenta la susceptibilidad a deslizamientos que se encuentra en el distrito donde se ubica el proyecto. Igualmente, se consultó la base de datos de *DesInventar Sendai*, la cual es una herramienta conceptual y metodológica para la generación de inventarios nacionales de desastres y la construcción de bases de datos de daños, pérdidas y en general los efectos de los desastres. Asimismo, esta herramienta es alimentada en Panamá por el Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC).

De acuerdo con la base de datos de *DesInventar Sendai*, en el corregimiento de David (Cabecera) se han registrado cuatro eventos por deslizamiento de tierra (3 en septiembre del 2000 y 1 en el 2020). En cuanto a eventos relacionados a la erosión en este corregimiento, no se tiene algún tipo de registro.

Considerando que el área del proyecto presenta una topografía plana y moderadamente plana, al igual que en los sitios colindantes al área del proyecto, el riesgo de que pudiese ocurrir eventos de erosión o de deslizamientos es nulo, según las condiciones topográficas del mismo.

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

Descripción actual de la topografía del terreno

El 99.7% de la superficie del terreno presenta una topografía plana, lo que indica una extensión prácticamente uniforme en su nivelación, mientras que el restante 0.3% corresponde a una topografía moderadamente plana, sugiriendo leves desniveles o variaciones en esa pequeña porción del terreno (*ver Figura 5-1*).

Descripción de la topografía esperada

No se esperan transformaciones considerables a la topografía del área del proyecto, dado que el terreno se encuentra relativamente nivelado.

Perfiles de corte y relleno

El volumen acumulado de corte corresponde a 9 116.17 m³ y el volumen acumulado de relleno es de 225.22 m³, lo que representa un exceso de material térreo de 8 890.95 m³ (ver Anexo 8). Este material excedente será depositado temporalmente en el área del proyecto, y trasladado al vertedero de David.

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

En el Anexo 8, se incluye el plano topográfico del área del proyecto. Tal como se indicó en el subpunto anterior, el terreno donde se desarrollará el proyecto presenta mayoritariamente una topografía plana y una pequeña porción de terreno con una topografía moderadamente plana, lo cual se encuentra relativamente nivelado. Por consiguiente, se requerirá un mínimo de trabajo de compactación y nivelación del terreno.

5.6. Hidrología

El área del proyecto se ubica dentro de la cuenca hidrográfica No. 108, cuya fuente principal es el río Chiriquí, con una superficie total de 1 905 km², localizada en la región hídrica del pacífico occidental.

El lote de terreno donde se llevará a cabo el proyecto, no es atravesado por ninguna fuente de agua natural o artificial que implique un riesgo potencial para el desarrollo del mismo. La fuente hídrica más cercana al área del proyecto es una quebrada sin nombre, la cual se ubica a 134 metros lineales en dirección norte. En el Mapa 5-3, se puede apreciar las redes hídricas que se ubican dentro de la cuenca hidrográfica No. 108, en relación con la ubicación del sitio del proyecto.

5.6.1. Calidad de aguas superficiales

Debido a que las actividades del proyecto no incidirán directa ni indirectamente sobre ninguna fuente hídrica, al igual que el proyecto no es atravesado por ningún cuerpo de agua natural o artificial, se descarta la realización de un muestreo de calidad de agua.

5.6.2. Estudio Hidrológico

Debido a que las actividades del proyecto no incidirán directa ni indirectamente sobre ninguna fuente hídrica, al igual que el proyecto no es atravesado por ningún cuerpo de agua natural o artificial, se descarta la realización de un estudio hidrológico.

5.6.2.1. Caudales (máximo, mínimo y promedio anual)

Debido a que las actividades del proyecto no incidirán directa ni indirectamente sobre ninguna fuente hídrica, al igual que el proyecto no es atravesado por ningún cuerpo de agua natural o artificial, se descarta el análisis de datos de caudales.

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 de cauce, el margen de protección conforme a la legislación correspondiente

No se aporta un plano del polígono del proyecto que incluya cuerpos hídricos existentes, debido a que el área donde se desarrollará la actividad no es atravesada por ningún cuerpo de agua natural o artificial. Se aporta plano del proyecto en el Anexo 7 y plano topográfico en el Anexo 8.

5.7. Calidad de aire

Material particulado

Se realizaron mediciones de material particulado PM₁₀ y PM_{2.5}, como línea base de la calidad de aire ambiente, en un (1) punto representativo dentro del área del proyecto por un periodo de 24 horas, las cuales fueron llevadas a cabo por *LABORATORIO DE MEDICIONES AMBIENTALES (LMA)*. A partir de las mediciones realizadas en el sitio de interés, se presentan los resultados en la Tabla 5-1.

Tabla 5- 1. Análisis de la calidad de aire ambiente de material particulado PM₁₀ y PM_{2.5} en el área del proyecto a 24 horas.

Punto de muestreo	Parámetro	Unidad	Resultado (24 horas)	Resolución No. 021 de 24 de enero de 2023 (24 horas)
343746 m E 935584 m N,	PM ₁₀	µg/m ³	10.1	75
	PM _{2.5}	µg/m ³	3.88	37.5

Fuente: informe de inspección de calidad de aire. Medición de partículas suspendidas PM₁₀ – PM_{2.5}, (LMA, 2025).

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

En conclusión, los resultados de las mediciones realizadas de material particulado PM₁₀ y PM_{2.5}, se encuentra por debajo de los valores límites establecidos por la Resolución No. 021 de 24 de enero de 2023. En el Anexo 10, se presenta el informe original firmado por el profesional idóneo responsable de su elaboración, al igual que se adjunta el certificado de calibración del instrumento utilizado para la medición.

5.7.1. Ruido

Se llevó a cabo la medición de ruido ambiental en un (1) punto dentro del área del proyecto, para así poder conocer cuáles son las condiciones acústicas existentes en dicha área. La medición de ruido ambiental se realizó en horario diurno por una (1) hora, desde las 3:00 p.m. hasta las 4:00 p.m. (*ver Anexo 11*). En la Tabla 5-3, el nivel sonoro de L_{eq} obtenido en el punto de medición.

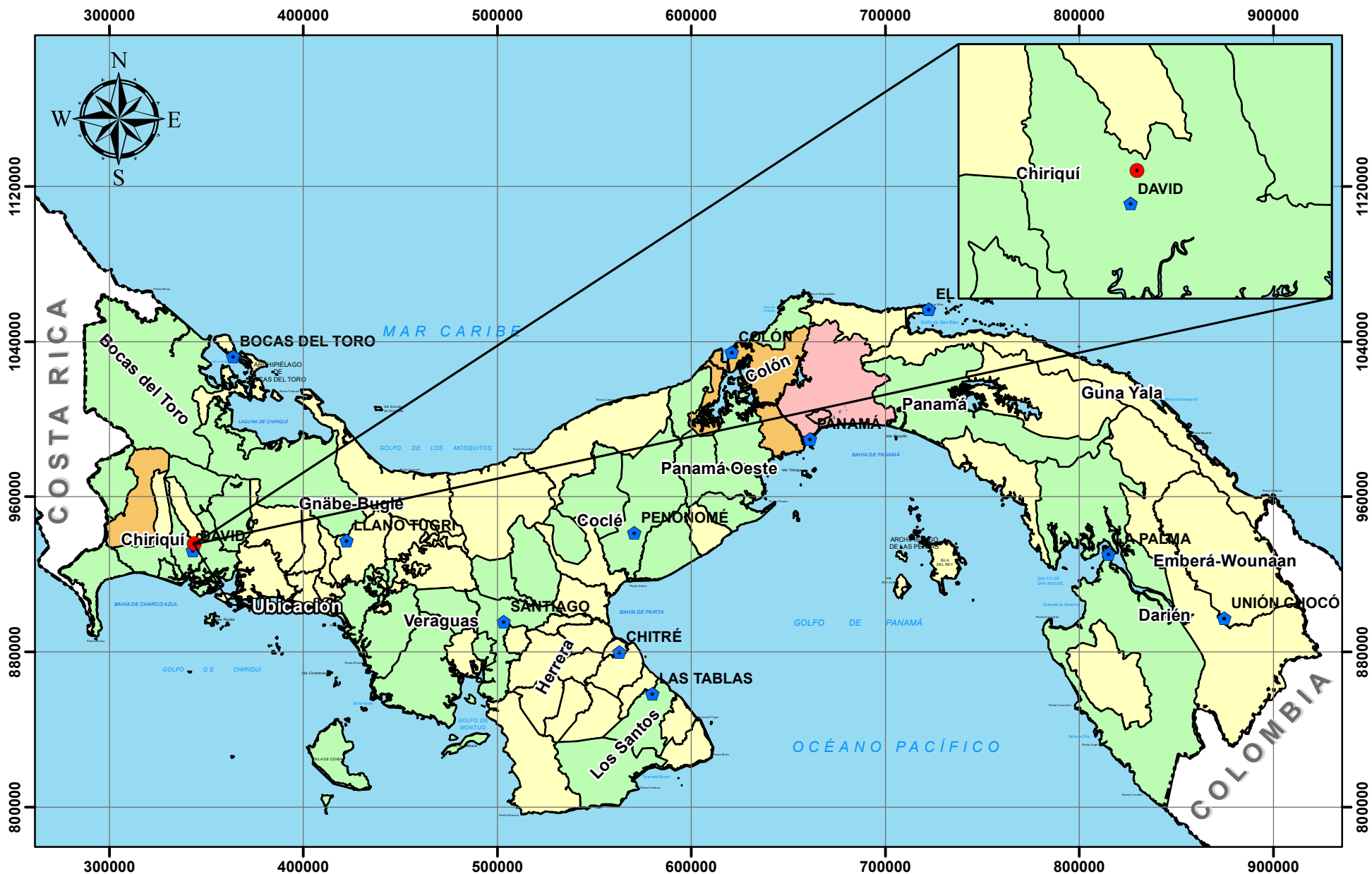
Tabla 5- 2. Resultados de la medición de ruido ambiental dentro del área del proyecto.

Punto de medición	Ubicación	Horario de medición		Resultado	Distancia al receptor	Incertidumbre	Límite máximo permisible
		Inicio	Final	Leq (dBA)	(m)		Leq (dBA)
1	343746 m E 935584 m N	3:00 p.m.	4:00 p.m.	59.3	Dentro del proyecto	± 1.76	60.0

Fuente: informe de inspección de ruido ambiental, (LMA, 2025).

El resultado de 59.3 dB con una incertidumbre expandida de ±1.76 dB, no permite asegurar el cumplimiento del límite establecido por el Decreto Ejecutivo No. 1 de 15 de enero de 2004 (60 decibeles en escala A), ya que el intervalo de medición incluye valores superiores al límite.

Por consiguiente, los niveles sonoros obtenidos en este sitio son atribuidos principalmente al tráfico vehicular que se registra sobre la vía a Boquete.



Mapa 5-2. Susceptibilidad a deslizamientos

Leyenda

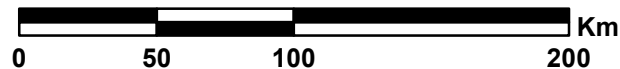
- Proyecto
- ⬢ Cabeceras
- Límite internacional

- Límite provincial
- ▨ Áreas de deslizamientos

Susceptibilidad a deslizamientos por distritos

- Baja
- Moderada

- Alta
- Muy alta
- ☁ Masas de agua



Escala 1:2 750 000

5.7.3. Olores

Durante las diferentes visitas al sitio, no se percibieron olores molestos dentro del polígono, ni en los alrededores del mismo.

5.8. Aspectos climáticos

En la República de Panamá, la Zona de Convergencia Intertropical "ZCIT" es un factor importante del comportamiento climático en la producción de grandes cantidades de lluvia, la cual se localiza al norte del país durante los meses de mayo a diciembre, cuando los vientos son suaves y moderados, manifestándose así la estación lluviosa. El clima del área de estudio está influenciando por la migración anual de la Zona de Convergencia Intertropical, la cual divide los vientos alisios del sureste y del noreste de los hemisferios sur y norte, respectivamente.

Por consiguiente, el clima tropical que posee Panamá permite incrementar la estabilidad de las condiciones ambientales, la variedad de los ecosistemas y da paso a la especialización de las especies, para así poder generar nichos ecológicos más estables. Es por ello que, al estar Panamá muy cerca de la línea ecuatorial y poseer un clima tropical, el país está conformado por abundantes bosques tropicales, así como por una gran riqueza de especies, la cual muchas de ellas son endémicas, así como de fauna y de flora.

De acuerdo con la clasificación climática enfocada para la República de Panamá presentada por McKay (2000), el área del proyecto se localiza en clima subecuatorial con estación seca (ver Mapa 5-4). Se presenta como la clasificación climática de mayor extensión en todo el territorio nacional, con una representatividad del 43.15 %.

Tal como lo describe el Atlas Ambiental de la República de Panamá, el clima tropical con estación seca prolongada se caracteriza por ser cálido, con promedios anuales de temperatura de 26.5 a 27.5 °C en las tierras bajas con una elevación menor a los 20 msnm y en las tierras altas con elevaciones cercanas a los 1 000 msnm, la temperatura puede alcanzar los 20 °C.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

Los niveles de precipitación en la región son muy altos, alcanzando o superando los 2 500 mm anuales, lo que genera un clima muy lluvioso y favorable para la vegetación, aunque también puede causar inundaciones y otros riesgos.

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

Precipitación

La precipitación fue estimada para el área de estudio, basándose en los datos de sensor de lluvia de la estación meteorológica más representativa y cercana al proyecto. La estación meteorológica Cermeño (108 - 015) es la más cercana al área del proyecto y se ubica en la latitud 8° 31' 13" N y longitud 82° 25' 58" W, a una elevación de 170 msnm, con 59 años de registro y se encuentra operativa. Esta estación meteorológica se localiza a 6.21 km de distancia lineal, en dirección noroeste, con respecto al área del proyecto.

En la Tabla 5-4, se presenta los valores pluviométricos medios y máximos de la estación meteorológica Cermeño (108 - 015). A partir de los valores de precipitación media mensual de esta estación meteorológica, se obtiene los valores de la precipitación efectiva mensual.

Los datos obtenidos para la estación meteorológica Cermeño presentan niveles pluviométricos por encima de la media anual, entre los meses de mayo a noviembre. Por otra parte, la precipitación máxima para esta estación se registra en el mes de octubre, siendo de 1 071.8 mm. En la Gráfica 5-1, se puede apreciar el comportamiento de los datos antes expuestos.

En el Mapa 5-5, se presentan los valores de precipitación media anual y las isoyetas a nivel nacional, según la base de datos de ETESA (actualmente IMHPA).

Tabla 5- 3. Precipitación promedio y máxima - estación meteorológica Cermeño.

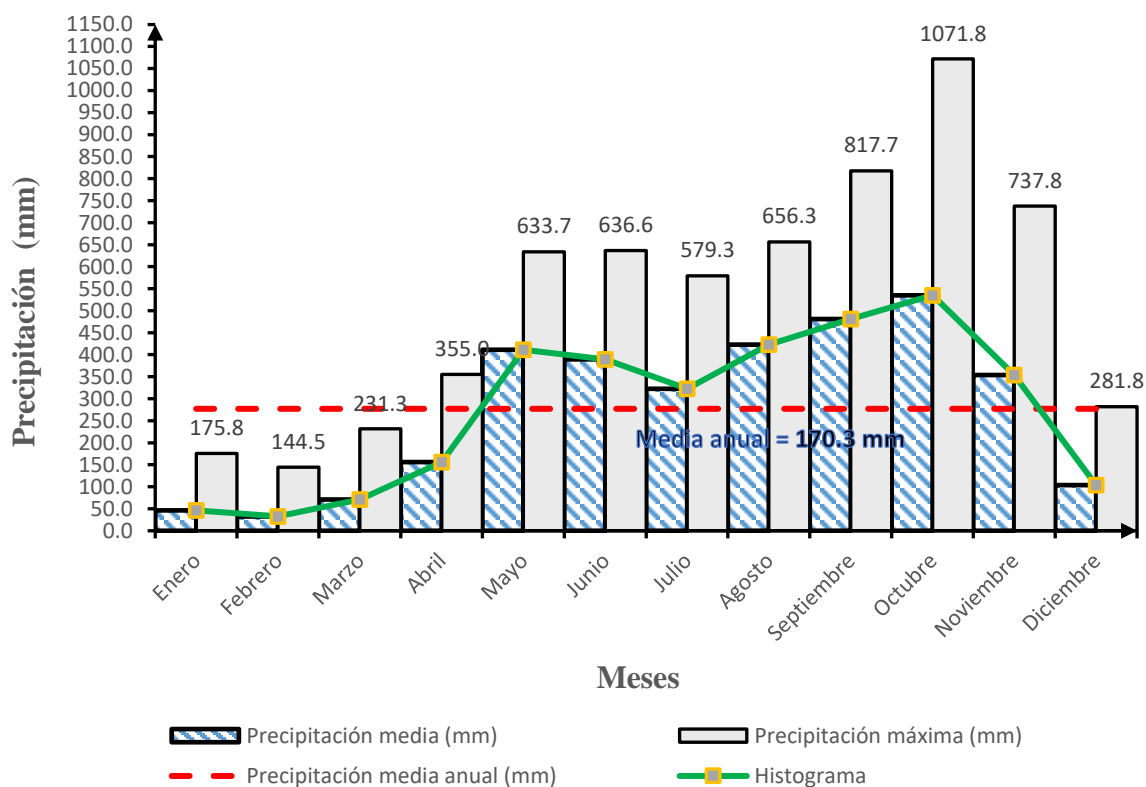
Mes	Precipitación máxima (mm)	Precipitación media (mm)	PPT efectiva (mm/mes)
Enero	175.8	46.0	17.60
Febrero	144.5	32.8	9.68
Marzo	231.3	71.3	33.04

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

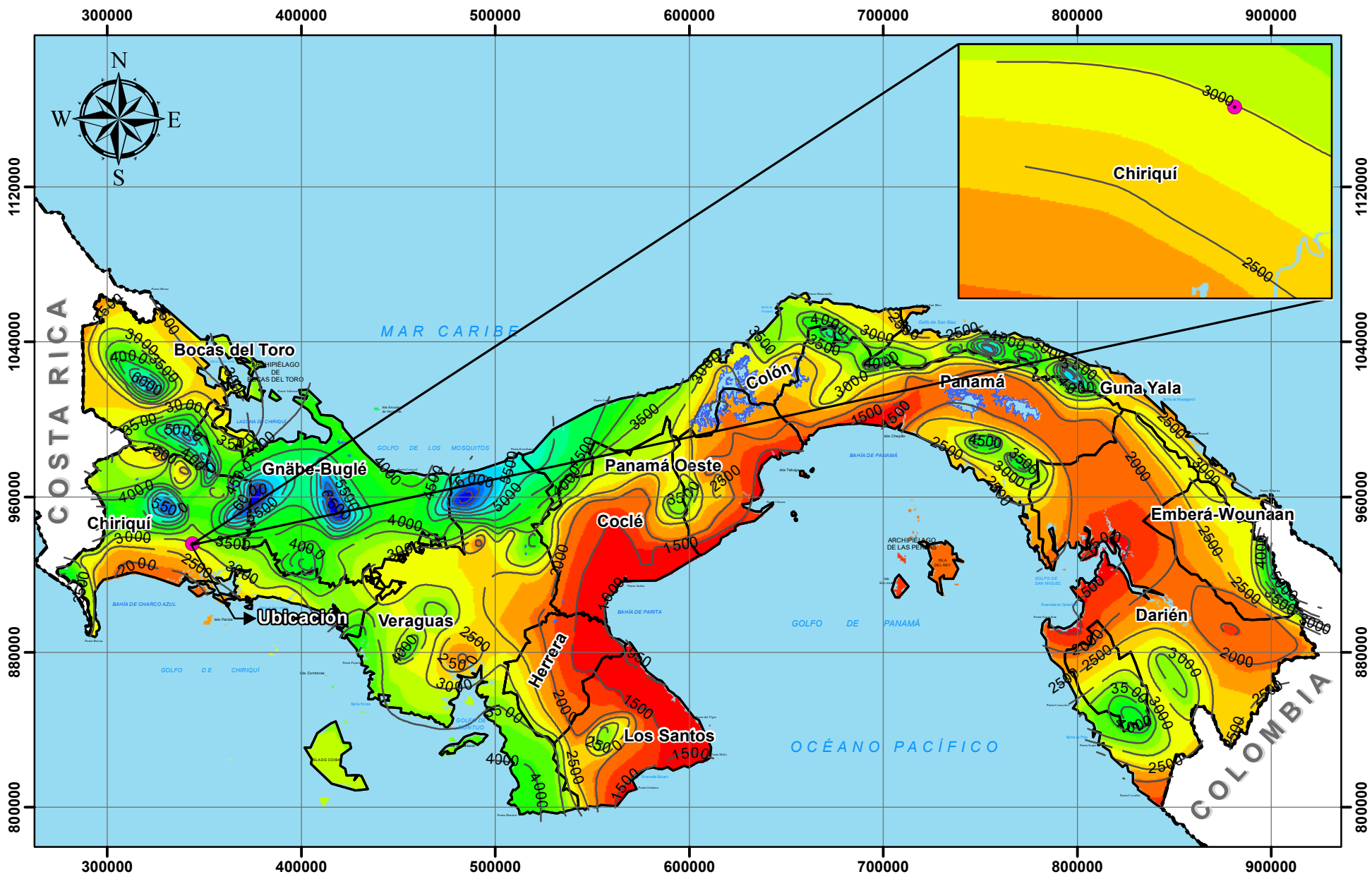
Mes	Precipitación máxima (mm)	Precipitación media (mm)	PPT efectiva (mm/mes)
Abril	355.0	155.7	100.56
Mayo	633.7	411.1	304.88
Junio	636.6	389.4	287.52
Julio	579.3	322.3	233.84
Agosto	656.3	422.8	314.24
Septiembre	817.7	481.0	360.80
Octubre	1071.8	535.1	404.08
Noviembre	737.8	353.6	258.88
Diciembre	281.8	103.5	58.80
Total		3 324.6	2 383.9
Promedio anual		277.1	198.66

Fuente: adaptado por el equipo consultor, con datos proporcionados por el Instituto de Meteorología e Hidrología de Panamá (IMHPA), 2025.

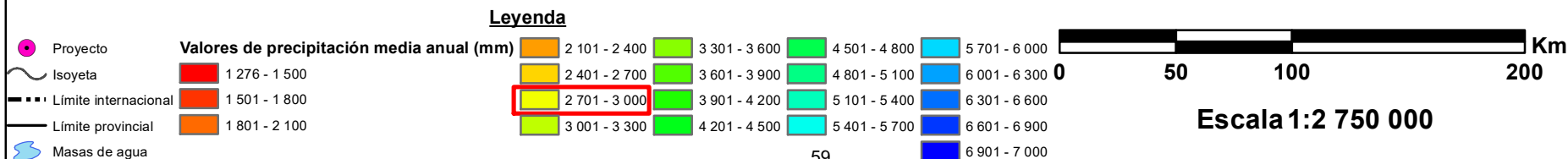
Gráfica 5-1. Yetograma de la estación meteorológica Cermeño desde 1966 hasta la actualidad.



Fuente: adaptado por el equipo consultor, con datos proporcionados por el Instituto de Meteorología e Hidrología de Panamá (IMHPA), 2025



Mapa 5-5. Precipitación media anual



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

Temperatura

Para la determinación de los datos térmicos en el área de estudio, se tomaron en consideración los datos de sensor de temperatura de la estación meteorológica David (108-023), es la más cercana al área del proyecto y se ubica en la latitud 8° 23' 48" N y longitud 82° 25' 42" W, a una elevación de 27 msnm, con 58 años de registro y se encuentra operativa. Esta estación meteorológica se localiza a 6.90 km de distancia lineal, en dirección sur, con respecto al área del proyecto.

En la Tabla 5-5, se presenta los valores térmicos medios, máximos y mínimos de la estación meteorológica David (108-023). Por otra parte, en la Gráfica 5-2, se muestra el comportamiento de los valores térmicos medios, máximos y mínimos, registrados en esta estación meteorológica desde 1967 hasta la actualidad.

Tabla 5-4. Datos térmicos registrados para la estación meteorológica David (108-023) desde 1967 hasta la actualidad.

Meses	T. Máx. (°C)	T. Media (°C)	T. Mín. (°C)
Enero	36.8	27.1	16.5
Febrero	37.4	28.0	17.5
Marzo	38.0	28.6	17.8
Abril	38.0	28.4	19.5
Mayo	36.4	27.5	20.5
Junio	35.6	27.1	20.5
Julio	35.8	26.9	19.8
Agosto	36.2	26.8	17.0
Septiembre	35.4	26.7	18.5
Octubre	33.2	26.4	20.0
Noviembre	34.2	26.3	18.0
Diciembre	36.0	26.6	17.0
Temperatura media anual			27.2
Temperatura máxima registrada			38.0
Temperatura mínima registrada			16.5

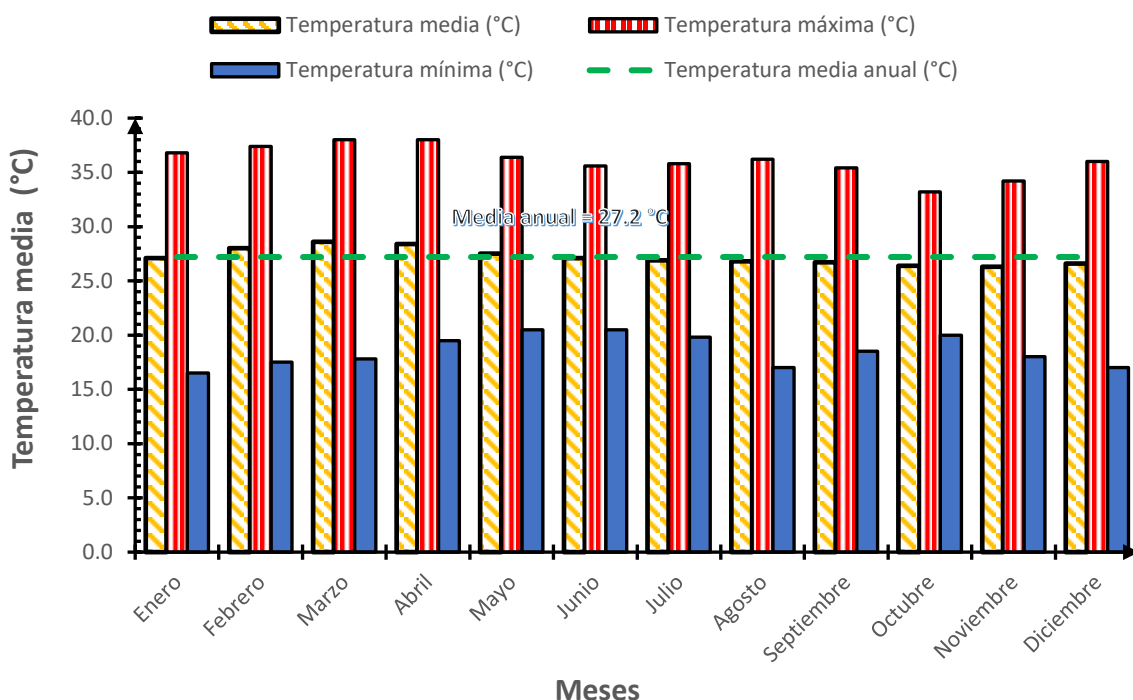
Fuente: adaptado por el equipo consultor, con datos proporcionados por el Instituto de Meteorología e Hidrología de Panamá (IMHPA), 2025.

Con respecto a los datos térmicos registrados, los valores de temperatura media oscilan en un rango de 21.5 °C. De acuerdo con estos datos, los meses más calurosos del año registrados en esta estación corresponden a marzo y abril, con un valor térmico de 38.0°C. En cambio, el mes más fresco del año corresponde a enero, con una temperatura de 16.5 °C.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

En el Mapa 5-6, se presentan los valores de temperatura media anual y las isotermas a nivel nacional, según la base de datos de ETESA (actualmente IMHPA).

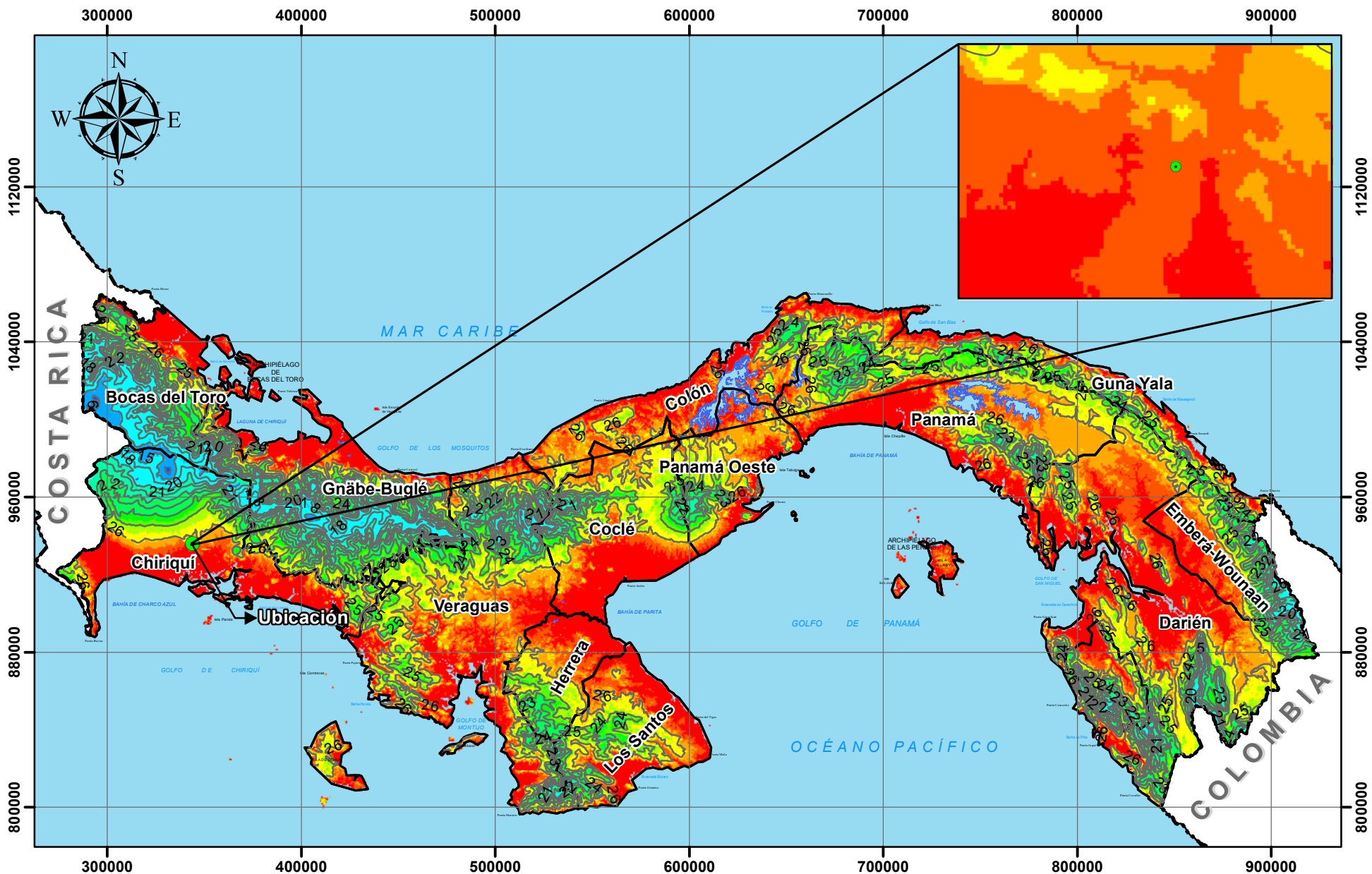
Gráfica 5-2. Temperatura media, máxima y mínima (°C) - registro histórico de 58 años (1967 a la actualidad) estación meteorológica David (108-023).



Fuente: adaptado por el equipo consultor, con datos proporcionados por el Instituto de Meteorología e Hidrología de Panamá (IMHPA), 2025.

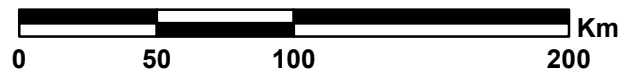
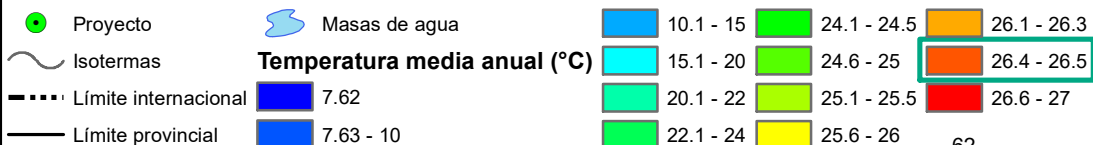
Humedad relativa

Para la determinación de la humedad relativa que se presenta en el área de estudio, se tomaron en consideración los datos de sensor de humedad relativa de la estación meteorológica David (108-023) es la más cercana al área del proyecto y se ubica en la latitud 8° 23' 48" N y longitud 82° 25' 42" W, a una elevación de 27 msnm, con 58 años de registro y se encuentra operativa. Esta estación meteorológica se localiza a 6.90 km de distancia lineal, en dirección sur, con respecto al área del proyecto.



Mapa 5-6. Temperatura media anual

Leyenda



Escala 1:2 750 000

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

En la Tabla 5-6, se presenta los valores de humedad relativa mínima, media y máxima de la estación meteorológica David (108-023). Por otra parte, en la Gráfica 5-3, se muestra el comportamiento de los valores de humedad relativa mínima, media y máxima, registrados en esta estación meteorológica desde 1967 hasta la actualidad.

Tabla 5-5. Valores medios de humedad relativa registrados en la estación meteorológica David (108-023).

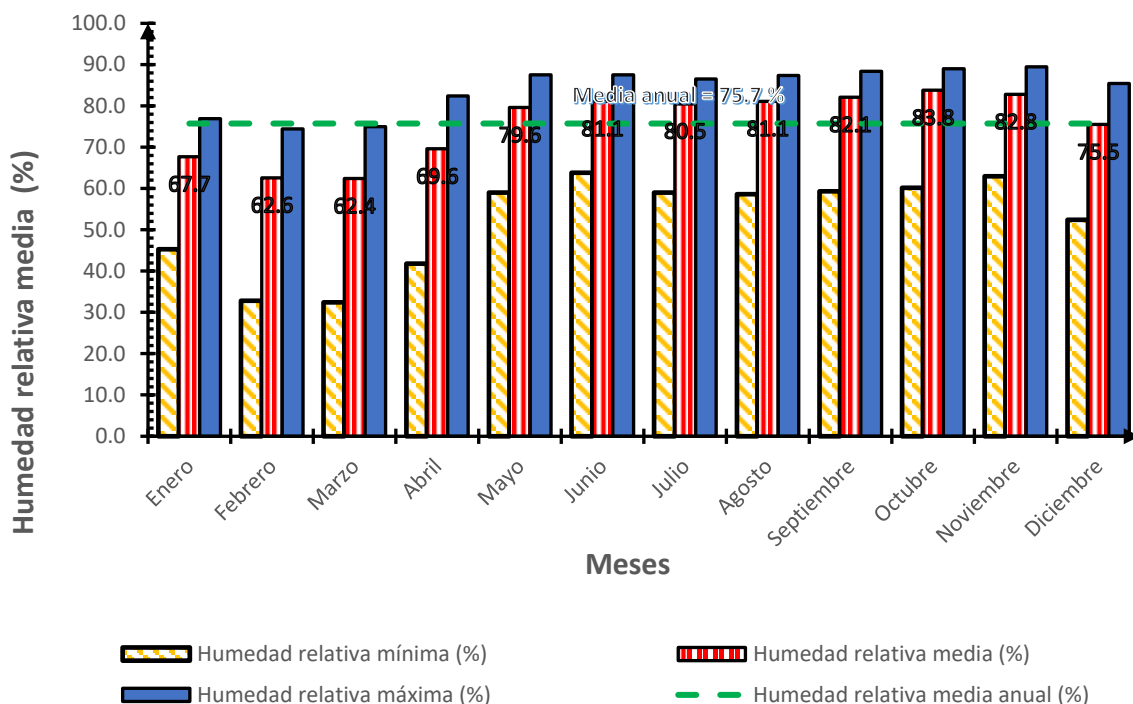
Meses	Humedad relativa mínima (%)	Humedad relativa media (%)	Humedad relativa máxima (%)
Enero	45.3	67.7	76.9
Febrero	32.8	62.6	74.4
Marzo	32.4	62.4	75.0
Abril	41.8	69.6	82.4
Mayo	59.0	79.6	87.5
Junio	63.8	81.1	87.5
Julio	59.0	80.5	86.5
Agosto	58.6	81.1	87.4
Septiembre	59.3	82.1	88.4
Octubre	60.2	83.8	89.0
Noviembre	63.0	82.8	89.5
Diciembre	52.4	75.5	85.4
Humedad relativa mínima registrada			32.4
Humedad relativa media anual			75.7
Humedad relativa máxima registrada			89.5

Fuente: adaptado por el equipo consultor, con datos proporcionados por el Instituto de Meteorología e Hidrología de Panamá (IMHPA), 2025.

De acuerdo con los valores presentados en la Tabla 5-6 y el comportamiento observado en la Gráfica 5-3, se concluye que, desde mayo hasta noviembre, los valores de humedad relativa se encuentran por encima de la media anual, lo cual significa que son los meses donde la mezcla de aire y agua es más húmeda que los meses más secos. El mes que registra mayor humedad relativa es noviembre con 89.5 %. Asimismo, el mes de marzo registra la menor humedad relativa con 32.4 %.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

Gráfica 5-3. Humedad relativa mínima, media y máxima (%) - registro histórico de 58 años (1967 a la actualidad) estación meteorológica David (108-023).



Fuente: adaptado por el equipo consultor, con datos proporcionados por el Instituto de Meteorología e Hidrología de Panamá (IMHPA), 2025.

Presión atmosférica

Se consultaron datos abiertos proporcionados por la Administración Nacional de Aeronáutica y el Espacio de los Estados Unidos de América (NASA), en cuanto al parámetro de presión atmosférica, el cual toma en cuenta datos desde enero de 1981 hasta diciembre de 2024. Cabe mencionar que se optó por utilizar los datos disponibles de la NASA, dado que en la página web del IMHPA, las estaciones meteorológicas no cuentan con el sensor de presión atmosférica.

En la Tabla 5-7, se presenta los valores medio de presión atmosférica obtenidos en el área de estudio (latitud 8.4624° N y longitud 82.4189° W), con un registro de 44 años de datos (1981 - 2024). Adicional, en la Gráfica 5-4, se logra apreciar el comportamiento de estos valores.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

Tabla 5-6. Valores medios de la presión atmosférica registrados en el área de estudio.

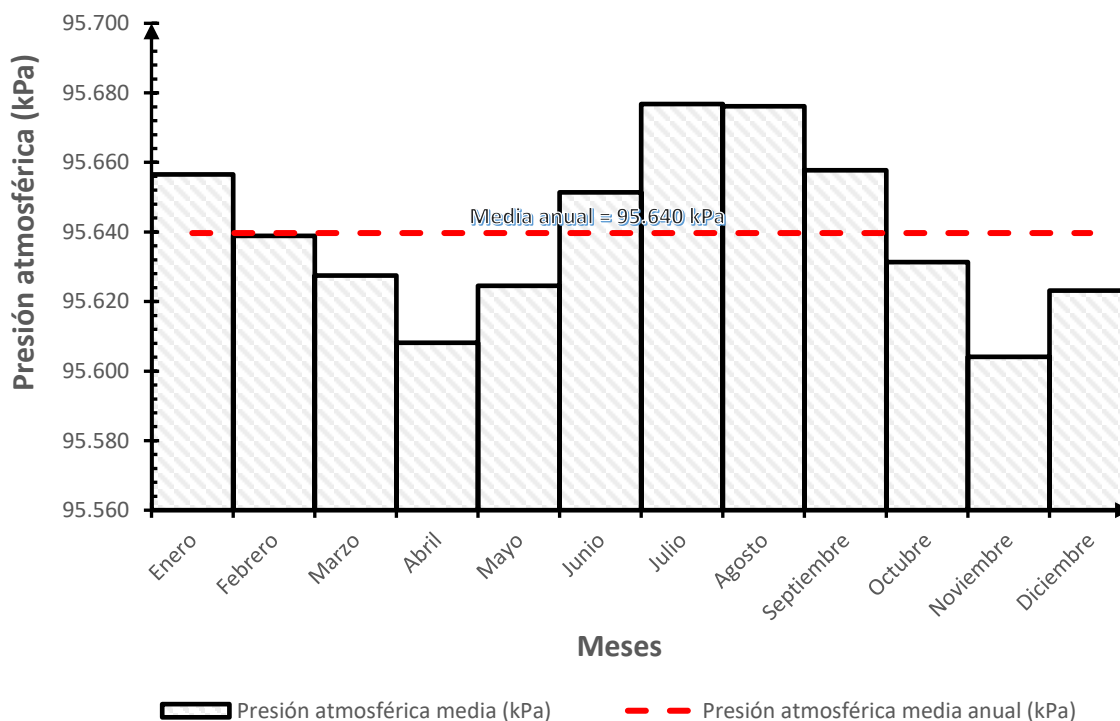
Meses	Presión atmosférica (kPa)
Enero	95.657
Febrero	95.639
Marzo	95.628
Abril	95.608
Mayo	95.625
Junio	95.651
Julio	95.677
Agosto	95.676
Septiembre	95.658
Octubre	95.631
Noviembre	95.604
Diciembre	95.623
Presión atmosférica media anual	95.640
Presión atmosférica máxima registrada	95.677
Presión atmosférica mínima registrada	95.604

Fuente: adaptado por el equipo consultor, con datos proporcionados por la NASA, 2025.

De acuerdo con los valores presentados en la Tabla 5-7 y el comportamiento observado en la Gráfica 5-4, se concluye que, los meses de enero y de junio a septiembre, sus valores de presión atmosférica se encuentran por encima de la media anual.

El mes que registra el valor medio más alto es julio con 95.677 kPa. Por otra parte, el mes de noviembre presenta el valor medio más bajo, con 95.604 kPa.

Gráfica 5-4. Presión atmosférica media - registro histórico de 44 años (1981 - 2024).



Fuente: adaptado por el equipo consultor, con datos proporcionados por la NASA, 2025.

6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

Esta sección presenta la información necesaria para conocer el estado actual del ambiente biológico en el que se encuentra el área del proyecto.

6.1. Características de la flora

El polígono donde se desarrollará el proyecto se encuentra impactado producto de actividades antropogénicas que se llevaron a cabo anteriormente al levantamiento de la línea base biológica. Esto se evidencia por la carencia de vegetación boscosa y el predominio de gramíneas y herbáceas.

Para la descripción biológica del sitio del proyecto, se realizaron recorridos de identificación por toda el área del polígono que corresponde 4 hectáreas 5 655.99 m².

La vegetación presente en todo el polígono está compuesta principalmente por gramíneas y especies herbáceas, además de 13 árboles y 2 palmas distribuidas de forma dispersa.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

En la siguiente tabla se presenta la descripción de las especies de árboles y palmas dispersas dentro del polígono.

Tabla 6- 1. Descripción de las especies de árboles dispersos

No.	Nombre común	Familia	Nombre científico	Número de individuos
1	Higuerón	Moraceae	<i>Ficus insipida</i> Willd.	1
2	Carate, cholo pelao	Burseraceae	<i>Bursera simaruba</i> (L.) Sarg.	4
3	Guácimo	Malvaceae	<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam.	1
4	Balo	Fabaceae	<i>Gliricidia sepium</i> (Jacq.) Kunth ex Walp.	2
5	Marañón	Anacardiaceae	<i>Anacardium occidentale</i> L.	2
6	Palma de corozo	Arecaceae	<i>Acrocomia aculeata</i> (Jacq.) Lodd. ex Mart.	2
7	Guarumo de pava	Araliaceae	<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.) Maguire, Steyer. & Frodin	1
8	Mango	Anacardiaceae	<i>Mangifera indica</i> L.	1
9	Algarrobo	Fabaceae	<i>Hymenaea courbaril</i> L.	1
Total de especies 9			Total de árboles 13 Total de Palmas: 2	

Fuente: Información proporcionada por el equipo consultor, 2025.

Por otro lado, se identificaron en la colindancia oeste, paralela a la vía Boquete, especie de árboles utilizados como cercas vivas. Estos no se encuentran dentro del polígono, sino en la servidumbre vial. En este sentido, se identificaron 18 árboles utilizados como cerca viva, dentro de las cuales destacan las siguientes especies: carate o cholo pelao (*Bursera simaruba* (L.) Sarg.), laurel (*Cordia alliodora* (Ruiz & Pav.) Oken), marañón (*Anacardium occidentale* L.), mango (*Mangifera indica* L.), balo (*Gliricidia sepium* (Jacq.) Kunth ex Walp.), pino (*Pinus caribaea* Morelet), palma de corozo (*Acrocomia aculeata* (Jacq.) Lodd. ex Mart.), guarumo (*Cecropia peltata* L.), palma de coco (*Cocos nucifera* L.) y ficus (*Ficus sp.*).

Para la ejecución del proyecto, será necesario llevar a cabo la remoción o limpieza de la vegetación compuesta por gramíneas y herbáceas en una superficie de 2.96 hectáreas. Asimismo, se requerirá la tala de 13 árboles y 2 palmas ubicadas de forma dispersa dentro del área de intervención. Adicionalmente, se contempla la tala de 18 árboles localizados en la servidumbre vial del proyecto, los cuales actualmente están siendo utilizados como cerca viva.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

Cabe destacar que, el resto del polígono cuya vegetación también corresponde a gramíneas y herbáceas, será conservada como áreas verdes del proyecto, hasta que se proponga el desarrollo comercial futuro. Dichas actividades, en su momento, requerirán la elaboración y aprobación de un nuevo Estudio de Impacto Ambiental (EsIA).

En la Figura 6-1, se puede observar la vegetación de gramíneas y herbácea presente en el polígono; en la Figura 6-2 especies de árboles dispersos en el polígono y en la Figura 6-3. La línea de árboles presentes en la servidumbre del polígono.

Figura 6- 1. Vegetación de gramíneas y herbáceas presente en el polígono



Fuente: fotografía tomada por el equipo consultor, 2025

Figura 6- 2. Árboles dispersos dentro del polígono.



Fuente: fotografía tomada por el equipo consultor, 2025.

Figura 6- 3 Árboles en servidumbre



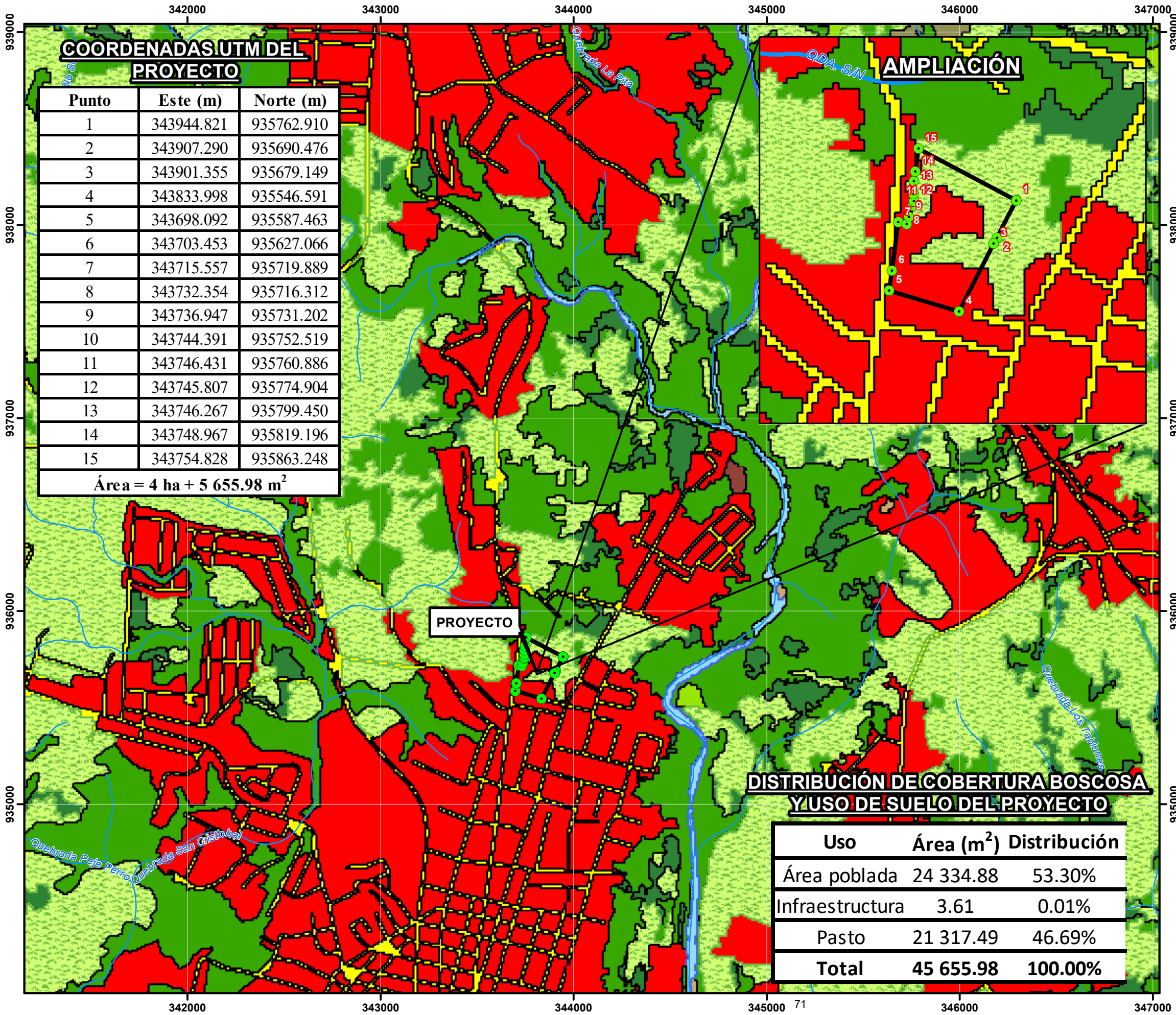
Fuente: fotografía tomada por el equipo consultor, 2025

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

Debido a la inexistencia de vegetación boscosa dentro del área del proyecto, no fue necesario realizar parcelas para la identificación y caracterización de formaciones vegetales. Para la identificación y caracterización de la vegetación que conforma el polígono se realizaron recorridos de identificación y sobrevuelos con un dron.

La vegetación característica del sitio del proyecto corresponde a vegetación herbácea y de gramíneas en el 100 % del polígono, con presencia de árboles creciendo de forma dispersa, principalmente en la colindancia oeste. Según el Mapa 6-1, la cobertura boscosa y uso del suelo del polígono se distribuye de la siguiente manera: 1) 53.30 % en Área poblada (24,334.88 m²); 2) 0.01 % de Infraestructura (3.61 m²) y 46.64 % de pasto (21,317.49 m²).

En cuanto a los árboles presentes en el polígono se logró la identificación de 13 árboles y 2 individuos de palmas, distribuidos en 9 especies. Ninguno de los árboles y palmas identificadas son especies con algún grado de protección.



MAPA 6-1. COBERTURA BOSCONA Y USO DE SUELO

PROYECTO "RIBA SMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD"

Fincas con Folios Reales No. 30363358, 30368541 y 50999, todas con código de ubicación No. 4501 y ubicadas sobre la vía Boquete, corregimiento de David (Cabecera), distrito de David, provincia de Chiriquí.

Escala 1:20 000
Datum WGS 1984 Zona 17 Norte

LOCALIZACIÓN REGIONAL

LEYENDA

Coordenadas del proyecto	Arroz	Pasto
Red de drenaje No. 108	Bosque de mangle	Rastrojo y vegetación arbustiva
Otras fuentes	Bosque latifoliado mixto secundario	Superficie de agua
Río principal	Bosque plantado de coníferas	Vegetación baja inundable
Río Chiriquí	Bosque plantado de latifoliadas	Vegetación herbácea
Área del proyecto	Infraestructura	Área poblada
Usos	Otro cultivo anual	
Afloramiento rocoso y tierra desnuda	Palma aceitera	

Fuente: Cobertura Boscosa y Uso del Suelo - Escala 1:50 000
Ministerio de Ambiente, 2021

Promotor:
CASSELBERRY S.A.

Empresa Consultora:
LCS S.A.

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

Debido a la inexistencia de vegetación boscosa dentro del área del proyecto, no fue necesario realizar un inventario forestal.

Para la determinación de las características de la vegetación del sitio de proyecto, se procedió a realizar las siguientes actividades:

- Verificación en campo de la totalidad del área de estudio para poder identificar las diferentes coberturas vegetales;
- Identificación de las diferentes coberturas vegetales mediante evaluaciones ecológicas rápidas y utilizando información geográfica disponible; y
- Realización del inventario forestal de los árboles con DAP (diámetro a la altura del pecho) \geq a 20 cm.

Inventario Forestal

Para la caracterización del componente forestal, entendiéndose por especie forestal lo establecido en la Resolución No. 05-98 de 22 de enero de 1998, donde se define a estas especies como: “vegetal leñoso, compuesto por raíces, tallos, ramas y hojas, cuyo objetivo principal es ser utilizado para producir madera apta para aserrar, tableros, chapas, carbón, leña, palillos para fósforos, celulosa, aceites esenciales, resinas, taninos y otros”; se recopilaron los datos de DAP (diámetro a la altura del pecho a 1,30 m desde el nivel del suelo) y altura, para todos los árboles con DAP \geq a 20 cm.

Para realizar el levantamiento de datos, se utilizaron imágenes tomadas con un drone, y se trazó la ruta a seguir a través del uso de herramientas de Sistemas de Información Geográfica (SIG), y posteriormente en el sitio, se constató dicha información empleando un instrumento de posicionamiento global (GPS).

Para realizar el cálculo de volumen, se utilizó la formula elaborada por la Food and Agriculture Organization (FAO) de la Organización de Naciones Unidas (ONU) y adoptada por la Autoridad Nacional del Ambiente (actualmente Ministerio del Ambiente).

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

$$V = (d^2) (\pi/4) (h) (\text{tipo de tronco})$$

Donde,

V: volumen en m³; d: diámetro en metros; h: altura comercial en metros; y tipo de tronco: A = 0.60 (tronco de recto a ligeramente recto, uniforme y semi-cilíndrico); B = 0.50 (tronco medianamente curvo, medianamente irregular, medianamente torcido o con una forma medianamente cónica); y C = 0.40 (tronco cónico, torcido o cuyo tronco presenta fases muy onduladas o irregulares).

Los tipos de tronco representan el coeficiente, que se utiliza para compensar el volumen del cilindro en la fórmula de cubicación.

Resultados:

El inventario de árboles aislados corresponde a trece (13) árboles con diámetros mayores o iguales a 20 cm y dos (2) palmas.

A continuación, se presenta el listado de especies forestales inventariadas, con datos de diámetros, alturas y volúmenes.

Tabla 7-1. Resultado del inventario forestal

No.	Nombre común	Familia	Nombre científico	DAP (m)	Altura (m)	Volumen (m ³)
1	Higuerón	Moraceae	<i>Ficus insipida</i> Willd.	66.84	8.5	1.49
2	Carate, cholo pelao	Burseraceae	<i>Bursera simaruba</i> (L.) Sarg.	29.28	4.5	0.12
3	Carate, cholo pelao	Burseraceae	<i>Bursera simaruba</i> (L.) Sarg.	20.37	2.5	0.03
4	Guácimo	Malvaceae	<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam.	29.60	6	0.21
5	Balo	Fabaceae	<i>Gliricidia sepium</i> (Jacq.) Kunth ex Walp.	20.37	2.5	0.03
6	Balo	Fabaceae	<i>Gliricidia sepium</i> (Jacq.) Kunth ex Walp.	33.42	5	0.18
7	Carate, cholo pelao	Burseraceae	<i>Bursera simaruba</i> (L.) Sarg.	22.92	2.5	0.04
8	Marañón	Anacardiaceae	<i>Anacardium occidentale</i> L.	40.43	5.5	0.28
9	Carate, cholo pelao	Burseraceae	<i>Bursera simaruba</i> (L.) Sarg.	35.65	4.5	0.18
10	Guarumo de pava	Araliaceae	<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.) Maguire, Steyerf. & Frodin	20.69	5.0	0.08

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

No.	Nombre común	Familia	Nombre científico	DAP (m)	Altura (m)	Volumen (m³)
11	Marañón	Anacardiaceae	<i>Anacardium occidentale</i> L.	20.69	5.0	0.07
12	Mango	Anacardiaceae	<i>Mangifera indica</i> L.	67.80	6	1.08
13	Algarrobo	Fabaceae	<i>Hymenaea courbaril</i> L.	28.33	4.5	0.14
14	Palma de corozo	Arecaceae	<i>Acrocomia aculeata</i> (Jacq.) Lodd. ex Mart.	25.46	3.5	0.09
15	Palma de corozo	Arecaceae	<i>Acrocomia aculeata</i> (Jacq.) Lodd. ex Mart.	25.46	3.5	0.09
Volumen total						4.12

Fuente: Inventario Forestal elaborado por el equipo consultor, 2025.

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

Se presenta en el Mapa 6-1, la distribución de cobertura boscosa y uso de suelo del área total del proyecto.

6.2. Características de la fauna

La existencia de fauna está directamente relacionada con la vegetación existente, razón por la cual, durante los recorridos dentro del polígono, no se observaron especies de fauna.

En la tabla 6-1, se presenta el listado de algunos individuos de fauna que pueden estar presentes en zonas perturbadas.

Tabla 6- 1. Listado de especies de fauna característica de zonas perturbadas

Orden		Familia	Especie	Nombre común
Mamíferos	RODANTITA	Muridos	<i>Rattus rattus</i>	Rata común
		Sciuridae	<i>Sciurus variegatoides</i>	Ardilla
	DIDELPHIMOPHIA	Didelphidae	<i>Didelphys marsupialis</i>	Zorra común
Aves	COLUMBIFORMES	Culumbidae	<i>Columba livia</i>	Paloma doméstica
		Culumbidae	<i>Columbina talpacoti</i>	Tortolita rojiza
	ACCIPITRIFORMES	Cathartidae	<i>Coragyps atratus</i>	Gallinazo negro
	PICIFORMES	Picidae	<i>Melanerpes rubricapillus</i>	Carpintero coronirrojo
		Picidae	<i>Dryocopus lineatus</i>	Carpintero lineado
	PASSERIFORMES	Troglodytidae	<i>Troglodytes aedon</i>	Sotorrey común
		Turdidae	<i>Turdus grayi</i>	Mirlo pardo

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

Orden	Familia	Especie	Nombre común
	Icteridae	<i>Quiscalus mexicanus</i>	Tordo coligrande
	Thraupidae	<i>Thraupis episcopus</i>	Tangara azuleja
	Thraupidae	<i>Ramphocelus dimidiatus</i>	Tangara dorsirroja
Anfibios y reptiles	ANURA	Bufonidae	Rhinella marina
	SQUAMATA	Corytophanidae	Basiliscus basiliscus
		Teiidae	Ameiva ameiva
		Colubridae	Oxybelis aeneus
		Boidae	Boa constrictor
		Iguanidae	Iguana iguana
			Iguana verde

Fuente: Información proporcionada por el equipo consultor, 2025.

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

Debido a la inexistencia de vegetación boscosa y fauna relacionada, no se establecieron técnicas para la caracterización a través de puntos y esfuerzos de muestreo.

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

Debido a la inexistencia de vegetación boscosa y fauna relacionada, no se establecieron técnicas de inventario de especies.

7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

Para el desarrollo de la línea base socioeconómica del proyecto denominado “RIBA SMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”, se han utilizado los datos del Boletín Especial denominado “Resultados Finales Básicos” con resultados del XII Censo Nacional de Población y VIII de Vivienda, levantado del 8 de enero al 4 de marzo de 2023, por el Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC) de la Contraloría General de la República.

Asimismo, se recopilan los datos obtenidos durante la aplicación de los mecanismos de participación ciudadana (encuestas y volanteos), donde el sector objeto del estudio expone sus expectativas y la percepción social, económica y ambiental del proyecto.

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

El corregimiento de David (Cabecera) fue creado mediante la Ley No. 1 de 27 de octubre de 1982, modificado por la Ley No. 9 de 14 de febrero de 2018, el cual cuenta con una superficie de 15.65 km². David (Cabecera) es uno de los 12 corregimientos que conforman el distrito de David y se ubica en la zona central y principal de la ciudad de David.

Los límites del corregimiento de David (Cabecera) son los siguientes:

- Al norte: con el corregimiento de Los Algarrobos (distrito de Dolega);
- Al sur: con los corregimientos de San Pablo Viejo, David Sur y David Este (todos en el distrito de David);
- Al este: con el corregimiento de Las Lomas (distrito de David); y
- Al oeste: con el corregimiento de San Carlos (distrito de David).

De acuerdo con el XII Censo de Población y VIII de Vivienda (INEC, 2023), el corregimiento de David (Cabecera) está conformado por 3 lugares poblados: David (P), Portachuelo y Villa Natalia. Asimismo, el área del proyecto se ubica específicamente en el poblado de David (P).

Cabe mencionar que el área de influencia del proyecto se ubica en una zona urbanizada, caracterizada por viviendas, establecimientos comerciales, infraestructura vial y servicios complementarios.

Entre los tipos de comercios que se ubican dentro del área de influencia del proyecto están: al detal o minorista y comercio especializado.

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

- Población

Cantidad

El corregimiento de David (Cabecera) posee una población de 16 051 habitantes y tiene una densidad de población de 1 025.3 habitantes por kilómetro cuadrado (INEC, 2023). Con respecto

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

a los datos antes indicados, David (Cabecera) es el quinto corregimiento con mayor población en el distrito de David, no obstante, es el segundo con mayor densidad poblacional en este distrito.

Distribución por sexo y edad

La Tabla 7-1 especifica la distribución de la población por género en el área de estudio socioeconómico. En la Tabla 7-2, se presenta la distribución de la población por edad en el área de estudio socioeconómico.

Tabla. 7-1. Distribución por género de la población en el área de estudio socioeconómico.

Provincia	Distrito	Corregimiento	Población		
			Total	Hombre	Mujer
Chiriquí	David	David (Cabecera)	7 688	8 363	16 051
Representatividad			47.9 %	52.1 %	100.0 %

Fuente: XII Censo Nacional de Población y VIII de Vivienda, INEC 2023 y adaptado por el equipo consultor, 2025.

Tabla. 7-2. Distribución de la población por edad en el área de estudio socioeconómico.

Provincia	Distrito	Corregimiento	Rangos de edad de la población*		
			Menores de 15	15 - 64	65 y más
Chiriquí	David	David (Cabecera)	2 463	10 283	3 296
Representatividad			15.34 %	64.06 %	20.53 %

Fuente: XII Censo Nacional de Población y VIII de Vivienda, INEC 2023 y adaptado por el equipo consultor, 2025.

* Nueve (9) personas no declararon su edad, INEC 2023.

Como se indica en la Tabla 7-2, la mayor parte de los habitantes se ubican en el rango de edad comprendido entre los 15 a 64 años, que es la población que se encuentra en edad económicamente activa.

Según el INEC, el índice de masculinidad (hombres por cada 100 mujeres) es equivalente a 91.9 y la mediana de edad de la población del corregimiento de David (Cabecera) es de 41 años.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

Tasa de crecimiento

En la Tabla 7-3, se presenta una comparativa de los últimos 3 Censos de Población y Vivienda (2000, 2010, y 2023) en el corregimiento de David (Cabecera), con el objetivo de poder observar el comportamiento demográfico en esas 2 décadas de datos previas al último censo poblacional.

Tabla. 7-3. Comportamiento demográfico desde 2000 hasta 2023, en el área de estudio socioeconómico.

Corregimiento	Superficie (km ²)	Población			Tasa de crecimiento poblacional	
		2000	2010	2023	2010	2023
David (Cabecera)	15.65	77 734	82 907	16 051	—	-

Fuente: XII Censo Nacional de Población y VIII de Vivienda, INEC 2023 y adaptado por el equipo consultor, 2025.

Antes del año 2018, la división político-administrativa del distrito de David incluía un único corregimiento denominado David, el cual comprendía las áreas que posteriormente se constituyeron como los corregimientos de David (Cabecera), David Este y David Sur.

En el año 2018, mediante una modificación de la división político-administrativa, el corregimiento de David se disolvió, dando origen a tres nuevos corregimientos independientes: David (Cabecera), David Este y David Sur.

Debido a la reestructuración administrativa del año 2018, no es posible establecer una tasa de crecimiento demográfico específica para el corregimiento de David (Cabecera) utilizando los datos de los censos de los años 2000 y 2010, que se presentan en la Tabla 7-3. Esto se debe a que las cifras de población de estos censos corresponden a la totalidad del antiguo corregimiento de David, que incluía las áreas que hoy conforman los tres corregimientos mencionados anteriormente.

Para calcular la tasa de crecimiento del actual corregimiento de David (Cabecera), se requerirá información censal o estimaciones de población posteriores a la división administrativa del año 2018 que se enfoquen específicamente en los límites geográficos de este nuevo corregimiento. Sin estos datos desagregados, cualquier cálculo de la tasa de crecimiento basado en los censos del 2000 y 2010 sería incorrecto para el corregimiento de David (Cabecera) en su configuración actual.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

Distribución étnica y cultural

En el corregimiento de David (Cabecera), el 6.80 % de la población es indígena. Los grupos indígenas con mayor representatividad en este corregimiento son los siguientes: 1) ngäbe; 2) buglé; y 3) kuna.

Por otra parte, la población afrodescendiente se encuentra en mayor proporción que la indígena, con el 11.0 %. Los grupos afrodescendientes con mayor representatividad en este corregimiento son los siguientes: 1) otro grupo afrodescendiente (culiso, trigueño, mulato, canela, carabalí, costeño); 2) moreno (a); y 3) afrodescendiente.

En la Tabla 7-4 y 7-5, se presentan los grupos étnicos (indígena y afrodescendiente) que habitan en el corregimiento de David (Cabecera).

Tabla. 7-4. Población indígena establecida en el corregimiento de David (Cabecera).

Grupo indígena al que pertenece	Población indígena			
	Hombre	Mujer	Total	Representatividad (%) *
Kuna	16	17	33	0.2%
Ngäbe	498	507	1 005	6.3%
Buglé	18	25	43	0.3%
Naso	1	2	3	<0.1%
Teribe	1	4	5	<0.1%
Emberá	1	1	2	<0.1%
Bri Bri	0	1	1	<0.1%
Total	535	557	1 092	6.8%

Fuente: XII Censo Nacional de Población y VIII de Vivienda, INEC 2023 y adaptado por el equipo consultor, 2025.

*Estos valores se obtienen tomando como base la población total del corregimiento de David (Cabecera).

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

Tabla. 7-5. Población afrodescendiente establecida en el corregimiento de David (Cabecera).

Grupo afrodescendiente al que pertenece	Población afrodescendiente			
	Hombre	Mujer	Total	Representatividad (%)*
Afrodescendiente	117	148	265	1.7%
Afropanameño(a)	128	123	251	1.6%
Moreno(a)	212	189	401	2.5%
Negro(a)	20	16	36	0.2%
Afrocolonial	4	5	9	0.1%
Afroantillano(a)	11	15	26	0.2%
Otro grupo afrodescendiente (culiso, trigueño, mulato, canela, carabalí, costeño)	362	417	779	4.9%
Total	854	913	1 767	11.0%

Fuente: XII Censo Nacional de Población y VIII de Vivienda, INEC 2023 y adaptado por el equipo consultor, 2025.

**Estos valores se obtienen tomando como base la población total del corregimiento de David (Cabecera).*

Con respecto a los datos presentados en las Tablas 7-4 y 7-5, se puede deducir que, los grupos indígenas y los afrodescendientes equivalen al **17.8 %** de la población del corregimiento de David (Cabecera), dando un total de 2 859, según los datos del Censo de Población del año 2023. El resto de la población de este corregimiento pertenecen a otros grupos étnicos no descritos.

Cultura

Uno de los principales pilares de la cultura en David Cabecera son las festividades religiosas. Cada año, el 19 de marzo, se celebran las fiestas patronales en honor a San José, patrono de la ciudad. Esta festividad incluye novenas, procesiones, actos litúrgicos y celebraciones populares que se desarrollan principalmente en torno a la Catedral de San José, una de las edificaciones más emblemáticas del centro de David. La Semana Santa también se vive con especial devoción en el corregimiento, con representaciones del viacrucis viviente y procesiones que recorren barrios como Bolívar y Doleguita, evidenciando una mezcla de fe y tradición popular.

Música y Danza

David Cabecera destaca por su compromiso con la promoción de la cultura folclórica. Cada 28 de noviembre se realiza el Festival del Tambor Chiricano, en conmemoración de la independencia de Panamá de España. Este evento reúne a grupos folclóricos, escuelas y comunidades en una celebración que incluye presentaciones de tamborito, cumbia chiricana y tunas que desfilan por las principales calles, especialmente en el histórico Barrio Bolívar. Estas manifestaciones fortalecen el sentido de identidad regional y transmiten el legado cultural a las nuevas generaciones.

Gastronomía

En David Cabecera es común encontrar platillos tradicionales como el sancocho chiricano, una sopa espesa hecha a base de gallina de patio, ñame y culantro; los tamales envueltos en hojas de plátano; las carimañolas, que son frituras de yuca rellenas de carne; así como hojaldres servidos con queso blanco o salchichas. Entre las bebidas típicas, destaca el chicheme, preparado con maíz tierno, leche, canela y vainilla. Estos sabores no solo forman parte de la vida cotidiana, sino también de las celebraciones familiares y comunitarias.

Vestido típico

Las mujeres suelen vestir la basquiña chiricana, una versión sencilla de la pollera decorada con encajes y listones, mientras que los hombres visten una camisa blanca conocida como "guarando", acompañada de jeans remangados, sombrero de junco y cutarras.

Sitios históricos

La Catedral de San José, construida en 1837, es una joya arquitectónica y religiosa. El Museo José Domingo de Obaldía permite a residentes y visitantes conocer más sobre la historia regional y los procesos culturales del área. Además, el Barrio Bolívar destaca como un punto de encuentro histórico, donde aún se conservan edificaciones antiguas.

Migraciones

El distrito de David, que incluye a David Cabecera, registró una población de 156,498 habitantes en 2023. Este crecimiento se atribuye en gran medida a la migración interna, con personas

provenientes de otras provincias panameñas que buscan oportunidades laborales, educativas y una mejor calidad de vida en esta región. Además de la migración interna, David ha recibido inmigrantes de países como Colombia, Venezuela, Nicaragua y Costa Rica. Estas comunidades han contribuido a la diversidad cultural del corregimiento, enriqueciendo su tejido social y aportando a su dinamismo económico.

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

La participación ciudadana dentro de los Estudios de Impacto Ambiental se encuentra debidamente establecida en el Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023. En este contexto, los procesos de divulgación y consulta pública tienen como finalidad integrar a la población en la toma de decisiones relacionadas con el desarrollo de proyectos dentro del territorio nacional.

Objetivos:

- Divulgar y distribuir información relevante sobre el desarrollo del proyecto entre la población vinculada al mismo en el corregimiento de David, mediante la aplicación de encuestas y la entrega de volantes informativas;
- Recopilar y analizar los datos obtenidos a partir de las encuestas aplicadas;
- Informar a los principales actores clave ubicados en el corregimiento de David; e
- Incorporar las opiniones y recomendaciones emitidas por los actores claves del corregimiento de David Cabecera, así como por los miembros de la comunidad vinculada con el proyecto, al análisis de los impactos ambientales y medidas de mitigación propuestas.

Metodología:

Determinación del área de influencia directa del proyecto

Para la aplicación de las encuestas y entrega de volantes informativas, se estableció un radio de influencia de 300 metros, con respecto al centro del polígono donde se desarrollará el proyecto, como mecanismo de participación ciudadana.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

El área de influencia del proyecto, se estableció mediante la estimación del alcance de los impactos ambientales y socioeconómicos que se pudiesen generar por las diversas actividades contempladas durante las fases de construcción y operación (ver Mapa 7-1).

Mecanismos de participación ciudadana

Una vez definida el área de influencia, se llevó a cabo una jornada de divulgación mediante la entrega de volantes informativos que incluían los siguientes elementos: nombre del proyecto, ubicación, una breve descripción del mismo, una síntesis de los impactos ambientales esperados y las correspondientes medidas de mitigación.

Adicionalmente, se aplicaron encuestas a los residentes ubicados dentro del área de influencia previamente establecida.

En el Mapa 7-1 se presenta el área de influencia definida con un radio de 300 metros, la cual abarca exclusivamente viviendas, comercios, iglesia y escuela más cercana al sitio del proyecto.

Entre los principales actores clave identificados dentro del corregimiento de David, se destacan los siguientes:

- Junta Comunal del corregimiento de David;
- Casa de Justicia Comunitaria de Paz;
- Parroquia San Martín de Porres; y
- Colegio Nuestra Señora de Los Ángeles.

Selección de la muestra

Para la selección de la muestra, se estimó una población dentro del área de influencia escogida y se estableció un rango de aplicación.

Cálculo de la muestra recomendada o mínima

Para determinar el grado de representatividad de la población, se utilizó la siguiente fórmula:

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

Donde:

N: es el tamaño de la población o universo (número total de posibles encuestados). En este caso se tomó la población en consideración del corregimiento de David, la cual equivale a 16 051 habitantes.

k: parámetro estadístico que depende del nivel de confianza. En este caso, el valor es de 1.96 (95%).

e: error de estimación máxima aceptado = 15.0 % = 0.155

p: es la proporción de individuos que poseen en la población la característica de estudio. Este dato es generalmente desconocido y se suele suponer que $p = q = 0.5$ que es la opción más segura.

q: es la proporción de individuos que no poseen esa característica, es decir, es $1 - p$.

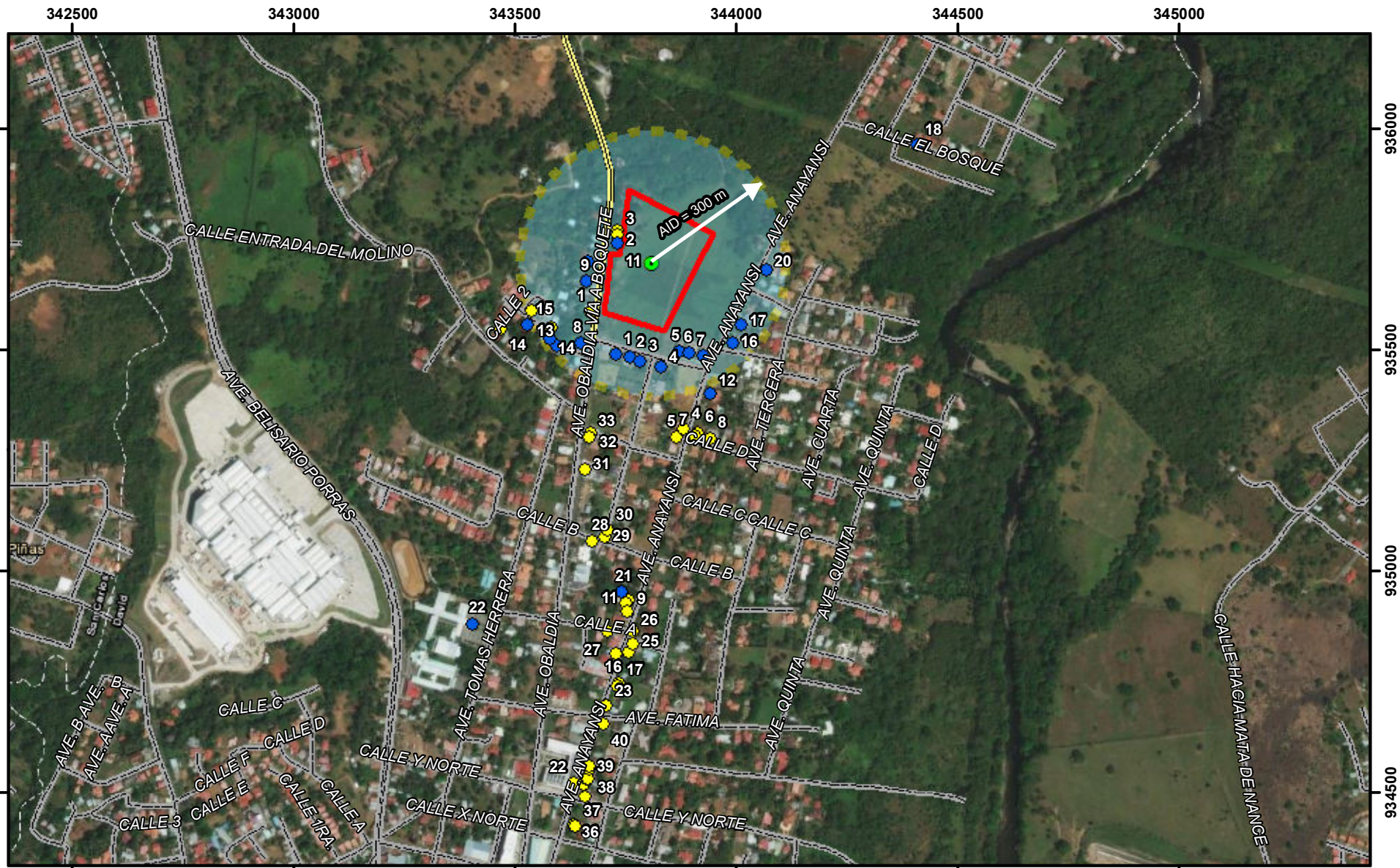
n: es el tamaño de la muestra (número de encuestas mínimas a realizar). El valor obtenido es de 39.92.

$$n = \frac{k^2 * p * q * N}{[e^2 * (N - 1)] + k^2 * p * q}$$

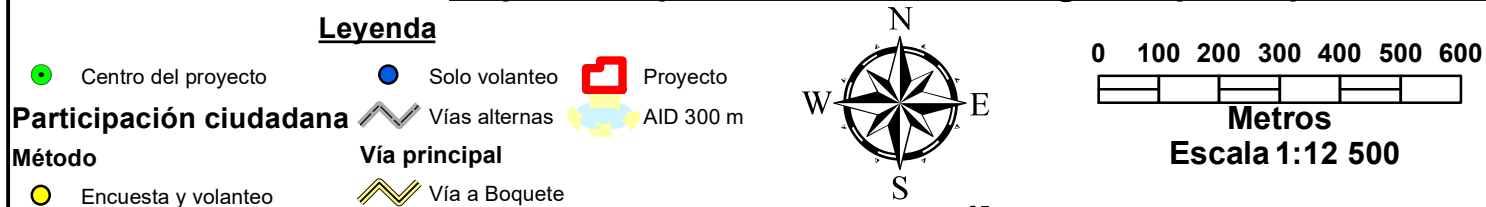
$$n = \frac{1.96^2 * 0.5 * 0.5 * 16\ 051}{[0.155^2 * (16\ 051 - 1)] + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = \frac{15,417.26}{386.16}$$

$$n \approx 39.92$$



Mapa 7-1. Aplicación de metodología de participación ciudadana



Mayo 2025

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

Resultados:

En la Tabla 7-6, se recopila los datos personales de cada encuestado.

Tabla. 7- 6. Datos personales de los encuestados

No.	Nombre	Cédula	Sexo	Edad	Residencia / lugar de trabajo	Ocupación
1	Itza Ortiz	4-140-40	F	62	Vía Boquete	Jubilado
2	Inés María De Gracia	4-74-642	F	80	Santa Cruz, Vía Boquete	Jubilado
3	Augusto César Samudio	4-100-1155	M	73	Santa Cruz, Vía Boquete	Jubilado
4	Rossana Palma	4-175-295	F	45	Av. Anayansi	Ama de Casa
5	Clara Iglesias	1-712-2149	F	38	Av. Anayansi	Colaboradora del hogar
6	José Carlos Berló	E-8-201871	M	60	Av. Anayansi	Independiente
7	Heddy de Alí	8-104-190	F	83	Av. Anayansi, Urb. La Perla	Jubilado
8	Melissa Novoa	4-260-734	F	52	Av. Anayansi	Periodista
9	Nicolas Sánchez	4-743-603	M	40	Av. Anayansi	Independiente
10	María Castillo	4-143-690	F	60	Av. Anayansi	Secretaria
11	Rosana Uribe	4-175-581	F	57	Av. Anayansi	Administradora
12	Doris Yau de Esquivel	4-87-600	F	81	Urbanización Kasa Mía	Jubilado
13	Vicenta Tapia	4-101-704	F	72	Urbanización Kasa Mía	Ama de casa
14	Raiza Abrego	4-818-846	F	22	Urbanización Kasa Mía	Estudiante
15	Itzel de Castillo	4-138-1365	F	62	Av. Anayansi	Ama de Casa
16	Ofelina Guillén -hija	4-137-1724	F	58	Av. Anayansi	Ingeniera
17	Ofelina Guillén -madre	4-60-43	F	88	Av. Anayansi	Jubilado
18	Teodora Hernández	4-124-817	F	75	Av. Anayansi	Ama de Casa
19	Alexander González Ibarra	4-80-288	M	78	Av. Anayansi	Jubilado
20	Roslyn Castillo	4-714-1344	F	40	Av. Anayansi	Independiente
21	Rosvin Lemon	4-1041-1180	F	21	Av. Anayansi	Estudiante
22	Zarieth Castillo	4-740-435	F	45	Av. Anayansi	Independiente
23	Ezequiel Quiel	4-209-661	M	52	Av. Anayansi	Independiente

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

No.	Nombre	Cédula	Sexo	Edad	Residencia / lugar de trabajo	Ocupación
24	Victor Vargas	4-118-1223	M	68	Av. Anayansi	Jubilado
25	Edilsia González	4-98-890	F	73	Av. Anayansi	Jubilado
26	María de González	4-78-567	F	46	Av. Anayansi	Colaboradora del hogar
27	María Luisa Vargas	4-294-1604	F	62	Av. Anayansi	Abogado
28	Esther Montezuma	4-712-2390	F	46	Av. Anayansi	Colaboradora del hogar
29	Adrián Rodríguez	4-245-913	M	53	Av. Anayansi	Independiente
30	Reimundo Montezuma	4-725-837	M	61	Av. Anayansi	jardinero
31	Jennifer Blanco	4-741-1615	F	38	Vía Boquete	Cobrador
32	Blanca De León	4-720-334	F	40	Vía Boquete	Cobrador
33	Karina Morales	4-771-437	F	31	Vía Boquete	vendedora
34	Maryorie Valdés	4-783-1385	F	37	Av. Anayansi	Ama de Casa
35	Paul Murillo	5-14-1661	M	60	Av. Anayansi	mecánico
36	Crispiliano Montenegro	4-75-452	M	79	Av. Anayansi	Jubilado
37	Coralía Araúz de Montenegro	4-78-565	F	83	Av. Anayansi	Jubilado
38	Alonso Gutiérrez	4-186-370	M	67	Av. Anayansi	Jubilado
39	Sofía E Chanis	4-718-1166	F	42	Av. Anayansi	Ama de Casa
40	Berta Urieta	4-108-571	F	75	Av. Anayansi	Ama de Casa

Fuente: elaborado por el equipo de consultores, 2025.

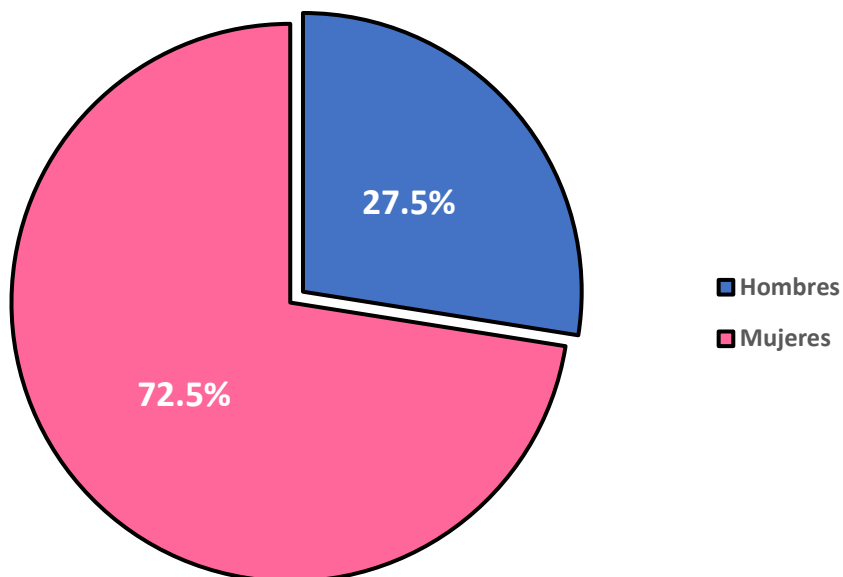
- **Población encuestada, según su sexo**

Se observó que el 27.5 % de la población encuestada pertenece al sexo masculino (11), mientras que el 72.5.0 % es del sexo femenino (29).

- **Edad**

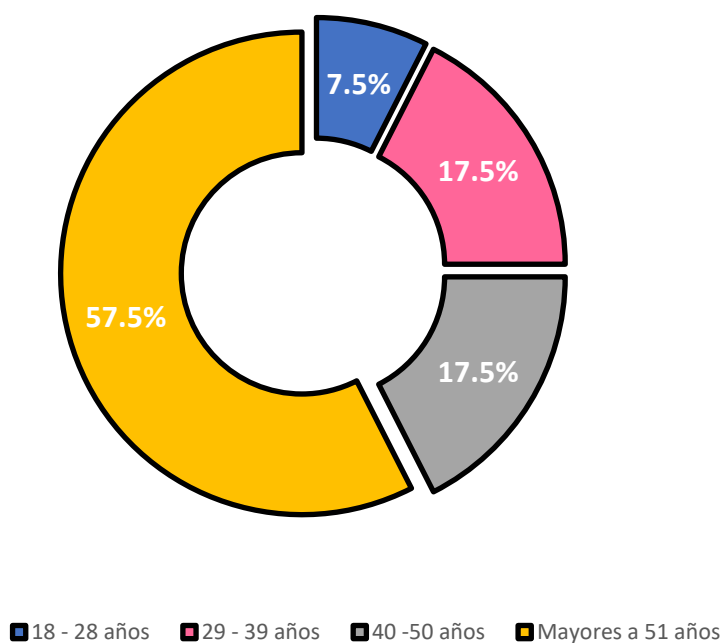
Con respecto al análisis realizado, se pudo observar que el 7.5 % de la población encuestada se encuentra entre los 18 a los 28 años; seguido, el 17.5 % se encuentra entre los 29 a los 39 años; el 17.5 % está entre los 40 a los 50 años; por último, el 57.5 % tiene más de 51 años.

Gráfico 7- 1. Población encuestada, según su sexo



Fuente: Elaborado por el equipo de consultores, 2025.

Gráfico 7- 2. Edad de la población encuestada.



Fuente: Elaborado por el equipo de consultores, 2025.

- **Situación laboral**

Del total de personas encuestadas, el 47.5 % manifestó encontrarse actualmente trabajando o desempeñando alguna actividad económica de forma independiente. Entre las ocupaciones reportadas por los encuestados económicamente activos se identificaron los siguientes oficios y profesiones: colaboradora del hogar, trabajador(a) independiente, periodista, secretaria, administradora, ingeniera, abogada, jardinero, cobradora, vendedora y mecánico.

- **Tiempo de residir / trabajar en el lugar**

Tiempo de residir

El 77.5% (31 personas) de la población encuestada indicó solamente residir en el sector de Vía Boquete y en Calle Anayansi.

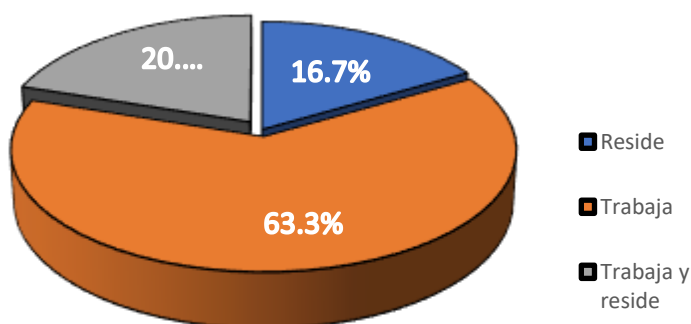
Tiempo de residir y trabajar

Ninguno de los encuestados manifestó residir y trabajar en el sector.

Tiempo de trabajar en el sector

El 22.5 % de la población encuestada (9 personas) manifestaron trabajar en el sector de Vía Boquete y en Calle Anayansi.

Gráfico 7- 3. Tiempo en el sector

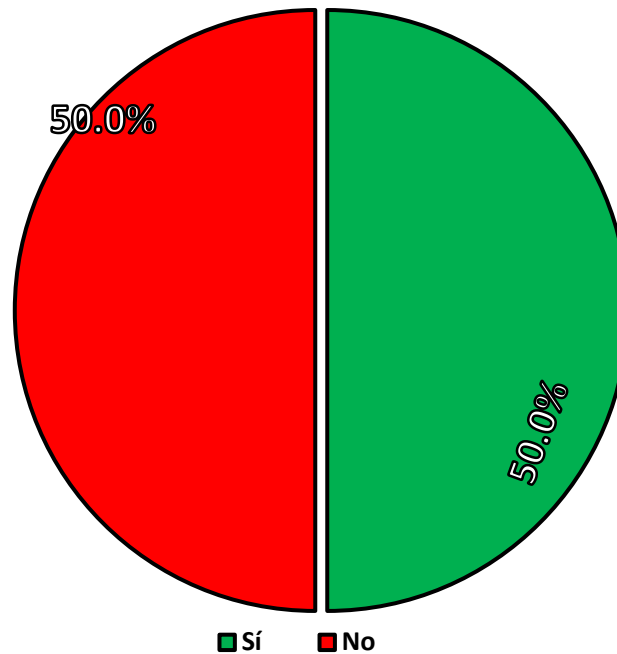


Fuente: Elaborado por el equipo de consultores, 2025.

- **Conocimiento acerca del proyecto**

El 50.0 % de la población encuestada respondió tener conocimiento acerca del desarrollo del proyecto, mientras que el otro 50.0 % indicó lo contrario.

Gráfico 7- 4. Conocimiento acerca del proyecto.



Fuente: Elaborado por el equipo de consultores, 2025.

- **Efectos negativos al ambiente por el proyecto**

El 82.5 % de la población encuestada considera que la actividad del proyecto no causará efectos negativos al ambiente; el 5.0 % de los encuestados respondió la opción “no sabe”; y el 12.5 % restante indicó que se presentaría un efecto adverso al ambiente por la actividad a desarrollar.

Entre los comentarios aportados por los encuestados que manifestaron que el proyecto causaría efectos negativos, lo atribuyen a la tala de árboles, contaminación del aire, emisiones y generación de ruido.

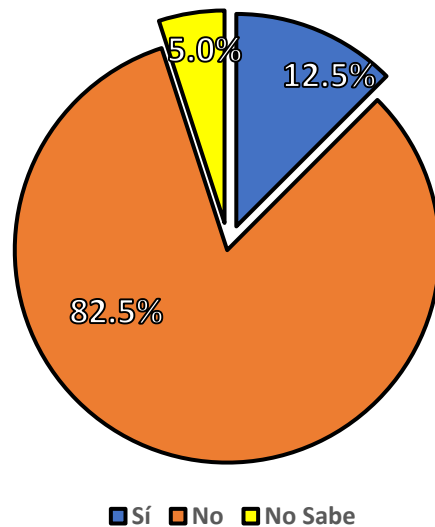
- **Deterioro de la calidad de vida de la comunidad**

El 80.0 % de la población encuestada considera que la ejecución del proyecto no afectaría negativamente la calidad de vida en la comunidad. Por otro lado, el 5.0 % expresó no tener una opinión definida al seleccionar la opción "no sabe", mientras que el 15.0 % manifestó que el proyecto podría generar un deterioro en la calidad de vida.

Entre los comentarios emitidos por quienes expresaron preocupación por posibles impactos negativos, se destacan los siguientes aspectos:

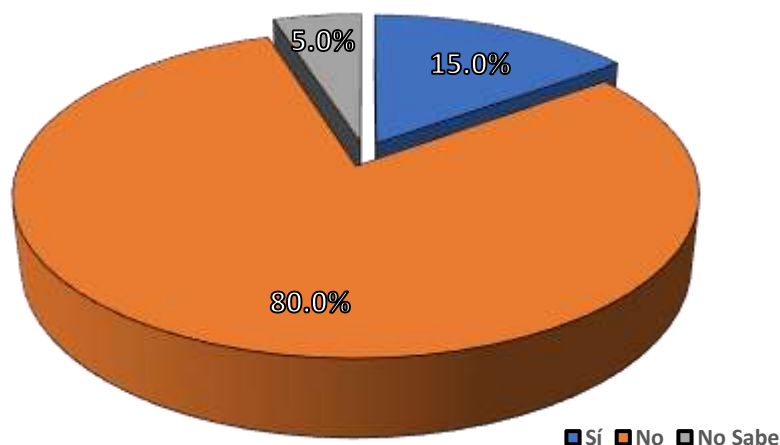
1. Aumento del tráfico vehicular.
2. Incremento del nivel de ruido en el área.
3. Presencia de personas desconocidas en la comunidad.

Gráfico 7- 5. Efectos negativos al ambiente por el proyecto



Fuente: Elaborado por el equipo de consultores, 2025.

Gráfico 7- 6. Deterioro de la calidad de vida.



Fuente: Elaborado por el equipo de consultores, 2025.

- **Problemas que aquejan a la comunidad según los encuestados**

Con el propósito de poder captar los problemas que aquejan a la comunidad en donde se desarrollará el proyecto, se incluyó una lista de nueve (9) problemas más comunes y una casilla denominada “otros”. Con esta metodológica, el encuestado tiene la opción de indicar más de un problema que, de acuerdo con su percepción, podría estar afectando a la comunidad.

De acuerdo con los resultados obtenidos, el problema más señalado por la comunidad es la falta de agua potable, mencionada por 30 de los 40 encuestados (75%), lo que evidencia una preocupación generalizada por el acceso a este recurso básico.

Le siguen la presencia de basura en el entorno (13 personas, 32.5%) y el ruido excesivo, identificado por 3 personas (7.5%), al igual que la presencia de vectores y la falta de empleo, ambos también con 3 menciones (7.5%).

Otros problemas señalados con menor frecuencia fueron la existencia de vías deterioradas (1 persona, 2.5%) y la falta de aceras, clasificada dentro de la categoría “otros” (1 persona, 2.5%).

No se registraron menciones sobre problemas de transporte, aguas negras o malos olores.

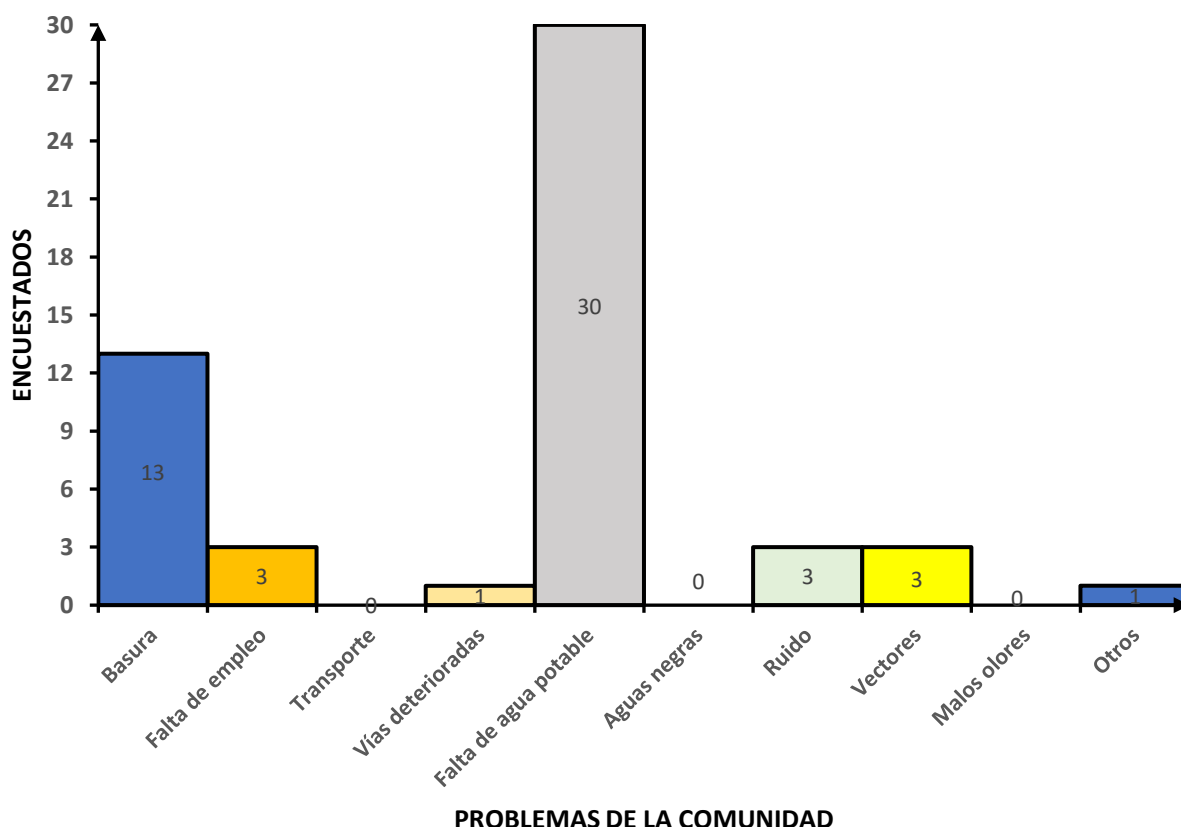
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

En conjunto, los resultados reflejan una comunidad preocupada principalmente por la calidad de los servicios básicos, la limpieza del entorno y las condiciones de infraestructura, lo cual representa áreas clave a considerar en la planificación del proyecto.

- **Aceptación del proyecto**

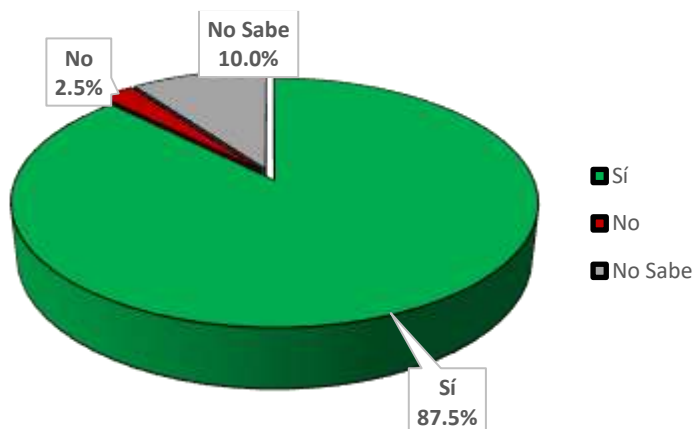
El 87.5 % (35 personas) de la población encuestada manifestó estar de acuerdo con la construcción y operación del proyecto; el 10.0 % (4 personas) manifestaron no saber si aceptar el proyecto; y el 2.5 % de la población encuestada (1 persona) manifestó estar en desacuerdo con este proyecto. Los comentarios emitidos por persona encuestada que indicó estar en desacuerdo con el proyecto fue que el mismo puede generar mucho ruido.

Gráfico 7- 7. Principales problemas que aquejan a la comunidad



Fuente: Elaborado por el equipo de consultores, 2025.

Gráfico 7- 8. Aceptación del proyecto por la población encuestada.



Fuente: Elaborado por el equipo de consultores, 2025.

- **Beneficios a la comunidad**

Durante el proceso de participación ciudadana, la mayoría de los encuestados manifestó una percepción positiva sobre los beneficios que podría generar el proyecto.

El beneficio más mencionado fue la generación de empleo, señalado por 18 personas (45%), seguido por la combinación de empleo y crecimiento económico, identificada por 6 personas (15%).

Otros beneficios percibidos incluyeron la proximidad de un supermercado (4 personas en total, 10%) y la plusvalía (2 personas, 5%). También se destacaron de forma individual aspectos como el acceso a productos de calidad, la mejora del entorno urbano y la calidad del lugar, aunque en menor proporción (cada uno con 1 persona, 2.5%). Solo una persona (2.5%) indicó no percibir ningún beneficio.

En conjunto, estos resultados reflejan una visión predominantemente favorable al proyecto, centrada en el desarrollo económico y la mejora de las condiciones de vida locales.

- **Sugerencias o recomendaciones**

Durante el proceso de participación ciudadana, las sugerencias recopiladas reflejan una comunidad mayoritariamente preocupada por la protección ambiental y la adecuada gestión de los impactos del proyecto.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

La recomendación más frecuente fue el cumplimiento de medidas de mitigación (12 personas), seguida por llamados a no dañar las calles (5), proteger el entorno natural (6) y cumplir con las normativas vigentes (2).

También se destacaron propuestas orientadas al beneficio comunitario, como la contratación de mano de obra local (3), la creación de espacios recreativos y peatonales (2), la habilitación de accesos para evitar congestión (1), la disposición de estacionamientos adecuados (1) y el apoyo a proveedores locales (1).

Otras sugerencias incluyeron fomentar el reciclaje (1), garantizar la recolección de desechos (1) y asegurar que el proyecto tenga un enfoque no agresivo en una zona residencial (1).

Una persona expresó oposición al proyecto, mientras que 7 personas indicaron no tener ninguna sugerencia. En general, se evidencia un interés colectivo en que el desarrollo sea responsable, respetuoso con el entorno residencial y socialmente beneficioso.

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

A continuación, se presentan los resultados de la prospección o evaluación arqueológica realizada el día 23 de enero de 2025, sobre las Fincas No. 30363358, No. 30368541 y No. 50999 todas bajo el código de ubicación 4501, ubicadas en el corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí.

Resultados

Durante la prospección arqueológica, se realizaron diecinueve (19) sondeos y 1 observación superficial dentro del polígono considerado para el desarrollo del proyecto y no se evidenciaron hallazgos arqueológicos y/o culturales en ninguno de ellos. No obstante, y para dar garantía de la no afectación de sitios arqueológicos, en caso de ocurrir hallazgos arqueológicos y/o culturales, el promotor deberá notificar inmediatamente a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural (DNPC) (ver Anexo 12).

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

El área de influencia del proyecto presenta un paisaje mixto, en el que coexisten zonas con cobertura vegetal y áreas urbanizadas. Se observan sectores no desarrollados cubiertos por gramíneas y vegetación arbórea. No obstante, predomina un entorno urbanizado, caracterizado por el desarrollo de residencias unifamiliares, comercios individuales, así como la presencia de un centro religioso y un centro educativo e infraestructura vial. Esta configuración refleja un espacio en proceso de consolidación urbana, con una creciente integración entre los componentes naturales y construidos.

Figura 7- 1. Paisaje que conforma los alrededores del sitio del proyecto.



Fuente: fotografía aérea tomada por el equipo consultor, 2025.

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

En esta sección se identifican y valoran los riesgos e impactos ambientales, sociales y culturales que ocasionará el proyecto en las fases de construcción, operación y de presentarse un cierre.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

Adicional, se presentan el análisis de la categorización del EsIA, tomando en consideración que un proyecto genera impactos ambientales negativos cuando sus actividades o acciones pueden generar los efectos, características o circunstancias previstas en uno o más de los criterios de protección ambiental señalados en el artículo 22 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023.

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

El análisis de la situación ambiental previa a la ejecución del proyecto se da sobre los elementos que existen en la zona, de tal manera que pueda encontrarse en ellos algún potencial que, con la construcción, operación y de presentarse un cierre del proyecto, se puedan ver afectados.

El área de influencia del proyecto (AID) se define con base en las características físicas, biológicas y socioeconómicas, susceptibles de impacto por el desarrollo del proyecto. Para este proyecto se utilizará la totalidad del polígono que corresponde a una superficie de 4 hectáreas 5 655.99 m².

En la Tabla 8-1, se presenta la línea base actual (físico, biológico, socioeconómico y cultural) en comparación con las transformaciones del ambiente esperadas por la ejecución del proyecto.

Tabla 8- 1. Análisis de la línea base para la identificación de impactos

Medio	Elemento	Descripción de la línea base actual	Transformaciones esperadas
Físico	Suelo	El 99.7% de la superficie del terreno presenta una topografía plana, lo que indica una extensión prácticamente uniforme en su nivelación, mientras que el restante 0.3% corresponde a una topografía moderadamente plana, sugiriendo leves desniveles o variaciones en esa pequeña porción del terreno. El proyecto contempla la nivelación y compactación del terreno, mediante la ejecución de cortes en distintas secciones que	Se esperan transformaciones en el suelo debido a las actividades de nivelación y compactación contempladas en el proyecto. Estas transformaciones modificarán las condiciones físicas del suelo, alterando su relieve original y mejorando su estabilidad estructural. No son transformaciones significativas en términos de alteración profunda del ecosistema o del perfil geológico del área, ya que el terreno es predominantemente plano.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

Medio	Elemento	Descripción de la línea base actual	Transformaciones esperadas
		generarán un volumen acumulado de 9 116.17 m ³ . Asimismo, se realizarán rellenos que requerirán un volumen total de material estimado en 225.22 m ³ .	
	Aire	<p>Los resultados obtenidos de la medición de la calidad del aire para el parámetro PM₁₀ fue de 10.1 µg/m³, y para PM_{2.5} fue de 3.88 µg/m³, lo cual se encuentra por debajo de los valores guías máximos permitidos por la Organización Mundial de la Salud para el parámetro PM₁₀ y PM_{2.5}, los cuales no deben superar los 75 µg/m³ y 37.5 µg/m³ en 24 horas, respectivamente.</p> <p>En cuanto a los niveles sonoros obtenidos de la medición de ruido ambiental dentro del área del proyecto, presentan valores de 59.3 dB con una incertidumbre expandida de ±1.76 dB, no permitiendo asegurar el cumplimiento del límite establecido por el Decreto Ejecutivo No. 1 de 15 de enero de 2004 (60 decibeles en escala A), ya que el intervalo de medición incluye valores superiores al límite.</p>	<p>Con el desarrollo de las actividades de construcción, operación y de presentarse un cierre del proyecto, no se esperan alteraciones significativas a los niveles de la calidad de aire ambiente actuales.</p> <p>Se esperan transformaciones puntuales en la calidad del aire y en los niveles sonoros durante la fase de construcción y de presentarse un cierre del proyecto, debido al uso de maquinaria y actividades de movimiento de tierra. Actualmente, los niveles de material particulado, se encuentran muy por debajo de los valores máximos establecidos por la Organización Mundial de la Salud, lo que indica buena calidad de aire en lo respecta a estos parámetros.</p> <p>Sin embargo, durante la ejecución de las obras de adecuación del polígono, se prevé un incremento temporal en la concentración de partículas suspendidas por efecto del polvo generado en cortes, rellenos y tránsito de vehículos. En cuanto al ruido, el valor registrado fue de 59.3 dB, con una incertidumbre de ±1.76 dB, lo cual impide confirmar el cumplimiento total del límite legal de 60 dB. En este contexto, el desarrollo del proyecto y de darse un cierre, podría generar aumentos puntuales en los niveles sonoros, especialmente durante el uso de maquinaria, aunque se espera que estas emisiones sean temporales y localizadas.</p>
	Paisaje	El área de influencia del proyecto presenta un paisaje mixto, en el que coexisten zonas	Se esperan transformaciones visuales moderadas en el paisaje del área de influencia como

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

Medio	Elemento	Descripción de la línea base actual	Transformaciones esperadas
		con cobertura vegetal y áreas urbanizadas. Se observan sectores no desarrollados cubiertos por gramíneas y vegetación arbórea. No obstante, predomina un entorno urbanizado, caracterizado por el desarrollo de residencias unifamiliares, comercios individuales, así como la presencia de un centro religioso, un centro educativo e infraestructura vial.	resultado de las actividades de adecuación del polígono. Se prevé que el área intervenida adquiera una apariencia más ordenada y funcional, en consonancia con el entorno construido, siempre que se mantengan medidas de revegetación básica, control de emisiones de polvo y un adecuado manejo de desechos sólidos, evitando la acumulación de residuos de construcción o materiales que generen deterioro en la calidad visual del entorno.
Biológico	Flora	El polígono presenta vegetación de gramíneas, herbáceas y árboles aislados.	Se esperan transformaciones menores en la flora del área intervenida, debido a las actividades de nivelación y adecuación del terreno.
Socioeconómico	Social	<p>Como mecanismo de participación ciudadana, se aplicaron 40 encuestas dentro del área de influencia del proyecto, con un porcentaje de aceptación de 87.5 %.</p> <p>El 15.0 % considera que el proyecto puede causar un desmejoramiento a la calidad de vida.</p> <p>Se ha estimado la contratación de 20 personas en la fase de construcción, 4 en la fase de operación y 6 en caso de existir un cierre.</p>	<p>Durante la construcción, operación y de presentarse un cierre del proyecto, se podría generar molestias a los residentes y trabajadores de los sitios colindantes.</p> <p>Por otro lado, durante la fase de construcción, operación y de presentarse un cierre del proyecto, existe el riesgo o la posibilidad de la ocurrencia de accidentes laborales, debido a una mala práctica por parte de los trabajadores, en cuanto al uso de los equipos y maquinarias.</p>
	Económico	<p>De las 40 personas encuestadas en el área de influencia del proyecto, se pudo determinar que el 47.5 % se encuentra laborando o realizando alguna actividad laboral de forma independiente.</p> <p>En los alrededores del sitio del proyecto, se identificaron algunos comercios, residencias unifamiliares, comercios individuales, centro educativo, iglesia e infraestructuras viales.</p>	<p>Se espera durante las fases de construcción, operación y de presentarse un cierre del proyecto, la contratación de una variedad de profesiones que permitan llevar a cabo las distintas actividades.</p> <p>Se prevén transformaciones económicas positivas a nivel local como resultado de la ejecución del proyecto, principalmente por el impulso que generará en la contratación de mano de obra, la demanda de bienes y servicios, y</p>

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

Medio	Elemento	Descripción de la línea base actual	Transformaciones esperadas
			el posible dinamismo que traería consigo la adecuación del terreno para usos futuros
Cultural	Histórico y arqueológico	Se realizaron sondeos en el polígono, y no se evidenciaron hallazgos arqueológicos y/o culturales en ninguno de ellos.	Al no encontrarse fragmentos de objetos o artefactos con valor arqueológico, es poco probable que existan transformaciones sobre este elemento.

Fuente: elaborado por el equipo de consultores, 2025.

8.2. Analizar los criterios de protección ambiental e identificar 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

La siguiente Tabla presenta el análisis de los criterios de protección ambiental, determinando los efectos, características o circunstancias que pudiera generar el proyecto sobre el área de influencia, en la fase de construcción, operación y de presentarse un cierre.

Tabla 8- 2. Análisis de los criterios de protección ambiental.

Efectos, características o circunstancias		Generación		Impacto relacionado	Análisis
		Sí	No		
Criterio 1. Sobre la salud de la población, flora, fauna y el ambiente en general.	a. Producción y/o manejo de sustancias peligrosas y no peligrosas, atendiendo a su composición, cantidad y concentración; así como la disposición de desechos y/o residuos peligrosos y no peligrosos;	X		Alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del suelo por derrames y/o fugas.	Este impacto puede generarse durante la fase de construcción, operación y, de presentarse un cierre, debido al manejo de sustancias contaminantes (aceites, pinturas, lubricantes, solventes etc.) que podrían derramarse o fugarse al suelo.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

Efectos, características o circunstancias	Generación		Impacto relacionado	Análisis
	Sí	No		
			Pérdida del valor estético por la generación de desechos sólidos.	Es el impacto que se produce, debido a la inadecuada recolección y disposición de los residuos de tipo inorgánico (escombros, envases de comida, sacos vacíos de cemento, latas, restos de tuberías, entre otros residuos de construcción) y residuos orgánicos (desechos comunes), durante todas las fases del proyecto.
b. Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones, radiaciones y la posible generación de ondas sísmicas artificiales;	X		Afectación por el incremento temporal en los niveles de ruido y vibraciones por los vehículos y equipos.	Debido al uso de equipos, maquinarias y camiones dentro del área del proyecto, se estaría produciendo un aumento en los niveles sonoros y frecuencias vibratorias de forma temporal, que pudiese afectar a los moradores y comercios más cercanos, durante la fase de construcción y de presentarse un cierre del proyecto.
c. Producción de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, o sus combinaciones, atendiendo a su composición, calidad y cantidad, así como de emisiones fugitivas de gases o partículas producto de las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta;	X		Afectación a la calidad del aire por la generación de polvo.	Este impacto podría generarse durante los trabajos de cortes y relleno y traslado y uso de materiales en el sitio, los cuales podrían afectar a los moradores y comercios más próximos. Del mismo modo, de presentarse un cierre de proyecto se pudiera generar este impacto.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

Efectos, características o circunstancias	Generación		Impacto relacionado	Análisis
	Sí	No		
			Afectación a la calidad del aire por emisiones de fuentes móviles.	Este impacto es causado por las emisiones de los vehículos y equipos que ingresen y salgan del proyecto durante las fases de construcción y de presentarse un cierre.
			Alteración de los parámetros físicos químicos y biológicos por descargas de aguas residuales.	Este impacto podría generarse sobre los suelos, por el manejo inadecuado de los desechos líquidos generados por las necesidades fisiológicas de los trabajadores, durante la fase de construcción, operación y de darse un cierre del proyecto.
d. Proliferación de patógenos y vectores sanitarios;		X	-	No se prevé que las actividades del proyecto generen proliferación de patógenos y vectores sanitarios, ni alteren características de vulnerabilidad ambiental.
e. Alteración del grado de vulnerabilidad ambiental.		X	-	
Criterio 2. Sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales.	a. La alteración del estado actual de suelos;	X	-	Las actividades contempladas del proyecto no generan impactos ni riesgos que afecten la cantidad y la calidad de los recursos naturales, puesto que el área se encuentra altamente intervenida. En cuanto a la eliminación de vegetación la misma corresponde a herbáceas, gramíneas y árboles aislados, y no existen formaciones boscosas, ni fuentes hídricas.
	b. La generación o incremento de procesos erosivo;	X	-	
	c. La pérdida de fertilidad en 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	X	-	

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

Efectos, características o circunstancias	Generación		Impacto relacionado	Análisis
	Sí	No		
superficial, continental o marítima, y subterránea;				
h. La modificación de los usos actuales del agua;		X	-	
i. La alteración de fuentes hídricas superficiales o subterráneas.		X	-	
j. La alteración de régimen de corrientes, mareas y oleajes.		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.	a. La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas y/o sus zonas de amortiguamiento;	X	-	En el área donde se desarrollará el proyecto, no existen zonas con valor paisajístico y/o turístico, ni áreas protegidas.
	b. La afectación, intervención o explotación de áreas con valor paisajístico, estético y/o turístico;	X	-	
	c. La obstrucción de la visibilidad a áreas con valor paisajístico, estético, turístico y/o protegidas;	X	-	
	d. La afectación, modificación y/o degradación en la composición del paisaje;	X	-	

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

Efectos, características o circunstancias	Generación		Impacto relacionado	Análisis	
	Sí	No			
e. Afectaciones al patrimonio natural y/o al potencial de investigación científica.		X	-		
Criterio 4. Sobre los sistemas de vida y/o costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos.	a. El reasentamiento o desplazamiento de comunidades humanas y/o individuos, de manera temporal o permanentemente;		X	-	El proyecto no involucra el desplazamiento y/o reubicación de ninguna población.
	b. La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales;		X	-	
	c. La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales;		X	-	
	d. Afectación a los servicios públicos;		X	-	
	e. Alteración al acceso de los recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica, de subsistencia, así como actividades sociales y culturales de seres humanos;		X	-	
	f. Cambios en la estructura demográfica local.		X	-	
Criterio 5. Sobre sitios y objetos arqueológicos, edificaciones y/o monumentos con valor antropológico, arqueológico, histórico y/o perteneciente al patrimonio cultural.	a. La afectación, modificación, y/o deterioro de monumentos, sitios, recursos u objetos arqueológicos, antropológicos, paleontológicos, monumentos históricos y sus componentes; y		X	-	El proyecto no contempla la afectación de sitios con interés y valor patrimonial.
	b. La afectación, modificación, y/o deterioro de recursos arquitectónicos, monumentos públicos y sus componentes.		X	-	

Fuente: elaborado por el equipo de consultores, 2025

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

En este capítulo se presentan las metodologías utilizadas para la identificación y evaluación de los posibles impactos al ambiente y socioeconómicos asociados con la construcción, operación y cierre del proyecto.

Dichas metodologías tienen la finalidad de detectar e identificar los impactos potenciales tanto positivos como negativos que pudiesen ser generados por el proyecto. Igualmente, permiten evaluar la importancia que tendrían estos impactos sobre el ambiente físico, biológico y socioeconómico del área de influencia.

Dependiendo de la intensidad y magnitud de la obra, dichos efectos pudieran ser significativos o de poca significación. La evaluación de los impactos se ha basado en la descripción del proyecto generada, a partir de la información obtenida del promotor, el diseño de los planos y del levantamiento de la línea base ambiental y social.

Con el objeto de llegar a identificar los impactos ambientales potenciales del proyecto, primero se debe conocer las actividades que se realizarán durante la fase de construcción, operación y de presentarse un cierre del proyecto. Es por ello que en la Tabla 8-3, se elabora una lista de las principales actividades a realizar en las fases antes mencionadas y se las identifica con su respectiva nomenclatura para su análisis posterior.

Tabla 8- 3. Actividades a realizar por fase del proyecto.

Actividades	Nomenclatura
Fase de construcción	
Demolición de restos de antigua vivienda de cemento	C-1
Preparación del terreno	C-2
Drenajes, instalaciones hidráulicas, sanitarias y eléctricas	C-3
Construcción de acceso al polígono y vialidad	C-4
Limpieza final	C-5
Fase de operación	
Compactación localizada en caso de detectarse hundimientos menores o signos de erosión superficial.	O-1

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

Actividades	Nomenclatura
Inspección de todos los componentes del sistema de drenaje antes, durante y después de eventos lluviosos.	O-2
Limpieza periódica de sedimentos, hojas y residuos sólidos que puedan obstruir cunetas y tuberías del sistema de drenaje pluvial, conexiones sanitarias y potables instaladas.	O-3
Verificación de escurrimientos no controlados y detección de puntos de encharcamiento dentro del polígono.	O-4
Mantenimiento de áreas verdes (gramínea) mediante corte, resiembra y control de maleza.	O-5
Limpieza y retiro de sedimentos acumulados en accesos, vialidades internas y áreas de estacionamiento.	O-6
Fase de cierre	
Retiro de todo equipo, maquinaria y materiales de construcción acumulados	CI-1
Limpieza de los sitios y disposición de los desechos sólidos y líquidos	CI-2

Fuente: elaborado por el equipo de consultores, 2025.

Una vez descritas las principales actividades del proyecto durante su fase de construcción, operación y cierre, se analizan sus interacciones con el elemento a impactar, para así poder identificar los posibles impactos ambientales a considerar. En la Tabla 8-4, se presenta el análisis antes mencionado.

Tabla 8- 4. Matriz de interacción de las actividades con el elemento a impactar.

ELEMENTO	FACTOR AMBIENTAL	ACTIVIDADES										FASE DE CIERRE		
		FASE DE CONSTRUCCIÓN					FASE DE OPERACIÓN							
		C-1	C-2	C-3	C-4	C-5	O-1	O-2	O-3	O-4	O-5	O-6	CI-1	CI-2
Aire	Calidad	X	X	X	X		X						X	X
	Nivel sonoro	X	X	X	X					X	X		X	X
Agua	Cantidad													
	Calidad													
Suelo	Calidad	X	X	X	X		X						X	X
	Erosión		X											
Flora	Abundancia		X											
Fauna	Abundancia													
Paisaje	Visual	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Cultural	Histórico													
Población	Social	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

ELEMENTO	FACTOR AMBIENTAL	ACTIVIDADES										FASE DE CIERRE		
		FASE DE CONSTRUCCIÓN					FASE DE OPERACIÓN							
		C-1	C-2	C-3	C-4	C-5	O-1	O-2	O-3	O-4	O-5	O-6	CI-1	CI-2
	Económico	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Fuente: elaborado por el equipo de consultores, 2025.

Ahora bien, con el análisis realizado en la Tabla 8-4, se logra identificar la interacción de las actividades con los elementos a impactar. Esta verificación aunada al análisis de los criterios de protección ambiental, permite la identificación de los posibles impactos ambientales que se podrían estar generando por las actividades a efectuar durante la fase de construcción, operación y de presentarse un cierre del proyecto.

Por consiguiente, en la Tabla 8-5, se procede a identificar y describir cada impacto ambiental obtenido durante la fase de construcción, en la Tabla 8-6, los impactos generados durante la fase de operación y en la Tabla 8-7, los impactos generados durante la fase de cierre.

Tabla 8- 5. Descripción de los impactos identificados durante la fase de construcción

FASE DE CONSTRUCCIÓN			
MEDIO	ELEMENTO	IMPACTO IDENTIFICADO	DESCRIPCIÓN DE LOS IMPACTOS
Físico	Aire	Afectación a la calidad del aire por la generación de polvo.	Este impacto se origina principalmente durante la fase de construcción del proyecto, especialmente en las actividades de demolición de la antigua estructura, así como en los trabajos de corte y relleno dentro del polígono intervenido. Estas labores generan emisiones difusas de partículas suspendidas (polvo), que pueden afectar la calidad del aire local. Adicionalmente, durante el traslado de desechos y el retiro de material excedente, se intensifica la generación de polvo.
Físico	Aire	Afectación a la calidad del aire por emisiones de fuentes móviles.	Este impacto se presenta principalmente durante la fase de construcción, debido al uso intensivo de maquinaria pesada y vehículos motorizados para actividades como demolición, movimiento de tierra, corte, relleno y transporte de materiales.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

FASE DE CONSTRUCCIÓN			
MEDIO	ELEMENTO	IMPACTO IDENTIFICADO	DESCRIPCIÓN DE LOS IMPACTOS
Físico	Ruido	Afectación por el incremento temporal en los niveles de ruido por los vehículos y equipos.	Este impacto se genera principalmente durante la fase de construcción , como resultado del uso de maquinaria pesada, herramientas motorizadas y vehículos . Estos equipos producen niveles de ruido que pueden superar los valores habituales del entorno y afectar la tranquilidad de las áreas cercanas al proyecto.
Físico	Suelo	Alteración de los parámetros físicos químicos y biológicos por derrames y/o fugas.	Este impacto se podría generar por el derrame accidental de pinturas, solventes y otras sustancias químicas, utilizadas durante la fase de construcción. Por otro lado, se podría presentar derrames o fugas de aceites, lubricantes y combustibles, por fallas mecánicas en los vehículos y maquinarias utilizadas.
Físico	Suelo	Alteración de los parámetros físicos químicos y biológicos por descargas de aguas residuales.	Este impacto es causado por el manejo inadecuado de las aguas residuales generadas por los trabajadores, las cuales pudiesen filtrarse por el suelo.
Biológico	Flora	Pérdida de vegetación.	Este impacto es causado por la limpieza de gramíneas, herbáceas y tala de árboles durante la preparación del terreno
Paisaje	Visual	Pérdida del valor estético por la generación de desechos sólidos.	Es el impacto que se produce, debido a la inadecuada recolección y disposición de los residuos de tipo inorgánico (envases de comida, sacos vacíos de cemento, latas, tuberías, escombros, residuos de construcción) y orgánicos (restos de comida).
Socioeconómico	Social	Ocurrencia de accidentes laborales.	Este impacto se puede generar, debido a una mala práctica por parte del personal, en cuanto al uso de los equipos y maquinaria. Igualmente, se pueden suscitar estos accidentes, por causas indirectas (fallas mecánicas, eléctricas, falta de señalización, entre otras).
Socioeconómico	Social	Afectación por el incremento temporal en los niveles de ruido y vibración	Este impacto se estaría generando, debido al uso prolongado de equipo y maquinaria.
Socioeconómico	Social	Deterioro de las vías de acceso	Durante la fase de construcción, el constante tránsito de vehículos pesados,

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

FASE DE CONSTRUCCIÓN			
MEDIO	ELEMENTO	IMPACTO IDENTIFICADO	DESCRIPCIÓN DE LOS IMPACTOS
			maquinaria y camiones de carga puede ocasionar un deterioro progresivo en las vías de acceso existentes al sitio del proyecto.
Socioeconómico	Social	Molestias generadas por los trabajos de construcción.	Este impacto se relaciona a molestia generales causadas por los trabajos constructivos, lo cual puede guerra molestias los residentes y comercios más cercanos al proyecto.
Socioeconómico	Social	Aumento del tráfico vehicular por la entrada y salida de camiones.	Es el impacto que se produce, debido al incremento del movimiento vehicular (camiones y equipo pesado) en el área de acceso al proyecto.
Socioeconómico	Económico	Mejoras en la calidad de vida de la población por la generación de empleos directos e indirectos.	Se refiere a las plazas de trabajo temporal que se estarían generando.
Socioeconómico	Económico	Aumento en la demanda de bienes y servicios.	Este impacto se generaría, debido a que la construcción de la obra requerirá de la compra de materiales de construcción en el mercado local.

Fuente: elaborado por el equipo de consultores, 2025.

Tabla 8- 6. Descripción de los impactos identificados durante la fase de operación.

FASE DE OPERACIÓN			
MEDIO	ELEMENTO	IMPACTO IDENTIFICADO	DESCRIPCIÓN DE LOS IMPACTOS
Físico	Ruido	Afectación por el incremento temporal en los niveles de ruido	Durante la fase de operación, este impacto puede generarse de manera puntual y temporal, principalmente durante la ejecución de labores de mantenimiento que requieran el uso de herramientas motorizadas o maquinaria liviana.
Físico	Aire	Afectación a la calidad del aire por emisiones de fuentes móviles.	Durante la fase de operación, este impacto se presenta de manera puntual y de baja intensidad, como resultado del uso ocasional de vehículos y equipos motorizados en tareas de mantenimiento, inspección o atención de incidencias dentro del área del proyecto.
Físico	Suelo	Alteración de los parámetros físicos químicos y biológicos por derrames y/o fugas.	Es el impacto generado por el uso puntual de aceites y combustibles para el funcionamiento de equipos como cortagrasas y compactadores, así como por la posible utilización de pinturas para

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

			retoques menores durante las labores de mantenimiento en la fase de operación
Físico	Suelo	Alteración de los parámetros físicos químicos y biológicos por descargas de aguas residuales.	Este impacto es causado por el manejo inadecuado de las aguas residuales generadas por los trabajadores durante los mantenimientos.
Paisaje	Visual	Pérdida del valor estético por la generación de desechos sólidos.	Es el impacto que se produce, debido a la inadecuada recolección y disposición de los residuos provenientes del mantenimiento de los componentes del proyecto.
Socioeconómico	Social	Ocurrencia de accidentes.	Este impacto se puede generar, debido a una mala práctica por parte del personal, en cuanto al uso de los equipos y maquinaria. Igualmente, se pueden suscitar estos accidentes, por causas indirectas (fallas mecánicas, eléctricas, falta de señalización, entre otras).
Socioeconómico	Económico	Mejoras en la calidad de vida de la población por la generación de empleos directos e indirectos.	Se refiere a las plazas de trabajo temporal y permanente que estarían generando la fase de operación.
Socioeconómico	Económico	Aumento en la plusvalía de los bienes inmuebles de la comunidad.	Es un impacto positivo que puede generarse como consecuencia de la mejora en la infraestructura, el ordenamiento del entorno y el desarrollo de actividades complementarias asociadas al proyecto. La presencia del proyecto puede hacer más atractivo el sector para fines residenciales, comerciales o turísticos, lo que incrementa el valor de los inmuebles ubicados en su área de influencia.

Fuente: elaborado por el equipo de consultores, 2025.

Tabla 8- 7. Descripción de los impactos identificados durante la fase de cierre.

FASE DE CIERRE			
MEDIO	ELEMENTO	IMPACTO IDENTIFICADO	DESCRIPCIÓN DE LOS IMPACTOS
Físico	Aire	Afectación a la calidad del aire por la generación de polvo.	Es el impacto que podría generarse durante la fase de cierre del proyecto, como resultado de las actividades de remoción y traslado de equipos, maquinaria, materiales excedentes y desechos fuera del sitio.
Físico	Aire	Afectación a la calidad del aire por emisiones de fuentes móviles.	Es el impacto generado durante la fase de cierre del proyecto, por el uso de vehículos y maquinaria motorizada en actividades de retiro y traslado de materiales, equipos y desechos fuera del sitio.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

FASE DE CIERRE			
MEDIO	ELEMENTO	IMPACTO IDENTIFICADO	DESCRIPCIÓN DE LOS IMPACTOS
Físico	Ruido	Afectación por el incremento temporal en los niveles de ruido	Es el impacto generado durante la fase de cierre del proyecto, debido al uso de vehículos, maquinaria y equipos motorizados para la remoción, traslado y disposición final de materiales, equipos y desechos. Estas actividades pueden ocasionar un aumento temporal en los niveles de ruido en el entorno inmediato.
Físico	Suelo	Alteración de los parámetros físicos químicos y biológicos por derrames y/o fugas.	Es el impacto generado durante la fase de cierre del proyecto, derivado de posibles derrames o fugas accidentales de aceites, combustibles, pinturas u otras sustancias químicas.
Físico	Suelo	Alteración de los parámetros físicos químicos y biológicos por descargas de aguas residuales.	Este impacto es causado por el manejo inadecuado de las aguas residuales generadas por los trabajadores durante el cierre, las cuales pudiesen filtrarse por el suelo.
Paisaje	Visual	Pérdida del valor estético por la generación de desechos sólidos.	Es el impacto que se produce, debido a la inadecuada recolección y disposición de los residuos de tipo inorgánico y orgánicos.
Socioeconómico	Social	Ocurrencia de accidentes laborales.	Este impacto se puede generar, debido a una mala práctica por parte del personal, en cuanto al uso de los equipos y maquinaria. Igualmente, se pueden suscitar estos accidentes, por causas indirectas (fallas mecánicas, eléctricas, falta de señalización, entre otras).
Socioeconómico	Social	Molestias generadas por los trabajos de cierre.	Este impacto podría afectar a los residentes y comercios más cercanos al proyecto, por las actividades contempladas durante el cierre del proyecto.
Socioeconómico	Social	Deterioro de las vías de acceso	Durante la fase de cierre, el constante tránsito de vehículos pesados, maquinaria y camiones de carga puede ocasionar un deterioro progresivo en las vías de acceso existentes al sitio del proyecto.
Socioeconómico	Social	Aumento del tráfico vehicular por la entrada y salida de camiones.	Es el impacto que se produce, debido al incremento del movimiento vehicular (camiones y equipo pesado) en el área de acceso al proyecto.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

FASE DE CIERRE			
MEDIO	ELEMENTO	IMPACTO IDENTIFICADO	DESCRIPCIÓN DE LOS IMPACTOS
Socioeconómico	Económico	Mejoras en la calidad de vida de la población por la generación de empleos directos e indirectos.	Se refiere a las plazas de trabajo temporal que se estarían generando.

Fuente: elaborado por el equipo de consultores, 2025.

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

Para la valoración de los impactos ambientales y socioeconómicos identificados, se utilizó la metodología de Vicente Conesa Fernández – Vitora (1997), donde el Índice de Importancia del Impacto (IMP) constituye una herramienta que facilita la jerarquización de los impactos, a objeto de priorizar y planificar la aplicación de las medidas de mitigación, compensación o restauración.

El IMP se organiza por componente ambiental, evaluando los impactos que potencialmente podrían afectar a cada uno de los elementos identificados en el área de influencia. El IMP de un impacto se determina a partir de la asignación de parámetros semi-cuantitativos, establecidos en escalas relativas, a cada uno de los impactos ambientales. La valoración final se obtiene a partir de un rango que refleja características cuantitativas y cualitativas del impacto.

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

$$IMP = \pm[3(I) + 2(EX) + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC]$$

Donde:

± = Naturaleza del impacto;

I = Intensidad o grado probable de destrucción;

EX = Extensión o área de influencia del impacto;

MO = Momento o tiempo entre la acción y la aparición del impacto;

PE = Persistencia o permanencia del efecto provocado por el impacto;

RV = Reversibilidad;

SI = Sinergia o reforzamiento de dos o más efectos simples;

AC = Acumulación o efecto de incremento progresivo;

EF = Efecto (tipo directo o indirecto);

PR = Periodicidad; y

MC = Recuperabilidad o grado posible de reconstrucción por medios humanos.

- **Naturaleza:** se refiere a que si el impacto se considera como positivo o negativo;
- **Intensidad del impacto (I):** se refiere al grado de incidencia de la acción sobre el factor considerado;
- **Extensión del impacto (EX):** se refiere al área de influencia del impacto en relación al entorno de la actividad. (Se puede representar por el % de área del ámbito considerado en la que se manifiesta el efecto). Si el efecto se produce en una zona crítica, se le atribuirá un valor de cuatro (4) unidades por encima del que corresponda;
- **Momento o plazo de manifestación del impacto (MO):** es el tiempo que transcurre entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto sobre el factor ambiental considerado. Si alguna circunstancia hiciere crítico el momento del impacto, se podría aumentar de 1 a 4 unidades el valor especificado;
- **Persistencia del impacto (PE):** representa el tiempo que permanecería el efecto desde su aparición y a partir del cual el factor afectado retornaría a las condiciones iniciales previas a la acción por medios naturales o mediante la introducción de medidas correctoras;
- **Reversibilidad del impacto (RV):** significa la posibilidad de reconstrucción del factor afectado como consecuencia de la acción perturbadora, representa la posibilidad de volver a las condiciones iniciales previas a la acción, por medios naturales, una vez la acción deja de actuar sobre el medio;

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

- **Sinergia del impacto (SI):** es la interdependencia entre dos o más efectos simples, siendo el mecanismo total de la manifestación de los efectos simples, inducidos por acciones que actúan simultáneamente, superior a la esperada de la manifestación de efectos cuando las acciones que la producen son independientes;
- **Periodicidad del impacto (PR):** representa la regularidad de manifestación del efecto, bien sea de forma cíclica o recurrente (efecto periódico), de forma impredecible (efecto irregular) o constante en el tiempo (efecto continuo);
- **Efecto del impacto (EF):** se refiere a la relación causa efecto, es decir a la forma de manifestación del efecto sobre un factor como consecuencia de una acción;
- **Acumulación del impacto (AC):** aumento gradual de la manifestación del efecto, cuando persiste de forma continuada o reiterada la acción que lo genera; y
- **Recuperabilidad del impacto (MC):** es la posibilidad de recuperación, total o parcial, del factor afectado como resultado de la actividad desarrollada, es decir, la posibilidad de volver a las condiciones iniciales anteriores a la acción por medio de la intervención humana, por ejemplo, introduciendo medidas correctoras.

Los criterios generales para la valoración relativa de los impactos se indican en la Tabla 8-8.

Tabla 8- 8. Evaluación de Impacto Ambiental.

Naturaleza (±)		Intensidad (I)		Extensión (EX)		Momento (MO)		Acumulación (AC)	
Impactos beneficiosos	+	Bajo	1	Puntual	1	Inmediato (t=0)	4	No acumulativo	1
		Medio	2	Parcial	2	Corto plazo (t<1)	4	Acumulativo	4
Impactos perjudiciales	-	Alto	4	Extenso	4	Mediano plazo (1≤t ≤5)	2		
		Muy alto	8	Total	8	Largo plazo (t>5)	1		
		Total	12						
Persistencia (PE)		Reversibilidad (RV)		Sinergia (SI)		Periodicidad (PR)		Efecto (EF)	
Fugaz (PE<1)	1	Corto plazo (RV<1)	1	No sinérgico	1	Irregular	1	Directo	4
Temporal (1≤PE ≤10)	2	Mediano plazo (1≤RV ≤10)	2	Sinergismo moderado	2	Periódico	2	Indirecto	1

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

Permanente (PE>10)	4	Irreversibilidad (RV>10)	4	Altamente sinérgico	4	Continuo	4		
Recuperabilidad (MC)				Índice de Importancia del Impacto (IMP)					
Totalmente recuperable	Inmediatamente		1	$IMP = \pm[3(I) + 2(EX) + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC]$					
	A mediano plazo		2						
Parcialmente recuperable			4						
Irrecuperable			8						
Clasificación del impacto									
Partiendo del análisis del rango de la valoración del IMP y la naturaleza del impacto, se clasifican de la siguiente forma:				Impacto negativo bajo			-32≥IMP≥-13		
				Impacto negativo medio			-33≥IMP≥-66		
				Impacto negativo alto			IMP≤-67		
				Impacto positivo bajo			13≤IMP≤32		
				Impacto positivo medio			33≤IMP≤66		
				Impacto positivo alto			IMP≥67		

Fuente: matriz de importancia de Vicente Conesa Fernández - Vitora, 1997.

En función a los parámetros descritos anteriormente, se desarrolla en la Tabla 8-9, Tabla 8-10 y Tabla 8-11, matrices de valoración de los impactos ambientales y socioeconómicos del proyecto durante la fase de construcción, operación y cierre, respectivamente.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

Tabla 8- 9. Matriz de valoración de impactos durante la fase de construcción.

Medio	Elemento	Impacto	±	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	IMP	Clasificación	Descripción
Físico	Aire	Afectación a la calidad del aire por la generación de polvo	-	2	2	4	1	1	1	1	4	2	1	-25	Impacto Negativo Bajo	Impacto de baja magnitud, con intensidad media, extensión parcial y aparición inmediata. Tiene corta duración, es reversible, no acumulativo ni sinérgico. Su efecto es directo y periódico, y el medio se recupera rápidamente al cesar la causa.
Físico	Aire	Afectación a la calidad del aire por emisiones de fuentes móviles.	-	2	2	4	1	1	1	1	4	2	1	-25	Impacto Negativo Bajo	El impacto es negativo bajo, con intensidad media y extensión parcial. Se manifiesta de forma inmediata, tiene una persistencia fugaz y es reversible. No es sinérgico ni acumulativo, presenta un efecto directo, ocurre de forma periódica y es inmediatamente recuperable una vez cesa la fuente emisora.
Físico	Ruido	Afectación por el incremento temporal en los niveles de ruido por los vehículos y equipos.	-	2	2	4	1	1	1	1	4	2	1	-25	Impacto Negativo Bajo	El impacto es negativo bajo, con intensidad media, debido a que los niveles de ruido generados pueden causar molestias temporales. Su extensión es parcial, Su manifestación es inmediata, de corta duración (fugaz), y reversible. No es sinérgico ni acumulativo, tiene un efecto directo, ocurre de forma irregular y el entorno se recupera de forma inmediata al finalizar la fuente generadora.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

Medio	Elemento	Impacto	±	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	IMP	Clasificación	Descripción
Físico	Suelo	Alteración de los parámetros físicos y químicos por derrames y/o fugas.	-	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-22	Impacto Negativo Bajo	El impacto es negativo bajo, con intensidad media y extensión puntual, ya que afecta áreas localizadas. Su manifestación es inmediata, reversible, y de recuperación rápida. No presenta sinergia ni acumulación, tiene un efecto directo, ocurre de forma irregular y el entorno impactado se recupera inmediatamente al aplicar medidas de contención y limpieza.
Físico	Suelo	Alteración de los parámetros físicos y químicos por descargas de aguas residuales.	-	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-22	Impacto Negativo Bajo	El impacto es negativo bajo, con intensidad media y extensión puntual, ya que afecta áreas localizadas. Su manifestación es inmediata, reversible, y de recuperación rápida. No presenta sinergia ni acumulación, tiene un efecto directo, ocurre de forma irregular y el entorno impactado se recupera inmediatamente al aplicar medidas de limpieza.
Biológico	Flora	Pérdida de vegetación	-	1	2	4	2	2	1	1	4	1	4	-26	Impacto Negativo Bajo	El impacto es negativo bajo, debido al tipo de vegetación afectada. Presenta una intensidad media, con manifestación inmediata y extensión parcial. Es un impacto reversible, no sinérgico, no acumulativo, con efecto directo, ocurrencia irregular y recuperación inmediata, especialmente si se implementan acciones de revegetación.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

Medio	Elemento	Impacto	±	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	IMP	Clasificación	Descripción
Paisaje	Visual	Pérdida del valor estético por la generación de desechos sólidos.	-	2	2	4	1	1	1	1	4	1	1	-24	Impacto Negativo Bajo	El impacto es negativo bajo, con intensidad media y extensión parcial. Su manifestación es inmediata, de corta duración (fugaz), reversible, no acumulativo, no sinérgico, con efecto directo, ocurre de forma irregular y es inmediatamente recuperable al realizar la limpieza y manejo adecuado de los residuos.
Socioeconómico	Social	Ocurrencia de accidentes laborales	-	4	2	4	1	2	1	1	4	1	2	-32	Impacto Negativo Bajo	El impacto es negativo bajo, pero de intensidad alta debido a las posibles consecuencias sobre la salud y seguridad de los trabajadores. Tiene una extensión parcial, con manifestación inmediata, es reversible en la mayoría de los casos con atención médica oportuna. No presenta sinergia ni acumulación, tiene efecto directo, ocurre de forma irregular y su recuperación es a mediano plazo, dependiendo de la gravedad del accidente y de la eficacia de las medidas correctivas y preventivas implementadas.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

Medio	Elemento	Impacto	±	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	IMP	Clasificación	Descripción
Socioeconómico	Social	Deterioro de las vías de acceso	-	2	2	4	1	1	1	1	4	2	1	-25	Impacto Negativo Bajo	El impacto es negativo bajo , con intensidad media y extensión parcial . Se manifiesta de forma inmediata , su duración es fugaz , es reversible , no es sinérgico ni acumulativo , presenta un efecto directo , ocurre de manera periódica y es inmediatamente recuperable con el mantenimiento adecuado de las vías.
Socioeconómico	Social	Afectación por el incremento temporal en los niveles de ruido y vibración	-	2	2	4	1	1	1	1	4	2	1	-25	Impacto Negativo Bajo	El impacto es negativo bajo , con intensidad media y extensión parcial . Su manifestación es inmediata , es reversible , no es acumulativo ni sinérgico , tiene un efecto directo , ocurre con periodicidad regular y es inmediatamente recuperable una vez cesan las fuentes de ruido y vibración.
Socioeconómico	Social	Molestias generadas por los trabajos de construcción.	-	2	2	4	1	1	1	1	4	2	1	-25	Impacto Negativo Bajo	Análisis del tipo de impacto: El impacto es negativo bajo, con intensidad media y extensión parcial. Su manifestación es inmediata, de duración fugaz, reversible, no sinérgico ni acumulativo, con efecto directo, ocurre de forma periódica y es inmediatamente recuperable una vez finalizadas las actividades.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

Medio	Elemento	Impacto	±	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	IMP	Clasificación	Descripción
Socioeconómico	Social	Aumento del tráfico vehicular por la entrada y salida de camiones.	-	2	2	4	1	1	1	1	4	1	1	-24	Impacto Negativo Bajo	El impacto es negativo bajo , con intensidad media y extensión parcial . Su manifestación es inmediata , reversible , no es sinérgico ni acumulativo , tiene un efecto directo , ocurre de forma irregular y es inmediatamente recuperable una vez disminuye el tránsito vehicular.
Socioeconómico	Económico	Mejoras en la calidad de vida de la población por la generación de empleos directos e indirectos.	+	4	2	4	1	1	1	1	4	1	2	31	Impacto Positivo Bajo	El impacto es positivo bajo, con intensidad alta y extensión parcial. Su manifestación es inmediata, reversible, no es sinérgico ni acumulativo, tiene un efecto directo, ocurre de forma irregular, de manera periódica, y es recuperable a largo plazo porque sus beneficios pueden mantenerse si se generan nuevas oportunidades laborales asociadas al desarrollo del proyecto.
Socioeconómico	Económico	Aumento en la demanda de bienes y servicios.	+	4	2	4	1	1	1	1	4	1	2	31	Impacto Positivo Bajo	El impacto es positivo bajo, con intensidad alta y extensión parcial. Su manifestación es inmediata, reversible, no es sinérgico ni acumulativo, tiene un efecto directo, ocurre de forma irregular, de manera periódica, y es recuperable a largo plazo.

Fuente: elaborado por el equipo de consultores, 2025.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

Tabla 8- 10. Matriz de valoración de impactos durante la fase de operación.

Medio	Elemento	Impacto	±	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	IMP	Clasificación	Descripción
Físico	Ruido	Afectación por el incremento temporal en los niveles de ruido	-	1	1	4	1	1	1	1	4	2	1	-20	Impacto Negativo Bajo	El impacto es negativo bajo, de intensidad baja y extensión puntual. Su manifestación es inmediata, de carácter fugaz y reversible. No es sinérgico ni acumulativo, tiene un efecto directo, ocurre de forma periódica y es inmediatamente recuperable. Esto se debe a que el ruido generado por las labores de mantenimiento ocurre en momentos específicos, de corta duración y baja intensidad, sin representar una alteración prolongada ni significativa del entorno.
Físico	Aire	Afectación a la calidad del aire por emisiones de fuentes móviles.	-	1	1	4	1	1	1	1	4	2	1	-20	Impacto Negativo Bajo	El impacto es negativo bajo, de intensidad baja y extensión puntual. Su manifestación es inmediata, reversible, no sinérgico ni acumulativo, con efecto directo, de ocurrencia regular o periódica e inmediatamente recuperable. Este impacto se asocia a las emisiones de gases y partículas generadas por vehículos o maquinaria utilizada durante el mantenimiento, las cuales son de bajo volumen y se

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

																	dispersan rápidamente en el ambiente sin causar una afectación prolongada a la calidad del aire.
Físico	Suelo	Alteración de los parámetros físicos químicos y biológicos por derrames y/o fugas.	-	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Impacto Negativo Bajo	El impacto es negativo bajo, de intensidad baja y extensión puntual. Su manifestación es inmediata, de carácter fugaz y reversible. No es sinérgico ni acumulativo, tiene un efecto directo, ocurre de forma irregular y es inmediatamente recuperable. Este impacto puede generarse por derrames menores de aceites, combustibles u otros líquidos durante las labores de mantenimiento, los cuales, al ser controlados oportunamente, no producen alteraciones significativas ni persistentes en los parámetros físicos, químicos o biológicos del entorno	
Físico	Suelo	Alteración de los parámetros físicos químicos y biológicos por descargas de aguas residuales.	-	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Impacto Negativo Bajo	El impacto es negativo bajo, de intensidad baja y extensión puntual. Su manifestación es inmediata, de carácter fugaz y reversible. No es sinérgico ni acumulativo, tiene un efecto directo, ocurre de forma irregular y es inmediatamente	

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

																	recuperable. Este impacto puede originarse por descargas o fugas accidentales durante el mantenimiento y vaciado de las letrinas portátiles, las cuales, si se manejan conforme a los protocolos establecidos, no generan una alteración significativa ni persistente en los parámetros físicos, químicos o biológicos del entorno.	
Paisaje	Visual	Pérdida del valor estético por la generación de desechos sólidos.	-	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19			Impacto Negativo Bajo	El impacto es negativo bajo, de intensidad baja y extensión baja. Su manifestación es inmediata, de carácter fugaz y reversible. No es sinérgico ni acumulativo, tiene un efecto directo, ocurre de forma irregular y es inmediatamente recuperable. Este impacto se genera por la presencia temporal de desechos sólidos durante las labores de mantenimiento, los cuales pueden afectar la estética del entorno si no se gestionan adecuadamente, aunque su efecto desaparece una vez se realiza la recolección y disposición correspondiente.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

Socioeconómico	Social	Ocurrencia de accidentes	-	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Impacto Negativo Bajo	El impacto es negativo bajo, de intensidad media y extensión parcial. Su manifestación es inmediata, de carácter fugaz y reversible. No es sinérgico ni acumulativo, tiene un efecto directo, ocurre de forma irregular y es inmediatamente recuperable. Este impacto se refiere a la posible ocurrencia de accidentes menores durante las labores de mantenimiento, que, aunque pueden afectar temporalmente a los trabajadores, suelen resolverse con primeros auxilios o atención básica sin dejar consecuencias graves ni persistentes.
Socioeconómico	Económico	Mejoras en la calidad de vida de la población por la generación de empleos directos e indirectos.	+	2	2	4	1	1	1	1	4	1	1	24	Impacto Positivo Bajo	El impacto es positivo bajo, de intensidad media y extensión parcial. Su manifestación es inmediata, reversible, no es sinérgico ni acumulativo, tiene un efecto directo, ocurre de forma irregular y es inmediatamente recuperable. Este impacto se relaciona con la contratación de personal local para labores de mantenimiento, lo cual representa una fuente de ingreso temporal que

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

																	mejora, aunque de forma limitada, la calidad de vida de quienes participan directamente en estas actividades.
Socioeconómico	Económico	Aumento en la plusvalía de los bienes inmuebles de la comunidad.	+	4	4	4	1	1	1	1	4	1	1	34	Impacto Positivo Medio	El impacto es positivo alto, de intensidad alta y extensión extensa. Su manifestación es inmediata, reversible, no es sinérgico ni acumulativo, tiene un efecto directo, ocurre de forma irregular y es inmediatamente recuperable. Este impacto se relaciona con la valorización de los terrenos e inmuebles ubicados en los alrededores del polígono acondicionado, como resultado del ordenamiento del espacio, su mantenimiento continuo y su potencial para futuros desarrollos.	

Fuente: elaborado por el equipo de consultores, 2025.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

Tabla 8- 11. Matriz de valoración de impactos durante la fase de cierre.

Medio	Elemento	Impacto	±	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	IMP	Clasificación	Descripción
Físico	Aire	Afectación a la calidad del aire por la generación de polvo.	-	1	2	4	1	1	1	1	4	2	1	-22	Impacto Negativo Bajo	El impacto negativo bajo se manifiesta con una magnitud e intensidad reducida, de extensión parcial y ocurrencia inmediata. Es de corta duración, reversible, no acumulativo ni sinérgico, con efecto directo y periodicidad periódica. Presenta alta recuperabilidad una vez aplicadas las medidas de control o finalizadas las actividades generadoras.
Físico	Aire	Afectación a la calidad del aire por emisiones de fuentes móviles.	-	1	2	4	1	1	1	1	4	2	1	-22	Impacto Negativo Bajo	El impacto negativo bajo presenta una magnitud reducida y extensión parcial, con ocurrencia inmediata y duración corta. Es un efecto directo, reversible, no acumulativo ni sinérgico, con periodicidad periódica asociada al uso intermitente de maquinaria y vehículos. Su recuperabilidad es alta al cesar la fuente emisora o aplicar medidas de mitigación como mantenimiento preventivo y programación eficiente de actividades.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

Medio	Elemento	Impacto	±	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	IMP	Clasificación	Descripción
Físico	Ruido	Afectación por el incremento temporal en los niveles de ruido	-	1	2	4	1	1	1	1	4	2	1	-22	Impacto Negativo Bajo	El impacto negativo bajo se caracteriza por una magnitud e intensidad reducida, con extensión parcial y ocurrencia inmediata. Es de duración corta, efecto directo, reversible, no acumulativo ni sinérgico, y se presenta de forma periódica durante las horas de trabajo. Su recuperabilidad es alta, ya que los niveles de ruido disminuyen al concluir las actividades generadoras o al aplicar medidas de control acústico.
Físico	Suelo	Alteración de los parámetros físicos químicos y biológicos por derrames y/o fugas.	-	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-22	Impacto Negativo Bajo	El impacto negativo bajo presenta una intensidad media y extensión puntual, con ocurrencia inmediata y duración corta. Es un efecto directo, reversible, no acumulativo ni sinérgico. Su periodicidad es irregular, ya que depende de incidentes fortuitos. La recuperabilidad es alta si se aplican medidas de contención y limpieza de forma oportuna.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

Medio	Elemento	Impacto	±	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	IMP	Clasificación	Descripción
Físico	Suelo	Alteración de los parámetros físicos químicos y biológicos por descargas de aguas residuales.	-	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Impacto Negativo Bajo	El impacto negativo bajo presenta intensidad baja y extensión puntual, con ocurrencia inmediata y duración fugaz. Es un efecto directo, reversible, no acumulativo ni sinérgico, con periodicidad irregular. Su recuperabilidad es alta, ya que cesa inmediatamente al controlar o eliminar la fuente emisora.
Paisaje	Visual	Pérdida del valor estético por la generación de desechos sólidos.	-	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Impacto Negativo Bajo	El impacto negativo bajo presenta intensidad baja y extensión puntual, con ocurrencia inmediata y duración corta. Es un efecto directo, reversible, no acumulativo ni sinérgico, con periodicidad periódica, asociado al ritmo de generación de residuos. Su recuperabilidad es alta mediante la recolección, limpieza y manejo adecuado de los desechos.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

Medio	Elemento	Impacto	±	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	IMP	Clasificación	Descripción
Socioeconómico	Social	Ocurrencia de accidentes laborales.	-	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-22	Impacto Negativo Bajo	El impacto negativo bajo presenta intensidad media y extensión puntual, con ocurrencia inmediata y duración corta. Es un efecto directo, reversible, no acumulativo ni sinérgico, con periodicidad irregular. Su recuperabilidad es alta si se aplican protocolos de respuesta, atención médica y medidas correctivas adecuadas.
Socioeconómico	Social	Molestias generadas por los trabajos de cierre.	-	2	1	4	1	1	1	1	4	2	1	-23	Impacto Negativo Bajo	El impacto negativo bajo presenta intensidad media y extensión puntual, con ocurrencia inmediata y duración corta. Es un efecto directo, reversible, no acumulativo ni sinérgico, con periodicidad periódica según la programación de las actividades. Su recuperabilidad es alta, ya que cesa al finalizar las labores o aplicar medidas de mitigación adecuadas.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

Medio	Elemento	Impacto	±	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	IMP	Clasificación	Descripción
Socioeconómico	Social	Deterioro de las vías de acceso	-	2	1	4	1	1	1	1	4	2	1	-23	Impacto Negativo Bajo	El impacto negativo bajo presenta intensidad media y extensión puntual, con ocurrencia inmediata y duración corta. Es un efecto directo, reversible, no acumulativo ni sinérgico, con periodicidad periódica, relacionada con el tránsito constante durante la obra. Su recuperabilidad es alta mediante labores de mantenimiento o rehabilitación de las vías afectadas.
Socioeconómico	Social	Aumento del tráfico vehicular por la entrada y salida de camiones.	-	1	2	4	1	1	1	1	4	2	1	-22	Impacto Negativo Bajo	El impacto negativo bajo presenta intensidad baja y extensión parcial, con ocurrencia inmediata y duración corta. Es un efecto directo, reversible, no acumulativo ni sinérgico, con periodicidad periódica relacionada con las operaciones de transporte. Su recuperabilidad es inmediata al finalizar o disminuir la actividad vehicular.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

Medio	Elemento	Impacto	±	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	IMP	Clasificación	Descripción
Socioeconómico	Económico	Mejoras en la calidad de vida de la población por la generación de empleos directos e indirectos.	+	2	4	4	2	1	1	1	4	2	2	31	Impacto Positivo Bajo	El impacto positivo bajo se caracteriza por una intensidad media y extensión extensa, con ocurrencia inmediata y persistencia temporal. Es un efecto directo, reversible, no acumulativo ni sinérgico, con periodicidad periódica asociada a la continuidad del empleo. Su recuperabilidad es a mediano plazo, ya que los beneficios dependen del mantenimiento de las oportunidades laborales generadas.

Fuente: elaborado por el equipo de consultores, 2025

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

De acuerdo con los resultados obtenidos en el análisis de las transformaciones a generar por la implementación de las actividades contempladas del proyecto durante sus diferentes fases (construcción, operación y cierre), no se esperan cambios significativos en el medio físico, biológico, paisaje, cultural y socioeconómico.

Por otra parte, durante análisis de los criterios de protección ambiental se pudieron determinar efectos, características o circunstancias que pueden ser generadas durante las diferentes fases del proyecto. Como resultado, se pudo determinar que el desarrollo del proyecto generará impactos ambientales negativos en su área de influencia, generando algunos efectos, características o circunstancias que conforman el *Criterio 1. Sobre la salud de la población, flora, fauna y el ambiente en general*, siendo los acápites “a”, “b” y “c”.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

Para la identificación de los impactos ambientales y socioeconómicos del proyecto, se tomaron en consideración las diferentes actividades que se tienen contempladas durante las fases de construcción, operación y cierre, y su interacción con los elementos a impactar, integrando el análisis realizado a los criterios de protección ambiental. Con esta metodología, se identificaron un total de catorce (14) impactos en la fase de construcción; ocho (8) impactos durante la fase de operación; y once (11) en la fase de cierre.

Para la valoración de los impactos ambientales y socioeconómicos, previamente identificados, se utilizó la metodología de Vicente Conesa Fernández – Vitoria (1997). Cabe señalar que todos los impactos ambientales y socioeconómicos negativos identificados en la fase de construcción, operación y cierre, fueron valorados como **impactos ambientales negativos bajos**.

Por consiguiente, el presente Estudio de Impacto Ambiental corresponde a un **Categoría I**, según lo establecido en el artículo 23 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023.

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

Metodología

Para la evaluación de los posibles peligros y riesgos inherentes a las diferentes fases de desarrollo del proyecto, se tomó en consideración las diversas actividades a ejecutar y los riesgos asociados a estas. El análisis se enfocó en aquellos riesgos para los cuales, de ocurrir o presentarse un incidente, se precisaría la activación de medidas de contingencias.

La metodología implementada para el análisis y evaluación de los posibles riesgos, está basada en el método propuesto por la Caja de Seguro Social de la República de Panamá (CSS) y el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo del Reino de España (INSHT), los cuales aplican un análisis cuantitativo.

Para la evaluación y caracterización de los riesgos, se identificaron aquellos peligros relacionados a las diferentes actividades del proyecto. Cada riesgo identificado se evaluó sobre la base de su

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

nivel de riesgo, obtenido por la multiplicación de la *severidad* del riesgo y la *probabilidad* de ocurrencia.

La evaluación y caracterización de los riesgos, se calculó usando la fórmula siguiente:

$$\text{Riesgo} = \text{Severidad} \times \text{Probabilidad}$$

Donde:

Severidad: impacto asociado a un aspecto ambiental o peligro que tiene dos componentes: 1) la severidad de impacto sobre el ambiente; y 2) la severidad de impacto sobre la seguridad y salud de las personas.

Probabilidad: está ligada a que ocurra la consecuencia del peligro, considerando los controles establecidos y la frecuencia de la actividad asociada al riesgo evaluado.

Dicho lo anterior, la Severidad es igual a la Consecuencia al ambiente (A) + Consecuencia sobre los humanos (B); y la probabilidad es igual a la Ocurrencia (C) + Frecuencia de la actividad asociada al riesgo (D).

En la Tabla 8-12 y 8-13, se establecen los criterios de evaluación para calcular la severidad y la probabilidad de los riesgos identificados.

Tabla 8- 12. Criterios de evaluación para calcular la severidad.

SEVERIDAD (A+B)			
Consecuencia al ambiente (A)		Consecuencia sobre los humanos o bienes de la organización (B)	
A = 0	No hay impacto.	B = 0	No hay riesgo a la salud o la seguridad.
A = 1	Impacto mínimo inmediatamente remediable.	B = 1	Riesgo menor a la salud o la seguridad, heridas leves sin días perdidos, primeros auxilios.
A = 2	Daño reversible y a corto plazo (directo).	B = 2	Riesgo medio la salud o la seguridad, heridas no graves con días perdidos.
A = 3	Daño reversible y a corto plazo pero que se extiende más allá de la organización (indirecto).	B = 3	Riesgo alto a la salud o la seguridad, lesiones graves con días perdidos.
A = 4	Daño significativo al ambiente con impactos directos e indirectos y/o el aspecto está regulado.	B = 4	Riesgo serio a la salud o la seguridad, posibles muertes o pérdida de miembros o sentidos y/o el riesgo está regulado.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

Fuente: modificado de metodología de la Caja de Seguro Social y el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo de España (INSHT).

Tabla 8- 13. Criterios de evaluación para calcular la probabilidad.

PROBABILIDAD (C+D)			
Ocurrencia (C)		Frecuencia de la actividad asociada al aspecto o riesgo (D)	
C = 1	La ocurrencia sólo es posible como resultado de un desastre natural severo u otro evento catastrófico.	D = 1	Rara vez ocurre, pero se puede dar.
C = 2	La ocurrencia puede resultar de un accidente serio o una falla no predecible.	D = 2	Ocasionalmente, varias veces por año, pero menos de una vez por mes.
C = 3	La ocurrencia es posible como resultado de un accidente que se puede anticipar o una falla o por condiciones anormales de trabajo.	D = 3	Periódicamente (semanal a una vez por mes).
C = 4	La ocurrencia puede ser causada por un accidente menor, falta de entrenamiento, error involuntario o mantenimiento inadecuado del equipo.	D = 4	Una vez por día a varias veces por semana.
C = 5	Puede ocurrir en condiciones normales.	D = 5	Varias veces al día.

Fuente: modificado de metodología de la Caja de Seguro Social y el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo de España (INSHT).

La Tabla 8-14, muestra la escala de valoración de los riesgos procedentes del cálculo de severidad del riesgo por la probabilidad de ocurrencia.

Tabla 8- 14. Escala de valoración para la evaluación de riesgos.

Evaluación	Nivel de significancia
1 - 24	Bajo
25 - 40	Medio
≥ 41	Alto

Fuente: modificado de metodología de la Caja de Seguro Social y el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo de España (INSHT).

Para la identificación y evaluación de los riesgos, se realizó una lista de los posibles riesgos a los que pueden estar expuestos en las diferentes fases del proyecto.

A través del método de verificación se colocó la palabra “Sí”, si el riesgo puede estar presente y “No”, en caso contrario.

Para la ponderación de los resultados, se utilizó la siguiente fórmula:

$$\% \text{ de Ponderación} = \frac{\text{Total de Sí}}{\text{Total (Sí + No)}} * 100$$

Identificación y evaluación de riesgo/peligro

Se identificaron los posibles riesgos según la actividad que se realice en las distintas fases del proyecto. Cabe señalar que, esta evaluación no incluyó los riesgos asociados a las actividades realizadas en la etapa de planificación del proyecto, ya que las mismas se realizan en oficina, o contratando servicios brindados por terceros.

Actividades contempladas en la fase de construcción:

- C-1. Demolición de restos de antigua vivienda de cemento
- C-2. Preparación del terreno
- C-3. Drenajes, instalaciones hidráulicas, sanitarias y eléctricas
- C-4. Construcción de acceso al polígono y vialidad
- C-5. Limpieza final

Actividades contempladas en la fase de operación:

- O-1 Compactación localizada en caso de detectarse hundimientos menores o signos de erosión superficial.
- O-2. Inspección de todos los componentes del sistema de drenaje antes, durante y después de eventos lluviosos.
- O-3. Limpieza periódica de sedimentos, hojas y residuos sólidos que puedan obstruir cunetas y tuberías del sistema de drenaje pluvial, conexiones sanitarias y potables instaladas.
- O-4. Verificación de escurrimientos no controlados y detección de puntos de encharcamiento dentro del polígono.
- O-5. Mantenimiento de áreas verdes (gramínea) mediante corte, resiembra y control de maleza.
- O-6. Limpieza y retiro de sedimentos acumulados en accesos, vialidades internas y áreas de estacionamiento.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

Actividades contempladas en la fase de cierre:

CI-1. Retiro de todo equipo, maquinaria y materiales de construcción acumulados

CI-2. Limpieza de los sitios y disposición de los desechos sólidos y líquidos.

A continuación, se presenta en la Tabla 8-15, la verificación de los peligros y riesgos que se pueden presentar en las distintas actividades establecidas para la fase de construcción, operación y cierre del proyecto.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

Tabla 8- 15. Identificación de Riesgo / Peligro

No.	Peligro	Riesgo	Consecuencia	Construcción					Operación						Cierre	
				C-1	C-2	C-3	C-4	C-5	O-1	O-2	O-3	O-4	O-5	O-6	CI-1	CI-2
1	Almacenamiento inadecuado de sustancias químicas	Derrames al suelo Infiltración a las aguas del subsuelo	Contaminación del suelo y aguas del subsuelo	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
2	Falta de señalizaciones de sitios de riesgo	Golpes, heridas, fracturas, atrapamientos, electrocución, quemaduras y muerte	Afectación a la salud de los trabajadores	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	No	No	No	No	No	Sí	Sí
3	Almacenamiento inadecuado de materiales de construcción	Dispersión de material particulado Golpes, heridas, fracturas y muerte	Alteración a la calidad de aire Afectación a la salud de los trabajadores	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	No	No	No	No	No	No
4	Manejo inadecuado de residuos sólidos y líquidos	Acumulación de desechos Derrames al suelo e infiltración a las aguas del subsuelo	Contaminación del suelo y aguas del subsuelo Proliferación de vectores	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	No	No	No	No	Sí	Sí
5	Generación de ruido	Aumento en los niveles de ruido Pérdida de la audición y estrés laboral	Alteración a la calidad de aire Afectación a la salud de los trabajadores y moradores	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	No	No	No	No	Sí	Sí
6	Generación de vibraciones	Aumento en los niveles de vibración	Alteración a la salud de los trabajadores	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	No	No	No	No	Sí	Sí
7	Generación de fuentes móviles	Aumento de emisiones atmosféricas Irritación de vías respiratorias, ojos, piel	Alteración a la calidad de aire y salud de los trabajadores	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	No	No	No	No	Sí	Sí

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

No.	Peligro	Riesgo	Consecuencia	Construcción					Operación						Cierre	
				C-1	C-2	C-3	C-4	C-5	O-1	O-2	O-3	O-4	O-5	O-6	CI-1	CI-2
8	Generación de polvo	Dispersión de material particulado	Alteración a la calidad de aire y salud de los trabajadores y moradores	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	No	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
9	Generación de olores molestos	Irritación de vías respiratorias, ojos, piel	Alteración a la calidad de aire y salud de los trabajadores y moradores	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
10	Choque contra objetos móviles	Golpes, heridas, contusiones, fracturas, esguinces, luxaciones y muerte	Afectación a la salud de los trabajadores	No	Sí	Sí	Sí	Sí	No	No	No	No	No	No	No	No
11	Choque contra objetos inmóviles	Golpes, heridas, contusiones, fracturas, esguinces, luxaciones, muerte	Afectación a la salud de los trabajadores	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
12	Choques con otros vehículos	Golpes, heridas, contusiones, fracturas, esguinces, luxaciones, muerte	Afectación a la salud de los trabajadores	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	No	No	No	No	No	Sí	Sí
13	Caídas al mismo nivel	Golpes, heridas, contusiones, fracturas, esguinces, luxaciones, muerte	Afectación a la salud de los trabajadores	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
14	Caídas de objetos transportados	Golpes, heridas, contusiones, fracturas, esguinces, luxaciones, muerte	Afectación a la salud de los trabajadores	No	Sí	Sí	Sí	Sí	No	No	No	No	No	No	No	No
15	Falta de orden y limpieza	Golpes, heridas, contusiones, fracturas, esguinces, luxaciones, muerte	Afectación a la salud de los trabajadores	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	No	No	No	No	No	Sí	Sí
16	Contactos eléctricos	Paro cardíaco, paro respiratorio, fibrilación ventricular,	Afectación a la salud de los trabajadores	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

No.	Peligro	Riesgo	Consecuencia	Construcción					Operación						Cierre	
				C-1	C-2	C-3	C-4	C-5	O-1	O-2	O-3	O-4	O-5	O-6	CI-1	CI-2
		tetanización, quemaduras severas, shock eléctrico, muerte														
17	Desplome/ derrumbamiento de estructuras	Golpes, traumas, fracturas y muerte	Afectación a la salud de los trabajadores	Sí	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	Sí	Sí
18	Malas posturas	Lesiones en cuello, hombros, articulaciones y zona lumbar	Afectación a la salud de los trabajadores	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	No	No	No	No	No	Sí	Sí
19	Movimientos repetitivos	Dolores en cuello y nuca, en la columna dorsal o en la lumbar	Afectación a la salud de los trabajadores	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	No	No	No	No	No	Sí	Sí
20	Manipulación manual de una carga	Golpes o lesiones al trabajador, quemaduras, molestias dorso-lumbares.	Afectación a la salud de los trabajadores	No	Sí	Sí	Sí	Sí	No	No	No	No	No	No	No	No
21	Desconocimiento del manejo de los extintores	Quemadura, explosión, Asfixia e intoxicación	Afectación a la salud de los trabajadores	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	No	No	No	No	Sí	Sí
22	Uso inadecuado del EPP	Accidentes laborales	Afectación a la salud de los trabajadores	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
23	Contacto con virus y bacterias	Dermatitis, reacciones alérgicas, enfermedades infecto contagiosas, alteraciones en los diferentes sistemas, muerte	Afectación a la salud de los trabajadores	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
24	Contacto con macroorganismos (insectos, roedores).	Enfermedades infectocontagiosas o virales	Afectación a la salud de los trabajadores	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

No.	Peligro	Riesgo	Consecuencia	Construcción					Operación						Cierre	
				C-1	C-2	C-3	C-4	C-5	O-1	O-2	O-3	O-4	O-5	O-6	CI-1	CI-2
Total, Sí				17	20	20	20	20	11	4	4	6	6	6	17	17
Total, No				7	4	4	4	4	13	20	20	18	18	18	7	7
% de Ponderación				70.83	74.07	74.07	74.07	74.07	45.83	16.67	16.67	25.0	25.0	25.0	70.83	70.83

Sí: Sí está expuesto No: No está expuesto

Fuente: elaborado por el equipo consultor, 2025.

Los mayores riesgos identificados se encuentran en la fase de construcción del proyecto. Esto se evidencia en los porcentajes de ponderación asociados a las actividades de construcción, donde cuatro de las cinco actividades (C-2, C-3, C-4 y C-5) presentan un 74.07 % de riesgos identificados, y la actividad restante (C-1) presenta un 70.83 %.

Estas cifras reflejan una alta concentración de peligros y vulnerabilidades en esa fase, debido a factores como:

- Manipulación de materiales y sustancias químicas.
- Uso de maquinaria y equipos pesados.
- Presencia de trabajadores en múltiples frentes simultáneos.
- Generación de residuos, polvo, ruido y vibraciones.
- Condiciones de orden, limpieza y señalización.

Para la evaluación individual de cada riesgo asociado a la salud y al ambiente, se utilizó la matriz señalada en la Tabla 8-12 y Tabla 8-13. A continuación, se presenta los resultados de la valoración de los riesgos identificados para cada actividad.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

Tabla 8- 16. Evaluación de los riesgos en la actividad C1.

Peligro	Riesgo	Impacto asociado		Evaluación del riesgo a la salud o al ambiente				Riesgo: Severidad x Probabilidad	Nivel de significancia
		Personas	Ambiente	A	B	C	D		
Almacenamiento inadecuado de sustancias químicas	Derrames al suelo, Infiltración a las aguas del subsuelo		X	1	0	4	2	6	Bajo
Falta de señalizaciones de sitios de riesgo	Golpes, heridas, fracturas, atrapamientos, electrocución, quemaduras y muerte	X		0	2	4	2	12	Bajo
Manejo inadecuado de residuos sólidos y líquidos	Acumulación de desechos Derrames al suelo e infiltración a las aguas del subsuelo		X	1	1	4	4	16	Bajo
Generación de ruido	Aumento en los niveles de ruido Pérdida de la audición y estrés laboral	X	X	1	1	4	3	14	Bajo
Generación de vibraciones	Aumento en los niveles de vibración	X		0	1	4	4	8	Bajo
Generación de fuentes móviles	Aumento de emisiones atmosféricas Irritación de vías respiratorias, ojos, piel	X	X	1	1	4	4	16	Bajo
Generación de polvo	Dispersión de material particulado	X	X	1	2	3	1	12	Bajo
Choques con otros vehículos	Golpes, heridas, contusiones, fracturas, esguinces, luxaciones, muerte	X		0	2	3	1	8	Bajo
Caídas al mismo nivel	Golpes, heridas, contusiones, fracturas, esguinces, luxaciones, muerte	X		0	2	3	1	8	Bajo
Falta de orden y limpieza	Golpes, heridas, contusiones, fracturas, esguinces, luxaciones, muerte	X		0	2	3	1	8	Bajo
Desplome/ derrumbamiento de estructuras	Golpes, traumas, fracturas y muerte	X		0	1	4	2	6	Bajo
Malas posturas	Lesiones en cuello, hombros, articulaciones y zona lumbar	X		0	2	3	1	8	Bajo

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

Peligro	Riesgo	Impacto asociado		Evaluación del riesgo a la salud o al ambiente				Riesgo: Severidad x Probabilidad	Nivel de significancia
		Personas	Ambiente	A	B	C	D		
Movimientos repetitivos	Dolores en cuello y nuca, en la columna dorsal o en la lumbar	X		0	3	3	1	12	Bajo
Desconocimiento del manejo de los extintores	Quemadura, explosión, Asfixia e intoxicación	X		0	1	4	4	8	Bajo
Uso inadecuado del EPP	Accidentes laborales	X		0	1	3	4	7	Bajo
Contacto con virus y bacterias	Dermatosis, reacciones alérgicas, enfermedades infecto contagiosas, alteraciones en los diferentes sistemas, muerte	X		0	1	3	4	7	Bajo
Contacto con macroorganismos (insectos, roedores).	Enfermedades infectocontagiosas o virales	X		0	3	4	2	18	Bajo

Fuente: elaborado por el equipo consultor, 2025.

Tabla 8- 17. Evaluación de los riesgos en la actividad C2.

Peligro	Riesgo	Impacto asociado		Evaluación del riesgo a la salud o al ambiente				Riesgo: Severidad x Probabilidad	Nivel de significancia
		Personas	Ambiente	A	B	C	D		
Almacenamiento inadecuado de sustancias químicas	Derrames al suelo, Infiltración a las aguas del subsuelo		X	2	0	4	2	12	Bajo
Falta de señalizaciones de sitios de riesgo	Golpes, heridas, fracturas, atrapamientos, electrocución, quemaduras y muerte	X		0	2	4	2	12	Bajo
Almacenamiento inadecuado de materiales de construcción	Dispersión de material particulado, Golpes, heridas, fracturas y muerte	X	X	1	2	4	2	18	Bajo
Manejo inadecuado de residuos sólidos y líquidos	Acumulación de desechos, Derrames al suelo e infiltración a las aguas del subsuelo		X	1	0	4	2	12	Bajo
Generación de ruido	Aumento en los niveles de ruido, Pérdida de la audición y estrés laboral	X	X	1	1	3	2	12	Bajo
Generación de vibraciones	Aumento en los niveles de vibración	X		0	2	3	2	12	Bajo

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

Peligro	Riesgo	Impacto asociado		Evaluación del riesgo a la salud o al ambiente				Riesgo: Severidad x Probabilidad	Nivel de significancia
		Personas	Ambiente	A	B	C	D		
Generación de fuentes móviles	Aumento de emisiones atmosféricas Irritación de vías respiratorias, ojos, piel	X	X	1	1	3	2	12	Bajo
Generación de polvo	Dispersión de material particulado	X	X	1	1	3	2	12	Bajo
Choque contra objetos móviles	Golpes, heridas, contusiones, fracturas, esguinces, luxaciones y muerte	X		0	1	4	2	6	Bajo
Choques con otros vehículos	Golpes, heridas, contusiones, fracturas, esguinces, luxaciones, muerte	X		0	1	3	2	5	Bajo
Caídas al mismo nivel	Golpes, heridas, contusiones, fracturas, esguinces, luxaciones, muerte	X		0	1	3	2	5	Bajo
Caídas de objetos transportados	Golpes, heridas, contusiones, fracturas, esguinces, luxaciones, muerte	X		0	1	3	2	5	Bajo
Falta de orden y limpieza	Golpes, heridas, contusiones, fracturas, esguinces, luxaciones, muerte	X		0	1	4	2	6	Bajo
Desplome/ derrumbamiento de estructuras	Golpes, traumas, fracturas y muerte	X		0	2	4	2	12	Bajo
Malas posturas	Lesiones en cuello, hombros, articulaciones y zona lumbar	X		0	1	5	2	7	Bajo
Movimientos repetitivos	Dolores en cuello y nuca, en la columna dorsal o en la lumbar	X		0	1	5	2	7	Bajo
Desconocimiento del manejo de los extintores	Quemadura, explosión, Asfixia e intoxicación	X		0	2	4	1	10	Bajo
Uso inadecuado del EPP	Accidentes laborales	X		0	2	4	1	10	Bajo
Contacto con virus y bacterias	Dermatitis, reacciones alérgicas, enfermedades infecto contagiosas, alteraciones en los diferentes sistemas, muerte	X		0	2	5	2	14	Bajo
Contacto con macroorganismos (insectos, roedores).	Enfermedades infectocontagiosas o virales	X		0	2	4	1	10	Bajo

Fuente: elaborado por el equipo consultor, 2025.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

Tabla 8- 18. Evaluación de los riesgos en la actividad C3.

Peligro	Riesgo	Impacto asociado		Evaluación del riesgo a la salud o al ambiente				Riesgo: Severidad x Probabilidad	Nivel de significancia
		Personas	Ambiente	A	B	C	D		
Almacenamiento inadecuado de sustancias químicas	Derrames al suelo Infiltración a las aguas del subsuelo		X	2	0	4	3	14	Bajo
Falta de señalizaciones de sitios de riesgo	Golpes, heridas, fracturas, atrapamientos, electrocución, quemaduras y muerte	X		0	2	4	3	14	Bajo
Almacenamiento inadecuado de materiales de construcción	Dispersión de material particulado, Golpes, heridas, fracturas y muerte	X	X	1	1	4	3	14	Bajo
Manejo inadecuado de residuos sólidos y líquidos	Acumulación de desechos, Derrames al suelo e infiltración a las aguas del subsuelo	X	X	2	1	3	4	21	Bajo
Generación de ruido	Aumento en los niveles de ruido, Pérdida de la audición y estrés laboral	X	X	1	1	3	3	12	Bajo
Generación de vibraciones	Aumento en los niveles de vibración	X		0	1	3	3	6	Bajo
Generación de fuentes móviles	Aumento de emisiones atmosféricas Irritación de vías respiratorias, ojos, piel	X	X	1	1	4	4	16	Bajo
Generación de polvo	Dispersión de material particulado	X	X	1	1	3	3	12	Bajo
Choque contra objetos móviles	Golpes, heridas, contusiones, fracturas, esguinces, luxaciones y muerte	X		0	2	3	1	8	Bajo
Choques con otros vehículos	Golpes, heridas, contusiones, fracturas, esguinces, luxaciones, muerte	X		0	2	3	1	8	Bajo
Caídas al mismo nivel	Golpes, heridas, contusiones, fracturas, esguinces, luxaciones, muerte	X		0	2	3	1	8	Bajo
Caídas de objetos transportados	Golpes, heridas, contusiones, fracturas, esguinces, luxaciones, muerte	X		0	2	3	1	8	Bajo
Falta de orden y limpieza	Golpes, heridas, contusiones, fracturas, esguinces, luxaciones, muerte	X		0	1	3	3	6	Bajo
Malas posturas	Lesiones en cuello, hombros, articulaciones y zona lumbar	X		0	1	3	3	6	Bajo
Movimientos repetitivos	Dolores en cuello y nuca, en la columna dorsal o en la lumbar	X		0	1	3	3	6	Bajo
Manipulación manual de una carga	Golpes o lesiones al trabajador, quemaduras, molestias dorso-lumbares.	X		0	1	3	3	6	Bajo
Desconocimiento del manejo de los extintores	Quemadura, explosión, Asfixia e intoxicación	X		0	2	4	1	10	Bajo

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

Peligro	Riesgo	Impacto asociado		Evaluación del riesgo a la salud o al ambiente				Riesgo: Severidad x Probabilidad	Nivel de significancia
		Personas	Ambiente	A	B	C	D		
Uso inadecuado del EPP	Accidentes laborales	X		0	2	4	1	10	Bajo
Contacto con virus y bacterias	Dermatitis, reacciones alérgicas, enfermedades infecto contagiosas, alteraciones en los diferentes sistemas, muerte	X		0	2	5	2	14	Bajo
Contacto con macroorganismos (insectos, roedores).	Enfermedades infectocontagiosas o virales	X		0	2	4	1	10	Bajo

Fuente: elaborado por el equipo consultor, 2025

Tabla 8- 19. Evaluación de los riesgos en la actividad C4.

Peligro	Riesgo	Impacto asociado		Evaluación del riesgo a la salud o al ambiente				Riesgo: Severidad x Probabilidad	Nivel de significancia
		Personas	Ambiente	A	B	C	D		
Almacenamiento inadecuado de sustancias químicas	Derrames al suelo, Infiltración a las aguas del subsuelo		X	2	0	4	1	12	Bajo
Falta de señalizaciones de sitios de riesgo	Golpes, heridas, fracturas, atrapamientos, electrocución, quemaduras y muerte	X		0	2	4	1	12	Bajo
Almacenamiento inadecuado de materiales de construcción	Dispersión de material particulado, Golpes, heridas, fracturas y muerte	X	X	1	2	4	2	18	Bajo
Manejo inadecuado de residuos sólidos y líquidos	Acumulación de desechos, Derrames al suelo e infiltración a las aguas del subsuelo		X	2	0	4	2	12	Bajo
Generación de ruido	Aumento en los niveles de ruido, Pérdida de la audición y estrés laboral	X	X	1	2	4	3	21	Bajo
Generación de vibraciones	Aumento en los niveles de vibración	X		0	2	5	3	16	Bajo
Generación de fuentes móviles	Aumento de emisiones atmosféricas Irritación de vías respiratorias, ojos, piel	X	X	1	1	4	3	14	Bajo
Generación de polvo	Dispersión de material particulado	X	X	1	2	4	3	21	Bajo
Choque contra objetos móviles	Golpes, heridas, contusiones, fracturas, esguinces, luxaciones y muerte	X		0	1	4	2	12	Bajo

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

Peligro	Riesgo	Impacto asociado		Evaluación del riesgo a la salud o al ambiente				Riesgo: Severidad x Probabilidad	Nivel de significancia
		Personas	Ambiente	A	B	C	D		
Choques con otros vehículos	Golpes, heridas, contusiones, fracturas, esguinces, luxaciones, muerte	X		0	1	4	2	12	Bajo
Caídas al mismo nivel	Golpes, heridas, contusiones, fracturas, esguinces, luxaciones, muerte	X		0	2	3	4	21	Bajo
Caídas de objetos transportados	Golpes, heridas, contusiones, fracturas, esguinces, luxaciones, muerte	X		0	2	3	4	21	Bajo
Falta de orden y limpieza	Golpes, heridas, contusiones, fracturas, esguinces, luxaciones, muerte	X		0	2	3	2	182	Bajo
Malas posturas	Lesiones en cuello, hombros, articulaciones y zona lumbar	X		0	2	3	1	8	Bajo
Movimientos repetitivos	Dolores en cuello y nuca, en la columna dorsal o en la lumbar	X		0	2	3	1	8	Bajo
Manipulación manual de una carga	Golpes o lesiones al trabajador, quemaduras, molestias dorso-lumbares.	X		0	2	3	1	8	Bajo
Desconocimiento del manejo de los extintores	Quemadura, explosión, Asfixia e intoxicación	X		0	2	3	1	8	Bajo
Uso inadecuado del EPP	Accidentes laborales	X		0	2	4	2	12	Bajo
Contacto con virus y bacterias	Dermatosis, reacciones alérgicas, enfermedades infecto contagiosas, alteraciones en los diferentes sistemas, muerte	X		0	1	3	2	5	Bajo
Contacto con macroorganismos (insectos, roedores).	Enfermedades infectocontagiosas o virales	X		0	1	3	2	5	Bajo

Fuente: elaborado por el equipo consultor, 2025

Tabla 8- 20. Evaluación de los riesgos en la actividad C5.

Peligro	Riesgo	Impacto asociado		Evaluación del riesgo a la salud o al ambiente				Riesgo: Severidad x Probabilidad	Nivel de significancia
		Personas	Ambiente	A	B	C	D		
Almacenamiento inadecuado de sustancias químicas	Derrames al suelo, Infiltración a las aguas del subsuelo		X	2	0	4	1	10	Bajo

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

Peligro	Riesgo	Impacto asociado		Evaluación del riesgo a la salud o al ambiente				Riesgo: Severidad x Probabilidad	Nivel de significancia
		Personas	Ambiente	A	B	C	D		
Falta de señalizaciones de sitios de riesgo	Golpes, heridas, fracturas, atrapamientos, electrocución, quemaduras y muerte	X		0	2	4	2	12	Bajo
Almacenamiento inadecuado de materiales de construcción	Dispersión de material particulado, Golpes, heridas, fracturas y muerte	X	X	1	2	4	2	18	Bajo
Manejo inadecuado de residuos sólidos y líquidos	Acumulación de desechos, Derrames al suelo e infiltración a las aguas del subsuelo		X	1	0	4	2	6	Bajo
Generación de ruido	Aumento en los niveles de ruido, Pérdida de la audición y estrés laboral	X	X	1	2	4	2	18	Bajo
Generación de vibraciones	Aumento en los niveles de vibración	X		0	2	4	2	12	Bajo
Generación de fuentes móviles	Aumento de emisiones atmosféricas Irritación de vías respiratorias, ojos, piel	X	X	1	1	4	2	12	Bajo
Generación de polvo	Dispersión de material particulado	X	X	1	2	4	2	18	Bajo
Choque contra objetos móviles	Golpes, heridas, contusiones, fracturas, esguinces, luxaciones y muerte	X		0	2	3	1	8	Bajo
Choques con otros vehículos	Golpes, heridas, contusiones, fracturas, esguinces, luxaciones, muerte	X		0	2	3	1	8	Bajo
Caídas al mismo nivel	Golpes, heridas, contusiones, fracturas, esguinces, luxaciones, muerte	X		0	1	4	1	5	Bajo
Caídas de objetos transportados	Golpes, heridas, contusiones, fracturas, esguinces, luxaciones, muerte	X		0	1	3	1	4	Bajo
Falta de orden y limpieza	Golpes, heridas, contusiones, fracturas, esguinces, luxaciones, muerte	X		0	1	3	2	5	Bajo
Malas posturas	Lesiones en cuello, hombros, articulaciones y zona lumbar	X		0	1	3	2	5	Bajo
Movimientos repetitivos	Dolores en cuello y nuca, en la columna dorsal o en la lumbar	X		0	2	4	2	12	Bajo
Manipulación manual de una carga	Golpes o lesiones al trabajador, quemaduras, molestias dorso-lumbares.	X		0	2	4	2	12	Bajo

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

Peligro	Riesgo	Impacto asociado		Evaluación del riesgo a la salud o al ambiente				Riesgo: Severidad x Probabilidad	Nivel de significancia
		Personas	Ambiente	A	B	C	D		
Desconocimiento del manejo de los extintores	Quemadura, explosión, Asfixia e intoxicación	X		0	2	4	2	12	Bajo
Uso inadecuado del EPP	Accidentes laborales	X		0	2	4	2	12	Bajo
Contacto con virus y bacterias	Dermatosis, reacciones alérgicas, enfermedades infecto contagiosas, alteraciones en los diferentes sistemas, muerte	X		0	2	5	3	16	Bajo
Contacto con macroorganismos (insectos, roedores).	Enfermedades infectocontagiosas o virales	X		0	2	4	1	10	Bajo

Fuente: elaborado por el equipo consultor, 2025.

Tabla 8- 21. Evaluación de los riesgos en la actividad O-1

Peligro	Riesgo	Impacto asociado		Evaluación del riesgo a la salud o al ambiente				Riesgo: Severidad x Probabilidad	Nivel de significancia
		Personas	Ambiente	A	B	C	D		
Almacenamiento inadecuado de sustancias químicas	Derrames al suelo, Infiltración a las aguas del subsuelo		X	2	2	4	2	24	Bajo
Almacenamiento inadecuado de materiales de construcción	Dispersión de material particulado, Golpes, heridas, fracturas y muerte	X		0	2	4	2	12	Bajo
Manejo inadecuado de residuos sólidos y líquidos	Acumulación de desechos, Derrames al suelo e infiltración a las aguas del subsuelo	X	X	1	2	4	2	18	Bajo
Generación de ruido	Aumento en los niveles de ruido, Pérdida de la audición y estrés laboral	X	X	2	2	4	2	24	Bajo
Generación de vibraciones	Aumento en los niveles de vibración	X	X	1	1	3	2	10	Bajo
Generación de fuentes móviles	Aumento de emisiones atmosféricas, Irritación de vías respiratorias, ojos, piel	X	X	1	1	3	4	14	Bajo
Caídas al mismo nivel	Golpes, heridas, contusiones, fracturas, esguinces, luxaciones, muerte	X	X	1	1	3	2	10	Bajo
Desconocimiento del manejo de los extintores	Quemadura, explosión, Asfixia e intoxicación	X		0	2	3	1	8	Bajo

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

Peligro	Riesgo	Impacto asociado		Evaluación del riesgo a la salud o al ambiente				Riesgo: Severidad x Probabilidad	Nivel de significancia
		Personas	Ambiente	A	B	C	D		
Uso inadecuado del EPP	Accidentes laborales	X		0	2	3	1	8	Bajo
Contacto con virus y bacterias	Dermatitis, reacciones alérgicas, enfermedades infecto contagiosas, alteraciones en los diferentes sistemas, muerte	X		0	2	3	1	8	Bajo
Contacto con macroorganismos (insectos, roedores).	Enfermedades infectocontagiosas o virales	X		0	2	3	1	8	Bajo

Fuente: elaborado por el equipo consultor, 2025

Tabla 8- 22. Evaluación de los riesgos en la actividad O-2

Peligro	Riesgo	Impacto asociado		Evaluación del riesgo a la salud o al ambiente				Riesgo: Severidad x Probabilidad	Nivel de significancia
		Personas	Ambiente	A	B	C	D		
Caídas al mismo nivel	Golpes, heridas, contusiones, fracturas, esguinces, luxaciones, muerte	X		0	1	4	1	5	Bajo
Uso inadecuado del EPP	Accidentes laborales	X		0	1	4	4	8	Bajo
Contacto con virus y bacterias	Dermatitis, reacciones alérgicas, enfermedades infecto contagiosas, alteraciones en los diferentes sistemas, muerte	X		0	1	5	2	7	Bajo
Contacto con macroorganismos (insectos, roedores).	Enfermedades infectocontagiosas o virales	X		0	2	4	1	10	Bajo

Fuente: elaborado por el equipo consultor, 2025

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

Tabla 8- 23. Evaluación de los riesgos en la actividad O-3

Peligro	Riesgo	Impacto asociado		Evaluación del riesgo a la salud o al ambiente				Riesgo: Severidad x Probabilidad	Nivel de significancia
		Personas	Ambiente	A	B	C	D		
Caídas al mismo nivel	Golpes, heridas, contusiones, fracturas, esguinces, luxaciones, muerte	X		0	2	4	2	12	Bajo
Uso inadecuado del EPP	Accidentes laborales	X		0	2	4	2	12	Bajo
Contacto con virus y bacterias	Dermatitis, reacciones alérgicas, enfermedades infecto contagiosas, alteraciones en los diferentes sistemas, muerte	X		0	1	5	3	8	Bajo
Contacto con macroorganismos (insectos, roedores).	Enfermedades infectocontagiosas o virales	X	X	0	1	3	2	5	Bajo

Fuente: elaborado por el equipo consultor, 2025.

Tabla 8- 24. Evaluación de los riesgos en la actividad O-4

Peligro	Riesgo	Impacto asociado		Evaluación del riesgo a la salud o al ambiente				Riesgo: Severidad x Probabilidad	Nivel de significancia
		Personas	Ambiente	A	B	C	D		
Almacenamiento inadecuado de sustancias químicas	Derrames al suelo, Infiltración a las aguas del subsuelo		X	2	0	4	2	12	Bajo
Generación de polvo	Dispersión de material particulado	X	X	1	1	4	2	12	Bajo
Caídas al mismo nivel	Golpes, heridas, contusiones, fracturas, esguinces, luxaciones, muerte	X		0	2	3	1	8	Bajo
Uso inadecuado del EPP	Accidentes laborales	X		0	2	3	1	8	Bajo
Contacto con virus y bacterias	Dermatitis, reacciones alérgicas, enfermedades infecto contagiosas, alteraciones en los diferentes sistemas, muerte	X		0	2	5	1	12	Bajo
Contacto con macroorganismos (insectos, roedores).	Enfermedades infectocontagiosas o virales	X		0	1	4	2	6	Bajo

Fuente: elaborado por el equipo consultor, 2025.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

Tabla 8- 25. Evaluación de los riesgos en la actividad O-5

Peligro	Riesgo	Impacto asociado		Evaluación del riesgo a la salud o al ambiente				Riesgo: Severidad x Probabilidad	Nivel de significancia
		Personas	Ambiente	A	B	C	D		
Almacenamiento inadecuado de sustancias químicas	Derrames al suelo, Infiltración a las aguas del subsuelo		X	2	0	4	1	10	Bajo
Generación de polvo	Dispersión de material particulado	X	X	1	1	4	1	10	Bajo
Caídas al mismo nivel	Golpes, heridas, contusiones, fracturas, esguinces, luxaciones, muerte	X		0	1	4	1	5	Bajo
Uso inadecuado del EPP	Accidentes laborales	X		0	2	4	1	10	Bajo
Contacto con virus y bacterias	Dermatitis, reacciones alérgicas, enfermedades infecto contagiosas, alteraciones en los diferentes sistemas, muerte	X		0	2	5	2	14	Bajo
Contacto con macroorganismos (insectos, roedores).	Enfermedades infectocontagiosas o virales	X		0	2	4	1	10	Bajo

Fuente: elaborado por el equipo consultor, 2025.

Tabla 8- 26. Evaluación de los riesgos en la actividad O-6

Peligro	Riesgo	Impacto asociado		Evaluación del riesgo a la salud o al ambiente				Riesgo: Severidad x Probabilidad	Nivel de significancia
		Personas	Ambiente	A	B	C	D		
Almacenamiento inadecuado de sustancias químicas	Derrames al suelo, Infiltración a las aguas del subsuelo		X	2	0	4	1	10	Bajo
Generación de polvo	Dispersión de material particulado	X	X	1	2	4	1	15	Bajo
Caídas al mismo nivel	Golpes, heridas, contusiones, fracturas, esguinces, luxaciones, muerte	X		0	1	3	1	4	Bajo
Uso inadecuado del EPP	Accidentes laborales	X		0	2	4	1	10	Bajo
Contacto con virus y bacterias	Dermatitis, reacciones alérgicas, enfermedades infecto contagiosas, alteraciones en los diferentes sistemas, muerte	X		0	2	5	2	14	Bajo

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

Peligro	Riesgo	Impacto asociado		Evaluación del riesgo a la salud o al ambiente				Riesgo: Severidad x Probabilidad	Nivel de significancia
		Personas	Ambiente	A	B	C	D		
Contacto con macroorganismos (insectos, roedores).	Enfermedades infectocontagiosas o virales	X		0	2	4	1	10	Bajo

Fuente: elaborado por el equipo consultor, 2025.

Tabla 8- 27. Evaluación de los riesgos en la actividad CI-1.

Peligro	Riesgo	Impacto asociado		Evaluación del riesgo a la salud o al ambiente				Riesgo: Severidad x Probabilidad	Nivel de significancia
		Personas	Ambiente	A	B	C	D		
Almacenamiento inadecuado de sustancias químicas	Derrames al suelo, Infiltración a las aguas del subsuelo		X	2	0	4	1	10	Bajo
Falta de señalizaciones de sitios de riesgo	Golpes, heridas, fracturas, atrapamientos, electrocución, quemaduras y muerte	X		0	2	4	1	10	Bajo
Manejo inadecuado de residuos sólidos y líquidos	Acumulación de desechos, Derrames al suelo e infiltración a las aguas del subsuelo	X	X	1	1	4	1	10	Bajo
Generación de ruido	Aumento en los niveles de ruido, Pérdida de la audición y estrés laboral	X	X	1	1	5	2	14	Bajo
Generación de vibraciones	Aumento en los niveles de vibración	X		0	2	5	2	18	Bajo
Generación de fuentes móviles	Aumento de emisiones atmosféricas, Irritación de vías respiratorias, ojos, piel	X	X	1	1	4	2	18	Bajo
Generación de polvo	Dispersión de material particulado	X	X	1	2	4	2	18	Bajo
Choques con otros vehículos	Golpes, heridas, contusiones, fracturas, esguinces, luxaciones, muerte	X		0	1	4	1	5	Bajo
Caídas al mismo nivel	Golpes, heridas, contusiones, fracturas, esguinces, luxaciones, muerte	X		0	1	4	1	5	Bajo
Falta de orden y limpieza	Golpes, heridas, contusiones, fracturas, esguinces, luxaciones, muerte	X		0	1	4	2	6	Bajo
Desplome/ derrumbamiento de estructuras	Golpes, traumas, fracturas y muerte	X		0	2	4	1	10	Bajo
Malas posturas	Lesiones en cuello, hombros, articulaciones y zona lumbar	X		0	1	4	2	6	Bajo
Movimientos repetitivos	Dolores en cuello y nuca, en la columna dorsal o en la lumbar	X		0	1	4	2	6	Bajo

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

Peligro	Riesgo	Impacto asociado		Evaluación del riesgo a la salud o al ambiente				Riesgo: Severidad x Probabilidad	Nivel de significancia
		Personas	Ambiente	A	B	C	D		
Desconocimiento del manejo de los extintores	Quemadura, explosión, Asfixia e intoxicación	X		0	2	4	1	10	Bajo
Uso inadecuado del EPP	Accidentes laborales	X		0	2	4	1	10	Bajo
Contacto con virus y bacterias	Dermatosis, reacciones alérgicas, enfermedades infecto contagiosas, alteraciones en los diferentes sistemas, muerte	X		0	2	5	2	14	Bajo
Contacto con macroorganismos (insectos, roedores).	Enfermedades infectocontagiosas o virales	X		0	2	4	1	10	Bajo

Fuente: elaborado por el equipo consultor, 2025.

Tabla 8- 28. Evaluación de los riesgos en la actividad CI-2.

Peligro	Riesgo	Impacto asociado		Evaluación del riesgo a la salud o al ambiente				Riesgo: Severidad x Probabilidad	Nivel de significancia
		Personas	Ambiente	A	B	C	D		
Almacenamiento inadecuado de sustancias químicas	Derrames al suelo, Infiltración a las aguas del subsuelo		X	2	0	4	1	10	Bajo
Falta de señalizaciones de sitios de riesgo	Golpes, heridas, fracturas, atrapamientos, electrocución, quemaduras y muerte	X		0	2	4	1	10	Bajo
Manejo inadecuado de residuos sólidos y líquidos	Acumulación de desechos, Derrames al suelo e infiltración a las aguas del subsuelo	X	X	1	1	4	1	10	Bajo
Generación de ruido	Aumento en los niveles de ruido, Pérdida de la audición y estrés laboral	X	X	1	1	5	2	14	Bajo
Generación de vibraciones	Aumento en los niveles de vibración	X		0	2	5	2	18	Bajo
Generación de fuentes móviles	Aumento de emisiones atmosféricas, Irritación de vías respiratorias, ojos, piel	X	X	1	1	4	2	18	Bajo
Generación de polvo	Dispersión de material particulado	X	X	1	2	4	2	18	Bajo
Choques con otros vehículos	Golpes, heridas, contusiones, fracturas, esguinces, luxaciones, muerte	X		0	1	4	1	5	Bajo
Caídas al mismo nivel	Golpes, heridas, contusiones, fracturas, esguinces, luxaciones, muerte	X		0	1	4	1	5	Bajo
Falta de orden y limpieza	Golpes, heridas, contusiones, fracturas, esguinces, luxaciones, muerte	X		0	1	4	2	6	Bajo

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

Peligro	Riesgo	Impacto asociado		Evaluación del riesgo a la salud o al ambiente				Riesgo: Severidad x Probabilidad	Nivel de significancia
		Personas	Ambiente	A	B	C	D		
Desplome/ derrumbamiento de estructuras	Golpes, traumas, fracturas y muerte	X		0	2	4	1	10	Bajo
Malas posturas	Lesiones en cuello, hombros, articulaciones y zona lumbar	X		0	1	4	2	6	Bajo
Movimientos repetitivos	Dolores en cuello y nuca, en la columna dorsal o en la lumbar	X		0	1	4	2	6	Bajo
Desconocimiento del manejo de los extintores	Quemadura, explosión, Asfixia e intoxicación	X		0	2	4	1	10	Bajo
Uso inadecuado del EPP	Accidentes laborales	X		0	2	4	1	10	Bajo
Contacto con virus y bacterias	Dermatitis, reacciones alérgicas, enfermedades infecto contagiosas, alteraciones en los diferentes sistemas, muerte	X		0	2	5	2	14	Bajo
Contacto con macroorganismos (insectos, roedores).	Enfermedades infectocontagiosas o virales	X		0	2	4	1	10	Bajo

Fuente: elaborado por el equipo consultor, 2025.

Tal como se puede observar en la Tabla 8-16 hasta la Tabla 8-28, el nivel de significancia de todos los riesgos identificados en cada actividad del proyecto, los clasifica como **riesgos bajos**.

Los peligros que pueden ocasionar riesgos al ambiente son los relacionados al: 1) Almacenamiento inadecuado de sustancias químicas; 2) Almacenamiento inadecuado de materiales de construcción; 3) Manejo inadecuado de residuos sólidos y líquidos; 4) Generación de ruido; 5) Generación de fuentes móviles; y 6) Generación de polvo. Los peligros anteriormente señalados pueden generar riesgos con significancia baja en las diferentes fases del proyecto.

9. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

El Plan de Manejo Ambiental (PMA) para el proyecto denominado “RIBA SMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”, se ha elaborado en función de lo establecido legalmente en el título IV, capítulo II de la Ley No. 41 de 1 de julio de 1998 (Ley General de Ambiente); Ley No. 8 de 25 de marzo de 2015, el Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023; y con información proporcionada por el promotor del proyecto.

El Plan de Manejo Ambiental (PMA) es un instrumento metodológico viable para identificar los impactos ambientales y socioeconómicos negativos generados por las diferentes actividades durante las fases de construcción, operación y cierre del proyecto, que influyen directamente sobre el medio físico, paisaje y socioeconómico.

Esta herramienta sirve de control tanto para el promotor del proyecto, como para las autoridades competentes (Ministerio de Ambiente, Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, Ministerio de Salud, Caja de Seguro Social, Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral, Municipio de David, Ministerio de Obras Públicas, Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales, Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre y el Benemérito Cuerpo de Bomberos) para la implementación de las medidas reguladoras de las posibles infracciones que pueda surgir durante las fases de construcción, operación y cierre del proyecto.

La finalidad de los diferentes procedimientos o mecanismos utilizados en la selección de las medidas ambientales y socioeconómicas son fundamentales para la preservación del entorno natural, de la salud y seguridad de los trabajadores y población en general, para así poder proporcionar un valor asociado a cada alternativa que mida los efectos ambientales en las denominadas unidades de impacto ambiental.

Objetivos del PMA del proyecto:

- Prevenir, identificar y corregir con anticipación los impactos ambientales y socioeconómicos negativos derivados de las actividades del proyecto durante sus fases de construcción, operación y cierre, para optimizar aquellos de carácter positivo;

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

- Establecer medidas para asegurar que el proyecto se desarrolle en conformidad con todas las normas, regulaciones y requerimientos legales existentes en materia de protección ambiental, de salud y seguridad ocupacional y de la población en general que se encuentren vigentes en Panamá; y
- Disponer de respuestas operativas y administrativas que permitan prevenir y controlar eficazmente, cualquier accidente o imprevisto que se pudiese suscitar durante las fases de construcción, operación y cierre del proyecto.

El PMA describe los programas que deben ser ejecutados o cumplidos por el promotor para prevenir o minimizar los impactos ambientales y socioeconómicos durante las actividades de las fases de construcción, operación y cierre del proyecto. Cabe mencionar que, si el promotor del proyecto propone algunas medidas distintas a las enunciadas en los referidos planes que conforman el PMA, serán su responsabilidad lograr la aprobación de MiAmbiente y/o de otras instituciones correspondientes.

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

El objetivo fundamental del referido PMA, es el de formular medidas para la prevención o mitigación para cada uno de los impactos negativos identificados. Esto será realizado mediante el diseño y elaboración de programas conformados por medidas que lograrán alcanzar el objetivo antes mencionado. A continuación, se enlistan los cuatro (5) programas que conformarán el presente PMA:

- ❖ Programa de control de la calidad de aire y ruido;
- ❖ Programa de protección de la calidad del suelo;
- ❖ Programa de protección de la flora;
- ❖ Programa de mejoramiento del valor estético; y
- ❖ Programa socioeconómico.

En la Tabla 9-1, se detallan las medidas de control y mitigación que se implementarán para reducir los posibles impactos que se generen con el desarrollo del proyecto para cada programa.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

Tabla 9- 1 Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental.

Impacto Identificado	Medidas de Mitigación Específicas	Ente Responsable	Monitoreo	Cronograma de Ejecución
PROGRAMA DE CONTROL DE LA CALIDAD DE AIRE Y RUIDO				
CALIDAD DE AIRE				
Afectación a la calidad del aire por la generación de polvo.	Las áreas destinadas al acopio de materiales y acopio del material térreo resultante de la actividad de cortes para la conformación del polígono, se mantendrán cubiertas con una lona plástica en óptimas condiciones.	Promotor / Contratista	Diario	Durante la fase de construcción
	Los camiones que ingresen con materiales de construcción al sitio de obra, o los camiones que salgan con material térreo excedente, deberán contar con lona en sus vagones en óptimas condiciones, a fin de evitar la dispersión de partículas al aire.	Promotor / Contratista	Cada vez que se solicite material	Durante la fase de construcción
	Establecer límites de velocidad (10 a 20 km/h) a los camiones y equipo pesado que se encuentren realizando trabajos dentro del sitio de obra, para reducir la cantidad de polvo que se dispersaría con velocidades mayores.	Promotor / Contratista	Diario	Durante la fase de construcción y cierre
	Colocar mallas o cercas de protección en perfecto estado dentro del área perimetral del sitio de obra, a fin de reducir la cantidad de material particulado grueso al aire.	Promotor / Contratista	Diario	Durante la fase de construcción y cierre
	Durante los días secos, aplicar medidas de contención del polvo como riego, preferiblemente con agua no potable.	Promotor / Contratista	Diario	Durante la fase de construcción
Afectación a la calidad del aire por emisiones de fuentes móviles.	Efectuar mantenimientos preventivos y/o reparaciones a los camiones y vehículos en general, a fin de reducir al máximo las emisiones de gases por combustión incompleta.	Promotor / Contratista	Mensual	Durante la fase de construcción, operación y cierre
	Apagar las maquinarias y motores que no estén en uso.	Promotor / Contratista	Diario	Durante la fase de construcción, operación y cierre
	Se deberá llevar un registro de los mantenimientos de los equipos y camiones de forma periódica, por parte del encargado de estos.	Promotor / Contratista	Mensual	Durante la fase de construcción, operación y cierre
RUIDO				
Afectación por el incremento temporal en los niveles de ruido	Mantener un horario de trabajo de 7:00 a.m. a 4:00 p.m., durante los días de semana y los sábados hasta el mediodía.	Promotor / Contratista	Diario	Durante la fase de construcción, operación y cierre
	Apagar las maquinarias y motores que no estén en uso.	Promotor / Contratista	Diario	Durante la fase de construcción, operación y cierre
	Minimizar el uso de bocinas, silbato, sirena y/o cualquier forma considerablemente ruidosa de comunicación.	Promotor / Contratista	Diario	Durante la fase de construcción, operación y cierre

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

Impacto Identificado	Medidas de Mitigación Específicas	Ente Responsable	Monitoreo	Cronograma de Ejecución
	Mantener todo el equipo rodante con sistemas de silenciadores adecuados y funcionando correctamente.	Promotor / Contratista	Diario	Durante la fase de construcción, operación y cierre
	Cumplir con el Decreto Ejecutivo No. 306 de 4 de septiembre de 2002, Decreto Ejecutivo No. 1 de 15 de enero de 2004, y el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000.	Promotor / Contratista	Diario	Durante la fase de construcción, operación y cierre
	Efectuar mantenimientos preventivos a los camiones y vehículos en general, a fin de reducir al máximo los niveles sonoros por desperfectos mecánicos.	Promotor / Contratista	Mensual	Durante la fase de construcción, operación y cierre
PROGRAMA DE PROTECCIÓN DE LA CALIDAD DEL SUELO				
CALIDAD DE SUELO				
Alteración de los parámetros físicos químicos y biológicos por derrames y/o fugas.	De presentarse el caso, se deberá contener, recolectar y/o remover cualquier fuga inmediatamente y disponerlo en sitios adecuados.	Promotor / Contratista	En caso de presentarse	Durante la fase de construcción, operación y cierre
	Contar con una empresa certificada para el manejo adecuado y disposición final de los desechos contaminados con hidrocarburos.	Promotor	Permanente	Durante la fase de construcción, operación y cierre
	Realizar los mantenimientos preventivos y/o reparaciones a los camiones y vehículos en general, fuera del sitio de obra.	Promotor / Contratista	Mensual	Durante la fase de construcción y cierre
	Capacitar al personal periódicamente sobre el uso adecuado de los dispositivos de recolección contra derrame de hidrocarburos.	Promotor / Contratista	Mensual	Durante la fase de construcción y cierre
	Abastecer de combustible a los camiones y vehículos en general fuera del sitio de obra.	Promotor / Contratista	Diario	Durante la fase de construcción y cierre
	Establecer las medidas preventivas del Plan de Prevención de Riesgos Ambientales, relacionados al manejo de sustancias peligrosas.	Promotor / Contratista	Diario	Durante la fase de construcción, operación y cierre
	Se deberá contar con dispositivos para la recolección inmediata de las sustancias derramadas, según lo establecido en la hoja de seguridad de cada producto.	Promotor / Contratista	Diario	Durante la fase de construcción, operación y cierre
	Aplicar el Plan de Contingencia, en caso de presentarse un derrame de alguna sustancia química	Promotor	De presentarse	Durante la fase de construcción, operación y cierre

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

Impacto Identificado	Medidas de Mitigación Específicas	Ente Responsable	Monitoreo	Cronograma de Ejecución
Alteración de los parámetros físicos químicos y biológicos por descargas de aguas residuales.	Instalar un baño portátil por cada 10 trabajadores, para recoger las excretas generadas por los trabajadores.	Promotor / Contratista	Diario	Durante la fase de construcción, operación y cierre
	Verificar que se les brinde a los baños portátiles un servicio que incluya, pero no se limite a la remoción de los residuos y recarga química, sino también la limpieza y desinfección y el suministro de papel higiénico.	Promotor / Contratista	Semanal	Durante la fase de construcción, operación y cierre
PROGRAMA DE PROTECCIÓN DE FLORA				
FLORA				
Pérdida de vegetación	Antes de iniciar la tala de los árboles y limpieza de la vegetación de gramínea y herbáceas, se deberá hacer efectivo el pago en concepto de indemnización ecológica, según lo establecido en la Resolución No. AG-0235-2003 y el permiso de tala, según lo establecido en la Ley No. 1 de 3 de febrero de 1994.	Promotor / Contratista	Semanal	Antes de iniciar la fase de construcción
	Establecer áreas verdes dentro del polígono y darle el mantenimiento necesario	Promotor / Contratista	Semanal construcción Trimestral en operación	Últimas semanas de la fase constructiva y en operación
PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DEL VALOR ESTÉTICO				
VALOR ESTÉTICO				
Pérdida del valor estético por la generación de desechos sólidos.	Los desechos de la demolición y la construcción que se puedan reciclar o reutilizar en la obra, deberán ser colocados en un área asignada dentro del sitio del proyecto.	Promotor / Contratista	Diario	Durante la fase de construcción
	Los desechos generados durante el cierre del proyecto que se puedan reciclar, deberán ser colocados temporalmente en un área asignada dentro del sitio del proyecto hasta su traslado a un sitio autorizado.	Promotor / Contratista	Diario	Durante la fase de cierre
	Los desechos generados por la demolición y a las actividades constructivas que no se puedan reutilizar, se colocarán en bolsas plásticas previamente identificadas y se depositarán en contenedores con sus respectivas tapaderas, en un sitio habilitado dentro del sitio del proyecto hasta ser retirados por los camiones de recolección de la empresa Servicios Ambientales de Chiriquí, S.A. (SACH).	Promotor / Contratista	Al menos 3 veces por semana se realizará la recolección	Durante la fase de construcción
	Los desechos generados durante los trabajos de mantenimiento serán colocados en la tinaquera ubicada en la parte frontal del proyecto y retirados del sitio por los camiones de recolección de la empresa Servicios Ambientales de Chiriquí, S.A. (SACH).	Promotor	Al menos 3 veces por semana se realizará la recolección	Durante la fase de operación

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

Impacto Identificado	Medidas de Mitigación Específicas	Ente Responsable	Monitoreo	Cronograma de Ejecución
	Los sitios de almacenamiento temporal de los desechos generados por la demolición y actividades constructivas, deberán estar debidamente señalizados y segregados, según su característica.	Promotor / Contratista	Cada vez que se acumule material	Durante la fase de construcción
	Los paños absorbentes contaminados, serán colocados en recipientes herméticos de forma temporal hasta que sean transportados a un sitio de disposición final autorizado.	Promotor / Contratista	De presentarse el caso	Durante la fase de construcción, operación y cierre
	Queda prohibido el depositar los desechos generados por la demolición y actividades constructivas en general, en sitios no asignados o que puedan obstruir el paso de drenajes pluviales.	Promotor / Contratista	Diario	Durante la fase de construcción
	Efectuar charlas con el personal sobre el manejo adecuado de los desechos sólidos.	Promotor / Contratista	Diario	Durante la fase de construcción y cierre.
PROGRAMA SOCIOECONÓMICO				
SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL				
Ocurrencia de accidentes	Dotación del equipo de protección personal adecuado para realizar las determinadas actividades.	Promotor / Contratista	Diario	Durante la fase de construcción, mantenimiento y cierre
	Realizar breves charlas de seguridad con el personal sobre la manipulación adecuada de herramientas y equipos de trabajo.	Promotor / Contratista	Diario	Durante la fase de construcción y cierre
	Colocar señalizaciones sobre el uso apropiado del equipo de protección personal, y de las prohibiciones de salud y seguridad ocupacional, a fin de evitar y prevenir accidentes dentro del proyecto.	Promotor / Contratista	Diario	Durante la fase de construcción y cierre
	Contar con una persona encargada de la salud y seguridad de los trabajadores de la obra.	Promotor / Contratista	Diario	Durante la fase de construcción y cierre
	Señalizar y colocar mallas de separación en aquellas áreas que representen riesgos de caída a desnivel y altura.	Promotor / Contratista	Semanal	Durante la fase de construcción y cierre
	Se deberá contar con una ubicación adecuada de los equipos y herramientas a utilizar en los diferentes frentes de trabajo.	Promotor / Contratista	Diario	Durante la fase de construcción y cierre
	Contar con extintores en óptimas condiciones, en los sitios que lo requieran.	Promotor / Contratista	Diario	Durante la fase de construcción y cierre

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

Impacto Identificado	Medidas de Mitigación Específicas	Ente Responsable	Monitoreo	Cronograma de Ejecución
	Contar con un botiquín de primeros auxilios en óptimas condiciones y en capacidad de atender el número de trabajadores y residentes.	Promotor / Contratista	Diario	Durante la fase de construcción, operación y cierre
SOCIAL				
Afectación por el incremento temporal en los niveles de ruido y vibración	Reducir el tiempo de exposición de los trabajadores frente a actividades que generen vibraciones	Promotor / Contratista	Diario	Durante la fase de construcción
	Limitar el tiempo de exposición del personal que se vea afectado por actividades considerablemente ruidosas.	Promotor / Contratista	De presentarse el caso	Durante la fase de construcción
Deterioro de las vías de acceso	Utilizar las horas de menor afluencia vehicular para la llegada de los camiones con materiales al sitio del proyecto.	Promotor / Contratista	Al momento de suscitarse la acción	Durante la fase de construcción
	Cumplir con la reglamentación correspondiente de pesos y dimensiones del Ministerio de Obras Públicas.	Promotor / Contratista	Diario	Durante la fase de construcción y cierre
	Realizar inspecciones periódicas del estado de las vías de acceso utilizadas por el proyecto.	Promotor / Contratista	Semanal	Durante la fase de construcción y cierre
	Ejecutar labores de reparación (relleno de baches, nivelación, compactación) cuando se detecten daños.	Promotor / Contratista	De presentarse el caso	Durante la fase de construcción y cierre
Molestias generadas por los trabajos de construcción y cierre	Mantener un horario de trabajo, a fin de evitar incomodar al máximo a los moradores y trabajadores de los comercios cercanos al sitio del proyecto.	Promotor / Contratista	Diario	Durante la fase de construcción y cierre
	Apagar los equipos y motores cuando no estén trabajando.	Promotor / Contratista	Diario	Durante la fase de construcción y cierre
	Colocar mallas o cercas de protección en perfecto estado dentro del área perimetral del sitio de obra.	Promotor / Contratista	Diario	Durante la fase de construcción y cierre
	Mantener en todo momento, una buena relación con los moradores y trabajadores de los comercios más cercanos al proyecto.	Promotor / Contratista	Diario	Durante la fase de construcción, operación y cierre
	Cumplir con las normas municipales establecidas para el uso del espacio público para estacionamientos.	Promotor / Contratista	Diario	Durante la fase de construcción, operación y cierre

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

Impacto Identificado	Medidas de Mitigación Específicas	Ente Responsable	Monitoreo	Cronograma de Ejecución
	Colocar mallas en perfecto estado en las áreas cercanas a los drenajes pluviales existente, a fin retener los sedimentos que se puedan generar por las diferentes actividades.	Promotor / Contratista	Diario	Durante la fase de construcción y cierre
Aumento del tráfico vehicular por la entrada y salida de camiones y vehículos	Colocar señales pertinentes y establecer áreas de estacionamiento de carga y descarga de materiales de construcción.	Promotor / Contratista	Al momento de suscitarse la acción	Durante la fase de construcción
	Utilizar las horas de menor afluencia vehicular para la llegada de los camiones con materiales al sitio del proyecto.	Promotor / Contratista	Al momento de suscitarse la acción	Durante la fase de construcción
	Asignar un personal encargado de coordinar el movimiento de entrada y salida, a fin de prevenir accidentes.	Promotor / Contratista	Al momento de suscitarse la acción	Durante la fase de construcción y cierre
	Contar con la autorización para cierre parcial o total en vías públicas por parte de la Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre.	Promotor / Contratista	De presentarse el caso	Durante la fase de construcción y cierre
ECONÓMICO				
Mejoras en la calidad de vida de la población por la generación de empleos directos e indirectos.	En la medida de lo posible, contratar a personas de los sectores más cercanos que cumplan con los requisitos solicitados.	Promotor / Contratista	De presentarse el caso	Durante la fase de construcción, operación y cierre
	Cumplir con las regulaciones del Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral y de la Caja de Seguro Social.	Promotor / Contratista	Una vez inicie el proyecto	Durante la fase de construcción, operación y cierre

Fuente: elaborado por el equipo de consultores, 2025.

9.1.1. Cronograma de ejecución

Durante la fase de construcción, el cronograma para la ejecución de las medidas de prevención y mitigación establecidas en cada uno de los programas del PMA, se estaría llevando a cabo durante un periodo de seis (6) meses, una vez se hayan tramitado y obtenido todos los permisos requeridos por las autoridades competentes. En lo que respecta a la fase de operación, el escenario es completamente diferente, debido a que el cumplimiento de las medidas establecidas en el PMA, se mantendrían durante toda la vida útil del proyecto. Por último, de contemplarse una fase de cierre, la ejecución de las medidas se estaría llevando a cabo en un periodo de tres (3) meses.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

En la Tabla 9-2, se presenta el cronograma de ejecución de las medidas que se implementarán para cada programa.

Tabla 9- 2. Cronograma de ejecución de las medidas que se implementarán para cada programa.

Impacto Identificado	Medidas de Mitigación Específicas	Cronograma de ejecución de las medidas		
		Construcción	Operación	Cierre
		Semestre	Permanente	trimestre
		1		1
PROGRAMA DE CONTROL DE LA CALIDAD DE AIRE Y RUIDO				
CALIDAD DE AIRE				
Afectación a la calidad del aire por la generación de polvo.	Las áreas destinadas al acopio de materiales y acopio del material térreo resultante de la actividad de cortes para la conformación del polígono, se mantendrán cubiertas con una lona plástica en óptimas condiciones.			
	Los camiones que ingresen con materiales de construcción al sitio de obra, o los camiones que salgan con material térreo excedente, deberán contar con lona en sus vagones en óptimas condiciones, a fin de evitar la dispersión de partículas al aire.			
	Establecer límites de velocidad (10 a 20 km/h) a los camiones y equipo pesado que se encuentren realizando trabajos dentro del sitio de obra, para reducir la cantidad de polvo que se dispersaría con velocidades mayores.			
	Colocar mallas o cercas de protección en perfecto estado dentro del área perimetral del sitio de obra, a fin de reducir la cantidad de material particulado grueso al aire.			
	Durante los días secos, aplicar medidas de contención del polvo como riego, preferiblemente con agua no potable.			

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

Impacto Identificado	Medidas de Mitigación Específicas	Cronograma de ejecución de las medidas		
		Construcción	Operación	Cierre
		Semestre	Permanente	trimestre
		1		1
Afectación a la calidad del aire por emisiones de fuentes móviles.	Efectuar mantenimientos preventivos y/o reparaciones a los camiones y vehículos en general, a fin de reducir al máximo las emisiones de gases por combustión incompleta.			
	Apagar las maquinarias y motores que no estén en uso.			
	Se deberá llevar un registro de los mantenimientos de los equipos y camiones de forma periódica, por parte del encargado de estos.			
RUIDO				
Afectación por el incremento temporal en los niveles de ruido	Mantener un horario de trabajo de 7:00 a.m. a 4:00 p.m., durante los días de semana y los sábados hasta el mediodía.			
	Apagar las maquinarias y motores que no estén en uso.			
	Minimizar el uso de bocinas, silbatos, sirena y/o cualquier forma considerablemente ruidosa de comunicación.			
	Mantener todo el equipo rodante con sistemas de silenciadores adecuados y funcionando correctamente.			
	Cumplir con el Decreto Ejecutivo No. 306 de 4 de septiembre de 2002, Decreto Ejecutivo No. 1 de 15 de enero de 2004, y el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000.			
	Efectuar mantenimientos preventivos a los camiones y vehículos en general, a fin de reducir al máximo los niveles sonoros por desperfectos mecánicos.			
PROGRAMA DE PROTECCIÓN DE LA CALIDAD DEL SUELO				
CALIDAD DE SUELO				

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

Impacto Identificado	Medidas de Mitigación Específicas	Cronograma de ejecución de las medidas		
		Construcción	Operación	Cierre
		Semestre	Permanente	trimestre
		1		1
Alteración de los parámetros físicos químicos y biológicos por derrames y/o fugas.	De presentarse el caso, se deberá contener, recolectar y/o remover cualquier fuga inmediatamente y disponerlo en sitios adecuados.			
	Contar con una empresa certificada para el manejo adecuado y disposición final de los desechos contaminados con hidrocarburos.			
	Realizar los mantenimientos preventivos y/o reparaciones a los camiones y vehículos en general, fuera del sitio de obra.			
	Capacitar al personal periódicamente sobre el uso adecuado de los dispositivos de recolección contra derrame de hidrocarburos.			
	Abastecer de combustible a los camiones y vehículos en general fuera del sitio de obra.			
	Establecer las medidas preventivas del Plan de Prevención de Riesgos Ambientales, relacionados al manejo de sustancias peligrosas.			
	Se deberá contar con dispositivos para la recolección inmediata de las sustancias derramadas, según lo establecido en la hoja de seguridad de cada producto.			
	Aplicar el Plan de Contingencia, en caso de presentarse un derrame de alguna sustancia química			
PROGRAMA DE PROTECCIÓN DE FLORA				
FLORA				
Pérdida de vegetación	Antes de iniciar la tala de los árboles y limpieza de la vegetación de gramínea y herbáceas, se deberá hacer efectivo el pago en concepto de indemnización			

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

Impacto Identificado	Medidas de Mitigación Específicas	Cronograma de ejecución de las medidas		
		Construcción	Operación	Cierre
		Semestre	Permanente	trimestre
		1		1
	ecológica, según lo establecido en la Resolución No. AG-0235-2003 y el permiso de tala, según lo establecido en la Ley No. 1 de 3 de febrero de 1994.			
	Establecer áreas verdes dentro del polígono y darle el mantenimiento necesario			
PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DEL VALOR ESTÉTICO				
VALOR ESTÉTICO				
Pérdida del valor estético por la generación de desechos sólidos.	Los desechos de la demolición y la construcción que se puedan reciclar o reutilizar en la obra, deberán ser colocados en un área asignada dentro del sitio del proyecto.			
	Los desechos generados durante el cierre del proyecto que se puedan reciclar, deberán ser colocados temporalmente en un área asignada dentro del sitio del proyecto hasta su traslado a un sitio autorizado.			
	Los desechos generados por la demolición y a las actividades constructivas que no se puedan reutilizar, se colocarán en bolsas plásticas previamente identificadas y se depositarán en contenedores con sus respectivas tapaderas, en un sitio habilitado dentro del sitio del proyecto hasta ser retirados por los camiones de recolección de la empresa Servicios Ambientales de Chiriquí, S.A. (SACH).			
	Los desechos generados durante los trabajos de mantenimiento serán colocados en la tinaquera ubicada en la parte frontal del proyecto y retirados del sitio por los camiones de recolección de la empresa Servicios Ambientales de Chiriquí, S.A. (SACH).			

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

Impacto Identificado	Medidas de Mitigación Específicas	Cronograma de ejecución de las medidas		
		Construcción	Operación	Cierre
		Semestre	Permanente	trimestre
		1		1
	Los sitios de almacenamiento temporal de los desechos generados por la demolición y actividades constructivas, deberán estar debidamente señalizados y segregados, según su característica.			
	Los paños absorbentes contaminados, serán colocados en recipientes herméticos de forma temporal hasta que sean transportados a un sitio de disposición final autorizado.			
	Queda prohibido el depositar los desechos generados por la demolición y actividades constructivas en general, en sitios no asignados o que puedan obstruir el paso de drenajes pluviales.			
	Efectuar charlas con el personal sobre el manejo adecuado de los desechos sólidos.			
PROGRAMA SOCIOECONÓMICO				
SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL				
Ocurrencia de accidentes	Dotación del equipo de protección personal adecuado para realizar las determinadas actividades.			
	Realizar breves charlas de seguridad con el personal sobre la manipulación adecuada de herramientas y equipos de trabajo.			
	Colocar señalizaciones sobre el uso apropiado del equipo de protección personal, y de las prohibiciones de salud y seguridad ocupacional, a fin de evitar y prevenir accidentes dentro del proyecto.			

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

Impacto Identificado	Medidas de Mitigación Específicas	Cronograma de ejecución de las medidas		
		Construcción	Operación	Cierre
		Semestre	Permanente	trimestre
		1		1
	Contar con una persona encargada de la salud y seguridad de los trabajadores de la obra.			
	Señalizar y colocar mallas de separación en aquellas áreas que representen riesgos de caída a desnivel y altura.			
	Se deberá contar con una ubicación adecuada de los equipos y herramientas a utilizar en los diferentes frentes de trabajo.			
	Contar con extintores en óptimas condiciones, en los sitios que lo requieran.			
	Contar con un botiquín de primeros auxilios en óptimas condiciones y en capacidad de atender el número de trabajadores y residentes.			
SOCIAL				
Afectación por el incremento temporal en los niveles de ruido y vibración	Reducir el tiempo de exposición de los trabajadores frente a actividades que generen vibraciones			
	Limitar el tiempo de exposición del personal que se vea afectado por actividades considerablemente ruidosas.			
Deterioro de las vías de acceso	Utilizar las horas de menor afluencia vehicular para la llegada de los camiones con materiales al sitio del proyecto.			
	Cumplir con la reglamentación correspondiente de pesos y dimensiones del Ministerio de Obras Públicas.			
	Realizar inspecciones periódicas del estado de las vías de acceso utilizadas por el proyecto.			

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

Impacto Identificado	Medidas de Mitigación Específicas	Cronograma de ejecución de las medidas		
		Construcción	Operación	Cierre
		Semestre	Permanente	trimestre
		1		1
	Ejecutar labores de reparación (relleno de baches, nivelación, compactación) cuando se detecten daños.			
Molestias generadas por los trabajos de construcción y cierre	Mantener un horario de trabajo, a fin de evitar incomodar al máximo a los moradores y trabajadores de los comercios cercanos al sitio del proyecto.			
	Apagar los equipos y motores cuando no estén trabajando.			
	Colocar mallas o cercas de protección en perfecto estado dentro del área perimetral del sitio de obra.			
	Mantener en todo momento, una buena relación con los moradores y trabajadores de los comercios más cercanos al proyecto.			
	Cumplir con las normas municipales establecidas para el uso del espacio público para estacionamientos.			
	Colocar mallas en perfecto estado en las áreas cercanas a los drenajes pluviales existente, a fin retener los sedimentos que se puedan generar por las diferentes actividades.			
Aumento del tráfico vehicular por la entrada y salida de camiones.	Colocar señales pertinentes y establecer áreas de estacionamiento de carga y descarga de materiales de construcción.			
	Utilizar las horas de menor afluencia vehicular para la llegada de los camiones con materiales al sitio del proyecto.			
	Asignar un personal encargado de coordinar el movimiento de entrada y salida, a fin de prevenir accidentes.			

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

Impacto Identificado	Medidas de Mitigación Específicas	Cronograma de ejecución de las medidas		
		Construcción	Operación	Cierre
		Semestre	Permanente	trimestre
		1		1
	Contar con la autorización para cierre parcial o total en vías públicas por parte de la Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre.			
ECONÓMICO				
Mejoras en la calidad de vida de la población por la generación de empleos directos e indirectos.	En la medida de lo posible, contratar a personas de los sectores más cercanos que cumplan con los requisitos solicitados.			
	Cumplir con las regulaciones del Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral y de la Caja de Seguro Social.			

Fuente: elaborado por el equipo de consultores, 2025

9.1.2. Programa de Monitoreo Ambiental

Objetivo

El Programa de Monitoreo Ambiental tiene por objetivo garantizar el cumplimiento de las medidas de prevención, mitigación y compensación establecidas para el manejo del proyecto.

El Programa de Monitoreo Ambiental permite realizar un monitoreo y seguimiento eficaz y sistemático tanto del cumplimiento de lo establecido en el EsIA como del estado actual de las variables ambientales empleadas como indicadores o de aquellas otras alteraciones de difícil previsión que pudieran aparecer.

En la Tabla 9-1, se presentan las medidas de prevención, mitigación y compensación, así como el monitoreo y en la Tabla 9-2, el cronograma de ejecución de cada medida a aplicar, de acuerdo con su fase de implementación. Por otra parte, se presentan los monitoreos ambientales y ocupacionales que se utilizarán como métrica para verificar la eficiencia en la implementación de las medidas planteadas para cada impacto identificado. El monitoreo será responsabilidad del promotor y será fiscalizado por MiAmbiente y demás Unidades Ambientales Sectoriales (UAS) de las instituciones relacionadas con el proyecto.

Funciones

El promotor o el contratista tendrán la responsabilidad de ejecutar el Programa de Monitoreo Ambiental, a través del encargado ambiental del proyecto. Para la ejecución del Programa de Monitoreo Ambiental, el promotor del proyecto, a través del encargado ambiental, deberá dar seguimiento a las especificaciones ambientales y técnicas establecidas en el PMA.

El encargado ambiental del proyecto debe observar todas las actividades durante la fase de construcción, operación y cierre, con relación a los programas que conforman el PMA.

El contratista debe facilitar a su personal, el contacto del encargado ambiental para asegurar que las actividades programadas cumplan con los requisitos del PMA.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

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

- Realizar actividades de monitoreo con la periodicidad indicada en el PMA y en el presente programa;
- Mantener una base de datos del proyecto respecto a los aspectos de permisos y/o autorizaciones;
- Preparar todos los informes de monitoreo;
- Brindar seguimiento de las medidas de cumplimiento;
- Recopilar los datos de campo; y
- Comunicar cualquier incumplimiento dentro de las 24 horas de haberse producido.

Informes

El promotor deberá contratar a un consultor ambiental idóneo para la elaboración de los informes de cumplimiento ambiental del PMA y el programa de monitoreo ambiental. Estos informes deberán ser remitidos al Ministerio de Ambiente de la Dirección Regional de Chiriquí, de acuerdo con la frecuencia que se establezca en la Resolución que aprueba el presente EsIA.

Eventos imprevistos como accidentes que ocasionen derrames de productos peligrosos o programas especiales y extraordinarios de reparaciones y mantenimiento, accidentes laborales, siempre requerirán de informes especiales para documentar la magnitud de los impactos y la efectividad de la respuesta, estos informes serán elaborados por el encargado ambiental del proyecto y deberán entregarse como evidencia de cumplimiento, durante la elaboración de los informes de cumplimiento ambiental.

Monitoreos ambientales y ocupacionales aplicables

La presente sección señala las principales mediciones ambientales y ocupacionales aplicable a la fase de construcción y cierre del proyecto.

- **Monitoreo de la calidad del aire ambiente**

En cuanto al monitoreo de la calidad del aire ambiente se realizará en la residencia más próxima al sitio del proyecto. El monitoreo de la calidad del aire ambiente se realizará de forma semestral durante la fase de construcción, programándose durante los trabajos de adecuación del polígono.

Por otra parte, de presentarse un cierre se estima que el mismo tenga una duración de 3 meses, por tanto, se deberá contemplar un monitoreo de la calidad del aire.

En la selección del sitio de monitoreo, se consideró la ubicación del receptor más sensible (residencia más cercana), así como las actividades de construcción y cierre de mayor impacto sobre la calidad del aire y las variables climáticas que podrían influir sobre los efectos de dispersión.

El monitoreo de la calidad de aire contemplará las mediciones de los siguientes parámetros: material particulado ($PM_{10y2.5}$). En cuanto a la norma de referencia, se utilizarán los valores límites de calidad de aire de la Resolución No. 021 de 24 de enero de 2023.

- **Monitoreo de ruido ambiental**

Este monitoreo deberá recopilar información relativa a la generación de ruido ambiental, en las zonas próximas durante la fase de construcción y cierre. Para la fase de operación, no se considera necesario realizar monitoreos de ruido ambiental.

El monitoreo de ruido ambiental, se realizará en forma semestral durante la fase de construcción y una vez de darse un cierre. En la selección del sitio de monitoreo, se consideró la ubicación del receptor más sensible (residencia más cercana).

En cuanto a las normas de referencia, se considerará los niveles de ruido ambiental establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 1 de 15 de enero de 2004, y el Decreto Ejecutivo No. 306 de 4 de septiembre de 2002. Para la medición del ruido ambiental, se tomará en consideración los límites máximos establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 1 de 15 de enero de 2004, en horario diurno, el cual será de 60.0 dB en escala A (6:00 am – 9:59 pm).

- **Monitoreo de ruido ocupacional**

Al iniciar las labores de construcción y cierre, se deberá realizar un (1) monitoreo de los niveles de ruido ocupacional en el área del proyecto, a fin de utilizarlo como control para determinar el grado de atenuación requerido para el equipo de protección de los trabajadores.

Durante la medición de ruido ocupacional, se tomará en consideración lo establecido en el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000 de Higiene y Seguridad Industrial.

- **Monitoreo de vibraciones**

Al iniciar las labores de construcción y cierre, se deberá realizar un (1) monitoreo de los niveles de vibraciones ocupacionales en el área del proyecto, a fin de utilizarlo como control para determinar el tiempo de exposición ante las distintas actividades.

Durante la medición de ruido ocupacional, se tomará en consideración lo establecido en el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000 de Higiene y Seguridad Industrial.

9.3. Plan de prevención de Riesgos Ambientales

Introducción

Se presenta el siguiente plan de prevención de riesgos ambientales que incluye las medidas para evitar posibles accidentes que puedan presentarse durante el desarrollo del proyecto, y las acciones que permitan atender de manera oportuna aquellos incidentes, que puedan afectar los recursos naturales circundantes, así como a la salud de los trabajadores y residentes más cercanos.

Objetivos

- Destacar el compromiso tanto del promotor como del contratista, de cumplir con los requisitos técnicos claves, dirigidos a asegurar el cumplimiento de las medidas de prevención y mitigación;
- Disponer de respuestas operativas que permitan tanto al promotor como al contratista del proyecto, prevenir y controlar los accidentes que ocurran en el sitio; y
- Definir los elementos y equipos necesarios para el control de accidentes.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

Tal como se puede observar en la Tabla 8-16 hasta la Tabla 8-28, el nivel de significancia de todos los riesgos identificados en cada actividad del proyecto, los clasifica como **riesgos bajos**.

Los peligros que pueden ocasionar riesgos al ambiente son los relacionados al: 1) Almacenamiento inadecuado de sustancias químicas; 2) Almacenamiento inadecuado de materiales de construcción; 3) Manejo inadecuado de residuos sólidos y líquidos; 4) Generación de ruido; 5) Generación de fuentes móviles; y 6) Generación de polvo. Los peligros anteriormente señalados pueden generar riesgos con significancia baja en las diferentes fases del proyecto.

Medidas preventivas propuestas para la fase de construcción

- Identificar los peligros en el lugar de trabajo;
- Evitar los incidentes de seguridad que podrían surgir a través de sus actividades;
- Proporcionar a los trabajadores la información, capacitación y supervisión necesaria para permitirles trabajar con seguridad en todo momento;
- Proporcionar herramientas, equipos apropiados y métodos para operarlos de forma segura;
- Proporcionar controles mecánicos o administrativos, equipo de protección personal y procedimiento de seguridad en el trabajo;
- Brindar protección a los trabajadores antes y durante el manejo de cualquier sustancia peligrosa utilizada o encontrada en el sitio del proyecto; y
- Contar con botiquines, insumos para primeros auxilios y procedimientos de emergencias.

Entrenamiento y capacitación de seguridad

El promotor y el contratista contratará personal capacitado, con experiencia en el tipo de proyecto a ejecutar, y que proporcione pruebas que respalden dicho entrenamiento y experiencia.

Los trabajadores serán capacitados como mínimo en las siguientes temáticas: 1) accidentes personales; 2) uso adecuado del EPP; 3) manipulación de sustancias químicas; 4) primeros auxilios y 5) uso de extintores.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

Reglamento de Trabajo para el Personal

El promotor tiene que contar con reglas generales de conducta para toda persona que trabaje bajo su control mientras se encuentra en el lugar de trabajo y aplicarlas rigurosamente en todo momento:

- No se permite fumar, llevar fósforos, encendedores en ninguna parte del lugar de trabajo, salvo en áreas designadas y controladas;
- No consumir bebidas alcohólicas ni drogas en el lugar de trabajo.
- No permitir la presencia de persona afectada por efectos de alcohol y/o drogas en el lugar de trabajo;
- No permitir pleitos, bromas pesadas ni comportamiento imprudente en lugar de trabajo;
- No permitir armas ni el uso indebido del equipo;
- Los trabajadores deberán vestir de manera apropiada para realizar sus labores;
- Contar con todo el equipo y atuendos de protección; y
- No permitir interferir en áreas de las instalaciones que no sean parte del trabajo.

Seguridad de la Construcción

Antes de iniciar las obras de construcción, el promotor debe preparar un Plan de Salud y Seguridad, que incluya:

- Reconocimiento, evaluación y control de peligros;
- Salud en el trabajo (agua potable, cuidados de la propiedad / primeros auxilios / protección contra enfermedades.;
- Reuniones de seguridad, capacitación y orientación de obreros;
- Comunicación en el trabajo, reportes de incidentes / sugerencias; y
- Control del medio ambiente (control de basuras, escombros, desperdicios)

Procedimientos de emergencia en caso de incendio:

- Al existir un principio de incendio, se debe avisar inmediatamente al cuerpo de bomberos. Si fuere posible, hay que combatir el fuego con los medios disponibles, procurando evitar la propagación a otras áreas, actuando en el salvamento de vidas y en el combate de fuego;

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

- Se debe cortar inmediatamente el suministro de energía eléctrica del sitio con la llave de corte general;
- Se debe de interrumpir de inmediato los trabajos que estén siendo ejecutados con el uso de inflamables, cuidando de remover, siempre que fuera posible, los recipientes no alcanzados, a lugares seguros; y
- Se tendrá que orientar la conducta del personal para la evacuación del lugar, evitando el pánico y preservando el orden y disciplina, dirigiéndose a las salidas. Estas salidas deberán ser señalizadas.

Medidas preventivas propuestas para la fase de cierre y operación

De presentarse un cierre del proyecto, las actividades estarán enfocadas en la eliminación de las infraestructuras de vialidad y remoción de todo equipo y material. Por tanto, se aplican las medidas de prevención establecidas en la fase de construcción. Por otro lado, al estar en contacto con desechos peligrosos se deben aplicar las medidas de prevención para el manejo de los desechos sólidos y líquidos.

En cuanto a la operación, al tratarse de labores de mantenimiento de los componentes construidos, se deberán aplicar las siguientes medidas.

Medidas preventivas propuestas para todas las fases

Uso de equipo de protección personal:

- Los trabajadores son responsables de seguir las instrucciones del fabricante y del supervisor para la correcta utilización y cuidado del EPP (equipo de protección personal);
- Cuando un trabajo o actividad requiera la utilización de EPP específico, el supervisor y los trabajadores deberán referirse al procedimiento aprobado o a la Norma que regule dicho trabajo o actividad;
- En el caso del uso, manejo y almacenamiento de materiales peligrosos, el EPP será seleccionado de acuerdo a la norma de materiales peligrosos;
- No se utilizará EPP defectuosos;

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

- El promotor deberá garantizar charlas a los trabajadores para el uso correcto y cuidados del EPP; y
- El trabajador deberá informar a su supervisor, si el equipo se encuentra defectuoso, para que el mismo sea reemplazado.

Tipo de EPP a requerir durante el desarrollo del proyecto:



RESPIRADORES

Norma para la Protección Respiratoria (Norma 2600SEG205) presenta información detallada de su uso.



CASCOS DE SEGURIDAD

- Se deben colocar letreros en todos los puntos de entrada a las áreas;
- Se debe usar el casco de seguridad adecuado para el trabajo que se va a realizar; y
- Se debe verificar periódicamente que los cascos de seguridad no presenten rajaduras u otro daño.



PROTECCIÓN DE LOS OJOS Y LA CARA

- Se debe señalizar las áreas que requieran protección de ojos y cara;
- Cuando las condiciones exijan protección de la cara, también se deben usar caretas sobre los anteojos o gafas de seguridad; y
- No se permite el uso de lentes de contacto en áreas donde la exposición al polvo, emanaciones o vapores químicos se encuentren presentes, ya que éstos pueden lesionar los anteojos o irritar los ojos.



GUANTES

Se debe usar guante apropiados, según el tipo de trabajo realizado.

Medidas de prevención para el uso de herramientas manuales

- Mantener las herramientas manuales en buenas condiciones;

- Mantener registros de mantenimiento;
- Inspeccionar las herramientas antes y después de su uso;
- No utilizar herramientas sin estar capacitados sobre su funcionamiento;
- Operar las herramientas según las instrucciones del fabricante; y
- Utilizar el EPP adecuado.

Uso de destornilladores

- La mayoría de los destornilladores no se diseñan para ser utilizados con equipos eléctricos. utilice destornilladores aislados;
- No utilice un destornillador como martillo; e
- Inspeccione rutinariamente los mangos y hojas de los destornilladores.

Alicates

- No utilice los alicates como reemplazo de martillos; y
- Utilice alicates aislados al hacer trabajos eléctricos.

Martillos

- Use el martillo adecuado para el tipo de trabajo a realizar; e
- Inspeccione los martillos antes de utilizarlos.

Cinceles

- Utilice los cinceles alejados de su cuerpo;
- Cubra los bordes filosos durante operaciones con cinceles; y
- Asegúrese de que los cinceles estén íntegros antes de su uso.

Cuchillos:

- Siempre corte hacia afuera de su cuerpo;
- No utilice cuchillos sin mangos; y
- Almacene adecuadamente los cuchillos.

Medidas de prevención para el uso de herramientas eléctricas

- Para proteger al trabajador de lesiones serias, las herramientas eléctricas deberán tener un cordón de tres-alambres con uno a tierra, debe ser doblemente aislado o debe ser impulsado por un transformador de aislamiento con voltaje bajo;
- Se debe utilizar guantes y calzados de seguridad apropiados;
- Deben almacenarse en lugares secos; y
- No se deben usar las herramientas eléctricas en sitios húmedos o mojados a menos que el fabricante lo recomiende.

Medidas de prevención para el uso de herramientas de ruedas abrasivas

- Antes de que una rueda abrasiva esté montada, debe verificarse el anillo, para asegurarse que esté libre de crujidos o defectos. Para probarlo, deben taladrarse las ruedas suavemente con una luz, de instrumento no-metálico. Si el sonido de las ruedas crujiera, no debe usarse porque pudieran desprenderse separadamente durante su funcionamiento;
- Siempre utilice protección para la cara; y
- Desconecte la fuente de energía cuando no esté en uso.

Medidas de prevención para el uso de herramientas neumáticas

- Deben revisarse las herramientas neumáticas para verificar que se ajusten firmemente a la manga aérea para impedir que se desconecten. Si una manga aérea está a más de ½ pulgada (12.7 milímetros) del diámetro recomendado por el fabricante, deberá instalarse una válvula de seguridad para controlar el exceso de flujo de la válvula y así reducir la presión en caso de que falle la manga;
- Cuando se usan herramientas neumáticas, debe instalarse una grapa de seguridad o retenedor;
- Herramientas neumáticas que disparan uñas, remaches, grapas o broches similares y que operan a presiones mayores de 1 000 PSI (6 890 kPa), deben equiparse con un dispositivo especial para guardar los broches y evitar que se desprendan;
- Las pistolas de rocío sin aire que atomizan pinturas y fluidos a presiones de 1 000 PSI (6 890 kPa) deben equiparse con dispositivos de seguridad manuales, automáticos o visibles

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

que actuarán como puentes del gatillo, hasta que el dispositivo de seguridad se suelte manualmente;

- La protección de la vista es obligatoria;
- Las pantallas también deben prepararse para proteger a los trabajadores cercanos de ser golpeados por los fragmentos proyectados, mientras se esté remachando, engrapando, o utilizando taladros aéreos; y
- Nunca debe apuntarse las armas de aire comprimido hacia otros trabajadores.

Medidas de prevención para el manejo de equipo pesado

Responsabilidad del operador del equipo:

- Estar familiarizado con la operación del tipo de equipo que va a operar;
- Conocer su uso adecuado y limitaciones antes de comenzar la operación;
- Inspeccionar el equipo al inicio y fin de cada turno. Esto incluye inspección visual de una vuelta antes de ponerlo en funcionamiento y, prueba de frenos en los equipos que apliquen;
- Se debe informar al supervisor inmediato sobre cualquier anomalía encontrada;
- Portar licencia de conducir válida y apropiada;
- Abstenerse de operar equipo cuyas condiciones de operación pongan en peligro la vida o propiedades;
- Obedecer el límite de velocidad establecido en el sitio de trabajo;
- Ocupar el asiento provisto por el fabricante, utilizar el cinturón de seguridad;
- Apoyar las hojas de corte (cuchillas), las cubetas frontales (baldes), desgarradores “rippers”, en la superficie, y dejar los vagones de los camiones en posición normal (en contacto con el chasis), ya sea que el equipo sea detenido o al final de la jornada de trabajo;
- Apagar el motor del equipo mientras se esté abasteciendo de combustible o en mantenimiento rutinario;
- Al realizar inspecciones, ajustes o reparaciones asegurarse que el equipo no esté en funcionamiento y los implementos y accesorios no estén bajo presión de carga;
- Contar con extintores adecuados y en buenas condiciones, los cuales deben estar instalados y fijos en el equipo pesado;

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

- Sonar la bocina una vez antes de encender el motor y esperar 30 segundos. Luego, sonar la bocina dos veces antes de ponerlo en movimiento; y
- Siempre que sea posible, deberá hacer giros del volante en el sentido del reloj, al ingresar al sitio de estacionamiento del equipo pesado.

Responsabilidad del supervisor de la obra:

- Asegurarse que los operadores de equipo pesado tengan la debida capacitación y certificación; y
- Asegurarse que el área de trabajo cuente con la señalización de tránsito necesaria, especialmente, en lo que respecta al límite de velocidad establecida.

Medidas de prevención para el manejo de trabajos eléctricos

- Todos los trabajos de electricidad deben realizarse por personal idóneo.

Medidas de prevención para el manejo de trabajos de pintura

El supervisor de pintura deberá:

- Verificar el área por si existe algún peligro antes de iniciar los trabajos;
- Colocar letreros o barricadas alrededor del área que se va a pintar;
- Asegurarse de que todo el equipo esté en buenas condiciones, prestando atención especial a las escaleras, andamios, y ventiladores;
- Asegurarse de que todos los pintores y ayudantes conozcan los peligros específicos de las pinturas y solventes que van a usar, y que tengan el equipo de protección personal necesario para el trabajo que van a realizar;
- Verificar que todo este equipo esté en buenas condiciones, sobre todo los respiradores y el equipo con líneas de aire;
- Asegurarse de que todos los pintores y ayudantes usen el equipo de protección personal durante todo el proceso del trabajo;
- Asegurarse de que todos los pintores y ayudantes comprendan lo que deben hacer en caso de lesiones o en caso de incendio;

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

- Asegurarse de que se mantenga la debida ventilación (natural o artificial) durante el proceso;
- Asegurarse de que se recojan todos los trapos y se limpie el área de derrames y otros desechos potencialmente peligrosos, y que se eliminen adecuadamente;
- Asegurarse de que todo el equipo de pintura esté en buenas condiciones de operación antes de cada turno (incluye boquillas de rociado, medidores, mangueras, y bombas); y
- Asegurarse de hacer las conexiones a tierra, del equipo atomizador o de la bomba cuando así lo indique el fabricante.

Medidas de prevención para el manejo de desechos sólidos y líquidos

- Realizar un recorrido por las diferentes áreas e identificar los residuos o desechos que se puedan generar;
- Confeccionar una lista de los residuos o desechos generados, para determinar cuáles desechos de sustancias químicas son peligrosos, guiarse con la MSDS. Esta Hoja debe ser entregada en idioma español (Resolución No. 124 de 2001, Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001);
- Ubicar el área de almacenamiento de los desechos en una zona de la obra de fácil acceso y de relativa cercanía a los puntos de generación;
- Delimitar el área de almacenamiento con polisombra u otro material, con el fin de establecer barreras para evitar el impacto visual del sitio de almacenamiento y controlar el material particulado;
- Señalizar debidamente el área, haciendo uso de cintas, señales informativas y preventivas;
- Cubrir con lona los residuos almacenados para evitar la emisión de material particulado al ambiente y la acción erosiva del agua y del viento; y
- Los residuos de material no aprovechable peligrosos (envases de químicos entre otros) se disponen en un lugar aislado y debidamente señalizado, al que solo tenga acceso el personal autorizado.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

Medidas generales para recolección y transporte de desechos sólidos y líquidos

- La maquinaria debe estar en buen estado de conservación, sin fugas de aceites ni combustibles;
- Una vez autorizada la salida del vehículo de la obra, debe realizarse un lavado de llantas para evitar la contaminación de las vías por arenas, gravas, arcillas, etc.;
- La carga depositada en los vehículos debe quedar contenida en su totalidad, de tal manera que su volumen esté a ras del contenedor;
- Las puertas de cargue y descargue deben permanecer aseguradas y cerradas para evitar la dispersión de partículas;
- Cubrir la carga con lona, de tal manera que no se realicen emisiones de material particulado al ambiente y se asegure el aislamiento del material del viento y el agua;
- En caso de haber escape de material en vías públicas, se debe contar con el equipo necesario para recogerlo lo más pronto posible; y
- En caso de manejar desechos contaminados con hidrocarburos, se deberá contratar una empresa certificada para su manejo y disposición final.

Medidas de prevención para almacenamiento de insumos en almacén

- Verificar el estado de los materiales adquiridos antes de su aceptación; y
- Disponer en almacén sitios específicos para acopiar los materiales peligrosos, de tal manera que se separen del resto y se eviten fugas o derrames.

Investigación de accidentes e incidentes

Dependiendo del tipo de accidente, paralelamente a la activación de los servicios de emergencia, se debe asegurar el sitio del accidente inmediatamente ocurrido el hecho, a fin de:

- Aislar los peligros e iniciar el control de otros riesgos que pudiesen originar otro accidente, mediante barricadas, personas designadas, equipos o herramientas;
- Preservar la evidencia: no se deben mover los equipos o herramientas involucradas en un accidente, a menos que sea inseguro;
- Evitar contaminación físico-química a las personas o al ambiente;

- Comunicar el accidente inmediatamente al supervisor inmediato siguiendo la cadena de mando; y
- Designar tan pronto como sea posible la (s) persona (s) responsables de compilar, custodiar y preservar los hallazgos-evidencias.

9.6. Plan de Contingencia

El propósito del presente plan es promover la protección del ambiente y la seguridad del personal asociado y terceros relacionados con las actividades contempladas en el proyecto.

El plan establece las medidas que el promotor y contratista deberán seguir en situaciones de emergencia. Todo el personal asociado con el proyecto deberá examinar y cumplir con los procedimientos contenidos en este plan. Las emergencias que podrían surgir son de diversas naturalezas.

Las contingencias están referidas a la ocurrencia de efectos adversos sobre el ambiente por situaciones no previsibles, de origen natural o por acción del ser humano, que están en directa relación con el potencial de riesgo y vulnerabilidad del área y del proyecto mismo. Estas contingencias, de ocurrir, pueden afectar al proyecto en sus fases de construcción y de presentarse una fase de cierre, por temas de la seguridad ocupacional, la integridad o salud del personal y de terceras personas, así como a la calidad ambiental del área de influencia del proyecto.

Objetivos

General

El objetivo principal del Plan de Contingencia es prevenir y controlar sucesos no planificados, pero previsibles, y describir la capacidad y las actividades de respuesta inmediata para controlar las emergencias de manera oportuna y eficaz.

Específicos

- Establecer un procedimiento formal y escrito que indique las acciones a seguir para afrontar con éxito un accidente, incidente o emergencia, de tal manera que cause el menor impacto a la salud y al ambiente;
- Optimizar el uso de los recursos humanos y materiales comprometidos en el control de derrames, fugas y emergencias;
- Establecer procedimientos a seguir para lograr una comunicación efectiva y sin interrupciones entre el personal; y
- Cumplir con las normas y procedimientos establecidos, de acuerdo con el plan de manejo ambiental (PMA).

Este plan contiene la estrategia de respuesta para cada tipo de accidentes y/o emergencias potenciales que podrían ocurrir, y permite flexibilidad para responder eficazmente a situaciones imprevistas.

Roles de emergencia

Grupo director

Está constituido por el director de la evacuación o emergencia y el jefe de seguridad.

Funciones del director de evacuación o emergencia

- Al reconocer la señal de alarma, se dirigirá al sitio de obra;
- Solicitará la información correspondiente al lugar donde se inició el siniestro;
- Reconocerá la naturaleza del siniestro definiendo el plan de acción a seguir;
- Procederá a dar el aviso de evacuación a los responsables de sector, informándoles sobre las características del siniestro, y al jefe de seguridad, para que proceda a cortar el suministro de energía eléctrica;
- Mantendrá la calma y dará las instrucciones sin gritar, pero en tono firme;
- Durante la evacuación, no permitirán correr, gritar, empujar u otros actos inconvenientes;
- Evacuará del sitio de obra con lo necesario y sin cargas, evitando pérdidas de tiempo por ese motivo;

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

- Al abandonar el sitio del proyecto, se dirigirá al sitio de reunión prefijado y recibirá la información sobre el recuento de los grupos evacuados, la que deberá ser transmitida al Benemérito Cuerpo de Bomberos, como “situación satisfactoria” o “faltante de personas”; y
- Una vez finalizada la situación de emergencia, dará aviso del “Fin de la Emergencia” a los evacuados, indicándoles si pueden regresar o si se deben retirar del sitio de obra.

Jefe de seguridad

- Realizará el corte de la energía eléctrica desde el grupo electrógeno o tablero general;
- Impedirá el ingreso de personas al sector, apostándose en la puerta de acceso al local;
- Se pondrá a disposición del director de evacuación;
- Durante la evacuación no permitirá correr, gritar, empujar u otros actos inconvenientes;
- Evacuará el lugar con lo necesario y sin cargas, evitando pérdidas de tiempo por ese motivo;
- Al abandonar el sitio de obra, se dirigirá al punto de reunión prefijado y se reportar al director;
- Mantendrá la calma y dará las instrucciones sin gritar, pero en tono firme.
- Al salir del sitio de obra, dará prioridad a los que deban evacuar el sector del incendio o en emergencia;
- Confirmará la alarma;
- Dará aviso al Benemérito Cuerpo de Bomberos y al servicio médico de emergencia (911), una vez confirmada la misma;
- Avisará la novedad al director y al grupo de control de incendio; y
- Reconocerá la naturaleza del siniestro definiendo el plan de acción a seguir.

Grupo de emergencia

Lo componen los responsables del control de incendio o siniestro (brigada).

Funciones del director de emergencias

- Recibida la señal de alarma, recorrerá los diferentes frentes de trabajo, revisándolos con el fin de ejecutar la evacuación de todos los ocupantes y de verificar que nadie quede sin salir presa del pánico;

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

- Reconocerá la naturaleza del siniestro definiendo el plan de acción a seguir;
- Informará al director cuando todo el personal haya evacuado el lugar;
- Durante la evacuación, no permitirá correr, gritar, empujar u otros actos inconvenientes;
- Evacuará el lugar con lo necesario y sin cargas, evitando pérdidas de tiempo por ese motivo;
- Al abandonar el lugar, guiará a los evacuados hasta el sitio de reunión prefijado;
- Mantendrá la calma y dará las instrucciones sin gritar, pero en tono firme; y
- Ayudará, o designará a alguien que ayude, si él no puede, a salir a cualquier persona que se encuentre enferma o sufra lesiones durante la evacuación.

Brigada de emergencias

Se constituirá una brigada formada por personal voluntario, debidamente entrenada para la labor de extinción de incendios, dentro del sitio de obra. Todos los miembros de la brigada se pondrán bajo subordinación del director de emergencias.

Funciones de la brigada

- Actuar inmediatamente se presente una emergencia;
- Prevenir y/o controlar el pánico;
- Identificar y minimizar riesgos; y
- Realizar periódicamente inspecciones a los equipos y herramientas utilizadas para atender emergencias.

Pautas generales para el personal

Pautas para el personal a evacuar

- Siga las indicaciones del responsable de la emergencia;
- Tenga en mente los dispositivos de seguridad y medios de salida;
- Diríjase a la salida de emergencia sin correr;
- No transporte bultos;
- No regrese al sitio siniestrado;
- Si en el trayecto hay humo, salga gateando;

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

- Recuerde que el humo y los gases tóxicos, producidos por la combustión, suelen ser más peligrosos que el fuego; y
- Una vez fuera del lugar, acuda al punto de reunión preestablecido.

Pautas para el personal del sitio siniestrado

Todo el personal deberá conocer las directivas del Plan de Evacuación. La persona que detecte alguna anomalía en el sector en el que desarrolla sus tareas dará aviso urgente, siguiendo los pasos descriptos a continuación:

- Dé aviso al responsable de la emergencia;
- En la medida de lo posible, desconecte los artefactos eléctricos;
- Evacue el lugar siguiendo las instrucciones del responsable de la emergencia, sin detenerse a recoger objetos personales, caminando hacia el punto de reunión prefijado, lugar donde se hará el recuento del personal y se esperará el aviso de “Fin de la Emergencia”.

Procedimiento ante un incendio

- Se mantendrá al personal debidamente entrenado para contrarrestar todo tipo de incendios;
- El jefe de seguridad es responsable de revisar periódicamente todos los extintores y asegurarse que tengan el mantenimiento adecuado; y
- Todo personal debe conocer las medidas para reducir riesgos de incendios, el procedimiento para control de incendios, la distribución física de los equipos contra incendio y las rutas de evacuación.

Procedimiento ante un accidente laboral

La ocurrencia de accidentes laborales se origina principalmente por deficiencias humanas o fallas mecánicas en la utilización de los equipos, vehículos y maquinarias pesadas, actividades de transporte de materiales de construcción y otras cargas, operación de sistemas eléctricos entre otros.

Para evitar dichos accidentes se deberán seguir los siguientes procedimientos:

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

- Se coordinará y comunicará previamente a los centros asistenciales que presten servicio a la empresa, el inicio de las obras, para que estas estén preparadas frente a cualquier accidente que pudiera ocurrir;
- Con el propósito de minimizar los efectos de cualquier tipo de accidentes, el contratista estará obligada a proporcionar a todo su personal los elementos de seguridad propios de cada actividad;
- El promotor y contratista deberá prestar el auxilio al personal accidentado; y
- Se procederá previo a la llegada de la ayuda externa, al aislamiento del personal afectado, procurándose que sea en un lugar adecuado, libre de excesivo polvo, humedad y/o condiciones atmosféricas desfavorables.

Rol de la brigada de emergencias ante un accidente laboral

La Brigada de emergencias se hará presente en el lugar en donde ocurra el accidente, y procederá a brindar los primeros auxilios básicos al accidentado, el mismo personal integrante de la brigada establecerá la ruta de emergencia para la ambulancia y despejará el camino de acceso al lugar del accidente. Al ser la zona de obra un lugar muy transitado, el personal de la brigada tomará las precauciones necesarias, a fin de evitar la acumulación de personas ajenas al sitio de obra.

Procedimiento ante un derrame

- Aislar las fugas utilizando accionamientos, herramientas, maquinaria y equipos convenientes, como así también colocarse los elementos de protección personal asignados para estas etapas;
- Contención del derrame por los medios más adecuados (material absorbente, aserrín, arena, etc.), evitando que el derrame ingrese a conductos de drenajes pluviales o cloacales;
- Delimitar el área del derrame cercándola con carteles fijos, cintas de prevención, entre otros;
- Impedir el ingreso al área del derrame de toda persona ajena a las tareas, permitiendo solo el ingreso del personal autorizado y que lleve los elementos de protección personal asignados;
- Disponer la adecuada eliminación del material utilizado para la contención del derrame; y
- Si el derrame se produce sobre el terreno natural, proceder al retiro de la capa de suelo afectada y reemplazarla por las capas necesarias según el orden de los horizontes del suelo. Posteriormente disponer la adecuada eliminación del suelo contaminado.

Rol de la brigada de emergencias ante un derrame

En caso de derrames de productos inflamables, la brigada de emergencias se ocupará de:

- Mantener alejadas las fuentes de ignición, y prohibirá fumar a todo el personal que se encuentre en los alrededores;
- Señalizar, desviar el tráfico de automóviles y peatones;
- El bloqueo al personal se hará según la dirección del viento;
- Se mantendrá una distancia de seguridad de 50 metros del lugar donde se produjo el derrame;
- Dar aviso del peligro de incendio, y
- Poner en práctica el plan de evacuación.

Adicional, es indispensable la asistencia médica en el caso en que se presenten síntomas atribuibles a la inhalación de los vapores, ingestión del líquido o efectos del producto sobre la piel o los ojos. En el caso de que el producto haya afectado a los ojos, lavarlos inmediatamente con abundante agua por lo menos durante 15 minutos.

Despojar a la persona de las ropas contaminadas con el producto y lavar la piel con agua y jabón.

Siempre debe evitarse que el flujo de combustibles o aceites se mezcle con aguas superficiales realizando desvíos y depresiones del suelo.

Procedimiento ante una inundación

- Cuando se tenga conocimiento de un frente de mal tiempo que afectará la zona se efectuará una inspección de todos los sistemas de escurrimiento de aguas de lluvias; en caso de ser necesario se procederá a despejarlos;
- Se efectuará una inspección de las áreas de trabajo y sectores adyacentes, para verificar que no se encuentren equipos, herramientas o maquinarias sin proteger; se dispondrá además que se verifiquen tableros y sistemas eléctricos. Junto con lo anterior, se efectuará una prueba de funcionamiento de los sistemas auxiliares de energía;
- En caso de que se produzcan inundaciones, se dispondrá eliminar el agua de los sectores anegados, utilizando para ello bombas de ser necesario; y

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

- En caso de no poder controlar la emergencia con medios propios, se solicitará la cooperación del servicio de emergencias del SINAPROC; esta situación deberá ser evaluada por el director de emergencia.

Rol de la brigada de emergencias ante una inundación

- Se dará parte a los servicios de emergencia inmediatamente;
- Se procederá a cerrar la zona y prohibirá el ingreso o circulación de vehículos y peatones en el lugar afectado;
- Despejar una vía de evacuación;
- Llevar a la zona afectada los botiquines existentes, camillas rígidas, cuerdas, iluminación de la zona, escaleras, entre otros;
- Se dará prioridad de rescate a las personas atrapadas superficialmente; y
- En caso de que la víctima haya sufrido alguna lesión, pero se encuentre consciente, se debe proceder a una extracción lenta, asegurar las condiciones del sitio.

Contactos de emergencias

Comunicarse con las líneas de emergencia de:

- Policía Nacional: 104;
- Ambulancia: 911;
- Benemérito Cuerpo de Bomberos: 103;
- SINAPROC: *335 ó 316-3200;
- Cruz Roja: *455; y
- Atención Ciudadana: 311

Elementos presentes en puestos de emergencia

Los puestos de emergencia a colocar en el frente de obra contarán con:

- Botiquín de primeros auxilios;
- Extintor manual tipo ABC;
- Kit de atención de derrames;
- Camilla rígida;

- Collar inmovilizador de cuello; y
- Cuerdas para amarre.

Dichos elementos se irán renovando periódicamente, o agregándose otros que sean necesarios.

9.7. Plan de Cierre

Introducción

Tal como se indicó en la sección 4.3.3., el proyecto no tiene contemplado una fase de cierre. Sin embargo, de existir algún inconveniente que impida continuar con su ejecución, el promotor deberá ejecutar un plan de cierre de la *fase constructiva*.

El procedimiento de cierre del proyecto durante la *fase constructiva*, será bastante sencillo, debido a que las actividades se enfocan en el retiro de las instalaciones temporales para uso del contratista (comedor, almacenes, etc.), retiro de materiales sobrantes de obra y retiro y disposición final de los residuos generados. Adicional, de considerarse la remoción de las instalaciones avanzadas, se establecerán las tareas para garantizar el cumplimiento de las medidas indicadas en el PMA para la fase de cierre.

Objetivos

- Presentar las medidas para cierre de las áreas ocupadas y/o utilizadas durante la ejecución del proyecto, con el fin de reducir los riesgos a la salud humana, seguridad y formación de pasivos ambientales que podrían originar daños ambientales;
- Minimizar los impactos ambientales generados por las actividades de cierre;
- Remover de una manera segura todas las instalaciones superficiales;
- Garantizar el manejo adecuado de todos los residuos generados en el proyecto, tanto sólidos y líquidos; y
- Reconformar el área a un nivel que permita la protección ambiental en el corto, mediano y largo plazo y el uso seguro del lugar.

Procedimientos específicos de cierre durante la fase de construcción

- Comunicar a las autoridades competentes la ejecución del plan;

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

- Delimitación y señalización del polígono del proyecto;
- Retiro de todo equipo y maquinaria;
- Retiro de materiales de construcción acumulados;
- Limpieza de los sitios y disposición adecuada de los desechos sólidos y líquidos; y
- Realizar la limpieza y rehabilitación de las áreas intervenidas, de manera que el entorno ambiental intervenido se recupere, en la medida de lo posible, al estado en que se encontraba sin la implementación del proyecto;
- Una vez terminadas las actividades de cierre, se presentará el informe respectivo a las entidades correspondientes; y
- Realizar el seguimiento de la eficiencia y perdurabilidad de las medidas ambientales implementadas.

Monitoreo Ambiental

- Verificar que los equipos o maquinarias empleados estén en óptimo estado de funcionamiento. Esta actividad se realizará mensualmente durante el proceso del cierre.
- Verificar el manejo y disposición de los residuos. Esta actividad se realizará diariamente durante el proceso del cierre.
- Se cumplirá con la ejecución de los monitoreos ambientales presentados en el PMA para esta fase del proyecto.

Recursos utilizados

Para ejecutar el plan de cierre se requerirá mano de obra calificada y no calificada, así como el empleo de maquinaria y equipos.

Tiempo de ejecución

Las actividades para el cierre constructivo tendrán una duración aproximada de meses (3) meses.

9.9. Costos de la Gestión Ambiental

Los costos estimados de la gestión ambiental para la ejecución de las medidas de prevención y mitigación contempladas en los diferentes programas de control del PMA, son asumidos

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO “RIBA SMITH - MI PLAZA - ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

exclusivamente por el promotor del proyecto, los cuales están incluidos en el monto total de la inversión. En la Tabla 9-3, se presenta el resumen de los costos de la gestión ambiental del proyecto, durante las fases de construcción y cierre del proyecto.

Cabe mencionar que los costos de la gestión ambiental durante la fase de construcción contemplarían un periodo de seis (6) meses; no se contemplan costos para la fase de operación; y los costos para la fase de cierre corresponderían a tres (3) meses.

Tabla 9- 3. Costos de la gestión ambiental del proyecto.

Plan de mitigación	Costos (B/.)
Programa de control de la calidad de aire y ruido	1 530. ⁰⁰
Programa de protección de la calidad del suelo	5 200. ⁰⁰
Programa de protección de flora	3 000. ⁰⁰
Programa de mejoramiento del valor estético	170. ⁰⁰
Programa socioeconómico	7 415. ⁰⁰
Subtotal	17 315.⁰⁰
Programa de Monitoreo Ambiental	Costos (B/.)
Calidad de aire ambiente	550. ⁰⁰
Ruido ambiental	170. ⁰⁰
Ruido ocupacional	440. ⁰⁰
Vibración ocupacional	340. ⁰⁰
Subtotal	1 500.⁰⁰
Planes	Costos (B/.)
Plan de prevención de riesgos ambientales	600. ⁰⁰
Plan de contingencia	500. ⁰⁰
Plan de cierre	500. ⁰⁰
Subtotal	1 600.⁰⁰
Total	20 415.⁰⁰

Fuente: Elaborado por el equipo de consultores, 2025.

Finalmente, los costos de la gestión ambiental ascienden a la cantidad aproximada de veinte mil cuatrocientos quince 00/100 (B/. 20 415.⁰⁰), lo cual representa el 2.55 % del monto global de la inversión del proyecto.



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I – “RIBA SMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”



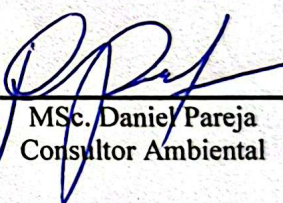


11. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Se presenta en este capítulo la información sobre el equipo consultor y profesionales de apoyo que participaron de la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental.

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

Tabla 11- 1. Datos del equipo consultor

Nombre del Consultor	No. de cédula	No. de Registro	Responsabilidad	Firma
LAYNE Consulting Services S.A.		DIEORA-IRC- No. 010-2016 act. 2023	Empresa Consultora	 Noris Toribio Representante Legal
Noris Toribio	8-784-1463	IRC-065-2021 act 2024	<ul style="list-style-type: none">• Descripción del proyecto;• Aplicación del plan de participación ciudadana;• Descripción del ambiente biológico;• Identificación de los impactos y riesgos ambientales y sociales; y• Elaboración del plan de manejo ambiental.	 Mgtra. Noris Toribio Consultora Ambiental
Daniel Pareja	8-783-1253	IRC-008-2019 act. 2022	<ul style="list-style-type: none">• Descripción del ambiente físico;• Identificación de los impactos;• Descripción del ambiente socioeconómico;• Elaboración del plan de manejo ambiental; y• Elaboración de mapas y análisis de información geográfica	 MSc. Daniel Pareja Consultor Ambiental

Fuente: elaborado por el equipo consultor, 2025




ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I – “RIBA SMITH / MI PLAZA:
ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”



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 la cédula.

Tabla 11- 2. Datos de los profesionales de apoyo

Nombre del profesional	No. de cédula	Profesión	Responsabilidad	Firma
Adrián Mora	8-373-733	Licenciado en antropología	• Elaboración de estudio de prospección arqueológica	 Licdo. Adrián Mora

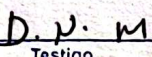
Fuente: elaborado por el equipo consultor, 2025



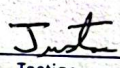
Yo, Mgtr. ANAYANSY JOVANÉ CUBILLA Notaria
Pública Undécima del Circuito de Panamá, con
cédula de identidad personal No. 4-201-225.

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

Panamá, **MAY 28 2025**


Testigo




Testigo

Mgtr. ANAYANSY JOVANÉ CUBILLA
Notaria Undécima del Circuito de Panamá



REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Adrian Alexis
Mora Ortega

PANAMÁ



8-373-733

NOMBRE USUAL:

FECHA DE NACIMIENTO: **26-OCT-1966**

LUGAR DE NACIMIENTO: **PANAMÁ, LA CHORRERA**

SEXO: **M**

DONANTE

TIPO DE SANGRE:

EXPEDIDA: **04-OCT-2021**

EXPIRA: **04-OCT-2036**



Adrian Mora Ortega

12. CONCLUSIONES y RECOMENDACIONES

Conclusiones

- La construcción, operación y cierre del proyecto denominado **“RIBA SMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”**, es viable desde una perspectiva, tanto ambiental como socioeconómica, debido a que la actividad a desarrollar genera impactos ambientales negativos leves o bajos, al igual que riesgos ambientales negativos bajos;
- En todas las fases del proyecto, se generarán nuevos puestos de trabajo, mejorando así la calidad de vida de la población y la economía local;
- El promotor ha propuesto medidas tendientes a mitigar, controlar, prevenir y compensar los impactos y riesgos identificados;
- El proyecto cuenta con medidas adicionales establecidas en el plan de prevención de riesgos y el plan de contingencia del proyecto;
- Se cuenta con un plan de monitoreo para la evaluación de la eficiencia en la implementación de las medidas establecidas para cada impacto;
- Con respecto a las opiniones emitidas por la población encuestada, el proyecto goza de una aceptación del 87.5 %, debido a los beneficios económicos que traerá al sector;
- Las medidas de mitigación establecidas en el presente PMA son adecuadas y garantizan que los impactos ambientales y socioeconómicos negativos identificados, no afecten al entorno donde se desarrollará el proyecto; y
- Desde una perspectiva económica, el costo de la gestión ambiental no representa un impedimento para la construcción, operación y cierre del proyecto, dado que los mismos son contemplados dentro del monto global de la inversión del proyecto.

Recomendaciones

- Cumplir con los compromisos adquiridos en la resolución aprobatoria del Estudio de Impacto Ambiental y las medidas de mitigación detalladas en el PMA;
- Desarrollar el proyecto, en estricto cumplimiento con las normas y legislaciones ambientales, sanitarias, de seguridad laboral y otras competentes al proyecto; y
- Priorizar en la contratación de mano de obra a personas que residan principalmente en sectores aledaños al proyecto y que cumplan con los requisitos mínimos exigidos por el empleador.

13. BIBLIOGRAFÍA

- V. Conesa Fernández. Vítora. Guía metodológica para la Evaluación de Impacto Ambiental. España. 1997;
- Tchobanoglous, G. *et al.* Tratamiento de Aguas Residuales en Pequeñas Poblaciones. McGraw-Hill Interamericana, S.A. Bogotá, 2000. Páginas: 796;
- Alcaldía Mayor de Bogotá D.C. Guía metodológica para la evaluación de aspectos e impactos ambientales. Bogotá. 2013;
- Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardias. Atlas de la República de Panamá. Tercera Edición. 1988;
- ANAM. Atlas Ambiental de la República de Panamá. Primera Edición. 2010;
- IDIAP. Zonificación de suelos de Panamá por niveles de nutrientes. 2006; y
- Contraloría General de la República. Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC). Informes del Censo Nacional de población y vivienda 2010. Cifras preliminares.
- Ministerio del Ambiente – MINAM, Perú. Guía de Evaluación de Riesgos Ambientales

14. ANEXOS

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

Se presenta en el Anexo 1. Copia de la solicitud de evaluación del EsIA y Copia de la cédula de identidad personal del representante legal de la sociedad promotora.

14.2. Copia de paz y salvo, y copia del recibo de pago para los trámites de evaluación emitidos por el Ministerio de Ambiente

Se presenta en el Anexo 2. Copia de paz y salvo expedido a la sociedad promotora y copia del recibo de pago para los trámites de evaluación.

14.3. Copia del certificado de existencia de persona jurídica

Se presenta en el Anexo 3. Certificado vigente de la sociedad promotora.

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

Se presenta en el Anexo 4. Certificados vigentes de las fincas con Folios Reales No. 30363358, No. 30368541 y No. 50999, todas con código de ubicación No. 4501.

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

No aplica, debido a que la sociedad Casselberry S.A. es la propietaria de las 3 fincas donde se desarrollará el proyecto.

LISTA DE ANEXOS

ANEXO 1	Copia de la solicitud de evaluación del EsIA y Copia de la cédula de identidad personal del representante legal de la sociedad promotora.
ANEXO 2	Copia del paz y salvo emitido por el Ministerio de Ambiente y copia del recibo de pago para los trámites de evaluación emitido por el Ministerio de Ambiente.
ANEXO 3	Certificado vigente de la sociedad promotora.
ANEXO 4	Certificados vigentes de las fincas con Folios Reales No. 30363358, No. 30368541 y No. 50999, todas con código de ubicación No. 4501.
ANEXO 5	Certificación del Instituto de Acueducto y Alcantarillado Nacional (IDAAAN).
ANEXO 6	Certificación de uso de suelo No. 153-2025, certificación de uso de suelo No. 152-2025 y certificación de uso de suelo No. 154-2025
ANEXO 7	Plano del proyecto
ANEXO 8	Plano topográfico del área del proyecto y cálculos de movimientos de tierra
ANEXO 9	Informe sobre Investigación de suelos
ANEXO 10	Informe de Calidad de Aire Ambiente PM ₁₀ y 2.5
ANEXO 11	Informe de Ruido Ambiental
ANEXO 12	Informe de Prospección Arqueológica
ANEXO 13	Encuestas, listas de la aplicación de encuestas y entrega de volantes informativas y nota de entrega de información a los actores claves.
ANEXO 14	Evidencia fotográfica de la aplicación de las encuestas y entrega de volantes informativas
ANEXO 15	Nota de municipio de David para recepción de material térreo
ANEXO 16	Certificación de ancho de servidumbre, derecho a vía y línea de construcción

ANEXO 1

Copia de la solicitud de evaluación del EsIA y Copia de la cédula de identidad personal del representante legal de la sociedad promotora.



INGENIERO

ERNESTO PONCE

DIRECTOR

MINISTERIO DE AMBIENTE

PROVINCIA DE CHIRIQUÍ

E. S. D.

Respetado sr. director

Por medio de la presente yo, **JORGE RIBA NAVARRO**, varón, panameño, casado, portador de la cédula de identidad personal No. 8-238-972, actuando en nombre y representación de la sociedad **CASSELBERRY, S.A.**, debidamente inscrita en el registro mercantil a Folio No. 122367 (S), con domicilio en con oficinas en Santa María Business District, PH Santa María Office Plex 71, Piso 8, Oficina 804, corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá, y localizable al teléfono celular 6615-2344/67954288 y correo electrónico vovalle@grupoxandri.com, notoribio@lcs-panama.com, comparezco ante usted con la finalidad de promover y presentar al Ministerio de Ambiente, formal solicitud de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, para el desarrollo del proyecto denominado **“RIBA SMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”**, a desarrollarse sobre las fincas con Folios Reales No. 30363358, 30368541 y 50999, todas con código de ubicación No. 4501 y ubicadas sobre la Vía Boquete, corregimiento de David Cabecera, distrito de David, provincia de Chiriquí.

El proyecto **“RIBA SMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”**, consiste en el acondicionamiento de un polígono de terreno de 4 hectáreas 5 655.99 m²; para la ejecución de un futuro proyecto comercial.

Para lograr este objetivo, el proyecto contempla la nivelación y compactación del terreno, mediante la ejecución de cortes en distintas secciones que generarán un volumen acumulado de 9,116.17 m³. Asimismo, se realizarán rellenos que requerirán un volumen total de material estimado en 225.22 m³.

Una vez completadas las labores de nivelación y compactación del terreno, se procederá a la construcción de las infraestructuras de vialidad, las cuales permitirán organizar de forma eficiente el tránsito vehicular y peatonal tanto dentro como en los alrededores del polígono del proyecto. Entre estas infraestructuras se contempla la construcción de una calle de acceso, entradas y salidas, rampas, señalizaciones, así como áreas de circulación y maniobra. Además, se construirán áreas de estacionamiento: una con 102 espacios, una con 201 espacios y una de 60 espacios, incluyendo aquellos reservados para personas con movilidad reducida.



Adicionalmente, se contempla la instalación de redes básicas de servicios, tales como: el sistema de conexión al acueducto existente, la red de conexión sanitaria, el viaducto eléctrico y el sistema de manejo de aguas pluviales. Estas instalaciones permitirán que, en el futuro, el área cuente con las condiciones necesarias para el desarrollo comercial previsto.

La fase constructiva del proyecto contempla actividades como: limpieza de gramíneas y herbáceas, la eliminación de algunos árboles dispersos; la nivelación y compactación del terreno y la construcción de la infraestructura de vialidad y redes básicas de servicios. Mientras que, la fase de operación de este proyecto, incluye las actividades de mantenimiento de las infraestructuras y mantenimiento de las áreas verdes.

Cabe destacar que, este proyecto no contempla aún la construcción de edificaciones comerciales. En esta etapa solo se ejecutarán obras de adecuación de terreno e infraestructura básica. La evaluación ambiental del desarrollo comercial será presentada en una fase posterior, y contará con su EsIA correspondiente.

Dadas las características del proyecto, y luego de analizar los posibles impactos ambientales negativos bajos o leves que puedan generarse, tomando en consideración los Criterios de Protección Ambiental, este proyecto corresponde a un Estudio de Impacto Ambiental Categoría I. El documento que presentamos cumple con los contenidos mínimos establecidos, y consta de 482 fojas incluyendo sus anexos.

El Estudio de Impacto Ambiental fue elaborado por la empresa LAYNE CONSULTING SERVICES S.A., debidamente inscrita en el registro de empresas consultoras, a través de la resolución IRC-010-2016/act.2023, bajo la responsabilidad del equipo de consultores ambientales conformado por la Mgtra. Noris Toribio y el MSc. Daniel Pareja, ambos inscritos en el Registro de Consultores Ambientales del Ministerio de Ambiente, mediante la Resolución IRC-065-2021/act. 2024 y IRC-008-2019/act.2022, respectivamente.

Adjuntamos a esta solicitud los siguientes documentos:

1. Estudio de Impacto Ambiental Categoría I original y dos (2) copias digitales;
2. Copia notariada de la cédula de identidad personal del representante legal de la Sociedad **CASSELBERRY, S.A.**;
3. Certificado de existencia vigente de la Sociedad **CASSELBERRY, S.A.**;
4. Certificado de existencia vigente de la Finca con código de ubicación No. 4501 y Folio Real No. 30363358;
5. Certificado de existencia vigente de la Finca con código de ubicación No. 4501 y Folio Real No. 30368541;
6. Certificado de existencia vigente de la Finca con código de ubicación No. 4501 y Folio Real No. 50999;
7. Recibo de pago del Ministerio de Ambiente por Evaluación de EsIA Categoría I; y
8. Paz y Salvo emitido por el Ministerio de Ambiente.

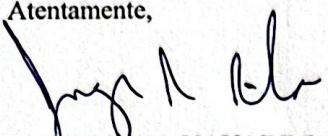
FUNDAMENTO DE DERECHO:

Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023, que reglamenta el Capítulo III del título II del Texto Único de Ley 41 de 1998, sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se dicta otras disposiciones.

Decreto Ejecutivo No. 2 de 27 de marzo de 2024, que modifica y adiciona disposiciones al Decreto Ejecutivo No. 1 de 2023, que reglamenta el capítulo III del título II del texto único de Ley 41 de 1998, sobre el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental

Dado en la ciudad de Panamá a los 20 días del mes de mayo del año 2025.

Atentamente,


JORGE RIBA NAVARRO
REPRESENTANTE LEGAL
CASSELBERRY, S.A.,

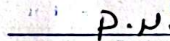


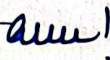
Yo, Mgtr. ANAYANSY JOVANÉ CUBILLA Notaria
Pública Undécima del Circuito de Panamá, con
cédula de identidad personal No. 4-201-226.

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

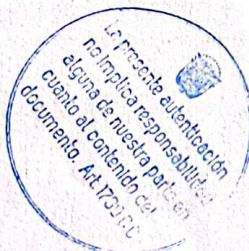
Panamá,

MAY 20 2025


Testigo


Testigo

Mgtr. ANAYANSY JOVANÉ CUBILLA
Notaria Undécima del Circuito de Panamá*





REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL
Jorge Ricardo Patricio
Riba Navarro

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 25-NOV-1958
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ, PANAMÁ
SEXO: M DONANTE TIPO DE SANGRE: O+
EXPEDIDA: 18-NOV-2021 EXPIRA: 18-NOV-2038

8-238-972



Yo, Mgtr. ANAYANSY JOVANÉ CUBILLA, Notaria
Undécima del Circuito de Panamá, con cédula
de identidad personal No. 4-201-226.

CERTIFICO

Que he cotejado detenida y municiosamente esta copia fotostática con su original el
cual nos fue presentado y la he encontrado conforme en todo su contenido.

Panamá,

MAY 28 2025

Quw

Mgtr. ANAYANSY JOVANÉ CUBILLA
Notaria Undécima del Circuito de Panamá*



ANEXO 2

Copia del paz y salvo emitido por el Ministerio de Ambiente y copia del recibo de pago para los trámites de evaluación emitido por el Ministerio de Ambiente

Certificado de Paz y Salvo
N° 256752

Fecha de Emisión:

20	05	2025
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

19	06	2025
----	----	------

(día / mes / año)

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

CASSELBERRY, S.A

Representante Legal:

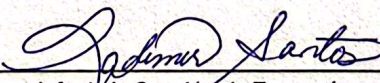
JORGE RICARDO RIBA NAVARRO

Inscrita

12293-62-122367

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

Certificación, válida por 30 días


Jefe de la Sección de Tesorería.



INFORMACION GENERAL

Hemos Recibido De	CASSELBERRY, S.A / 12293-62-122367	Fecha del Recibo	2025-5-20
Administración Regional	Dirección Regional MIAMBIENTE Chiriquí	Guía / P. Aprov.	
Agencia / Parque	Ventanilla Tesorería	Tipo de Cliente	CONTADO
Efectivo / Cheque	CHEQUE	No. de Cheque / Trx	000002937 B/. 353.00
La Suma De	TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100		B/. 353.00

DETALLE DE LAS ACTIVIDADES

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

OBSERVACIONES

PAGO DE EVALUACION DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I MONTO 350.00 Y PAGO DE PAZ Y SALVO MONTO 3.00

Día	Mes	Año	Hora
20	5	2025	10:54:51 AM

Firma

Nombre del Cajero JULIO GONZALEZ



Sello

IMP 1

ANEXO 3

Certificado vigente de la sociedad promotora



Registro Público de Panamá

ESTE CERTIFICADO ES VÁLIDO PARA
UN SOLO USO Y DEBE PRESENTARSE
CON LA CONSTANCIA DE VALIDACIÓN.

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

158929/2025 (0) DE FECHA 21/04/2025

QUE LA PERSONA JURÍDICA

CASSELBERRY, S.A.

TIPO DE PERSONA JURÍDICA: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 122367 (S) DESDE EL MARTES, 20 DE DICIEMBRE DE 1983

- QUE LA PERSONA JURÍDICA SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: MARIBLANCA STAFF

SUSCRIPTOR: IVAN ROBLES

DIRECTOR: JORGE RIBA NAVARRO

DIRECTOR: JORGE RIBA BACA

DIRECTOR: JAVIER RIBA PEÑALBA

DIRECTOR: RODRIGO RIBA GONZALEZ

DIRECTOR / VOCAL: DIANA BEATRIZ RIBA

DIRECTOR / VOCAL: NURIA RIBA DE GARCIA

PRESIDENTE: JORGE RIBA NAVARRO

VICEPRESIDENTE: JORGE RIBA BACA

TESORERO: RODRIGO RIBA GONZALEZ

SECRETARIO: JAVIER RIBA PEÑALBA

AGENTE RESIDENTE: QUIJANO & ASOCIADOS

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

EL PRESIDENTE, O EL SECRETARIO EN AUSENCIA DE ESTE

- QUE SU CAPITAL ES DE 500,000.00 BALBOAS

EL CAPITAL SOCIAL ES DE QUINIENTOS MIL BALBOAS (B/500,000.00), REPRESENTADO EN CINCO MIL (5,000) ACCIONES NOMINATIVAS DE CIEN BALBOAS (B/100.00) CADA UNA.

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

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

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL LUNES, 21 DE ABRIL DE 2025 A LAS 12:16 P. M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1405113613



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página
o a través del Identificador Electrónico: 928F6B7D-83FD-4207-8F83-50D5A8DAE711
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



Registro Público de Panamá

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN DE PUBLICIDAD REGISTRAL

FECHA DE EMISIÓN DE CONSTANCIA 04/21/2025 12:47:00 p.m.

CÓDIGO DE VALIDACIÓN: 3105433-158929-2025

IDENTIFICADOR DEL CERTIFICADO: 928f6b7d-83fd-4207-8f83-50d5a8dae711



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página
o a través del Identificador Electrónico: 2509560A-D94E-4731-ADE2-0E3F1CFD4326
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

ANEXO 4

Certificados vigentes de las fincas con Folios Reales No. 30363358, No. 30368541 y No. 50999, todas con código de ubicación No. 4501.



Registro Público de Panamá

ESTE CERTIFICADO ES VÁLIDO PARA
UN SOLO USO

FIRMADO POR: BELLA MIGDALIA
SANTOS PALACIOS
FECHA: 2025.05.23 14:28:04 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 204262/2025 (0) DE FECHA 20/may/2025.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) DAVID CÓDIGO DE UBICACIÓN 4501, FOLIO REAL Nº 30363358
ESTADO DEL FOLIO: ABIERTO
UBICADO EN CORREGIMIENTO DAVID, DISTRITO DAVID, PROVINCIA CHIRIQUÍ
SUPERFICIE INICIAL DE 2 ha 6179 m² 94 dm²
SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 2 ha 6179 m² 94 dm²
VALOR DE B/.411,025.05 (CUATROCIENTOS ONCE MIL VEINTICINCO BALBOAS CON CINCO)
NÚMERO DE PLANO: 04-06-01-89848

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

CASSELBERRY, S.A. (RUC 12293-62-122367) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

FECHA DE ADQUISICION

INMOBILIARIA CARLOS A. MIRO, S.A., ADQUIRIO ESTA FINCA EL 8 DE JUNIO DE 2021.

POSTERIORMENTE LA SOCIEDAD INMOBILIARIA CARLOS A. MIRO S.A. AUTORIZA LA ESCISION DE LA SOCIEDAD INMOBILIARIA CARLOS A. MIRO A FAVOR DE MI PLAZA DAVID SUR S.A.
QUEDANDO ESTA FINCA A NOMBRE DE MI PLAZA DAVID SUR, S.A., SEGUN CONSTA INSCRITO EL 18 DE OCTUBRE DE 2021.

POSTERIORMENTE EN CONVENIO DE FUSION POR ABSORCION DE LA SOCIEDAD CASSELBERRY, S.A., CON LAS SOCIEDADES DELI FACTORY, S.A. Y MI PLAZA DAVID SUR, S.A., QUEDANDO CASSELBERRY, S.A., COMO LA SOCIEDAD SOBREVIVIENTE DE LA FUSION.
ESTA FINCA QUEDA A NOMBRE DE CASSELBERRY, S.A, SEGUN CONSTA INSCRITO EL 24 DE DICIEMBRE DE 2021.

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

QUE SOBRE ESTE FOLIO A LA FECHA NO CONSTA GRAVAMEN INSCRITO VIGENTE.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA VIERNES, 23 DE MAYO DE 2025 2:21 P. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1405163543



Validado a través del CÓDIGO DE VALIDACIÓN: 7676113-204262-2025
Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página
o a través del Identificador Electrónico: 4B0D8EE6-E5BB-4805-863E-EEA52ECD392F
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 190755/2025 (0) DE FECHA 12/05/2025/CSS

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) DAVID CÓDIGO DE UBICACIÓN 4501, FOLIO REAL N° 30368541
ESTADO DEL FOLIO: ABIERTO
UBICADO EN CORREGIMIENTO DAVID, DISTRITO DAVID, PROVINCIA CHIRIQUÍ
CON UNA SUPERFICIE INICIAL DE 1 ha 6397 m² 93 dm² Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 1 ha 8679 m² 40 dm²
COLINDANCIAS: NORTE: CON FINCA N° 19937 , COD. 4501 , PROP. DE: INMOBILIARIA CARLOS A. MIRO , S.A.;
SUR: FOLIO REAL N° 30363358 , COD. 4501 , PROP. DE: CASSELBERRY , S.A. ; ESTE: CALLE - HACIA VIA ANAYANSI Y FINCA N° 19937 COD. 4501 , PROP. DE: INMOBILIARIA CARLOS A. MIRO , S.A.; OESTE: FINCA MUNICIPAL 16399 , COD. 4501 , PROP. DEL MUNICIPIO DE DAVID , OCUPADO POR: INES MARIA SAMUDIO DE GRACIA , AUGUSTO SAMUDIO DE GRACIAS , POR OTRO LADO OCUPADO POR: JOSE VILLARREAL.
CON UN VALOR DE B/.405,962.83 (CUATROCIENTOS CINCO MIL NOVECIENTOS SESENTA Y DOS BALBOAS CON OCHENTA Y TRES)

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

CASSELBERRY, S.A.(RUC 12293-62-122367)TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

CONSTITUCIÓN DE SERVIDUMBRE (PREDIO SIRVIENTE): TIPO DE SERVIDUMBRE: DE ACCESO. DESCRIPCIÓN DE LA SERVIDUMBRE: SE CONSTITUYE SERVIDUMBRE DE ACCESO POR EL LADO NORESTE, ESPECIFICAMENTE POR EL PUNTO 6. INSCRITO AL ASIENTO 2, EL 22/07/2021, EN LA ENTRADA 262888/2021 (0)

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MIÉRCOLES, 14 DE MAYO DE 2025 8:18 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 1405148301





Registro Público de Panamá

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN DE PUBLICIDAD REGISTRAL

FECHA DE EMISIÓN DE CONSTANCIA 05/15/2025 7:12:35 a.m.

CÓDIGO DE VALIDACIÓN: 5139918-190755-2025

IDENTIFICADOR DEL CERTIFICADO: acde0d60-e080-46e8-bc89-fd33171e9401



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: CCBFC93C-5FCE-4E6F-9056-2E8807B79BFA
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



Registro Público de Panamá

ESTE CERTIFICADO ES VÁLIDO PARA
UN SOLO USO

FIRMADO POR: BELLA MIGDALIA
SANTOS PALACIOS
FECHA: 2025.05.23 14:34:15 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD (CON MEJORAS)

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 204266/2025 (0) DE FECHA 20/may/2025 9:19:27 a. m.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) DAVID CÓDIGO DE UBICACIÓN 4501, FOLIO REAL Nº 50999 (F)

ESTADO DEL FOLIO: ABIERTO

UBICADO EN CORREGIMIENTO DAVID, DISTRITO DAVID, PROVINCIA CHIRIQUÍ

SUPERFICIE INICIAL DE 796 m² 65 dm²

SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 796 m² 65 dm²

VALOR DE B/.597.49 (QUINIENTOS NOVENTA Y SIETE BALBOAS CON CUARENTA Y NUEVE)

NÚMERO DE PLANO: 40601-31369

SOBRE ESTA FINCA NO CONSTAN MEJORAS INSCRITAS, A LA FECHA.

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

CASSELBERRY, S.A. (RUC 12293-62-122367) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

FECHA DE ADQUISICION

NIDAL WALEED RABIE, ADQUIRIO ESTA FINCA EL 20 DE SEPTIEMBRE DE 2004.

POSTERIORMENTE NIDAL WALEED RABIE, VENDE ESTA FINCA A DELI FACTORY, S.A., SEGUN CONSTA INSCRITO EL 25 DE AGOSTO DE 2015.

POSTERIORMENTE EN CONVENIO DE FUSION POR ABSORCION DE LA SOCIEDAD CASSELBERRY, S.A., CON LAS SOCIEDADES DELI FACTORY, S.A. Y MI PLAZA DAVID SUR, S.A., QUEDANDO CASSELBERRY, S.A., COMO LA SOCIEDAD SOBREVIVIENTE DE LA FUSION.

ESTA FINCA QUEDA A NOMBRE DE CASSELBERRY, S.A, SEGUN CONSTA INSCRITO EL 24 DE DICIEMBRE DE 2021.

GRAVÁMENES Y OTROS DE DERECHOS REALES VIGENTES

SOBRE ESTA FINCA A LA FECHA NO CONSTA GRAVAMEN INSCRITO VIGENTE, SOLO SE ENCUENTRA SUJETA A LAS SIGUIENTES RESTRICCIONES:

RESTRICCIONES: EL MUNICIPIO DE DAVID SE RESERVA EL DERECHO SIN INDEMNIZACION ALGUNA SOBRE LOS TERRENOS NECESARIOS PARA LA PROLONGACION DE CALLES O CUALESQUIERA OTROS FINES DE BENEFICIO PUBLICO.

OBSERVACIONES: RESTRICCIONES DE LEY.

ENTRADAS PENDIENTES QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA VIERNES, 23 DE MAYO DE 2025 2:28 P. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1405163548



Validado a través del CÓDIGO DE VALIDACIÓN: 2018520-204266-2025
Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página
o a través del Identificador Electrónico: D5DD2B7A-E96B-4123-8147-C024187B3EAD
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

ANEXO 5

Certificación del Instituto de Acueducto y Alcantarillado Nacional (IDAAN)

David, 1 de noviembre del 2024
Nota No.242 DPCH

Arquitecto
Isaac David Osorio Palacios
David

Arquitecto Osorio:

En respuesta a la Nota S/N, fechada el 10 de octubre 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°30363358, ubicada en el corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí, perteneciente a CASSELBERRY, S.A., le informamos que el IDAAN solamente posee cobertura de acueducto en ese sector, no posee 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,



Arq. Carlos M. Rivera W.
Director Provincial de Chiriquí
CR/IM/Bernal, JG

Copia Ingeniero Irving Madriz

Sub – Gerente Operativo

ANEXO 6

Certificación de uso de suelo No. 153-2025, certificación de uso de suelo No. 152-2025 y certificación de uso de suelo No. 154-2025



GOBIERNO NACIONAL
CON PASO FIRME

MINISTERIO DE VIVIENDA
Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL

VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE CONTROL Y ORIENTACION DEL DESARROLLO

CERTIFICACIÓN DE USO DE SUELO

CERTIFICACIÓN No. 153-2025

FECHA: 31 / 03 / 2025

ATENDIDO POR: ARQ. ITZA ROSAS

FIRMA: _____

PROVINCIA: CHIRIQUÍ
DISTRITO: DAVID
CORREGIMIENTO: DAVID

UBICACIÓN: URBANIZACIÓN LAS
PERLAS, VÍA BOQUETE (AVENIDA
OBALDIA).
FOLIO REAL No. 30363358
CÓDIGO DE UBICACIÓN: 4501

1. NOMBRE DEL PROPIETARIO: CASSELBERRY, S.A.
(Representante Legal: Jorge Riba Navarro)

2. NOMBRE DEL INTERESADO: DISEÑO INMOBILIARIO (GRUPO CONTRANS, S.A.)
(Arq. Andrew Lee)

CASSELBERRY, S.A.
(Representante Legal: Jorge Riba Navarro)

3. CÓDIGO DE ZONA VIGENTE: C2 (COMERCIAL URBANO)

4. USOS PERMITIDOS: ACTIVIDADES PRIMARIAS

INSTALACIONES COMERCIALES EN GENERAL RELACIONADAS A LAS ACTIVIDADES
MERCANTILES Y PROFESIONALES DEL CENTRO URBANO. LA ACTIVIDAD
COMERCIAL INCLUIRÁ EL MANEJO, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE
MERCANCÍAS.

- COMERCIO AL POR MENOR DE VÍVERES (ABARROTES,
SUPERMERCADOS, BODEGAS, CARNICERÍAS, PESCADERÍAS,
PANADERÍAS, FRUTERÍAS Y SIMILARES).
- SERVICIOS AL POR MENOR (LAVANDERÍA, FARMACIA, ZAPATERÍA, SALÓN
DE BELLEZA, BARBERÍA, SASTRERÍA, FERRETERÍA, RESTAURANTE,
CAFETERÍA, HELADERÍA, FLORISTERÍA Y LIBRERÍA).
- OTROS SERVICIOS (GIMNASIO, GUARDERÍA, PARVULARIO, CLÍNICA,
CENTRO EDUCATIVO DE CURSOS CORTOS, SUCURSALES DE BANCOS).
- ASOCIACIONES BENÉFICAS, ONG, ORGANISMOS INTERNACIONALES Y
AFINES.
- OFICINAS EN GENERAL.



- VENTAS DE ARTÍCULOS DEL HOGAR, DE VESTIR, EQUIPOS DE OFICINA, EQUIPO FOTOGRÁFICO, COPIADORAS, DEPORTES, JOYERÍA.
- HOTELES.

EN ESTA ZONA SE PERMITIRÁ ADEMÁS EL USO RESIDENCIAL MULTIFAMILIAR, EN FORMA INDEPENDIENTE O COMBINADA CON COMERCIO DE ACUERDO A LA DENSIDAD Y A LAS CARACTERÍSTICAS DEL ÁREA, ASÍ COMO LOS USOS COMPLEMENTARIOS A LA ACTIVIDAD A HABITAR.

SE PERMITIRÁ LOS USOS COMERCIALES QUE POR SU NATURALEZA NO CONSTITUYAN PELIGRO O PERJUDIQUEN EN ALGUNA FORMA EL CARÁCTER COMERCIAL URBANO Y RESIDENCIAL DE LA ZONA.

5. RESTRICCIONES, LIMITACIONES O CONDICIONES AL USO: LAS ESTABLECIDAS POR LA NORMA VIGENTE

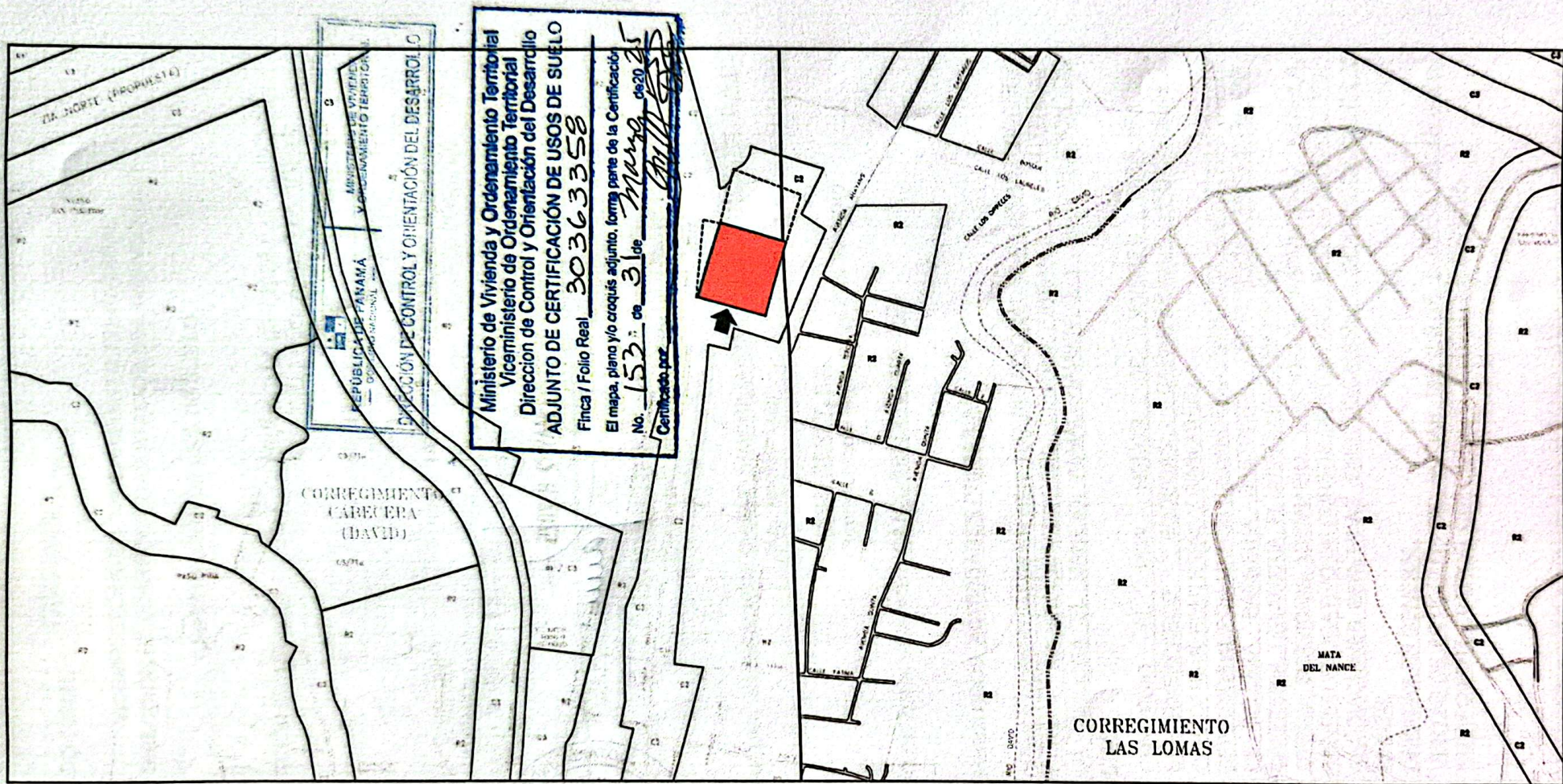
OBSERVACIONES GENERALES: SE CERTIFICA EN BASE AL DOCUMENTO GRÁFICO DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PARA EL DISTRITO DE DAVID (MOAICO 7-F Y 8-F), APROBADO MEDIANTE RESOLUCIÓN No.79 – 2016 DEL 29 DE FEBRERO DE 2016, PLANO No.04-06-01-89848 DE 15 DE MARZO DE 2021, APROBADO POR LA AUTORIDAD NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN DE TIERRAS (ANATI), Y TODOS LOS DOCUMENTOS Y GRÁFICOS PRESENTADOS POR LA PARTE INTERESADA


ARQ. CARLA SALVATIERRA
DIRECTORA NACIONAL DE CONTROL Y
ORIENTACIÓN DEL DESARROLLO

CS/IR/AC
CONTROL No.239-2025

NOTA:

- Esta certificación no tiene validez si no lleva adjunta la Localización Regional refrendada por este Ministerio.
- De proporcionar información falsa, esta certificación se considera nula.



Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial
 Viceministerio de Ordenamiento Territorial
 Dirección de Control y Orientación del Desarrollo
ADJUNTO DE CERTIFICACIÓN DE USOS DE SUELO
 Finca / Folio Real **30363358**
 El mapa, plano y/o croquis adjunto, forma parte de la Certificación
 No. **153** de **3** de **Marzo** de **2025**
 Certificado por *[Firma]*

(7-F)

(8-F)

DOCUMENTO GRÁFICO DEL DISTRITO DE DAVID

C2 (COMERCIAL URBANO)





MINISTERIO DE VIVIENDA
Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL

VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE CONTROL Y ORIENTACION DEL DESARROLLO

CERTIFICACIÓN DE USO DE SUELO

CERTIFICACIÓN No. 152-2025

FECHA: 31 / 03 / 2025

ATENDIDO POR: ARQ. ITZA ROSAS

FIRMA: 

PROVINCIA: CHIRIQUÍ
DISTRITO: DAVID
CORREGIMIENTO: DAVID

UBICACIÓN: URBANIZACIÓN LAS
PERLAS, VÍA BOQUETE (AVENIDA
OBALDÍA).
FOLIO REAL No. 50999(F)
CÓDIGO DE UBICACIÓN: 4501

-
1. NOMBRE DEL PROPIETARIO: CASSELBERRY, S.A.
(Representante legal: Jorge Riba Navarro)
 2. NOMBRE DEL INTERESADO: DISEÑO INMOBILIARIO (GRUPO CONTRANS, S.A.)
(Arq. Andrew Lee)

CASSELBERRY, S.A.
(Representante legal: Jorge Riba Navarro)
 3. CÓDIGO DE ZONA VIGENTE: C2 (COMERCIAL URBANO)
 4. USOS PERMITIDOS: ACTIVIDADES PRIMARIAS

INSTALACIONES COMERCIALES EN GENERAL RELACIONADAS A LAS ACTIVIDADES
MERCANTILES Y PROFESIONALES DEL CENTRO URBANO. LA ACTIVIDAD
COMERCIAL INCLUIRÁ EL MANEJO, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE
MERCANCÍAS.

- COMERCIO AL POR MENOR DE VÍVERES (ABARROTES,
SUPERMERCADOS, BODEGAS, CARNICERÍAS, PESCADERÍAS,
PANADERÍAS, FRUTERÍAS Y SIMILARES).
- SERVICIOS AL POR MENOR (LAVANDERÍA, FARMACIA, ZAPATERÍA, SALÓN
DE BELLEZA, BARBERÍA, SASTRERÍA, FERRETERÍA, RESTAURANTE,
CAFETERÍA, HELADERÍA, FLORISTERÍA Y LIBRERÍA).
- OTROS SERVICIOS (GIMNASIO, GUARDERÍA, PARVULARIO, CLÍNICA,
CENTRO EDUCATIVO DE CURSOS CORTOS, SUCURSALES DE BANCOS).
- ASOCIACIONES BENÉFICAS, ONG, ORGANISMOS INTERNACIONALES Y
AFINES.
- OFICINAS EN GENERAL.
- VENTAS DE ARTÍCULOS DEL HOGAR, DE VESTIR, EQUIPOS DE OFICINA,
EQUIPO FOTOGRÁFICO, COPIADORAS, DEPORTES, JOYERÍA.




EN ESTA ZONA SE PERMITIRÁ ADEMÁS EL USO RESIDENCIAL MULTIFAMILIAR, EN FORMA INDEPENDIENTE O COMBINADA CON COMERCIO DE ACUERDO A LA DENSIDAD Y A LAS CARACTERÍSTICAS DEL ÁREA, ASÍ COMO LOS USOS COMPLEMENTARIOS A LA ACTIVIDAD A HABITAR.

SE PERMITIRÁ LOS USOS COMERCIALES QUE POR SU NATURALEZA NO CONSTITUYAN PELIGRO O PERJUDIQUEN EN ALGUNA FORMA EL CARÁCTER COMERCIAL URBANO Y RESIDENCIAL DE LA ZONA.

5. RESTRICCIONES, LIMITACIONES O CONDICIONES AL USO: LAS ESTABLECIDAS POR LA NORMA VIGENTE

OBSERVACIONES GENERALES: SE CERTIFICA EN BASE AL DOCUMENTO GRÁFICO DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PARA EL DISTRITO DE DAVID (MOSAICO 7-F Y 8-F), APROBADO MEDIANTE RESOLUCIÓN No.79 – 2016 DEL 29 DE FEBRERO DE 2016, PLANO No.40601-31369 DE 17 DE MAYO DE 2000, APROBADO POR LA AUTORIDAD NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN DE TIERRAS (ANATI), Y TODOS LOS DOCUMENTOS Y GRÁFICOS PRESENTADOS POR LA PARTE INTERESADA.

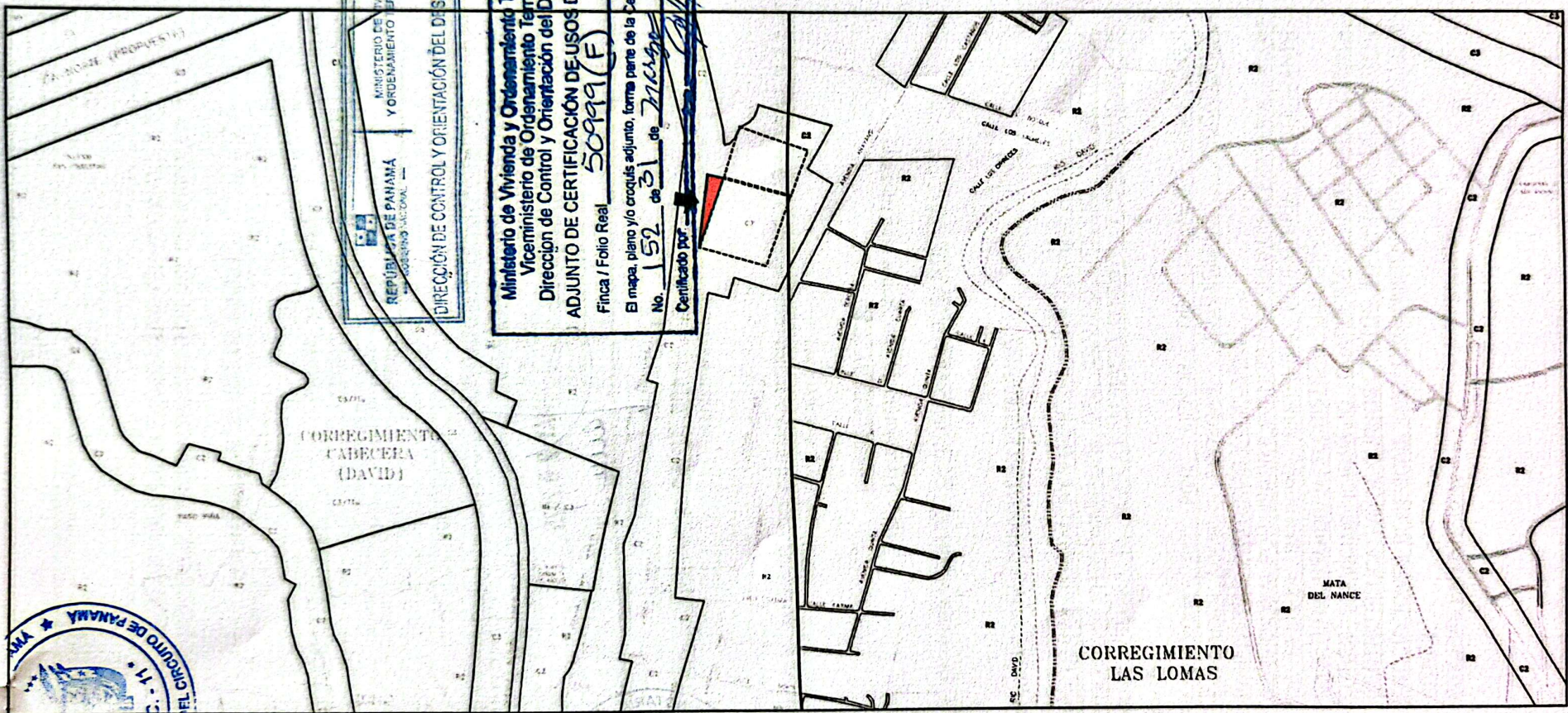

ARQ. CARLA SALVATIERRA
DIRECTORA NACIONAL DE CONTROL Y ORIENTACIÓN DEL DESARROLLO


REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL
MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE CONTROL Y ORIENTACIÓN DEL DESARROLLO

CS/IR/AC
CONTROL No.239-2025

NOTA:

- Esta certificación no tiene validez si no lleva adjunta la Localización Regional refrendada por este Ministerio.
- De proporcionar información falsa, esta certificación se considera nula.



DOCUMENTO GRÁFICO DEL DISTRITO DE DAVID
 ■ C2 (COMERCIAL URBANO)

MINISTERIO DE VIVIENDA
 Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
 REPÚBLICA DE PANAMÁ
 DIRECCIÓN DE CONTROL Y ORIENTACIÓN DEL DESARROLLO

Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial
 Viceministerio de Ordenamiento Territorial
 Dirección de Control y Orientación del Desarrollo
 ADJUNTO DE CERTIFICACIÓN DE USOS DE SUELO
 Finca / Folio Real 50999(F)
 El mapa, plano y/o croquis adjunto, forma parte de la Certificación
 No. 152 de 31 de Mayo de 2025
 Certificado por: [Firma]

(7-F)

(8-F)



GOBIERNO NACIONAL
CON PASO FIRME

MINISTERIO DE VIVIENDA
Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL

VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE CONTROL Y ORIENTACION DEL DESARROLLO

CERTIFICACIÓN DE USO DE SUELO

CERTIFICACIÓN No. 154-2025

FECHA: 31 / 03 / 2025

ATENDIDO POR: ARQ. ITZA ROSAS

FIRMA: _____

PROVINCIA: CHIRIQUÍ
DISTRITO: DAVID
CORREGIMIENTO: DAVID

UBICACIÓN: URBANIZACIÓN LAS PERLAS, VÍA BOQUETE (AVENIDA OBALDIA).
FOLIO REAL No. 30368541
CÓDIGO DE UBICACIÓN: 4501

1. NOMBRE DEL PROPIETARIO: CASSELBERRY, S.A.
(Representante legal: Jorge Riba Navarro)
2. NOMBRE DEL INTERESADO: DISEÑO INMOBILIARIO (GRUPO CONTRANS, S.A.)
(Arq. Andrew Lee)

CASSELBERRY, S.A.
(Representante legal: Jorge Riba Navarro)
3. CÓDIGO DE ZONA VIGENTE: C2 (COMERCIAL URBANO)
4. USOS PERMITIDOS: ACTIVIDADES PRIMARIAS

INSTALACIONES COMERCIALES EN GENERAL RELACIONADAS A LAS ACTIVIDADES MERCANTILES Y PROFESIONALES DEL CENTRO URBANO. LA ACTIVIDAD COMERCIAL INCLUIRÁ EL MANEJO, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE MERCANCÍAS.

- COMERCIO AL POR MENOR DE VÍVERES (ABARROTES, SUPERMERCADOS, BODEGAS, CARNICERÍAS, PESCADERÍAS, PANADERÍAS, FRUTERÍAS Y SIMILARES).
- SERVICIOS AL POR MENOR (LAVANDERÍA, FARMACIA, ZAPATERÍA, SALÓN DE BELLEZA, BARBERÍA, SASTRERÍA, FERRETERÍA, RESTAURANTE, CAFETERÍA, HELADERÍA, FLORISTERÍA Y LIBRERÍA).
- OTROS SERVICIOS (GIMNASIO, GUARDERÍA, PARVULARIO, CLÍNICA, CENTRO EDUCATIVO DE CURSOS CORTOS, SUCURSALES DE BANCOS).
- ASOCIACIONES BENÉFICAS, ONG, ORGANISMOS INTERNACIONALES Y AFINES.
- OFICINAS EN GENERAL.



- VENTAS DE ARTÍCULOS DEL HOGAR, DE VESTIR, EQUIPOS DE OFICINA, EQUIPO FOTOGRÁFICO, COPIADORAS, DEPORTES, JOYERÍA.
- HOTELES.

EN ESTA ZONA SE PERMITIRÁ ADEMÁS EL USO RESIDENCIAL MULTIFAMILIAR, EN FORMA INDEPENDIENTE O COMBINADA CON COMERCIO DE ACUERDO A LA DENSIDAD Y A LAS CARACTERÍSTICAS DEL ÁREA, ASÍ COMO LOS USOS COMPLEMENTARIOS A LA ACTIVIDAD A HABITAR.

SE PERMITIRÁ LOS USOS COMERCIALES QUE POR SU NATURALEZA NO CONSTITUYAN PELIGRO O PERJUDIQUEN EN ALGUNA FORMA EL CARÁCTER COMERCIAL URBANO Y RESIDENCIAL DE LA ZONA.

5. RESTRICCIONES, LIMITACIONES O CONDICIONES AL USO: LAS ESTABLECIDAS POR LA NORMA VIGENTE

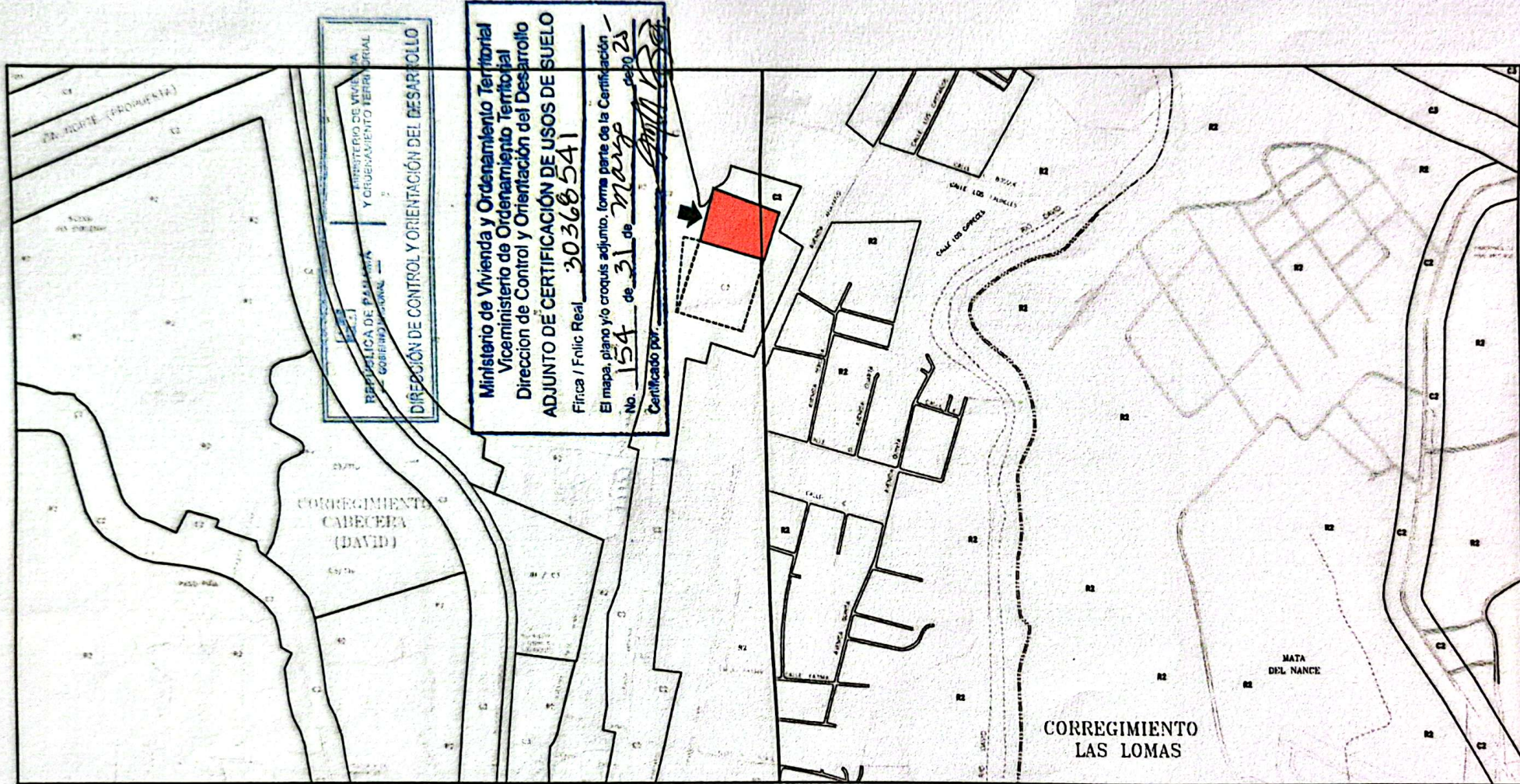
OBSERVACIONES GENERALES: SE CERTIFICA EN BASE AL DOCUMENTO GRÁFICO DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PARA EL DISTRITO DE DAVID (MOSAICO 7-F Y 8-F), APROBADO MEDIANTE RESOLUCIÓN No.79 – 2016 DEL 29 DE FEBRERO DE 2016, PLANO No.04-06-01-97430 DE 19 DE SEPTIEMBRE DE 2023, APROBADO POR LA AUTORIDAD NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN DE TIERRAS (ANATI), Y TODOS LOS DOCUMENTOS Y GRÁFICOS PRESENTADOS POR LA PARTE INTERESADA.


ARQ. CARLA SALVATIERRA REPÚBLICA DE PANAMÁ
DIRECTORA NACIONAL DE CONTROL Y GOBIERNO NACIONAL
ORIENTACIÓN DEL DESARROLLO DIRECCIÓN DE CONTROL Y ORIENTACIÓN DEL DESARROLLO

CS/IR/AC
CONTROL No.239-2025

NOTA:

- Esta certificación no tiene validez si no lleva adjunta la Localización Regional refrendada por este Ministerio.
- De proporcionar información falsa, esta certificación se considera nula.



(7-F)

(8-F)



DOCUMENTO GRÁFICO DEL DISTRITO DE DAVID

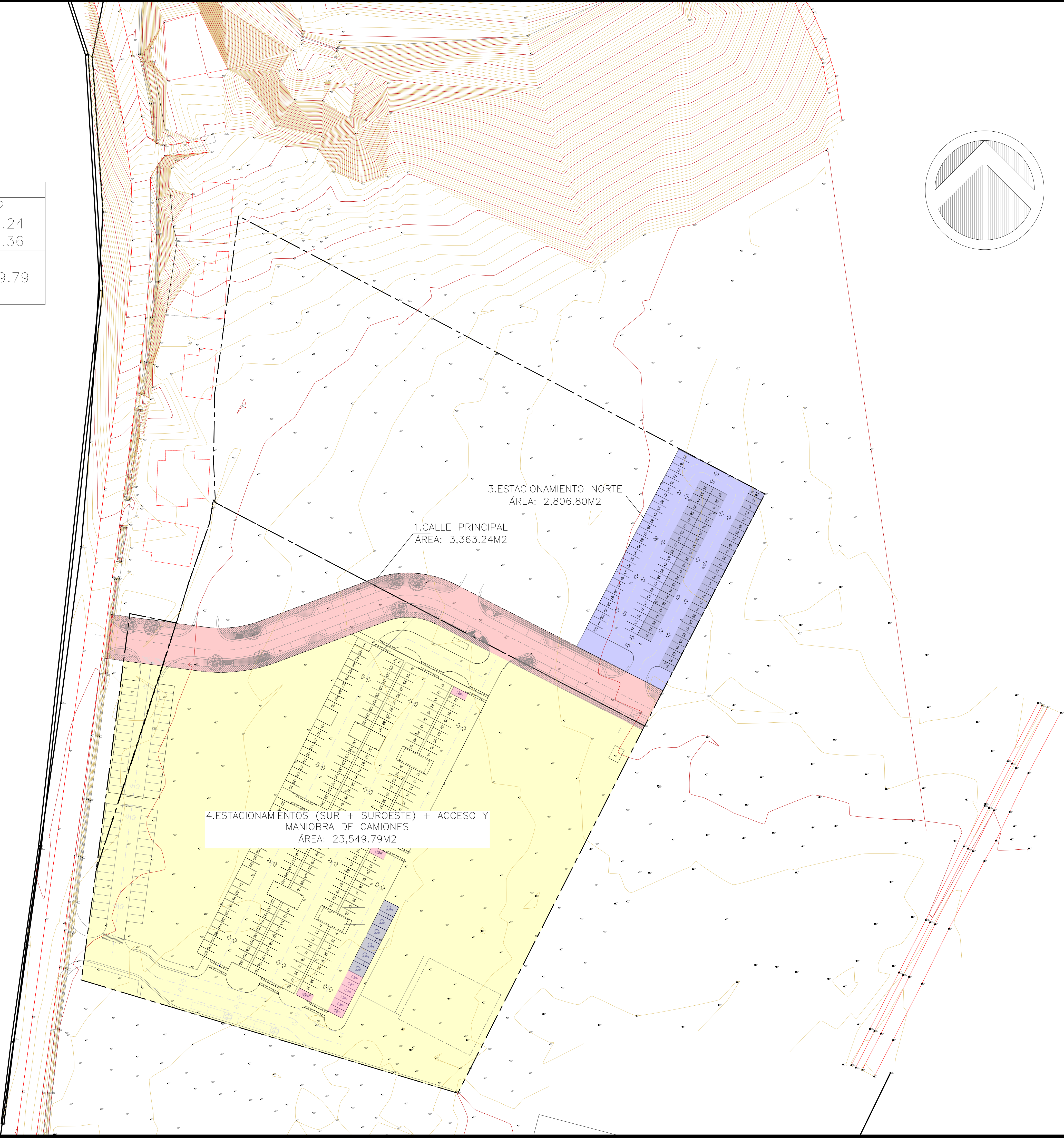
■ C2 (COMERCIAL URBANO)



ANEXO 7

Plano del proyecto

ÁREAS	
ZONA	M2
1. CALLE PRINCIPAL	3363.24
2. ESTACIONAMIENTO NORTE	1565.36
3. ESTACIONAMIENTOS (SUR Y SUROESTE) + ACCESO + MANIOBRA DE CAMIONES	23549.79



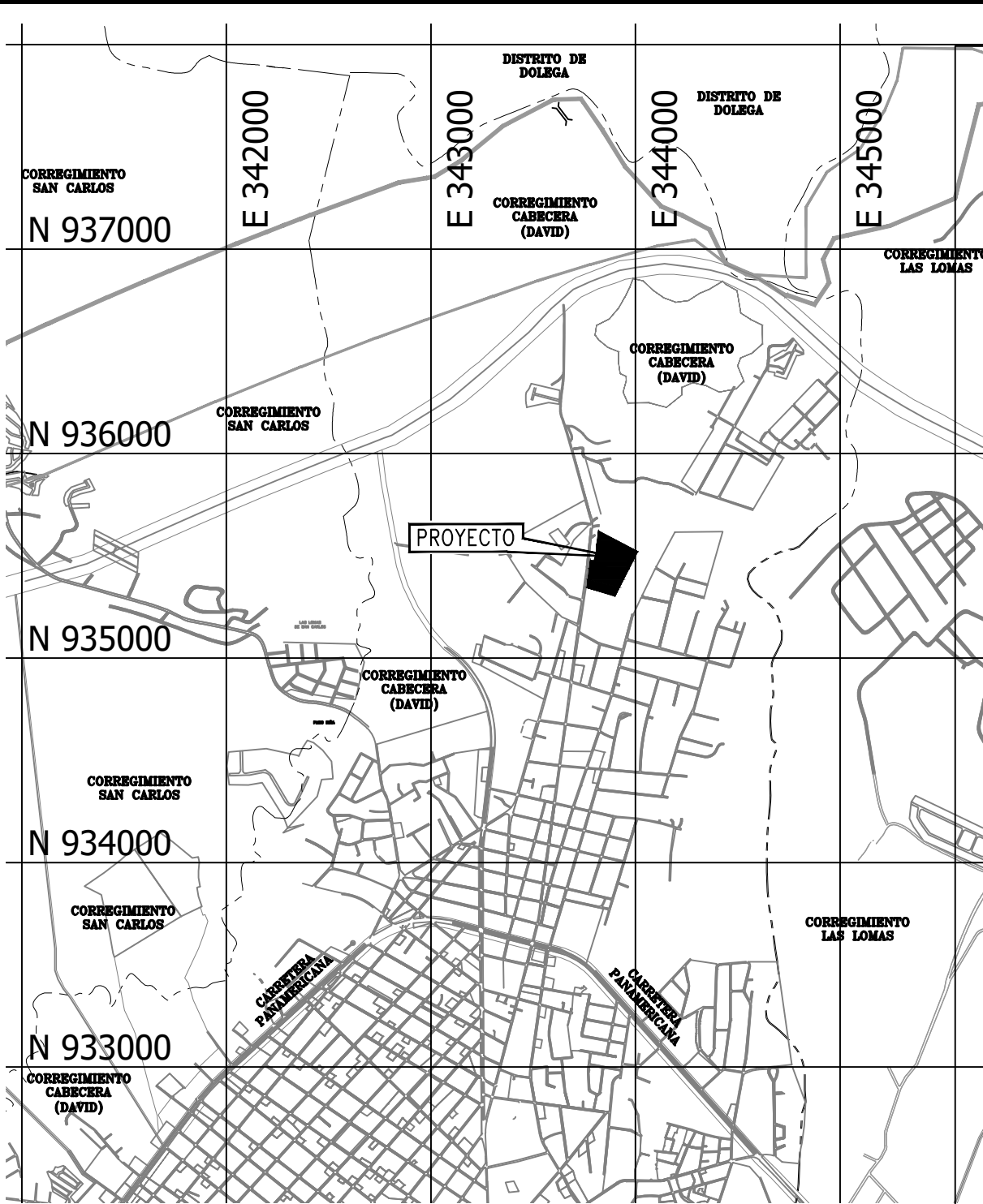
PLANO ORIGINAL Y PROPIEDAD INTELECTUAL DEL ARQUITECTO.
PROHIBIDO LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL Y EL USO DEL CONTENIDO SIN CONSENTIMIENTO ESCRITO.
SEGÚN LEY DEL 8 DE AGOSTO DE 1994

PROYECTO: RIBA SMITH /MI PLAZA
ADECUACION DE TERRENO Y VIALIDAD
PROPIETARIO: CASSELBERRY, S.A.
UBICACION: DAVID, CHIRIQUI
ARQUITECTO: RICARDO RIBA
ING. ELECTROMEC.:
DESARROLLO: CONSTRUCTORA XANDRI
CONTENIDO: PLANTA DE LOCALIZACIÓN GENERAL

REPRESENTANTE LEGAL
JORGE RICARDO P. RIBA NAVARRO
CED. 8-238-972

ANEXO 8

Plano topográfico del área del proyecto y cálculos de movimientos de tierra

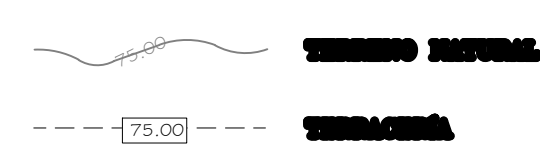


LOCALIZACIÓN REGIONAL
Escala: 1:20,000

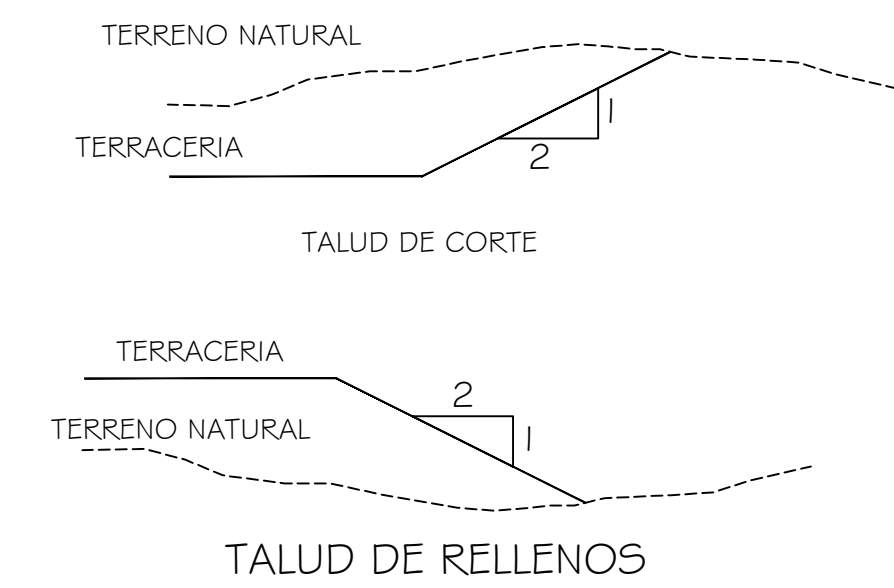
RESUMEN DE VOLUMETRÍA

Corte (m²)	Replanteo (m²)	Nota Ajustada (m²)
6000.07	6000.00	6000.00

LEYENDA



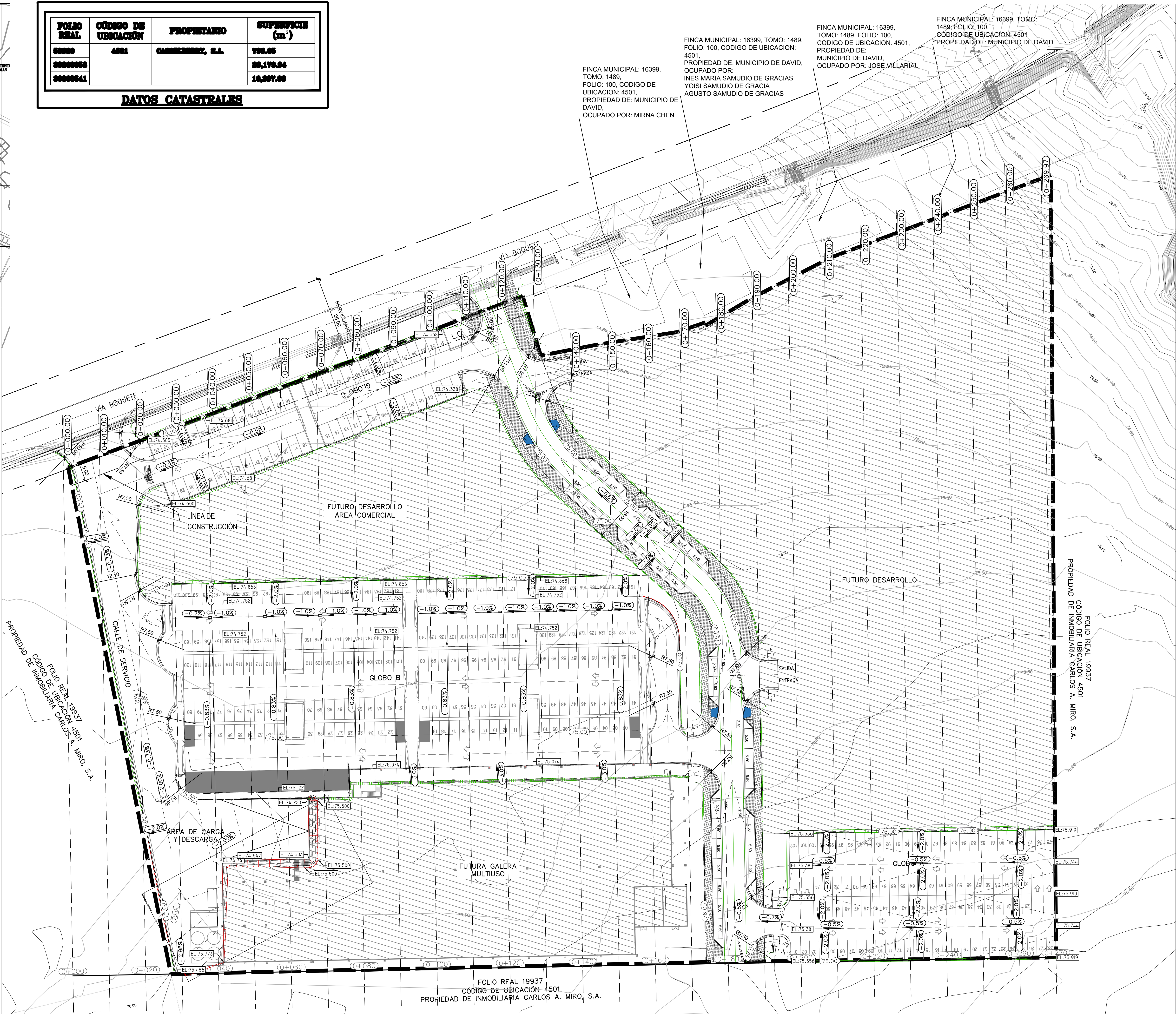
DETALLE DE TALUDES



Notas:
Taluces revestidos de grama.

FOLIO REAL	CÓDIGO DE UBICACIÓN	PROPIETARIO	SUPERFICIE (m²)
99999	4501	CASSELLBERRY, S.A.	796.65
99999999			80,179.94
99999941			10,297.98

DATOS CATASTRALES



FINCA MUNICIPAL: 16399, TOMO: 1489, FOLIO: 100, CODIGO DE UBICACION: 4501, PROPIEDAD DE: MUNICIPIO DE DAVID, OCUPADO POR: MIRNA CHEN

FINCA MUNICIPAL: 16399, TOMO: 1489, FOLIO: 100, CODIGO DE UBICACION: 4501, PROPIEDAD DE: MUNICIPIO DE DAVID, OCUPADO POR: YOSI SAMUDIO DE GRACIAS AGUSTO SAMUDIO DE GRACIAS

FINCA MUNICIPAL: 16399, TOMO: 1489, FOLIO: 100, CODIGO DE UBICACION: 4501, PROPIEDAD DE: MUNICIPIO DE DAVID, OCUPADO POR: JOSE VILLARIAL

FINCA MUNICIPAL: 16399, TOMO: 1489, FOLIO: 100, CODIGO DE UBICACION: 4501, PROPIEDAD DE: MUNICIPIO DE DAVID

FOLIO REAL 19937
CÓDIGO DE UBICACIÓN 4501
PROPIEDAD DE INMOBILIARIA CARLOS A. MIRO, S.A.

NO. DE LA HOJA

01

CONTIENE:

PLANTA DE TERRACERÍA

MOV. DE TIERRA

FECHA REVISIONES

PROFESIONAL:

CESAR AUGUSTO BARRIOS V.

INGENIERO CIVIL

LICENCIA No. 2014-006-165

FIRMA

Ley 15 del 26 de enero de 1970

Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

PROYECTO

"MOVIMIENTO DE TIERRA

MI PLAZA"

URB. LAS PERLAS

CORREGIMIENTO DE DAVID, DISTRITO DE DAVID

PROVINCIA DE CHIRIQUÍ

FIRMA DEL INGENIERO MUNICIPAL

FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL

CASSELLBERRY, S.A.

CEDULA:

DISEÑADOR:

GRUPO
COTRANS

ING.: C.BARRIOS

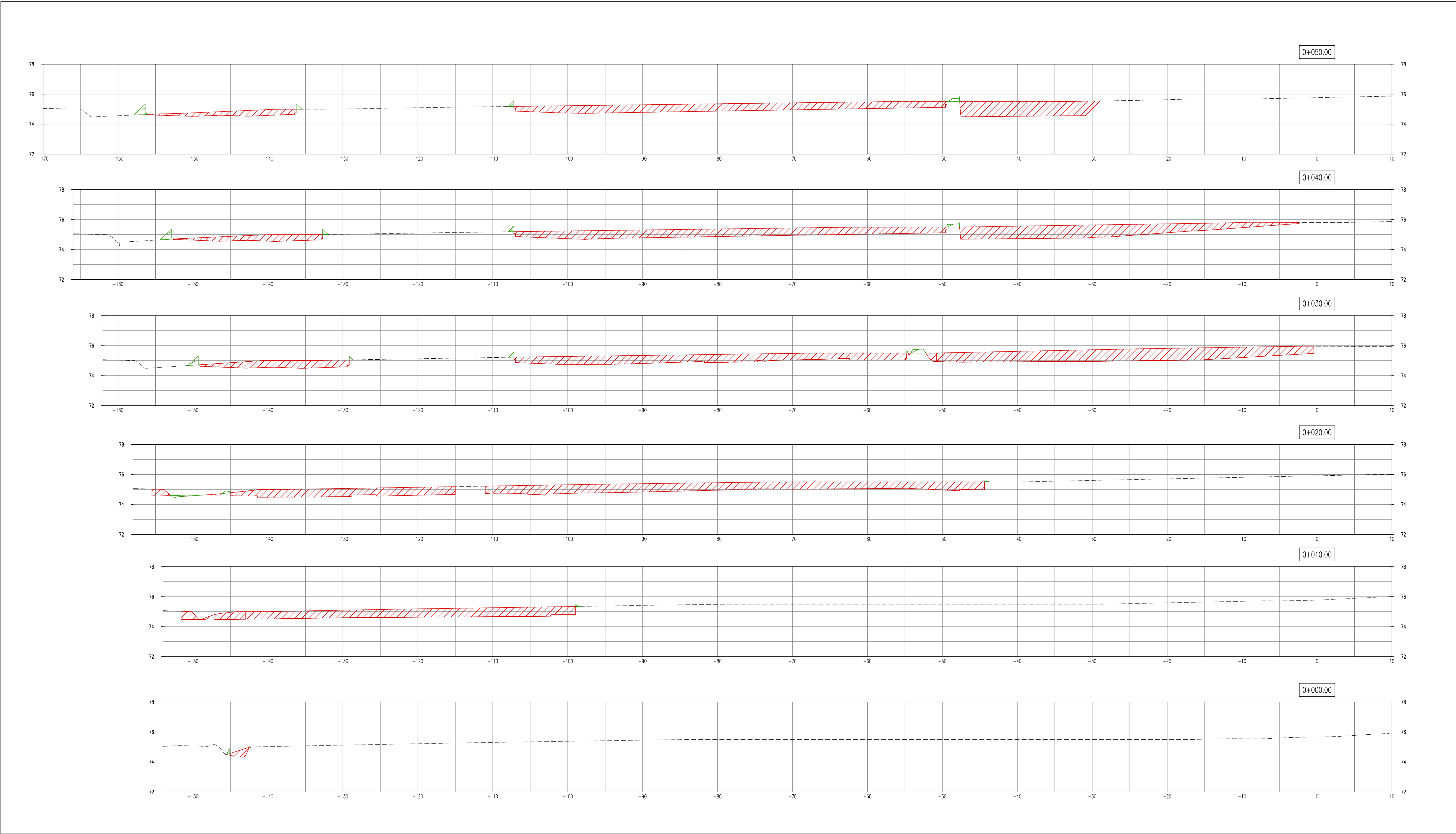
ARG.:

REV.: M. D'MEZA

FECHA: MAYO2025

ESC: INDICADA

HOJA: 01 DE: 06



LEYENDA

TERRENO NATURAL

TERRACERIA

CORTE

RELLENO

NO. DE LA HOJA

02

CONTIENE:

SECCIONES TRANSVERSALES

MOV. DE TIERRA

FECHA	REVISIONES

PROFESIONAL:

CESAR AUGUSTO BARRIOS V.

INGENIERO CIVIL

LICENCIA No. 2014-006 165

FIRMA

Ley 15 del 26 de enero de 1970

Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

PROYECTO

"MOVIMIENTO DE TIERRA

MI PLAZA"

URB. LAS PERLAS

CORREGIMIENTO DE DAVID, DISTRITO DE DAVID

PROVINCIA DE CHIRIQUÍ

FIRMA DEL INGENIERO MUNICIPAL

FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL

CASSELBERRY, S.A.

CEDULA:

DISEÑADOR:

GRUPO

COTRANS

ING.: C.BARRIOS

ARQ.:

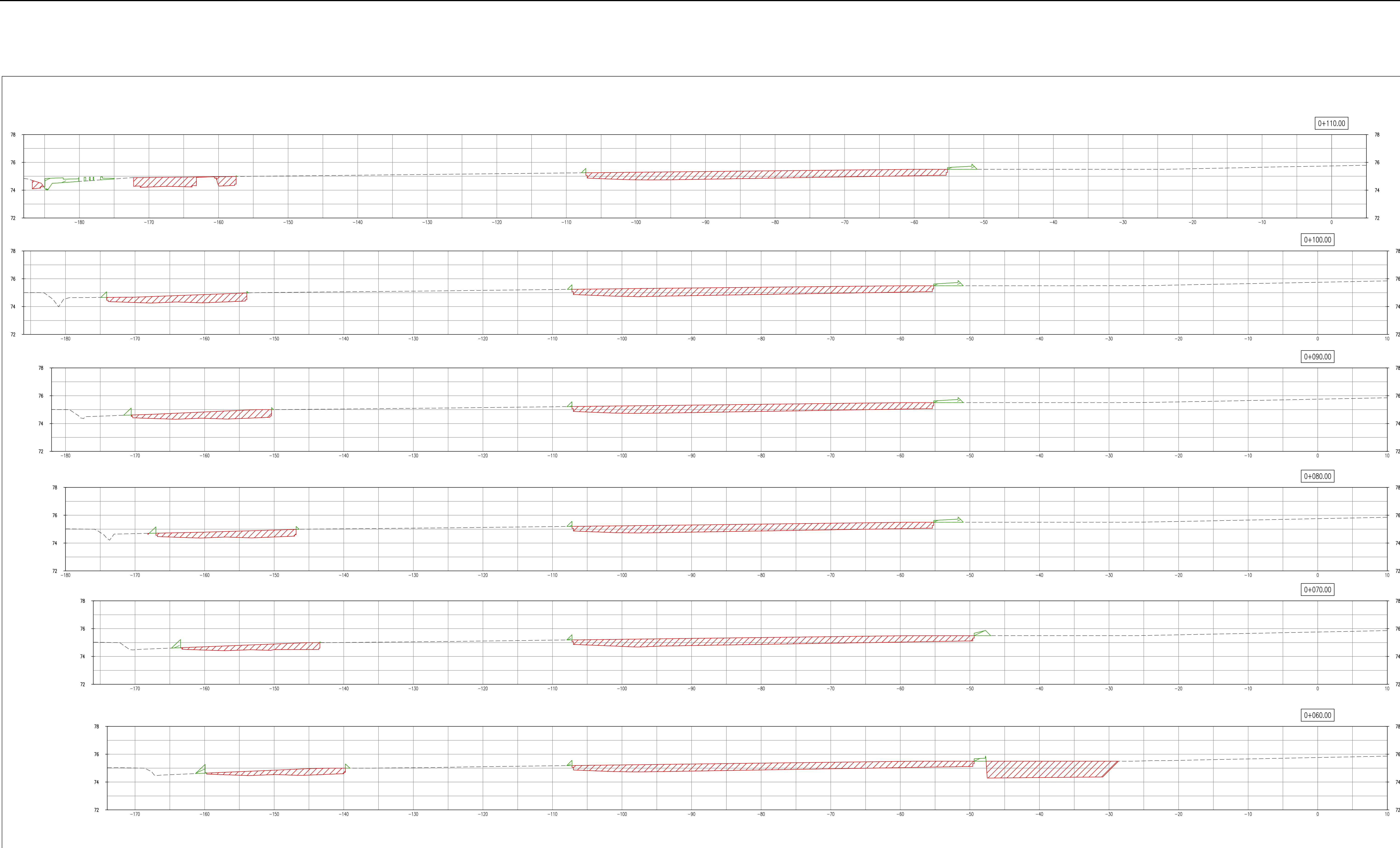
REV.: M. D' MEZA

FECHA: MAYO2025

ESC: 1:250

HOJA: 02

DE: 06



LEYENDA

TERRENO NATURAL

TERRACERIA

CORTE

RELLENO

NO. DE LA HOJA

03

CONTIENE:

SECCIONES TRANSVERSALES

MOV. DE TIERRA

FECHA	REVISIONES

PROFESIONAL:

CESAR AUGUSTO BARRIOS V.

INGENIERO CIVIL

LICENCIA No 2014-006-165

FIRMA

Ley 15 del 26 de enero de 1970

Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

PROYECTO

"MOVIMIENTO DE TIERRA

MI PLAZA"

URB. LAS PERLAS

CORREGIMIENTO DE DAVID, DISTRITO DE DAVID

PROVINCIA DE CHIRIQUÍ

FIRMA DEL INGENIERO MUNICIPAL

FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL

CASSELBERRY, S.A.

CEDULA:

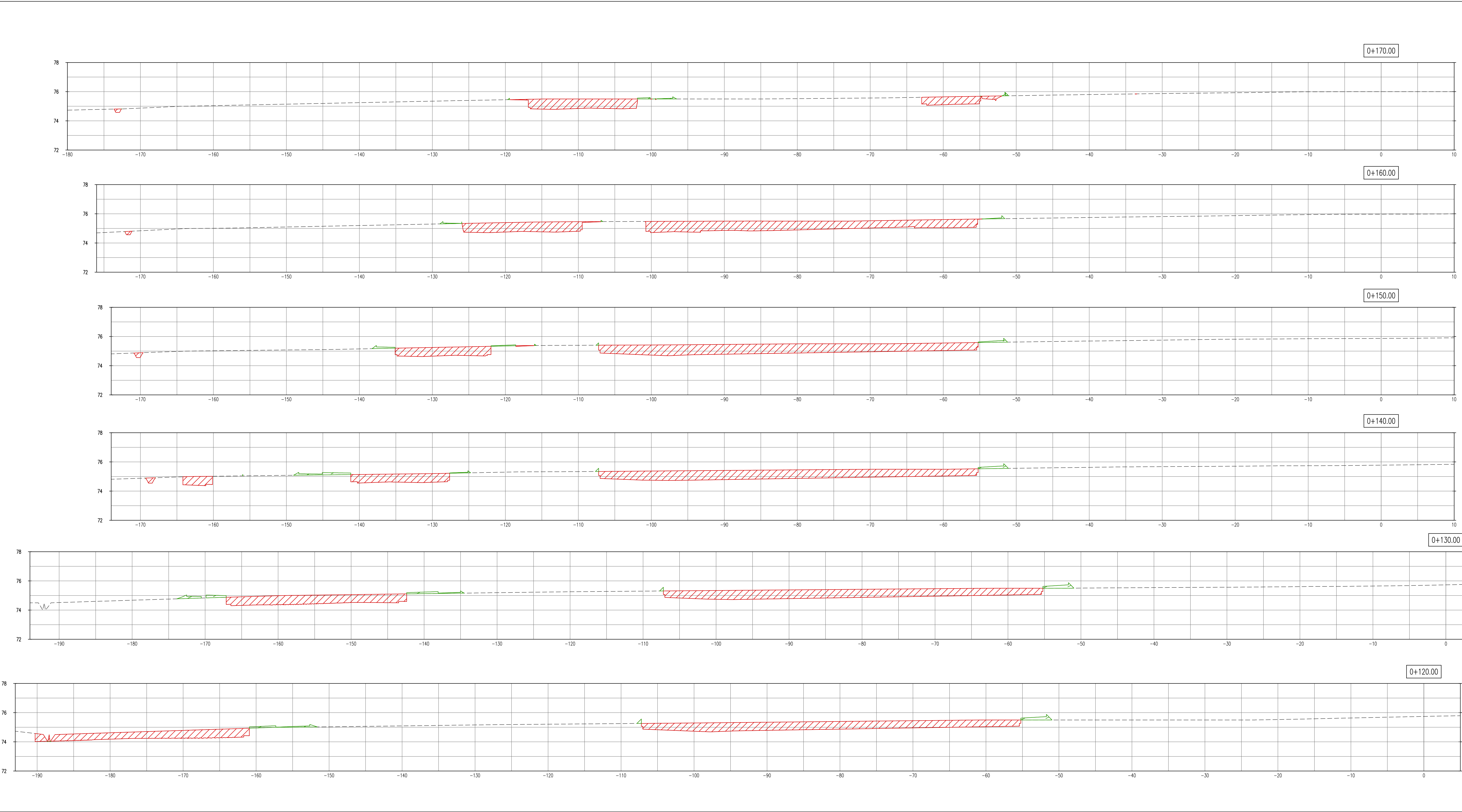
DISENADOR:

GRUPO

COTRANS

ING.:	C.BARRIOS
ARQ.:	
REV.:	M. D' MEZA
FECHA:	MAYO2025
ESC:	1:250

HOJA:	03	DE:	06
-------	----	-----	----



LEYENDA

TERRENO NATURAL

TERRACERIA

CORTE

RELLENO

NO. DE LA HOJA

04

CONTIENE:

SECCIONES TRANSVERSALES

MOV. DE TIERRA

FECHA	REVISIONES

PROFESIONAL:

CESAR AUGUSTO BARRIOS V.

INGENIERO CIVIL

LICENCIA No. 2014-006-165

FIRMA

Ley 15 del 26 de enero de 1970

Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

PROYECTO

"MOVIMIENTO DE TIERRA MI PLAZA"

URB. LAS PERLAS

CORREGIMIENTO DE DAVID, DISTRITO DE DAVID

PROVINCIA DE CHIRIQUÍ

FIRMA DEL INGENIERO MUNICIPAL

FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL

CASSELBERRY, S.A.

CEDULA:

DISEÑADOR:

GRUPO

COTRANS

ING.:

C.BARRIOS

ARQ.:

REV.:

M. D' MEZA

FECHA:

MAYO2025

ESC:

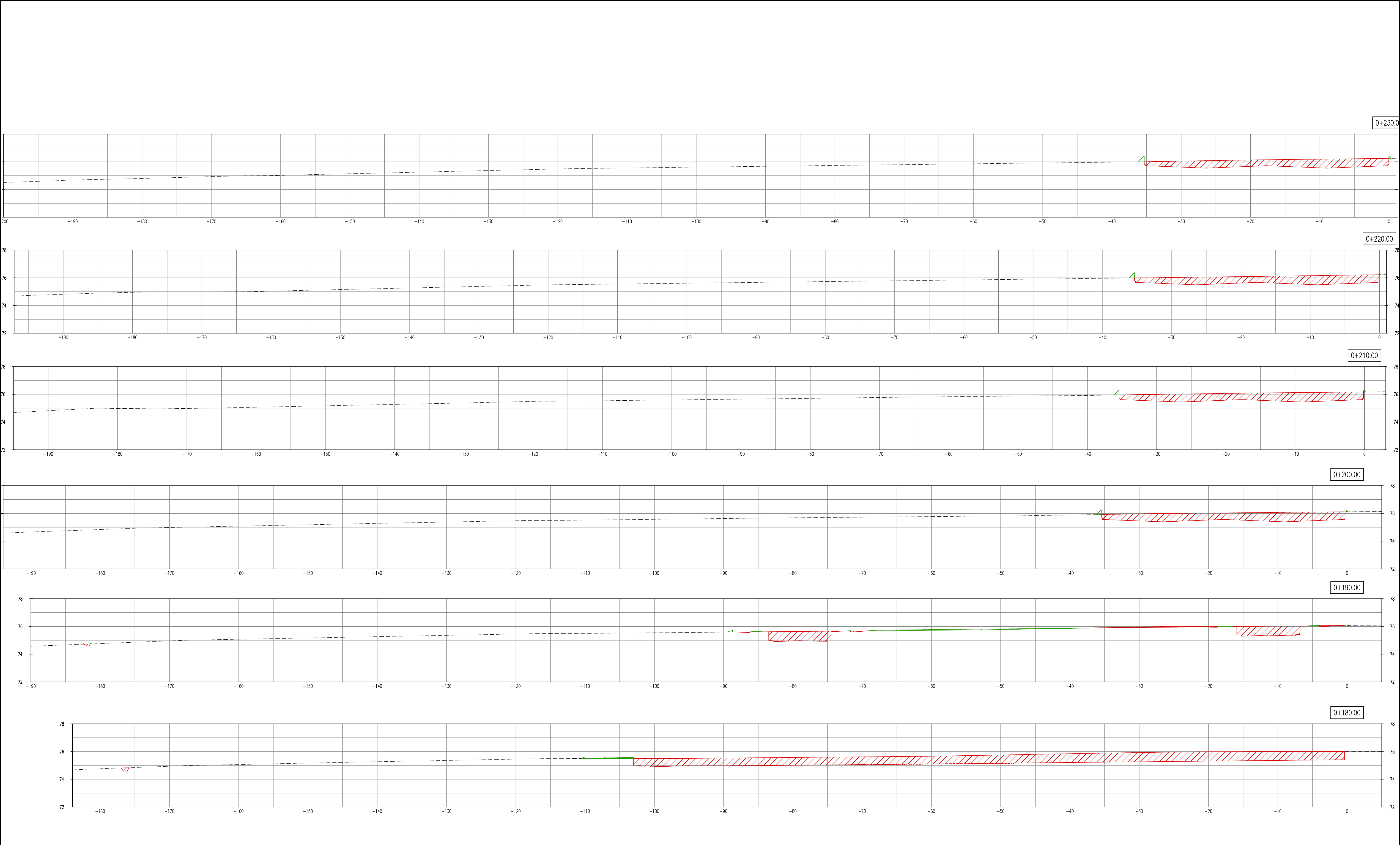
1:250

HOJA:

04

DE:

06



LEYENDA

TERRENO NATURAL

TERRACERIA

CORTE

RELLENO

NO. DE LA HOJA

05

CONTIENE:

SECCIONES TRANSVERSALES

MOV. DE TIERRA

FECHA	REVISIONES

PROFESIONAL:

CESAR AUGUSTO BARRIOS V.

INGENIERO CIVIL

LICENCIA No. 2014-006165

FIRMA

Ley 15 del 26 de enero de 1950

Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

PROYECTO

"MOVIMIENTO DE TIERRA MI PLAZA"

URB. LAS PERLAS

CORREGIMIENTO DE DAVID, DISTRITO DE DAVID

PROVINCIA DE CHIRIQUÍ

FIRMA DEL INGENIERO MUNICIPAL

FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL

CASSELBERRY, S.A.

CEDULA:

DISENADOR:

GRUPO

COTRANS

ING.: C.BARRIOS

ARQ.:

REV.: M. D' MEZA

FECHA: MAYO2025

ESC: 1:250

HOJA: 05

DE: 06

LEYENDA

TERRENO NATURAL

TERRACERIA

CORTE

RELLENO

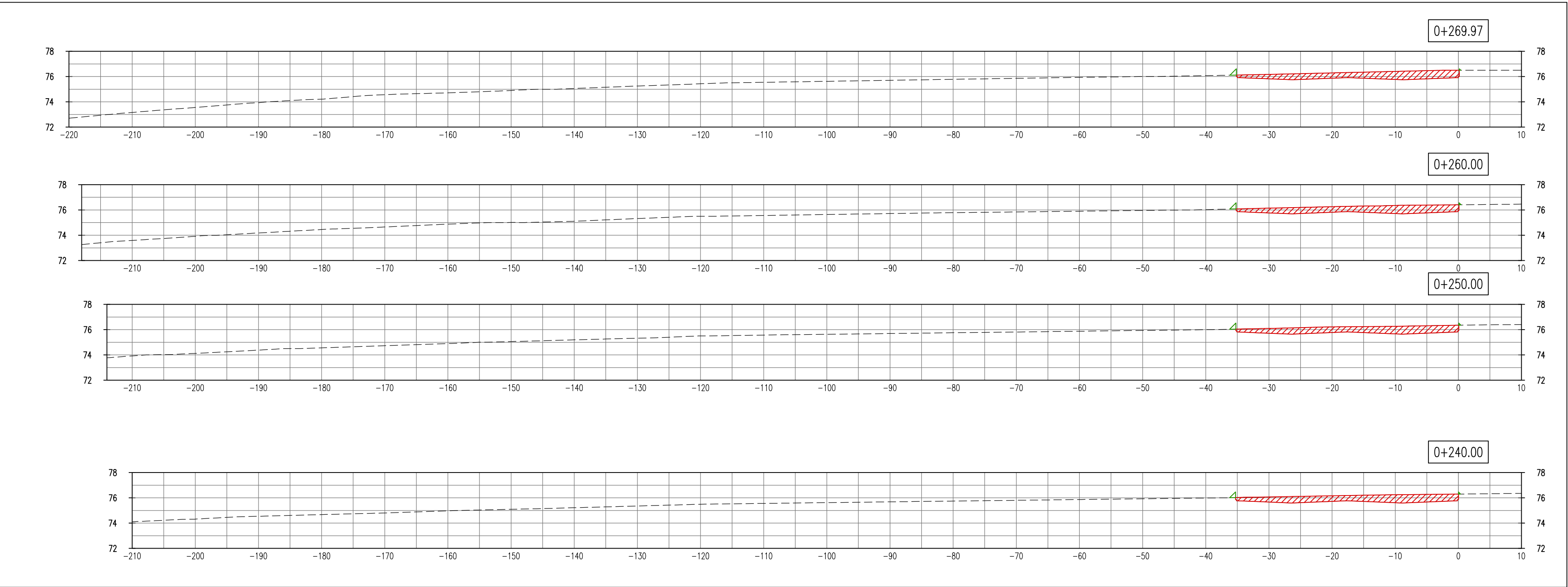


TABLA DE VOLUMETRIA							
ESTACION	AREA DE RELLENO (M²)	AREA DE CORTE (M²)	VOLUMEN DE RELLENO (M³)	VOLUMEN DE CORTE (M³)	VOLUMEN ACUMULADO RELLENO (M³)	VOLUMEN ACUMULADO CORTE (M³)	FALTANTE O SOBRANTE (M³)
0+000.00	0.07	0.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0+010.00	0.02	27.13	0.47	140.27	0.47	140.27	139.80
0+020.00	0.39	49.41	2.06	382.73	2.53	522.99	520.46
0+030.00	1.05	69.61	7.20	595.08	9.73	1118.07	1108.35
0+040.00	1.13	62.23	10.92	659.16	20.65	1777.23	1756.59
0+050.00	1.16	49.19	11.47	557.08	32.11	2334.31	2302.20
0+060.00	1.04	54.38	10.99	517.87	43.10	2852.19	2809.08
0+070.00	1.11	34.31	10.74	443.48	53.84	3295.67	3241.82
0+080.00	1.17	33.38	11.40	338.48	65.24	3634.15	3568.91
0+090.00	1.18	34.82	11.76	341.04	77.00	3975.19	3898.19
0+100.00	1.05	36.03	11.18	354.26	88.18	4329.45	4241.27
0+110.00	2.94	34.88	19.95	354.57	108.13	4684.02	4575.89
0+120.00	1.52	40.89	22.30	378.85	130.43	5062.87	4932.44
0+130.00	2.30	42.31	19.13	415.98	149.56	5478.86	5329.30
0+140.00	1.57	39.82	19.35	410.66	168.91	5889.52	5720.61
0+150.00	0.84	39.44	12.06	396.30	180.96	6285.82	6104.85
0+160.00	0.25	38.13	5.48	387.82	186.45	6673.64	6487.19
0+170.00	0.34	14.86	2.95	264.92	189.39	6938.56	6749.17
0+180.00	0.42	62.23	3.76	385.46	193.15	7324.02	7130.86
0+190.00	1.43	13.39	9.25	378.12	202.40	7702.14	7499.74

TABLA DE VOLUMETRIA							
ESTACION	AREA DE RELLENO (M²)	AREA DE CORTE (M²)	VOLUMEN DE RELLENO (M³)	VOLUMEN DE CORTE (M³)	VOLUMEN ACUMULADO RELLENO (M³)	VOLUMEN ACUMULADO CORTE (M³)	FALTANTE O SOBRANTE (M³)
0+200.00	0.14	19.45	7.88	164.20	210.28	7866.33	7656.05
0+210.00	0.16	19.08	1.50	192.66	211.78	8059.00	7847.22
0+220.00	0.17	18.34	1.62	187.13	213.40	8246.13	8032.73
0+230.00	0.21	17.83	1.86	180.85	215.26	8426.98	8211.72
0+240.00	0.23	17.34	2.19	175.82	217.45	8602.79	8385.35
0+250.00	0.26	16.88	2.46	171.06	219.91	8773.86	8553.95
0+260.00	0.27	17.28	2.63	170.79	222.53	8944.65	8722.11
0+269.97	0.27	17.11	2.69	171.52	225.22	9116.17	8890.95

NO. DE LA HOJA

06

CONTIENE:

SECCIONES TRANSVERSALES

MOV. DE TIERRA

FECHA

REVISIONES

PROFESIONAL:

CESAR AUGUSTO BARRIOS V.

INGENIERO CIVIL

LICENCIA No. 2014-006-165

FIRMA

Ley 15 del 26 de enero de 1950

Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

PROYECTO

"MOVIMIENTO DE TIERRA MI PLAZA"

URB. LAS PERLAS

CORREGIMIENTO DE DAVID, DISTRITO DE DAVID

PROVINCIA DE CHIRIQUÍ

FIRMA DEL INGENIERO MUNICIPAL

FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL

CASSELBERRY, S.A.

CEDULA:

DISEÑADOR:

GRUPO COTRANS

ING.:

C.BARRIOS

ARQ.:

REV.:

M. D' MEZA

FECHA:

MAYO2025

ESC:

1:500

HOJA:

06

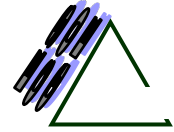
DE:

06

ANEXO 9

Informe sobre Investigación de suelos

ESTUDIOS DE SUELOS Y CONSULTORÍAS GEOTÉCNICAS



Cancha KICKBALL ZONE, Oficina 1, Vía José Agustín Arango, Río Abajo
Tel: 381-4932 Cel.: 6241-0461 e-mail: mario@soginsa.com

INFORME SOBRE INVESTIGACIÓN DE SUELOS.



CLIENTE: CASSELBERRY, S.A.

DIRECCIÓN: PH SANTA MARÍA, OFFICE PLEX 71, OFICINA 804

PROYECTO: “RIBA SMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

UBICACIÓN: VÍA BOQUETE, DAVID, CHIRIQUÍ

SOLICITUD No.: 10 – 2025

INFORME No. : IT – 10 – 2025

FECHA: 24 de febrero de 2025



CONTENIDO

	Páginas
PORTADA	1
ÍNDICE	2
1. INTRODUCCIÓN	3
2. OBJETIVO	3
3. UBICACIÓN	3
4. TRABAJO REALIZADO	4
4.1 Pruebas de campo	4
4.2 Pruebas de laboratorio	6
5. RESULTADOS	7
5.1 Estratigrafía del área	7
5.2 Resultados de Pruebas de laboratorio	7
5.3 Resultado de Clasificación del Sitio	11
6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	12
7. APÉNDICES	14

1. INTRODUCCIÓN:

En lo que se refiere a la preparación de informes de ensayos, el presente informe técnico ha sido preparado incluyendo toda la información requerida de acuerdo con los requisitos de la Norma Internacional ISO/IEC 17025:2005.

2. OBJETIVO:

El propósito de la presente investigación fue determinar las condiciones y características del subsuelo existente en el sitio y la toma de muestras de suelo, con el fin de obtener la capacidad de soporte admisible, para la construcción de un Supermercado en Vía Boquete en David, Chiriquí.

3. UBICACIÓN:

La investigación fue realizada a solicitud de CASSELBERRY, S.A. en específico por la Arq. Vanessa Ovalle, en el área del Supermercado a construir en Vía Boquete, Distrito de David, Provincia de Chiriquí. En el Apéndice “A”, **Detalle de Localización Regional del Proyecto**, se muestra la ubicación geográfica del proyecto y la posición aproximada de las perforaciones.

4. TRABAJO REALIZADO:

4.1 Pruebas de campo:

La investigación consistió en diecinueve (19) perforaciones realizadas con equipo de exploración a percusión mecánica. Las perforaciones se ubicaron en el área que ocupará el supermercado a construir. En cada perforación se efectuaron ensayos de penetración estándar mediante tubo muestreador de caras partidas de 1 ½ pulg de diámetro interno y zapata de 1 ¾ pulg de diámetro interno, tuberías de perforación AW de 1 ¾ pulg de diámetro exterior y martillo de seguridad (Safety Hammer) de 63.5 Kg (140 lb) y con una caída libre de 0.76 m (30 pulg). Estos ensayos se ajustaron a la norma ASTM D-1586. Durante la ejecución del SPT se anotó el número de golpes requeridos para hincar el muestreador en intervalos de 0.15 m (6 pulg) hasta completar 0.45 m (18 pulg) de hincado. Adicional se anotó la longitud del material recuperado y se calculó el porcentaje (% recuperado) sobre la base de la longitud penetrada.

Se hicieron mediciones después de terminada cada perforación, para ubicar el nivel freático. La profundidad de todas las perforaciones realizadas fueron de 6,00 m, medidos desde el nivel actual del terreno natural.

Para efectos de la compacidad relativa o consistencia se ha clasificado el suelo según el siguiente criterio basado en el ensayo de penetración estándar (SPT)¹. Los tipos básicos de suelo considerados en la Tabla No.2 son cohesivos (arcillas y limos) y no cohesivos (arenas y gravas). Los suelos naturales son usualmente mezclas de estos tipos. La Tabla No.2 suministra los términos descriptivos para densidad o consistencia del suelo y un rango relativo de valores de resistencia normal a la penetración y resistencia a compresión sin confinar (q_u) de los tipos básicos de suelos. Los suelos se describen en conformidad con el Sistema Unificado de Clasificación de Suelos.

¹ Terzaghi y Peck. "Mecánica de Suelos en la Ingeniería Práctica".

Tabla No.1 Descripción de la Compacidad o Consistencia del Suelo

Tipo Básico De Suelo	Compacidad o Consistencia	Número de Golpes Por 30 cm, N ²	Rango de Resistencia En compresión sin Confinar (q_u) ³
No Cohesivo	Muy suelta	Menor de 4	No es aplicable
	Suelta	4 a 10	No es aplicable
	Medianamente densa	10 a 30	No es aplicable
	Densa	30 a 50	No es aplicable
	Muy densa	Mayor de 50	No es aplicable
Cohesivo	Muy suave	Menor de 2	Menor de 0,25 kg/cm ²
	Suave	2 a 4	0,25 a 0,5
	Medianamente firme	4 a 8	0,5 a 1,0
	Firme	8 a 15	1,0 a 2,0
	Muy firme	15 a 30	2,0 a 4,0
	Dura	Mayor de 30	Mayor de 4,0

El criterio de plasticidad utilizado se basa en los ensayos de índice de plasticidad según Burmister.

Tabla No.2 Criterio de Plasticidad.

Índice Plástico	Plasticidad
0	No plástico
1 – 5	Plasticidad ligera
5 – 10	Plasticidad baja
10 – 20	Plasticidad media
20 – 40	Plasticidad alta
Mayor de 40	Plasticidad muy alta

El tipo de perfil de suelo se define de acuerdo a la siguiente tabla del Capítulo 4 “Cargas Sísmicas” del Reglamento Estructural Panameño 2004

² Número de golpes del peso de 63,5 kg (140 lb) cayendo 0,76 m (30 in) para hincar el muestreador de 1 3/8” D.I.

³ q_u también puede determinarse aproximadamente usando un penetrómetro de bolsillo o un aparato de cortante Torvane.

Tabla No.3 Clasificación del tipo de perfil de suelo.

Tipo de perfil de suelo	\bar{V}_s	\bar{N} ó \bar{N}_{ch}	\bar{S}_u
A Roca dura	>1500 m/s	No es aplicable	No es aplicable
B Roca	760 a 1500 m/s	No es aplicable	No es aplicable
C Suelo muy denso y roca suave	370 a 760 m/s	>50	>100 kPa
D Suelo rígido	180 a 370 m/s	15 a 50	50 a 100 kPa
E Suelo	<180 m/s	<15	<50 kPa
F Suelo que requiere evaluación específica del sitio	1. Suelos vulnerables a falla potencial o colapso 2. Arcillas altamente orgánicas 3. Arcillas de plasticidad muy alta 4. Arcillas suaves o medianas muy espesas		

En el Apéndice “B”, **Perfiles de Perforación**, se presenta en detalle la información obtenida en la investigación para cada una de las perforaciones realizadas.

4.2 Pruebas de laboratorio:

A las muestras obtenidas en los ensayos de SPT, se les determinó el contenido natural de agua y se clasificó visualmente. El contenido de agua fue determinado de acuerdo a la norma ASTM D-4643 y la clasificación visual se hizo según la norma ASTM D-2488.

Además se realizaron ensayos de Granulometría (ASTM C-136), Límites de Atterberg (ASTM D-4318), Clasificación Unificada SUCS (ASTM D-2487) y Corte Directo (ASTM D-3080) a los suelos característicos del área en estudio.

5. RESULTADOS:

5.1 Estratigrafía del Área:

En términos generales la estratigrafía del área, hasta la profundidad explorada, está formada por suelos residuales (limo). A continuación se describe la estratigrafía encontrada en los hoyos:

A partir de la superficie del terreno en los hoyos 3, 4, 7, 11 y 15 y a lo largo de los hoyos del 1, 2, 5, 8, 9, 12, 13, 16, 17 y 19 se encontró un limo de baja plasticidad con arena (ML), consistencia suave a muy firme, contenido de agua bajo a alto, plasticidad de media a alta, color marrón claro. Mientras que en los hoyos 6, 10, 14 y 18 se observó superficialmente un limo de baja plasticidad arenoso (ML), consistencia medianamente firme a muy firme, contenido de agua medio a alto, plasticidad de media, color marrón claro. Seguidamente se hayó en los hoyos 3, 4, 7, 11 y 15 un limo de baja plasticidad (ML), consistencia suave a muy firme, contenido de agua medio a alto, plasticidad media, color marrón claro. Luego en los hoyos 6, 10, 14 y 18 se encontró un limo de baja plasticidad con arena (ML), consistencia medianamente firme a muy firme, contenido de agua alto, plasticidad media, color marrón claro.

Se realizaron mediciones del nivel freático en cada una de las perforaciones realizadas, encontrando la presencia del nivel freático a 3.00 m de profundidad, medidos desde la superficie en todos los hoyos (del 1 al 19).

5.2 Resultado de Pruebas de Laboratorio:

Se realizaron pruebas de clasificación (Análisis granulométrico y Límites de Consistencia) a los suelos característicos del área en estudio. En el Apéndice "C", **Resultados de Pruebas de Laboratorio**, se presenta en detalle la información obtenida en cada uno de los ensayos realizados. A continuación, se resumen los resultados:

5.2.1 Clasificación Ingenieril (ASTM D – 2487):

Tabla 4 – Clasificación de los estratos de suelo.

Muestra	1	2	3
Hoyo	6,10,14 & 18	1, 2 & 5	8, 9, 13 & 17
Profundidad de muestreo	0,50 a 1,45 m	2,00 a 6,00 m	0,50 a 1,45 m
Clasificación SUCS	ML	ML	ML
Descripción	Limo de Baja Plasticidad Arenoso	Limo de Baja Plasticidad con Arena	Limo de Baja Plasticidad con Arena
Color	Marrón Claro	Marrón Claro	Marrón Claro
% Grava	5,96 %	7,01 %	6,15 %
% Arena	30,65 %	21,80 %	24,02 %
% de suelos finos	63,39 %	71,19 %	69,83 %
Límite líquido, LL	49,70	54,00	53,00
Límite plástico, LP	33,60	37,40	32,30
Índice de plasticidad, IP	16,10	16,60	20,70

Muestra	4	5	6
Hoyo	1, 2 & 5	8, 9, 13 & 17	6,10,14 & 18
Profundidad de muestreo	0,50 a 1,95 m	2,00 a 6,00 m	2,00 a 6,00 m
Clasificación SUCS	ML	ML	ML
Descripción	Limo de Baja Plasticidad con Arena	Limo de Baja Plasticidad con Arena	Limo de Baja Plasticidad con Arena
Color	Marrón Claro	Marrón Claro	Marrón Claro
% Grava	4,94 %	1,54 %	1,01 %
% Arena	29,68 %	23,53 %	16,72 %
% de suelos finos	65,38 %	74,93 %	82,27 %
Límite líquido, LL	58,50	55,00	52,80
Límite plástico, LP	35,80	36,40	37,10
Índice de plasticidad, IP	22,70	18,60	15,70

Muestra	7	8	9
Hoyo	12, 16 & 19	3, 4, 7, 11 & 15	3, 4, 7, 11 & 15
Profundidad de muestreo	3,00 a 6,00 m	0,50 a 0,95 m	1,00 a 6,00 m
Clasificación SUCS	ML	ML	ML
Descripción	Limo de Baja Plasticidad con Arena	Limo de Baja Plasticidad con Arena	Limo de Baja Plasticidad
Color	Marrón Claro	Marrón Claro	Marrón Claro
% Grava	3,33 %	7,26 %	2,84 %
% Arena	28,67 %	22,02 %	14,56 %
% de suelos finos	68,00 %	70,72 %	82,60 %
Límite líquido, LL	66,70	52,40	55,30
Límite plástico, LP	35,20	33,90	35,30
Índice de plasticidad, IP	31,50	18,50	20,00

Muestra	10	11
Hoyo	12, 16 & 19	12, 16 & 19
Profundidad de muestreo	0,50 a 0,95 m	1,00 a 2,45 m
Clasificación SUCS	ML	ML
Descripción	Limo de Baja Plasticidad con Arena	Limo de Baja Plasticidad con Arena
Color	Marrón Claro	Marrón Claro
% Grava	2,44 %	1,32 %
% Arena	20,00 %	16,96 %
% de suelos finos	77,56 %	81,72 %
Límite líquido, LL	49,90	58,70
Límite plástico, LP	30,70	33,70
Índice de plasticidad, IP	19,20	25,00

5.2.2 Corte Directo (ASTM D – 3080):

Tabla 5 – Resultados del corte directo.

Muestra	1	3	6
Hoyo	6,10,14 & 18	8, 9, 13 & 17	6,10,14 & 18
Profundidad de muestreo	0,50 a 1,45 m	0,50 a 1,45 m	2,00 a 6,00 m
Clasificación SUCS	ML	ML	ML
Descripción	Limo de Baja Plasticidad Arenoso	Limo de Baja Plasticidad con Arena	Limo de Baja Plasticidad con Arena
Color	Marrón Claro	Marrón Claro	Marrón Claro
Cohesión, C	3,900 t/m ²	3,800 t/m ²	3,300 t/m ²
Ángulo de Fricción, ϕ	19°	21°	17°
Peso específico húmedo, γ_m	1,702 t/m ³	1,719 t/m ³	1,727 t/m ³
Peso específico seco, γ_d	1,260 t/m ³	1,240 t/m ³	1,217 t/m ³
Humedad, ω	35,10 %	38,6 %	41,9 %

Muestra	9
Hoyo	3, 4, 7, 11 & 15
Profundidad de muestreo	1,00 a 6,00 m
Clasificación SUCS	ML
Descripción	Limo de Baja Plasticidad
Color	Marrón Claro
Cohesión, C	4,300 t/m ²
Ángulo de Fricción, ϕ	18°
Peso específico húmedo, γ_m	1,708 t/m ³
Peso específico seco, γ_d	1,159 t/m ³
Humedad, ω	47,40 %

5.3 Resultado de Clasificación del sitio:

A continuación, se resumen los resultados de la clasificación del sitio para cada una de las perforaciones realizadas

Tabla 6 – Tipo de perfil de suelo.

HOYO No.	Σd_i	$\Sigma d_i/N_i$	\bar{N}	Tipo de Perfil
1	6,00	0,4341304	14	E
2	6,00	0,8006746	7	E
3	6,00	1,1189286	5	E
4	6,00	0,6561688	9	E
5	6,00	0,8587662	7	E
6	6,00	0,5934343	10	E
7	6,00	0,7795833	8	E
8	6,00	0,6193182	10	E
9	6,00	0,9458009	6	E
10	6,00	0,7206548	8	E
11	6,00	0,6401587	9	E
12	6,00	0,6406802	9	E
13	6,00	1,1796569	5	E
14	6,00	1,1741071	5	E
15	6,00	0,5131296	12	E
16	6,00	1,02625	6	E
17	6,00	0,6000	10	E
18	6,00	0,8701885	7	E
19	6,00	1,1161111	5	E

De acuerdo a los resultados encontrados, para el área que ocuparán las estructuras les corresponde un tipo de perfil de suelo “E”.

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:

- a. Basándose en los resultados de la investigación podemos indicar la capacidad de soporte admisible de los estratos encontrados en los puntos de perforación, según el siguiente cuadro:

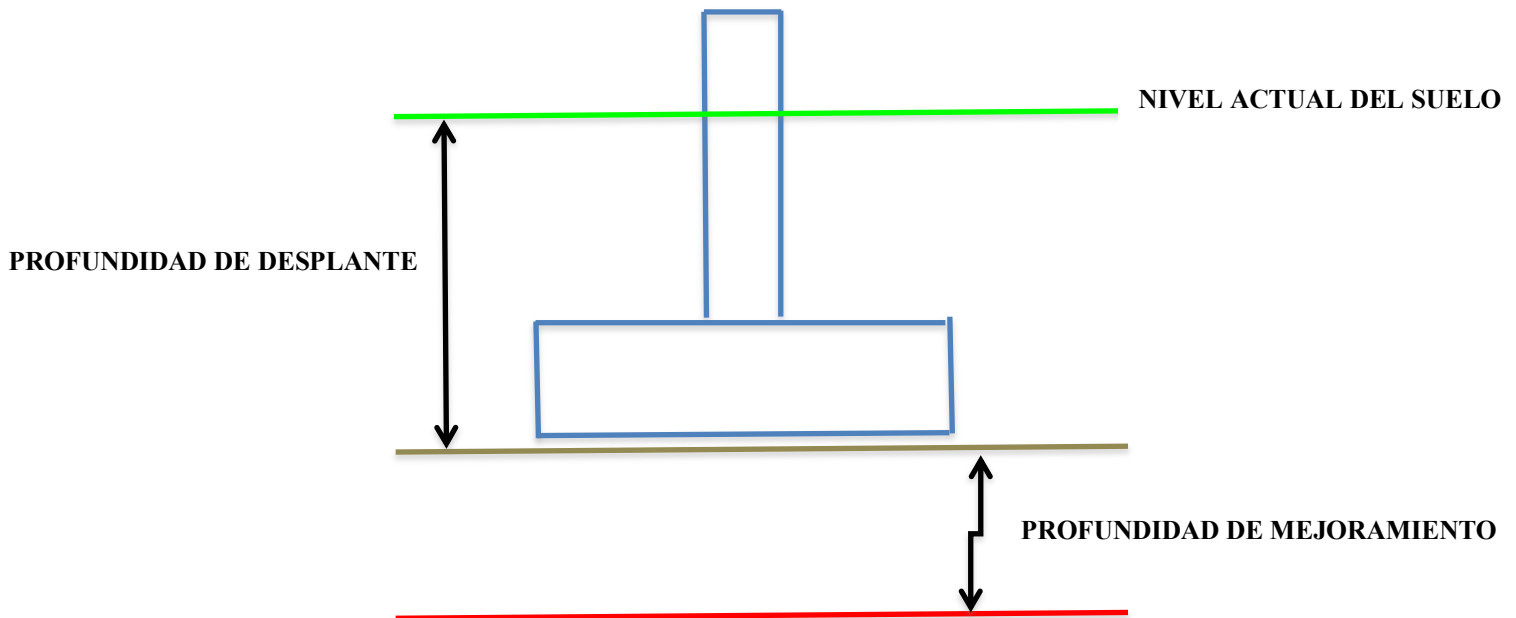
Tabla 7 – Capacidad portante admisible

HOYO No.	q_a (t/m ²)	PROFUNDIDAD (m)
Todos	3,0	0,50 a 1,00
	4,0	1,00 a 2,00
	5,0	2,00 a 4,00
	6,0	4,00 a 6,00

- b. Para el diseño sísmico de las estructuras, se encontró para el área que ocupará la edificación, un tipo de perfil de suelo **“E” SUELO**.
- c. Se sugiere diseñar para la estructura a construir, cimientos superficiales del tipo zapatas aisladas unidas por vigas sísmicas. Se recomienda desplantar la cimentación a una profundidad mayor o igual a los 1,50 m utilizando una capacidad de soporte de 4,0 t/m². Si es necesario o se busca una capacidad portante del suelo mayor se recomienda hacer el desplante de los cimientos a una profundidad mayor o igual a 2,00 m utilizando una capacidad de soporte de 5,0 t/m².
- d. De requerirse mayor capacidad de soporte del suelo, podrá realizarse un mejoramiento del suelo, que consiste en remover el suelo existente y reemplazarlo con un material selecto (GM ó GC). Durante la colocación de este material se deberá rellenar el mismo en capas sueltas que no excedan 30 cm. Cada capa será

debidamente compactada antes de colocar la siguiente. Se deberá remover del suelo de relleno toda roca con tamaño mayor a 3.0 pulg. La compactación se llevará a cabo hasta alcanzar el 100 % de la densidad máxima (próctor estándar).

- e. El mejoramiento de suelo deberá realizarse a una profundidad de 1,50 m por debajo de la profundidad de desplante. Es posible obtener una capacidad portante, si se siguen todas las recomendaciones del punto anterior de $8,0 \text{ t/m}^2$ a $10,0 \text{ t/m}^2$. La profundidad de desplante recomendada es de 1,00 m.



- f. Es importante tener presente que existe en el área estudiada la presencia del nivel freático a una profundidad de 3,00 m, medidos desde el nivel actual del suelo. Es posible que en época lluviosa el nivel freático se encuentre más cerca de la superficie.
- g. La capacidad de soporte a distintas profundidades en conjunto con la información adicional incluida en el resto del informe constituye elementos de referencia para el análisis conceptual de las fundaciones, los cuales deberán ser tomados en cuenta por el ingeniero estructural.

7. APÉNDICES:

Se adjuntan los siguientes apéndices:

Apéndice "A": Detalle de Localización Regional del Proyecto,

Apéndice "B": Perfiles de Perforación (38 hojas),

Apéndice "C": Resultados de Pruebas de Laboratorio (28 hojas),

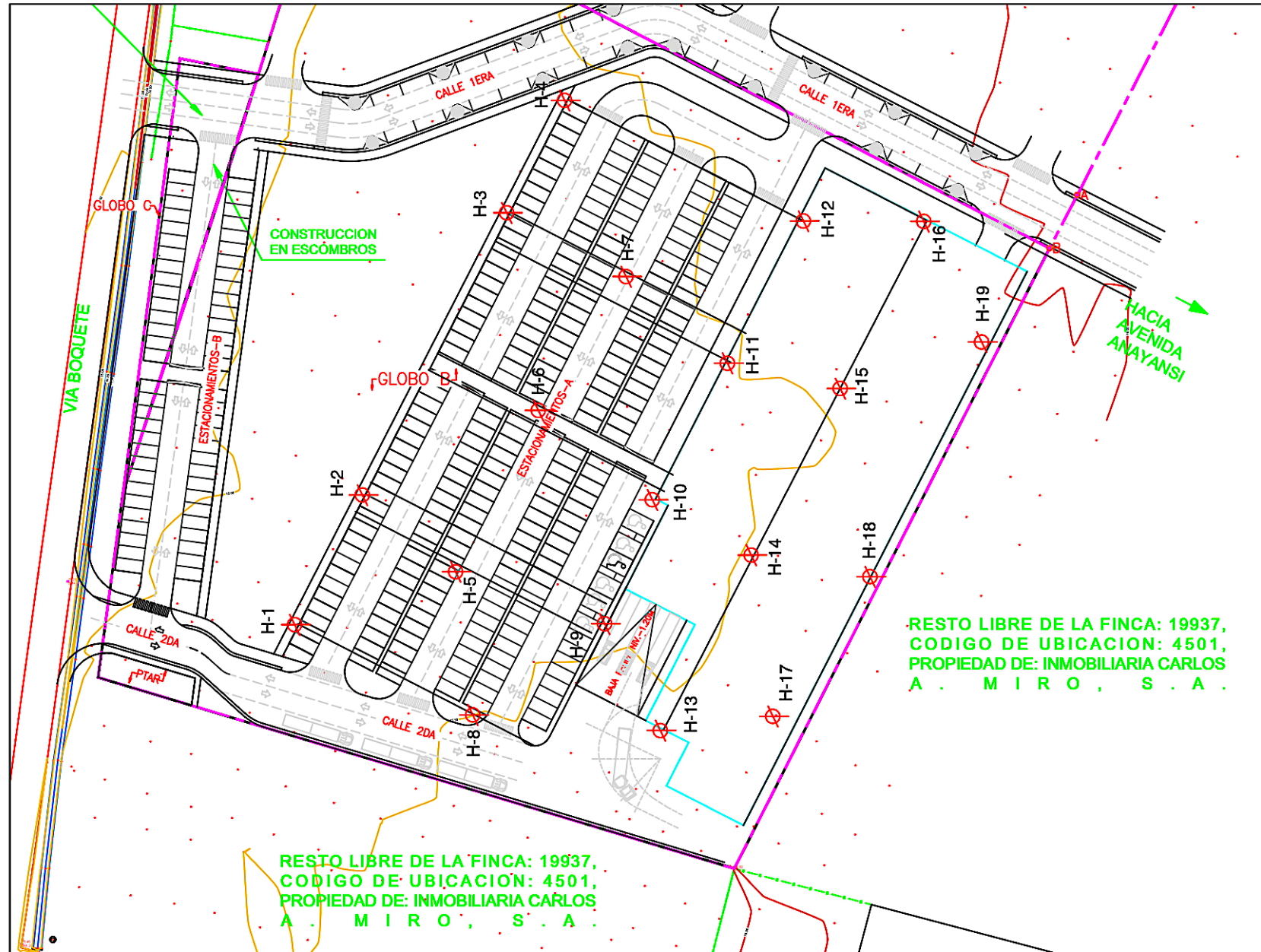
Apéndice "D": Reseña Fotográfica (38 hojas).

Informe Técnico preparado por el Ing. Mario Alberto Saenz S.

















APÉNDICE “A”

DETALLE DE LOCALIZACIÓN REGIONAL DEL PROYECTO



APÉNDICE “B”

PERFILES DE PERFORACIÓN

ESTUDIOS DE SUELOS Y CONSULTORÍAS GEOTÉCNICAS												
PERFIL DE PERFORACION DEL SUELO												
Ensayos ASTM D 1586, D 2488 y D 4643												
INFORME No.: IT-10-2025			PROYECTO:			CONSTRUCCIÓN DE SUPERMERCADO						
CLIENTE: CASSELBERRY, S.A.			LOCALIZACIÓN:			VÍA BOQUETE-DAVID, CHIRIQUI						
PERFORACIÓN No. 1												
Fecha inicio: 2025-01-20			COORDENADAS UTM			Ubicación: Mirar apendice "A" con el detalle de localizaciones de perforaciones.						
Fecha culminación: 2025-01-20			Oeste: 343740.09 m									
Tipo de perforación: Percusión			Norte: 935598.70 m									
Condiciones ambientales: Soleado.			Elevación: m			HOJA No.		1		DE 1		
PROF m	DESCRIPCIÓN DEL SUELO		SÍMBOLO	MUESTRA No.	PRUEBA ESTANDAR DE PENETRACION							OBSERVACIÓN
	VISUAL 	SUCS 			 GOLPES /30 cm DE HINCADO	N	P	q _a	Rec		ϕ	
									L	%		
						Golpes	cm	kg/m ²			%	
0.00												0.00
												SMP
												0.50
				1SA	 	5 5 11	15 15 15	17000	45	100	27.4	SPT
1.00												0.95
				2SA	 	4 4 4	15 15 15	8500	0	0	52.5	SPT
												1.00
												1.45
												SMP
2.00												2.00
				3SA	 	7 8 6	15 15 15	14900	45	100	47.3	SPT
												2.45
												SMP
3.00												3.00
				4SA	 	5 5 6	15 15 15	11700	45	100	44.9	SPT
												3.45
												SMP
4.00												4.00
				5SA	 	8 8 11	15 15 15	20200	45	100	57.4	SPT
												4.45
												SMP
5.00												5.00
ABREVIATURAS: NF - Nivel Freático Sa - Suelo Alterado Si - Suelo Inalterado R - Roca N - Número de golpes/30 cm de hincado P - Penetración q _a - Capacidad de Soporte Admisible q _u - Compresión no confinada SPT - Ensayo de Penetración Estándar SUCS - Sistema Unificado de Clasificación de Suelos				NR - No recuperó DT - Doble Tubo TF - Tubos de Forro BTC - Broca Tricono BD - Broca de Diamante RQD - Índice de Calidad de la Roca SMP - Cortado con Posteador y Sacamuestra Partido REC - Muestra Recuperada L - Longitud recuperada ϕ - Contenido de Agua				OBSERVACIONES: Se detectó la presencia del nivel freático a una profundidad de 3,00 m medidos desde la superficie. PERFORADORES: AP, JZ, JP, TD. Preparado por: <u>MAS</u> Fecha: <u>2025-06-02</u>				

Página 18 de 122

ESTUDIOS DE SUELOS Y CONSULTORÍAS GEOTÉCNICAS																			
PERFIL DE PERFORACION DEL SUELO							Ensayos ASTM D 1586, D 2488 y D 4643												
INFORME No.: IT-10-2025 CLIENTE: CASSELBERRY, S.A.			PROYECTO: LOCALIZACIÓN:		CONSTRUCCIÓN DE SUPERMERCADO VÍA BOQUETE-DAVID, CHIRIQUI														
PERFORACIÓN No. 1																			
Fecha inicio: 2021-10-11 Fecha culminación: 2021-10-11 Tipo de perforación: Percusión Condiciones ambientales: Soleado.			COORDENADAS UTM Oeste: 343740.09 m Norte: 935598.70 m Elevación: m			Ubicación: Mirar apéndice "A" con el detalle de localizaciones de perforaciones. HOJA No. 2 DE 2													
PROF m	DESCRIPCIÓN DEL SUELO		SÍMBOLO	MUESTRA No.	PRUEBA ESTANDAR DE PENETRACION						OBSERVACIÓN								
	VISUAL <input type="checkbox"/>				N Golpes	P cm	q _a kg/m ²	Rec		ϕ %									
	SUCS <input type="checkbox"/>							L	%										
5.00	LIMO DE BAJA PLASTICIDAD CON ARENA (ML), CONSISTENCIA FIRME A MUY FIRME, CONTENIDO DE AGUA BAJO A ALTO, PLASTICIDAD MEDIA A ALTA, COLOR MARRÓN CLARO.			6SA	<div style="display: flex; justify-content: space-between; font-size: 0.8em;"> 25 50 75 </div> <div style="position: relative; height: 100px;"> <div style="position: absolute; left: 0; top: 0; width: 100%; height: 100%; border: 1px solid black;"></div> <div style="position: absolute; left: 10%; top: 0; width: 10%; height: 100%; background: linear-gradient(to bottom, red, red);"></div> <div style="position: absolute; left: 65%; top: 0; width: 10%; height: 100%; background: linear-gradient(to bottom, blue, blue);"></div> </div>	10 11 9	15 15 15	21200	45	100	61.8	5.00 SMP 5.55 SPT 6.00							
FIN DE SONDEO A 6,00 m																			
6,00																			
7,00																			
8,00																			
9,00																			
10,00																			

ABREVIATURAS:
 NF - Nivel Freático
 Sa - Suelo Alterado Si - Suelo Inalterado
 R - Roca
 N - Número de golpes/30 cm de hincado
 P - Penetración
 q_a - Capacidad de Soporte Admisible
 q_u - Compresión no confinada
 SPT - Ensayo de Penetración Estándar
 SUCS - Sistema Unificado de Clasificación de Suelos

NR - No recuperó
DT - Doble Tubo
TF - Tubos de Forro
BTC - Broca Tricóno
BD - Broca de Diamante
RQD - Índice de Calidad de la Roca
SMP - Cortado con Posteador y Sacamuestra Partido
REC - Muestra Recuperada
L - Longitud recuperada
ϕ - Contenido de Agua

OBSERVACIONES:
 Se detectó la presencia del nivel freático a una profundidad de 3,00 m medidos desde la superficie.

PERFORADORES: JA, JA, IM, JD.

 Preparado por: MAS
 Fecha: 2025-06-02

ESTUDIOS DE SUELOS Y CONSULTORÍAS GEOTÉCNICAS

PERFIL DE PERFORACION DEL SUELO

Ensayos ASTM D 1586, D 2488 y D 4643



INFORME No.: **IT-10-2025** PROYECTO: **CONSTRUCCIÓN DE SUPERMERCADO**
 CLIENTE: **CASSELBERRY** LOCALIZACIÓN: **VÍA BOQUETE-DAVID, CHIRIQUI**

PERFORACIÓN No. 2

Fecha inicio: 2025-01-20 COORDENADAS UTM
 Fecha culminación: 2025-01-20 Oeste: 343740.09 m
 Tipo de perforación: Percusión Norte: 935598.70 m
 Condiciones ambientales: Soleado. Elevación: m
 Ubicación: Mirar apéndice "A" con el detalle de localizaciones de perforaciones.
 HOJA No. 1 DE 1

PROF m	DESCRIPCIÓN DEL SUELO	SÍMBOLO	MUESTRA No.	PRUEBA ESTANDAR DE PENETRACION									OBSERVACIÓN
	VISUAL □			■ GOLPES /30 cm DE HINCADO	N Golpes	P cm	q _a kg/m ²	Rec		ϖ %			
	SUCS ■							L	%				
0.00	LIMO DE BAJA PLASTICIDAD CON ARENA (ML), CONSISTENCIA MEDIANAMENTE FIRME A MUY FIRME, CONTENIDO DE AGUA BAJO A ALTO, PLASTICIDAD MEDIA A ALTA, COLOR MARRÓN CLARO.										0.00		
													SMP
													0.50
				1SA	5 4 3	15 15 15	7400	45	100	29.9	SPT		
													0.95
1.00				2SA	2 2 2	15 15 15	4200	30	67	55.0	SPT		
													1.00
													1.45
													SMP
2.00				3SA	2 2 2	15 15 15	4200	45	100	47.7	SPT		
													2.00
													2.45
													SMP
3.00				4SA	5 7 11	15 15 15	19100	45	100	43.4	SPT		
													3.00
													3.45
													SMP
4.00	5SA	5 5 10	15 15 15	15900	45	100	62.3	SPT					
										4.00			
										4.45			
										SMP			
5.00											5.00		

ABREVIATURAS:
 NF - Nivel Freático
 Sa - Suelo Alterado Si - Suelo Inalterado
 R - Roca
 N - Número de golpes/30 cm de hincado
 P - Penetración
 q_a - Capacidad de Soporte Admisible
 q_u - Compresión no confinada
 SPT - Ensayo de Penetración Estándar
 SUCS - Sistema Unificado de Clasificación de Suelos

NR - No recuperó
DT - Doble Tubo
TF - Tubos de Forro
BTC - Broca Tricón
BD - Broca de Diamante
RQD - Índice de Calidad de la Roca
SMP - Cortado con Posteador y Sacamuestra Partido
REC - Muestra Recuperada
L - Longitud recuperada
ω - Contenido de Agua

OBSERVACIONES:
 Se detectó la presencia del nivel freático a una profundidad de 3,00 m medidos desde la superficie.

PERFORADORES: AP, JZ, JP, TD.

Preparado por: MAS
 Fecha: 2025-06-02

ESTUDIOS DE SUELOS Y CONSULTORÍAS GEOTÉCNICAS																
PERFIL DE PERFORACION DEL SUELO Ensayos ASTM D 1586, D 2488 y D 4643																
INFORME No.: IT-10-2025 CLIENTE: CASSELBERRY, S. A.			PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE SUPERMERCADO LOCALIZACIÓN: VÍA BOQUETE-DAVID, CHIRIQUI													
PERFORACIÓN No. 2																
Fecha inicio: 2025-01-20 Fecha culminación: 2025-01-20 Tipo de perforación: Percusión Condiciones ambientales: Soleado.			COORDENADAS UTM Oeste: 343740.09 m Norte: 935598.70 m Elevación: m			Ubicación: Mirar apéndice "A" con el detalle de localizaciones de perforaciones. HOJA No. 2 DE 2										
PROF m	DESCRIPCIÓN DEL SUELO		SÍMBOLO	MUESTRA No.	PRUEBA ESTANDAR DE PENETRACION						OBSERVACIÓN					
	VISUAL <input type="checkbox"/>				GOLPES /30 cm DE HINCADO	N Golpes	P cm	q_a kg/m ²	Rec			W %				
	SUCS <input type="checkbox"/>								L	%						
5.00	LIMO DE BAJA PLASTICIDAD CON ARENA (ML), CONSISTENCIA MEDIANAMENTE FIRME A MUY FIRME, CONTENIDO DE AGUA BAJO A ALTO, PLASTICIDAD MEDIA A ALTA, COLOR MARRÓN CLARO.			6SA	25	50	75		4 4 8	15 15 15	12700	45	100	68.3	5.00	
6.00					10.00	SMP										
7.00					8.00	5.55										
9.00					10.00	SPT										
10.00	FIN DE SONDEO A 6,00 m															10.00

ABREVIATURAS:
 NF - Nivel Freático
 Sa - Suelo Alterado Si - Suelo Inalterado
 R - Roca
 N - Número de golpes/30 cm de hincado
 P - Penetración
 q_a - Capacidad de Soporte Admisible
 q_u - Compresión no confinada
 SPT - Ensayo de Penetración Estándar
 SUCS - Sistema Unificado de Clasificación de Suelos

NR - No recuperó
DT - Doble Tubo
TF - Tubos de Forro
BTC - Broca Tricóno
BD - Broca de Diamante
RQD - Índice de Calidad de la Roca
SMP - Cortado con Posteador y Sacamuestra Partido
REC - Muestra Recuperada
 L - Longitud recuperada
 W - Contenido de Agua

OBSERVACIONES:
 Se detectó la presencia del nivel freático a una profundidad de 3,00 m medidos desde la superficie.

PERFORADORES: JA, JA, IM, JD.

 Preparado por: MAS
 Fecha: 2025-06-02

ESTUDIOS DE SUELOS Y CONSULTORÍAS GEOTÉCNICAS													
PERFIL DE PERFORACION DEL SUELO							Ensayos ASTM D 1586, D 2488 y D 4643						
INFORME No.: IT-10-2025			PROYECTO:		CONSTRUCCIÓN DE SUPERMERCADO								
CLIENTE: CASSELBERRY, S.A.			LOCALIZACIÓN:		VÍA BOQUETE-DAVID, CHIRIQUI								
PERFORACIÓN No. 3													
Fecha inicio: 2025-01-20			COORDENADAS UTM		Ubicación: Mirar apendice "A" con el detalle de localizaciones de perforaciones.								
Fecha culminación: 2025-01-20			Oeste: 343785.39 m		HOJA No. 1 DE 1								
Tipo de perforación: Percusión			Norte: 935686.71 m										
Condiciones ambientales: Soleado.			Elevación: m										
PROF m	DESCRIPCIÓN DEL SUELO	SÍMBOLO	MUESTRA No.	PRUEBA ESTANDAR DE PENETRACION						OBSERVACIÓN			
	VISUAL 			GOLPES /30 cm DE HINCADO	N Golpes	P cm	q _a kg/m ²	Rec			ω %		
	SUCS 							L	%				
0.00	LIMO DE BAJA PLASTICIDAD CON ARENA (ML), CONSISTENCIA SUAVE, CONTENIDO DE AGUA ALTO, PLASTICIDAD MEDIA, COLOR MARRÓN CLARO.		1SA	25	50	75	2 1 2	15 15 15	3200	45	100	66.0	0.00
0.50				SMP									
1.00				SPT									
1.45				SPT									
2.00				SMP									
2.00	LIMO DE BAJA PLASTICIDAD (ML), CONSISTENCIA SUAVE A MUY FIRME, CONTENIDO DE AGUA ALTO, PLASTICIDAD MEDIA, COLOR MARRÓN CLARO.		2SA	25	50	75	3 1 1	15 15 15	2100	45	100	92.8	1.00
2.45				SMP									
3.00				SPT									
3.45				SPT									
4.00				SMP									
4.45				SPT									
5.00				SMP									
5.00				SPT									
5.00				SMP									
5.00				SMP									

ABREVIATURAS:
 NF - Nivel Freático
 Sa - Suelo Alterado Si - Suelo Inalterado
 R - Roca
 N - Número de golpes/30 cm de hincado
 P - Penetración
 q_a - Capacidad de Soporte Admisible
 q_u - Compresión no confinada
 SPT - Ensayo de Penetración Estándar
 SUCS - Sistema Unificado de Clasificación de Suelos

NR - No recuperó
DT - Doble Tubo
TF - Tubos de Forro
BTC - Broca Tricono
BD - Broca de Diamante
RQD - Índice de Calidad de la Roca
SMP - Cortado con Posteador y Sacamuestra Partido
REC - Muestra Recuperada
L - Longitud recuperada
ω - Contenido de Agua

OBSERVACIONES:
 Se detectó la presencia del nivel freático a una profundidad de 3,00 m medidos desde la superficie.

PERFORADORES: AP, JZ, JP, TD.

 Preparado por: MAS
 Fecha: 2025-06-02

ESCAPE

Ensayos ASTM D 1586, D 2488 y D 4643

PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE SUPERMERCADO
LOCALIZACIÓN: VÍA BOQUETE-DAVID, CHIRIQUI

Fecha inicio:	2025-01-20	COORDENADAS UTM		Ubicación:	Mirar apéndice "A" con el detalle de localizaciones de perforaciones.
Fecha culminación:	2025-01-20	Oeste: 343785.39	m		
Tipo de perforación:	Percusión	Norte: 935686.71	m		
Condiciones ambientales:	Soleado.	Elevación:	m		
				HOJA No.	2 DE 2

[illegible]

Fecha: 2025-06-02

ESTUDIOS DE SUELOS Y CONSULTORÍAS GEOTÉCNICAS

PERFIL DE PERFORACION DEL SUELO

Ensayos ASTM D 1586, D 2488 y D 4643



INFORME No.: IT-10-2025 PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE SUPERMERCADO
 CLIENTE: CASSELBERRY, S.A. LOCALIZACIÓN: VÍA BOQUETE-DAVID, CHIRIQUI

PERFORACIÓN No. 4

Fecha inicio: 2025-01-21 COORDENADAS UTM
 Fecha culminación: 2025-01-21 Oeste: 343797.03 m
 Tipo de perforación: Percusión Norte: 935710.71 m
 Condiciones ambientales: Soleado. Elevación: m HOJA No. 1 DE 1

PROF m	DESCRIPCIÓN DEL SUELO	SÍMBOLO	MUESTRA No.	PRUEBA ESTANDAR DE PENETRACION							OBSERVACIÓN	
	VISUAL □			■ GOLPES /30 cm DE HINCADO	N Golpes	P cm	q _a kg/m ²	Rec		ϕ %		
	SUCS ■							L	%			
0.00	LIMO DE BAJA PLASTICIDAD CON ARENA (ML), CONSISTENCIA SUAVE, CONTENIDO DE AGUA ALTO, PLASTICIDAD MEDIA, COLOR MARRÓN CLARO.											0.00
												SMP
												0.50
			1SA			3 2 4	15 15 15	6400	45	100	28.4	SPT
												0.95
1.00			2SA			3 4 3	15 15 15	7400	45	100	42.2	SPT
												1.45
												SMP
												2.00
2.00			3SA			2 3 3	15 15 15	6400	45	100	45.6	SPT
												2.45
												SMP
												3.00
3.00			4SA			4 5 7	15 15 15	12700	45	100	54.8	SPT
												3.45
												SMP
												4.00
4.00			5SA			5 5 9	15 15 15	14900	45	100	55.9	SPT
												4.45
												SMP
												5.00

ABREVIATURAS:
 NF - Nivel Freático
 Sa - Suelo Alterado Si - Suelo Inalterado
 R - Roca
 N - Número de golpes/30 cm de hincado
 P - Penetración
 q_a - Capacidad de Soporte Admisible
 q_u - Compresión no confinada
 SPT - Ensayo de Penetración Estándar
 SUCS - Sistema Unificado de Clasificación de Suelos

NR - No recuperó
DT - Doble Tubo
TF - Tubos de Forro
BTC - Broca Tricón
BD - Broca de Diamante
RQD - Índice de Calidad de la Roca
SMP - Cortado con Posteador y Sacamuestra Partido
REC - Muestra Recuperada
L - Longitud recuperada
W - Contenido de Agua

OBSERVACIONES:
 Se detectó la presencia del nivel freático a una profundidad de 3,00 m medidos desde la superficie.

PERFORADORES: AP, JZ, JP, TD.

Preparado por: MAS
 Fecha: 2025-06-02

APÉNDICE “C”

RESULTADOS DE PRUEBAS DE LABORATORIO

ESTUDIOS DE SUELOS Y CONSULTORÍAS GEOTÉCNICAS

PERFIL DE PERFORACION DEL SUELO

Ensayos ASTM D 1586, D 2488 y D 4643



INFORME No.: IT-10-2025 PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE SUPERMERCADO
 CLIENTE: CASSELBERRY, S.A. LOCALIZACIÓN: VÍA BOQUETE-DAVID, CHIRIQUI

PERFORACIÓN No. 5

Fecha inicio: 2025-01-21 COORDENADAS UTM
 Fecha culminación: 2025-01-21 Oeste: 343774.49 m
 Tipo de perforación: Percusión Norte: 935609.96 m
 Condiciones ambientales: Soleado. Elevación: m HOJA No. 1 DE 1

PROF m	DESCRIPCIÓN DEL SUELO	SÍMBOLO	MUESTRA No.	PRUEBA ESTANDAR DE PENETRACION									OBSERVACIÓN	
	VISUAL □			■ GOLPES /30 cm DE HINCADO	N Golpes	P cm	q _a kg/m ²	Rec		ϕ %				
	SUCS ■							L	%					
0.00	LIMO DE BAJA PLASTICIDAD CON ARENA (ML), CONSISTENCIA MEDIANAMENTE FIRME A MUY FIRME, CONTENIDO DE AGUA BAJO A ALTO, PLASTICIDAD MEDIA A ALTA, COLOR MARRÓN CLARO.			25	50	75							0.00	
													SMP	
													0.50	
			1SA			2 3 3	15 15 15	6400	45	100	32.8	SPT		
													0.95	
1.00			2SA			2 1 3	15 15 15	4200	45	100	32.8	SPT		
													1.00	
													1.45	
													SMP	
2.00					3SA			2 2 3	15 15 15	5300	45	100	61.3	SPT
													2.00	
													2.45	
													SMP	
3.00					4SA			3 3 4	15 15 15	7400	45	100	67.1	SPT
													3.00	
											3.45			
											SMP			
4.00			5SA			3 5 6	15 15 15	11700	45	100	62.7	SPT		
											4.00			
											4.45			
											SMP			
5.00												5.00		

ABREVIATURAS:
 NF - Nivel Freático
 Sa - Suelo Alterado Si - Suelo Inalterado
 R - Roca
 N - Número de golpes/30 cm de hincado
 P - Penetración
 q_a - Capacidad de Soporte Admisible
 q_u - Compresión no confinada
 SPT - Ensayo de Penetración Estándar
 SUCS - Sistema Unificado de Clasificación de Suelos

NR - No recuperó
DT - Doble Tubo
TF - Tubos de Forro
BTC - Broca Tricón
BD - Broca de Diamante
RQD - Índice de Calidad de la Roca
SMP - Cortado con Posteador y Sacamuestra Partido
REC - Muestra Recuperada
L - Longitud recuperada
W - Contenido de Agua

OBSERVACIONES:
 Se detectó la presencia del nivel freático a una profundidad de 3,00 m medidos desde la superficie.

PERFORADORES: AP, JZ, JP, TD.

Preparado por: MAS
 Fecha: 2025-06-02

ESTUDIOS DE SUELOS Y CONSULTORÍAS GEOTÉCNICAS

PERFIL DE PERFORACION DEL SUELO

Ensayos ASTM D 1586, D 2488 y D 4643








INFORME No.: IT-10-2025
CLIENTE: CASSELBERRY, S.A.

PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE SUPERMERCADO
LOCALIZACIÓN: VÍA BOQUETE-DAVID, CHIRIQUI

PERFORACIÓN No. 5

Fecha inicio:	2025-01-20	COORDENADAS UTM		Ubicación:	Mirar apéndice "A" con el detalle de localizaciones de perforaciones.
Fecha culminación:	2025-01-20	Oeste: 343774.49	m		
Tipo de perforación:	Percusión	Norte: 935609.96	m		
Condiciones ambientales:	Soleado.	Elevación:	m	HOJA No.	2 DE 2

PROF m	DESCRIPCIÓN DEL SUELO	SÍMBOLO	MUESTRA No.	PRUEBA ESTANDAR DE PENETRACION							OBSERVACIÓN							
	VISUAL 			 GOLPES /30 cm DE HINCADO	N Golpes	P cm	q _a kg/m ²	Rec		ϕ %								
								L	%									
5.00	LIMO DE BAJA PLASTICIDAD CON ARENA (ML), CONSISTENCIA MEDIANAMENTE FIRME A MUY FIRME, CONTENIDO DE AGUA MEDIO A ALTO, PLASTICIDAD MEDIA A ALTA, COLOR MARRÓN CLARO.		6SA	 25	 50	4 12 8	15 15 15	21200	45	100	42.8	5.00 SMP						
															5.55			
6.00				FIN DE SONDEO A 6,00 m									SPT					
7.00																		
8.00																		
9.00																		
10.00												10.00						

ABREVIATURAS:

NF - Nivel Freático
Sa - Suelo Alterado Si - Suelo Inalterado
R - Roca
N - Número de golpes/30 cm de hincado
P - Penetración
q_a - Capacidad de Soporte Admisible
q_u - Compresión no confinada
SPT - Ensayo de Penetración Estándar
SUCS - Sistema Unificado de Clasificación de Suelos

NR - No recuperó

DT - Doble Tubo
TF - Tubos de Forro
BTC - Broca Tricón
BD - Broca de Diamante
ROD - Índice de Calidad de la Roca
SMP - Cortado con Posteador y Sacamuestra Partido
REC - Muestra Recuperada
L - Longitud recuperada
W - Contenido de Agua

OBSERVACIONES:

Se detectó la presencia del nivel freático a una profundidad de 3,00 m medidos desde la superficie.

PERFORADORES: JA, JA, IM, JD.

Preparado por: MAS

Fecha: 2025-06-02

ESTUDIOS DE SUELOS Y CONSULTORÍAS GEOTÉCNICAS

PERFIL DE PERFORACION DEL SUELO

Ensayos ASTM D 1586, D 2488 y D 4643



INFORME No.: **IT-10-2025** PROYECTO: **CONSTRUCCIÓN DE SUPERMERCADO**
 CLIENTE: **CASSELBERRY, S.A.** LOCALIZACIÓN: **VÍA BOQUETE-DAVID, CHIRIQUI**

PERFORACIÓN No. 6

Fecha inicio: 2025-01-21 COORDENADAS UTM
 Fecha culminación: 2025-01-21 Oeste: 343792.19 m
 Tipo de perforación: Percusión Norte: 935644.36 m
 Condiciones ambientales: Soleado. Elevación: m
 Ubicación: Mirar apéndice "A" con el detalle de localizaciones de perforaciones.
 HOJA No. 1 DE 1

PROF m	DESCRIPCIÓN DEL SUELO	SÍMBOLO	MUESTRA No.	PRUEBA ESTANDAR DE PENETRACION							OBSERVACIÓN						
	VISUAL □			■ GOLPES /30 cm DE HINCADO	N Golpes	P cm	q _a kg/m ²	Rec		ϕ %							
	SUCS ■							L	%								
0.00	LIMO DE BAJA PLASTICIDAD ARENOSO (ML), CONSISTENCIA MEDIANAMENTE FIRME A MUY FIRME, CONTENIDO DE AGUA ALTO, PLASTICIDAD MEDIA, COLOR MARRÓN CLARO.		1SA	25	50	75	4 3 3	15 15 15	6400	45	100	59.6	0.00				
1.00				2SA	2 12 10	15 15 15							23400	45	100	59.6	SMP
																	0.95
																	1.00
2.00	3SA	7 9 9	15 15 15	19100	45	100	93.3	SPT									
								2.45									
								SMP									
3.00	4SA	13 16 14	15 15 15	31900	45	100	80.4	SPT									
								3.45									
								SMP									
3.50	5SA	12 11 11	15 15 15	23400	45	100	99.9	SPT									
								4.45									
								SMP									
4.00	LIMO DE BAJA PLASTICIDAD CON ARENA (ML), CONSISTENCIA MEDIANAMENTE FIRME A MUY FIRME, CONTENIDO DE AGUA ALTO, PLASTICIDAD MEDIA, COLOR MARRÓN CLARO.																
5.00																	

ABREVIATURAS:
 NF - Nivel Freático
 Sa - Suelo Alterado Si - Suelo Inalterado
 R - Roca
 N - Número de golpes/30 cm de hincado
 P - Penetración
 q_a - Capacidad de Soporte Admisible
 q_u - Compresión no confinada
 SPT - Ensayo de Penetración Estándar
 SUCS - Sistema Unificado de Clasificación de Suelos

NR - No recuperó
DT - Doble Tubo
TF - Tubos de Forro
BTC - Broca Tricón
BD - Broca de Diamante
RQD - Índice de Calidad de la Roca
SMP - Cortado con Posteador y Sacamuestra Partido
REC - Muestra Recuperada
L - Longitud recuperada
ω - Contenido de Agua

OBSERVACIONES:
 Se detectó la presencia del nivel freático a una profundidad de 3,00 m medidos desde la superficie.

PERFORADORES: AP, JZ, JP, TD.

Preparado por: MAS
 Fecha: 2025-06-02

ESTUDIOS DE SUELOS Y CONSULTORÍAS GEOTÉCNICAS

PERFIL DE PERFORACION DEL SUELO

Ensayos ASTM D 1586, D 2488 y D 4643




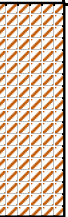


INFORME No.: IT-10-2025
CLIENTE: CASSELBERRY, S.A.

PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE SUPERMERCADO
LOCALIZACIÓN: VÍA BOQUETE-DAVID, CHIRIQUI

PERFORACIÓN No. 6

Fecha inicio:	2025-01-20	COORDENADAS UTM		Ubicación:	Mirar apéndice "A" con el detalle de localizaciones de perforaciones.
Fecha culminación:	2025-01-20	Oeste: 343792.19	m		
Tipo de perforación:	Percusión	Norte: 935644.36	m		
Condiciones ambientales:	Soleado.	Elevación:	m	HOJA No.	2 DE 2

PROF m	DESCRIPCIÓN DEL SUELO	SÍMBOLO	MUESTRA No.	PRUEBA ESTANDAR DE PENETRACION							OBSERVACIÓN		
	VISUAL 			 GOLPES /30 cm DE HINCADO	N	P	q _a	Rec		ϕ			
	SUCS 							L	%			%	
5.00	LIMO DE BAJA PLASTICIDAD CON ARENA (ML), CONSISTENCIA MEDIANAMENTE FIRME A MUY FIRME, CONTENIDO DE AGUA ALTO, PLASTICIDAD MEDIA, COLOR MARRÓN CLARO.		6SA	25	50	75	Golpes	cm	kg/m ²	L	%	%	5.00
6.00													
	FIN DE SONDEO A 6,00 m												SPT
													6.00
7.00													
8.00													
9.00													
10.00													10.00

ABREVIATURAS:

NF - Nivel Freático
Sa - Suelo Alterado Si - Suelo Inalterado
R - Roca
N - Número de golpes/30 cm de hincado
P - Penetración
q_a - Capacidad de Soporte Admisible
q_u - Compresión no confinada
SPT - Ensayo de Penetración Estándar
SUCS - Sistema Unificado de Clasificación de Suelos

NR - No recuperó

DT - Doble Tubo
TF - Tubos de Forro
BTC - Broca Tricón
BD - Broca de Diamante
ROD - Índice de Calidad de la Roca
SMP - Cortado con Posteador y Sacamuestra Partido
REC - Muestra Recuperada
L - Longitud recuperada
ϕ - Contenido de Agua

25 50 75

CONTENIDO DE AGUA

OBSERVACIONES:

Se detectó la presencia del nivel freático a una profundidad de 3,00 m medidos desde la superficie.

PERFORADORES: JA, JA, IM, JD.

Preparado por: MAS

Fecha: 2025-06-02

ESTUDIOS DE SUELOS Y CONSULTORÍAS GEOTÉCNICAS

PERFIL DE PERFORACION DEL SUELO

Ensayos ASTM D 1586, D 2488 y D 4643



INFORME No.: IT-10-2025 PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE SUPERMERCADO
 CLIENTE: CASSELBERRY, S.A. LOCALIZACIÓN: VÍA BOQUETE-DAVID, CHIRIQUI

PERFORACIÓN No. 7

Fecha inicio: 2025-01-21 COORDENADAS UTM
 Fecha culminación: 2025-01-21 Oeste: 343810.93 m
 Tipo de perforación: Percusión Norte: 935672.99 m
 Condiciones ambientales: Soleado. Elevación: m HOJA No. 1 DE 1

PROF m	DESCRIPCIÓN DEL SUELO	SÍMBOLO	MUESTRA No.	PRUEBA ESTANDAR DE PENETRACION							OBSERVACIÓN
	VISUAL □			<div><div></div><div>GOLPES /30 cm DE HINCADO</div><div>255075</div></div>	N Golpes	P cm	q _a kg/m ²	Rec		ϖ %	
	SUCS ■							L	%		
0.00	LIMO DE BAJA PLASTICIDAD CON ARENA (ML), CONSISTENCIA FIRME, CONTENIDO DE AGUA BAJO, PLASTICIDAD MEDIA, COLOR MARRÓN CLARO.	<div></div>									0.00
											SMP
											0.50
			1SA		8 6 4	15 15 15	10600	45	100	23.4	SPT
1.00											0.95
			2SA		3 3 2	15 15 15	5300	45	100	23.4	SPT
											1.00
											1.45
											SMP
2.00											2.00
			3SA		2 2 1	15 15 15	3200	45	100	59.7	SPT
										2.45	
										SMP	
3.00										3.00	
			4SA		4 5 7	15 15 15	12700	45	100	59.3	SPT
										3.45	
										SMP	
4.00										4.00	
			5SA		14 5 7	15 15 15	12700	45	100	57.4	SPT
										4.45	
										SMP	
5.00										5.00	

ABREVIATURAS:
 NF - Nivel Freático
 Sa - Suelo Alterado Si - Suelo Inalterado
 R - Roca
 N - Número de golpes/30 cm de hincado
 P - Penetración
 q_a - Capacidad de Soporte Admisible
 q_u - Compresión no confinada
 SPT - Ensayo de Penetración Estándar
 SUCS - Sistema Unificado de Clasificación de Suelos

NR - No recuperó
DT - Doble Tubo
TF - Tubos de Forro
BTC - Broca Tricón
BD - Broca de Diamante
RQD - Índice de Calidad de la Roca
SMP - Cortado con Posteador y Sacamuestra Partido
REC - Muestra Recuperada
L - Longitud recuperada
ω - Contenido de Agua

OBSERVACIONES:
 Se detectó la presencia del nivel freático a una profundidad de 3,00 m medidos desde la superficie.

PERFORADORES: AP, JZ, JP, TD.

Preparado por: MAS
 Fecha: 2025-06-02

ESTUDIOS DE SUELOS Y CONSULTORÍAS GEOTÉCNICAS																				
PERFIL DE PERFORACION DEL SUELO																				
Ensayos ASTM D 1586, D 2488 y D 4643																				
INFORME No.: IT-10-2025				PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE SUPERMERCADO																
CLIENTE: CASSELBERRY, S.A.				LOCALIZACIÓN: VÍA BOQUETE-DAVID, CHIRIQUI																
PERFORACIÓN No. 7																				
Fecha inicio: 2025-01-20			COORDENADAS UTM			Ubicación: Mirar apendice "A" con el detalle de localizaciones de perforaciones.														
Fecha culminación: 2025-01-20			Oeste: 343810.93 m																	
Tipo de perforación: Percusión			Norte: 935672.99 m																	
Condiciones ambientales: Soleado.			Elevación: m			HOJA No. 2 DE 2														
PROF m	DESCRIPCIÓN DEL SUELO		SÍMBOLO	MUESTRA No.	PRUEBA ESTANDAR DE PENETRACION							OBSERVACIÓN								
	VISUAL □				■ GOLPES /30 cm DE HINCADO	N Golpes	P cm	q _a kg/m ²	Rec		ϖ %									
	SUCS ■								L	%										
5.00	LIMO DE BAJA PLASTICIDAD (ML), CONSISTENCIA SUAVE A MUY FIRME, CONTENIDO DE AGUA MEDIO A ALTO, PLASTICIDAD MEDIA, COLOR MARRÓN CLARO.		6SA		25	50	75	9 11 13	15 15 15	25500	45	100	55.6	5.00						
																				SMP
																				5.55
																				SPT
6.00	FIN DE SONDEO A 6,00 m													6.00						
7.00																				
8.00																				
9.00																				
10.00														10.00						
ABREVIATURAS:			NR -No recuperó			25 50 75			OBSERVACIONES:											
NF - Nivel Freático			DT - Doble Tubo			● CONTENIDO DE AGUA			Se detectó la presencia del nivel freático a una profundidad de 3,00 m medidos desde la superficie.											
Sa - Suelo Alterado Si - Suelo Inalterado			TF - Tubos de Forro						PERFORADORES: JA, JA, IM, JD.											
R - Roca			BTC - Broca Tricono						Preparado por: MAS											
N - Número de golpes/30 cm de hincado			BD - Broca de Diamante						Fecha: 2025-06-02											
P - Penetración			ROD - Índice de Calidad de la Roca																	
q _a - Capacidad de Soporte Admisible			SMP - Cortado con Posteador y Sacamuestra Partido																	
q _u - Compresión no confinada			REC - Muestra Recuperada																	
SPT - Ensayo de Penetración Estándar			L - Longitud recuperada																	
SUCS - Sistema Unificado de Clasificación de Suelos			ϖ - Contenido de Agua																	

ESTUDIOS DE SUELOS Y CONSULTORÍAS GEOTÉCNICAS												
PERFIL DE PERFORACION DEL SUELO												
Ensayos ASTM D 1586, D 2488 y D 4643												
INFORME No.: IT-10-2025				PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE SUPERMERCADO								
CLIENTE: CASSELBERRY, S.A.				LOCALIZACIÓN: VÍA BOQUETE-DAVID, CHIRIQUI								
PERFORACIÓN No. 4												
Fecha inicio: 2025-01-20		COORDENADAS UTM		Ubicación: Mirar apendice "A" con el detalle de localizaciones de perforaciones.								
Fecha culminación: 2025-01-20		Oeste: 343797.03 m										
Tipo de perforación: Percusión		Norte: 935710.71 m										
Condiciones ambientales: Soleado.		Elevación: m		HOJA No. 2 DE 2								
PROF m	DESCRIPCIÓN DEL SUELO		SÍMBOLO	MUESTRA No.	PRUEBA ESTANDAR DE PENETRACION						OBSERVACIÓN	
	VISUAL □				■ GOLPES /30 cm DE HINCADO	N Golpes	P cm	q _a kg/m ²	Rec			ϕ %
	SUCS ■								L	%		
5.00	LIMO DE BAJA PLASTICIDAD (ML), CONSISTENCIA MEDIANAMENTE FIRME A MUY FIRME, CONTENIDO DE AGUA MEDIO A ALTO, PLASTICIDAD MEDIA, COLOR MARRÓN CLARO.		6SA	25 50 75	6 10 12	15 15 15	23400	45	100	54.2	5.00	
6,00	FIN DE SONDEO A 6,00 m										5.55	
											6.00	
7.00												
8.00												
9.00												
10.00											10.00	
ABREVIATURAS:				NR -No recuperó				OBSERVACIONES:				
NF - Nivel Freático				DT - Doble Tubo				Se detectó la presencia del nivel freático a una profundidad de 3,00 m medidos desde la superficie.				
Sa - Suelo Alterado Si - Suelo Inalterado				TF - Tubos de Forro				PERFORADORES: JA, JA, IM, JD.				
R - Roca				BTC - Broca Tricono				Preparado por: MAS				
N - Número de golpes/30 cm de hincado				BD - Broca de Diamante				Fecha: 2025-06-02				
P - Penetración				ROD - Índice de Calidad de la Roca								
q _a - Capacidad de Soporte Admisible				SMP - Cortado con Posteador y Sacamuestra Partido								
q _u - Compresión no confinada				REC - Muestra Recuperada								
SPT - Ensayo de Penetración Estándar				L - Longitud recuperada								
SUCS - Sistema Unificado de Clasificación de Suelos				ϕ - Contenido de Agua								

ESTUDIOS DE SUELOS Y CONSULTORÍAS GEOTÉCNICAS															
PERFIL DE PERFORACION DEL SUELO Ensayos ASTM D 1586, D 2488 y D 4643															
INFORME No.: IT-10-2025 CLIENTE: CASSELBERRY, S.A.			PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE SUPERMERCADO LOCALIZACIÓN: VÍA BOQUETE-DAVID, CHIRIQUI												
PERFORACIÓN No. 8															
Fecha inicio: 2025-01-23 Fecha culminación: 2025-01-23 Tipo de perforación: Percusión Condiciones ambientales: Soleado.			COORDENADAS UTM Oeste: 343778.20 m Norte: 935579.29 m Elevación: m			Ubicación: Mirar apéndice "A" con el detalle de localizaciones de perforaciones. HOJA No. 2 DE 2									
PROF m	DESCRIPCIÓN DEL SUELO		SÍMBOLO	MUESTRA No.	PRUEBA ESTANDAR DE PENETRACION						OBSERVACIÓN				
	VISUAL □				<div style="width: 100%; height: 10px; background: linear-gradient(to right, red, blue); border: 1px solid black;"></div> GOLPES /30 cm DE HINCADO	N Golpes	P cm	q_a kg/m ²	Rec			ω %			
	SUCS ■								L	%					
5.00	LIMO DE BAJA PLASTICIDAD CON ARENA (ML), CONSISTENCIA MEDIANAMENTE FIRME A FIRME, CONTENIDO DE AGUA BAJO A ALTO, PLASTICIDAD MEDIA A ALTA, COLOR MARRÓN CLARO.			6SA	25	50	75	<div style="width: 100%; height: 10px; background: linear-gradient(to right, red, blue); border: 1px solid black;"></div>	8 5 6	15 15 15	11700	45	100	52.0	5.00
6.00					SMP										
7.00					5.55										
8.00					SPT										
9.00	FIN DE SONDEO A 6,00 m				25	50	75	<div style="width: 100%; height: 10px; background: linear-gradient(to right, red, blue); border: 1px solid black;"></div>							6.00
10.00					10.00										
ABREVIATURAS: NF - Nivel Freático Sa - Suelo Alterado Si - Suelo Inalterado R - Roca N - Número de golpes/30 cm de hincado P - Penetración q _a - Capacidad de Soporte Admisible q _u - Compresión no confinada SPT - Ensayo de Penetración Estándar SUCS - Sistema Unificado de Clasificación de Suelos			NR - No recuperó DT - Doble Tubo TF - Tubos de Forro BTC - Broca Tricón BD - Broca de Diamante ROD - Índice de Calidad de la Roca SMP - Cortado con Posteador y Sacamuestra Partido REC - Muestra Recuperada L - Longitud recuperada ω - Contenido de Agua			OBSERVACIONES: Se detectó la presencia del nivel freático a una profundidad de 3,00 m medidos desde la superficie. PERFORADORES: JA, JA, IM, JD. Preparado por: <u>MAS</u> Fecha: <u>2025-06-02</u>									

ESTUDIOS DE SUELOS Y CONSULTORÍAS GEOTÉCNICAS

PERFIL DE PERFORACION DEL SUELO













Ensayos ASTM D 1586, D 2488 y D 4643



INFORME No.: **IT-10-2025** PROYECTO: **CONSTRUCCIÓN DE SUPERMERCADO**
 CLIENTE: **CASSELBERRY, S.A.** LOCALIZACIÓN: **VÍA BOQUETE-DAVID, CHIRIQUI**

PERFORACIÓN No. 9

Fecha inicio: 2025-01-22 COORDENADAS UTM
 Fecha culminación: 2025-01-22 Oeste: 343806.39 m
 Tipo de perforación: Percusión Norte: 935598.89 m
 Condiciones ambientales: Soleado. Elevación: m HOJA No. 1 DE 1

PROF m	DESCRIPCIÓN DEL SUELO		SÍMBOLO	MUESTRA No.	PRUEBA ESTANDAR DE PENETRACION								OBSERVACIÓN									
	VISUAL □	SUCS ■			■ GOLPES /30 cm DE HINCADO			N Golpes	P cm	q _a kg/m ²	Rec			ϕ %								
					25	50	75				L	%										
0.00	LIMO DE BAJA PLASTICIDAD CON ARENA (ML), CONSISTENCIA MEDIANAMENTE FIRME A FIRME, CONTENIDO DE AGUA ALTO, PLASTICIDAD MEDIA A ALTA, COLOR MARRÓN CLARO.			1SA			3 4 3	15 15 15	7400	45	100	84.7	0.00 SMP									
1.00													2SA			3 4 5	15 15 15	11700	45	100	84.7	0.50 SPT
																						1.00 SPT
2.00													3SA			1 2 3	15 15 15	5300	45	100	90.0	1.00 SPT
																						1.45 SPT
3.00													4SA			1 2 3	15 15 15	5300	45	100	99.5	2.00 SMP
																						2.45 SMP
4.00													5SA			4 2 3	15 15 15	5300	45	100	99.8	3.00 SMP
																						3.45 SPT
5.00																						
											4.45 SPT											
												5.00 SMP										

ABREVIATURAS:
 NF - Nivel Freático
 Sa - Suelo Alterado Si - Suelo Inalterado
 R - Roca
 N - Número de golpes/30 cm de hincado
 P - Penetración
 q_a - Capacidad de Soporte Admisible
 q_u - Compresión no confinada
 SPT - Ensayo de Penetración Estándar
 SUCS - Sistema Unificado de Clasificación de Suelos

NR - No recuperó
DT - Doble Tubo
TF - Tubos de Forro
BTC - Broca Tricón
BD - Broca de Diamante
RQD - Índice de Calidad de la Roca
SMP - Cortado con Posteador y Sacamuestra Partido
REC - Muestra Recuperada
L - Longitud recuperada
ω - Contenido de Agua

OBSERVACIONES:
 Se detectó la presencia del nivel freático a una profundidad de 3,00 m medidos desde la superficie.

PERFORADORES: AP, JZ, JP, TD.

Preparado por: MAS
 Fecha: 2025-06-02

ESCAPE

Ensayos ASTM D 1586, D 2488 y D 4643

PROYECTO:	CONSTRUCCIÓN DE SUPERMERCADO
LOCALIZACIÓN:	VÍA BOQUETE-DAVID, CHIRIQUI

Fecha inicio:	2025-01-22	COORDENADAS UTM		Ubicación: Mirar apendice "A" con el detalle de localizaciones de perforaciones.
Fecha culminación:	2025-01-22	Oeste: 343806.39	m	
Tipo de perforación:	Percusión	Norte: 935598.89	m	
Condiciones ambientales:	Soleado.	Elevación:	m	
		HOJA No. 2 DE 2		

[illegible]

Fecha: 2025-06-02

ESTUDIOS DE SUELOS Y CONSULTORÍAS GEOTÉCNICAS										
PERFIL DE PERFORACION DEL SUELO							Ensayos ASTM D 1586, D 2488 y D 4643			
INFORME No.: IT-10-2025			PROYECTO:		CONSTRUCCIÓN DE SUPERMERCADO					
CLIENTE: CASSELBERRY, S.A			LOCALIZACIÓN:		VÍA BOQUETE-DAVID, CHIRIQUI					
PERFORACIÓN No. 10										
Fecha inicio: 2025-01-22			COORDENADAS UTM		Ubicación: Mirar apendice "A" con el detalle de localizaciones de perforaciones.					
Fecha culminación: 2025-01-22			Oeste: 343816.53 m		Norte: 935625.29 m					
Tipo de perforación: Percusión			Elevación: m							
Condiciones ambientales: Soleado.			HOJA No. 1 DE 1							
PROF m	DESCRIPCIÓN DEL SUELO	SÍMBOLO	MUESTRA No.	PRUEBA ESTANDAR DE PENETRACION						OBSERVACIÓN
	VISUAL 			N Golpes	P cm	q_a kg/m ²	Rec		W %	
	SUCS 						L	%		
0.00	LIMO DE BAJA PLASTICIDAD ARENOSO (ML), CONSISTENCIA MEDIANAMENTE FIRME, CONTENIDO DE AGUA MEDIO, PLASTICIDAD MEDIA, COLOR MARRÓN CLARO.		1SA							0.00
1.00				2	15	5300	45	100	30.9	SPT
				3	15					0.95
				2	15					1.00
2.00	LIMO DE BAJA PLASTICIDAD CON ARENA (ML), CONSISTENCIA MEDIANAMENTE FIRME A MUY FIRME, CONTENIDO DE AGUA ALTO, PLASTICIDAD MEDIA, COLOR MARRÓN CLARO.		2SA	7	15	7400	45	100	30.9	SPT
3.00				4	15					1.45
				3	15					SMP
4.00				LIMO DE BAJA PLASTICIDAD CON ARENA (ML), CONSISTENCIA MEDIANAMENTE FIRME A MUY FIRME, CONTENIDO DE AGUA ALTO, PLASTICIDAD MEDIA, COLOR MARRÓN CLARO.		3SA	2	15	5300	45
5.00	3	15	2.45							
	2	15	SMP							
5.00	LIMO DE BAJA PLASTICIDAD CON ARENA (ML), CONSISTENCIA MEDIANAMENTE FIRME A MUY FIRME, CONTENIDO DE AGUA ALTO, PLASTICIDAD MEDIA, COLOR MARRÓN CLARO.		4SA				5	15	14900	45
				6	15	3.45				
				4	15	SMP				
5.00				LIMO DE BAJA PLASTICIDAD CON ARENA (ML), CONSISTENCIA MEDIANAMENTE FIRME A MUY FIRME, CONTENIDO DE AGUA ALTO, PLASTICIDAD MEDIA, COLOR MARRÓN CLARO.		5SA	5	15	21200	45
	6	15	4.45							
	8	15	SMP							

ABREVIATURAS:

NF - Nivel Freático

Sa - Suelo Alterado Si - Suelo Inalterado

R - Roca

N - Número de golpes/30 cm de hincado

P - Penetración

q_a - Capacidad de Soporte Admisible

q_u - Compresión no confinada

SPT - Ensayo de Penetración Estándar

SUCS - Sistema Unificado de Clasificación de Suelos

NR - No recuperó

DT - Doble Tubo

TF - Tubos de Forro

BTC - Broca Tricón

BD - Broca de Diamante

RQD - Índice de Calidad de la Roca

SMP - Cortado con Posteador y Sacamuestra Partido

REC - Muestra Recuperada

L - Longitud recuperada

W - Contenido de Agua

OBSERVACIONES:

Se detectó la presencia del nivel freático a una profundidad de 3,00 m medidos desde la superficie.

PERFORADORES: AP, JZ, JP, TD.

Preparado por: MAS

Fecha: 2025-06-02

ESTUDIOS DE SUELOS Y CONSULTORÍAS GEOTÉCNICAS												
PERFIL DE PERFORACION DEL SUELO												
Ensayos ASTM D 1586, D 2488 y D 4643												
INFORME No.: IT-10-2025				PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE SUPERMERCADO								
CLIENTE: CASSELBERRY, S.A.				LOCALIZACIÓN: VÍA BOQUETE-DAVID, CHIRIQUI								
PERFORACIÓN No. 10												
Fecha inicio: 2025-01-22		COORDENADAS UTM				Ubicación: Mirar apendice "A" con el detalle de localizaciones de perforaciones.						
Fecha culminación: 2025-01-22		Oeste: 343816.53 m										
Tipo de perforación: Percusión		Norte: 935625.29 m										
Condiciones ambientales: Soleado.		Elevación: m				HOJA No. 2 DE 2						
PROF m	DESCRIPCIÓN DEL SUELO		SÍMBOLO	MUESTRA No.	PRUEBA ESTANDAR DE PENETRACION						OBSERVACIÓN	
	VISUAL □				■ GOLPES /30 cm DE HINCADO	N Golpes	P cm	q _a kg/m ²	Rec			ϕ %
	SUCS ■								L	%		
5.00	LIMO DE BAJA PLASTICIDAD CON ARENA (ML), CONSISTENCIA MEDIANAMENTE FIRME A MUY FIRME, CONTENIDO DE AGUA ALTO, PLASTICIDAD MEDIA, COLOR MARRÓN CLARO.			6SA								5.00
6.00	FIN DE SONDEO A 6,00 m											
7.00												SPT
8.00												6.00
9.00												
10.00												10.00
ABREVIATURAS:				NR -No recuperó				OBSERVACIONES:				
NF - Nivel Freático				DT - Doble Tubo				Se detectó la presencia del nivel freático a una profundidad de 3,00 m medidos desde la superficie.				
Sa - Suelo Alterado Si - Suelo Inalterado				TF - Tubos de Forro				PERFORADORES: JA, JA, IM, JD.				
R - Roca				BTC - Broca Tricono				Preparado por: MAS				
N - Número de golpes/30 cm de hincado				BD - Broca de Diamante				Fecha: 2025-06-02				
P - Penetración				ROD - Índice de Calidad de la Roca								
q _a - Capacidad de Soporte Admisible				SMP - Cortado con Posteador y Sacamuestra Partido								
q _u - Compresión no confinada				REC - Muestra Recuperada								
SPT - Ensayo de Penetración Estándar				L - Longitud recuperada								
SUCS - Sistema Unificado de Clasificación de Suelos				ϕ - Contenido de Agua								

ESTUDIOS DE SUELOS Y CONSULTORÍAS GEOTÉCNICAS

PERFIL DE PERFORACION DEL SUELO








Ensayos ASTM D 1586, D 2488 y D 4643



INFORME No.: **IT-10-2025** PROYECTO: **CONSTRUCCIÓN DE SUPERMERCADO**
 CLIENTE: **CASSELBERRY, S.A.** LOCALIZACIÓN: **VÍA BOQUETE-DAVID, CHIRIQUI**

PERFORACIÓN No. 11

Fecha inicio: 2025-01-22 COORDENADAS UTM
 Fecha culminación: 2025-01-22 Oeste: 343832.46 m
 Tipo de perforación: Percusión Norte: 935654.47 m
 Condiciones ambientales: Soleado. Elevación: m HOJA No. 1 DE 1

PROF m	DESCRIPCIÓN DEL SUELO	SÍMBOLO	MUESTRA No.	PRUEBA ESTANDAR DE PENETRACION									OBSERVACIÓN
	VISUAL □			■ GOLPES /30 cm DE HINCADO	N Golpes	P cm	q _a kg/m ²	Rec		ϕ %			
	SUCS ■							L	%				
0.00	LIMO DE BAJA PLASTICIDAD CON ARENA (ML), CONSISTENCIA SUAVE, CONTENIDO DE AGUA ALTO, PLASTICIDAD MEDIA, COLOR MARRÓN CLARO.		1SA										0.00
													0.50
			2SA			5 3 4	15 15 15	7400	45	100	33.0	SPT	0.95
1.00													1.00
			2SA			2 3 2	15 15 15	5300	45	100	33.0	SPT	1.45
2.00	LIMO DE BAJA PLASTICIDAD (ML), CONSISTENCIA		3SA			4 4 5	15 15 15	9600	45	100	56.3	SPT	2.00
								</					

ABREVIATURAS:
 NF - Nivel Freático
 Sa - Suelo Alterado Si - Suelo Inalterado
 R - Roca
 N - Número de golpes/30 cm de hincado
 P - Penetración
 q_a - Capacidad de Soporte Admisible
 q_u - Compresión no confinada
 SPT - Ensayo de Penetración Estándar
 SUCS - Sistema Unificado de Clasificación de Suelos

NR - No recuperó
DT - Doble Tubo
TF - Tubos de Forro
BTC - Broca Tricón
BD - Broca de Diamante
RQD - Índice de Calidad de la Roca
SMP - Cortado con Posteador y Sacamuestra Partido
REC - Muestra Recuperada
L - Longitud recuperada
ω - Contenido de Agua

OBSERVACIONES:
 Se detectó la presencia del nivel freático a una profundidad de 3,00 m medidos desde la superficie.

PERFORADORES: AP, JZ, JP, TD.

Preparado por: MAS
 Fecha: 2025-06-02

ESTUDIOS DE SUELOS Y CONSULTORÍAS GEOTÉCNICAS												
PERFIL DE PERFORACION DEL SUELO Ensayos ASTM D 1586, D 2488 y D 4643												
INFORME No.: IT-10-2025 CLIENTE: CASSELBERRY, S.A.			PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE SUPERMERCADO LOCALIZACIÓN: VÍA BOQUETE-DAVID, CHIRIQUI									
PERFORACIÓN No. 11												
Fecha inicio: 2025-01-22 Fecha culminación: 2025-01-22 Tipo de perforación: Percusión Condiciones ambientales: Soleado.			COORDENADAS UTM Oeste: 343832.46 m Norte: 935654.47 m Elevación: m			Ubicación: Mirar apéndice "A" con el detalle de localizaciones de perforaciones. HOJA No. 2 DE 2						
PROF m	DESCRIPCIÓN DEL SUELO		SÍMBOLO	MUESTRA No.	PRUEBA ESTANDAR DE PENETRACION						OBSERVACIÓN	
	VISUAL <input type="checkbox"/>					N Golpes	P cm	q_a kg/m ²	Rec			ω %
	SUCS <input type="checkbox"/>								L	%		
5.00	LIMO DE BAJA PLASTICIDAD (ML), CONSISTENCIA MEDIANAMENTE FIRME A FIRME, CONTENIDO DE AGUA MEDIO A ALTO, PLASTICIDAD MEDIA, COLOR MARRÓN CLARO.			6SA							5.00	
											SMP	
											5.55	
6.00	FIN DE SONDEO A 6,00 m										6.00	
											SPT	
											6.00	
7.00												
8.00												
9.00												
10.00											10.00	

ABREVIATURAS:
 NF - Nivel Freático
 Sa - Suelo Alterado Si - Suelo Inalterado
 R - Roca
 N - Número de golpes/30 cm de hincado
 P - Penetración
 q_a - Capacidad de Soporte Admisible
 q_u - Compresión no confinada
 SPT - Ensayo de Penetración Estándar
 SUCS - Sistema Unificado de Clasificación de Suelos

NR - No recuperó
DT - Doble Tubo
TF - Tubos de Forro
BTC - Broca Tricón
BD - Broca de Diamante
RQD - Índice de Calidad de la Roca
SMP - Cortado con Posteador y Sacamuestra Partido
REC - Muestra Recuperada
 L - Longitud recuperada
 ω - Contenido de Agua

OBSERVACIONES:
 Se detectó la presencia del nivel freático a una profundidad de 3,00 m medidos desde la superficie.

PERFORADORES: JA, JA, IM, JD.

 Preparado por: MAS
 Fecha: 2025-06-02

ESTUDIOS DE SUELOS Y CONSULTORÍAS GEOTÉCNICAS											
PERFIL DE PERFORACION DEL SUELO							Ensayos ASTM D 1586, D 2488 y D 4643				
INFORME No.: IT-10-2025			PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE SUPERMERCADO		Ubicación: VÍA BOQUETE-DAVID, CHIRIQUI						
CLIENTE: CASSELBERRY, S.A.			LOCALIZACIÓN:		PERFORACIÓN No. 12						
Fecha inicio: 2025-01-22			COORDENADAS UTM		Mirar apendice "A" con el detalle de localizaciones de perforaciones.						
Fecha culminación: 2025-01-22			Oeste: 343848.76 m		HOJA No. 1 DE 1						
Tipo de perforación: Percusión			Norte: 935684.95 m								
Condiciones ambientales: Soleado.			Elevación: m								
PROF m	DESCRIPCIÓN DEL SUELO	SÍMBOLO	MUESTRA No.	PRUEBA ESTANDAR DE PENETRACION						OBSERVACIÓN	
	VISUAL 			GOLPES /30 cm DE HINCADO	N Golpes	P cm	q _a kg/m ²	Rec			ω %
	SUCS 							L	%		
0.00	LIMO DE BAJA PLASTICIDAD CON ARENA (ML), CONSISTENCIA MEDIANAMENTE FIRME A MUY FIRME, CONTENIDO DE AGUA ALTO, PLASTICIDAD MEDIA A ALTA, COLOR MARRÓN CLARO.			25 50 75							0.00
											SMP
											0.50
			1SA	3 3 3	15 15 15	6400	45	100	83.7	SPT	0.95
1.00											1.00
			2SA	1 4 3	15 15 15	7400	45	100	83.7	SPT	1.45
											SMP
2.00											2.00
			3SA	3 3 3	15 15 15	6400	45	100	99.2	SPT	2.45
											SMP
3.00									3.00		
	4SA	10 10 10	15 15 15	21200	45	100	99.1	SPT	3.45		
									SMP		
4.00									4.00		
	5SA	11 6 5	15 15 15	11700	45	100	99.9	SPT	4.45		
									SMP		
5.00									5.00		

ABREVIATURAS:

NF - Nivel Freático

Sa - Suelo Alterado Si - Suelo Inalterado

R - Roca

N - Número de golpes/30 cm de hincado

P - Penetración

q_a - Capacidad de Soporte Admisible

q_u - Compresión no confinada

SPT - Ensayo de Penetración Estándar

SUCS - Sistema Unificado de Clasificación de Suelos

NR -No recuperó

DT - Doble Tubo

TF - Tubos de Forro

BTC - Broca Tricono

BD - Broca de Diamante

RQD - Índice de Calidad de la Roca

SMP - Cortado con Posteador y Sacamuestra Partido

REC - Muestra Recuperada

L - Longitud recuperada

ω - Contenido de Agua

OBSERVACIONES:

Se detectó la presencia del nivel freático a una profundidad de 3,00 m medidos desde la superficie.

PERFORADORES: AP, JZ, JP, TD.

Preparado por: MAS

Fecha: 2025-06-02

ESTUDIOS DE SUELOS Y CONSULTORÍAS GEOTÉCNICAS

PERFIL DE PERFORACION DEL SUELO


Ensayos ASTM D 1586, D 2488 y D 4643



INFORME No.: IT-10-2025 PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE SUPERMERCADO
 CLIENTE: CASSELBERRY, S.A. LOCALIZACIÓN: VÍA BOQUETE-DAVID, CHIRIQUI

PERFORACIÓN No. 8

Fecha inicio: 2025-01-23 COORDENADAS UTM
 Fecha culminación: 2025-01-23 Oeste: 343778.20 m
 Tipo de perforación: Percusión Norte: 935579.29 m
 Condiciones ambientales: Soleado. Elevación: m HOJA No. 1 DE 1

PROF m	DESCRIPCIÓN DEL SUELO	SÍMBOLO	MUESTRA No.	PRUEBA ESTANDAR DE PENETRACION							OBSERVACIÓN	
	VISUAL □			■ GOLPES /30 cm DE HINCADO	N Golpes	P cm	q _a kg/m ²	Rec		ϕ %		
	SUCS ■							L	%			
0.00	LIMO DE BAJA PLASTICIDAD CON ARENA (ML), CONSISTENCIA MEDIANAMENTE FIRME A FIRME, CONTENIDO DE AGUA BAJO A ALTO, PLASTICIDAD MEDIA A ALTA, COLOR MARRÓN CLARO.			25 50 75							0.00	
												SMP
												0.50
			1SA	2 4 2	15 15 15	6400	45	100	31.0	SPT		
												0.95
1.00			2SA	4 4 3	15 15 15	7400	45	100	31.0	SPT		
												1.00
												1.45
												SMP
												2.00
2.00			3SA	6 7 7	15 15 15	14900	45	100	52.2	SPT		
										2.45		
										SMP		
										3.00		
3.00			4SA	4 7 7	15 15 15	14900	45	100	51.7	SPT		
										3.45		
										SMP		
										4.00		
4.00			5SA	8 5 6	15 15 15	11700	45	100	59.2	SPT		
										4.45		
										SMP		
										5.00		

ABREVIATURAS:
 NF - Nivel Freático
 Sa - Suelo Alterado Si - Suelo Inalterado
 R - Roca
 N - Número de golpes/30 cm de hincado
 P - Penetración
 q_a - Capacidad de Soporte Admisible
 q_u - Compresión no confinada
 SPT - Ensayo de Penetración Estándar
 SUCS - Sistema Unificado de Clasificación de Suelos

NR - No recuperó
DT - Doble Tubo
TF - Tubos de Forro
BTC - Broca Tricón
BD - Broca de Diamante
RQD - Índice de Calidad de la Roca
SMP - Cortado con Posteador y Sacamuestra Partido
REC - Muestra Recuperada
L - Longitud recuperada
ω - Contenido de Agua

OBSERVACIONES:
 Se detectó la presencia del nivel freático a una profundidad de 3,00 m medidos desde la superficie.

PERFORADORES: AP, JZ, JP, TD.

Preparado por: MAS
 Fecha: 2025-06-02

ESTUDIOS DE SUELOS Y CONSULTORÍAS GEOTÉCNICAS

PERFIL DE PERFORACION DEL SUELO








Ensayos ASTM D 1586, D 2488 y D 4643



INFORME No.: IT-10-2025 PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE SUPERMERCADO
 CLIENTE: CASSELBERRY, S.A. LOCALIZACIÓN: VÍA BOQUETE-DAVID, CHIRIQUI

PERFORACIÓN No. 13

Fecha inicio: 2025-01-23 COORDENADAS UTM
 Fecha culminación: 2025-01-23 Oeste: 343818.27 m
 Tipo de perforación: Percusión Norte: 935573.06 m
 Condiciones ambientales: Soleado. Elevación: m HOJA No. 1 DE 1

PROF m	DESCRIPCIÓN DEL SUELO		SÍMBOLO	MUESTRA No.	PRUEBA ESTANDAR DE PENETRACION								OBSERVACIÓN			
	VISUAL □	SUCS ■			■ GOLPES /30 cm DE HINCADO			N Golpes	P cm	q _a kg/m ²	Rec			ϕ %		
					25	50	75				L	%				
0.00														0.00		
																SMP
															0.50	
				1SA					3 2 1	15 15 15	3200	45	100	30.0	0.95	SPT
1.00															1.00	
				2SA					2 2 2	15 15 15	4200	45	100	30.0	1.45	SPT
																SMP
2.00															2.00	
				3SA					2 2 1	15 15 15	3200	45	100	48.2	2.45	SPT
															SMP	
3.00														3.00		
															SMP	
			4SA					7 8 9	15 15 15	18100	45	100	57.8	3.45	SPT	
															SMP	
4.00														4.00		
															SMP	
			5SA					3 3 3	15 15 15	6400	45	100	82.1	4.45	SPT	
															SMP	
5.00														5.00		

ABREVIATURAS:
 NF - Nivel Freático
 Sa - Suelo Alterado Si - Suelo Inalterado
 R - Roca
 N - Número de golpes/30 cm de hincado
 P - Penetración
 q_a - Capacidad de Soporte Admisible
 q_u - Compresión no confinada
 SPT - Ensayo de Penetración Estándar
 SUCS - Sistema Unificado de Clasificación de Suelos

NR - No recuperó
DT - Doble Tubo
TF - Tubos de Forro
BTC - Broca Tricóno
BD - Broca de Diamante
RQD - Índice de Calidad de la Roca
SMP - Cortado con Posteador y Sacamuestra Partido
REC - Muestra Recuperada
L - Longitud recuperada
ω - Contenido de Agua

OBSERVACIONES:
 Se detectó la presencia del nivel freático a una profundidad de 3,00 m medidos desde la superficie.

PERFORADORES: AP, JZ, JP, TD.

Preparado por: MAS
 Fecha: 2025-06-02

ESTUDIOS DE SUELOS Y CONSULTORÍAS GEOTÉCNICAS																	
PERFIL DE PERFORACION DEL SUELO Ensayos ASTM D 1586, D 2488 y D 4643																	
INFORME No.: IT-10-2025 CLIENTE: CASSELBERRY, S.A.			PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE SUPERMERCADO LOCALIZACIÓN: VÍA BOQUETE-DAVID, CHIRIQUI														
PERFORACIÓN No. 13																	
Fecha inicio: 2025-01-23 Fecha culminación: 2025-01-23 Tipo de perforación: Percusión Condiciones ambientales: Soleado.			COORDENADAS UTM Oeste: 343818.27 m Norte: 935573.06 m Elevación: m			Ubicación: Mirar apéndice "A" con el detalle de localizaciones de perforaciones. HOJA No. 2 DE 2											
PROF m	DESCRIPCIÓN DEL SUELO		SÍMBOLO	MUESTRA No.	PRUEBA ESTANDAR DE PENETRACION						OBSERVACIÓN						
	VISUAL □				<div style="display: flex; align-items: center;"> ■ GOLPES /30 cm DE HINCADO </div>	N Golpes	P cm	q_a kg/m ²	Rec			W %					
	SUCS ■								L	%							
5.00	LIMO DE BAJA PLASTICIDAD CON ARENA (ML), CONSISTENCIA MEDIANAMENTE FIRME A FIRME, CONTENIDO DE AGUA MEDIO A ALTO, PLASTICIDAD MEDIA A ALTA, COLOR MARRÓN CLARO.			6SA	<div style="display: flex; justify-content: space-around; font-size: 0.8em;"> 25 50 75 </div>						4	15	17000	45	100	68.1	5.00
6.00					4	15	5.55										
7.00					4	15	SPT										
8.00					12	15	6.00										
9.00	FIN DE SONDEO A 6,00 m										10.00						
10.00											10.00						

ABREVIATURAS:
 NF - Nivel Freático
 Sa - Suelo Alterado Si - Suelo Inalterado
 R - Roca
 N - Número de golpes/30 cm de hincado
 P - Penetración
 q_a - Capacidad de Soporte Admisible
 q_u - Compresión no confinada
 SPT - Ensayo de Penetración Estándar
 SUCS - Sistema Unificado de Clasificación de Suelos

NR - No recuperó
DT - Doble Tubo
TF - Tubos de Forro
BTC - Broca Tricón
BD - Broca de Diamante
RQD - Índice de Calidad de la Roca
SMP - Cortado con Posteador y Sacamuestra Partido
REC - Muestra Recuperada
 L - Longitud recuperada
 W - Contenido de Agua

OBSERVACIONES:
 Se detectó la presencia del nivel freático a una profundidad de 3,00 m medidos desde la superficie.

PERFORADORES: JA, JA, IM, JD.

 Preparado por: MAS
 Fecha: 2025-06-02

ESTUDIOS DE SUELOS Y CONSULTORÍAS GEOTÉCNICAS																				
PERFIL DE PERFORACION DEL SUELO							Ensayos ASTM D 1586, D 2488 y D 4643													
INFORME No.: IT-10-2025			PROYECTO:		CONSTRUCCIÓN DE SUPERMERCADO															
CLIENTE: CASSELBERRY, S.A.			LOCALIZACIÓN:		VÍA BOQUETE-DAVID, CHIRIQUI															
PERFORACIÓN No. 14																				
Fecha inicio: 2025-01-22			COORDENADAS UTM		Ubicación: Mirar apendice "A" con el detalle de localizaciones de perforaciones.															
Fecha culminación: 2025-01-22			Oeste: 343837.80 m																	
Tipo de perforación: Percusión			Norte: 935613.30 m																	
Condiciones ambientales: Soleado.			Elevación: m		HOJA No. 1 DE 1															
PROF m	DESCRIPCIÓN DEL SUELO	SÍMBOLO	MUESTRA No.	PRUEBA ESTANDAR DE PENETRACION						OBSERVACIÓN										
	VISUAL			GOLPES /30 cm DE HINCADO	N Golpes	P cm	q _a kg/m ²	Rec			ϕ %									
	SUCS							L	%											
0.00	LIMO DE BAJA PLASTICIDAD ARENOSO (ML), CONSISTENCIA MEDIANAMENTE FIRME, CONTENIDO DE AGUA MEDIO, PLASTICIDAD MEDIA, COLOR MARRÓN CLARO.		1SA	25	50	75	2 2 2	15 15 15	4200	45	100	32.3	0.00							
1.00				2	3	4							2	15	15	15	45	100	32.3	SPT
2.00				2	2	2							15	15	15	45	100	50.2	SPT	
3.00				3	2	3							15	15	15	45	100	58.5	SPT	
4.00				2	3	3							15	15	15	45	100	73.2	SPT	
5.00	LIMO DE BAJA PLASTICIDAD CON ARENA (ML), CONSISTENCIA MEDIANAMENTE FIRME, CONTENIDO DE AGUA ALTO, PLASTICIDAD MEDIA, COLOR MARRÓN CLARO.		5SA	25	50	75	2 3 3	15 15 15	6400	45	100	73.2	4.45							
5.00				2	3	3							15	15	15	45	100	73.2	SPT	

ABREVIATURAS:

NF - Nivel Freático

Sa - Suelo Alterado Si - Suelo Inalterado

R - Roca

N - Número de golpes/30 cm de hincado

P - Penetración

q_a - Capacidad de Soporte Admisible

q_u - Compresión no confinada

SPT - Ensayo de Penetración Estándar

SUCS - Sistema Unificado de Clasificación de Suelos

NR - No recuperó

DT - Doble Tubo

TF - Tubos de Forro

BTC - Broca Tricono

BD - Broca de Diamante

RQD - Índice de Calidad de la Roca

SMP - Cortado con Posteador y Sacamuestra Partido

REC - Muestra Recuperada

L - Longitud recuperada

ϕ - Contenido de Agua

OBSERVACIONES:

Se detectó la presencia del nivel freático a una profundidad de 3,00 m medidos desde la superficie.

PERFORADORES: AP, JZ, JP, TD.

Preparado por: MAS

Fecha: 2025-06-02

ESTUDIOS DE SUELOS Y CONSULTORÍAS GEOTÉCNICAS													
PERFIL DE PERFORACION DEL SUELO Ensayos ASTM D 1586, D 2488 y D 4643													
INFORME No.: IT-10-2025 CLIENTE: CASSELBERRY, S.A.			PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE SUPERMERCADO LOCALIZACIÓN: VÍA BOQUETE-DAVID, CHIRIQUI										
PERFORACIÓN No. 14													
Fecha inicio: 2025-01-22 Fecha culminación: 2025-01-22 Tipo de perforación: Percusión Condiciones ambientales: Soleado.			COORDENADAS UTM Oeste: 343837.80 m Norte: 935613.30 m Elevación: m			Ubicación: Mirar apéndice "A" con el detalle de localizaciones de perforaciones. HOJA No. 2 DE 2							
PROF m	DESCRIPCIÓN DEL SUELO		SÍMBOLO	MUESTRA No.	PRUEBA ESTANDAR DE PENETRACION						OBSERVACIÓN		
	VISUAL □				■ GOLPES /30 cm DE HINCADO	N Golpes	P cm	q_a kg/m ²	Rec			W %	
	SUCS ■								L	%			
5.00	LIMO DE BAJA PLASTICIDAD CON ARENA (ML), CONSISTENCIA MEDIANAMENTE FIRME, CONTENIDO DE AGUA ALTO, PLASTICIDAD MEDIA, COLOR MARRÓN CLARO.			6SA	<div style="display: flex; justify-content: space-around; font-size: 0.8em;"> 255075 </div>	3 2 5	15 15 15	7400	45	100	65.7	5.00	
6.00	FIN DE SONDEO A 6,00 m				<div style="display: flex; justify-content: space-around; font-size: 0.8em;"> 255075 </div>							5.55	
7.00													SMP
8.00													SPT
9.00													6.00
10.00													10.00

ABREVIATURAS:
 NF - Nivel Freático
 Sa - Suelo Alterado Si - Suelo Inalterado
 R - Roca
 N - Número de golpes/30 cm de hincado
 P - Penetración
 q_a - Capacidad de Soporte Admisible
 q_u - Compresión no confinada
 SPT - Ensayo de Penetración Estándar
 SUCS - Sistema Unificado de Clasificación de Suelos

NR - No recuperó
DT - Doble Tubo
TF - Tubos de Forro
BTC - Broca Tricóno
BD - Broca de Diamante
RQD - Índice de Calidad de la Roca
SMP - Cortado con Posteador y Sacamuestra Partido
REC - Muestra Recuperada
 L - Longitud recuperada
 W - Contenido de Agua

OBSERVACIONES:
 Se detectó la presencia del nivel freático a una profundidad de 3,00 m medidos desde la superficie.

PERFORADORES: JA, JA, IM, JD.

 Preparado por: MAS
 Fecha: 2025-06-02

ESTUDIOS DE SUELOS Y CONSULTORÍAS GEOTÉCNICAS														
PERFIL DE PERFORACION DEL SUELO							Ensayos ASTM D 1586, D 2488 y D 4643							
INFORME No.: IT-10-2025			PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE SUPERMERCADO		Ubicación: VÍA BOQUETE-DAVID, CHIRIQUI									
CLIENTE: CASSELBERRY, S.A.			LOCALIZACIÓN:		PERFORACIÓN No. 15									
Fecha inicio: 2025-01-22			COORDENADAS UTM		Mirar apendice "A" con el detalle de localizaciones de perforaciones.									
Fecha culminación: 2025-01-22			Oeste: 343856.65 m		HOJA No. 1 DE 1									
Tipo de perforación: Percusión			Norte: 935649.14 m											
Condiciones ambientales: Soleado.			Elevación: m											
PROF m	DESCRIPCIÓN DEL SUELO		SÍMBOLO	MUESTRA No.	PRUEBA ESTANDAR DE PENETRACION						OBSERVACIÓN			
	VISUAL	SUCS			N Golpes	P cm	q _a kg/m ²	Rec		ϕ %				
								L	%					
0.00	LIMO DE BAJA PLASTICIDAD CON ARENA (ML), MEDIANAMENTE FIRME, CONTENIDO DE AGUA ALTO, PLASTICIDAD MEDIA, COLOR MARRÓN CLARO.			1SA	25	50	75	3 3 4	15 15 15	7400	45	100	99.8	0.00
0.50					SMP									
1.00				2SA	25	50	75	3 3 3	15 15 15	6400	30	67	99.8	0.95
1.45					SPT									
2.00				3SA	25	50	75	3 3 8	15 15 15	11700	45	100	99.1	2.00
2.45					SPT									
3.00				4SA	25	50	75	7 7 9	15 15 15	17000	45	100	99.7	3.00
3.45					SPT									
4.00				5SA	25	50	75	6 6 17	15 15 15	24400	45	100	99.4	4.00
4.45					SPT									
5.00					25	50	75							5.00
					● CONTENIDO DE AGUA									

ABREVIATURAS:

NF - Nivel Freático

Sa - Suelo Alterado Si - Suelo Inalterado

R - Roca

N - Número de golpes/30 cm de hincado

P - Penetración

q_a - Capacidad de Soporte Admisible

q_u - Compresión no confinada

SPT - Ensayo de Penetración Estándar

SUCS - Sistema Unificado de Clasificación de Suelos

NR - No recuperó

DT - Doble Tubo

TF - Tubos de Forro

BTC - Broca Tricón

BD - Broca de Diamante

RQD - Índice de Calidad de la Roca

SMP - Cortado con Posteador y Sacamuestra Partido

REC - Muestra Recuperada

L - Longitud recuperada

ϕ - Contenido de Agua

OBSERVACIONES:

Se detectó la presencia del nivel freático a una profundidad de 3,00 m medidos desde la superficie.

PERFORADORES: AP, JZ, JP, TD.

Preparado por: MAS

Fecha: 2025-06-02

ESTUDIOS DE SUELOS Y CONSULTORÍAS GEOTÉCNICAS																				
PERFIL DE PERFORACION DEL SUELO																				
Ensayos ASTM D 1586, D 2488 y D 4643																				
INFORME No.: IT-10-2025				PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE SUPERMERCADO																
CLIENTE: CASSELBERRY, S.A.				LOCALIZACIÓN: VÍA BOQUETE-DAVID, CHIRIQUI																
PERFORACIÓN No. 15																				
Fecha inicio: 2025-01-22			COORDENADAS UTM			Ubicación: Mirar apendice "A" con el detalle de localizaciones de perforaciones.														
Fecha culminación: 2025-01-22			Oeste: 343856.65 m																	
Tipo de perforación: Percusión			Norte: 935649.14 m																	
Condiciones ambientales: Soleado.			Elevación: m			HOJA No. 2 DE 2														
PROF m	DESCRIPCIÓN DEL SUELO		SÍMBOLO	MUESTRA No.	PRUEBA ESTANDAR DE PENETRACION							OBSERVACIÓN								
	VISUAL □				■ GOLPES /30 cm DE HINCADO	N Golpes	P cm	q _a kg/m ²	Rec		ϕ %									
	SUCS ■								L	%										
5.00	LIMO DE BAJA PLASTICIDAD (ML), CONSISTENCIA MEDIANAMENTE FIRME A MUY FIRME, CONTENIDO DE AGUA ALTO, PLASTICIDAD MEDIA, COLOR MARRÓN CLARO.		6SA		25	50	75	5 13 12	15 15 15	26600	45	100	99.3	5.00						
																				SMP
																				5.55
																				SPT
6.00	FIN DE SONDEO A 6,00 m													6.00						
7.00																				
8.00																				
9.00																				
10.00														10.00						
ABREVIATURAS:			NR -No recuperó			25 50 75			OBSERVACIONES:											
NF - Nivel Freático			DT - Doble Tubo			● CONTENIDO DE AGUA			Se detectó la presencia del nivel freático a una profundidad de 3,00 m medidos desde la superficie.											
Sa - Suelo Alterado Si - Suelo Inalterado			TF - Tubos de Forro						PERFORADORES: JA, JA, IM, JD.											
R - Roca			BTC - Broca Tricono						Preparado por: MAS											
N - Número de golpes/30 cm de hincado			BD - Broca de Diamante						Fecha: 2025-06-02											
P - Penetración			ROD - Índice de Calidad de la Roca																	
q _a - Capacidad de Soporte Admisible			SMP - Cortado con Posteador y Sacamuestra Partido																	
q _u - Compresión no confinada			REC - Muestra Recuperada																	
SPT - Ensayo de Penetración Estándar			L - Longitud recuperada																	
SUCS - Sistema Unificado de Clasificación de Suelos			ϕ - Contenido de Agua																	

ESTUDIOS DE SUELOS Y CONSULTORÍAS GEOTÉCNICAS

PERFIL DE PERFORACION DEL SUELO


Ensayos ASTM D 1586, D 2488 y D 4643



INFORME No.: IT-10-2025 PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE SUPERMERCADO
 CLIENTE: CASSELBERRY, S.A. LOCALIZACIÓN: VÍA BOQUETE-DAVID, CHIRIQUI

PERFORACIÓN No. 16

Fecha inicio: 2025-01-22 COORDENADAS UTM
 Fecha culminación: 2025-01-22 Oeste: 343874.55 m
 Tipo de perforación: Percusión Norte: 935684.77 m
 Condiciones ambientales: Soleado. Elevación: m HOJA No. 1 DE 1

PROF m	DESCRIPCIÓN DEL SUELO	SÍMBOLO	MUESTRA No.	PRUEBA ESTANDAR DE PENETRACION										OBSERVACIÓN
	VISUAL □			■ GOLPES /30 cm DE HINCADO	N Golpes	P cm	q _a kg/m ²	Rec		ω %				
	SUCS ■							L	%					
0.00				25	50	75							0.00	
1.00	LIMO DE BAJA PLASTICIDAD CON ARENA (ML), CONSISTENCIA SUAVE A MUY FIRME, CONTENIDO DE AGUA BAJO A ALTO, PLASTICIDAD MEDIA A ALTA, COLOR MARRÓN CLARO.												SMP	
													0.50	
			1SA	4 5 4	15 15 15	9600	40	89	29.5	SPT				
											0.95			
2SA			2 2 2	15 15 15	4200	45	100	29.5	SPT					
											1.45			
											SMP			
											2.00			
2.00					3SA	1 1 1	15 15 15	2100	40	89	60.5	SPT		
														2.45
												SMP		
												3.00		
3.00			4SA	5 4 5	15 15 15	9600	45	100	56.7	SPT				
												3.45		
												SMP		
												4.00		
4.00			5SA	4 8 12	15 15 15	21200	45	100	59.8	SPT				
												4.45		
												SMP		
5.00												5.00		

ABREVIATURAS:
 NF - Nivel Freático
 Sa - Suelo Alterado Si - Suelo Inalterado
 R - Roca
 N - Número de golpes/30 cm de hincado
 P - Penetración
 q_a - Capacidad de Soporte Admisible
 q_u - Compresión no confinada
 SPT - Ensayo de Penetración Estándar
 SUCS - Sistema Unificado de Clasificación de Suelos

NR - No recuperó
DT - Doble Tubo
TF - Tubos de Forro
BTC - Broca Tricón
BD - Broca de Diamante
RQD - Índice de Calidad de la Roca
SMP - Cortado con Posteador y Sacamuestra Partido
REC - Muestra Recuperada
L - Longitud recuperada
ω - Contenido de Agua

OBSERVACIONES:
 Se detectó la presencia del nivel freático a una profundidad de 3,00 m medidos desde la superficie.

PERFORADORES: AP, JZ, JP, TD.

Preparado por: MAS
 Fecha: 2025-06-02

ESTUDIOS DE SUELOS Y CONSULTORÍAS GEOTÉCNICAS																																																																																																																																																																																																																																													
PERFIL DE PERFORACION DEL SUELO							Ensayos ASTM D 1586, D 2488 y D 4643																																																																																																																																																																																																																																						
INFORME No.: IT-10-2025			PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE SUPERMERCADO			Ubicación:																																																																																																																																																																																																																																							
CLIENTE: CASSELBERRY, S.A.			LOCALIZACIÓN: VÍA BOQUETE-DAVID, CHIRIQUI			PERFORACIÓN No. 16																																																																																																																																																																																																																																							
Fecha inicio: 2025-01-22		COORDENADAS UTM		Ubicación:		Mirar apéndice "A" con el detalle de localizaciones de perforaciones.																																																																																																																																																																																																																																							
Fecha culminación: 2025-01-22		Oeste: 343874.55 m		Norte: 935684.77 m		HOJA No. 2 DE 2																																																																																																																																																																																																																																							
Tipo de perforación: Percusión		Elevación: m		CONDICIONES AMBIENTALES: Soleado.																																																																																																																																																																																																																																									
PROF m	DESCRIPCIÓN DEL SUELO	SÍMBOLO	MUESTRA No.	PRUEBA ESTANDAR DE PENETRACION						OBSERVACIÓN																																																																																																																																																																																																																																			
	VISUAL □			<div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(45deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div>	<div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(-45deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div>	<div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(-135deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div>	<div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(135deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div>	<div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(45deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div>	<div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(-45deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div>		<div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(-135deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div>	<div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(135deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div>																																																																																																																																																																																																																																	
	SUCS ■												N	P	q _a	Rec		ϕ																																																																																																																																																																																																																											
				<div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(45deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div>	<div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(-45deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div>	<div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(-135deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div>	<div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(135deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div>	<div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(45deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div>	<div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(-45deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div>	<div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(-135deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div>	<div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(135deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div>																																																																																																																																																																																																																																		
				<div style="display: flex; justify-content: space-around; font-size: 0.8em;"> 25 50 75 </div>																																																																																																																																																																																																																																									
				<div style="display: flex; justify-content: space-around; font-size: 0.8em;"> GOLPES /30 cm DE HINCADO </div>																																																																																																																																																																																																																																									
				<div style="display: flex; justify-content: space-around; font-size: 0.8em;"> N P q_a Rec ϕ </div>																																																																																																																																																																																																																																									
				<div style="display: flex; justify-content: space-around; font-size: 0.8em;"> Golpes cm kg/m² L % % </div>																																																																																																																																																																																																																																									
				<div style="display: flex; justify-content: space-around; font-size: 0.8em;"> 25 50 75 </div>																																																																																																																																																																																																																																									
				<div style="display: flex; justify-content: space-around; font-size: 0.8em;"> CONTENIDO DE AGUA </div>																																																																																																																																																																																																																																									
5.00	LIMO DE BAJA PLASTICIDAD CON ARENA (ML), CONSISTENCIA SUAVE A MUY FIRME, CONTENIDO DE AGUA BAJO A ALTO, PLASTICIDAD MEDIA A ALTA, COLOR MARRÓN CLARO.		6SA	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(45deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(-45deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(-135deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(135deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> </div>						<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(45deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(-45deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(-135deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(135deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> </div>						<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(45deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(-45deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(-135deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(135deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> </div>						<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(45deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(-45deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(-135deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(135deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> </div>						<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(45deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(-45deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(-135deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(135deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> </div>						<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(45deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(-45deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(-135deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(135deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> </div>						<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(45deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(-45deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(-135deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(135deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> </div>						<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(45deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(-45deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(-135deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(135deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> </div>						<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(45deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(-45deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(-135deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(135deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> </div>						<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(45deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(-45deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(-135deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(135deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> </div>						<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(45deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(-45deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(-135deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(135deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> </div>						<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(45deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(-45deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(-135deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(135deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> </div>						<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(45deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(-45deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(-135deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(135deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> </div>						<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(45deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(-45deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(-135deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(135deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> </div>						<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(45deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(-45deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(-135deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(135deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> </div>						<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(45deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(-45deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(-135deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(135deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> </div>						<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(45deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(-45deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(-135deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(135deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> </div>						<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(45deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(-45deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(-135deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(135deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> </div>						<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(45deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(-45deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(-135deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(135deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> </div>						<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(45deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(-45deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(-135deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(135deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> </div>						<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(45deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(-45deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(-135deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(135deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> </div>						<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(45deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(-45deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(-135deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(135deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> </div>						<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(45deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(-45deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(-135deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(135deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> </div>						<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(45deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(-45deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(-135deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(135deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> </div>						<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(45deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(-45deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(-135deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(135deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> </div>						<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(45deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(-45deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(-135deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(135deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> </div>						<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(45deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(-45deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(-135deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(135deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> </div>						<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(45deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(-45deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(-135deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(135deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> </div>						<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(45deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(-45deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(-135deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(135deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> </div>						<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(45deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(-45deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(-135deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(135deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> </div>						<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(45deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(-45deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(-135deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(135deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> </div>						<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(45deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(-45deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(-135deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(135deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> </div>						<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(45deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(-45deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(-135deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(135deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> </div>						<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(45deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(-45deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(-135deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(135deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> </div>						<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(45deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(-45deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(-135deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(135deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> </div>						<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(45deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(-45deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(-135deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(135deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> </div>						<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(45deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(-45deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(-135deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(135deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> </div>						<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(45deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(-45deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(-135deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(135deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> </div>						<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(45deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(-45deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> <div style="width: 100px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(-135deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px);"></div> </div>					

ESCAPE

Ensayos ASTM D 1586, D 2488 y D 4643

PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE SUPERMERCADO
LOCALIZACIÓN: VÍA BOQUETE-DAVID, CHIRIQUI

Fecha inicio:	2025-01-22	COORDENADAS UTM		Ubicación:	Mirar apéndice "A" con el detalle de localizaciones de perforaciones.
Fecha culminación:	2025-01-22	Oeste: 343848.76	m		
Tipo de perforación:	Percusión	Norte: 935684.95	m		
Condiciones ambientales:	Soleado.	Elevación:	m		
				HOJA No.	2 DE 2

[illegible]

	25	50	75
NR -No recuperó			
DT - Doble Tubo	● CONTENIDO DE AGUA		
TF - Tubos de Forro			
BTC - Broca Tricono			
BD - Broca de Diamante			
RQD - Índice de Calidad de la Roca			
SMP - Cortado con Posteador y Sacamuestra Partido			
REC - Muestra Recuperada			
L - Longitud recuperada			
ω - Contenido de Agua			

Fecha: 2025-06-02

ESTUDIOS DE SUELOS Y CONSULTORÍAS GEOTÉCNICAS																
PERFIL DE PERFORACION DEL SUELO																
Ensayos ASTM D 1586, D 2488 y D 4643																
INFORME No.: IT-10-2025				PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE SUPERMERCADO												
CLIENTE: CASSELBERRY, S.A				LOCALIZACIÓN: VÍA BOQUETE-DAVID, CHIRIQUI												
PERFORACIÓN No. 17																
Fecha inicio: 2025-01-22		COORDENADAS UTM				Ubicación: Mirar apendice "A" con el detalle de localizaciones de perforaciones.										
Fecha culminación: 2025-01-22		Oeste: 343842.26 m														
Tipo de perforación: Percusión		Norte: 935578.99 m														
Condiciones ambientales: Soleado.		Elevación: m				HOJA No. 2 DE 2										
PROF m	DESCRIPCIÓN DEL SUELO		SÍMBOLO	MUESTRA No.	PRUEBA ESTANDAR DE PENETRACION							OBSERVACIÓN				
	VISUAL □				■ GOLPES /30 cm DE HINCADO	N Golpes	P cm	q _a kg/m ²	Rec		ϕ %					
	SUCS ■								L	%						
5.00	LIMO DE BAJA PLASTICIDAD CON ARENA (ML), CONSISTENCIA MEDIANAMENTE FIRME A FIRME, CONTENIDO DE AGUA MEDIO A ALTO, PLASTICIDAD MEDIA A ALTA, COLOR MARRÓN CLARO.			6SA			9 6 6	15 15 15	12700	45	100	60.8	5.00			
																5.55
6.00	FIN DE SONDEO A 6,00 m															
													5.55			
													SPT			
													6.00			
6,00																
7,00																
8,00																
9,00																
10,00													10.00			
ABREVIATURAS:			NR -No recuperó			25 50 75			OBSERVACIONES:							
NF - Nivel Freático			DT - Doble Tubo			● CONTENIDO DE AGUA			Se detectó la presencia del nivel freático a una profundidad de 3,00 m medidos desde la superficie.							
Sa - Suelo Alterado Si - Suelo Inalterado			TF - Tubos de Forro						PERFORADORES: JA, JA, IM, JD.							
R - Roca			BTC - Broca Tricono						Preparado por: MAS							
N - Número de golpes/30 cm de hincado			BD - Broca de Diamante						Fecha: 2025-06-02							
P - Penetración			ROD - Índice de Calidad de la Roca													
q _a - Capacidad de Soporte Admisible			SMP - Cortado con Posteador y Sacamuestra Partido													
q _u - Compresión no confinada			REC - Muestra Recuperada													
SPT - Ensayo de Penetración Estándar			L - Longitud recuperada													
SUCS - Sistema Unificado de Clasificación de Suelos			ϕ - Contenido de Agua													

ESTUDIOS DE SUELOS Y CONSULTORÍAS GEOTÉCNICAS																						
PERFIL DE PERFORACION DEL SUELO							Ensayos ASTM D 1586, D 2488 y D 4643															
INFORME No.: IT-10-2025			PROYECTO:		CONSTRUCCIÓN DE SUPERMERCADO																	
CLIENTE: CASSELBERRY, S.A.			LOCALIZACIÓN:		VÍA BOQUETE-DAVID, CHIRIQUI																	
PERFORACIÓN No. 18																						
Fecha inicio: 2025-01-22			COORDENADAS UTM		Ubicación: Mirar apendice "A" con el detalle de localizaciones de perforaciones.																	
Fecha culminación: 2025-01-22			Oeste: 343863.02 m																			
Tipo de perforación: Percusión			Norte: 935608.92 m																			
Condiciones ambientales: Soleado.			Elevación: m		HOJA No. 1 DE 1																	
PROF m	DESCRIPCIÓN DEL SUELO	SÍMBOLO	MUESTRA No.	PRUEBA ESTANDAR DE PENETRACION						OBSERVACIÓN												
	VISUAL 			N Golpes	P cm	q_a kg/m ²	Rec		W %													
	SUCS 						L	%														
0.00	LIMO DE BAJA PLASTICIDAD ARENOSO (ML), CONSISTENCIA MEDIANAMENTE FIRME, CONTENIDO DE AGUA ALTO, PLASTICIDAD MEDIA, COLOR MARRÓN CLARO.		1SA	25	50	75	2	15	7400	45	100	73.5	0.00									
3				15	15	4							15	0.50								
4				15	15	3							15	8500	35	78	73.5	0.95				
3				15	15													1.00				
4				15	15													1.45				
1.00	2SA		2SA	25	50	75	3	15	8500	35	78	73.5	SPT									
4				15	15	1							15	5300	45	100	76.7	SMP				
4				15	15													2.00				
2.00				3SA														3SA	25	50	75	1
2.45																						
3.00	4SA		4SA			25	50	75	4	15	6400	45	100	99.8	SMP							
3.45																						
4.00						5SA		5SA							25	50	75		3	15	8500	
4.45																						
5.00				5SA											5SA	25	50	75				3
4.45																						
5.00	5SA		5SA						25	50	75	3	15	8500		45	100	99.8				
4.45																						
5.00						5SA		5SA	25	50	75								3	15	8500	
4.45																						
5.00				5SA					5SA	25	50				75							3
4.45																						
5.00	5SA		5SA							25	50	75	3	15	8500	45	100	99.8				
4.45																						
5.00						5SA		5SA		25	50	75							3	15	8500	
4.45																						
5.00				5SA					5SA	25	50	75										3
4.45																						
5.00	5SA		5SA							25	50	75	3	15	8500	45	100	99.8				
4.45																						
5.00						5SA		5SA		25	50	75							3	15	8500	
4.45																						
5.00				5SA					5SA	25	50	75										3
4.45																						
5.00	5SA		5SA							25	50	75	3	15	8500	45	100	99.8				
4.45																						
5.00						5SA		5SA		25	50	75							3	15	8500	
4.45																						
5.00				5SA					5SA	25	50	75										3
4.45																						
5.00	5SA		5SA							25	50	75	3	15	8500	45	100	99.8				
4.45																						
5.00						5SA		5SA		25	50	75							3	15	8500	
4.45																						
5.00				5SA					5SA	25	50	75										3
4.45																						
5.00	5SA		5SA							25	50	75	3	15	8500	45	100	99.8				
4.45																						
5.00						5SA		5SA		25	50	75							3	15	8500	
4.45																						
5.00				5SA					5SA	25	50	75										3
4.45																						
5.00	5SA		5SA							25	50	75	3	15	8500	45	100	99.8				
4.45																						
5.00						5SA		5SA		25	50	75							3	15	8500	
4.45																						

ESTUDIOS DE SUELOS Y CONSULTORÍAS GEOTÉCNICAS																							
PERFIL DE PERFORACION DEL SUELO Ensayos ASTM D 1586, D 2488 y D 4643																							
INFORME No.: IT-10-2025 CLIENTE: CASSELBERRY, S.A.				PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE SUPERMERCADO LOCALIZACIÓN: VÍA BOQUETE-DAVID, CHIRIQUI																			
PERFORACIÓN No. 18																							
Fecha inicio: 2025-01-22 Fecha culminación: 2025-01-22 Tipo de perforación: Percusión Condiciones ambientales: Soleado.				COORDENADAS UTM Oeste: 343863.02 m Norte: 935608.92 m Elevación: m				Ubicación: Mirar apéndice "A" con el detalle de localizaciones de perforaciones. HOJA No. 2 DE 2															
PROF m	DESCRIPCIÓN DEL SUELO		SÍMBOLO	MUESTRA No.	PRUEBA ESTANDAR DE PENETRACION							OBSERVACIÓN											
	VISUAL □				GOLPES /30 cm DE HINCADO	N Golpes	P cm	q_a kg/m ²	Rec		W %												
	SUCS ■								L	%													
					25	50	75																
5.00	LIMO DE BAJA PLASTICIDAD CON ARENA (ML), CONSISTENCIA MEDIANAMENTE FIRME A FIRME, CONTENIDO DE AGUA ALTO, PLASTICIDAD MEDIA, COLOR MARRÓN CLARO.			6SA	25	50	75	4 4 5	15 15 15	9600	45	100	99.4	5.00									
																						SMP	
																							5.55
6.00	FIN DE SONDEO A 6,00 m			6SA	25	50	75	4 4 5	15 15 15	9600	45	100	99.4	6.00									
7.00					25	50	75																
8.00					25	50	75																
9.00					25	50	75																
10.00					25	50	75																

ABREVIATURAS:

NF - Nivel Freático

Sa - Suelo Alterado Si - Suelo Inalterado

R - Roca

N - Número de golpes/30 cm de hincado

P - Penetración

q_a - Capacidad de Soporte Admisible

q_u - Compresión no confinada

SPT - Ensayo de Penetración Estándar

SUCS - Sistema Unificado de Clasificación de Suelos

NR - No recuperó

DT - Doble Tubo

TF - Tubos de Forro

BTC - Broca Tricón

BD - Broca de Diamante

RQD - Índice de Calidad de la Roca

SMP - Cortado con Posteador y Sacamuestra Partido

REC - Muestra Recuperada

L - Longitud recuperada

W - Contenido de Agua

OBSERVACIONES:

Se detectó la presencia del nivel freático a una profundidad de 3,00 m medidos desde la superficie.

PERFORADORES: JA, JA, IM, JD.

Preparado por: MAS

Fecha: 2025-06-02

ESTUDIOS DE SUELOS Y CONSULTORÍAS GEOTÉCNICAS

PERFIL DE PERFORACION DEL SUELO

Ensayos ASTM D 1586, D 2488 y D 4643



INFORME No.: IT-10-2025 PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE SUPERMERCADO
 CLIENTE: CASSELBERRY, S.A. LOCALIZACIÓN: VÍA BOQUETE-DAVID, CHIRIQUI

PERFORACIÓN No. 19

Fecha inicio: 2025-01-22 COORDENADAS UTM
 Fecha culminación: 2025-01-22 Oeste: 343886.83 m
 Tipo de perforación: Percusión Norte: 935659.05 m
 Condiciones ambientales: Soleado. Elevación: m HOJA No. 1 DE 1

PROF m	DESCRIPCIÓN DEL SUELO	SÍMBOLO	MUESTRA No.	PRUEBA ESTANDAR DE PENETRACION							OBSERVACIÓN		
	VISUAL □			■ GOLPES /30 cm DE HINCADO	N Golpes	P cm	q _a kg/m ²	Rec		ϕ %			
	SUCS ■							L	%				
0.00				25 50 75							0.00		
1.00			1SA			4 4 2	15 15 15	6400	45	100	32.0	SMP	
													0.50
													0.95
2.00			2SA			2 2 2	15 15 15	4200	20	44	32.0	SPT	
													1.00
													1.45
3.00			3SA			2 3 2	15 15 15	5300	30	67	47.8	SMP	
													2.00
													2.45
4.00			4SA			3 2 3	15 15 15	5300	45	100	53.3	SMP	
													3.00
													3.45
5.00			5SA			2 2 3	15 15 15	5300	45	100	66.4	SMP	
													4.00
													4.45
5.00												SMP	
												5.00	

ABREVIATURAS:
 NF - Nivel Freático
 Sa - Suelo Alterado Si - Suelo Inalterado
 R - Roca
 N - Número de golpes/30 cm de hincado
 P - Penetración
 q_a - Capacidad de Soporte Admisible
 q_u - Compresión no confinada
 SPT - Ensayo de Penetración Estándar
 SUCS - Sistema Unificado de Clasificación de Suelos

NR - No recuperó
DT - Doble Tubo
TF - Tubos de Forro
BTC - Broca Tricón
BD - Broca de Diamante
RQD - Índice de Calidad de la Roca
SMP - Cortado con Posteador y Sacamuestra Partido
REC - Muestra Recuperada
L - Longitud recuperada
ω - Contenido de Agua

OBSERVACIONES:
 Se detectó la presencia del nivel freático a una profundidad de 3,00 m medidos desde la superficie.

PERFORADORES: AP, JZ, JP, TD.

Preparado por: MAS
 Fecha: 2025-06-02

ESTUDIOS DE SUELOS Y CONSULTORÍAS GEOTÉCNICAS												
PERFIL DE PERFORACION DEL SUELO												
Ensayos ASTM D 1586, D 2488 y D 4643												
INFORME No.: IT-10-2025				PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE SUPERMERCADO								
CLIENTE: CASSELBERRY, S.A.				LOCALIZACIÓN: VÍA BOQUETE-DAVID, CHIRIQUI								
PERFORACIÓN No. 19												
Fecha inicio: 2025-01-22		COORDENADAS UTM		Ubicación: Mirar apendice "A" con el detalle de localizaciones de perforaciones.								
Fecha culminación: 2025-01-22		Oeste: 343886.83 m										
Tipo de perforación: Percusión		Norte: 935659.05 m										
Condiciones ambientales: Soleado.		Elevación: m		HOJA No. 2 DE 2								
PROF m	DESCRIPCIÓN DEL SUELO		SÍMBOLO	MUESTRA No.	PRUEBA ESTANDAR DE PENETRACION							OBSERVACIÓN
	VISUAL □				■ GOLPES /30 cm DE HINCADO	N Golpes	P cm	q _a kg/m ²	Rec		ω %	
	SUCS ■								L	%		
5.00	LIMO DE BAJA PLASTICIDAD CON ARENA (ML), CONSISTENCIA MEDIANAMENTE FIRME A FIRME, CONTENIDO DE AGUA BAJO A ALTO, PLASTICIDAD MEDIA A ALTA, COLOR MARRÓN CLARO.		6SA								5.00	
6,00	FIN DE SONDEO A 6,00 m			5	15	9600	45	100	58.7	SMP		
				2	15					5.55		
				7	15					SPT		
7,00											6.00	
8,00												
9,00												
10,00											10.00	
ABREVIATURAS:				NR -No recuperó				OBSERVACIONES:				
NF - Nivel Freático				DT - Doble Tubo				Se detectó la presencia del nivel freático a una profundidad de 3,00 m medidos desde la superficie.				
Sa - Suelo Alterado Si - Suelo Inalterado				TF - Tubos de Forro				PERFORADORES: JA, JA, IM, JD.				
R - Roca				BTC - Broca Tricono				Preparado por: MAS				
N - Número de golpes/30 cm de hincado				BD - Broca de Diamante				Fecha: 2025-06-02				
P - Penetración				ROD - Índice de Calidad de la Roca								
q _a - Capacidad de Soporte Admisible				SMP - Cortado con Posteador y Sacamuestra Partido								
q _u - Compresión no confinada				REC - Muestra Recuperada								
SPT - Ensayo de Penetración Estándar				L - Longitud recuperada								
SUCS - Sistema Unificado de Clasificación de Suelos				ω - Contenido de Agua								

ESTUDIOS DE SUELOS Y CONSULTORÍAS GEOTÉCNICAS

PERFIL DE PERFORACION DEL SUELO

Ensayos ASTM D 1586, D 2488 y D 4643



INFORME No.: IT-10-2025 PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE SUPERMERCADO
 CLIENTE: CASSELBERRY, S.A. LOCALIZACIÓN: VÍA BOQUETE-DAVID, CHIRIQUI

PERFORACIÓN No. 17

Fecha inicio: 2025-01-22 COORDENADAS UTM
 Fecha culminación: 2025-01-22 Oeste: 343842.26 m
 Tipo de perforación: Percusión Norte: 935578.99 m
 Condiciones ambientales: Soleado. Elevación: m HOJA No. 1 DE 1

PROF m	DESCRIPCIÓN DEL SUELO	SÍMBOLO	MUESTRA No.	PRUEBA ESTANDAR DE PENETRACION										OBSERVACIÓN
	VISUAL □			■ GOLPES /30 cm DE HINCADO	N Golpes	P cm	q _a kg/m ²	Rec		ϕ %				
								L	%					
	SUCS ■			25	50	75								
0.00													0.00	
													SMP	
													0.50	
			1SA					3 5 4	15 15 15	9600	45	100	31.6	SPT
													0.95	
1.00			2SA					4 5 4	15 15 15	9600	35	78	31.6	SPT
													1.45	
													SMP	
2.00													2.00	
			3SA					5 5 5	15 15 15	10600	35	78	48.3	SPT
												2.45		
												SMP		
3.00												3.00		
		4SA					6 6 6	15 15 15	12700	45	100	49.0	SPT	
												3.45		
												SMP		
4.00												4.00		
		5SA					4 4 5	15 15 15	9600	45	100	58.0	SPT	
												4.45		
												SMP		
5.00												5.00		

ABREVIATURAS:
 NF - Nivel Freático
 Sa - Suelo Alterado Si - Suelo Inalterado
 R - Roca
 N - Número de golpes/30 cm de hincado
 P - Penetración
 q_a - Capacidad de Soporte Admisible
 q_u - Compresión no confinada
 SPT - Ensayo de Penetración Estándar
 SUCS - Sistema Unificado de Clasificación de Suelos

NR - No recuperó
DT - Doble Tubo
TF - Tubos de Forro
BTC - Broca Tricóno
BD - Broca de Diamante
RQD - Índice de Calidad de la Roca
SMP - Cortado con Posteador y Sacamuestra Partido
REC - Muestra Recuperada
L - Longitud recuperada
ω - Contenido de Agua

OBSERVACIONES:
 Se detectó la presencia del nivel freático a una profundidad de 3,00 m medidos desde la superficie.

PERFORADORES: AP, JZ, JP, TD.

Preparado por: MAS
 Fecha: 2025-06-02

ESTUDIOS DE SUELOS Y CONSULTORÍAS GEOTÉCNICAS

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO, LÍMITES DE ATTERBERG Y CLASIFICACIÓN SUCS SEGÚN LAS NORMAS: ASTM C-136 / ASTM D-4318 / ASTM D-2487



SOLICITUD No. 10-2025 INFORME No. 1T-10-2025 CLIENTE: CASSELBERRY, S.A.
 PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE SUPERMERCADO MUESTREO POR: ESCOGE FUENTE: Hoyo No. 6, 10, 14 Y 18
 FECHA DE MUESTREO: 2025/01/22 FECHA DE PRUEBA: 2025/02/14 PROFUNDIDAD, m: 0.50 a 1.45

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO ASTM C 136

TAMIZ	RETENIDO ACUM.	% RETENIDO	% QUE PASA	Corrección % QUE PASA
1 1/2"				
1"				
3/4"		0.00	100.00	100.00

TAMIZ	RETENIDO ACUMULADO	% RETENIDO	% QUE PASA	Corrección % QUE PASA
1/2"				
3/8"	1.86	0.62	99.38	99.38
# 4	17.87	5.96	94.04	94.04
# 10	53.04	17.68	82.32	82.32
# 40	86.51	28.84	71.16	71.16
# 200	109.83	36.61	63.39	63.39

AGREGADO FINO

Peso Muestra Total Seca 300.00 g
 Peso Seco Después de Lavado g
 %Grava 5.96 %Arenas 30.65 %Finos 63.39

AGREGADO GRUESO

Peso Muestra Total Secada al Aire 300.00 g

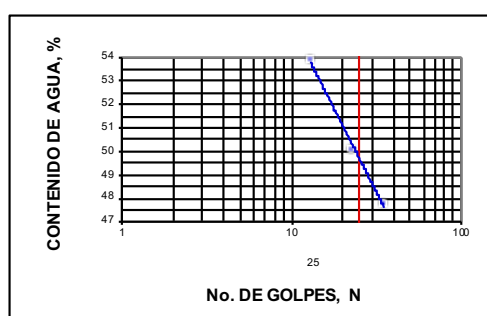
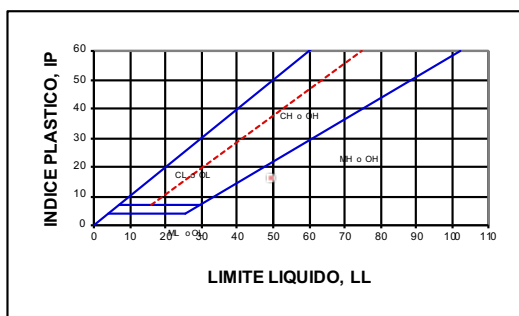
LÍMITES DE ATTERBERG ASTM D 4318

LÍMITE LÍQUIDO

TARA No.	PESO TARA (g)	TARA + SUELO HUM. (g)	TARA + SUELO SECO (g)	PESO DE AGUA (g)	SUELO SECO (g)	CONTENIDO DE AGUA (%)	NÚMERO DE GOLPES
71	10.94	41.85	31.86	9.99	20.92	47.75	35
44	12.01	43.44	32.96	10.48	20.95	50.02	23
11	10.90	43.37	32.00	11.37	21.10	53.89	13

LÍMITE PLÁSTICO

TARA No.	PESO TARA (g)	TARA + SUELO HUM. (g)	TARA + SUELO SECO (g)	PESO DE AGUA (g)	SUELO SECO (g)	CONTENIDO DE AGUA (%)	PROM.
a-5	6.43	21.91	18.03	3.88	11.60	33.45	33.61
43	6.89	22.38	18.47	3.91	11.58	33.77	



L.L. = 49.7
 L.P. = 33.6
 I.P. = 16.1

DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL:

Limo de Baja Plasticidad Arenoso
Color Marrón Claro

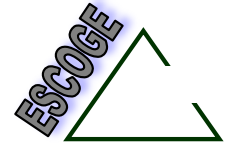
CLASIFICACIÓN S.U.C.S. ML

PREPARADO POR: RA

REVISADO POR: MAS

ESTUDIOS DE SUELOS Y CONSULTORÍAS GEOTÉCNICAS

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO, LÍMITES DE ATTERBERG Y CLASIFICACIÓN SUCS SEGÚN LAS NORMAS: ASTM C-136 / ASTM D-4318 / ASTM D-2487



SOLICITUD No. 10-2025 INFORME No. 1T-10-2025 CLIENTE: CASSELBERRY, S.A.
 PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE SUPERMERCADO MUESTREADO POR: ESCOGE FUENTE: Hoyo No. 1, 2 Y 5
 FECHA DE MUESTREO: 2025/01/21 FECHA DE PRUEBA: 2025/02/14 PROFUNDIDAD, m: 2.00 a 6.00

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO ASTM C 136

TAMIZ	RETENIDO ACUM.	% RETENIDO	% QUE PASA	Corrección % QUE PASA
1 1/2"				
1"				
3/4"		0.00	100.00	100.00

AGREGADO GRUESO

Peso Muestra Total Secada al Aire 300.00 g

TAMIZ	RETENIDO ACUMULADO	% RETENIDO	% QUE PASA	Corrección % QUE PASA
1/2"				
3/8"	11.58	3.86	96.14	96.14
# 4	21.02	7.01	92.99	92.99
# 10	27.16	9.05	90.95	90.95
# 40	44.25	14.75	85.25	85.25
# 200	86.42	28.81	71.19	71.19

AGREGADO FINO

Peso Muestra Total Seca 300.00 g

Peso Seco Después de Lavado g

%Grava 7.01 %Arena 21.80 %Finos 71.19

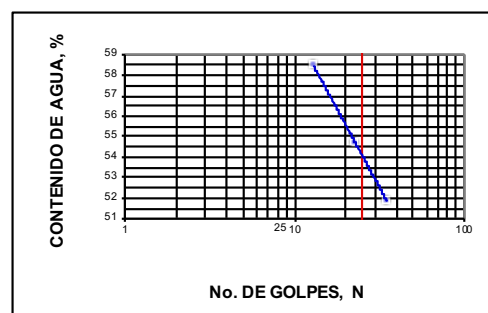
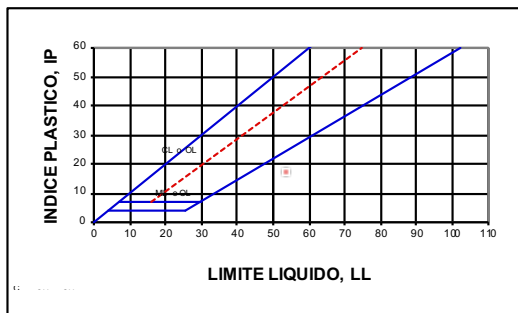
LÍMITES DE ATTERBERG ASTM D 4318

LÍMITE LÍQUIDO

TARA No.	PESO TARA (g)	TARA + SUELO HUM. (g)	TARA + SUELO SECO (g)	PESO DE AGUA (g)	SUELO SECO (g)	CONTENIDO DE AGUA (%)	NÚMERO DE GOLPES
26	11.24	43.30	32.35	10.95	21.11	51.87	35
34	12.03	44.45	32.99	11.46	20.96	54.68	23
6	11.10	44.48	32.17	12.31	21.07	58.42	13

LÍMITE PLÁSTICO

TARA No.	PESO TARA (g)	TARA + SUELO HUM. (g)	TARA + SUELO SECO (g)	PESO DE AGUA (g)	SUELO SECO (g)	CONTENIDO DE AGUA (%)	PROM.
17	6.06	21.69	17.42	4.27	11.36	37.59	37.44
34	6.74	22.31	18.08	4.23	11.34	37.30	



L.L. = 54.0

L.P. = 37.4

I.P. = 16.6

CLASIFICACIÓN S.U.C.S. ML

DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL:

Limo de Baja Plasticidad con Arena

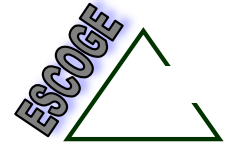
Color Marrón Claro

PREPARADO POR: RA

REVISADO POR: MAS

ESTUDIOS DE SUELOS Y CONSULTORÍAS GEOTÉCNICAS

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO, LÍMITES DE ATTERBERG Y CLASIFICACIÓN SUCS SEGÚN LAS NORMAS: ASTM C-136 / ASTM D-4318 / ASTM D-2487



SOLICITUD No. 10-2025 INFORME No. 1T-10-2025 CLIENTE: CASSELBERRY, S.A.
 PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE SUPERMERCADO MUESTREADO POR: ESCOGE FUENTE: Hoyo No. 8, 9, 13 y 17
 FECHA DE MUESTREO: 2025/01/22 FECHA DE PRUEBA: 2025/02/14 PROFUNDIDAD, m: 0.50 a 1.45

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO ASTM C 136

TAMIZ	RETENIDO ACUM.	% RETENIDO	% QUE PASA	Corrección % QUE PASA
1/2"				
3/8"				
# 4				
# 10				
# 40				
# 200				
1 1/2"				
1"				
3/4"		0.00	100.00	100.00

TAMIZ	RETENIDO ACUMULADO	% RETENIDO	% QUE PASA	Corrección % QUE PASA
1/2"				
3/8"	2.45	0.82	99.18	99.18
# 4	18.45	6.15	93.85	93.85
# 10	54.88	18.29	81.71	81.71
# 40	64.21	21.40	78.60	78.60
# 200	90.50	30.17	69.83	69.83

AGREGADO FINO

Peso Muestra Total Seca 300.00 g
 Peso Seco Después de Lavado g
 %Grava 6.15 %Arenas 24.02 %Finos 69.83

AGREGADO GRUESO

Peso Muestra Total Secada al Aire 300.00 g

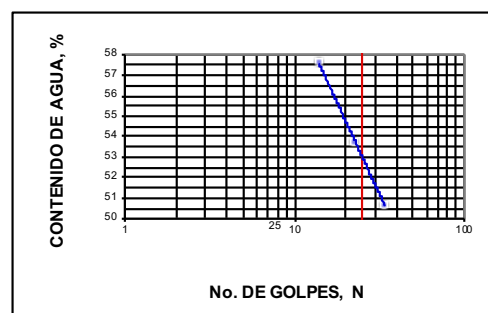
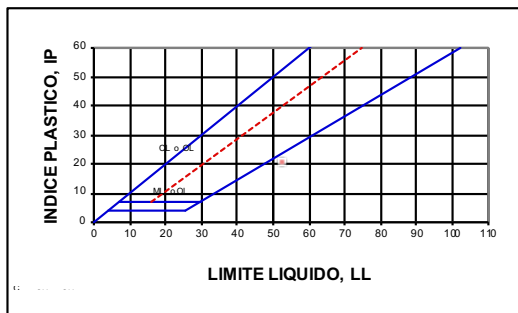
LÍMITES DE ATTERBERG ASTM D 4318

LÍMITE LÍQUIDO

TARA No.	PESO TARA (g)	TARA + SUELO HUM. (g)	TARA + SUELO SECO (g)	PESO DE AGUA (g)	SUELO SECO (g)	CONTENIDO DE AGUA (%)	NÚMERO DE GOLPES
73	10.92	44.82	33.42	11.40	22.50	50.67	34
37	11.40	45.90	33.85	12.05	22.45	53.67	23
28	11.81	47.48	34.45	13.03	22.64	57.55	14

LÍMITE PLÁSTICO

TARA No.	PESO TARA (g)	TARA + SUELO HUM. (g)	TARA + SUELO SECO (g)	PESO DE AGUA (g)	SUELO SECO (g)	CONTENIDO DE AGUA (%)	PROM.
27	6.26	22.05	18.19	3.86	11.93	32.36	32.30
15	6.29	22.16	18.29	3.87	12.00	32.25	



L.L. = 53.0
 L.P. = 32.3
 I.P. = 20.7

DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL:

Limo de Baja Plasticidad con Arena
Color Marrón Claro

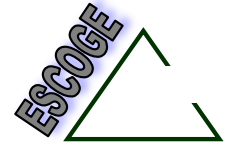
CLASIFICACIÓN S.U.C.S. ML

PREPARADO POR: RA

REVISADO POR: MAS

ESTUDIOS DE SUELOS Y CONSULTORÍAS GEOTÉCNICAS

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO, LÍMITES DE ATTERBERG Y CLASIFICACIÓN SUCS SEGÚN LAS NORMAS: ASTM C-136 / ASTM D-4318 / ASTM D-2487



SOLICITUD No. 10-2025 INFORME No. 1T-10-2025 CLIENTE: CASSELBERRY, S.A.
 PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE SUPERMERCADO MUESTREADO POR: ESCOGE FUENTE: Hoyo No. 1, 2 y 5
 FECHA DE MUESTREO: 2025/01/21 FECHA DE PRUEBA: 2025/02/14 PROFUNDIDAD, m: 0.50 a 1.95

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO ASTM C 136

TAMIZ	RETENIDO ACUM.	% RETENIDO	% QUE PASA	Corrección % QUE PASA
1 1/2"				
1"				
3/4"		0.00	100.00	100.00

AGREGADO GRUESO

Peso Muestra Total Secada al Aire 300.00 g

TAMIZ	RETENIDO ACUMULADO	% RETENIDO	% QUE PASA	Corrección % QUE PASA
1/2"				
3/8"		0.00	100.00	100.00
# 4	14.81	4.94	95.06	95.06
# 10	44.37	14.79	85.21	85.21
# 40	75.47	25.16	74.84	74.84
# 200	103.86	34.62	65.38	65.38

AGREGADO FINO

Peso Muestra Total Seca 300.00 g

Peso Seco Después de Lavado g

%Grava 4.94 %Arenas 29.68 %Finos 65.38

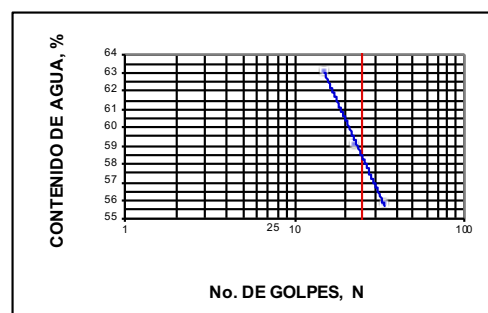
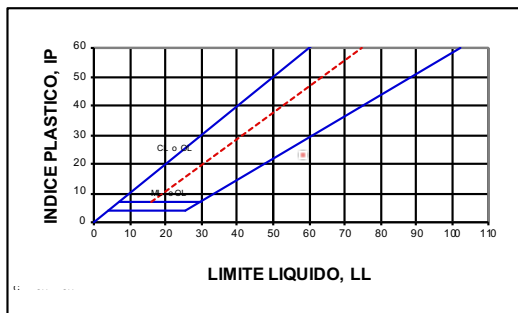
LÍMITES DE ATTERBERG ASTM D 4318

LÍMITE LÍQUIDO

TARA No.	PESO TARA (g)	TARA + SUELO HUM. (g)	TARA + SUELO SECO (g)	PESO DE AGUA (g)	SUELO SECO (g)	CONTENIDO DE AGUA (%)	NÚMERO DE GOLPES
93	11.54	45.95	33.63	12.32	22.09	55.77	34
67	10.88	45.71	32.78	12.93	21.90	59.04	23
10	11.79	48.17	34.10	14.07	22.31	63.07	15

LÍMITE PLÁSTICO

TARA No.	PESO TARA (g)	TARA + SUELO HUM. (g)	TARA + SUELO SECO (g)	PESO DE AGUA (g)	SUELO SECO (g)	CONTENIDO DE AGUA (%)	PROM.
B-5	6.21	23.43	18.89	4.54	12.68	35.80	35.77
22	6.25	23.08	18.65	4.43	12.40	35.73	



L.L. = 58.5

L.P. = 35.8

I.P. = 22.7

CLASIFICACIÓN S.U.C.S. ML

DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL:

Limo de Baja Plasticidad con Arena

Color Marrón Claro

PREPARADO POR: RA

REVISADO POR: MAS

**ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO, LÍMITES DE ATTERBERG Y CLASIFICACIÓN SUCS
SEGÚN LAS NORMAS: ASTM C-136 / ASTM D-4318 / ASTM D-2487**



SOLICITUD No.	10-2025	INFORME No.	1T-10-2025	CLIENTE:	CASSELBERRY, S.A.
PROYECTO:	CONSTRUCCIÓN DE SUPERMERCADO	MUESTREADO POR:	ESCOGE	FUENTE:	Hoyo No. 8, 9, 13 y 17
FECHA DE MUESTREO:	2025/01/22	FECHA DE PRUEBA:	2025/02/14	PROFUNDIDAD, m:	2.00 a 6.00

ANALISIS GRANULOMÉTRICO ASTM C 136

TAMIZ	RETENIDO ACUM.	% RETENIDO	% QUE PASA	Corrección % QUE PASA
1 1/2"				
1"				
3/4"		0.00	100.00	100.00

AGREGADO GRUESO

Peso Muestra Total Secada al Aire	300.00	g
-----------------------------------	--------	---

TAMIZ	RETENIDO ACUMULADO	% RETENIDO	% QUE PASA	Corrección % QUE PASA
1/2"				
3/8"		0.00	100.00	100.00
# 4	4.62	1.54	98.46	98.46
# 10	13.84	4.61	95.39	95.39
# 40	38.41	12.80	87.20	87.20
# 200	75.20	25.07	74.93	74.93

AGREGADO FINO

Peso Muestra Total Seca	300.00	g
-------------------------	--------	---

Peso Seco Después de Lavado	

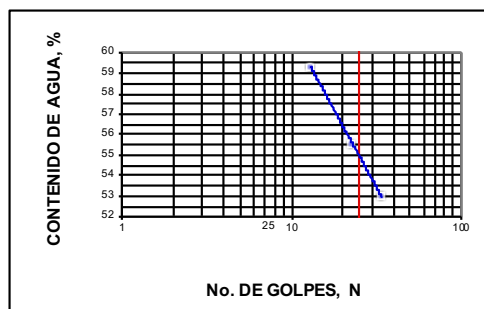
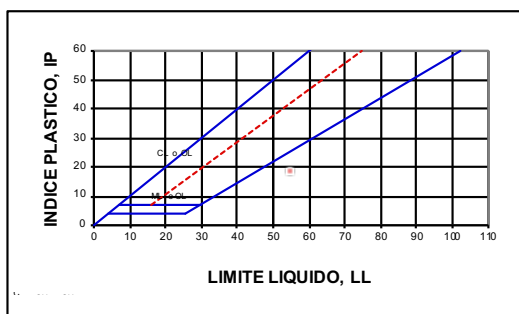
%Grava	1.54	%Arena	23.53	%Finos	74.93
--------	------	--------	-------	--------	-------

LIMITES DE ATTERBERG ASTM D 4318**LIMITE LIQUIDO**

TARA No.	PESO: TARA (g)	TARA + SUELO HUM. (g)	TARA + SUELO SECO (g)	PESO DE AGUA (g)	SUELO SECO (g)	CONTENIDO DE AGUA (%)	NÚMERO DE GOLPES
59	10.86	42.80	31.74	11.06	20.88	52.97	34
42	10.25	42.91	31.25	11.66	21.00	55.52	23
27	11.21	44.60	32.17	12.43	20.96	59.30	13

LIMITE PLASTICO

TARA No.	PESO: TARA (g)	TARA + SUELO HUM. (g)	TARA + SUELO SECO (g)	PESO DE AGUA (g)	SUELO SECO (g)	CONTENIDO DE AGUA (%)	PROM.
12	6.76	20.65	16.94	3.71	10.18	36.44	36.42
2	6.82	20.91	17.15	3.76	10.33	36.40	



L.L. = 55.0

L.P. = 36.4

I.P. = 18.6

CLASIFICACION S.U.C.S. **ML**

DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL:

Limo de Baja Plasticidad con Arena

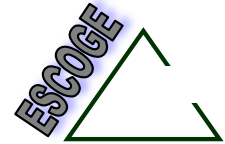
Color Marrón Claro

PREPARADO POR: RA

REVISADO POR: MAS

ESTUDIOS DE SUELOS Y CONSULTORÍAS GEOTÉCNICAS

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO, LÍMITES DE ATTERBERG Y CLASIFICACIÓN SUCS SEGÚN LAS NORMAS: ASTM C-136 / ASTM D-4318 / ASTM D-2487



SOLICITUD No. 10-2025 INFORME No. 1T-10-2025 CLIENTE: CASSELBERRY, S.A.
 PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE SUPERMERCADO MUESTREADO POR: ESCOGE FUENTE: Hoyo No. 6, 10, 14 y 18
 FECHA DE MUESTREO: 2025/01/21 FECHA DE PRUEBA: 2025/02/14 PROFUNDIDAD, m: 2.00 a 6.00

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO ASTM C 136

TAMIZ	RETENIDO ACUM.	% RETENIDO	% QUE PASA	Corrección % QUE PASA
1 1/2"				
1"				
3/4"		0.00	100.00	100.00

AGREGADO GRUESO

Peso Muestra Total Secada al Aire 300.00 g

TAMIZ	RETENIDO ACUMULADO	% RETENIDO	% QUE PASA	Corrección % QUE PASA
1/2"				
3/8"		0.00	100.00	100.00
# 4	3.02	1.01	98.99	98.99
# 10	9.14	3.05	96.95	96.95
# 40	27.86	9.29	90.71	90.71
# 200	53.19	17.73	82.27	82.27

AGREGADO FINO

Peso Muestra Total Seca 300.00 g

Peso Seco Después de Lavado g

%Grava 1.01 %Arenas 16.72 %Finos 82.27

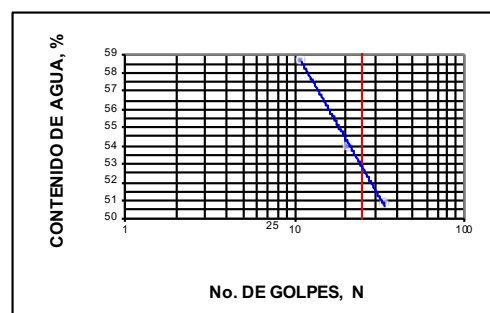
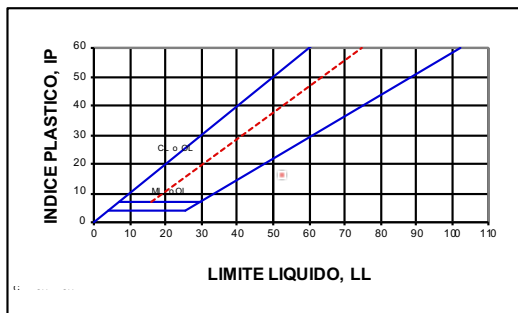
LÍMITES DE ATTERBERG ASTM D 4318

LÍMITE LÍQUIDO

TARA No.	PESO TARA (g)	TARA + SUELO HUM. (g)	TARA + SUELO SECO (g)	PESO DE AGUA (g)	SUELO SECO (g)	CONTENIDO DE AGUA (%)	NÚMERO DE GOLPES
68	10.36	42.90	31.94	10.96	21.58	50.79	34
76	11.76	45.31	33.56	11.75	21.80	53.90	21
55	11.11	45.40	32.72	12.68	21.61	58.68	11

LÍMITE PLÁSTICO

TARA No.	PESO TARA (g)	TARA + SUELO HUM. (g)	TARA + SUELO SECO (g)	PESO DE AGUA (g)	SUELO SECO (g)	CONTENIDO DE AGUA (%)	PROM.
16	6.07	26.45	20.93	5.52	14.86	37.15	37.11
31	6.87	27.02	21.57	5.45	14.70	37.07	



L.L. = 52.8

L.P. = 37.1

I.P. = 15.7

CLASIFICACIÓN S.U.C.S. ML

DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL:

Limo de Baja Plasticidad con Arena

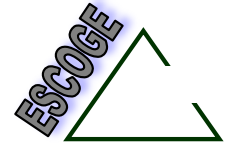
Color Marrón Claro

PREPARADO POR: RA

REVISADO POR: MAS

ESTUDIOS DE SUELOS Y CONSULTORÍAS GEOTÉCNICAS

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO, LÍMITES DE ATTERBERG Y CLASIFICACIÓN SUCS SEGÚN LAS NORMAS: ASTM C-136 / ASTM D-4318 / ASTM D-2487



SOLICITUD No. 10-2025 INFORME No. 1T-10-2025 CLIENTE: CASSELBERRY, S.A.
 PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE SUPERMERCADO MUESTREADO POR: ESCOGE FUENTE: Hoyo No. 6, 10, 14 y 18
 FECHA DE MUESTREO: 2025/01/22 FECHA DE PRUEBA: 2025/02/14 PROFUNDIDAD, m: 3.00 a 6.00

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO ASTM C 136

TAMIZ	RETENIDO ACUM.	% RETENIDO	% QUE PASA	Corrección % QUE PASA
1/2"				
3/8"				
# 4				
# 10				
# 40				
# 200				
1 1/2"				
1"				
3/4"		0.00	100.00	100.00

TAMIZ	RETENIDO ACUMULADO	% RETENIDO	% QUE PASA	Corrección % QUE PASA
1/2"				
3/8"	8.09	2.70	97.30	97.30
# 4	9.98	3.33	96.67	96.67
# 10	22.73	7.58	92.42	92.42
# 40	57.93	19.31	80.69	80.69
# 200	95.99	32.00	68.00	68.00

AGREGADO FINO

Peso Muestra Total Seca 300.00 g
 Peso Seco Después de Lavado g
 %Grava 3.33 %Arena 28.67 %Finos 68.00

AGREGADO GRUESO

Peso Muestra Total Secada al Aire 300.00 g

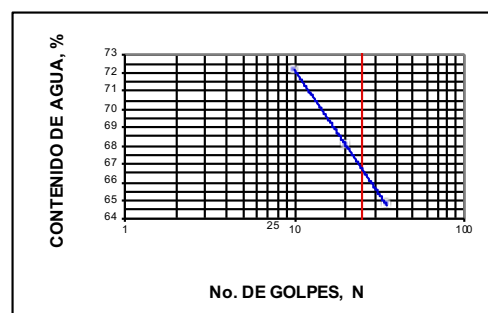
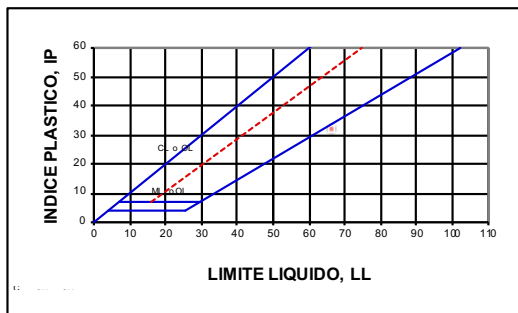
LÍMITES DE ATTERBERG ASTM D 4318

LÍMITE LÍQUIDO

TARA No.	PESO TARA (g)	TARA + SUELO HUM. (g)	TARA + SUELO SECO (g)	PESO DE AGUA (g)	SUELO SECO (g)	CONTENIDO DE AGUA (%)	NÚMERO DE GOLPES
18	11.26	46.06	32.38	13.68	21.12	64.77	35
47	11.25	46.49	32.23	14.26	20.98	67.97	20
27	11.12	47.37	32.17	15.20	21.05	72.21	10

LÍMITE PLÁSTICO

TARA No.	PESO TARA (g)	TARA + SUELO HUM. (g)	TARA + SUELO SECO (g)	PESO DE AGUA (g)	SUELO SECO (g)	CONTENIDO DE AGUA (%)	PROM.
25	6.33	21.22	17.34	3.88	11.01	35.24	35.21
3	6.72	21.78	17.86	3.92	11.14	35.19	



L.L. = 66.7
 L.P. = 35.2
 I.P. = 31.5

DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL:

Limo de Baja Plasticidad con Arena
Color Marrón Claro

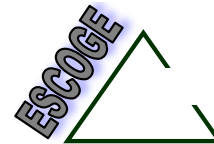
CLASIFICACIÓN S.U.C.S. ML

PREPARADO POR: RA

REVISADO POR: MAS

ESTUDIOS DE SUELOS Y CONSULTORÍAS GEOTÉCNICAS

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO, LÍMITES DE ATTERBERG Y CLASIFICACIÓN SUCS SEGÚN LAS NORMAS: ASTM C-136 / ASTM D-4318 / ASTM D-2487



SOLICITUD No. 10-2025 INFORME No. 1T-10-2025 CLIENTE: CASSELBERRY, S.A.
PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE SUPERMERCADO MUESTREADO POR: ESCOGE FUENTE: Hoyo No. 3, 4, 7, 11 y 15
FECHA DE MUESTREO: 2025/01/22 FECHA DE PRUEBA: 2025/02/14 PROFUNDIDAD, m: 0.50 a 0.95

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO ASTM C 136

TAMIZ	RETENIDO ACUM.	% RETENIDO	% QUE PASA	Corrección % QUE PASA
1/2"				
3/8"				
# 4				
# 10				
# 40				
# 200				
1 1/2"				
1"				
3/4"		0.00	100.00	100.00

TAMIZ	RETENIDO ACUMULADO	% RETENIDO	% QUE PASA	Corrección % QUE PASA
1/2"				
3/8"	4.55	1.52	98.48	98.48
# 4	21.79	7.26	92.74	92.74
# 10	34.39	11.46	88.54	88.54
# 40	54.82	18.27	81.73	81.73
# 200	87.84	29.28	70.72	70.72

AGREGADO FINO

Peso Muestra Total Seca 300.00 g
Peso Seco Después de Lavado g
%Grava 7.26 %Arenas 22.02 %Finos 70.72

AGREGADO GRUESO

Peso Muestra Total Secada al Aire 300.00 g

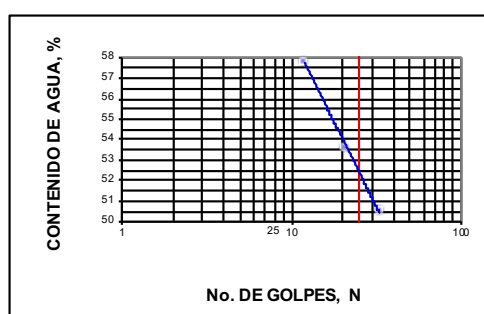
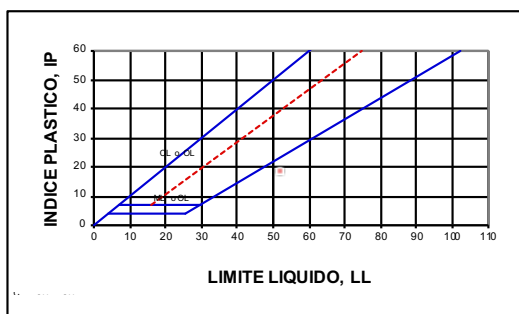
LÍMITES DE ATTERBERG ASTM D 4318

LÍMITE LÍQUIDO

TARA No.	PESO TARA (g)	TARA + SUELO HUM. (g)	TARA + SUELO SECO (g)	PESO DE AGUA (g)	SUELO SECO (g)	CONTENIDO DE AGUA (%)	NÚMERO DE GOLPES
55	10.42	42.55	31.77	10.78	21.35	50.49	33
61	11.04	43.68	32.29	11.39	21.25	53.60	21
18	11.26	44.90	32.58	12.32	21.32	57.79	12

LÍMITE PLÁSTICO

TARA No.	PESO TARA (g)	TARA + SUELO HUM. (g)	TARA + SUELO SECO (g)	PESO DE AGUA (g)	SUELO SECO (g)	CONTENIDO DE AGUA (%)	PROM.
18	6.31	22.83	18.64	4.19	12.33	33.98	33.94
38	6.79	22.83	18.77	4.06	11.98	33.89	



L.L. = 52.4
L.P. = 33.9
I.P. = 18.5

DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL:
Limo de Baja Plasticidad con Arena
Color Marrón Claro

CLASIFICACIÓN S.U.C.S. ML

PREPARADO POR: RA

REVISADO POR: MAS

ESTUDIOS DE SUELOS Y CONSULTORÍAS GEOTÉCNICAS

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO, LÍMITES DE ATTERBERG Y CLASIFICACIÓN SUCS SEGÚN LAS NORMAS: ASTM C-136 / ASTM D-4318 / ASTM D-2487



SOLICITUD No. 10-2025 INFORME No. 1T-10-2025 CLIENTE: CASSELBERRY, S.A.
 PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE SUPERMERCADO MUESTREO POR: ESCOGE FUENTE: Hoyo No. 3, 4, 11 Y 15
 FECHA DE MUESTREO: 2025/01/22 FECHA DE PRUEBA: 2025/02/14 PROFUNDIDAD, m: 1.00 a 6.00

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO ASTM C 136

TAMIZ	RETENIDO ACUM.	% RETENIDO	% QUE PASA	Corrección % QUE PASA
1 1/2"				
1"				
3/4"		0.00	100.00	100.00

AGREGADO GRUESO

Peso Muestra Total Secada al Aire 300.00 g

TAMIZ	RETENIDO ACUMULADO	% RETENIDO	% QUE PASA	Corrección % QUE PASA
1/2"				
3/8"	4.34	1.45	98.55	98.55
# 4	8.53	2.84	97.16	97.16
# 10	19.47	6.49	93.51	93.51
# 40	38.70	12.90	87.10	87.10
# 200	52.21	17.40	82.60	82.60

AGREGADO FINO

Peso Muestra Total Seca 300.00 g

Peso Seco Después de Lavado g

%Grava 2.84 %Arenas 14.56 %Finos 82.60

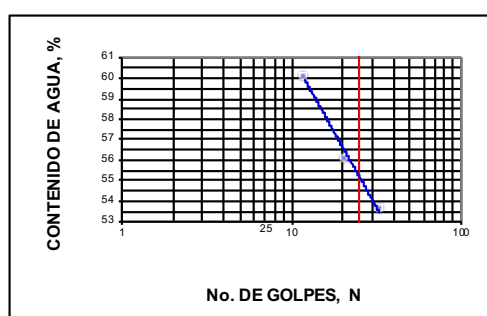
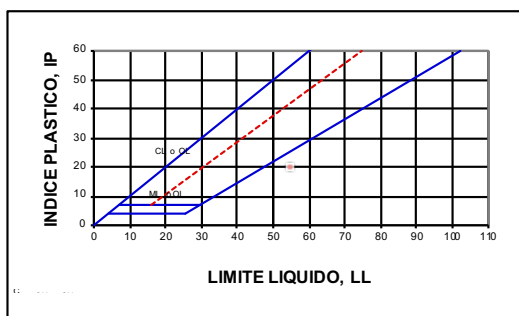
LÍMITES DE ATTERBERG ASTM D 4318

LÍMITE LÍQUIDO

TARA No.	PESO TARA (g)	TARA + SUELO HUM. (g)	TARA + SUELO SECO (g)	PESO DE AGUA (g)	SUELO SECO (g)	CONTENIDO DE AGUA (%)	NÚMERO DE GOLPES
100	11.31	44.95	33.21	11.74	21.90	53.61	33
60	11.33	45.69	33.35	12.34	22.02	56.04	21
25	11.16	46.29	33.11	13.18	21.95	60.05	12

LÍMITE PLÁSTICO

TARA No.	PESO TARA (g)	TARA + SUELO HUM. (g)	TARA + SUELO SECO (g)	PESO DE AGUA (g)	SUELO SECO (g)	CONTENIDO DE AGUA (%)	PROM.
22	6.25	23.01	18.64	4.37	12.39	35.27	35.28
46	6.86	23.54	19.19	4.35	12.33	35.28	



L.L. = 55.3

L.P. = 35.3

I.P. = 20.0

CLASIFICACIÓN S.U.C.S. ML

DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL:

Limo de Baja Plasticidad

Color Marrón Claro

PREPARADO POR: RA

REVISADO POR: MAS

ESTUDIOS DE SUELOS Y CONSULTORÍAS GEOTÉCNICAS

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO, LÍMITES DE ATTERBERG Y CLASIFICACIÓN SUCS SEGÚN LAS NORMAS: ASTM C-136 / ASTM D-4318 / ASTM D-2487



SOLICITUD No. 10-2025 INFORME No. 1T-10-2025 CLIENTE: CASSELBERRY, S.A.
 PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE SUPERMERCADO MUESTREADO POR: ESCOGE FUENTE: Hoyo No. 12, 16 y 19
 FECHA DE MUESTREO: 2025/01/22 FECHA DE PRUEBA: 2025/02/14 PROFUNDIDAD, m: 0.50 a 0.95

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO ASTM C 136

TAMIZ	RETENIDO ACUM.	% RETENIDO	% QUE PASA	Corrección % QUE PASA
1/2"				
3/8"				
# 4				
# 10				
# 40				
# 200				
1 1/2"				
1"				
3/4"		0.00	100.00	100.00

TAMIZ	RETENIDO ACUMULADO	% RETENIDO	% QUE PASA	Corrección % QUE PASA
1/2"				
3/8"	2.71	0.90	99.10	99.10
# 4	7.32	2.44	97.56	97.56
# 10	20.34	6.78	93.22	93.22
# 40	37.88	12.63	87.37	87.37
# 200	67.31	22.44	77.56	77.56

AGREGADO FINO

Peso Muestra Total Seca 300.00 g
 Peso Seco Después de Lavado g
 %Grava 2.44 %Arenas 20.00 %Finos 77.56

AGREGADO GRUESO

Peso Muestra Total Secada al Aire 300.00 g

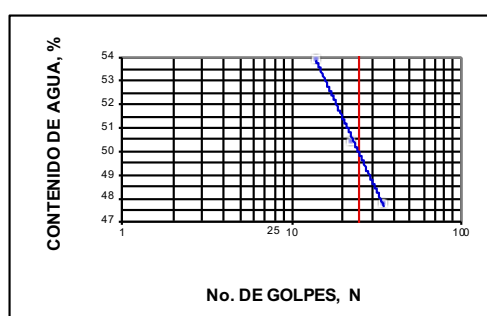
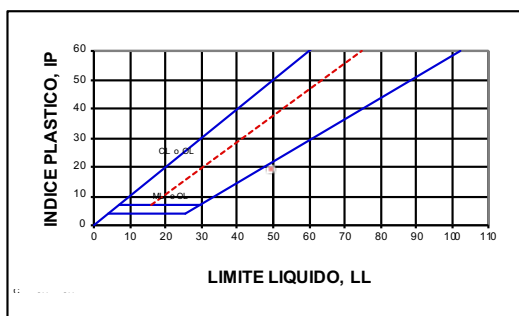
LÍMITES DE ATTERBERG ASTM D 4318

LÍMITE LÍQUIDO

TARA No.	PESO TARA (g)	TARA + SUELO HUM. (g)	TARA + SUELO SECO (g)	PESO DE AGUA (g)	SUELO SECO (g)	CONTENIDO DE AGUA (%)	NÚMERO DE GOLPES
66	10.90	43.25	32.80	10.45	21.90	47.72	35
82	11.08	44.14	33.06	11.08	21.98	50.41	23
4	10.93	45.08	33.12	11.96	22.19	53.90	14

LÍMITE PLÁSTICO

TARA No.	PESO TARA (g)	TARA + SUELO HUM. (g)	TARA + SUELO SECO (g)	PESO DE AGUA (g)	SUELO SECO (g)	CONTENIDO DE AGUA (%)	PROM.
3	6.72	21.26	17.84	3.42	11.12	30.76	30.71
27	6.26	20.66	17.28	3.38	11.02	30.67	



L.L. = 49.9
 L.P. = 30.7
 I.P. = 19.2

DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL:
Limo de Baja Plasticidad con Arena
Color Marrón Claro

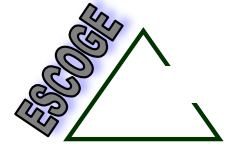
CLASIFICACIÓN S.U.C.S. ML

PREPARADO POR: RA

REVISADO POR: MAS

ESTUDIOS DE SUELOS Y CONSULTORÍAS GEOTÉCNICAS

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO, LÍMITES DE ATTERBERG Y CLASIFICACIÓN SUCS SEGÚN LAS NORMAS: ASTM C-136 / ASTM D-4318 / ASTM D-2487



SOLICITUD No. 10-2025 INFORME No. 1T-10-2025 CLIENTE: CASSELBERRY, S.A.
 PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE SUPERMERCADO MUESTREADO POR: ESCOGE FUENTE: Hoyo No. 12, 16 y 19
 FECHA DE MUESTREO: 2025/01/22 FECHA DE PRUEBA: 2025/02/14 PROFUNDIDAD, m: 1.00 a 2.45

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO ASTM C 136

TAMIZ	RETENIDO ACUM.	% RETENIDO	% QUE PASA	Corrección % QUE PASA
1/2"				
3/8"				
# 4				
# 10				
# 40				
# 200				
1 1/2"				
1"				
3/4"		0.00	100.00	100.00

TAMIZ	RETENIDO ACUMULADO	% RETENIDO	% QUE PASA	Corrección % QUE PASA
1/2"				
3/8"	1.67	0.56	99.44	99.44
# 4	3.96	1.32	98.68	98.68
# 10	11.07	3.69	96.31	96.31
# 40	28.63	9.54	90.46	90.46
# 200	54.83	18.28	81.72	81.72

AGREGADO FINO

Peso Muestra Total Seca 300.00 g
 Peso Seco Después de Lavado g
 %Grava 1.32 %Arenas 16.96 %Finos 81.72

AGREGADO GRUESO

Peso Muestra Total Secada al Aire 300.00 g

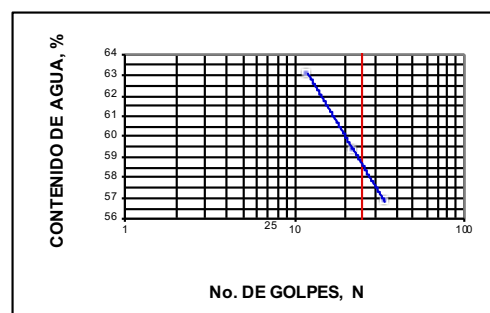
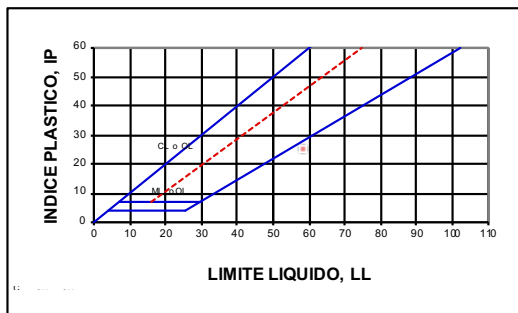
LÍMITES DE ATTERBERG ASTM D 4318

LÍMITE LÍQUIDO

TARA No.	PESO TARA (g)	TARA + SUELO HUM. (g)	TARA + SUELO SECO (g)	PESO DE AGUA (g)	SUELO SECO (g)	CONTENIDO DE AGUA (%)	NÚMERO DE GOLPES
98	11.00	43.91	31.98	11.93	20.98	56.86	34
82	11.08	30.81	23.46	7.35	12.38	59.37	22
12	11.35	46.71	33.03	13.68	21.68	63.10	12

LÍMITE PLÁSTICO

TARA No.	PESO TARA (g)	TARA + SUELO HUM. (g)	TARA + SUELO SECO (g)	PESO DE AGUA (g)	SUELO SECO (g)	CONTENIDO DE AGUA (%)	PROM.
7	6.71	23.14	18.99	4.15	12.28	33.79	33.71
14	6.02	22.47	18.33	4.14	12.31	33.63	



L.L. = 58.7
 L.P. = 33.7
 I.P. = 25.0

DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL:
Limo de Baja Plasticidad con Arena
Color Marrón Claro

CLASIFICACIÓN S.U.C.S. ML

PREPARADO POR: RA

REVISADO POR: MAS

ESTUDIOS DE SUELOS Y CONSULTORÍAS GEOTÉCNICAS

CONTENIDO DE AGUA EN MUESTRAS DE SUELO

Ensayo ASTM D 4643



INFORME No.: IT-10-2025

PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE SUPERMERCADO

CLIENTE: CASSELBERRY, S.A.

LOCALIZACIÓN: VÍA BOQUETE - DAVID, CHIRIQUI

FECHA MUESTREO: 20-01-2025

MUESTREO POR: GO, JR, IG

Hoyo No.	1	1	1
Muestra No.	1SA	2SA	3SA
Profundidad, m	0,50 A 0,95	1,00 A 1,45	2,00 A 2,45
No. de tara	21	47	46
Peso de tara, gr	30	32.4	31.7
Peso de suelo húmedo + tara, gr	128.50	164.30	120.40
Peso de suelo seco + tara, gr	107.30	118.90	91.90
Peso de suelo seco, gr	77.30	86.50	60.20
Peso de agua, gr	21.20	45.40	28.50
Contenido de agua, % (w)	27.43	52.49	47.34
Contenido de agua promedio, %	27.43	52.49	47.34

Hoyo No.	1	1	1
Muestra No.	4SA	5SA	6SA
Profundidad, m	3,00 A 3,45	4,55 A 5,00	5,55 A 6,00
No. de tara	8	23	34
Peso de tara, gr	29.9	32.1	32
Peso de suelo húmedo + tara, gr	127.30	146.70	121.00
Peso de suelo seco + tara, gr	97.10	104.90	87.00
Peso de suelo seco, gr	67.20	72.80	55.00
Peso de agua, gr	30.20	41.80	34.00
Contenido de agua, % (w)	44.94	57.42	61.82
Contenido de agua promedio, %	44.94	57.42	61.82

Hoyo No.	2	2	2
Muestra No.	1SA	2SA	3SA
Profundidad, m	0,50 A 0,95	1,00 A 1,45	2,00 A 2,45
No. de tara	39	59	12
Peso de tara, gr	29.9	33	31.6
Peso de suelo húmedo + tara, gr	138.20	146.30	140.00
Peso de suelo seco + tara, gr	113.30	106.10	105.00
Peso de suelo seco, gr	83.40	73.10	73.40
Peso de agua, gr	24.90	40.20	35.00
Contenido de agua, % (w)	29.86	54.99	47.68
Contenido de agua promedio, %	29.86	54.99	47.68

Preparado por: RA

Revisado por: MAS

Fecha: 11/02/2025

Fecha: 12/02/2025

ESTUDIOS DE SUELOS Y CONSULTORÍAS GEOTÉCNICAS

CONTENIDO DE AGUA EN MUESTRAS DE SUELO

Ensayo ASTM D 4643



INFORME No.: IT-10-2025

CLIENTE: CASSELBERRY, S.A.

FECHA MUESTREO: 20-01-2025

PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE SUPERMERCADO

LOCALIZACIÓN: VÍA BOQUETE - DAVID, CHIRIQUI

MUESTREADO POR: GO, JR, IG

Hoyo No.	2	2	2
Muestra No.	4SA	5SA	6SA
Profundidad, m	3,00 A 3,45	4,00 A 4,45	5,55 A 6,00
No. de tara	3	62	27
Peso de tara, gr	32.5	31.7	31.9
Peso de suelo húmedo + tara, gr	148.40	129.10	147.00
Peso de suelo seco + tara, gr	113.30	91.70	100.30
Peso de suelo seco, gr	80.80	60.00	68.40
Peso de agua, gr	35.10	37.40	46.70
Contenido de agua, % (w)	43.44	62.33	68.27
Contenido de agua promedio, %	43.44	62.33	68.27

Hoyo No.	3	3	3
Muestra No.	1SA	2SA	3SA
Profundidad, m	0,50 A 0.95	1,00 A 1.45	2,00 A 2,45
No. de tara	53	51	28
Peso de tara, gr	32.8	32.2	31.8
Peso de suelo húmedo + tara, gr	132.50	124.90	140.60
Peso de suelo seco + tara, gr	112.60	97.00	102.70
Peso de suelo seco, gr	79.80	64.80	70.90
Peso de agua, gr	52.70	60.10	69.70
Contenido de agua, % (w)	66.04	92.75	98.31
Contenido de agua promedio, %	66.04	92.75	98.31

Hoyo No.	3	3	3
Muestra No.	4SA	5SA	6SA
Profundidad, m	3,00 A 3,50	4,00 A 4,45	5,55 A 6,00
No. de tara	42	58	14
Peso de tara, gr	31.50	32.00	30.00
Peso de suelo húmedo + tara, gr	134.30	151.80	131.10
Peso de suelo seco + tara, gr	99.60	108.10	95.60
Peso de suelo seco, gr	68.10	76.10	65.60
Peso de agua, gr	66.20	75.70	65.50
Contenido de agua, % (w)	97.21	99.47	99.85
Contenido de agua promedio, %	97.21	99.47	99.85

Preparado por: RA

Revisado por: MAS

Fecha: 11/02/2025

Fecha: 12/02/2025

ESTUDIOS DE SUELOS Y CONSULTORÍAS GEOTÉCNICAS**CONTENIDO DE AGUA EN MUESTRAS DE SUELO****Ensayo ASTM D 4643**INFORME No.: **IT-10-2025**PROYECTO: **CONSTRUCCIÓN DE SUPERMERCADO**CLIENTE: **CASSELBERRY, S.A.**LOCALIZACIÓN: **VÍA BOQUETE - DAVID, CHIRIQUI**FECHA MUESTREO: **20-01-2025**MUESTREO POR: **GO, JR, IG**

Hoyo No.	4	4	4
Muestra No.	1SA	2SA	3SA
Profundidad, m	0,50 A 0,95	1,00 A 1,45	2,00 A 2,45
No. de tara	64	6	4
Peso de tara, gr	31.7	32.6	32.1
Peso de suelo húmedo + tara, gr	139.30	139.40	132.10
Peso de suelo seco + tara, gr	115.50	107.70	100.80
Peso de suelo seco, gr	83.80	75.10	68.70
Peso de agua, gr	23.80	31.70	31.30
Contenido de agua, % (w)	28.40	42.21	45.56
Contenido de agua promedio, %	28.40	42.21	45.56

Hoyo No.	4	4	4
Muestra No.	4SA	5SA	6SA
Profundidad, m	3,00 A 3,45	4,55 A 5,00	5,55 A 6,00
No. de tara	36	41	56
Peso de tara, gr	32.2	32.4	32.0
Peso de suelo húmedo + tara, gr	140.90	145.30	139.00
Peso de suelo seco + tara, gr	102.40	104.80	101.40
Peso de suelo seco, gr	70.20	72.40	69.40
Peso de agua, gr	38.50	40.50	37.60
Contenido de agua, % (w)	54.84	55.94	54.18
Contenido de agua promedio, %	54.84	55.94	54.18

Hoyo No.	5	5	5
Muestra No.	1SA	2SA	3SA
Profundidad, m	0,50 A 0,95	1,00 A 1,45	2,00 A 2,45
No. de tara	17	44	3.4
Peso de tara, gr	29.9	32.9	32
Peso de suelo húmedo + tara, gr	134.00	131.20	148.80
Peso de suelo seco + tara, gr	108.30	98.70	104.40
Peso de suelo seco, gr	78.40	65.80	72.40
Peso de agua, gr	25.70	32.50	44.40
Contenido de agua, % (w)	32.78	49.39	61.33
Contenido de agua promedio, %	32.78	49.39	61.33

Preparado por: RARevisado por: MAS

Fecha: 11/02/2025

Fecha: 12/02/2025

ESTUDIOS DE SUELOS Y CONSULTORÍAS GEOTÉCNICAS

CONTENIDO DE AGUA EN MUESTRAS DE SUELO

Ensayo ASTM D 4643



INFORME No.: IT-10-2025

CLIENTE: CASSELBERRY, S.A.

FECHA MUESTREO: 20-01-2025

PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE SUPERMERCADO

LOCALIZACIÓN: VÍA BOQUETE - DAVID, CHIRIQUI

MUESTREADO POR: GO, JR, IG

Hoyo No.	5	5	5
Muestra No.	4SA	5SA	6SA
Profundidad, m	3,00 A 3,45	4,00 A 4,45	5,55 A 6,00
No. de tara	30	15	38
Peso de tara, gr	32.3	29.9	31.9
Peso de suelo húmedo + tara, gr	129.20	124.10	165.30
Peso de suelo seco + tara, gr	90.30	87.80	125.30
Peso de suelo seco, gr	58.00	57.90	93.40
Peso de agua, gr	38.90	36.30	40.00
Contenido de agua, % (w)	67.07	62.69	42.83
Contenido de agua promedio, %	67.07	62.69	42.83

Hoyo No.	6	6	6
Muestra No.	1SA	2SA	3SA
Profundidad, m	0,50 A 0.95	1,00 A 1.45	2,00 A 2,45
No. de tara	5	49	61
Peso de tara, gr	30.1	32.4	31.8
Peso de suelo húmedo + tara, gr	143.30	133.30	141.70
Peso de suelo seco + tara, gr	119.90	103.80	105.10
Peso de suelo seco, gr	89.80	71.40	73.30
Peso de agua, gr	53.50	61.90	68.40
Contenido de agua, % (w)	59.58	86.69	93.32
Contenido de agua promedio, %	59.58	86.69	93.32

Hoyo No.	6	6	6
Muestra No.	4SA	5SA	6SA
Profundidad, m	3,00 A 3,50	4,00 A 4,45	5,55 A 6,00
No. de tara	19	20	54
Peso de tara, gr	30.10	30.10	31.80
Peso de suelo húmedo + tara, gr	150.60	134.00	130.20
Peso de suelo seco + tara, gr	113.60	97.15	97.90
Peso de suelo seco, gr	83.50	67.05	66.10
Peso de agua, gr	67.10	66.95	64.10
Contenido de agua, % (w)	80.36	99.85	96.97
Contenido de agua promedio, %	80.36	99.85	96.97

Preparado por: RA

Revisado por: MAS

Fecha: 11/02/2025

Fecha: 12/02/2025

ESTUDIOS DE SUELOS Y CONSULTORÍAS GEOTÉCNICAS

CONTENIDO DE AGUA EN MUESTRAS DE SUELO

Ensayo ASTM D 4643



INFORME No.: IT-10-2025

CLIENTE: CASSELBERRY, S.A.

FECHA MUESTREO: 20-01-2025

PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE SUPERMERCADO

LOCALIZACIÓN: VÍA BOQUETE - DAVID, CHIRIQUI

MUESTREO POR: GO, JR, IG

Hoyo No.	7	7	7
Muestra No.	1SA	2SA	3SA
Profundidad, m	0,50 A 0,95	1,00 A 1,45	2,00 A 2,45
No. de tara	35	40	10
Peso de tara, gr	31.9	31.6	32.6
Peso de suelo húmedo + tara, gr	137.00	143.60	150.00
Peso de suelo seco + tara, gr	117.10	107.60	106.10
Peso de suelo seco, gr	85.20	76.00	73.50
Peso de agua, gr	19.90	36.00	43.90
Contenido de agua, % (w)	23.36	47.37	59.73
Contenido de agua promedio, %	23.36	47.37	59.73

Hoyo No.	7	7	7
Muestra No.	4SA	5SA	6SA
Profundidad, m	3,00 A 3,45	4,55 A 5,00	5,55 A 6,00
No. de tara	52	55	45
Peso de tara, gr	32	32.3	32.6
Peso de suelo húmedo + tara, gr	146.70	139.20	139.20
Peso de suelo seco + tara, gr	104.00	100.20	101.10
Peso de suelo seco, gr	72.00	67.90	68.50
Peso de agua, gr	42.70	39.00	38.10
Contenido de agua, % (w)	59.31	57.44	55.62
Contenido de agua promedio, %	59.31	57.44	55.62

Hoyo No.	8	8	8
Muestra No.	1SA	2SA	3SA
Profundidad, m	0,50 A 0,95	1,00 A 1,45	2,00 A 2,45
No. de tara	37	18	63
Peso de tara, gr	31.9	30.9	31.5
Peso de suelo húmedo + tara, gr	137.20	144.80	127.70
Peso de suelo seco + tara, gr	112.30	120.40	94.70
Peso de suelo seco, gr	80.40	89.50	63.20
Peso de agua, gr	24.90	24.40	33.00
Contenido de agua, % (w)	30.97	27.26	52.22
Contenido de agua promedio, %	30.97	27.26	52.22

Preparado por: RA

Revisado por: MAS

Fecha: 11/02/2025

Fecha: 12/02/2025

ESTUDIOS DE SUELOS Y CONSULTORÍAS GEOTÉCNICAS

CONTENIDO DE AGUA EN MUESTRAS DE SUELO

Ensayo ASTM D 4643



INFORME No.: IT-10-2025

CLIENTE: CASSELBERRY, S.A.

FECHA MUESTREO: 20-01-2025

PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE SUPERMERCADO

LOCALIZACIÓN: VÍA BOQUETE - DAVID, CHIRIQUI

MUESTREADO POR: GO, JR, IG

Hoyo No.	8	8	8
Muestra No.	4SA	5SA	6SA
Profundidad, m	3,00 A 3,45	4,00 A 4,45	5,55 A 6,00
No. de tara	26	31	9
Peso de tara, gr	29.8	29.9	32.1
Peso de suelo húmedo + tara, gr	126.90	123.80	144.70
Peso de suelo seco + tara, gr	93.80	88.90	106.20
Peso de suelo seco, gr	64.00	59.00	74.10
Peso de agua, gr	33.10	34.90	38.50
Contenido de agua, % (w)	51.72	59.15	51.96
Contenido de agua promedio, %	51.72	59.15	51.96

Hoyo No.	9	9	9
Muestra No.	1SA	2SA	3SA
Profundidad, m	0,50 A 0.95	1,00 A 1.45	2,00 A 2,45
No. de tara	7	22	13
Peso de tara, gr	31.8	30.7	31.6
Peso de suelo húmedo + tara, gr	124.70	111.90	140.40
Peso de suelo seco + tara, gr	99.30	91.00	105.50
Peso de suelo seco, gr	67.50	60.30	73.90
Peso de agua, gr	57.20	51.60	66.50
Contenido de agua, % (w)	84.74	85.57	89.99
Contenido de agua promedio, %	84.74	85.57	89.99

Hoyo No.	9	9	9
Muestra No.	4SA	5SA	6SA
Profundidad, m	3,00 A 3,50	4,00 A 4,45	5,55 A 6,00
No. de tara	48	57	1
Peso de tara, gr	32.80	32.00	31.00
Peso de suelo húmedo + tara, gr	112.90	112.70	153.40
Peso de suelo seco + tara, gr	89.40	88.40	112.40
Peso de suelo seco, gr	56.60	56.40	81.40
Peso de agua, gr	56.30	56.30	72.00
Contenido de agua, % (w)	99.47	99.82	88.45
Contenido de agua promedio, %	99.47	99.82	88.45

Preparado por: RA

Revisado por: MAS

Fecha: 11/02/2025

Fecha: 12/02/2025

ESTUDIOS DE SUELOS Y CONSULTORÍAS GEOTÉCNICAS

CONTENIDO DE AGUA EN MUESTRAS DE SUELO

Ensayo ASTM D 4643



INFORME No.: IT-10-2025

PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE SUPERMERCADO

CLIENTE: CASSELBERRY, S.A.

LOCALIZACIÓN: VÍA BOQUETE - DAVID, CHIRIQUI

FECHA MUESTREO: 20-01-2025

MUESTREADO POR: GO, JR, IG

Hoyo No.	10	10	10
Muestra No.	1SA	2SA	3SA
Profundidad, m	0,50 A 0,95	1,00 A 1,45	2,00 A 2,45
No. de tara	43	2	50
Peso de tara, gr	31.5	30.2	32.1
Peso de suelo húmedo + tara, gr	126.00	114.70	117.40
Peso de suelo seco + tara, gr	103.70	88.10	88.60
Peso de suelo seco, gr	72.20	57.90	56.50
Peso de agua, gr	22.30	26.60	28.80
Contenido de agua, % (w)	30.89	45.94	50.97
Contenido de agua promedio, %	30.89	45.94	50.97

Hoyo No.	10	10	10
Muestra No.	4SA	5SA	6SA
Profundidad, m	3,00 A 3,45	4,55 A 5,00	5,55 A 6,00
No. de tara	33	25	32
Peso de tara, gr	32.3	30.6	31.6
Peso de suelo húmedo + tara, gr	138.30	121.40	130.10
Peso de suelo seco + tara, gr	99.10	88.60	95.60
Peso de suelo seco, gr	66.80	58.00	64.00
Peso de agua, gr	39.20	32.80	34.50
Contenido de agua, % (w)	58.68	56.55	53.91
Contenido de agua promedio, %	58.68	56.55	53.91

Hoyo No.	11	11	11
Muestra No.	1SA	2SA	3SA
Profundidad, m	0,50 A 0,95	1,00 A 1,45	2,00 A 2,45
No. de tara	18	65	37
Peso de tara, gr	49.8	55.8	57.7
Peso de suelo húmedo + tara, gr	177.20	161.50	168.70
Peso de suelo seco + tara, gr	145.60	126.40	128.70
Peso de suelo seco, gr	95.80	70.60	71.00
Peso de agua, gr	31.60	35.10	40.00
Contenido de agua, % (w)	32.99	49.72	56.34
Contenido de agua promedio, %	32.99	49.72	56.34

Preparado por: RA

Revisado por: MAS

Fecha: 11/02/2025

Fecha: 12/02/2025

ESTUDIOS DE SUELOS Y CONSULTORÍAS GEOTÉCNICAS

CONTENIDO DE AGUA EN MUESTRAS DE SUELO

Ensayo ASTM D 4643



INFORME No.: IT-10-2025

CLIENTE: CASSELBERRY, S.A.

FECHA MUESTREO: 20-01-2025

PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE SUPERMERCADO

LOCALIZACIÓN: VÍA BOQUETE - DAVID, CHIRIQUI

MUESTREO POR: GO, JR, IG

Hoyo No.	11	11	11
Muestra No.	4SA	5SA	6SA
Profundidad, m	3,00 A 3,45	4,00 A 4,45	5,55 A 6,00
No. de tara	27	2	11
Peso de tara, gr	49.7	55.8	51.8
Peso de suelo húmedo + tara, gr	198.60	165.50	206.90
Peso de suelo seco + tara, gr	146.60	124.70	145.50
Peso de suelo seco, gr	96.90	68.90	93.70
Peso de agua, gr	52.00	40.80	61.40
Contenido de agua, % (w)	53.66	59.22	65.53
Contenido de agua promedio, %	53.66	59.22	65.53

Hoyo No.	12	12	12
Muestra No.	1SA	2SA	3SA
Profundidad, m	0,50 A 0.95	1,00 A 1.45	2,00 A 2,45
No. de tara	1	1B	41
Peso de tara, gr	41.4	50.2	51.3
Peso de suelo húmedo + tara, gr	144.00	124.90	153.40
Peso de suelo seco + tara, gr	119.80	112.70	128.30
Peso de suelo seco, gr	78.40	62.50	77.00
Peso de agua, gr	65.60	62.40	76.40
Contenido de agua, % (w)	83.67	99.84	99.22
Contenido de agua promedio, %	83.67	99.84	99.22

Hoyo No.	12	12	12
Muestra No.	4SA	5SA	6SA
Profundidad, m	3,00 A 3,50	4,00 A 4,45	5,55 A 6,00
No. de tara	20	5	15
Peso de tara, gr	50.10	42.20	50.10
Peso de suelo húmedo + tara, gr	195.50	135.10	191.00
Peso de suelo seco + tara, gr	148.30	109.80	145.80
Peso de suelo seco, gr	98.20	67.60	95.70
Peso de agua, gr	97.30	67.50	95.30
Contenido de agua, % (w)	99.08	99.85	99.58
Contenido de agua promedio, %	99.08	99.85	99.58

Preparado por: RA

Revisado por: MAS

Fecha: 11/02/2025

Fecha: 12/02/2025

ESTUDIOS DE SUELOS Y CONSULTORÍAS GEOTÉCNICAS

CONTENIDO DE AGUA EN MUESTRAS DE SUELO

Ensayo ASTM D 4643



INFORME No.: IT-10-2025

PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE SUPERMERCADO

CLIENTE: CASSELBERRY. S.A.

LOCALIZACIÓN: VÍA BOQUETE - DAVID, CHIRIQUI

FECHA MUESTREO: 20-01-2025

MUESTREADO POR: GO, JR, IG

Hoyo No.	13	13	13
Muestra No.	1SA	2SA	3SA
Profundidad, m	0,50 A 0,95	1,00 A 1,45	2,00 A 2,45
No. de tara	23	45	6
Peso de tara, gr	49.6	50.1	49.7
Peso de suelo húmedo + tara, gr	215.20	178.50	198.20
Peso de suelo seco + tara, gr	177.00	137.40	149.90
Peso de suelo seco, gr	127.40	87.30	100.20
Peso de agua, gr	38.20	41.10	48.30
Contenido de agua, % (w)	29.98	47.08	48.20
Contenido de agua promedio, %	29.98	47.08	48.20

Hoyo No.	13	13	13
Muestra No.	4SA	5SA	6SA
Profundidad, m	3,00 A 3,45	4,55 A 5,00	5,55 A 6,00
No. de tara	3	32	2
Peso de tara, gr	51.3	42.4	50.8
Peso de suelo húmedo + tara, gr	184.80	171.50	187.50
Peso de suelo seco + tara, gr	135.90	113.30	132.10
Peso de suelo seco, gr	84.60	70.90	81.30
Peso de agua, gr	48.90	58.20	55.40
Contenido de agua, % (w)	57.80	82.09	68.14
Contenido de agua promedio, %	57.80	82.09	68.14

Hoyo No.	14	14	14
Muestra No.	1SA	2SA	3SA
Profundidad, m	0,50 A 0,95	1,00 A 1,45	2,00 A 2,45
No. de tara	53	10	41
Peso de tara, gr	32.8	32.6	32.4
Peso de suelo húmedo + tara, gr	110.70	117.30	103.90
Peso de suelo seco + tara, gr	91.70	93.50	80.00
Peso de suelo seco, gr	58.90	60.90	47.60
Peso de agua, gr	19.00	23.80	23.90
Contenido de agua, % (w)	32.26	39.08	50.21
Contenido de agua promedio, %	32.26	39.08	50.21

Preparado por: RA

Revisado por: MAS

Fecha: 11/02/2025

Fecha: 12/02/2025

ESTUDIOS DE SUELOS Y CONSULTORÍAS GEOTÉCNICAS

CONTENIDO DE AGUA EN MUESTRAS DE SUELO

Ensayo ASTM D 4643



INFORME No.: IT-10-2025

CLIENTE: CASSELBERRY, S.A.

FECHA MUESTREO: 20-01-2025

PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE SUPERMERCADO

LOCALIZACIÓN: VÍA BOQUETE - DAVID, CHIRIQUI

MUESTREADO POR: GO, JR, IG

Hoyo No.	14	14	14
Muestra No.	4SA	5SA	6SA
Profundidad, m	3,00 A 3,45	4,00 A 4,45	5,55 A 6,00
No. de tara	4	26	22
Peso de tara, gr	32.1	29.8	30.7
Peso de suelo húmedo + tara, gr	121.80	129.20	143.20
Peso de suelo seco + tara, gr	88.70	87.20	98.60
Peso de suelo seco, gr	56.60	57.40	67.90
Peso de agua, gr	33.10	42.00	44.60
Contenido de agua, % (w)	58.48	73.17	65.68
Contenido de agua promedio, %	58.48	73.17	65.68

Hoyo No.	15	15	15
Muestra No.	1SA	2SA	3SA
Profundidad, m	0,50 A 0.95	1,00 A 1.45	2,00 A 2,45
No. de tara	46	63	36
Peso de tara, gr	31.7	31.5	32.2
Peso de suelo húmedo + tara, gr	122.10	107.00	113.30
Peso de suelo seco + tara, gr	92.80	85.30	89.10
Peso de suelo seco, gr	61.10	53.80	56.90
Peso de agua, gr	61.00	53.20	56.40
Contenido de agua, % (w)	99.84	98.88	99.12
Contenido de agua promedio, %	99.84	98.88	99.12

Hoyo No.	15	15	15
Muestra No.	4SA	5SA	6SA
Profundidad, m	3,00 A 3,50	4,00 A 4,45	5,55 A 6,00
No. de tara	30	48	21
Peso de tara, gr	32.30	32.80	30.00
Peso de suelo húmedo + tara, gr	115.00	137.20	141.70
Peso de suelo seco + tara, gr	89.90	101.60	101.10
Peso de suelo seco, gr	57.60	68.80	71.10
Peso de agua, gr	57.40	68.40	70.60
Contenido de agua, % (w)	99.65	99.42	99.30
Contenido de agua promedio, %	99.65	99.42	99.30

Preparado por: RA

Revisado por: MAS

Fecha: 11/02/2025

Fecha: 12/02/2025

ESTUDIOS DE SUELOS Y CONSULTORÍAS GEOTÉCNICAS

CONTENIDO DE AGUA EN MUESTRAS DE SUELO

Ensayo ASTM D 4643



INFORME No.: IT-10-2025

CLIENTE: CASSELBERRY, S.A.

FECHA MUESTREO: 20-01-2025

PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE SUPERMERCADO

LOCALIZACIÓN: VÍA BOQUETE - DAVID, CHIRIQUI

MUESTREO POR: GO, JR, IG

Hoyo No.	16	16	16
Muestra No.	1SA	2SA	3SA
Profundidad, m	0,50 A 0,95	1,00 A 1,45	2,00 A 2,45
No. de tara	7	34	40
Peso de tara, gr	31.8	32	31.6
Peso de suelo húmedo + tara, gr	133.20	122.50	128.20
Peso de suelo seco + tara, gr	110.10	95.40	91.80
Peso de suelo seco, gr	78.30	63.40	60.20
Peso de agua, gr	23.10	27.10	36.40
Contenido de agua, % (w)	29.50	42.74	60.47
Contenido de agua promedio, %	29.50	42.74	60.47

Hoyo No.	16	16	16
Muestra No.	4SA	5SA	6SA
Profundidad, m	3,00 A 3,45	4,55 A 5,00	5,55 A 6,00
No. de tara	13	35	50
Peso de tara, gr	31.6	31.9	32.1
Peso de suelo húmedo + tara, gr	143.00	146.30	137.90
Peso de suelo seco + tara, gr	102.70	103.50	95.70
Peso de suelo seco, gr	71.10	71.60	63.60
Peso de agua, gr	40.30	42.80	42.20
Contenido de agua, % (w)	56.68	59.78	66.35
Contenido de agua promedio, %	56.68	59.78	66.35

Hoyo No.	17	17	17
Muestra No.	1SA	2SA	3SA
Profundidad, m	0,50 A 0,95	1,00 A 1,45	2,00 A 2,45
No. de tara	85	55	49
Peso de tara, gr	30.6	32.3	32.4
Peso de suelo húmedo + tara, gr	141.50	132.70	114.70
Peso de suelo seco + tara, gr	114.90	101.30	87.90
Peso de suelo seco, gr	84.30	69.00	55.50
Peso de agua, gr	26.60	31.40	26.80
Contenido de agua, % (w)	31.55	45.51	48.29
Contenido de agua promedio, %	31.55	45.51	48.29

Preparado por: RA

Revisado por: MAS

Fecha: 11/02/2025

Fecha: 12/02/2025

ESTUDIOS DE SUELOS Y CONSULTORÍAS GEOTÉCNICAS

CONTENIDO DE AGUA EN MUESTRAS DE SUELO

Ensayo ASTM D 4643



INFORME No.: IT-10-2025

CLIENTE: CASSELBERRY, S.A.

FECHA MUESTREO: 20-01-2025

PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE SUPERMERCADO

LOCALIZACIÓN: VÍA BOQUETE - DAVID, CHIRIQUI

MUESTREADO POR: GO, JR, IG

Hoyo No.	17	17	17
Muestra No.	4SA	5SA	6SA
Profundidad, m	3,00 A 3,45	4,00 A 4,45	5,55 A 6,00
No. de tara	9	38	17
Peso de tara, gr	32.1	31.9	29.9
Peso de suelo húmedo + tara, gr	123.30	122.30	154.50
Peso de suelo seco + tara, gr	93.30	89.10	107.40
Peso de suelo seco, gr	61.20	57.20	77.50
Peso de agua, gr	30.00	33.20	47.10
Contenido de agua, % (w)	49.02	58.04	60.77
Contenido de agua promedio, %	49.02	58.04	60.77

Hoyo No.	18	18	18
Muestra No.	1SA	2SA	3SA
Profundidad, m	0,50 A 0.95	1,00 A 1.45	2,00 A 2,45
No. de tara	61	54	45
Peso de tara, gr	31.8	31.8	32.6
Peso de suelo húmedo + tara, gr	135.30	114.20	122.10
Peso de suelo seco + tara, gr	109.80	93.00	101.70
Peso de suelo seco, gr	78.00	61.20	69.10
Peso de agua, gr	57.30	53.00	53.00
Contenido de agua, % (w)	73.46	86.60	76.70
Contenido de agua promedio, %	73.46	86.60	76.70

Hoyo No.	18	18	18
Muestra No.	4SA	5SA	6SA
Profundidad, m	3,00 A 3,50	4,00 A 4,45	5,55 A 6,00
No. de tara	12	57	28
Peso de tara, gr	31.60	32.00	31.80
Peso de suelo húmedo + tara, gr	116.90	109.10	127.80
Peso de suelo seco + tara, gr	90.10	86.60	95.90
Peso de suelo seco, gr	58.50	54.60	64.10
Peso de agua, gr	58.40	54.50	63.70
Contenido de agua, % (w)	99.83	99.82	99.38
Contenido de agua promedio, %	99.83	99.82	99.38

Preparado por: RA

Revisado por: MAS

Fecha: 11/02/2025

Fecha: 12/02/2025

ESTUDIOS DE SUELOS Y CONSULTORÍAS GEOTÉCNICAS**CONTENIDO DE AGUA EN MUESTRAS DE SUELO****Ensayo ASTM D 4643**

INFORME No.: **IT-10-2025**
CLIENTE: **CASSELBERRY, S.A.**
FECHA MUESTREO: **20-01-2025**

PROYECTO: **CONSTRUCCIÓN DE SUPERMERCADO**
LOCALIZACIÓN: **VÍA BOQUETE - DAVID, CHIRIQUI**
MUESTREADO POR: **GO, JR, IG**

Hoyo No.	19	19	19
Muestra No.	1SA	2SA	3SA
Profundidad, m	0,50 A 0,95	1,00 A 1,45	2,00 A 2,45
No. de tara	64	51	6
Peso de tara, gr	31.7	32.2	32.6
Peso de suelo húmedo + tara, gr	130.00	127.50	118.30
Peso de suelo seco + tara, gr	106.20	100.60	90.60
Peso de suelo seco, gr	74.50	68.40	58.00
Peso de agua, gr	23.80	26.90	27.70
Contenido de agua, % (w)	31.95	39.33	47.76
Contenido de agua promedio, %	31.95	39.33	47.76

Hoyo No.	19	19	19
Muestra No.	4SA	5SA	6SA
Profundidad, m	3,00 A 3,45	4,55 A 5,00	5,55 A 6,00
No. de tara	1	52	31
Peso de tara, gr	31.0	32.0	29.9
Peso de suelo húmedo + tara, gr	134.30	138.80	115.90
Peso de suelo seco + tara, gr	98.40	96.20	84.10
Peso de suelo seco, gr	67.40	64.20	54.20
Peso de agua, gr	35.90	42.60	31.80
Contenido de agua, % (w)	53.26	66.36	58.67
Contenido de agua promedio, %	53.26	66.36	58.67

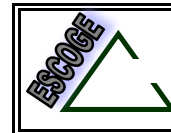
Preparado por: RARevisado por: MAS

Fecha: 11/02/2025

Fecha: 12/02/2025

ESTUDIOS DE SUELOS Y CONSULTORÍAS GEOTÉCNICAS

CORTE DIRECTO Ensayo ASTM D 3080 (UU)



INFORME No.: IT-10-2025

PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE SUPERMERCADO

CLIENTE: CASSELBERRY, S.A.

LOCALIZACIÓN: VÍA BOQUETE EN DAVID, CHIRIQUÍ

FECHA: 2025-01-22

FUENTE: Hoyo No. 6, 10, 14 & 18

MUESTREADO POR: ESCOGE

PROFUNDIDAD: 0,50 m a 1,45 m

IDENTIFICACIÓN SUCS: LIMO DE BAJA PLASTICIDAD ARENOSO

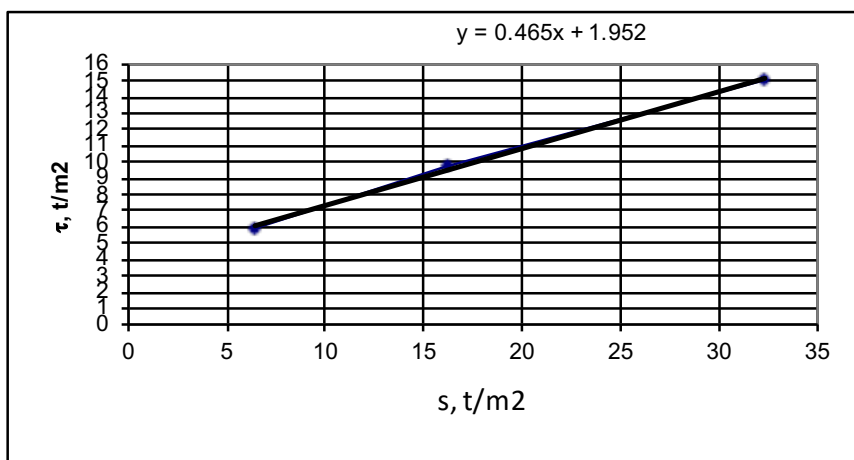
Datos del anillo de corte

Peso del anillo, g:	901.70
Diámetro anillo, cm:	6.35
Altura del anillo, cm:	2.11
k de Anillo, lb/div:	0.2934
Area inicial, cm ² :	30.500
Volumen inicial, cm ³ :	64.355

Muestra No.	1	2	3
No. de tara	47	30	26
Peso de tara, gr	32.4	32.3	29.8
Peso de suelo húmedo + tara, gr	97.8	90.7	81.5
Peso de suelo seco + tara, gr	80.7	75.5	68.2
Peso de suelo seco, gr	48.3	43.2	38.4
Peso de agua, gr	17.1	15.2	13.3
Contenido de agua, % (w)	35.4	35.2	34.6

Muestra No.	σ_n t/m ²	Lect. del reloj div.	Carga lb	τ t/m ²	Peso Muestra + Anillo g	Peso de Muestra g	γ_m t/m ³	γ_d t/m ³
1	6.423	62.00	4.41	5.921	1011.60	109.90	1.708	1.261
2	16.158	105.00	11.02	9.735	1011.20	109.50	1.701	1.259
3	32.316	164.00	22.05	15.054	1010.90	109.20	1.697	1.260

$c = 3.900$ t/m²
 $\phi = 19$ grados
 $\gamma_m = 1.702$ t/m³
 $\gamma_d = 1.260$ t/m³
 $\omega = 35.1$ %

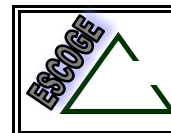


Muestreado por: JZ
 Preparado por: NR
 Revisado por: MAS

Fecha: 2025-02-18
 Fecha: 2025-02-19
 Fecha: 2025-02-20

ESTUDIOS DE SUELOS Y CONSULTORÍAS GEOTÉCNICAS

CORTE DIRECTO Ensayo ASTM D 3080 (UU)



INFORME No.: IT-10-2025

PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE SUPERMERCADO

CLIENTE: CASSELBERRY, S.A.

LOCALIZACIÓN: VÍA BOQUETE EN DAVID, CHIRIQUÍ

FECHA: 2025-01-22

FUENTE: Hoyo No. 8, 9, 13 & 17

MUESTREO POR: ESCOGE

PROFUNDIDAD: 0,50 m a 1,45 m

IDENTIFICACIÓN SUCS: LIMO DE BAJA PLASTICIDAD CON ARENA

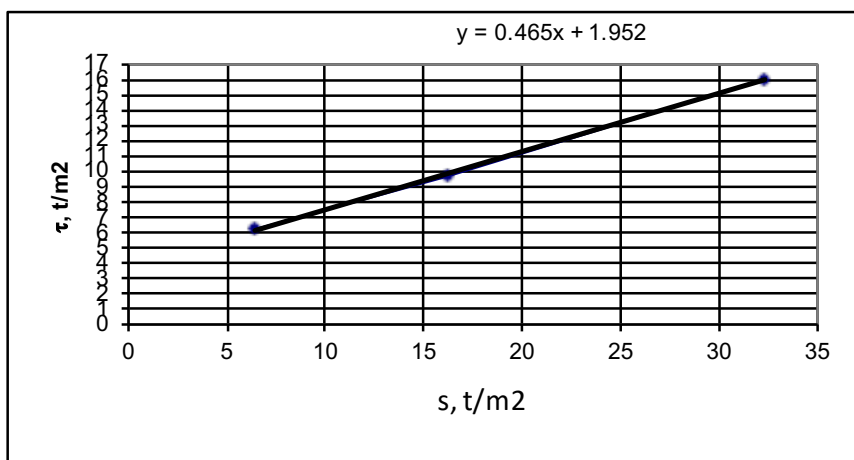
Datos del anillo de corte

Peso del anillo, g:	901.70
Diámetro anillo, cm:	6.35
Altura del anillo, cm:	2.11
k de Anillo, lb/div:	0.2934
Area inicial, cm ² :	30.500
Volumen inicial, cm ³ :	64.355

Muestra No.	1	2	3
No. de tara	33	34	32
Peso de tara, gr	32.3	32.0	31.6
Peso de suelo húmedo + tara, gr	104.0	107.8	109.1
Peso de suelo seco + tara, gr	84.1	86.6	87.5
Peso de suelo seco, gr	51.8	54.6	55.9
Peso de agua, gr	19.9	21.2	21.6
Contenido de agua, % (w)	38.4	38.8	38.6

Muestra No.	σ_n t/m ²	Lect. del reloj div.	Carga lb	τ t/m ²	Peso Muestra + Anillo g	Peso de Muestra g	γ_m t/m ³	γ_d t/m ³
1	6.423	65.00	4.41	6.222	1012.20	110.50	1.717	1.240
2	16.158	105.00	11.02	9.735	1012.50	110.80	1.722	1.240
3	32.316	175.00	22.05	16.058	1012.30	110.60	1.719	1.240

$c = 3.800$ t/m²
 $\phi = 21$ grados
 $\gamma_m = 1.719$ t/m³
 $\gamma_d = 1.240$ t/m³
 $\omega = 38.6$ %

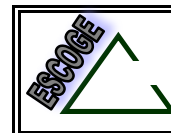


Muestreado por: JZ
 Preparado por: NR
 Revisado por: MAS

Fecha: 2025-02-18
 Fecha: 2025-02-19
 Fecha: 2025-02-20

ESTUDIOS DE SUELOS Y CONSULTORÍAS GEOTÉCNICAS

CORTE DIRECTO Ensayo ASTM D 3080 (UU)



INFORME No.: IT-10-2025

PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE SUPERMERCADO

CLIENTE: CASSELBERRY, S.A.

LOCALIZACIÓN: VÍA BOQUETE EN DAVID, CHIRIQUÍ

FECHA: 2025-01-21

FUENTE: Hoyo No. 6, 10, 14 & 18

MUESTREO POR: ESCOGE

PROFUNDIDAD: 2,00 m a 6,00 m

IDENTIFICACIÓN SUCS: LIMO DE BAJA PLASTICIDAD CON ARENA

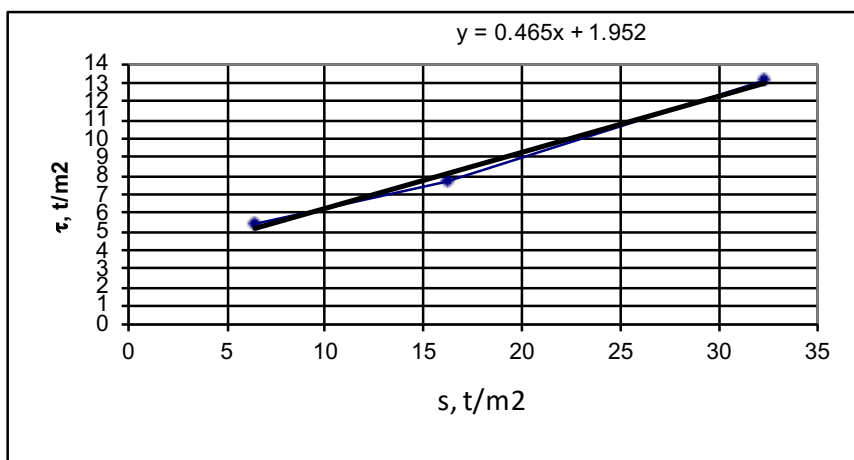
Datos del anillo de corte

Peso del anillo, g:	901.70
Diámetro anillo, cm:	6.35
Altura del anillo, cm:	2.11
k de Anillo, lb/div:	0.2934
Area inicial, cm ² :	30.500
Volumen inicial, cm ³ :	64.355

Muestra No.	1	2	3
No. de tara	46	44	56
Peso de tara, gr	31.7	32.9	32.0
Peso de suelo húmedo + tara, gr	77.1	90.2	87.2
Peso de suelo seco + tara, gr	63.6	73.7	70.6
Peso de suelo seco, gr	31.9	40.8	38.6
Peso de agua, gr	13.5	16.5	16.6
Contenido de agua, % (w)	42.3	40.4	43.0

Muestra No.	σ_n t/m ²	Lect. del reloj div.	Carga lb	τ t/m ²	Peso Muestra + Anillo g	Peso de Muestra g	γ_m t/m ³	γ_d t/m ³
1	6.423	56.00	4.41	5.420	1012.70	111.00	1.725	1.212
2	16.158	82.00	11.02	7.728	1013.20	111.50	1.733	1.234
3	32.316	143.00	22.05	13.147	1012.60	110.90	1.723	1.205

$c = 3.300$ t/m²
 $\phi = 17$ grados
 $\gamma_m = 1.727$ t/m³
 $\gamma_d = 1.217$ t/m³
 $\omega = 41.9$ %

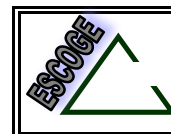


Muestreado por: JZ
 Preparado por: NR
 Revisado por: MAS

Fecha: 2025-02-18
 Fecha: 2025-02-19
 Fecha: 2025-02-20

ESTUDIOS DE SUELOS Y CONSULTORÍAS GEOTÉCNICAS

CORTE DIRECTO Ensayo ASTM D 3080 (UU)



INFORME No.: IT-10-2025

PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE SUPERMERCADO

CLIENTE: CASSELBERRY, S.A.

LOCALIZACIÓN: VÍA BOQUETE EN DAVID, CHIRIQUÍ

FECHA: 2025-01-21

FUENTE: Hoyo No. 3, 4, 7, 11 & 15

MUESTREO POR: ESCOGE

PROFUNDIDAD: 1,00 m a 6,00 m

IDENTIFICACIÓN SUCS: LIMO DE BAJA PLASTICIDAD

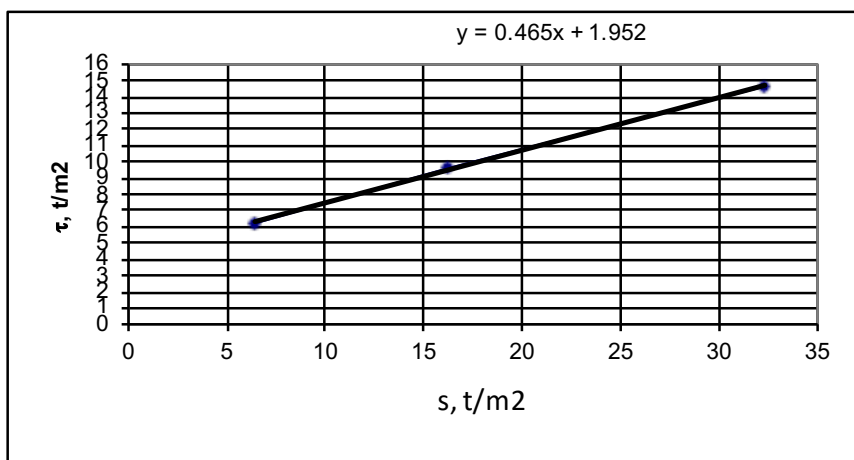
Datos del anillo de corte

Peso del anillo, g:	901.70
Diámetro anillo, cm:	6.35
Altura del anillo, cm:	2.11
k de Anillo, lb/div:	0.2934
Area inicial, cm ² :	30.500
Volumen inicial, cm ³ :	64.355

Muestra No.	1	2	3
No. de tara	52	59	4
Peso de tara, gr	32.0	33.0	32.1
Peso de suelo húmedo + tara, gr	92.6	95.3	93.7
Peso de suelo seco + tara, gr	73.3	74.9	74.1
Peso de suelo seco, gr	41.3	41.9	42.0
Peso de agua, gr	19.3	20.4	19.6
Contenido de agua, % (w)	46.7	48.7	46.7

Muestra No.	σ_n t/m ²	Lect. del reloj div.	Carga lb	τ t/m ²	Peso Muestra + Anillo g	Peso de Muestra g	γ_m t/m ³	γ_d t/m ³
1	6.423	65.00	4.41	6.222	1011.50	109.80	1.706	1.163
2	16.158	103.00	11.02	9.635	1011.60	109.90	1.708	1.149
3	32.316	160.00	22.05	14.653	1011.80	110.10	1.711	1.166

$c = 4.300$ t/m²
 $\phi = 18$ grados
 $\gamma_m = 1.708$ t/m³
 $\gamma_d = 1.159$ t/m³
 $\omega = 47.4$ %



Muestreado por: JZ
 Preparado por: NR
 Revisado por: MAS

Fecha: 2025-02-18
 Fecha: 2025-02-19
 Fecha: 2025-02-20

APÉNDICE “D” RESEÑA FOTOGRÁFICA



**FOTO No. 1: ÁREA DE PERFORACIÓN No. 1 DE CAPACIDAD DE SOPORTE
PARA SUPERMERCADO**

CASSELBERRY, S.A.
“RIBA SMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN
DE TERRENO Y VIALIDAD”



**FOTO No 2 a 6: MUESTRA DE SUELOS OBTENIDA EN EL ESTUDIO DE
 SUELO REALIZADO**

CASSELBERRY, S.A.
 "RIBA SMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN
 DE TERRENO Y VIALIDAD"



**FOTO No. 7: ÁREA DE PERFORACIÓN No. 2 DE CAPACIDAD DE SOPORTE
PARA SUPERMERCADO**

CASSELBERRY, S.A.
“RIBA SMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN
DE TERRENO Y VIALIDAD”



FOTO No 8 a 12: MUESTRA DE SUELOS OBTENIDA EN EL ESTUDIO DE

“RIBA SMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN DE TERRENO Y
 VIALIDAD”



**FOTO No. 13: ÁREA DE PERFORACIÓN No. 3 DE CAPACIDAD DE SOPORTE
PARA SUPERMERCADO**

CASSELBERRY, S.A.
“RIBA SMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN
DE TERRENO Y VIALIDAD”



**FOTO No 14 a 19: MUESTRA DE SUELOS OBTENIDA EN EL ESTUDIO DE
SUELO REALIZADO**

CASSELBERRY, S.A.
"RIBA SMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN
DE TERRENO Y VIALIDAD"



**FOTO No. 20: ÁREA DE PERFORACIÓN No. 4 DE CAPACIDAD DE SOPORTE
PARA SUPERMERCADO**

CASSELBERRY, S.A.
“RIBA SMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN
DE TERRENO Y VIALIDAD”



**FOTO No 21 a 26: MUESTRA DE SUELOS OBTENIDA EN EL ESTUDIO DE
SUELO REALIZADO**

CASSELBERRY, S.A.
"RIBA SMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN
DE TERRENO Y VIALIDAD"



**FOTO No. 27: ÁREA DE PERFORACIÓN No. 5 DE CAPACIDAD DE SOPORTE
PARA SUPERMERCADO**

CASSELBERRY, S.A.
"RIBA SMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN
DE TERRENO Y VIALIDAD"



**FOTO No 28 a 33: MUESTRA DE SUELOS OBTENIDA EN EL ESTUDIO DE
SUELO REALIZADO**

CASSELBERRY, S.A.
"RIBA SMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN
DE TERRENO Y VIALIDAD"



**FOTO No. 34: ÁREA DE PERFORACIÓN No. 6 DE CAPACIDAD DE SOPORTE
PARA SUPERMERCADO**

CASSELBERRY, S.A.
"RIBA SMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN
DE TERRENO Y VIALIDAD"



**FOTO No 35 a 40: MUESTRA DE SUELOS OBTENIDA EN EL ESTUDIO DE
SUELO REALIZADO**

CASSELBERRY, S.A.
"RIBA SMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN
DE TERRENO Y VIALIDAD"



**FOTO No. 41: ÁREA DE PERFORACIÓN No. 7 DE CAPACIDAD DE SOPORTE
PARA SUPERMERCADO**

CASSELBERRY, S.A.
"RIBA SMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN
DE TERRENO Y VIALIDAD"



FOTO No 42 a 47: MUESTRA DE SUELOS OBTENIDA EN EL ESTUDIO DE SUELO REALIZADO

CASSELBERRY, S.A.
"RIBA SMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN
DE TERRENO Y VIALIDAD"



**FOTO No. 48: ÁREA DE PERFORACIÓN No. 8 DE CAPACIDAD DE SOPORTE
PARA SUPERMERCADO**

CASSELBERRY, S.A.
"RIBA SMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN
DE TERRENO Y VIALIDAD"



**FOTO No 49 a 54: MUESTRA DE SUELOS OBTENIDA EN EL ESTUDIO DE
SUELO REALIZADO**

CASSELBERRY, S.A.
"RIBA SMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN
DE TERRENO Y VIALIDAD"



**FOTO No. 55: ÁREA DE PERFORACIÓN No. 9 DE CAPACIDAD DE SOPORTE
PARA SUPERMERCADO**

CASSELBERRY, S.A.
"RIBA SMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN
DE TERRENO Y VIALIDAD"



**FOTO No 56 a 61: MUESTRA DE SUELOS OBTENIDA EN EL ESTUDIO DE
SUELO REALIZADO**

CASSELBERRY, S.A.
"RIBA SMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN
DE TERRENO Y VIALIDAD"



**FOTO No. 62: ÁREA DE PERFORACIÓN No. 10 DE CAPACIDAD DE SOPORTE
PARA SUPERMERCADO**

CASSELBERRY, S.A.
"RIBA SMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN
DE TERRENO Y VIALIDAD"



**FOTO No 63 a 68: MUESTRA DE SUELOS OBTENIDA EN EL ESTUDIO DE
SUELO REALIZADO**

CASSELBERRY, S.A.
"RIBA SMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN
DE TERRENO Y VIALIDAD"



**FOTO No. 69: ÁREA DE PERFORACIÓN No. 11 DE CAPACIDAD DE SOPORTE
PARA SUPERMERCADO**

CASSELBERRY, S.A.
"RIBA SMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN
DE TERRENO Y VIALIDAD"



FOTO No 70 a 75: MUESTRA DE SUELOS OBTENIDA EN EL ESTUDIO DE SUELO REALIZADO

CASSELBERRY, S.A.
"RIBA SMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN
DE TERRENO Y VIALIDAD"



**FOTO No. 76: ÁREA DE PERFORACIÓN No. 12 DE CAPACIDAD DE SOPORTE
PARA SUPERMERCADO**

CASSELBERRY, S.A.
"RIBA SMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN
DE TERRENO Y VIALIDAD"



**FOTO No 77 a 82: MUESTRA DE SUELOS OBTENIDA EN EL ESTUDIO DE
SUELO REALIZADO**

CASSELBERRY, S.A.
"RIBA SMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN
DE TERRENO Y VIALIDAD"



**FOTO No. 83: ÁREA DE PERFORACIÓN No. 13 DE CAPACIDAD DE SOPORTE
PARA SUPERMERCADO**

CASSELBERRY, S.A.
"RIBA SMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN
DE TERRENO Y VIALIDAD"



**FOTO No 84 a 89: MUESTRA DE SUELOS OBTENIDA EN EL ESTUDIO DE
SUELO REALIZADO**

CASSELBERRY, S.A.
"RIBA SMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN
DE TERRENO Y VIALIDAD"



**FOTO No. 90: ÁREA DE PERFORACIÓN No. 14 DE CAPACIDAD DE SOPORTE
PARA SUPERMERCADO**

CASSELBERRY, S.A.
“RIBA SMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN
DE TERRENO Y VIALIDAD”



**FOTO No 91 a 96: MUESTRA DE SUELOS OBTENIDA EN EL ESTUDIO DE
SUELO REALIZADO**

CASSELBERRY, S.A.
"RIBA SMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN
DE TERRENO Y VIALIDAD"



**FOTO No. 97: ÁREA DE PERFORACIÓN No. 15 DE CAPACIDAD DE SOPORTE
PARA SUPERMERCADO**



**FOTO No 98 a 103: MUESTRA DE SUELOS OBTENIDA EN EL ESTUDIO DE
SUELO REALIZADO**

CASSELBERRY, S.A.
"RIBA SMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN
DE TERRENO Y VIALIDAD"



**FOTO No. 104: ÁREA DE PERFORACIÓN No. 16 DE CAPACIDAD DE
SOPORTE PARA SUPERMERCADO**



**FOTO No 105 a 110: MUESTRA DE SUELOS OBTENIDA EN EL ESTUDIO
DE SUELO REALIZADO**

CASSELBERRY, S.A.
"RIBA SMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN
DE TERRENO Y VIALIDAD"



**FOTO No. 111: ÁREA DE PERFORACIÓN No. 17 DE CAPACIDAD DE
SOPORTE PARA SUPERMERCADO**

CASSELBERRY, S.A.
"RIBA SMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN
DE TERRENO Y VIALIDAD"



**FOTO No 112 a 117: MUESTRA DE SUELOS OBTENIDA EN EL ESTUDIO
DE SUELO REALIZADO**

CASSELBERRY, S.A.
"RIBA SMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN
DE TERRENO Y VIALIDAD"



**FOTO No. 118: ÁREA DE PERFORACIÓN No. 18 DE CAPACIDAD DE
SOPORTE PARA SUPERMERCADO**

CASSELBERRY, S.A.
"RIBA SMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN
DE TERRENO Y VIALIDAD"



**FOTO No 119 a 124: MUESTRA DE SUELOS OBTENIDA EN EL ESTUDIO
 DE SUELO REALIZADO**

CASSELBERRY, S.A.
 "RIBA SMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN
 DE TERRENO Y VIALIDAD"



**FOTO No. 125: ÁREA DE PERFORACIÓN No. 19 DE CAPACIDAD DE
SOPORTE PARA SUPERMERCADO**

CASSELBERRY, S.A.
“RIBA SMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN
DE TERRENO Y VIALIDAD”



FOTO No 126 a 131: MUESTRA DE SUELOS OBTENIDA EN EL ESTUDIO DE SUELO REALIZADO

CASSELBERRY, S.A.
"RIBA SMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN
DE TERRENO Y VIALIDAD"í

ANEXO 10

Informe de Calidad de Aire Ambiente PM_{10} y $PM_{2.5}$



LABORATORIO DE MEDICIONES AMBIENTALES

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

**PROYECTO: “RIBA SMITH / MI PLAZA:
ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”**

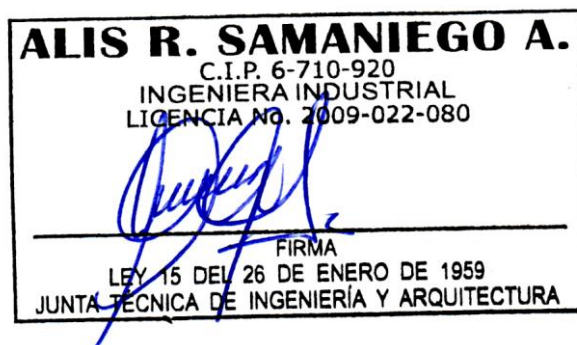
FECHA DE EMISIÓN DEL INFORME: 10 DE FEBRERO DE 2025

FECHA DE INSPECCIÓN: 22 AL 23 DE ENERO DE 2025

TIPO DE PROYECTO: CONSTRUCCIÓN

CLASIFICACIÓN: CALIDAD DE AIRE

IDENTIFICACIÓN DEL INFORME: 25-23-257-KB-02-LMA-V0



APROBADO POR:
ING. INDUSTRIAL ALIS SAMANIEGO

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.....	6
6.3 RESULTADO DE LA MEDICIÓN	7
6.4 TÉCNICO QUE REALIZÓ LA INSPECCIÓN.....	7
7. ANEXOS.....	7

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: 25-257-KB-02-LMA-V0

1.3 Datos Generales de la Empresa

Nombre del Proyecto	RIBA SMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD
Persona de contacto	KARINA TORIBIO
Fecha de la Inspección	22 AL 23 DE ENERO DE 2025
Localización del proyecto:	DISTRITO DE DAVID, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ
Coordenadas:	PUNTO 1 – 935584 N, 343746 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 el Distrito de David, Provincia de Chiriquí, los días 22 al 23 de enero de 2025.

La descripción cualitativa durante la medición corresponde: Día soleado. Humedad Relativa: 61 - 89 %RH, Velocidad del Viento: 0.7 – 1.7 m/s, Temperatura: 26 – 31 °C Dentro del proyecto.

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-23-04
Marca del equipo	AEROQUAL
Modelo	SERIE 500
Rango	0.0001 – 1.000 mg/m ³
Fecha de calibración	12 DE JUNIO DE 2024

5. DATOS DE LA MEDICIÓN:

Las mediciones se realizaron en el horario diurno/nocturno utilizando el **Medidor de partículas** calibrado, Tomando lecturas de (10 minutos) durante (24 horas) en cada punto, grafica de resultados.

6. RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN

6.1 TABLAS DE RESULTADOS

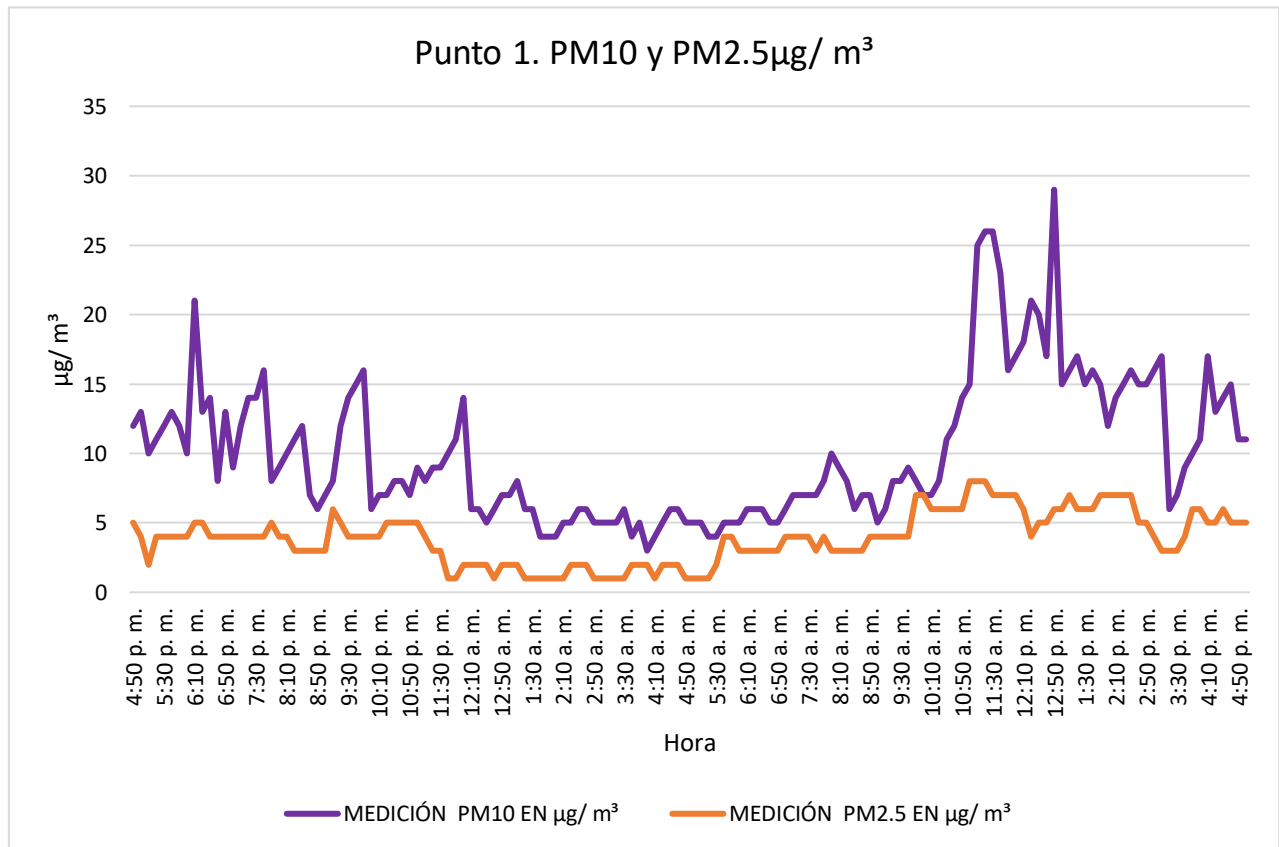
Punto N°1

HORA	MEDICIÓN PM10 EN µg/ m³	MEDICIÓN PM2.5 EN µg/ m³	HORA	MEDICIÓN PM10 EN µg/ m³	MEDICIÓN PM2.5 EN µg/ m³	HORA	MEDICIÓN PM10 EN µg/ m³	MEDICIÓN PM2.5 EN µg/ m³
4:50 p. m.	12	5	1:00 a. m.	7	2	9:10 a. m.	6	4
5:00 p. m.	13	4	1:10 a. m.	8	2	9:20 a. m.	8	4
5:10 p. m.	10	2	1:20 a. m.	6	1	9:30 a. m.	8	4
5:20 p. m.	11	4	1:30 a. m.	6	1	9:40 a. m.	9	4
5:30 p. m.	12	4	1:40 a. m.	4	1	9:50 a. m.	8	7
5:40 p. m.	13	4	1:50 a. m.	4	1	10:00 a. m.	7	7
5:50 p. m.	12	4	2:00 a. m.	4	1	10:10 a. m.	7	6
6:00 p. m.	10	4	2:10 a. m.	5	1	10:20 a. m.	8	6
6:10 p. m.	21	5	2:20 a. m.	5	2	10:30 a. m.	11	6
6:20 p. m.	13	5	2:30 a. m.	6	2	10:40 a. m.	12	6
6:30 p. m.	14	4	2:40 a. m.	6	2	10:50 a. m.	14	6
6:40 p. m.	8	4	2:50 a. m.	5	1	11:00 a. m.	15	8
6:50 p. m.	13	4	3:00 a. m.	5	1	11:10 a. m.	25	8
7:00 p. m.	9	4	3:10 a. m.	5	1	11:20 a. m.	26	8
7:10 p. m.	12	4	3:20 a. m.	5	1	11:30 a. m.	26	7
7:20 p. m.	14	4	3:30 a. m.	6	1	11:40 a. m.	23	7
7:30 p. m.	14	4	3:40 a. m.	4	2	11:50 a. m.	16	7
7:40 p. m.	16	4	3:50 a. m.	5	2	12:00 p. m.	17	7
7:50 p. m.	8	5	4:00 a. m.	3	2	12:10 p. m.	18	6
8:00 p. m.	9	4	4:10 a. m.	4	1	12:20 p. m.	21	4
8:10 p. m.	10	4	4:20 a. m.	5	2	12:30 p. m.	20	5
8:20 p. m.	11	3	4:30 a. m.	6	2	12:40 p. m.	17	5
8:30 p. m.	12	3	4:40 a. m.	6	2	12:50 p. m.	29	6
8:40 p. m.	7	3	4:50 a. m.	5	1	1:00 p. m.	15	6
8:50 p. m.	6	3	5:00 a. m.	5	1	1:10 p. m.	16	7
9:00 p. m.	7	3	5:10 a. m.	5	1	1:20 p. m.	17	6
9:10 p. m.	8	6	5:20 a. m.	4	1	1:30 p. m.	15	6
9:20 p. m.	12	5	5:30 a. m.	4	2	1:40 p. m.	16	6
9:30 p. m.	14	4	5:40 a. m.	5	4	1:50 p. m.	15	7
9:40 p. m.	15	4	5:50 a. m.	5	4	2:00 p. m.	12	7
9:50 p. m.	16	4	6:00 a. m.	5	3	2:10 p. m.	14	7
10:00 p. m.	6	4	6:10 a. m.	6	3	2:20 p. m.	15	7
10:10 p. m.	7	4	6:20 a. m.	6	3	2:30 p. m.	16	7
10:20 p. m.	7	5	6:30 a. m.	6	3	2:40 p. m.	15	5
10:30 p. m.	8	5	6:40 a. m.	5	3	2:50 p. m.	15	5
10:40 p. m.	8	5	6:50 a. m.	5	3	3:00 p. m.	16	4
10:50 p. m.	7	5	7:00 a. m.	6	4	3:10 p. m.	17	3

11:00 p. m.	9	5	7:10 a. m.	7	4	3:20 p. m.	6	3
11:10 p. m.	8	4	7:20 a. m.	7	4	3:30 p. m.	7	3
11:20 p. m.	9	3	7:30 a. m.	7	4	3:40 p. m.	9	4
11:30 p. m.	9	3	7:40 a. m.	7	3	3:50 p. m.	10	6
11:40 p. m.	10	1	7:50 a. m.	8	4	4:00 p. m.	11	6
11:50 p. m.	11	1	8:00 a. m.	10	3	4:10 p. m.	17	5
12:00 a. m.	14	2	8:10 a. m.	9	3	4:20 p. m.	13	5
12:10 a. m.	6	2	8:20 a. m.	8	3	4:30 p. m.	14	6
12:20 a. m.	6	2	8:30 a. m.	6	3	4:40 p. m.	15	5
12:30 a. m.	5	2	8:40 a. m.	7	3	4:50 p. m.	11	5
12:40 a. m.	6	1	8:50 a. m.	7	4	5:00 p. m.	11	5
12:50 a. m.	7	2	9:00 a. m.	5	4	promedio	10.1	3.88

6.2 GRÁFICOS OBTENIDOS

Punto 1



6.3 RESULTADO DE LA MEDICIÓN

PUNTO 1- PM 10 24 -hours Average: 10.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

PUNTO 1- PM 2.5 24 -hours Average: 3.88 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Para el proyecto “RIBA SMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD” el promedio de partículas suspendidas en un periodo de 24 horas fue de 10.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ para PM10 y 3.88 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 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

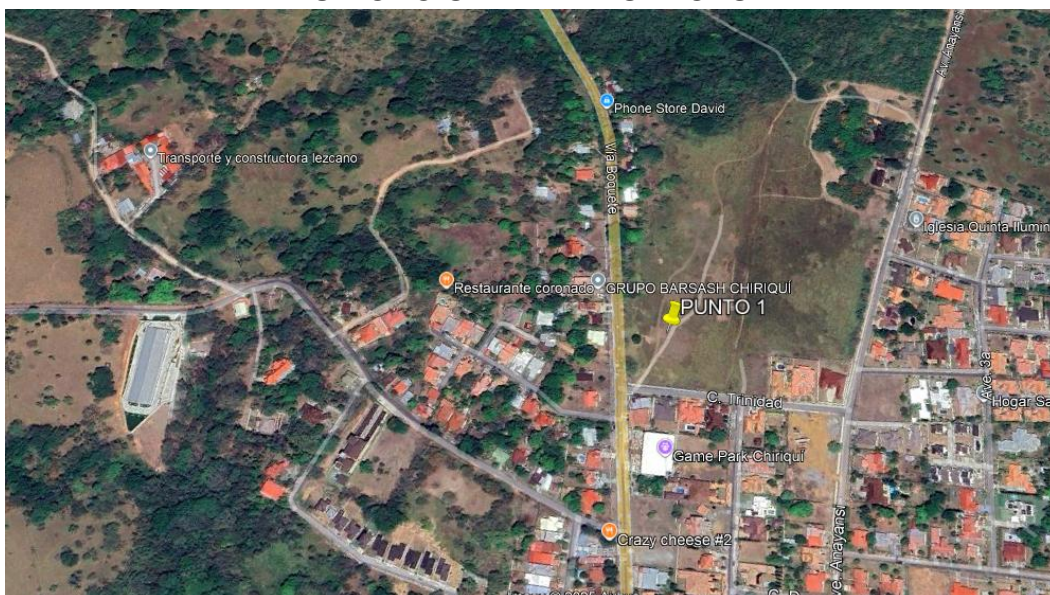
- REGISTRO FOTOGRÁFICO

- UBICACIÓN DEL PROYECTO
- CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO

REGISTRO FOTOGRÁFICO



UBICACIÓN DEL PROYECTO



DISTRITO DE DAVID, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ
PUNTO 1 – 935584 N, 343746 E

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO



Certificado de calibración (Calibration certificate)

Página 1 de 3

DATOS GENERALES

Dimensional <i>Dimensional Laboratory</i>	Distribución por tamaño de partículas	No. de certificado <i>Report number</i>	CE-QEM-3060
Magnitud o Área: <i>Measure or Generate</i>	disueltas en aire	Fecha de calibración: <i>Calibration date</i>	2024-06-12

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 / David Chiriquí / República de Panamá. CP s/CP
--	--

DATOS EQUIPO DE MEDICIÓN

Descripción: <i>Item</i>	Contador de Partículas	Modelo: <i>Model</i>	series 500
Fabricante: <i>Manufacturer</i>	aeroqual	Identificación: <i>ID</i>	EQ-23-04 (sensor) EQ-29-01 (monitor)
No. de serie: <i>Serial Number</i>	2411201-7022		
Especificación: <i>Specification</i>	Cabezal de conteo de partículas láser (LPC) para Conteo de Material Particular: PM 2.5 y PM 10.		

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 de Calibración QEM (Salamanca, Gto.)				
Condiciones ambientales <i>Environmental conditions of measurement</i>	U(k=2)	Inicial	a	Final	U(k=2)
Temperatura: <i>Temperature</i>	± 0,5	22,9	°C	23,1	°C
Humedad relativa: <i>Relative humidity</i>	± 1,7	42,0	%HR	43,0	%HR

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

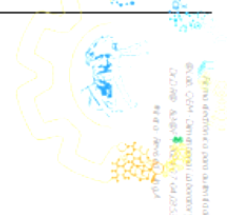


Ing. Aidee Arteaga Díaz
Dto. Calidad

Acreditación ISO/IEC 17025:2017



P.J.L.A.
Calibration
Accreditation # 110437



QEM - QUALITY ENGINEERING IN METROLOGY S DE RL DE CV -
Calle Arbol grande 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-3060

PATRÓN/MATERIAL DE REFERENCIA

Patrones utilizados
Standard used

MR-QEM-019_D. MRC Particle (Polystyrene), Thermo Scientific, No. catalog: PD3000, Batch (NIST): 3495-008, June 30 (2022).

EQ-QEM-087 Particle Counter, Marca CEM Meters, Modelo CM-DT9880r, Trazable al NIST.

DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Procedimiento(s) utilizado(s)
Procedure

Procedimiento interno basado en ISO 21501-4:2018.

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

ISO 21501-4 - Determination of particle size distribution — Single particle light interaction methods — Part 4: Light scattering airborne particle counter for clean spaces 2018

JIS B 9921:1997 - Light scattering airborne particle counter for clean spaces JSA - 2012

MÉTODO(S) DE CALIBRACIÓN Y NOTAS

Se calibra por método indirecto por sustitución. La eficiencia de conteo se calcula con la concentración indicada en el instrumento(C_i) y la concentración de referencia(C_R) para el canal de materia particular (PM). Los valores son el promedio para 3 mediciones repetidas. Se presentan el intervalo establecido por la norma para este parámetro y la incertidumbre se calculan conforme a la norma ISO 21501-4 (E). El equipo fue ajustado acorde al manual de instrucciones del fabricante para el factor de spam (K) mostrado en la tabla de resultados. El equipo se encuentra dentro de las especificaciones del fabricante.



QEM - QUALITY ENGINEERING IN METROLOGY S DE RL DE CV -
Calle Arbol grande 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-3060

TABLAS DE RESULTADOS

TABLA. Prueba de Exactitud. Especificación para exactitud: $\pm (0,005 \text{ mg/m}^3 + 15\%)$

Particle		Reading (L)			Reference (P)		Desviación	Esp.	Uncertainty
Nominal Size (μm)	Range [mg/m^3]	Rate sample (m^3/min)	Time record (min)	Gain span (K)	C_1 [mg/m^3]	C_0 [mg/m^3]	E [mg/m^3]	\pm [mg/m^3]	u_r [mg/m^3]
2.5	0,001 a 1,000	-	-	1,097	0,489	0,5000	-0,011	0,080	0,026
10	0,001 a 1,000	-	-	1,258	0,495	0,5000	-0,005	0,080	0,026



QEM - QUALITY ENGINEERING IN METROLOGY S DE RL DE CV -
Calle Arbol grande 703-C, Colonia Bellavista, Salamanca, Guanajuato.
calidad@qem.mx www.qem.mx

ANEXO 11

Informe de Ruido Ambiental

INFORME DE INSPECCIÓN DE RUIDO AMBIENTAL

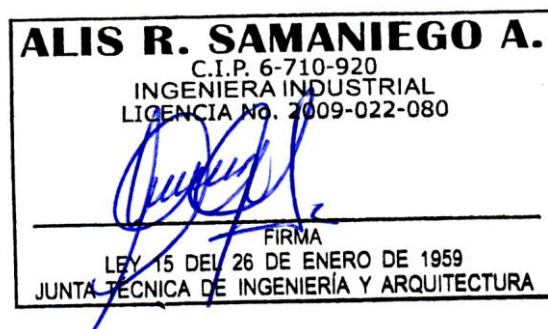
PROYECTO: “RIBA SMITH /MI
PLAZA: ADECUACIÓN DE
TERRENO Y VIALIDAD”

FECHA: 22 DE ENERO DE 2025

TIPO DE PROYECTO: CONSTRUCCIÓN

CLASIFICACIÓN: MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL

IDENTIFICACIÓN DEL INFORME: 25-16-257-KB-02-LMA-V0



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: 25-257-KB-02-LMA-V0

1.3 Datos de la Empresa Contratante

Nombre del Proyecto	RIBA SMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD
Fecha de la inspección	22 DE ENERO DE 2025
Contacto en Proyecto	KARINA TORIBIO
Localización del proyecto	DISTRITO DE DAVID, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ
Coordenadas	PUNTO 1 – 935584 N, 343746 E

1.4 Descripción del trabajo de Inspección

El monitoreo de ruido ambiental se efectuó el día 22 de enero de 2025 en horario diurno, a partir de las 3:00 p.m., en el 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).

L₉₀ → 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 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	3:00 p.m.	HORA FINAL	4:00 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 CLIMÁTICA		COORDENADAS UTM			
HUMEDAD	75 %RH				
VELOCIDAD DEL VIENTO	0.2 m/s	NORTE	935584		
TEMPERATURA	31 °C	ESTE	343746		
PRESIÓN BAROMÉTRICA	-	N.º PUNTO	1		
DESCRIPCIÓN CUALITATIVA		CLIMA			
Dentro del área del proyecto Frente a vía Boquete		NUBLADO <input type="checkbox"/>	SOLEADO <input checked="" type="checkbox"/> LLUVIOSO <input type="checkbox"/>		
TIPO DE VEHÍCULO	PESADOS <input checked="" type="checkbox"/> SI	CANT <input type="text" value="10"/>	LIGEROS <input checked="" type="checkbox"/> SI CANT <input type="text" value="80"/>		
TIPO DE SUELO	Vegetación, Arcilloso				
ALTURA DE FUENTE CON RESPECTO AL INSTRUMENTO:	1.50 metros				
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 <input type="checkbox"/>		
RESULTADOS DE LA MEDICIÓN (dBA)					
Leq	59.3	Lmin	55.6		
Lmax	81.4	L90	54.1		
DURACIÓN	1 hora	OBSERVACIONES	-		
MEDICIÓN DE DATOS PARA CÁLCULO DE LA INCERTIDUMBRE (dBA)					
Leq 1	Leq 2	Leq 3	Leq 4	Leq 5	Observaciones
59.2	58.9	59.1	59.4	59.3	-
DESCRIPCIÓN DE PROBLEMAS QUE AFECTAN LA MEDICIÓN:					
-					
-					
-					

6. CÁLCULO DE INCERTIDUMBRE

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

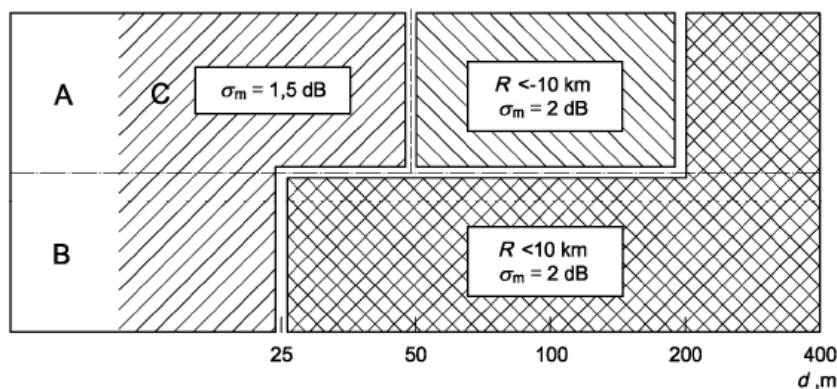
Incertidumbre típica				Incertidumbre típica combinada	Incertidumbre de medición expandida
Debido a la instrumentación ^a	Debido a las condiciones de funcionamiento ^b	Debido a las condiciones meteorológicas y del terreno ^c	Debido al sonido residual ^d		
1,0	X	Y	Z	σ_t $\sqrt{1,0^2 + X^2 + Y^2 + Z^2}$	$\pm 2,0 \sigma_t$
dB	dB	dB	dB	dB	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	0.11	0.5	0.16	0.88	± 1.76

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	54.1	Dentro del proyecto	59.3	± 1.76

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 PUNTO 1 fue de **59.3 dBA** con una incertidumbre de **± 1.76**.

9. DATOS DEL INSPECTOR

NOMBRE: Alis Samaniego

CEDULA: 6-710-920

CARGO: Inspectora

FIRMA



10. ANEXOS

- Evidencias Fotográficas
- Ubicación
- Certificado de calibración

EVIDENCIA FOTOGRÁFICA DE LA MEDICIÓN DE RUIDO AMBIENTAL



UBICACIÓN DEL PROYECTO



DISTRITO DE DAVID, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ

PUNTO 1 – 935584 N, 343746 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>
	Vigencia (sugerida): <i>Calibration Due</i>	2024-05-17
		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	0,4 °C
Humedad relativa: <i>Relative humidity</i>	42,2 % H.R.		42,7 % H.R.	1,7 % H.R.
Presión barométrica:	1005 hPa		1020 hPa	5 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. Aides Arteaga Díaz
Dto. Calidad

Acreditación ISO/IEC 17025:2017



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

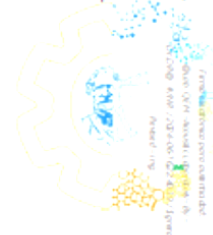
Norma(s) y/o standard(s) utilizado(s)

Norm & standard

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

MÉTODO(S) DE CALIBRACIÓN Y NOTAS

En esta calibración el mensurado 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

ANEXO 12

Informe de Prospección Arqueológica

INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA

PROYECTO

“RIBASMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

UBICADO EN:

DISTRITO DE DAVID, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ

PROMOTOR:

CASSELBERRY, S. A.

PREPARADO POR:

LIC. ADRIÁN MORA O.

ANTROPÓLOGO. Reg.: N° 15-09 DNPC

Adrián Mora Ortiz
8-373-777

Enero, 2025



**INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA
PROYECTO “RIBASMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”**

INDICE

1. RESUMEN EJECUTIVO	3
2. PLANTEAMIENTO METODOLÓGICO DE LA PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA	5
3. BREVE SÍNTESIS ARQUEOLÓGICA DEL GRAN CHIRIQUÍ.	6
4. RESULTADOS DE LA PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA.....	16
5. CONSIDERACIONES Y RECOMENDACIONES	25
6. BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA	25

ANEXO

Vista satelital. Prospección Arqueológica. Proyecto “RIBASMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

**INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA
PROYECTO “RIBASMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”**

1. RESUMEN EJECUTIVO

El Estudio de Impacto Ambiental de Categoría I (EsIA Cat. I) se denomina **“RIBASMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”** y está ubicado en el Corregimiento y Distrito de David, provincia de Chiriquí.

El proyecto denominado **“RIBASMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”** consiste en la adecuación y acondicionamiento de un globo de terreno con una superficie total de 4 hectáreas 5,655.99 m², correspondiente a las fincas con código de ubicación N° 4501 y folios reales N° 30363358, 30368541 y 50999 todas, de propiedad de la empresa promotora Casselberry, S.A. Adicionalmente, incluye la instalación de redes básicas de infraestructura, tales como tuberías para agua potable y aguas residuales y la construcción de vialidades internas para facilitar el acceso y circulación dentro del polígono. Se generarán accesos desde la Vía Boquete, así como áreas de estacionamientos, vialidad interna y zonas de maniobra. El alcance del presente proyecto se limita exclusivamente a las actividades de adecuación del terreno, sin contemplar aún el desarrollo de edificaciones u operaciones comerciales.

Por el cual se aplica el **Decreto Ejecutivo N° 1 Del 1 De Marzo De 2023** que reglamenta el **Capítulo III del Título II del Texto Único de la Ley 41 de 1998** sobre el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental y se dictan otras disposiciones; así como también el **Decreto Ejecutivo 2 del 27 de marzo del 2024**.

La prospección arqueológica corresponde a los requerimientos de la resolución de aprobación del estudio de impacto ambiental y fue realizada dentro del área del proyecto. En esta diligencia se evaluó la potencialidad histórica cultural en aplicación de la **Ley 175 del 3 de noviembre del 2020**; por la cual se crea el **MINISTERIO DE CULTURA**.

Para dar garantía de la no afectación de los sitios arqueológicos, se deberá **notificar** inmediatamente a la **Dirección Nacional de Patrimonio Cultural (DNPC)**, en caso de que ocurran hallazgos culturales o arqueológicos.

**INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA
PROYECTO “RIBASMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”**

Esta es una medida de mitigación enmarcada en los contenidos mínimos y términos de referencia respectivos a normativas legales que rigen la cautela para la preservación y protección del Patrimonio Histórico Nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental: la **Ley N° 175 del 3 noviembre de 2020** que modifica parcialmente la **Ley 14 del 5 de mayo de 1982**, la **Ley N° 58 de agosto 2003** y la **Resolución N°AG-0363-2005 del 8 de julio de 2005**.

Este protocolo de informe arqueológico está avalado legalmente según la **Resolución N° 067- 08 DNPH Del 10 de Julio del 2008: Según los Términos de Referencia para la Evaluación de Prospecciones y Rescates Arqueológicos para los Estudios de Impacto Ambiental**; se deberá entregar los informes de evaluación arqueológica tanto al **Ministerio de Ambiente** como a la **Dirección Nacional de Patrimonio Cultural**, dado esto el consultor arqueológico tiene la **responsabilidad de entregar dicho informe a esta última instancia estatal mencionada (DNPC)**.

Objetivos Generales:

- Evaluar la potencialidad arqueológica e histórico - cultural del polígono del proyecto denominado **“RIBASMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”**, está ubicado en Corregimiento y Distrito de David, provincia de Chiriquí.
- Cumplir con lo estipulado en la **Ley N° 58 de agosto de 2003**, que regulan el Patrimonio Histórico de la Nación y protegen los recursos arqueológicos.

Objetivos Específicos

- Aportar información histórica al proyecto en estudio como elemento complementario del informe arqueológico del Estudio de Impacto Ambiental, lo cual incrementará mayor acervo histórico sobre el contexto geográfico – cultural en la cual se dimensiona el espacio de la obra.

**INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA
PROYECTO “RIBASMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”**

- Concienciar sobre la relevancia de los estudios históricos – culturales, en los proyectos de Estudio de Impacto Ambiental.

Fundamento legal

El artículo 85 de la Constitución Política de la República de Panamá establece que constituyen el patrimonio histórico de la Nación los sitios y objetos arqueológicos, los documentos, monumentos históricos u otros bienes muebles o inmuebles que sean testimonio del pasado panameño.

El numeral 8 del artículo 257 de la Constitución Política de la República de Panamá establece que pertenecen al Estado los sitios y objetos arqueológicos, cuya explotación, estudio y rescate serán regulados por la Ley.

La Ley 41 de 1 de julio de 1998 General de Ambiente de la República de Panamá establece en su **Título IV, Capítulo II**, las reglamentaciones que ordenan el proceso de evaluación de impacto ambiental.

La **Ley Nº175** General de Cultura del 3 de noviembre del 2020, mediante el artículo 240; por el cual se modifica el artículo 5 de **la Ley 14 del 5 de mayo de 1982**; el artículo 2 de **la Ley 30 del 6 de febrero de 1996**; los artículos 5, 11, 17, 18, 45, 59 y 65 de **la Ley 16 del 27 de abril de 2012**; el artículo 5 de **la Ley 30 del 18 de noviembre de 2014**; el artículo 5, el numeral 1 del artículo 19 y el artículo 20 de **la Ley 17 del 20 de abril de 2017**, y el numeral 12 del artículo 3 de **la Ley 90 de 15 de agosto de 2019**. Deroga los artículos 12, 13, 14, 15, y 16 de **la Ley 16 de 27 de abril de 2012**.

2. PLANTEAMIENTO METODOLÓGICO DE LA PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA

Se implementarán dos fases:

Fase 1. Documentación histórica y arqueológica.

- Realizar una búsqueda sobre las fuentes históricas (planos, fotografías, dibujos, mapas), arqueológicas, publicaciones, y gacetas

**INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA
PROYECTO “RIBASMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”**

oficiales, lo que permitirá documentar la historia arqueológica dentro del área del proyecto en estudio.

Fase 2.

- Efectuar un reconocimiento superficial / sub-superficial en el perímetro de las coordenadas en la proyección UTM, con datum de referencia WGS84.
- Registro fotográfico, satelital, así como el levantamiento de datos de campo mediante anotaciones. Se realizaron pruebas de sondeo mediante muestreo aleatorio sistemático en las áreas propicias como posibles asentamientos prehispánicos dentro del polígono del proyecto.

3. BREVE SÍNTESIS ARQUEOLÓGICA DEL GRAN CHIRIQUÍ.

El área cultural denominado arqueológicamente Gran Chiriquí (Sensus Richard Cooke), ha sido consecuentemente un “espacio de frontera”, dada la afinidad de características semióticas compartidas con el Gran Coclé y el horizonte cerámico contextualizada en la Fase Díquis (Costa Rica).

El Dr. Richard Cooke puntualiza sobre el incremento poblacional de estas áreas indígenas, como consecuencia de la capacidad y producción alimentaria basada en el cultivo de especies de consumo aunado a la tecnología: “En cuanto a la distribución de la población en el Panamá central, tres aspectos destacan diferencias importantes con relación al periodo precerámico anterior: (a) el mayor tamaño y número de los sitios litorales en la Bahía de Parita, (b) evidencia de una estructura ovalada en Zapotal, la cual podría indicar que este sitio extenso era un caserío de viviendas sencillas⁹² y (c) la composición florística de la vegetación secundaria alrededor de la laguna de La Yeguada, conforme la cual los impactos de la agricultura se habrían vuelto tan extensos en las estribaciones del Pacífico central para el 4.200 A.P., que se dejó de quemar y sembrar porque los suelos ya estaban exhaustos.

**INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA
PROYECTO “RIBASMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”**

Para comienzos del Periodo III, grupos agrícolas ya habían abierto extensos claros en los bosques del curso bajo del río Chagres y también, en los de la cuenca alta del río Tuyra (Cana), por lo que se supone que la dispersión de la agricultura rotativa habría abarcado otras regiones estacionalmente áridas de Panamá aún faltantes de datos arqueológicos relevantes a esta época (como, por ejemplo: las cuencas de los ríos Bayano y Chucunaque y las estribaciones de Chiriquí y el Sur de Veraguas” (Cooke, 2004: 20).

No obstante, entre los antecedentes de la arqueología de Chiriquí ocurrieron algunas confusiones dadas la ausencia de un ordenamiento cerámico, y el desconocimiento de fechamiento radiométrico, realizado éste último por la antropóloga Olga Linares en la década del 60:

“La arqueología panameña comenzó en Chiriquí a finales del siglo XIX, momento desde el cual se desarrolló a la par de las corrientes intelectuales que predominaban en las escuelas de antropología e historia de las universidades de Europa y Estados Unidos. A partir de 1858, el departamento colombiano de Bugavita fue invadido por aventureros extranjeros tras el hallazgo de sepulturas precolombinas con espectaculares piezas de orfebrería. Sus saqueos despertaron el interés del cónsul francés (y coleccionista) de Zeltner, quien publicó dibujos de la forma y arquitectura de algunas tumbas. Por entonces, J. A. McNiell fue testigo de la apertura “5,000 tumbas” y cómplice en el envío de un cargamento de piezas de piedra, de metal y cerámica al Instituto Smithsonian en Washington D.C. donde fueron clasificadas por William H. Holmes.

En una monografía escrita en 1888 Holmes demostró que ya era partidario del concepto de las áreas culturales estáticas en el tiempo y relacionadas con etnias específicas al proponer que el arte precolombino de Chiriquí fue producido por las “tribus” que vivieron en esta región al momento de la conquista. Aun así, algunas frases contradictorias y explicaciones rebuscadas en sus escritos revelan cierta incertidumbre en cuanto a la verdadera antigüedad y diversidad de los artefactos

INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA
PROYECTO “RIBASMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

estudiados la cual tuvo que ver, aparentemente, con ideas desarrolladas al inicio de su carrera en torno a la **iconografía** (Holmes planteó, por ejemplo, que el arte chiricano experimentó una simplificación progresiva a través del tiempo desde motivos naturalistas e ideográficos hasta otros geométricos y mecánicos) (Cooke 2004: 4).

A partir de los años 60, Panamá se vio involucrada de inmediato en una Nueva Arqueología: Dada la insatisfacción de una estratigrafía arbitraria y en muchos casos descontextualizada; la cual arrojó estimaciones tipológicas cuestionables y sustentadas en teorías difusionistas carentes de todo carácter probatorio. Señala Richard Cooke lo siguiente: “La argumentación que presentó ante la fundación de las Ciencias de EE. UU. para optar por una observación etnográfica: los ngobés actuales hablan dialectos (variantes del lenguaje Ngawbere) cercanos del mismo idioma. Pese a haber vivido desde el periodo de contacto en ambientes distintos, lo que presuponía un origen común, procesos de adaptación divergentes y contactos sociales continuos. Linares propuso abordar varias interrogantes que surgieron a raíz de este supuesto con datos arqueológicos, por ejemplo; cuándo y cómo el modo de subsistencia y el patrón de asentamiento de las poblaciones indígenas en cada zona ecológica, se adaptaron a cada transformación socioeconómica (cacería/recolección-horticultura-agricultura) y cual habría sido el papel de interacción social en el mantenimiento de tanto las tradiciones ancestrales, como de la diversificación cultural. El marco teórico del proyecto fue la ecología cultural, específicamente la radiación adaptativa, el método de investigación y la comparación controlada a través del tiempo”.

En una breve síntesis dilucidadora de la Nueva Arqueología, cual fue expuesta entre sus exponentes; “la antropóloga Olga Linares y su equipo se trasladaron a La Pitahaya (IS-3) en el Golfo de Chiriquí, uno de los sitios investigados en 1961, donde confirmaron su gran tamaño 8,5 ha.), así como la existencia de un montículo y ‘plaza’ rituales asociados con columnas de piedra. Al año siguiente, localizaron 45 sitios arqueológicos, en un área de 62 km² entre Cerro Punta y el Hato del Volcán

INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA
PROYECTO “RIBASMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

Barú, ubicados en terrazas a lo largo de ríos y quebradas a alturas menores de 2,000 m. De acuerdo a la zonificación geográfica de estos asentamientos, la población precolombina estuvo especialmente atiborrada y nucleada en la vecindad de Barriles (Nueva California y El Hato), a donde los primeros inmigrantes habían llegado durante el inicio de la Era Cristiana (según nuestro calendario judeocristiano) cuando estaba de moda la cerámica Concepción (Sensus Haberland: tipo cerámico establecido por Wolfgang Haberland, carente de probidad estratigráfica y corte difusionista de las provincias centrales). Prosiguiendo a Cooke “En Sitio Pittí-González (Cerro Punta) un decapote descubrió una vivienda ovalada cubierta por una capa delgada de ceniza volcánica, según Linares, evidencia de la última erupción del Volcán Barú (600-700 D.C), la cual también se observó estratificada sobre zona de ocupación en Barriles. Linares argumentó que, después de este evento telúrico, el Valle de Cerro Punta se despobló y no se reocupó, aunque sí Barriles, donde se constató una leve ocupación sobre la capa de “pómez”, asociada a una fecha de 1210±150 d.C.

Al comparar los datos obtenidos en las tres zonas de estudio, Linares y sus colegas plantearon una hipótesis general de colonización y radiación adaptativa para el Panamá Occidental, de acuerdo con la cual la agricultura sedentaria se habría desarrollado en las estribaciones y cordillera de lo que hoy en día se considera el Área Cultural del Gran Chiriquí: Con base en una horticultura surgida durante la fase precerámica Boquete (2,300-300.a.C). Grupos procedentes de esta región pudieron haberse dispersado hacia las montañas húmedas arriba de los 1,000 msnm durante el primer milenio de a.C. Para el 600 d.C. emigrantes de las llanuras y áreas adyacentes ya pobladas se habrían asentado en las costas e islas de Chiriquí... Linares sostiene que la ocupación de los habitantes en estas islas pudo ser consecuencia de las presiones demográficas en las llanuras donde las aldeas de los agricultores se habrían concentrado cerca de los suelos coluviales de ríos y quebradas a fin de contrarrestar la escasez de precipitación en la estación seca”. (Cooke 2004: 26, 27, 28). Por lo que tomando en cuenta los aportes de Linares, se consideró oportuno el establecimiento de la primera secuencia radiométrica

INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA
PROYECTO “RIBASMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

confirmada para la provincia de Chiriquí (del resultado de sus investigaciones en cuatro sitios arqueológicos en la costa y algunas islas de esta provincia (ubicada en la Bahía de Chiriquí, entre estas, la Isla Palenque), se propusieron tres fases *Fase Burica* (500-800 d.C.), *Fase San Lorenzo* (800-1200 d.C.), *Fase Chiriquí* (1200-1520 d.C.) (Linares de Sapi, 1966, 1968 a,b).

En el año 2006 el arqueólogo Álvaro Brizuela presentó a la SENACYT avances de su investigación sobre los Petroglifos en la región Oriental de Chiriquí. Durante la realización del proyecto de Petroglifos en Panamá, se mantuvo presente el potencial con que cuenta el país en materia de recursos arqueológicos patrimoniales, en particular con sitios de petroglifos. Al brindarse la oportunidad de probar la viabilidad de ese proyecto, se contempló la región circundante a la comunidad de Volcán, en la provincia de Chiriquí, por tratarse de una región donde se habían reportado algunos hallazgos, pero no habían sido sistematizados ni registrados detalladamente. Sin embargo, los resultados obtenidos superaron las expectativas, ya que la cantidad de sitios reportados y registrados fue casi el doble de la presupuesta. (Mora, 2011).

Los resultados obtenidos han permitido esbozar una interrogante fundamental relacionada con la antigüedad aproximada de estos vestigios. Por lo general, tiende a suponerse la idea de que estas manifestaciones son muy antiguas. Sin embargo, un porcentaje significativo de los sitios trabajados resultó estar conformado por elementos rupestres, asociados directamente a tiestos y algunos instrumentos líticos fragmentados (en ningún caso se percibió relación con contextos funerarios). (Mora Apud en Brizuela 2006).

La Asamblea Legislativa de Panamá, en el año de 2002, promulga la **Ley 17** del 17 de abril, mediante la cual, en su Artículo 1, se modifica el Artículo 2 de la **Ley 19** de 1984, y quedó entonces como se indica a continuación: “...*Se declaran monumentos históricos nacionales los dibujos tallados en piedras por nuestros aborígenes en la época precolombina, que se encuentren en cualquier parte del territorio nacional...*” (Gaceta Oficial N° 24,530:6 abril 12 de 2002). Aunque la legislación vigente los

**INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA
PROYECTO “RIBASMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”**

defina como “dibujos tallados en piedras”, el arqueólogo Brizuela entiende al PETROGLIFO como un motivo o diseño (realista o abstracto, simplista o estilizado) plasmado en la superficie de una roca natural mediante un procedimiento de percusión o abrasión cuyo resultado puede ser alto o bajo relieve. En este sentido, considero que una descripción positivista como la expuesta, soslayando los parámetros pertinentes a lo que se observa en los petrograbados; no es conformada a la causalidad *Per Se*, y sólo es interpretado en criterios de forma y función aproximada al esquema de valores occidentales. Por ende, absolutamente distantes a nuestro entendimiento, dada la ausencia de variables emblemáticas para un merecido estudio (Mora 2011). Por otra parte, Brizuela también había localizado yacimientos arqueológicos en el Bosque Protector de Palo Seco (Charca la Pava, Eje de Presa, Río Risco, Valle del Rey, etc.) Los sitios precolombinos fueron localizados en prospección arqueológica para el proyecto Chan 75 (2009).

Por otra parte, en la provincia de Bocas del Toro, el arqueólogo norteamericano Tom Wake (2009-2010-2011-2012) en Isla Colón, fueron enumerados distintos tipos de sitios o yacimientos arqueológicos, cuyas características infieren distintas aristas culturales en su amplia distribución (basureros o depósitos de desechos, posibles espacios funerarios, artefactos consumo, artefactos de status, artefactos elaborados en hueso con el más fino detalle y acabado). Según el arqueólogo, Sitio Drago pudiese corresponder a una data relativamente de 800–1400 NE. En la provincia de Bocas del Toro, se han identificado yacimientos arqueológicos en Cerro Brujo, como en Sitio Abuelitas. Dado que es un área adyacente a Diquis Costa Rica, es posible que compartiesen afinidades tecnológico-culturales nuestros grupos caciquales (o jefaturas, si fuese el caso) con otros de la actual frontera costarricense.

Etnohistoria del Gran Chiriquí:

Por otra parte, cabe agregar que la situación étnica (o quizás aún interétnica) de los pobladores antiguos en esta área cultural aun cuando denota complejidad, la cual es estudiada bajo el tamiz que proporcionaron las investigaciones arqueológicas

**INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA
PROYECTO “RIBASMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”**

después de los años 60 y la investigación etnohistórica la cual arroja algunas estimaciones que podrían dilucidar algunas lagunas (redes de intercambio, esferas de alianzas políticas, y esferas de influencia cultural). En esta propuesta colaboran; la genética, la lingüística y la toponimia colonial de las fuentes escritas; aunque en algunos casos ayuda bastante la tradición oral.

Las fuentes documentales etnohistóricas: entre estas las conocidas crónicas “Historia Natural y General de las Indias” del conocido español Gonzalo Fernández de Oviedo, las exploraciones de Gaspar de Espinosa, y Fray Adrián de Ufeldre (un estudioso de los Gnöbe – Buglé), proporcionan valiosa información para el entendimiento histórico cultural de las etnias sentadas en Chiriquí y Veraguas desde finales del siglo XVII. Cabe agregar que los datos etnohistóricos proporcionan un enfoque de aproximación arqueológico para el estudio de los antiguos asentamientos indígenas, previo al Período de Contacto, dado que complementan elementos que meticulosamente podrían ser comparativos desde un margen cauteloso. Por supuesto, para ello sería necesario establecer un método etnohistórico para el estudio de los datos arqueológicos en esta región denominada arqueológicamente Gran Chiriquí.

En materia genética el asunto es aún más complicado, ya que se desconocen los procedimientos que operaron culturalmente entre los vínculos genéticos en las distintas poblaciones prehispánicas del Oriente y Occidente Chiricano.

En materia genética, el biólogo genetista Ramiro Barrantes propone una interesante teoría de la Microevolución en la Baja Centroamérica: “en cuanto a la proporción del loci polimórficos y monomórficos, la presencia de polimorfismos privados y variantes raras y las consecuencias genéticas producto de la subdivisión de poblaciones íntimamente ligadas a la naturaleza de su estructura. Las similitudes entre los chibchas y amerindios de diferentes lenguajes concluyen aquí: existen diferencias sustanciales en cuanto a la frecuencia de ciertos alelos polimórficos; la presencia de 5 polimorfismos privados y de algunas variantes raras; y la virtual ausencia del

**INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA
PROYECTO “RIBASMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”**

antígeno Diego (Di-a) en la mayoría de las tribus. Por lo que es posible afirmar que se pueden distinguir a los grupos chibchas de otros amerindios basándose en las características particulares de su estructura genética. Se encontraron 5 polimorfismos privados relacionados con sistemas enzimáticos: LDHB*GUA1, ACP*GUA1, TP1*3-BRI, TF*D-GUA y PEPA*2KUN.” (Barrantes 1993:128).

En el estudio de la etnohistoria en Panamá, otras disciplinas como la lingüística, la genética y la arqueología, podrían ayudar a explicar algunos cuestionamientos que se suscitasen durante la investigación; la lingüística proporciona valiosa información sobre la historia evolutiva de las sociedades amerindias. El conocido lingüista costarricense Constenla Umaña, ha aplicado métodos léxico-estadísticos y glotocronológicos (ver vocabulario) para el establecimiento de filogenias en el área intermedia¹. La agrupación lingüística que constituye el área intermedia es la estirpe chibchense, la cual abarca una gran cantidad de lenguas por toda esta área, entre éstas cabe mencionar las familias Jicaque, Misumsalpa, Timote-cuica, Jirajara. Entre las lenguas chibchenses de Panamá están: Bribri, moveere, Bokota, Buglere, Gnawbere, y Kuna. Cabe agregar que el mencionado autor señala que la filiación de los grupos Chocó (en Panamá constituida por grupos étnicos Waunana y Emberá; cada uno es una lengua) con la Estirpe Chibchense² es distante. Las lenguas Waunaan y Embera son reconocidas como la Familia Chocó. Pero tiene fuertes vínculos con el Macro Chibcha”. (Umaña:1991).

Las investigaciones en este tema adelantan que los estudios lingüísticos guardan relativa simultaneidad con los estudios genéticos de poblaciones, sobre todo los del Área Intermedia, donde se plantea una prolongada presencia y adaptación ecológica (Umaña: 1991). Además, Umaña propone que las lenguas chibchas se originaron a partir de un sustrato protochibcha existente que inició su separación

¹ El término Área Intermedia por el arqueólogo Wolfgang Haberland contempla el oriente de Honduras, la costa atlántica y el centro de Nicaragua; Costa Rica, quitando la Península de Nicoya; Panamá, la mitad occidental de Colombia. (Constenla, Apud. en Haberland 1991:5). O en la perspectiva general que cita la arqueóloga Brizuela apoyada en Barrantes “En una perspectiva general se considera que las lenguas de la llamada Baja Centroamérica (Nicaragua, Costa Rica, Panamá) y el Noroeste de Suramérica (Colombia, Ecuador) forman parte del grupo lingüístico Macrochibcha.” (Casimir 2004:48).

**INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA
PROYECTO “RIBASMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”**

hacia el tercer milenio Antes de la Era. Su hipótesis sustenta que las culturas arqueológicas existentes fueron de hablantes de lenguas chibchas, como son los grupos indígenas que habitan hoy el área de estudio.

La antropóloga costarricense Eugenia Ibarra presentó en su libro denominado **Intercambio, política, y sociedad en el siglo XVI. Historia Indígena de Panamá, Costa Rica y Nicaragua**, algunos elementos etnohistóricos que podrían ser traslapados con los datos arqueológicos de las islas y costa de la Bahía de Chiriquí, a manera de sugerir algunas estimaciones posiblemente aclaratorias (al menos a nivel hipotético) con la situación étnica del Gran Chiriquí poco antes o al momento del periodo de Contacto Español.

Partiendo de su esquema conceptual: “Las sociedades indígenas de sur de América Central deben considerarse como el producto de relaciones sociales externas tanto como de desarrollos adaptativos internos. En el modelo de interacción la conceptualización de unidades sociales como divisiones étnicas y regionales, áreas culturales, fronteras y “sistemas mundo” es útil no para describir y organizar rasgos culturales, o categorías de gente, sino para conceptualizar “esferas” de interacción dinámicas y potencialmente importantes. Por ejemplo, los grupos étnicos, que pueden identificarse por medio de una cultura y lengua comunes, pueden ser considerados medio de una cultura y lengua comunes, pueden ser considerados como expresiones de intereses políticos y cambiantes... Así, sus intereses subyacentes permiten que se consideren como estructuras transicionales” (IBARRA 1999: 11). Retomando los conceptos de “intercambio” discutidos teóricamente por Mary Helms, Timothy Earle, y Ian Hodder, robustece una mayor comprensión antropológica”, absolutamente y discordante de la percepción occidentalizada:

En esta obra es importante la definición de intercambio brindada por Timothy K. Earle (1982), la que consideramos lo suficientemente amplia, precisa y adecuada para trabajar con ella en el tiempo y espacio señalados. Este autor se refiere al intercambio como la distribución espacial de materiales de mano en mano y de

INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA
PROYECTO “RIBASMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

grupo social a grupo social. El intercambio es una transferencia que conlleva fuertes contenidos individuales y sociales. Los individuos son los instrumentos por medio de quienes se da el intercambio. Ellos hacen lo posible para sobrevivir y “prosperar” dentro de las posibilidades y limitaciones que les ofrece su sociedad, su ideología y su medio natural. Los bienes intercambiados—ya sean los alimentos, las tecnologías de subsistencia o los bienes suntuarios—son esenciales en sus esfuerzos por sobrevivir. A la vez, los contextos sociales del intercambio son también críticos pues definen las necesidades sociales más allá de lo puramente biológico. Además, afectan profundamente la forma y las posibilidades de las relaciones individuales de intercambio. Earle comenta que actualmente no existe un cuerpo teórico coherente para explicar el intercambio y sus vinculaciones con formas socioculturales más amplias.

Sin embargo, encuentra de gran utilidad un enfoque teórico que contemple las nociones de la racionalidad individual, del contexto social y de las interacciones sistémicas. Ian Hodder claramente indica que el intercambio como un enfoque apropiado para acercarse al campo de la economía “prehistórica. Por otra parte, como complemento a los ámbitos individuales y los sociales del intercambio en la actualidad existe un enorme interés por entender el simbolismo y su funcionamiento en los procesos y los contextos socioculturales en los que se incluye el intercambio, y debe estudiarse dentro de un contexto social y como parte de un sistema productivo, donde los bienes que se intercambian no son arbitrarios. Están situados dentro de un contexto histórico, cultural e ideológico y conllevan significados. Cualquier análisis del sistema de intercambio debe considerar la manera en que el bien legitima, apoya y provee las bases para el poder entre grupos interesados. Cierra estas ideas afirmando que la comprensión del intercambio en su papel en la construcción activa de estrategias sociales depende de la manipulación del simbolismo y el significado contextual de los objetos” (IBARRA 99: 12).

Definiendo en mayor amplitud antropológica el concepto “intercambio” se podría en referencia como un común denominador dentro de las esferas culturales

INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA
PROYECTO “RIBASMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

observadas materialmente en el área de Nicaragua, Costa Rica y Panamá. Sobre todo, tomando en cuenta la frontera cultural entre estas dos últimas. Es importante agregar que, como parte de la región de estudio se toman en cuenta las relaciones establecidas entre los pobladores de las diversas penínsulas y costas con los habitantes de los golfos de islas situadas tanto en el Caribe, a orillas de las tierras centroamericanas, como en la costa del Pacífico, claramente identificadas de las fuentes documentales. Es decir, en la costa del Caribe se incluirá el Golfo de Urabá, la laguna de Chiriquí y la Bahía del Almirante.

Prosiguiendo a Ibarra: “Investigaciones arqueológicas indican que a la llegada de los españoles los guaimíes habitaban en aldeas o caseríos dispersos, rodeados de zonas de cultivo, tanto en las montañas como en los cerros y planicies costeñas. Sin embargo, su organización política y económica no era uniforme en toda parte. El rango desempeñaba un papel importante. Las planicies de la costa Pacífica y los valles volcánicos de Chiriquí parecen haber estado más pobladas, y tal vez más centralizados, que los del Caribe. Sin embargo, esas diferencias no se reflejaban en la capacidad productiva en los distintos sectores. (Linares 1987: 13–15).

4. RESULTADOS DE LA PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA

Durante el recorrido de las 4 hectáreas 5,655.99 m² de la superficie donde se ejecutará el proyecto se observó que es un terreno plano tipo potrero alterado por caminos internos de tierra y otros, posiblemente marcados por el paso de vehículos. La vegetación predominante se compone de gramíneas, herbazales y rastrojo con árboles. Postes de energía eléctrica y estructuras modernas en las propiedades cercanas. Se focalizó mayor esfuerzo prospectivo en el área de Impacto Directo. Se realizaron las pruebas de los pozos de sondeo en áreas propicias. No hubo hallazgos culturales.

INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA
PROYECTO “RIBASMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”



Fotos N° 1, 2, 3 y 4: Vista general. Tramo prospectado. Terreno plano tipo potrero, alterado por camino de tierra. Vegetación predominante se conforma de herbazales, gramíneas y rastrojo.



**INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA
PROYECTO “RIBASMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”**



Fotos N° 5, 6, 7, 8, 9, 10: Vista general. Tramo prospectado. Terreno plano tipo potrero, alterado por camino de tierra. Vegetación predominante se conforma de herbazales, gramíneas y rastrojo. Estructuras modernas en propiedades cercanas.



**INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA
PROYECTO “RIBASMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”**



Fotos N° 11, 12, 13, 14, 15 y 16: Vista general. Tramo prospectado. Terreno plano tipo potrero, alterado por camino de tierra. Vegetación predominante se conforma de herbazales, gramíneas y rastrojo. Estructuras modernas en propiedades cercanas.



INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA
PROYECTO “RIBASMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”



Fotos N° 17,18,19, 20, 21 y 22: Vista general. Tramo prospectado. Terreno plano tipo potrero, alterado por camino de tierra. Vegetación predominante se conforma de herbazales, gramíneas y rastrojo. Estructuras modernas en propiedades cercanas.



INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA
PROYECTO “RIBASMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”



Fotos N° 23, 24, 25, 26 y 27: Vista general. Tramo prospectado. Terreno plano tipo potrero, alterado por camino de tierra. Vegetación predominante se conforma de herbazales, gramíneas y rastrojo. Estructuras modernas en propiedades cercanas.

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

COORDENADAS		NOMENCLATURA	DESCRIPCION
343699.59	935586.48	PT_D1	Observación superficial.
343834.00	935546.61	PT_D2	Sondeo N°1
343944.79	935762.84	PT_D3	Sondeo N°2
343843.76	935752.60	PT_D4	Sondeo N°3

INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA
PROYECTO “RIBASMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

COORDENADAS		NOMENCLATURA	DESCRIPCION
343746.29	935799.46	PT_D5	Sondeo N°4
343756.14	935757.62	PT_D6	Sondeo N°5 Sondeo N°6
343761.56	935727.12	PT_D7	Sondeo N°7 Sondeo N°8
343755.55	935686.58	PT_D8	Sondeo N°9 Sondeo N°10
343737.49	935645.83	PT_D9	Sondeo N°11
343768.90	935613.11	PT_D10	Sondeo N°12
343794.98	935586.32	PT_D11	Sondeo N°13 Sondeo N°14
343800.38	935671.27	PT_D12	Sondeo N°15 Sondeo N°16
343808.59	935724.86	PT_D13	Sondeo N°17
343863.44	935693.19	PT_D14	Sondeo N°18
343799.98	935764.65	PT_D15	Sondeo N°19

No hubo hallazgos culturales durante la exploración arqueológica dentro del área de Impacto Directo del proyecto en estudio.

**INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA
PROYECTO “RIBASMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”**

Fotos de los Sondeos del N°1 al N°19



**INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA
PROYECTO “RIBASMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”**



**INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA
PROYECTO “RIBASMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”**

5. CONSIDERACIONES Y RECOMENDACIONES

Durante la prospección arqueológica del proyecto en estudio **no se evidenciaron hallazgos arqueológicos y/o culturales** en ninguno de los tramos del área de Impacto Directo. No obstante, y para dar garantía de la no afectación de los sitios arqueológicos, se recomienda que en caso de suceder hallazgos arqueológicos y/o culturales, **notificar** inmediatamente a la **Dirección Nacional de Patrimonio Cultural (DNPC)**.

Esta es una medida de mitigación avalada por la **Ley N° 175 del 3 de noviembre de 2020** que modifica parcialmente la **Ley 14 del 5 de mayo de 1982** y la **ley 58 del 2003**. Cabe agregar, que en virtud de la **Resolución N° 067–08 DNPH del 10 de Julio del 2008: Según los Términos de Referencia para la Evaluación de Prospecciones y Rescates Arqueológicos para los Estudios de Impacto Ambiental; se deberá entregar los informes de evaluación arqueológica tanto al Ministerio de Ambiente como a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural (DNPC)**, dado esto el consultor arqueológico tiene la responsabilidad de entregar dicho informe a esta última instancia estatal mencionada (**DNPC**).

6. BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

Biese, Leo 1964	“The Prehistoric of Panama Viejo”. Smithsonian Institute Bureau of American Ethnology . Bulletin: 191.
Bray Warwick 1985	“Across the Darien Gap: a Colombian View of Isthmian archaeology”. Archaeology of Lower Central America Frederick Lange W y Doris Stone New Mexico.
Casimir de Brizuela, G. 2004	El Territorio Cueva y su transformación en el siglo XVI . Universidad de Panamá. Instituto de Estudios Nacionales (IDEN). Universidad Veracruzana.
Castillero Alfredo, et Cooke	Historia General de Panamá . Centenario de la República de Panamá.

INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA
PROYECTO “RIBASMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

2004	
Cooke Richard 1973	“Informe sobre excavaciones en el Sitio CHO 3. Río Bayano”. Actas del IV Simposium Nacional de Antropología, Arqueología y Etnohistoria de Panamá. Universidad de Panamá.
Cooke Richard 1997	“Coetaneidad de metalurgia, artesanías de concha y cerámica pintada en Cerro Juan Díaz, Gran Coclé, Panamá”. Boletín Museo del Oro. N° 42. Enero-junio 1997. Bogotá, Colombia.
Cooke R., Carlos F. et al. 2005	Museo Antropológico Reina Torres de Araúz (Selección de piezas de la colección arqueológica) Instituto Nacional de Cultura. Ministerio de Economía y Finanzas. Embajada de España en Panamá. Fondo Mixto Hispano-Panameño de Cooperación. Impreso en Bogotá, Colombia Impreso en Bogotá.
Dolmatoff Reichel 1962	“Notas etnográficas sobre los indios del Chocó”. Revista Colombiana de Antropología. Vol. IX Bogotá Colombia.
Drolet. R. Slopes 1980	Cultural Settlement along the Moist Caribbean of Eastern Panama. Tesis Doctoral. University of Illinois.
Fernández Martín 1829	Colección de los viajes y descubrimientos que hicieron por mar los españoles desde finales del siglo XV. Tomo III (viajes menores y de Vespucio, población en Darién) (sic). Imprenta Madrid.
Fernández de Oviedo G. 1853	Historia Natural y General de las Indias, Islas y Tierra Firme del Mar Océano. Imprenta de la Academia de Historia Edit. José Amador de los Ríos. Madrid, España.
Howe, James 1977	“Algunos problemas no resueltos de la etnohistoria del Este de Panamá”. Revista Panameña de Antropología. Año 2 N°2 dic. 1977.

INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA
PROYECTO “RIBASMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

Martin Rincón J. 2002	“Excavaciones arqueológicas en el Parque Morelos (Panamá La Vieja)”. Arqueología de Panamá la Vieja. Avances de investigación de agosto 2002. Patronato Panamá Viejo.
Mora, Adrián 2009	Estudio Preliminar Etnohistórico de las Sociedades Indígena del Este de Panamá durante el Periodo de Contacto. (Trabajo de graduación) Universidad de Panamá.
Romoli Kathleen 1987	Los de la Lengua Cueva: los grupos indígenas del Istmo Oriental en la época de la Conquista Española. Instituto Colombiano de Antropología e Instituto Colombiano de Cultura, Bogotá.
Rovira Beatriz 2002	“Evaluación de los Recursos Arqueológicos del área afectada por la Carretera Transistmica (alternativa C) ”. Informe con datos bibliográficos.
Santos Vecino G. 1989	Las etnias indígenas prehispánicas y de la conquista en la región del Golfo de Urabá.
Sigvald Linné 1929	Darien in the past. The archaeology of Eastern Panama and North Wester Colombia. Goteborg.
Torres de Arauz, R 1977	Las Culturas Indígenas Panameñas en el momento de la conquista. Hombre y Cultura 3:69-96.
1972	“Informe preliminar sobre los sitios arqueológicos de Chepillo, Martinambo y Chechebre en el Distrito de Chepo. Provincia de Panamá. Actas del II Simposium Nacional de Antropología, Arqueología y Etnohistoria de Panamá. INAC.

INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA
PROYECTO “RIBASMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

ANEXO

**INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA
PROYECTO “RIBASMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”**

Vista Satelital. Prospección arqueológica. Proyecto “RIBASMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”



ANEXO 13

Encuestas, listas de la aplicación de encuestas y entrega de volantes informativos y nota de entrega de información a los actores claves


LISTA DE PERSONAS QUE RECIBIERON LA INFORMACIÓN
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I

Promotor: CASSELBERRY, S.A.

Nombre del Proyecto: "RIBA SMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD".

Ubicación: Fincas con Código de Ubicación No. 4501 y Folios Reales No. 30363358, 30368541 y 50999, ubicadas sobre la Vía Boquete, corregimiento de David Cabecera, distrito de David, provincia de Chiriquí.

Fecha: 4, 6 y 7 de mayo 2025

#	NOMBRE	CÉDULA	RECIBIÓ LA VOLANTE INFORMATIVA	ENCUESTA APLICADA	FIRMA
1	Itza Ortiz	4-146-40	✓	✓	
2	Inés María De Gracia	4-74-642	✓	✓	Inés M ^a de Gracia
3	Augusto César Samudio	4-100-1155	✓	✓	Augusto Samudio
4	Ornella Palma	4-175-295	✓	✓	Ornella Palma
5	Clara Glezias	1-712-144	✓	✓	Clara Glezias
6	Jose Carlos Berli	E-8-201871	✓	✓	Jose Carlos Berli
7	Heddy de Ochoa	8-104-190	✓	✓	Heddy de Ochoa
8	Melissa Novoa	4-260-734	✓	✓	Melissa Novoa
9	Nicki Sanchez	4-743-603	✓	✓	Nicki Sanchez
10	Mario Castillo	4-143-650	✓	✓	Mario Castillo
11	Rosana Uribe	4-175-581	✓	✓	Rosana Uribe

LISTA DE PERSONAS QUE RECIBIERON LA INFORMACIÓN
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I

Promotor: CASSELBERRY, S.A.

Nombre del Proyecto: "RIBA SMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD".

Ubicación: Fincas con Código de Ubicación No. 4501 y Folios Reales No. 30363358, 30368541 y 50999, ubicadas sobre la Vía Boquete, corregimiento de David Cabecera, distrito de David, provincia de Chiriquí.

Fecha: 4, 6 y 7 de mayo 2025

#	NOMBRE	CÉDULA	RECIBIÓ LA VOLANTE INFORMATIVA	ENCUESTA APLICADA	FIRMA
12	Doris Juan de Eguivá	4-87-600	✓	✓	Doris Juan Eguivá
13	Vicente Zapia	4-101-704	✓	✓	Vicente Zapia
14	Raiza Abrego	4-818-846	✓	✓	Raiza Abrego P.
15	Itzel de Castillo	4-138-1345	✓	✓	Itzel de Castillo
16	Ofelina Guillén de Soto	4-137-1724	✓	✓	Ofelina
17	Ofelina de Guillén	4-60-43	✓	✓	Ofelina de Guillén
18	Geodora Hernández	4-124-817	✓	✓	Geodora de Hernández
19	Alexander Monzales	4-80-288	✓	✓	Alexander Monzales
20	Roslyn Castillo	4-714-1344	✓	✓	Roslyn Castillo
21	Roslyn Leron	4-1041-1180	✓	✓	Roslyn Leron
22	Zarith Castillo	4-740-435	✓	✓	Zarith Castillo

LISTA DE PERSONAS QUE RECIBIERON LA INFORMACIÓN
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I

Promotor: CASSELBERRY, S.A.

Nombre del Proyecto: "RIBA SMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD".

Ubicación: Fincas con Código de Ubicación No. 4501 y Folios Reales No. 30363358, 30368541 y 50999, ubicadas sobre la Vía Boquete, corregimiento de David Cabecera, distrito de David, provincia de Chiriquí.

Fecha: 4, 6 y 7 de mayo de 2025.

#	NOMBRE	CÉDULA	RECIBIÓ LA VOLANTE INFORMATIVA	ENCUESTA APLICADA	FIRMA
23	Ezequiel O. Quiel	4-209-661	✓	✓	Ezequiel Quiel
24	Victor Vargas	4-118-1223	✓	✓	Victor Vargas
25	Edilia González	4-98-490	✓	✓	Edilia González
26	María González	4-78-567	✓	✓	María González
27	María Luisa Vargas	4-294-1604	✓	✓	María Luisa Vargas
28	Elth Montenegro	4-712-2390	✓	✓	Elth Montenegro
29	Adrián Rodríguez	4-245-913	✓	✓	Adrián Rodríguez
30	Raimundo Montenegro	4-725-837	✓	✓	Raimundo Montenegro
31	Jennifer Blanco	4-741-1615	✓	✓	Jennifer Blanco
32	Blanco Pilo	4-720-334	✓	✓	Blanco Pilo
33	Karina Morales	4-771-437	✓	✓	Karina Morales

LISTA DE PERSONAS QUE RECIBIERON LA INFORMACIÓN
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I

Promotor: CASSELBERRY, S.A.

Nombre del Proyecto: "RIBA SMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD".

Ubicación: Fincas con Código de Ubicación No. 4501 y Folios Reales No. 30363358, 30368541 y 50999, ubicadas sobre la Vía Boquete, corregimiento de David Cabecera, distrito de David, provincia de Chiriquí.

Fecha: 4, 6 y 7 de mayo de 2025.

#	NOMBRE	CÉDULA	RECIBIÓ LA VOLANTE INFORMATIVA	ENCUESTA APLICADA	FIRMA
34	Marjorie Valdés	4-783-1385	✓	✓	Marjorie Valdés
35	Paul Nor. H.	5-74-1661	✓	✓	Paul Nor. H.
36	Crispiliano Montoya	4-75-452	✓	✓	4-75-452
37	Carolina Prang de H.	4-78-565	✓	✓	Cdeu 4-78-565.
38	Alonso Gutiérrez	4-186-370	✓	✓	Alonso Gutiérrez
39	Sofía E. Chiriz	4-718-1166	✓	✓	Sofía E. Chiriz
40	Berta Uribe	4-108-57	✓	✓	Berta Uribe
41					
42					
43					
44					

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA**Promotor:** CASSELBERRY, S.A.**Nombre del Proyecto:** "RIBA SMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD".**Ubicación:** Fincas con Código de Ubicación No. 4501 y Folios Reales No. 30363358, 30368541 y 50999, ubicadas sobre la Vía Boquete, corregimiento de David Cabecera, distrito de David, provincia de Chiriquí.**Principales Impactos positivos:** Generación de empleos, mejoras en la economía local y aumento en la oferta de bienes y servicios.**Principales Impactos negativos:** afectación a la calidad del aire por la generación de polvo; afectación a la calidad del aire por emisiones de fuentes móviles; afectación por el incremento temporal en los niveles de ruido por los vehículos y equipos; pérdida del valor estético por la generación de desechos sólidos; ocurrencia de accidentes laborales; molestias generadas por los trabajos de construcción.

Nombre del Encuestador: <u>Daneska Silveira</u>	Fecha: <u>04/05/2025</u>
Nombre del Encuestado: <u>Itza Ortiz</u>	Cédula: <u>4-140-40</u>
Sexo: M <input type="checkbox"/> F <input checked="" type="checkbox"/> Edad: <u>62</u> Ocupación: <u>Jubilada</u>	

1. En relación con el área del proyecto:	Reside <input checked="" type="checkbox"/> Trabaja <input type="checkbox"/> Tiempo en lugar (años): <u>62 años</u> Lugar: <u>Via Boquete, David.</u> No. de Casa/local:																				
2. ¿Tiene conocimiento acerca del proyecto?	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Observación:																				
3. ¿Considera que la actividad del proyecto pueda causar efectos negativos al ambiente?	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos:																				
4. ¿Considera que la actividad del proyecto pueda desmejorar la calidad de vida de la comunidad?	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos:																				
5. ¿Cuáles son los problemas que aquejan a la comunidad?	<table border="0"> <tr> <td>Basura</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Falta de empleo</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Vectores</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Transporte</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Aguas negras</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Vías deterioradas</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Falta de agua potable</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Ruido</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Malos olores</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Otros:</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	Basura	<input checked="" type="checkbox"/>	Falta de empleo	<input type="checkbox"/>	Vectores	<input checked="" type="checkbox"/>	Transporte	<input type="checkbox"/>	Aguas negras	<input type="checkbox"/>	Vías deterioradas	<input type="checkbox"/>	Falta de agua potable	<input type="checkbox"/>	Ruido	<input type="checkbox"/>	Malos olores	<input type="checkbox"/>	Otros:	<input type="checkbox"/>
Basura	<input checked="" type="checkbox"/>	Falta de empleo	<input type="checkbox"/>																		
Vectores	<input checked="" type="checkbox"/>	Transporte	<input type="checkbox"/>																		
Aguas negras	<input type="checkbox"/>	Vías deterioradas	<input type="checkbox"/>																		
Falta de agua potable	<input type="checkbox"/>	Ruido	<input type="checkbox"/>																		
Malos olores	<input type="checkbox"/>	Otros:	<input type="checkbox"/>																		
6. ¿Está de acuerdo con las actividades de este proyecto?	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos:																				
7. ¿Qué beneficios considera que pueda traer este proyecto a la comunidad?	Explique: <u>Fuente de empleos.</u>																				
8. ¿Qué sugerencias o recomendaciones tiene al respecto con la actividad que se pretende llevar a cabo en esta área?	Indique: <u>Fortalecer el reciclaje.</u>																				

¡Gracias por su participación!

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA**Promotor: CASSELBERRY, S.A.****Nombre del Proyecto: "RIBA SMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD".****Ubicación:** Fincas con Código de Ubicación No. 4501 y Folios Reales No. 30363358, 30368541 y 50999, ubicadas sobre la Vía Boquete, corregimiento de David Cabecera, distrito de David, provincia de Chiriquí.**Principales Impactos positivos:** Generación de empleos, mejoras en la economía local y aumento en la oferta de bienes y servicios.**Principales Impactos negativos:** afectación a la calidad del aire por la generación de polvo; afectación a la calidad del aire por emisiones de fuentes móviles; afectación por el incremento temporal en los niveles de ruido por los vehículos y equipos; pérdida del valor estético por la generación de desechos sólidos; ocurrencia de accidentes laborales; molestias generadas por los trabajos de construcción.

Nombre del Encuestador: <i>Maryori Aguilar</i>	Fecha: <i>04/05/2025</i>
Nombre del Encuestado: <i>María de la Cruz</i>	Cédula: <i>4-74-642</i>
Sexo: M <input type="checkbox"/> F <input checked="" type="checkbox"/> Edad: <i>80</i>	Ocupación: <i>Retirada</i>

1. En relación con el área del proyecto:	Reside <input checked="" type="checkbox"/> Trabaja <input type="checkbox"/> Tiempo en lugar (años): <i>80 años</i> Lugar: <i>Santa Cruz, Vía Boquete, David.</i> No. de Casa/local: <i>-</i>																				
2. ¿Tiene conocimiento acerca del proyecto?	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Observación: _____																				
3. ¿Considera que la actividad del proyecto pueda causar efectos negativos al ambiente?	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos: _____																				
4. ¿Considera que la actividad del proyecto pueda desmejorar la calidad de vida de la comunidad?	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos: _____																				
5. ¿Cuáles son los problemas que aquejan a la comunidad?	<table border="0"> <tr> <td>Basura</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Falta de empleo</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Vectores</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Transporte</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Aguas negras</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Vías deterioradas</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Falta de agua potable</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Ruido</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Malos olores</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Otros:</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	Basura	<input type="checkbox"/>	Falta de empleo	<input type="checkbox"/>	Vectores	<input type="checkbox"/>	Transporte	<input type="checkbox"/>	Aguas negras	<input type="checkbox"/>	Vías deterioradas	<input type="checkbox"/>	Falta de agua potable	<input type="checkbox"/>	Ruido	<input checked="" type="checkbox"/>	Malos olores	<input type="checkbox"/>	Otros:	<input type="checkbox"/>
Basura	<input type="checkbox"/>	Falta de empleo	<input type="checkbox"/>																		
Vectores	<input type="checkbox"/>	Transporte	<input type="checkbox"/>																		
Aguas negras	<input type="checkbox"/>	Vías deterioradas	<input type="checkbox"/>																		
Falta de agua potable	<input type="checkbox"/>	Ruido	<input checked="" type="checkbox"/>																		
Malos olores	<input type="checkbox"/>	Otros:	<input type="checkbox"/>																		
6. ¿Está de acuerdo con las actividades de este proyecto?	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos: _____																				
7. ¿Qué beneficios considera que pueda traer este proyecto a la comunidad?	Explique: <i>tener un supermercado próxima a casa. Oportunidad laboral</i>																				
8. ¿Qué sugerencias o recomendaciones tiene al respecto con la actividad que se pretende llevar a cabo en esta área?	Indique: <i>Seguir medidas de mitigación.</i>																				

¡Gracias por su participación!

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Promotor: CASSELBERRY, S.A.

Nombre del Proyecto: "RIBA SMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD".

Ubicación: Fincas con Código de Ubicación No. 4501 y Folios Reales No. 30363358, 30368541 y 50999, ubicadas sobre la Vía Boquete, corregimiento de David Cabecera, distrito de David, provincia de Chiriquí.

Principales Impactos positivos: Generación de empleos, mejoras en la economía local y aumento en la oferta de bienes y servicios.**Principales Impactos negativos:** afectación a la calidad del aire por la generación de polvo; afectación a la calidad del aire por emisiones de fuentes móviles; afectación por el incremento temporal en los niveles de ruido por los vehículos y equipos; pérdida del valor estético por la generación de desechos sólidos; ocurrencia de accidentes laborales; molestias generadas por los trabajos de construcción.

Nombre del Encuestador: <u>Maryari Aguilar</u>	Fecha: <u>04/05/2025</u>
Nombre del Encuestado: <u>Augusto Cesar Sarmiento</u>	Cédula: <u>4-100-1155</u>
Sexo: M <input checked="" type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> Edad: <u>73</u> Ocupación: <u>Reubilador</u>	

1. En relación con el área del proyecto:	Reside <input checked="" type="checkbox"/> Trabaja <input type="checkbox"/> Tiempo en lugar (años): <u>55 años</u> Lugar: <u>Santa Cruz, Vía Boquete, David.</u> No. de Casa/local:																				
2. ¿Tiene conocimiento acerca del proyecto?	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Observación: _____																				
3. ¿Considera que la actividad del proyecto pueda causar efectos negativos al ambiente?	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos: _____																				
4. ¿Considera que la actividad del proyecto pueda desmejorar la calidad de vida de la comunidad?	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos: _____																				
5. ¿Cuáles son los problemas que aquejan a la comunidad?	<table border="0"> <tr> <td>Basura</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Falta de empleo</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Vectores</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Transporte</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Aguas negras</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Vías deterioradas</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Falta de agua potable</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Ruido</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Malos olores</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Otros:</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	Basura	<input type="checkbox"/>	Falta de empleo	<input type="checkbox"/>	Vectores	<input type="checkbox"/>	Transporte	<input type="checkbox"/>	Aguas negras	<input type="checkbox"/>	Vías deterioradas	<input type="checkbox"/>	Falta de agua potable	<input type="checkbox"/>	Ruido	<input checked="" type="checkbox"/>	Malos olores	<input type="checkbox"/>	Otros:	<input type="checkbox"/>
Basura	<input type="checkbox"/>	Falta de empleo	<input type="checkbox"/>																		
Vectores	<input type="checkbox"/>	Transporte	<input type="checkbox"/>																		
Aguas negras	<input type="checkbox"/>	Vías deterioradas	<input type="checkbox"/>																		
Falta de agua potable	<input type="checkbox"/>	Ruido	<input checked="" type="checkbox"/>																		
Malos olores	<input type="checkbox"/>	Otros:	<input type="checkbox"/>																		
6. ¿Está de acuerdo con las actividades de este proyecto?	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos: _____																				
7. ¿Qué beneficios considera que pueda traer este proyecto a la comunidad?	Explique: <u>Fuentes de empleo.</u>																				
8. ¿Qué sugerencias o recomendaciones tiene al respecto con la actividad que se pretende llevar a cabo en esta área?	Indique: <u>Seguir medidas de mitigación.</u>																				

¡Gracias por su participación!

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA**Promotor: CASSELBERRY, S.A.****Nombre del Proyecto: "RIBA SMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD".****Ubicación:** Fincas con Código de Ubicación No. 4501 y Folios Reales No. 30363358, 30368541 y 50999, ubicadas sobre la Vía Boquete, corregimiento de David Cabecera, distrito de David, provincia de Chiriquí.**Principales Impactos positivos:** Generación de empleos, mejoras en la economía local y aumento en la oferta de bienes y servicios.**Principales Impactos negativos:** afectación a la calidad del aire por la generación de polvo; afectación a la calidad del aire por emisiones de fuentes móviles; afectación por el incremento temporal en los niveles de ruido por los vehículos y equipos; pérdida del valor estético por la generación de desechos sólidos; ocurrencia de accidentes laborales; molestias generadas por los trabajos de construcción.

Nombre del Encuestador: <i>Maryori Seguilan</i>	Fecha: <i>04/05/2025</i>
Nombre del Encuestado: <i>Rosana Palma</i>	Cédula: <i>4-175-295</i>
Sexo: M <input type="checkbox"/> F <input checked="" type="checkbox"/> Edad: <i>45</i> Ocupación: <i>ama de casa</i>	

1. En relación con el área del proyecto:	Reside <input checked="" type="checkbox"/> Trabaja <input type="checkbox"/> Tiempo en lugar (años): <i>45</i> Lugar: <i>Ar. Anapansi, David</i> No. de Casa/local: <i>45</i>																				
2. ¿Tiene conocimiento acerca del proyecto?	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Observación: _____																				
3. ¿Considera que la actividad del proyecto pueda causar efectos negativos al ambiente?	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos: <i>caída de árboles</i>																				
4. ¿Considera que la actividad del proyecto pueda desmejorar la calidad de vida de la comunidad?	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos: <i>Incremento de tráfico</i>																				
5. ¿Cuáles son los problemas que aquejan a la comunidad?	<table border="0"> <tr> <td>Basura</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Falta de empleo</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Vectores</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Transporte</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Aguas negras</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Vías deterioradas</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Falta de agua potable</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Ruido</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Malos olores</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Otros:</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	Basura	<input type="checkbox"/>	Falta de empleo	<input type="checkbox"/>	Vectores	<input type="checkbox"/>	Transporte	<input type="checkbox"/>	Aguas negras	<input type="checkbox"/>	Vías deterioradas	<input type="checkbox"/>	Falta de agua potable	<input checked="" type="checkbox"/>	Ruido	<input type="checkbox"/>	Malos olores	<input type="checkbox"/>	Otros:	<input type="checkbox"/>
Basura	<input type="checkbox"/>	Falta de empleo	<input type="checkbox"/>																		
Vectores	<input type="checkbox"/>	Transporte	<input type="checkbox"/>																		
Aguas negras	<input type="checkbox"/>	Vías deterioradas	<input type="checkbox"/>																		
Falta de agua potable	<input checked="" type="checkbox"/>	Ruido	<input type="checkbox"/>																		
Malos olores	<input type="checkbox"/>	Otros:	<input type="checkbox"/>																		
6. ¿Está de acuerdo con las actividades de este proyecto?	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos: <i>había mucho ruido en el área</i>																				
7. ¿Qué beneficios considera que pueda traer este proyecto a la comunidad?	Explique: <i>No me gustaría porque ya dijimos de ser una zona tranquila</i>																				
8. ¿Qué sugerencias o recomendaciones tiene al respecto con la actividad que se pretende llevar a cabo en esta área?	Indique: <i>que no se realice</i>																				

¡Gracias por su participación!

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Promotor: CASSELBERRY, S.A.

Nombre del Proyecto: "RIBA SMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD".

Ubicación: Fincas con Código de Ubicación No. 4501 y Folios Reales No. 30363358, 30368541 y 50999, ubicadas sobre la Vía Boquete, corregimiento de David Cabecera, distrito de David, provincia de Chiriquí.

Principales Impactos positivos: Generación de empleos, mejoras en la economía local y aumento en la oferta de bienes y servicios.

Principales Impactos negativos: afectación a la calidad del aire por la generación de polvo; afectación a la calidad del aire por emisiones de fuentes móviles; afectación por el incremento temporal en los niveles de ruido por los vehículos y equipos; pérdida del valor estético por la generación de desechos sólidos; ocurrencia de accidentes laborales; molestias generadas por los trabajos de construcción.

Nombre del Encuestador:	Maryori Aguilar	Fecha:	04/05/2025
Nombre del Encuestado:	María Alejandra	Cédula:	1-712-2149
Sexo: M <input type="checkbox"/> F <input checked="" type="checkbox"/>	Edad:	Ocupación:	38 Colaboradora del hogar.

1. En relación con el área del proyecto:	Reside <input type="checkbox"/> Trabaja <input checked="" type="checkbox"/> Tiempo en lugar (años): 3 años Lugar: Av. Brayansi, David. No. de Casa/local:																				
2. ¿Tiene conocimiento acerca del proyecto?	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Observación:																				
3. ¿Considera que la actividad del proyecto pueda causar efectos negativos al ambiente?	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos:																				
4. ¿Considera que la actividad del proyecto pueda desmejorar la calidad de vida de la comunidad?	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos:																				
5. ¿Cuáles son los problemas que aquejan a la comunidad?	<table border="0"> <tr> <td>Basura</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Falta de empleo</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Vectores</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Transporte</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Aguas negras</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Vías deterioradas</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Falta de agua potable</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Ruido</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Malos olores</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Otros:</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	Basura	<input checked="" type="checkbox"/>	Falta de empleo	<input type="checkbox"/>	Vectores	<input type="checkbox"/>	Transporte	<input type="checkbox"/>	Aguas negras	<input type="checkbox"/>	Vías deterioradas	<input type="checkbox"/>	Falta de agua potable	<input type="checkbox"/>	Ruido	<input type="checkbox"/>	Malos olores	<input type="checkbox"/>	Otros:	<input type="checkbox"/>
Basura	<input checked="" type="checkbox"/>	Falta de empleo	<input type="checkbox"/>																		
Vectores	<input type="checkbox"/>	Transporte	<input type="checkbox"/>																		
Aguas negras	<input type="checkbox"/>	Vías deterioradas	<input type="checkbox"/>																		
Falta de agua potable	<input type="checkbox"/>	Ruido	<input type="checkbox"/>																		
Malos olores	<input type="checkbox"/>	Otros:	<input type="checkbox"/>																		
6. ¿Está de acuerdo con las actividades de este proyecto?	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos:																				
7. ¿Qué beneficios considera que pueda traer este proyecto a la comunidad?	Explique: Generación de empleos.																				
8. ¿Qué sugerencias o recomendaciones tiene al respecto con la actividad que se pretende llevar a cabo en esta área?	Indique:																				

¡Gracias por su participación!

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA**Promotor: CASSELBERRY, S.A.****Nombre del Proyecto: "RIBA SMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD".****Ubicación:** Fincas con Código de Ubicación No. 4501 y Folios Reales No. 30363358, 30368541 y 50999, ubicadas sobre la Vía Boquete, corregimiento de David Cabecera, distrito de David, provincia de Chiriquí.**Principales Impactos positivos:** Generación de empleos, mejoras en la economía local y aumento en la oferta de bienes y servicios.**Principales Impactos negativos:** afectación a la calidad del aire por la generación de polvo; afectación a la calidad del aire por emisiones de fuentes móviles; afectación por el incremento temporal en los niveles de ruido por los vehículos y equipos; pérdida del valor estético por la generación de desechos sólidos; ocurrencia de accidentes laborales; molestias generadas por los trabajos de construcción.

Nombre del Encuestador: <u>Mayra Acuña</u>	Fecha: <u>04/05/2025</u>
Nombre del Encuestado: <u>Don Carlos Berio Perez</u>	Cédula: <u>E-8-201871</u>
Sexo: M <input checked="" type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> Edad: <u>60</u> Ocupación: <u>Independiente</u>	

1. En relación con el área del proyecto:	Reside <input checked="" type="checkbox"/> Trabaja <input type="checkbox"/> Tiempo en lugar (años): <u>9 años</u> Lugar: <u>Av. Anayansi, David.</u> No. de Casa/local: <u># 131</u>																				
2. ¿Tiene conocimiento acerca del proyecto?	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Observación: _____																				
3. ¿Considera que la actividad del proyecto pueda causar efectos negativos al ambiente?	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos: <u>Si se sigue todo bajo las normas de</u>																				
4. ¿Considera que la actividad del proyecto pueda desmejorar la calidad de vida de la comunidad?	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos: <u>Al contrario sería de beneficio.</u>																				
5. ¿Cuáles son los problemas que aquejan a la comunidad?	<table border="0"> <tr> <td>Basura</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Falta de empleo</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Vectores</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Transporte</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Aguas negras</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Vías deterioradas</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Falta de agua potable</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Ruido</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Malos olores</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Otros:</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	Basura	<input checked="" type="checkbox"/>	Falta de empleo	<input type="checkbox"/>	Vectores	<input type="checkbox"/>	Transporte	<input type="checkbox"/>	Aguas negras	<input type="checkbox"/>	Vías deterioradas	<input type="checkbox"/>	Falta de agua potable	<input checked="" type="checkbox"/>	Ruido	<input type="checkbox"/>	Malos olores	<input type="checkbox"/>	Otros:	<input type="checkbox"/>
Basura	<input checked="" type="checkbox"/>	Falta de empleo	<input type="checkbox"/>																		
Vectores	<input type="checkbox"/>	Transporte	<input type="checkbox"/>																		
Aguas negras	<input type="checkbox"/>	Vías deterioradas	<input type="checkbox"/>																		
Falta de agua potable	<input checked="" type="checkbox"/>	Ruido	<input type="checkbox"/>																		
Malos olores	<input type="checkbox"/>	Otros:	<input type="checkbox"/>																		
6. ¿Está de acuerdo con las actividades de este proyecto?	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos: _____																				
7. ¿Qué beneficios considera que pueda traer este proyecto a la comunidad?	Explique: <u>Oportunidades de trabajo</u> <u>mejoraría la economía.</u>																				
8. ¿Qué sugerencias o recomendaciones tiene al respecto con la actividad que se pretende llevar a cabo en esta área?	Indique: <u>Que el impacto ambiental no sea tan agresivo, considerando</u> <u>que estaría en zona residencial.</u>																				

¡Gracias por su participación!

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA**Promotor: CASSELBERRY, S.A.****Nombre del Proyecto: "RIBA SMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD".****Ubicación:** Fincas con Código de Ubicación No. 4501 y Folios Reales No. 30363358, 30368541 y 50999, ubicadas sobre la Vía Boquete, corregimiento de David Cabecera, distrito de David, provincia de Chiriquí.**Principales Impactos positivos:** Generación de empleos, mejoras en la economía local y aumento en la oferta de bienes y servicios.**Principales Impactos negativos:** afectación a la calidad del aire por la generación de polvo; afectación a la calidad del aire por emisiones de fuentes móviles; afectación por el incremento temporal en los niveles de ruido por los vehículos y equipos; pérdida del valor estético por la generación de desechos sólidos; ocurrencia de accidentes laborales; molestias generadas por los trabajos de construcción.

Nombre del Encuestador: <u>Daneska Silvera</u>	Fecha: <u>04/05/2025</u>
Nombre del Encuestado: <u>Heddy de Ali</u>	Cédula: <u>8-104-190</u>
Sexo: M <input type="checkbox"/> F <input checked="" type="checkbox"/> Edad: <u>83</u> Ocupación: <u>Jubilada</u>	

1. En relación con el área del proyecto:	Reside <input checked="" type="checkbox"/> Trabaja <input type="checkbox"/> Tiempo en lugar (años): <u>58 años</u> Lugar: <u>Urbanización La Perla, Alt. Anayansi</u> No. de Casa/local: <u>131</u>																				
2. ¿Tiene conocimiento acerca del proyecto?	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Observación: _____																				
3. ¿Considera que la actividad del proyecto pueda causar efectos negativos al ambiente?	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos: _____																				
4. ¿Considera que la actividad del proyecto pueda desmejorar la calidad de vida de la comunidad?	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos: _____																				
5. ¿Cuáles son los problemas que aquejan a la comunidad?	<table border="0"> <tr> <td>Basura</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Falta de empleo</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Vectores</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Transporte</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Aguas negras</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Vías deterioradas</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Falta de agua potable</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Ruido</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Malos olores</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Otros:</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	Basura	<input checked="" type="checkbox"/>	Falta de empleo	<input type="checkbox"/>	Vectores	<input type="checkbox"/>	Transporte	<input type="checkbox"/>	Aguas negras	<input type="checkbox"/>	Vías deterioradas	<input type="checkbox"/>	Falta de agua potable	<input checked="" type="checkbox"/>	Ruido	<input type="checkbox"/>	Malos olores	<input type="checkbox"/>	Otros:	<input type="checkbox"/>
Basura	<input checked="" type="checkbox"/>	Falta de empleo	<input type="checkbox"/>																		
Vectores	<input type="checkbox"/>	Transporte	<input type="checkbox"/>																		
Aguas negras	<input type="checkbox"/>	Vías deterioradas	<input type="checkbox"/>																		
Falta de agua potable	<input checked="" type="checkbox"/>	Ruido	<input type="checkbox"/>																		
Malos olores	<input type="checkbox"/>	Otros:	<input type="checkbox"/>																		
6. ¿Está de acuerdo con las actividades de este proyecto?	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos: _____																				
7. ¿Qué beneficios considera que pueda traer este proyecto a la comunidad?	Explique: <u>Cercanía de un supermercado</u>																				
8. ¿Qué sugerencias o recomendaciones tiene al respecto con la actividad que se pretende llevar a cabo en esta área?	Indique: _____																				

¡Gracias por su participación!

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA**Promotor: CASSELBERRY, S.A.****Nombre del Proyecto: "RIBA SMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD".****Ubicación:** Fincas con Código de Ubicación No. 4501 y Folios Reales No. 30363358, 30368541 y 50999, ubicadas sobre la Vía Boquete, corregimiento de David Cabecera, distrito de David, provincia de Chiriquí.**Principales Impactos positivos:** Generación de empleos, mejoras en la economía local y aumento en la oferta de bienes y servicios.**Principales Impactos negativos:** afectación a la calidad del aire por la generación de polvo; afectación a la calidad del aire por emisiones de fuentes móviles; afectación por el incremento temporal en los niveles de ruido por los vehículos y equipos; pérdida del valor estético por la generación de desechos sólidos; ocurrencia de accidentes laborales; molestias generadas por los trabajos de construcción.

Nombre del Encuestador: <u>Marysperi Aguilar</u>	Fecha: <u>08/05/2005</u>
Nombre del Encuestado: <u>Melissa P. Mora</u>	Cédula: <u>4-260-734</u>
Sexo: M <input type="checkbox"/> F <input checked="" type="checkbox"/> Edad: <u>52</u> Ocupación: <u>Periodista</u>	

1. En relación con el área del proyecto:	Reside <input checked="" type="checkbox"/> Trabaja <input type="checkbox"/> Tiempo en lugar (años): <u>50 años</u> Lugar: <u>Dr. Ameyassi, David</u> No. de Casa/local: _____																				
2. ¿Tiene conocimiento acerca del proyecto?	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Observación: _____																				
3. ¿Considera que la actividad del proyecto pueda causar efectos negativos al ambiente?	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos: _____																				
4. ¿Considera que la actividad del proyecto pueda desmejorar la calidad de vida de la comunidad?	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos: _____																				
5. ¿Cuáles son los problemas que aquejan a la comunidad?	<table border="0"> <tr> <td>Basura</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Falta de empleo</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Vectores</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Transporte</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Aguas negras</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Vías deterioradas</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Falta de agua potable</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Ruido</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Malos olores</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Otros:</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	Basura	<input checked="" type="checkbox"/>	Falta de empleo	<input type="checkbox"/>	Vectores	<input type="checkbox"/>	Transporte	<input type="checkbox"/>	Aguas negras	<input type="checkbox"/>	Vías deterioradas	<input type="checkbox"/>	Falta de agua potable	<input checked="" type="checkbox"/>	Ruido	<input type="checkbox"/>	Malos olores	<input type="checkbox"/>	Otros:	<input type="checkbox"/>
Basura	<input checked="" type="checkbox"/>	Falta de empleo	<input type="checkbox"/>																		
Vectores	<input type="checkbox"/>	Transporte	<input type="checkbox"/>																		
Aguas negras	<input type="checkbox"/>	Vías deterioradas	<input type="checkbox"/>																		
Falta de agua potable	<input checked="" type="checkbox"/>	Ruido	<input type="checkbox"/>																		
Malos olores	<input type="checkbox"/>	Otros:	<input type="checkbox"/>																		
6. ¿Está de acuerdo con las actividades de este proyecto?	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos: _____																				
7. ¿Qué beneficios considera que pueda traer este proyecto a la comunidad?	Explique: <u>Habría fuentes de empleo.</u> <u>Calidad del lugar.</u>																				
8. ¿Qué sugerencias o recomendaciones tiene al respecto con la actividad que se pretende llevar a cabo en esta área?	Indique: <u>Crear varias vías de acceso para evitar congestionamiento en el área.</u>																				

¡Gracias por su participación!

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA**Promotor:** CASSELBERRY, S.A.**Nombre del Proyecto:** "RIBA SMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD".**Ubicación:** Fincas con Código de Ubicación No. 4501 y Folios Reales No. 30363358, 30368541 y 50999, ubicadas sobre la Vía Boquete, corregimiento de David Cabecera, distrito de David, provincia de Chiriquí.**Principales Impactos positivos:** Generación de empleos, mejoras en la economía local y aumento en la oferta de bienes y servicios.**Principales Impactos negativos:** afectación a la calidad del aire por la generación de polvo; afectación a la calidad del aire por emisiones de fuentes móviles; afectación por el incremento temporal en los niveles de ruido por los vehículos y equipos; pérdida del valor estético por la generación de desechos sólidos; ocurrencia de accidentes laborales; molestias generadas por los trabajos de construcción.

Nombre del Encuestador: <u>Maryori Cepillo</u>	Fecha: <u>08/05/2025</u>
Nombre del Encuestado: <u>Revelin Sánchez</u>	Cédula: <u>4-743-603</u>
Sexo: M <input checked="" type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> Edad: <u>40</u>	Ocupación: <u>Independiente</u>

1. En relación con el área del proyecto:	Reside <input checked="" type="checkbox"/> Trabaja <input type="checkbox"/> Tiempo en lugar (años): <u>10 años</u> Lugar: <u>Av. Obispos, David</u> No. de Casa/local:																				
2. ¿Tiene conocimiento acerca del proyecto?	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Observación: <u>Hace muchos años se está hablando del proyecto.</u>																				
3. ¿Considera que la actividad del proyecto pueda causar efectos negativos al ambiente?	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos: _____																				
4. ¿Considera que la actividad del proyecto pueda desmejorar la calidad de vida de la comunidad?	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos: _____																				
5. ¿Cuáles son los problemas que aquejan a la comunidad?	<table border="0"> <tr> <td>Basura</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Falta de empleo</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Vectores</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Transporte</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Aguas negras</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Vías deterioradas</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Falta de agua potable</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Ruido</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Malos olores</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Otros:</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table> <u>* Falta de más Ronda policial</u>	Basura	<input checked="" type="checkbox"/>	Falta de empleo	<input type="checkbox"/>	Vectores	<input type="checkbox"/>	Transporte	<input type="checkbox"/>	Aguas negras	<input type="checkbox"/>	Vías deterioradas	<input type="checkbox"/>	Falta de agua potable	<input checked="" type="checkbox"/>	Ruido	<input type="checkbox"/>	Malos olores	<input type="checkbox"/>	Otros:	<input type="checkbox"/>
Basura	<input checked="" type="checkbox"/>	Falta de empleo	<input type="checkbox"/>																		
Vectores	<input type="checkbox"/>	Transporte	<input type="checkbox"/>																		
Aguas negras	<input type="checkbox"/>	Vías deterioradas	<input type="checkbox"/>																		
Falta de agua potable	<input checked="" type="checkbox"/>	Ruido	<input type="checkbox"/>																		
Malos olores	<input type="checkbox"/>	Otros:	<input type="checkbox"/>																		
6. ¿Está de acuerdo con las actividades de este proyecto?	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos: _____																				
7. ¿Qué beneficios considera que pueda traer este proyecto a la comunidad?	Explique: <u>• más empleos.</u> <u>• Crecimiento económico.</u>																				
8. ¿Qué sugerencias o recomendaciones tiene al respecto con la actividad que se pretende llevar a cabo en esta área?	Indique: <u>Seguir medidas de mitigación correspondientes.</u>																				

¡Gracias por su participación!

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA**Promotor: CASSELBERRY, S.A.****Nombre del Proyecto: "RIBA SMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD".****Ubicación:** Fincas con Código de Ubicación No. 4501 y Folios Reales No. 30363358, 30368541 y 50999, ubicadas sobre la Vía Boquete, corregimiento de David Cabecera, distrito de David, provincia de Chiriquí.**Principales Impactos positivos:** Generación de empleos, mejoras en la economía local y aumento en la oferta de bienes y servicios.**Principales Impactos negativos:** afectación a la calidad del aire por la generación de polvo; afectación a la calidad del aire por emisiones de fuentes móviles; afectación por el incremento temporal en los niveles de ruido por los vehículos y equipos; pérdida del valor estético por la generación de desechos sólidos; ocurrencia de accidentes laborales; molestias generadas por los trabajos de construcción.

Nombre del Encuestador: <u>Maryori Aguilar</u>	Fecha: <u>06/05/2008</u>
Nombre del Encuestado: <u>Rosana Uribe</u>	Cédula: <u>4-175581</u>
Sexo: M <input type="checkbox"/> F <input checked="" type="checkbox"/> Edad: <u>57</u> Ocupación: <u>Administradora de local</u>	

1. En relación con el área del proyecto:	Reside <input checked="" type="checkbox"/> Trabaja <input type="checkbox"/> Tiempo en lugar (años): <u>20 años</u> Lugar: <u>Av. Mayansi, David</u> No. de Casa/local:																				
2. ¿Tiene conocimiento acerca del proyecto?	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Observación:																				
3. ¿Considera que la actividad del proyecto pueda causar efectos negativos al ambiente?	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos:																				
4. ¿Considera que la actividad del proyecto pueda desmejorar la calidad de vida de la comunidad?	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos: <u>Exceso de ruido.</u> <u>Incrementar el tráfico vehicular.</u>																				
5. ¿Cuáles son los problemas que aquejan a la comunidad?	<table border="0"> <tr> <td>Basura</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Falta de empleo</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Vectores</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Transporte</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Aguas negras</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Vías deterioradas</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Falta de agua potable</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Ruido</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Malos olores</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Otros:</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table> <u>*no hay aceras</u>	Basura	<input type="checkbox"/>	Falta de empleo	<input type="checkbox"/>	Vectores	<input type="checkbox"/>	Transporte	<input type="checkbox"/>	Aguas negras	<input type="checkbox"/>	Vías deterioradas	<input type="checkbox"/>	Falta de agua potable	<input type="checkbox"/>	Ruido	<input checked="" type="checkbox"/>	Malos olores	<input type="checkbox"/>	Otros:	<input type="checkbox"/>
Basura	<input type="checkbox"/>	Falta de empleo	<input type="checkbox"/>																		
Vectores	<input type="checkbox"/>	Transporte	<input type="checkbox"/>																		
Aguas negras	<input type="checkbox"/>	Vías deterioradas	<input type="checkbox"/>																		
Falta de agua potable	<input type="checkbox"/>	Ruido	<input checked="" type="checkbox"/>																		
Malos olores	<input type="checkbox"/>	Otros:	<input type="checkbox"/>																		
6. ¿Está de acuerdo con las actividades de este proyecto?	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos:																				
7. ¿Qué beneficios considera que pueda traer este proyecto a la comunidad?	Explique: <u>Crecimiento económico.</u>																				
8. ¿Qué sugerencias o recomendaciones tiene al respecto con la actividad que se pretende llevar a cabo en esta área?	Indique: <u>Que cuente con amplios estacionamientos.</u>																				

¡Gracias por su participación!

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA**Promotor: CASSELBERRY, S.A.****Nombre del Proyecto: "RIBA SMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD".****Ubicación:** Fincas con Código de Ubicación No. 4501 y Folios Reales No. 30363358, 30368541 y 50999, ubicadas sobre la Vía Boquete, corregimiento de David Cabecera, distrito de David, provincia de Chiriquí.**Principales Impactos positivos:** Generación de empleos, mejoras en la economía local y aumento en la oferta de bienes y servicios.**Principales Impactos negativos:** afectación a la calidad del aire por la generación de polvo; afectación a la calidad del aire por emisiones de fuentes móviles; afectación por el incremento temporal en los niveles de ruido por los vehículos y equipos; pérdida del valor estético por la generación de desechos sólidos; ocurrencia de accidentes laborales; molestias generadas por los trabajos de construcción.

Nombre del Encuestador: <u>Marjori Aguilar</u>	Fecha: <u>06/05/2025</u>
Nombre del Encuestado: <u>Doris Yru de Esquivel</u>	Cédula: <u>7-97-600</u>
Sexo: M <input type="checkbox"/> F <input checked="" type="checkbox"/> Edad: <u>81</u>	Ocupación: <u>Pensionada</u>

1. En relación con el área del proyecto:	Reside <input checked="" type="checkbox"/> Trabaja <input type="checkbox"/> Tiempo en lugar (años): <u>16 años</u> Lugar: <u>Urb. Casa mia, David.</u> No. de Casa/local: <u>#2</u>																				
2. ¿Tiene conocimiento acerca del proyecto?	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Observación: <u>Lo vi por las redes sociales.</u>																				
3. ¿Considera que la actividad del proyecto pueda causar efectos negativos al ambiente?	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos: <u>Contaminación en el aire.</u>																				
4. ¿Considera que la actividad del proyecto pueda desmejorar la calidad de vida de la comunidad?	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos: <u>Eceso de tráfico y ruido en la área</u>																				
5. ¿Cuáles son los problemas que aquejan a la comunidad?	<table border="0"> <tr> <td>Basura</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Falta de empleo</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Vectores</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Transporte</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Aguas negras</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Vías deterioradas</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Falta de agua potable</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Ruido</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Malos olores</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Otros:</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	Basura	<input checked="" type="checkbox"/>	Falta de empleo	<input type="checkbox"/>	Vectores	<input checked="" type="checkbox"/>	Transporte	<input type="checkbox"/>	Aguas negras	<input type="checkbox"/>	Vías deterioradas	<input type="checkbox"/>	Falta de agua potable	<input checked="" type="checkbox"/>	Ruido	<input type="checkbox"/>	Malos olores	<input type="checkbox"/>	Otros:	<input type="checkbox"/>
Basura	<input checked="" type="checkbox"/>	Falta de empleo	<input type="checkbox"/>																		
Vectores	<input checked="" type="checkbox"/>	Transporte	<input type="checkbox"/>																		
Aguas negras	<input type="checkbox"/>	Vías deterioradas	<input type="checkbox"/>																		
Falta de agua potable	<input checked="" type="checkbox"/>	Ruido	<input type="checkbox"/>																		
Malos olores	<input type="checkbox"/>	Otros:	<input type="checkbox"/>																		
6. ¿Está de acuerdo con las actividades de este proyecto?	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No Sabe <input checked="" type="checkbox"/> Motivos: <u>Considera que no puede dar una resp de moment</u>																				
7. ¿Qué beneficios considera que pueda traer este proyecto a la comunidad?	Explique: <u>Trer un super más cercano.</u>																				
8. ¿Qué sugerencias o recomendaciones tiene al respecto con la actividad que se pretende llevar a cabo en esta área?	Indique: <u>Segun medidas de mitigación pertinentes.</u>																				

¡Gracias por su participación!

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA**Promotor:** CASSELBERRY, S.A.**Nombre del Proyecto:** "RIBA SMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD".**Ubicación:** Fincas con Código de Ubicación No. 4501 y Folios Reales No. 30363358, 30368541 y 50999, ubicadas sobre la Vía Boquete, corregimiento de David Cabecera, distrito de David, provincia de Chiriquí.**Principales Impactos positivos:** Generación de empleos, mejoras en la economía local y aumento en la oferta de bienes y servicios.**Principales Impactos negativos:** afectación a la calidad del aire por la generación de polvo; afectación a la calidad del aire por emisiones de fuentes móviles; afectación por el incremento temporal en los niveles de ruido por los vehículos y equipos; pérdida del valor estético por la generación de desechos sólidos; ocurrencia de accidentes laborales; molestias generadas por los trabajos de construcción.

Nombre del Encuestador: <u>Marjori Azulae</u>	Fecha: <u>06/05/2025</u>
Nombre del Encuestado: <u>Vicenta Rapa</u>	Cédula: <u>4-101-704</u>
Sexo: M <input type="checkbox"/> F <input checked="" type="checkbox"/> Edad: <u>72</u> Ocupación: <u>Amo de casa</u>	

1. En relación con el área del proyecto:	Reside <input checked="" type="checkbox"/> Trabaja <input type="checkbox"/> Tiempo en lugar (años): <u>28 años.</u> Lugar: <u>Ur. Casa mia, David.</u> No. de Casa/local: <u>08</u>																				
2. ¿Tiene conocimiento acerca del proyecto?	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Observación: _____																				
3. ¿Considera que la actividad del proyecto pueda causar efectos negativos al ambiente?	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos: _____																				
4. ¿Considera que la actividad del proyecto pueda desmejorar la calidad de vida de la comunidad?	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos: _____																				
5. ¿Cuáles son los problemas que aquejan a la comunidad?	<table border="0"> <tr> <td>Basura</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Falta de empleo</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Vectores</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Transporte</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Aguas negras</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Vías deterioradas</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Falta de agua potable</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Ruido</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Malos olores</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Otros:</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	Basura	<input checked="" type="checkbox"/>	Falta de empleo	<input type="checkbox"/>	Vectores	<input checked="" type="checkbox"/>	Transporte	<input type="checkbox"/>	Aguas negras	<input type="checkbox"/>	Vías deterioradas	<input type="checkbox"/>	Falta de agua potable	<input checked="" type="checkbox"/>	Ruido	<input type="checkbox"/>	Malos olores	<input type="checkbox"/>	Otros:	<input type="checkbox"/>
Basura	<input checked="" type="checkbox"/>	Falta de empleo	<input type="checkbox"/>																		
Vectores	<input checked="" type="checkbox"/>	Transporte	<input type="checkbox"/>																		
Aguas negras	<input type="checkbox"/>	Vías deterioradas	<input type="checkbox"/>																		
Falta de agua potable	<input checked="" type="checkbox"/>	Ruido	<input type="checkbox"/>																		
Malos olores	<input type="checkbox"/>	Otros:	<input type="checkbox"/>																		
6. ¿Está de acuerdo con las actividades de este proyecto?	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos: _____																				
7. ¿Qué beneficios considera que pueda traer este proyecto a la comunidad?	Explique: <u>Habría una excelente fuente laboral.</u> <u>Incremento de nuestras propiedades.</u>																				
8. ¿Qué sugerencias o recomendaciones tiene al respecto con la actividad que se pretende llevar a cabo en esta área?	Indique: _____																				

¡Gracias por su participación!

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Promotor: CASSELBERRY, S.A.

Nombre del Proyecto: "RIBA SMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD".

Ubicación: Fincas con Código de Ubicación No. 4501 y Folios Reales No. 30363358, 30368541 y 50999, ubicadas sobre la Vía Boquete, corregimiento de David Cabecera, distrito de David, provincia de Chiriquí.

Principales Impactos positivos: Generación de empleos, mejoras en la economía local y aumento en la oferta de bienes y servicios.

Principales Impactos negativos: afectación a la calidad del aire por la generación de polvo; afectación a la calidad del aire por emisiones de fuentes móviles; afectación por el incremento temporal en los niveles de ruido por los vehículos y equipos; pérdida del valor estético por la generación de desechos sólidos; ocurrencia de accidentes laborales; molestias generadas por los trabajos de construcción.

Nombre del Encuestador: <i>Maryori Aguilar</i>	Fecha: <i>06/05/2025</i>
Nombre del Encuestado: <i>Ramón Urbegá</i>	Cédula: <i>4-818-846</i>
Sexo: M <input type="checkbox"/> F <input checked="" type="checkbox"/> Edad: <i>22</i> Ocupación: <i>Estudiante</i>	

1. En relación con el área del proyecto:	Reside <input checked="" type="checkbox"/> Trabaja <input type="checkbox"/> Tiempo en lugar (años): <i>22 años</i> Lugar: <i>Residencial Casa Mir, David</i> No. de Casa/local: <i># 7</i>																				
2. ¿Tiene conocimiento acerca del proyecto?	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Observación: <i>Le enteró en la universidad.</i>																				
3. ¿Considera que la actividad del proyecto pueda causar efectos negativos al ambiente?	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos: _____																				
4. ¿Considera que la actividad del proyecto pueda desmejorar la calidad de vida de la comunidad?	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos: <i>Exceso de ruido. Aumento de tráfico.</i>																				
5. ¿Cuáles son los problemas que aquejan a la comunidad?	<table border="0"> <tr> <td>Basura</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Falta de empleo</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Vectores</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Transporte</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Aguas negras</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Vías deterioradas</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Falta de agua potable</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Ruido</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Malos olores</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Otros:</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	Basura	<input checked="" type="checkbox"/>	Falta de empleo	<input type="checkbox"/>	Vectores	<input checked="" type="checkbox"/>	Transporte	<input type="checkbox"/>	Aguas negras	<input type="checkbox"/>	Vías deterioradas	<input type="checkbox"/>	Falta de agua potable	<input checked="" type="checkbox"/>	Ruido	<input type="checkbox"/>	Malos olores	<input type="checkbox"/>	Otros:	<input type="checkbox"/>
Basura	<input checked="" type="checkbox"/>	Falta de empleo	<input type="checkbox"/>																		
Vectores	<input checked="" type="checkbox"/>	Transporte	<input type="checkbox"/>																		
Aguas negras	<input type="checkbox"/>	Vías deterioradas	<input type="checkbox"/>																		
Falta de agua potable	<input checked="" type="checkbox"/>	Ruido	<input type="checkbox"/>																		
Malos olores	<input type="checkbox"/>	Otros:	<input type="checkbox"/>																		
6. ¿Está de acuerdo con las actividades de este proyecto?	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos: _____																				
7. ¿Qué beneficios considera que pueda traer este proyecto a la comunidad?	Explique: <i>Espacios de empleo. Valor adquisitivo de la propiedad.</i>																				
8. ¿Qué sugerencias o recomendaciones tiene al respecto con la actividad que se pretende llevar a cabo en esta área?	Indique: <i>Seguir medidas de mitigación correspondientes.</i>																				

¡Gracias por su participación!

No. de Encuesta: 15

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA	
Promotor: CASSELBERRY, S.A.	
Nombre del Proyecto: "RIBA SMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD".	
Ubicación: Fincas con Código de Ubicación No. 4501 y Folios Reales No. 30363358, 30368541 y 50999, ubicadas sobre la Vía Boquete, corregimiento de David Cabecera, distrito de David, provincia de Chiriquí.	
Principales Impactos positivos: Generación de empleos, mejoras en la economía local y aumento en la oferta de bienes y servicios.	
Principales Impactos negativos: afectación a la calidad del aire por la generación de polvo; afectación a la calidad del aire por emisiones de fuentes móviles; afectación por el incremento temporal en los niveles de ruido por los vehículos y equipos; pérdida del valor estético por la generación de desechos sólidos; ocurrencia de accidentes laborales; molestias generadas por los trabajos de construcción.	

Nombre del Encuestador: <u>Maryori Aguilar</u>	Fecha: <u>06/05/2025</u>
Nombre del Encuestado: <u>Arturo de Castillo</u>	Cédula: <u>4-138-1365</u>
Sexo: M <input type="checkbox"/> F <input checked="" type="checkbox"/> Edad: <u>62</u> Ocupación: <u>Amo de casa.</u>	

1. En relación con el área del proyecto:	Reside <input checked="" type="checkbox"/> Trabaja <input type="checkbox"/> Tiempo en lugar (años): <u>36 años.</u> Lugar: <u>Vía Mayansi, David.</u> No. de Casa/local: <u># 8</u>																				
2. ¿Tiene conocimiento acerca del proyecto?	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Observación: _____																				
3. ¿Considera que la actividad del proyecto pueda causar efectos negativos al ambiente?	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos: _____																				
4. ¿Considera que la actividad del proyecto pueda desmejorar la calidad de vida de la comunidad?	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos: _____																				
5. ¿Cuáles son los problemas que aquejan a la comunidad?	<table border="0"> <tr> <td>Basura</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Falta de empleo</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Vectores</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Transporte</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Aguas negras</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Vías deterioradas</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Falta de agua potable</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Ruido</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Malos olores</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Otros:</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	Basura	<input type="checkbox"/>	Falta de empleo	<input type="checkbox"/>	Vectores	<input type="checkbox"/>	Transporte	<input type="checkbox"/>	Aguas negras	<input type="checkbox"/>	Vías deterioradas	<input type="checkbox"/>	Falta de agua potable	<input checked="" type="checkbox"/>	Ruido	<input type="checkbox"/>	Malos olores	<input type="checkbox"/>	Otros:	<input type="checkbox"/>
Basura	<input type="checkbox"/>	Falta de empleo	<input type="checkbox"/>																		
Vectores	<input type="checkbox"/>	Transporte	<input type="checkbox"/>																		
Aguas negras	<input type="checkbox"/>	Vías deterioradas	<input type="checkbox"/>																		
Falta de agua potable	<input checked="" type="checkbox"/>	Ruido	<input type="checkbox"/>																		
Malos olores	<input type="checkbox"/>	Otros:	<input type="checkbox"/>																		
6. ¿Está de acuerdo con las actividades de este proyecto?	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos: _____																				
7. ¿Qué beneficios considera que pueda traer este proyecto a la comunidad?	Explique: <u>Será excelente para plazas laborales.</u>																				
8. ¿Qué sugerencias o recomendaciones tiene al respecto con la actividad que se pretende llevar a cabo en esta área?	Indique: _____																				

¡Gracias por su participación!

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA**Promotor:** CASSELBERRY, S.A.**Nombre del Proyecto:** "RIBA SMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD".**Ubicación:** Fincas con Código de Ubicación No. 4501 y Folios Reales No. 30363358, 30368541 y 50999, ubicadas sobre la Vía Boquete, corregimiento de David Cabecera, distrito de David, provincia de Chiriquí.**Principales Impactos positivos:** Generación de empleos, mejoras en la economía local y aumento en la oferta de bienes y servicios.**Principales Impactos negativos:** afectación a la calidad del aire por la generación de polvo; afectación a la calidad del aire por emisiones de fuentes móviles; afectación por el incremento temporal en los niveles de ruido por los vehículos y equipos; pérdida del valor estético por la generación de desechos sólidos; ocurrencia de accidentes laborales; molestias generadas por los trabajos de construcción.**Nombre del Encuestador:** Maryori Aguilar **Fecha:** 06/05/2025**Nombre del Encuestado:** Ofelia Guillén (H) **Cédula:** 4137-1724**Sexo:** M ☐ F ☒ **Edad:** 38 **Ocupación:** Ingeniera

1. En relación con el área del proyecto:	Reside <input checked="" type="checkbox"/> Trabaja <input type="checkbox"/> Tiempo en lugar (años): <u>7 años</u> Lugar: <u>Av. Amayansi, David</u> No. de Casa/local: <u># 7916</u>																				
2. ¿Tiene conocimiento acerca del proyecto?	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Observación: _____																				
3. ¿Considera que la actividad del proyecto pueda causar efectos negativos al ambiente?	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos: <u>Más emisiones de ruido en el área.</u>																				
4. ¿Considera que la actividad del proyecto pueda desmejorar la calidad de vida de la comunidad?	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos: <u>Se desmejoraría si no se compensa el tráfico y vías alternas.</u>																				
5. ¿Cuáles son los problemas que aquejan a la comunidad?	<table border="0"> <tr> <td>Basura</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Falta de empleo</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Vectores</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Transporte</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Aguas negras</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Vías deterioradas</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Falta de agua potable</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Ruido</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Malos olores</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Otros:</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	Basura	<input type="checkbox"/>	Falta de empleo	<input checked="" type="checkbox"/>	Vectores	<input type="checkbox"/>	Transporte	<input type="checkbox"/>	Aguas negras	<input type="checkbox"/>	Vías deterioradas	<input type="checkbox"/>	Falta de agua potable	<input type="checkbox"/>	Ruido	<input type="checkbox"/>	Malos olores	<input type="checkbox"/>	Otros:	<input type="checkbox"/>
Basura	<input type="checkbox"/>	Falta de empleo	<input checked="" type="checkbox"/>																		
Vectores	<input type="checkbox"/>	Transporte	<input type="checkbox"/>																		
Aguas negras	<input type="checkbox"/>	Vías deterioradas	<input type="checkbox"/>																		
Falta de agua potable	<input type="checkbox"/>	Ruido	<input type="checkbox"/>																		
Malos olores	<input type="checkbox"/>	Otros:	<input type="checkbox"/>																		
6. ¿Está de acuerdo con las actividades de este proyecto?	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No Sabe <input checked="" type="checkbox"/> Motivos: <u>Aún no sé si se emplearán medidas de mejoras para la comunidad.</u>																				
7. ¿Qué beneficios considera que pueda traer este proyecto a la comunidad?	Explique: <u>Brindar plazas laborales. Crecimiento económico.</u>																				
8. ¿Qué sugerencias o recomendaciones tiene al respecto con la actividad que se pretende llevar a cabo en esta área?	Indique: <u>Implementación de aceras para la seguridad de los peatones. Parque de eseo para la familia.</u>																				

¡Gracias por su participación!

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA**Promotor:** CASSELBERRY, S.A.**Nombre del Proyecto:** "RIBA SMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD".**Ubicación:** Fincas con Código de Ubicación No. 4501 y Folios Reales No. 30363358, 30368541 y 50999, ubicadas sobre la Vía Boquete, corregimiento de David Cabecera, distrito de David, provincia de Chiriquí.**Principales Impactos positivos:** Generación de empleos, mejoras en la economía local y aumento en la oferta de bienes y servicios.**Principales Impactos negativos:** afectación a la calidad del aire por la generación de polvo; afectación a la calidad del aire por emisiones de fuentes móviles; afectación por el incremento temporal en los niveles de ruido por los vehículos y equipos; pérdida del valor estético por la generación de desechos sólidos; ocurrencia de accidentes laborales; molestias generadas por los trabajos de construcción.**Nombre del Encuestador:** Marijeto Aguilar **Fecha:** 06/05/2025**Nombre del Encuestado:** Ofelina de Guillén **Cédula:** 4-60-43**Sexo:** M ☐ F ☒ **Edad:** 88 **Ocupación:** Jubilada

1. En relación con el área del proyecto:	Reside <input checked="" type="checkbox"/> Trabaja <input type="checkbox"/> Tiempo en lugar (años): <u>53 años</u> Lugar: <u>Av. Arayansi, David.</u> No. de Casa/local: <u>#79/6</u>																				
2. ¿Tiene conocimiento acerca del proyecto?	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Observación: _____																				
3. ¿Considera que la actividad del proyecto pueda causar efectos negativos al ambiente?	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos: <u>• Falta de arteles</u> <u>• Contaminación del aire.</u>																				
4. ¿Considera que la actividad del proyecto pueda desmejorar la calidad de vida de la comunidad?	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos: <u>Aspecto social, habita desconocidos en el área.</u>																				
5. ¿Cuáles son los problemas que aquejan a la comunidad?	<table border="0"> <tr> <td>Basura</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Falta de empleo</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Vectores</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Transporte</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Aguas negras</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Vías deterioradas</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Falta de agua potable</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Ruido</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Malos olores</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Otros:</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	Basura	<input type="checkbox"/>	Falta de empleo	<input checked="" type="checkbox"/>	Vectores	<input type="checkbox"/>	Transporte	<input type="checkbox"/>	Aguas negras	<input type="checkbox"/>	Vías deterioradas	<input checked="" type="checkbox"/>	Falta de agua potable	<input type="checkbox"/>	Ruido	<input type="checkbox"/>	Malos olores	<input type="checkbox"/>	Otros:	<input type="checkbox"/>
Basura	<input type="checkbox"/>	Falta de empleo	<input checked="" type="checkbox"/>																		
Vectores	<input type="checkbox"/>	Transporte	<input type="checkbox"/>																		
Aguas negras	<input type="checkbox"/>	Vías deterioradas	<input checked="" type="checkbox"/>																		
Falta de agua potable	<input type="checkbox"/>	Ruido	<input type="checkbox"/>																		
Malos olores	<input type="checkbox"/>	Otros:	<input type="checkbox"/>																		
6. ¿Está de acuerdo con las actividades de este proyecto?	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos: _____																				
7. ¿Qué beneficios considera que pueda traer este proyecto a la comunidad?	Explique: <u>• Alazas laborales.</u> <u>• Acceso a una mejor economía.</u>																				
8. ¿Qué sugerencias o recomendaciones tiene al respecto con la actividad que se pretende llevar a cabo en esta área?	Indique: <u>Que se beneficien los promotores de la zona.</u>																				

¡Gracias por su participación!

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA**Promotor:** CASSELBERRY, S.A.**Nombre del Proyecto:** "RIBA SMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD".**Ubicación:** Fincas con Código de Ubicación No. 4501 y Folios Reales No. 30363358, 30368541 y 50999, ubicadas sobre la Vía Boquete, corregimiento de David Cabecera, distrito de David, provincia de Chiriquí.**Principales Impactos positivos:** Generación de empleos, mejoras en la economía local y aumento en la oferta de bienes y servicios.**Principales Impactos negativos:** afectación a la calidad del aire por la generación de polvo; afectación a la calidad del aire por emisiones de fuentes móviles; afectación por el incremento temporal en los niveles de ruido por los vehículos y equipos; pérdida del valor estético por la generación de desechos sólidos; ocurrencia de accidentes laborales; molestias generadas por los trabajos de construcción.

Nombre del Encuestador: <u>Maryori Aguilar</u>	Fecha: <u>06/05/2025</u>
Nombre del Encuestado: <u>Geodora Hernandez</u>	Cédula: <u>4-124-817</u>
Sexo: M <input type="checkbox"/> F <input checked="" type="checkbox"/> Edad: <u>75</u> Ocupación: <u>Amo de Casa</u>	

1. En relación con el área del proyecto:	Reside <input checked="" type="checkbox"/> Trabaja <input type="checkbox"/> Tiempo en lugar (años): <u>45 años</u> Lugar: <u>Dr. Arayansi, David.</u> No. de Casa/local: <u>#13</u>																				
2. ¿Tiene conocimiento acerca del proyecto?	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Observación: _____																				
3. ¿Considera que la actividad del proyecto pueda causar efectos negativos al ambiente?	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos: _____																				
4. ¿Considera que la actividad del proyecto pueda desmejorar la calidad de vida de la comunidad?	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos: _____																				
5. ¿Cuáles son los problemas que aquejan a la comunidad?	<table border="0"> <tr> <td>Basura</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Falta de empleo</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Vectores</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Transporte</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Aguas negras</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Vías deterioradas</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Falta de agua potable</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Ruido</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Malos olores</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Otros:</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	Basura	<input checked="" type="checkbox"/>	Falta de empleo	<input type="checkbox"/>	Vectores	<input type="checkbox"/>	Transporte	<input type="checkbox"/>	Aguas negras	<input type="checkbox"/>	Vías deterioradas	<input type="checkbox"/>	Falta de agua potable	<input checked="" type="checkbox"/>	Ruido	<input type="checkbox"/>	Malos olores	<input type="checkbox"/>	Otros:	<input type="checkbox"/>
Basura	<input checked="" type="checkbox"/>	Falta de empleo	<input type="checkbox"/>																		
Vectores	<input type="checkbox"/>	Transporte	<input type="checkbox"/>																		
Aguas negras	<input type="checkbox"/>	Vías deterioradas	<input type="checkbox"/>																		
Falta de agua potable	<input checked="" type="checkbox"/>	Ruido	<input type="checkbox"/>																		
Malos olores	<input type="checkbox"/>	Otros:	<input type="checkbox"/>																		
6. ¿Está de acuerdo con las actividades de este proyecto?	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos: _____																				
7. ¿Qué beneficios considera que pueda traer este proyecto a la comunidad?	Explique: <u>Oportunidad Laboral.</u>																				
8. ¿Qué sugerencias o recomendaciones tiene al respecto con la actividad que se pretende llevar a cabo en esta área?	Indique: <u>Seguir las medidas de mitigación.</u>																				

¡Gracias por su participación!

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA**Promotor:** CASSELBERRY, S.A.**Nombre del Proyecto:** "RIBA SMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD".**Ubicación:** Fincas con Código de Ubicación No. 4501 y Folios Reales No. 30363358, 30368541 y 50999, ubicadas sobre la Vía Boquete, corregimiento de David Cabecera, distrito de David, provincia de Chiriquí.**Principales Impactos positivos:** Generación de empleos, mejoras en la economía local y aumento en la oferta de bienes y servicios.**Principales Impactos negativos:** afectación a la calidad del aire por la generación de polvo; afectación a la calidad del aire por emisiones de fuentes móviles; afectación por el incremento temporal en los niveles de ruido por los vehículos y equipos; pérdida del valor estético por la generación de desechos sólidos; ocurrencia de accidentes laborales; molestias generadas por los trabajos de construcción.

Nombre del Encuestador: <u>Daneska Silveira</u>	Fecha: <u>06/05/2025</u>
Nombre del Encuestado: <u>Alexander Gonzalez Ibarra</u>	Cédula: <u>4-80-288</u>
Sexo: M <input checked="" type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> Edad: <u>78</u> Ocupación: <u>Jubilado</u>	

1. En relación con el área del proyecto:	Reside <input checked="" type="checkbox"/> Trabaja <input type="checkbox"/> Tiempo en lugar (años): <u>78 años</u> Lugar: <u>AV. Anayansi, David.</u> No. de Casa/local: <u>13</u>																				
2. ¿Tiene conocimiento acerca del proyecto?	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Observación: _____																				
3. ¿Considera que la actividad del proyecto pueda causar efectos negativos al ambiente?	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos: _____																				
4. ¿Considera que la actividad del proyecto pueda desmejorar la calidad de vida de la comunidad?	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos: _____																				
5. ¿Cuáles son los problemas que aquejan a la comunidad?	<table border="0"> <tr> <td>Basura</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Falta de empleo</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Vectores</td><td><input type="checkbox"/></td> <td>Transporte</td><td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Aguas negras</td><td><input type="checkbox"/></td> <td>Vías deterioradas</td><td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Falta de agua potable</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Ruido</td><td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Malos olores</td><td><input type="checkbox"/></td> <td>Otros:</td><td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	Basura	<input checked="" type="checkbox"/>	Falta de empleo	<input checked="" type="checkbox"/>	Vectores	<input type="checkbox"/>	Transporte	<input type="checkbox"/>	Aguas negras	<input type="checkbox"/>	Vías deterioradas	<input type="checkbox"/>	Falta de agua potable	<input checked="" type="checkbox"/>	Ruido	<input type="checkbox"/>	Malos olores	<input type="checkbox"/>	Otros:	<input type="checkbox"/>
Basura	<input checked="" type="checkbox"/>	Falta de empleo	<input checked="" type="checkbox"/>																		
Vectores	<input type="checkbox"/>	Transporte	<input type="checkbox"/>																		
Aguas negras	<input type="checkbox"/>	Vías deterioradas	<input type="checkbox"/>																		
Falta de agua potable	<input checked="" type="checkbox"/>	Ruido	<input type="checkbox"/>																		
Malos olores	<input type="checkbox"/>	Otros:	<input type="checkbox"/>																		
6. ¿Está de acuerdo con las actividades de este proyecto?	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos: _____																				
7. ¿Qué beneficios considera que pueda traer este proyecto a la comunidad?	Explique: <u>Más empleo.</u>																				
8. ¿Qué sugerencias o recomendaciones tiene al respecto con la actividad que se pretende llevar a cabo en esta área?	Indique: _____																				

¡Gracias por su participación!

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Promotor: CASSELBERRY, S.A.

Nombre del Proyecto: "RIBA SMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD".

Ubicación: Fincas con Código de Ubicación No. 4501 y Folios Reales No. 30363358, 30368541 y 50999, ubicadas sobre la Vía Boquete, corregimiento de David Cabecera, distrito de David, provincia de Chiriquí.

Principales Impactos positivos: Generación de empleos, mejoras en la economía local y aumento en la oferta de bienes y servicios.

Principales Impactos negativos: afectación a la calidad del aire por la generación de polvo; afectación a la calidad del aire por emisiones de fuentes móviles; afectación por el incremento temporal en los niveles de ruido por los vehículos y equipos; pérdida del valor estético por la generación de desechos sólidos; ocurrencia de accidentes laborales; molestias generadas por los trabajos de construcción.

Nombre del Encuestador: Maryori AguilarFecha: 06/05/2025Nombre del Encuestado: Roslyn CastilloCédula: 4-714 1386Sexo: M ☐ F ☒ Edad: 40 Ocupación: Independiente

1. En relación con el área del proyecto:

Reside ☒ Trabaja ☐Tiempo en lugar (años): 36 añosLugar: Vía Anaransi, DavidNo. de Casa/local: #18

2. ¿Tiene conocimiento acerca del proyecto?

Sí ☐ No ☒

Observación: _____

3. ¿Considera que la actividad del proyecto pueda causar efectos negativos al ambiente?

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐

Motivos: _____

4. ¿Considera que la actividad del proyecto pueda desmejorar la calidad de vida de la comunidad?

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐

Motivos: _____

5. ¿Cuáles son los problemas que aquejan a la comunidad?

Basura	<input type="checkbox"/>	Falta de empleo	<input type="checkbox"/>
Vectores	<input type="checkbox"/>	Transporte	<input type="checkbox"/>
Aguas negras	<input type="checkbox"/>	Vías deterioradas	<input type="checkbox"/>
Falta de agua potable	<input type="checkbox"/>	Ruido	<input type="checkbox"/>
Malos olores	<input type="checkbox"/>	Otros:	<input type="checkbox"/>

6. ¿Está de acuerdo con las actividades de este proyecto?

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐

Motivos: _____

7. ¿Qué beneficios considera que pueda traer este proyecto a la comunidad?

Explique: Fuente de empleo.
Crecimiento económico del sector.

8. ¿Qué sugerencias o recomendaciones tiene al respecto con la actividad que se pretende llevar a cabo en esta área?

Indique: Seguir las medidas de mitigación correspondientes.

¡Gracias por su participación!

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA**Promotor:** CASSELBERRY, S.A.**Nombre del Proyecto:** "RIBA SMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD".**Ubicación:** Fincas con Código de Ubicación No. 4501 y Folios Reales No. 30363358, 30368541 y 50999, ubicadas sobre la Vía Boquete, corregimiento de David Cabecera, distrito de David, provincia de Chiriquí.**Principales Impactos positivos:** Generación de empleos, mejoras en la economía local y aumento en la oferta de bienes y servicios.**Principales Impactos negativos:** afectación a la calidad del aire por la generación de polvo; afectación a la calidad del aire por emisiones de fuentes móviles; afectación por el incremento temporal en los niveles de ruido por los vehículos y equipos; pérdida del valor estético por la generación de desechos sólidos; ocurrencia de accidentes laborales; molestias generadas por los trabajos de construcción.**Nombre del Encuestador:** Manuel Aguilar**Fecha:** 06/05/2024**Nombre del Encuestado:** Roslyn Aleman**Cédula:** 4-1541-1130**Sexo:** M ☐ F ☒ **Edad:** 21 **Ocupación:** Estudiante

1. En relación con el área del proyecto:	Reside <input checked="" type="checkbox"/> Trabaja <input type="checkbox"/> Tiempo en lugar (años): <u>21 años</u> Lugar: <u>Ar. Anayansi, David.</u> No. de Casa/local:																				
2. ¿Tiene conocimiento acerca del proyecto?	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Observación:																				
3. ¿Considera que la actividad del proyecto pueda causar efectos negativos al ambiente?	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos:																				
4. ¿Considera que la actividad del proyecto pueda desmejorar la calidad de vida de la comunidad?	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos:																				
5. ¿Cuáles son los problemas que aquejan a la comunidad?	<table border="0"> <tr> <td>Basura</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Falta de empleo</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Vectores</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Transporte</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Aguas negras</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Vías deterioradas</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Falta de agua potable</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Ruido</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Malos olores</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Otros:</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	Basura	<input type="checkbox"/>	Falta de empleo	<input type="checkbox"/>	Vectores	<input type="checkbox"/>	Transporte	<input type="checkbox"/>	Aguas negras	<input type="checkbox"/>	Vías deterioradas	<input type="checkbox"/>	Falta de agua potable	<input checked="" type="checkbox"/>	Ruido	<input type="checkbox"/>	Malos olores	<input type="checkbox"/>	Otros:	<input type="checkbox"/>
Basura	<input type="checkbox"/>	Falta de empleo	<input type="checkbox"/>																		
Vectores	<input type="checkbox"/>	Transporte	<input type="checkbox"/>																		
Aguas negras	<input type="checkbox"/>	Vías deterioradas	<input type="checkbox"/>																		
Falta de agua potable	<input checked="" type="checkbox"/>	Ruido	<input type="checkbox"/>																		
Malos olores	<input type="checkbox"/>	Otros:	<input type="checkbox"/>																		
6. ¿Está de acuerdo con las actividades de este proyecto?	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos:																				
7. ¿Qué beneficios considera que pueda traer este proyecto a la comunidad?	Explique: <u>Generación de empleos</u>																				
8. ¿Qué sugerencias o recomendaciones tiene al respecto con la actividad que se pretende llevar a cabo en esta área?	Indique: <u>Proteger el ambiente - no clonar las calles del área.</u>																				

¡Gracias por su participación!

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Promotor: CASSELBERRY, S.A.

Nombre del Proyecto: "RIBA SMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD".

Ubicación: Fincas con Código de Ubicación No. 4501 y Folios Reales No. 30363358, 30368541 y 50999, ubicadas sobre la Vía Boquete, corregimiento de David Cabecera, distrito de David, provincia de Chiriquí.

Principales Impactos positivos: Generación de empleos, mejoras en la economía local y aumento en la oferta de bienes y servicios.

Principales Impactos negativos: afectación a la calidad del aire por la generación de polvo; afectación a la calidad del aire por emisiones de fuentes móviles; afectación por el incremento temporal en los niveles de ruido por los vehículos y equipos; pérdida del valor estético por la generación de desechos sólidos; ocurrencia de accidentes laborales; molestias generadas por los trabajos de construcción.

Nombre del Encuestador: Maryori QuinteroFecha: 06/05/2025Nombre del Encuestado: Zarieth CastilloCédula: 4-740-435Sexo: M ☐ F ☒ Edad: 45 Ocupación: Independiente

1. En relación con el área del proyecto:	Reside <input type="checkbox"/> Trabaja <input checked="" type="checkbox"/> Tiempo en lugar (años): <u>5 años</u> Lugar: <u>Av. Anayansi, David.</u> No. de Casa/local: _____																				
2. ¿Tiene conocimiento acerca del proyecto?	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Observación: _____																				
3. ¿Considera que la actividad del proyecto pueda causar efectos negativos al ambiente?	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos: _____																				
4. ¿Considera que la actividad del proyecto pueda desmejorar la calidad de vida de la comunidad?	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos: _____																				
5. ¿Cuáles son los problemas que aquejan a la comunidad?	<table border="0"> <tr> <td>Basura</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Falta de empleo</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Vectores</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Transporte</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Aguas negras</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Vías deterioradas</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Falta de agua potable</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Ruido</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Malos olores</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Otros:</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	Basura	<input type="checkbox"/>	Falta de empleo	<input type="checkbox"/>	Vectores	<input type="checkbox"/>	Transporte	<input type="checkbox"/>	Aguas negras	<input type="checkbox"/>	Vías deterioradas	<input type="checkbox"/>	Falta de agua potable	<input checked="" type="checkbox"/>	Ruido	<input type="checkbox"/>	Malos olores	<input type="checkbox"/>	Otros:	<input type="checkbox"/>
Basura	<input type="checkbox"/>	Falta de empleo	<input type="checkbox"/>																		
Vectores	<input type="checkbox"/>	Transporte	<input type="checkbox"/>																		
Aguas negras	<input type="checkbox"/>	Vías deterioradas	<input type="checkbox"/>																		
Falta de agua potable	<input checked="" type="checkbox"/>	Ruido	<input type="checkbox"/>																		
Malos olores	<input type="checkbox"/>	Otros:	<input type="checkbox"/>																		
6. ¿Está de acuerdo con las actividades de este proyecto?	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos: _____																				
7. ¿Qué beneficios considera que pueda traer este proyecto a la comunidad?	Explique: <u>Empleos</u>																				
8. ¿Qué sugerencias o recomendaciones tiene al respecto con la actividad que se pretende llevar a cabo en esta área?	Indique: <u>Según medidas de mitigación no dañar las vías cercanas.</u>																				

¡Gracias por su participación!

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA**Promotor: CASSELBERRY, S.A.****Nombre del Proyecto: "RIBA SMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD".****Ubicación:** Fincas con Código de Ubicación No. 4501 y Folios Reales No. 30363358, 30368541 y 50999, ubicadas sobre la Vía Boquete, corregimiento de David Cabecera, distrito de David, provincia de Chiriquí.**Principales Impactos positivos:** Generación de empleos, mejoras en la economía local y aumento en la oferta de bienes y servicios.**Principales Impactos negativos:** afectación a la calidad del aire por la generación de polvo; afectación a la calidad del aire por emisiones de fuentes móviles; afectación por el incremento temporal en los niveles de ruido por los vehículos y equipos; pérdida del valor estético por la generación de desechos sólidos; ocurrencia de accidentes laborales; molestias generadas por los trabajos de construcción.

Nombre del Encuestador: <u>Maryori Aguilar</u>	Fecha: <u>06/05/2025</u>
Nombre del Encuestado: <u>Erquiell W. Chirill</u>	Cédula: <u>4-209-661</u>
Sexo: M <input checked="" type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> Edad: <u>52</u> Ocupación: <u>Independiente</u>	

1. En relación con el área del proyecto:	Reside <input checked="" type="checkbox"/> Trabaja <input type="checkbox"/> Tiempo en lugar (años): <u>52 años</u> Lugar: <u>Av. Amayansi, David</u> No. de Casa/local:																				
2. ¿Tiene conocimiento acerca del proyecto?	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Observación: _____																				
3. ¿Considera que la actividad del proyecto pueda causar efectos negativos al ambiente?	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos: _____																				
4. ¿Considera que la actividad del proyecto pueda desmejorar la calidad de vida de la comunidad?	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos: _____																				
5. ¿Cuáles son los problemas que aquejan a la comunidad?	<table border="0"> <tr> <td>Basura</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Falta de empleo</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Vectores</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Transporte</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Aguas negras</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Vías deterioradas</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Falta de agua potable</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Ruido</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Malos olores</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Otros:</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	Basura	<input type="checkbox"/>	Falta de empleo	<input type="checkbox"/>	Vectores	<input type="checkbox"/>	Transporte	<input type="checkbox"/>	Aguas negras	<input type="checkbox"/>	Vías deterioradas	<input type="checkbox"/>	Falta de agua potable	<input checked="" type="checkbox"/>	Ruido	<input type="checkbox"/>	Malos olores	<input type="checkbox"/>	Otros:	<input type="checkbox"/>
Basura	<input type="checkbox"/>	Falta de empleo	<input type="checkbox"/>																		
Vectores	<input type="checkbox"/>	Transporte	<input type="checkbox"/>																		
Aguas negras	<input type="checkbox"/>	Vías deterioradas	<input type="checkbox"/>																		
Falta de agua potable	<input checked="" type="checkbox"/>	Ruido	<input type="checkbox"/>																		
Malos olores	<input type="checkbox"/>	Otros:	<input type="checkbox"/>																		
6. ¿Está de acuerdo con las actividades de este proyecto?	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos: _____																				
7. ¿Qué beneficios considera que pueda traer este proyecto a la comunidad?	Explique: <u>Oportunidad laboral</u>																				
8. ¿Qué sugerencias o recomendaciones tiene al respecto con la actividad que se pretende llevar a cabo en esta área?	Indique: _____																				

¡Gracias por su participación!

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA**Promotor: CASSELBERRY, S.A.****Nombre del Proyecto: "RIBA SMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD".****Ubicación:** Fincas con Código de Ubicación No. 4501 y Folios Reales No. 30363358, 30368541 y 50999, ubicadas sobre la Vía Boquete, corregimiento de David Cabecera, distrito de David, provincia de Chiriquí.**Principales Impactos positivos:** Generación de empleos, mejoras en la economía local y aumento en la oferta de bienes y servicios.**Principales Impactos negativos:** afectación a la calidad del aire por la generación de polvo; afectación a la calidad del aire por emisiones de fuentes móviles; afectación por el incremento temporal en los niveles de ruido por los vehículos y equipos; pérdida del valor estético por la generación de desechos sólidos; ocurrencia de accidentes laborales; molestias generadas por los trabajos de construcción.

Nombre del Encuestador: <u>Maryori Aguilar</u>	Fecha: <u>06/05/2025</u>
Nombre del Encuestado: <u>Victor Varela</u>	Cédula: <u>4-118-1273</u>
Sexo: M <input checked="" type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> Edad: <u>68</u> Ocupación: <u>Jubilado</u>	

1. En relación con el área del proyecto:	Reside <input checked="" type="checkbox"/> Trabaja <input type="checkbox"/> Tiempo en lugar (años): <u>25 años</u> Lugar: <u>Av. Araya, David</u> No. de Casa/local:																				
2. ¿Tiene conocimiento acerca del proyecto?	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Observación:																				
3. ¿Considera que la actividad del proyecto pueda causar efectos negativos al ambiente?	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No Sabe <input checked="" type="checkbox"/> Motivos: <u>Cree que toda intervención puede afectar, depende de cómo se realice.</u>																				
4. ¿Considera que la actividad del proyecto pueda desmejorar la calidad de vida de la comunidad?	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos:																				
5. ¿Cuáles son los problemas que aquejan a la comunidad?	<table border="0"> <tr> <td>Basura</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Falta de empleo</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Vectores</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Transporte</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Aguas negras</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Vías deterioradas</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Falta de agua potable</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Ruido</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Malos olores</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Otros:</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	Basura	<input type="checkbox"/>	Falta de empleo	<input type="checkbox"/>	Vectores	<input type="checkbox"/>	Transporte	<input type="checkbox"/>	Aguas negras	<input type="checkbox"/>	Vías deterioradas	<input type="checkbox"/>	Falta de agua potable	<input checked="" type="checkbox"/>	Ruido	<input checked="" type="checkbox"/>	Malos olores	<input type="checkbox"/>	Otros:	<input type="checkbox"/>
Basura	<input type="checkbox"/>	Falta de empleo	<input type="checkbox"/>																		
Vectores	<input type="checkbox"/>	Transporte	<input type="checkbox"/>																		
Aguas negras	<input type="checkbox"/>	Vías deterioradas	<input type="checkbox"/>																		
Falta de agua potable	<input checked="" type="checkbox"/>	Ruido	<input checked="" type="checkbox"/>																		
Malos olores	<input type="checkbox"/>	Otros:	<input type="checkbox"/>																		
6. ¿Está de acuerdo con las actividades de este proyecto?	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos:																				
7. ¿Qué beneficios considera que pueda traer este proyecto a la comunidad?	Explique: <u>mayor cercanía a un buen supermercado.</u>																				
8. ¿Qué sugerencias o recomendaciones tiene al respecto con la actividad que se pretende llevar a cabo en esta área?	Indique: <u>Estudiar la estructura vial, no destruir las vías.</u>																				

¡Gracias por su participación!

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA**Promotor: CASSELBERRY, S.A.****Nombre del Proyecto: "RIBA SMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD".****Ubicación:** Fincas con Código de Ubicación No. 4501 y Folios Reales No. 30363358, 30368541 y 50999, ubicadas sobre la Vía Boquete, corregimiento de David Cabecera, distrito de David, provincia de Chiriquí.**Principales Impactos positivos:** Generación de empleos, mejoras en la economía local y aumento en la oferta de bienes y servicios.**Principales Impactos negativos:** afectación a la calidad del aire por la generación de polvo; afectación a la calidad del aire por emisiones de fuentes móviles; afectación por el incremento temporal en los niveles de ruido por los vehículos y equipos; pérdida del valor estético por la generación de desechos sólidos; ocurrencia de accidentes laborales; molestias generadas por los trabajos de construcción.

Nombre del Encuestador: <u>Maryori Aguilar</u>	Fecha: <u>06/05/2025</u>
Nombre del Encuestado: <u>Edilberto Hernández</u>	Cédula: <u>4-98-890</u>
Sexo: M <input type="checkbox"/> F <input checked="" type="checkbox"/> Edad: <u>71</u> Ocupación: <u>Jubilado</u>	

1. En relación con el área del proyecto:	Reside <input checked="" type="checkbox"/> Trabaja <input type="checkbox"/> Tiempo en lugar (años): <u>7 años</u> Lugar: <u>Av. Anayansi, David</u> No. de Casa/local: _____																				
2. ¿Tiene conocimiento acerca del proyecto?	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Observación: <u>Hace varios años se escuchó del proyecto.</u>																				
3. ¿Considera que la actividad del proyecto pueda causar efectos negativos al ambiente?	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos: _____																				
4. ¿Considera que la actividad del proyecto pueda desmejorar la calidad de vida de la comunidad?	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos: _____																				
5. ¿Cuáles son los problemas que aquejan a la comunidad?	<table border="0"> <tr> <td>Basura</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Falta de empleo</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Vectores</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Transporte</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Aguas negras</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Vías deterioradas</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Falta de agua potable</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Ruido</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Malos olores</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Otros:</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	Basura	<input type="checkbox"/>	Falta de empleo	<input type="checkbox"/>	Vectores	<input type="checkbox"/>	Transporte	<input type="checkbox"/>	Aguas negras	<input type="checkbox"/>	Vías deterioradas	<input type="checkbox"/>	Falta de agua potable	<input checked="" type="checkbox"/>	Ruido	<input checked="" type="checkbox"/>	Malos olores	<input type="checkbox"/>	Otros:	<input type="checkbox"/>
Basura	<input type="checkbox"/>	Falta de empleo	<input type="checkbox"/>																		
Vectores	<input type="checkbox"/>	Transporte	<input type="checkbox"/>																		
Aguas negras	<input type="checkbox"/>	Vías deterioradas	<input type="checkbox"/>																		
Falta de agua potable	<input checked="" type="checkbox"/>	Ruido	<input checked="" type="checkbox"/>																		
Malos olores	<input type="checkbox"/>	Otros:	<input type="checkbox"/>																		
6. ¿Está de acuerdo con las actividades de este proyecto?	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos: _____																				
7. ¿Qué beneficios considera que pueda traer este proyecto a la comunidad?	Explique: <u>La proximidad del super a mi casa.</u>																				
8. ¿Qué sugerencias o recomendaciones tiene al respecto con la actividad que se pretende llevar a cabo en esta área?	Indique: <u>Crear las vías de acceso.</u> <u>No disminuir la recolección de basura.</u>																				

¡Gracias por su participación!

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA**Promotor: CASSELBERRY, S.A.****Nombre del Proyecto: "RIBA SMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD".****Ubicación:** Fincas con Código de Ubicación No. 4501 y Folios Reales No. 30363358, 30368541 y 50999, ubicadas sobre la Vía Boquete, corregimiento de David Cabecera, distrito de David, provincia de Chiriquí.**Principales Impactos positivos:** Generación de empleos, mejoras en la economía local y aumento en la oferta de bienes y servicios.**Principales Impactos negativos:** afectación a la calidad del aire por la generación de polvo; afectación a la calidad del aire por emisiones de fuentes móviles; afectación por el incremento temporal en los niveles de ruido por los vehículos y equipos; pérdida del valor estético por la generación de desechos sólidos; ocurrencia de accidentes laborales; molestias generadas por los trabajos de construcción.

Nombre del Encuestador: <u>Maryori Aguilar</u>	Fecha: <u>06/05/2025</u>
Nombre del Encuestado: <u>Maria de Gonzalez</u>	Cédula: <u>4-78-562</u>
Sexo: M <input type="checkbox"/> F <input checked="" type="checkbox"/> Edad: <u>46</u> Ocupación: <u>Colaboradora del hogar</u>	

1. En relación con el área del proyecto:	Reside <input type="checkbox"/> Trabaja <input checked="" type="checkbox"/> Tiempo en lugar (años): <u>2 años</u> Lugar: <u>Av. Anayansi, David.</u> No. de Casa/local:																				
2. ¿Tiene conocimiento acerca del proyecto?	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Observación:																				
3. ¿Considera que la actividad del proyecto pueda causar efectos negativos al ambiente?	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos:																				
4. ¿Considera que la actividad del proyecto pueda desmejorar la calidad de vida de la comunidad?	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos:																				
5. ¿Cuáles son los problemas que aquejan a la comunidad?	<table border="0"> <tr> <td>Basura</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Falta de empleo</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Vectores</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Transporte</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Aguas negras</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Vías deterioradas</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Falta de agua potable</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Ruido</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Malos olores</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Otros:</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	Basura	<input type="checkbox"/>	Falta de empleo	<input type="checkbox"/>	Vectores	<input type="checkbox"/>	Transporte	<input type="checkbox"/>	Aguas negras	<input type="checkbox"/>	Vías deterioradas	<input type="checkbox"/>	Falta de agua potable	<input checked="" type="checkbox"/>	Ruido	<input type="checkbox"/>	Malos olores	<input type="checkbox"/>	Otros:	<input type="checkbox"/>
Basura	<input type="checkbox"/>	Falta de empleo	<input type="checkbox"/>																		
Vectores	<input type="checkbox"/>	Transporte	<input type="checkbox"/>																		
Aguas negras	<input type="checkbox"/>	Vías deterioradas	<input type="checkbox"/>																		
Falta de agua potable	<input checked="" type="checkbox"/>	Ruido	<input type="checkbox"/>																		
Malos olores	<input type="checkbox"/>	Otros:	<input type="checkbox"/>																		
6. ¿Está de acuerdo con las actividades de este proyecto?	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos:																				
7. ¿Qué beneficios considera que pueda traer este proyecto a la comunidad?	Explique: <u>Oportunidad laboral.</u>																				
8. ¿Qué sugerencias o recomendaciones tiene al respecto con la actividad que se pretende llevar a cabo en esta área?	Indique:																				

¡Gracias por su participación!

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA**Promotor:** CASSELBERRY, S.A.**Nombre del Proyecto:** "RIBA SMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD".**Ubicación:** Fincas con Código de Ubicación No. 4501 y Folios Reales No. 30363358, 30368541 y 50999, ubicadas sobre la Vía Boquete, corregimiento de David Cabecera, distrito de David, provincia de Chiriquí.**Principales Impactos positivos:** Generación de empleos, mejoras en la economía local y aumento en la oferta de bienes y servicios.**Principales Impactos negativos:** afectación a la calidad del aire por la generación de polvo; afectación a la calidad del aire por emisiones de fuentes móviles; afectación por el incremento temporal en los niveles de ruido por los vehículos y equipos; pérdida del valor estético por la generación de desechos sólidos; ocurrencia de accidentes laborales; molestias generadas por los trabajos de construcción.

Nombre del Encuestador: <i>Maryori Aguilar</i>	Fecha: <i>06/05/2025</i>
Nombre del Encuestado: <i>Maria Luisa Vargas</i>	Cédula: <i>4-294-1604</i>
Sexo: M <input type="checkbox"/> F <input checked="" type="checkbox"/> Edad: <i>62</i> Ocupación: <i>Abogada</i>	

1. En relación con el área del proyecto:	Reside <input checked="" type="checkbox"/> Trabaja <input type="checkbox"/> Tiempo en lugar (años): <i>40 años</i> Lugar: <i>Arr. Anayansi, David.</i> No. de Casa/local:																				
2. ¿Tiene conocimiento acerca del proyecto?	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Observación: <i>Se estudió en la barriada hace varios años.</i>																				
3. ¿Considera que la actividad del proyecto pueda causar efectos negativos al ambiente?	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos: _____																				
4. ¿Considera que la actividad del proyecto pueda desmejorar la calidad de vida de la comunidad?	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos: _____																				
5. ¿Cuáles son los problemas que aquejan a la comunidad?	<table border="0"> <tr> <td>Basura</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Falta de empleo</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Vectores</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Transporte</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Aguas negras</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Vías deterioradas</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Falta de agua potable</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Ruido</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Malos olores</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Otros:</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	Basura	<input type="checkbox"/>	Falta de empleo	<input type="checkbox"/>	Vectores	<input type="checkbox"/>	Transporte	<input type="checkbox"/>	Aguas negras	<input type="checkbox"/>	Vías deterioradas	<input type="checkbox"/>	Falta de agua potable	<input checked="" type="checkbox"/>	Ruido	<input type="checkbox"/>	Malos olores	<input type="checkbox"/>	Otros:	<input type="checkbox"/>
Basura	<input type="checkbox"/>	Falta de empleo	<input type="checkbox"/>																		
Vectores	<input type="checkbox"/>	Transporte	<input type="checkbox"/>																		
Aguas negras	<input type="checkbox"/>	Vías deterioradas	<input type="checkbox"/>																		
Falta de agua potable	<input checked="" type="checkbox"/>	Ruido	<input type="checkbox"/>																		
Malos olores	<input type="checkbox"/>	Otros:	<input type="checkbox"/>																		
6. ¿Está de acuerdo con las actividades de este proyecto?	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos: _____																				
7. ¿Qué beneficios considera que pueda traer este proyecto a la comunidad?	Explique: <i>• Obtener a futuro productos de calidad. Emplearía.</i>																				
8. ¿Qué sugerencias o recomendaciones tiene al respecto con la actividad que se pretende llevar a cabo en esta área?	Indique: <i>• Obtener mano de obra local, en el lugar viven profesionales.</i>																				

¡Gracias por su participación!

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Promotor: CASSELBERRY, S.A.

Nombre del Proyecto: "RIBA SMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD".

Ubicación: Fincas con Código de Ubicación No. 4501 y Folios Reales No. 30363358, 30368541 y 50999, ubicadas sobre la Vía Boquete, corregimiento de David Cabecera, distrito de David, provincia de Chiriquí.

Principales Impactos positivos: Generación de empleos, mejoras en la economía local y aumento en la oferta de bienes y servicios.

Principales Impactos negativos: afectación a la calidad del aire por la generación de polvo; afectación a la calidad del aire por emisiones de fuentes móviles; afectación por el incremento temporal en los niveles de ruido por los vehículos y equipos; pérdida del valor estético por la generación de desechos sólidos; ocurrencia de accidentes laborales; molestias generadas por los trabajos de construcción.

Nombre del Encuestador: <u>Margarita Aguilar</u>	Fecha: <u>06/05/2025</u>
Nombre del Encuestado: <u>Esther Montenegro</u>	Cédula: <u>4-712-2390</u>
Sexo: M <input type="checkbox"/> F <input checked="" type="checkbox"/> Edad: <u>46</u> Ocupación: <u>Colaboradora del hogar</u>	

1. En relación con el área del proyecto:	Reside <input type="checkbox"/> Trabaja <input checked="" type="checkbox"/> Tiempo en lugar (años): <u>7 años</u> Lugar: <u>W. Anayansi, David</u> No. de Casa/local: <u>/</u>																				
2. ¿Tiene conocimiento acerca del proyecto?	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Observación: _____																				
3. ¿Considera que la actividad del proyecto pueda causar efectos negativos al ambiente?	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos: _____																				
4. ¿Considera que la actividad del proyecto pueda desmejorar la calidad de vida de la comunidad?	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos: _____																				
5. ¿Cuáles son los problemas que aquejan a la comunidad?	<table border="0"> <tr> <td>Basura</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Falta de empleo</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Vectores</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Transporte</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Aguas negras</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Vías deterioradas</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Falta de agua potable</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Ruido</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Malos olores</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Otros:</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	Basura	<input checked="" type="checkbox"/>	Falta de empleo	<input type="checkbox"/>	Vectores	<input type="checkbox"/>	Transporte	<input type="checkbox"/>	Aguas negras	<input type="checkbox"/>	Vías deterioradas	<input type="checkbox"/>	Falta de agua potable	<input checked="" type="checkbox"/>	Ruido	<input type="checkbox"/>	Malos olores	<input type="checkbox"/>	Otros:	<input type="checkbox"/>
Basura	<input checked="" type="checkbox"/>	Falta de empleo	<input type="checkbox"/>																		
Vectores	<input type="checkbox"/>	Transporte	<input type="checkbox"/>																		
Aguas negras	<input type="checkbox"/>	Vías deterioradas	<input type="checkbox"/>																		
Falta de agua potable	<input checked="" type="checkbox"/>	Ruido	<input type="checkbox"/>																		
Malos olores	<input type="checkbox"/>	Otros:	<input type="checkbox"/>																		
6. ¿Está de acuerdo con las actividades de este proyecto?	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos: _____																				
7. ¿Qué beneficios considera que pueda traer este proyecto a la comunidad?	Explique: <u>Creación de empleos laborales</u>																				
8. ¿Qué sugerencias o recomendaciones tiene al respecto con la actividad que se pretende llevar a cabo en esta área?	Indique: <u>Que sea un proyecto que cuide del ambiente</u>																				

¡Gracias por su participación!

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA**Promotor: CASSELBERRY, S.A.****Nombre del Proyecto: "RIBA SMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD".****Ubicación:** Fincas con Código de Ubicación No. 4501 y Folios Reales No. 30363358, 30368541 y 50999, ubicadas sobre la Vía Boquete, corregimiento de David Cabecera, distrito de David, provincia de Chiriquí.**Principales Impactos positivos:** Generación de empleos, mejoras en la economía local y aumento en la oferta de bienes y servicios.**Principales Impactos negativos:** afectación a la calidad del aire por la generación de polvo; afectación a la calidad del aire por emisiones de fuentes móviles; afectación por el incremento temporal en los niveles de ruido por los vehículos y equipos; pérdida del valor estético por la generación de desechos sólidos; ocurrencia de accidentes laborales; molestias generadas por los trabajos de construcción.

Nombre del Encuestador: <u>Maryori Aguilar</u>	Fecha: <u>07/05/2005</u>
Nombre del Encuestado: <u>Adrian Rodriguez</u>	Cédula: <u>4-245-913</u>
Sexo: M <input checked="" type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> Edad: <u>53</u> Ocupación: <u>Independiente</u>	

1. En relación con el área del proyecto:	Reside <input type="checkbox"/> Trabaja <input checked="" type="checkbox"/> Tiempo en lugar (años): <u>12 años</u> Lugar: <u>Av. Amayansi, David.</u> No. de Casa/local: <u>/</u>																				
2. ¿Tiene conocimiento acerca del proyecto?	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Observación: <u>/</u>																				
3. ¿Considera que la actividad del proyecto pueda causar efectos negativos al ambiente?	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos: <u>/</u>																				
4. ¿Considera que la actividad del proyecto pueda desmejorar la calidad de vida de la comunidad?	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos: <u>/</u>																				
5. ¿Cuáles son los problemas que aquejan a la comunidad?	<table border="0"> <tr> <td>Basura</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Falta de empleo</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Vectores</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Transporte</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Aguas negras</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Vías deterioradas</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Falta de agua potable</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Ruido</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Malos olores</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Otros:</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	Basura	<input type="checkbox"/>	Falta de empleo	<input type="checkbox"/>	Vectores	<input type="checkbox"/>	Transporte	<input type="checkbox"/>	Aguas negras	<input type="checkbox"/>	Vías deterioradas	<input type="checkbox"/>	Falta de agua potable	<input checked="" type="checkbox"/>	Ruido	<input type="checkbox"/>	Malos olores	<input type="checkbox"/>	Otros:	<input type="checkbox"/>
Basura	<input type="checkbox"/>	Falta de empleo	<input type="checkbox"/>																		
Vectores	<input type="checkbox"/>	Transporte	<input type="checkbox"/>																		
Aguas negras	<input type="checkbox"/>	Vías deterioradas	<input type="checkbox"/>																		
Falta de agua potable	<input checked="" type="checkbox"/>	Ruido	<input type="checkbox"/>																		
Malos olores	<input type="checkbox"/>	Otros:	<input type="checkbox"/>																		
6. ¿Está de acuerdo con las actividades de este proyecto?	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos: <u>/</u>																				
7. ¿Qué beneficios considera que pueda traer este proyecto a la comunidad?	Explique: <u>Oportunidad laboral.</u>																				
8. ¿Qué sugerencias o recomendaciones tiene al respecto con la actividad que se pretende llevar a cabo en esta área?	Indique: <u>Cuidar del medio ambiente</u> <u>Obtener mano de obra del área.</u>																				

¡Gracias por su participación!

área.

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA**Promotor:** CASSELBERRY, S.A.**Nombre del Proyecto:** "RIBA SMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD".**Ubicación:** Fincas con Código de Ubicación No. 4501 y Folios Reales No. 30363358, 30368541 y 50999, ubicadas sobre la Vía Boquete, corregimiento de David Cabecera, distrito de David, provincia de Chiriquí.**Principales Impactos positivos:** Generación de empleos, mejoras en la economía local y aumento en la oferta de bienes y servicios.**Principales Impactos negativos:** afectación a la calidad del aire por la generación de polvo; afectación a la calidad del aire por emisiones de fuentes móviles; afectación por el incremento temporal en los niveles de ruido por los vehículos y equipos; pérdida del valor estético por la generación de desechos sólidos; ocurrencia de accidentes laborales; molestias generadas por los trabajos de construcción.

Nombre del Encuestador: <u>Maryori Aguilar</u>	Fecha: <u>07/05/2025</u>
Nombre del Encuestado: <u>Reimundo Montenegro</u>	Cédula: <u>4-725-827</u>
Sexo: M <input checked="" type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> Edad: <u>61</u> Ocupación: <u>Jardinero</u>	

1. En relación con el área del proyecto:	Reside <input type="checkbox"/> Trabaja <input checked="" type="checkbox"/> Tiempo en lugar (años): <u>10 años</u> Lugar: <u>Av. Chayansi, David.</u> No. de Casa/local: _____																				
2. ¿Tiene conocimiento acerca del proyecto?	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Observación: _____																				
3. ¿Considera que la actividad del proyecto pueda causar efectos negativos al ambiente?	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No Sabe <input checked="" type="checkbox"/> Motivos: <u>Puede representar tanto aspectos positivos como negativos al área.</u>																				
4. ¿Considera que la actividad del proyecto pueda desmejorar la calidad de vida de la comunidad?	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No Sabe <input checked="" type="checkbox"/> Motivos: <u>Se desearía que terminase y en vez así cuáles factores cambiarían.</u>																				
5. ¿Cuáles son los problemas que aquejan a la comunidad?	<table border="0"> <tr> <td>Basura</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Falta de empleo</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Vectores</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Transporte</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Aguas negras</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Vías deterioradas</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Falta de agua potable</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Ruido</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Malos olores</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Otros:</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	Basura	<input type="checkbox"/>	Falta de empleo	<input type="checkbox"/>	Vectores	<input type="checkbox"/>	Transporte	<input type="checkbox"/>	Aguas negras	<input type="checkbox"/>	Vías deterioradas	<input type="checkbox"/>	Falta de agua potable	<input checked="" type="checkbox"/>	Ruido	<input type="checkbox"/>	Malos olores	<input type="checkbox"/>	Otros:	<input type="checkbox"/>
Basura	<input type="checkbox"/>	Falta de empleo	<input type="checkbox"/>																		
Vectores	<input type="checkbox"/>	Transporte	<input type="checkbox"/>																		
Aguas negras	<input type="checkbox"/>	Vías deterioradas	<input type="checkbox"/>																		
Falta de agua potable	<input checked="" type="checkbox"/>	Ruido	<input type="checkbox"/>																		
Malos olores	<input type="checkbox"/>	Otros:	<input type="checkbox"/>																		
6. ¿Está de acuerdo con las actividades de este proyecto?	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No Sabe <input checked="" type="checkbox"/> Motivos: _____																				
7. ¿Qué beneficios considera que pueda traer este proyecto a la comunidad?	Explique: <u>Podría generar varios empleos.</u>																				
8. ¿Qué sugerencias o recomendaciones tiene al respecto con la actividad que se pretende llevar a cabo en esta área?	Indique: <u>Seguir las normas vigentes de construcción. Seguir medidas de mitigación.</u>																				

¡Gracias por su participación!

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA**Promotor: CASSELBERRY, S.A.****Nombre del Proyecto: "RIBA SMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD".****Ubicación:** Fincas con Código de Ubicación No. 4501 y Folios Reales No. 30363358, 30368541 y 50999, ubicadas sobre la Vía Boquete, corregimiento de David Cabecera, distrito de David, provincia de Chiriquí.**Principales Impactos positivos:** Generación de empleos, mejoras en la economía local y aumento en la oferta de bienes y servicios.**Principales Impactos negativos:** afectación a la calidad del aire por la generación de polvo; afectación a la calidad del aire por emisiones de fuentes móviles; afectación por el incremento temporal en los niveles de ruido por los vehículos y equipos; pérdida del valor estético por la generación de desechos sólidos; ocurrencia de accidentes laborales; molestias generadas por los trabajos de construcción.

Nombre del Encuestador: <u>Maryori Aguilar</u>	Fecha: <u>07/05/2025</u>
Nombre del Encuestado: <u>Benito Blanca</u>	Cédula: <u>4-741-1615</u>
Sexo: M <input type="checkbox"/> F <input checked="" type="checkbox"/> Edad: <u>30</u>	Ocupación: <u>Dependiente de tienda</u>

1. En relación con el área del proyecto:	Reside <input type="checkbox"/> Trabaja <input checked="" type="checkbox"/> Tiempo en lugar (años): <u>1 año</u> Lugar: <u>Vía Boquete, David</u> No. de Casa/local: <u>Mini Super Terronal</u>																				
2. ¿Tiene conocimiento acerca del proyecto?	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Observación: _____																				
3. ¿Considera que la actividad del proyecto pueda causar efectos negativos al ambiente?	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos: _____																				
4. ¿Considera que la actividad del proyecto pueda desmejorar la calidad de vida de la comunidad?	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos: _____																				
5. ¿Cuáles son los problemas que aquejan a la comunidad?	<table border="0"> <tr> <td>Basura</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Falta de empleo</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Vectores</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Transporte</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Aguas negras</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Vías deterioradas</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Falta de agua potable</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Ruido</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Malos olores</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Otros:</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	Basura	<input type="checkbox"/>	Falta de empleo	<input type="checkbox"/>	Vectores	<input type="checkbox"/>	Transporte	<input type="checkbox"/>	Aguas negras	<input type="checkbox"/>	Vías deterioradas	<input type="checkbox"/>	Falta de agua potable	<input checked="" type="checkbox"/>	Ruido	<input type="checkbox"/>	Malos olores	<input type="checkbox"/>	Otros:	<input type="checkbox"/>
Basura	<input type="checkbox"/>	Falta de empleo	<input type="checkbox"/>																		
Vectores	<input type="checkbox"/>	Transporte	<input type="checkbox"/>																		
Aguas negras	<input type="checkbox"/>	Vías deterioradas	<input type="checkbox"/>																		
Falta de agua potable	<input checked="" type="checkbox"/>	Ruido	<input type="checkbox"/>																		
Malos olores	<input type="checkbox"/>	Otros:	<input type="checkbox"/>																		
6. ¿Está de acuerdo con las actividades de este proyecto?	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos: _____																				
7. ¿Qué beneficios considera que pueda traer este proyecto a la comunidad?	Explique: <u>Empleo masivo</u>																				
8. ¿Qué sugerencias o recomendaciones tiene al respecto con la actividad que se pretende llevar a cabo en esta área?	Indique: <u>Cuidar el ambiente</u>																				

¡Gracias por su participación!

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA**Promotor: CASSELBERRY, S.A.****Nombre del Proyecto: "RIBA SMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD".****Ubicación:** Fincas con Código de Ubicación No. 4501 y Folios Reales No. 30363358, 30368541 y 50999, ubicadas sobre la Vía Boquete, corregimiento de David Cabecera, distrito de David, provincia de Chiriquí.**Principales Impactos positivos:** Generación de empleos, mejoras en la economía local y aumento en la oferta de bienes y servicios.**Principales Impactos negativos:** afectación a la calidad del aire por la generación de polvo; afectación a la calidad del aire por emisiones de fuentes móviles; afectación por el incremento temporal en los niveles de ruido por los vehículos y equipos; pérdida del valor estético por la generación de desechos sólidos; ocurrencia de accidentes laborales; molestias generadas por los trabajos de construcción.

Nombre del Encuestador: <u>Manjori Aguilar</u>	Fecha: <u>07/05/2025</u>
Nombre del Encuestado: <u>Blanca de Rion</u>	Cédula: <u>4-720-334</u>
Sexo: M <input type="checkbox"/> F <input checked="" type="checkbox"/> Edad: <u>40</u> Ocupación: <u>Independiente y vendedora.</u>	

1. En relación con el área del proyecto:	Reside <input type="checkbox"/> Trabaja <input checked="" type="checkbox"/> Tiempo en lugar (años): <u>5 años</u> Lugar: <u>Vía Boquete</u> No. de Casa/local: <u>Panadería Pan de Vida</u>																				
2. ¿Tiene conocimiento acerca del proyecto?	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Observación: _____																				
3. ¿Considera que la actividad del proyecto pueda causar efectos negativos al ambiente?	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos: _____																				
4. ¿Considera que la actividad del proyecto pueda desmejorar la calidad de vida de la comunidad?	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos: _____																				
5. ¿Cuáles son los problemas que aquejan a la comunidad?	<table border="0"> <tr> <td>Basura</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Falta de empleo</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Vectores</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Transporte</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Aguas negras</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Vías deterioradas</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Falta de agua potable</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Ruido</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Malos olores</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Otros:</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	Basura	<input type="checkbox"/>	Falta de empleo	<input type="checkbox"/>	Vectores	<input type="checkbox"/>	Transporte	<input type="checkbox"/>	Aguas negras	<input type="checkbox"/>	Vías deterioradas	<input type="checkbox"/>	Falta de agua potable	<input checked="" type="checkbox"/>	Ruido	<input type="checkbox"/>	Malos olores	<input type="checkbox"/>	Otros:	<input type="checkbox"/>
Basura	<input type="checkbox"/>	Falta de empleo	<input type="checkbox"/>																		
Vectores	<input type="checkbox"/>	Transporte	<input type="checkbox"/>																		
Aguas negras	<input type="checkbox"/>	Vías deterioradas	<input type="checkbox"/>																		
Falta de agua potable	<input checked="" type="checkbox"/>	Ruido	<input type="checkbox"/>																		
Malos olores	<input type="checkbox"/>	Otros:	<input type="checkbox"/>																		
6. ¿Está de acuerdo con las actividades de este proyecto?	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos: _____																				
7. ¿Qué beneficios considera que pueda traer este proyecto a la comunidad?	Explique: <u>Empleos.</u>																				
8. ¿Qué sugerencias o recomendaciones tiene al respecto con la actividad que se pretende llevar a cabo en esta área?	Indique: <u>Según medidas de mitigación correspondientes.</u>																				

¡Gracias por su participación!

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA**Promotor: CASSELBERRY, S.A.****Nombre del Proyecto: "RIBA SMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD".****Ubicación:** Fincas con Código de Ubicación No. 4501 y Folios Reales No. 30363358, 30368541 y 50999, ubicadas sobre la Vía Boquete, corregimiento de David Cabecera, distrito de David, provincia de Chiriquí.**Principales Impactos positivos:** Generación de empleos, mejoras en la economía local y aumento en la oferta de bienes y servicios.**Principales Impactos negativos:** afectación a la calidad del aire por la generación de polvo; afectación a la calidad del aire por emisiones de fuentes móviles; afectación por el incremento temporal en los niveles de ruido por los vehículos y equipos; pérdida del valor estético por la generación de desechos sólidos; ocurrencia de accidentes laborales; molestias generadas por los trabajos de construcción.

Nombre del Encuestador: <u>Maryori Aguilar</u>	Fecha: <u>07/05/2025</u>
Nombre del Encuestado: <u>Karena Morales</u>	Cédula: <u>4-771-437</u>
Sexo: M <input type="checkbox"/> F <input checked="" type="checkbox"/> Edad: <u>31</u> Ocupación: <u>Absolutoria</u>	

1. En relación con el área del proyecto:	Reside <input type="checkbox"/> Trabaja <input checked="" type="checkbox"/> Tiempo en lugar (años): <u>2 meses</u> Lugar: <u>Vía Boquete, David</u> No. de Casa/local: <u>Residencia Don de Vida</u>																				
2. ¿Tiene conocimiento acerca del proyecto?	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Observación: _____																				
3. ¿Considera que la actividad del proyecto pueda causar efectos negativos al ambiente?	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos: _____																				
4. ¿Considera que la actividad del proyecto pueda desmejorar la calidad de vida de la comunidad?	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos: _____																				
5. ¿Cuáles son los problemas que aquejan a la comunidad?	<table border="0"> <tr> <td>Basura</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Falta de empleo</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Vectores</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Transporte</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Aguas negras</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Vías deterioradas</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Falta de agua potable</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Ruido</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Malos olores</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Otros:</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	Basura	<input type="checkbox"/>	Falta de empleo	<input type="checkbox"/>	Vectores	<input type="checkbox"/>	Transporte	<input type="checkbox"/>	Aguas negras	<input type="checkbox"/>	Vías deterioradas	<input type="checkbox"/>	Falta de agua potable	<input checked="" type="checkbox"/>	Ruido	<input type="checkbox"/>	Malos olores	<input type="checkbox"/>	Otros:	<input type="checkbox"/>
Basura	<input type="checkbox"/>	Falta de empleo	<input type="checkbox"/>																		
Vectores	<input type="checkbox"/>	Transporte	<input type="checkbox"/>																		
Aguas negras	<input type="checkbox"/>	Vías deterioradas	<input type="checkbox"/>																		
Falta de agua potable	<input checked="" type="checkbox"/>	Ruido	<input type="checkbox"/>																		
Malos olores	<input type="checkbox"/>	Otros:	<input type="checkbox"/>																		
6. ¿Está de acuerdo con las actividades de este proyecto?	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos: _____																				
7. ¿Qué beneficios considera que pueda traer este proyecto a la comunidad?	Explique: <u>Empleos</u>																				
8. ¿Qué sugerencias o recomendaciones tiene al respecto con la actividad que se pretende llevar a cabo en esta área?	Indique: _____																				

¡Gracias por su participación!

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Promotor: CASSELBERRY, S.A.

Nombre del Proyecto: "RIBA SMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD".

Ubicación: Fincas con Código de Ubicación No. 4501 y Folios Reales No. 30363358, 30368541 y 50999, ubicadas sobre la Vía Boquete, corregimiento de David Cabecera, distrito de David, provincia de Chiriquí.

Principales Impactos positivos: Generación de empleos, mejoras en la economía local y aumento en la oferta de bienes y servicios.

Principales Impactos negativos: afectación a la calidad del aire por la generación de polvo; afectación a la calidad del aire por emisiones de fuentes móviles; afectación por el incremento temporal en los niveles de ruido por los vehículos y equipos; pérdida del valor estético por la generación de desechos sólidos; ocurrencia de accidentes laborales; molestias generadas por los trabajos de construcción.

Nombre del Encuestador: <i>Maryori Aguilar</i>	Fecha: <i>07/05/2025</i>
Nombre del Encuestado: <i>Maryori Valdés</i>	Cédula: <i>4-783-1385</i>
Sexo: M <input type="checkbox"/> F <input checked="" type="checkbox"/> Edad: <i>37</i>	Ocupación: <i>Amo de casa</i>

1. En relación con el área del proyecto:	Reside <input checked="" type="checkbox"/> Trabaja <input type="checkbox"/> Tiempo en lugar (años): <i>14 años</i> Lugar: <i>Vía Chayansi, David</i> No. de Casa/local: _____																				
2. ¿Tiene conocimiento acerca del proyecto?	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Observación: _____																				
3. ¿Considera que la actividad del proyecto pueda causar efectos negativos al ambiente?	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos: _____																				
4. ¿Considera que la actividad del proyecto pueda desmejorar la calidad de vida de la comunidad?	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No Sabe <input checked="" type="checkbox"/> Motivos: <i>Considera que puede tener aspectos positivos como negativos</i>																				
5. ¿Cuáles son los problemas que aquejan a la comunidad?	<table border="0"> <tr> <td>Basura</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Falta de empleo</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Vectores</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Transporte</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Aguas negras</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Vías deterioradas</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Falta de agua potable</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Ruido</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Malos olores</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Otros:</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	Basura	<input type="checkbox"/>	Falta de empleo	<input type="checkbox"/>	Vectores	<input type="checkbox"/>	Transporte	<input type="checkbox"/>	Aguas negras	<input type="checkbox"/>	Vías deterioradas	<input type="checkbox"/>	Falta de agua potable	<input checked="" type="checkbox"/>	Ruido	<input type="checkbox"/>	Malos olores	<input type="checkbox"/>	Otros:	<input type="checkbox"/>
Basura	<input type="checkbox"/>	Falta de empleo	<input type="checkbox"/>																		
Vectores	<input type="checkbox"/>	Transporte	<input type="checkbox"/>																		
Aguas negras	<input type="checkbox"/>	Vías deterioradas	<input type="checkbox"/>																		
Falta de agua potable	<input checked="" type="checkbox"/>	Ruido	<input type="checkbox"/>																		
Malos olores	<input type="checkbox"/>	Otros:	<input type="checkbox"/>																		
6. ¿Está de acuerdo con las actividades de este proyecto?	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos: _____																				
7. ¿Qué beneficios considera que pueda traer este proyecto a la comunidad?	Explique: <i>Empleomanía</i> <i>Crecimiento económico</i>																				
8. ¿Qué sugerencias o recomendaciones tiene al respecto con la actividad que se pretende llevar a cabo en esta área?	Indique: <i>Proteger el ambiente</i> <i>Cuidar de no destruir las vías existentes</i>																				

¡Gracias por su participación!

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA**Promotor: CASSELBERRY, S.A.****Nombre del Proyecto: "RIBA SMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD".****Ubicación:** Fincas con Código de Ubicación No. 4501 y Folios Reales No. 30363358, 30368541 y 50999, ubicadas sobre la Vía Boquete, corregimiento de David Cabecera, distrito de David, provincia de Chiriquí.**Principales Impactos positivos:** Generación de empleos, mejoras en la economía local y aumento en la oferta de bienes y servicios.**Principales Impactos negativos:** afectación a la calidad del aire por la generación de polvo; afectación a la calidad del aire por emisiones de fuentes móviles; afectación por el incremento temporal en los niveles de ruido por los vehículos y equipos; pérdida del valor estético por la generación de desechos sólidos; ocurrencia de accidentes laborales; molestias generadas por los trabajos de construcción.

Nombre del Encuestador: <i>Mayor Aguirre</i>	Fecha: <i>07/05/2025</i>
Nombre del Encuestado: <i>Paul Muñiz</i>	Cédula: <i>5-14-1668</i>
Sexo: M <input checked="" type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> Edad: <i>60</i> Ocupación: <i>Mecánico</i>	

1. En relación con el área del proyecto:	Reside <input checked="" type="checkbox"/> Trabaja <input type="checkbox"/> Tiempo en lugar (años): <i>4 años</i> Lugar: <i>Av. Anagami, David.</i> No. de Casa/local: _____																				
2. ¿Tiene conocimiento acerca del proyecto?	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Observación: _____																				
3. ¿Considera que la actividad del proyecto pueda causar efectos negativos al ambiente?	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos: _____																				
4. ¿Considera que la actividad del proyecto pueda desmejorar la calidad de vida de la comunidad?	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos: _____																				
5. ¿Cuáles son los problemas que aquejan a la comunidad?	<table border="0"> <tr> <td>Basura</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Falta de empleo</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Vectores</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Transporte</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Aguas negras</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Vías deterioradas</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Falta de agua potable</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Ruido</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Malos olores</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Otros:</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	Basura	<input type="checkbox"/>	Falta de empleo	<input type="checkbox"/>	Vectores	<input type="checkbox"/>	Transporte	<input type="checkbox"/>	Aguas negras	<input type="checkbox"/>	Vías deterioradas	<input type="checkbox"/>	Falta de agua potable	<input checked="" type="checkbox"/>	Ruido	<input type="checkbox"/>	Malos olores	<input type="checkbox"/>	Otros:	<input type="checkbox"/>
Basura	<input type="checkbox"/>	Falta de empleo	<input type="checkbox"/>																		
Vectores	<input type="checkbox"/>	Transporte	<input type="checkbox"/>																		
Aguas negras	<input type="checkbox"/>	Vías deterioradas	<input type="checkbox"/>																		
Falta de agua potable	<input checked="" type="checkbox"/>	Ruido	<input type="checkbox"/>																		
Malos olores	<input type="checkbox"/>	Otros:	<input type="checkbox"/>																		
6. ¿Está de acuerdo con las actividades de este proyecto?	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos: _____																				
7. ¿Qué beneficios considera que pueda traer este proyecto a la comunidad?	Explique: <i>Mayor acceso a calidad de productos.</i> <i>Crecimiento económico.</i> <i>Empleo.</i>																				
8. ¿Qué sugerencias o recomendaciones tiene al respecto con la actividad que se pretende llevar a cabo en esta área?	Indique: _____																				

¡Gracias por su participación!

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA**Promotor: CASSELBERRY, S.A.****Nombre del Proyecto: "RIBA SMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD".****Ubicación:** Fincas con Código de Ubicación No. 4501 y Folios Reales No. 30363358, 30368541 y 50999, ubicadas sobre la Vía Boquete, corregimiento de David Cabecera, distrito de David, provincia de Chiriquí.**Principales Impactos positivos:** Generación de empleos, mejoras en la economía local y aumento en la oferta de bienes y servicios.**Principales Impactos negativos:** afectación a la calidad del aire por la generación de polvo; afectación a la calidad del aire por emisiones de fuentes móviles; afectación por el incremento temporal en los niveles de ruido por los vehículos y equipos; pérdida del valor estético por la generación de desechos sólidos; ocurrencia de accidentes laborales; molestias generadas por los trabajos de construcción.

Nombre del Encuestador: <u>Maryori Aguilar</u>	Fecha: <u>07/05/2025</u>
Nombre del Encuestado: <u>Crispiliano Montenegro</u>	Cédula: <u>7-75-452</u>
Sexo: M <input checked="" type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> Edad: <u>79</u> Ocupación: <u>Jubilado</u>	

1. En relación con el área del proyecto:	Reside <input checked="" type="checkbox"/> Trabaja <input type="checkbox"/> Tiempo en lugar (años): <u>54 años</u> Lugar: <u>Av. Amayansi, David</u> No. de Casa/local:																				
2. ¿Tiene conocimiento acerca del proyecto?	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Observación: <u>Le enseñé hace unos 10 años p.</u>																				
3. ¿Considera que la actividad del proyecto pueda causar efectos negativos al ambiente?	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos: _____																				
4. ¿Considera que la actividad del proyecto pueda desmejorar la calidad de vida de la comunidad?	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos: _____																				
5. ¿Cuáles son los problemas que aquejan a la comunidad?	<table border="0"> <tr> <td>Basura</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Falta de empleo</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Vectores</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Transporte</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Aguas negras</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Vías deterioradas</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Falta de agua potable</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Ruido</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Malos olores</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Otros:</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	Basura	<input type="checkbox"/>	Falta de empleo	<input type="checkbox"/>	Vectores	<input type="checkbox"/>	Transporte	<input type="checkbox"/>	Aguas negras	<input type="checkbox"/>	Vías deterioradas	<input type="checkbox"/>	Falta de agua potable	<input checked="" type="checkbox"/>	Ruido	<input type="checkbox"/>	Malos olores	<input type="checkbox"/>	Otros:	<input type="checkbox"/>
Basura	<input type="checkbox"/>	Falta de empleo	<input type="checkbox"/>																		
Vectores	<input type="checkbox"/>	Transporte	<input type="checkbox"/>																		
Aguas negras	<input type="checkbox"/>	Vías deterioradas	<input type="checkbox"/>																		
Falta de agua potable	<input checked="" type="checkbox"/>	Ruido	<input type="checkbox"/>																		
Malos olores	<input type="checkbox"/>	Otros:	<input type="checkbox"/>																		
6. ¿Está de acuerdo con las actividades de este proyecto?	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos: _____																				
7. ¿Qué beneficios considera que pueda traer este proyecto a la comunidad?	Explique: <u>• Crecimiento económico</u> <u>• Acceso a nuevas instalaciones.</u>																				
8. ¿Qué sugerencias o recomendaciones tiene al respecto con la actividad que se pretende llevar a cabo en esta área?	Indique: <u>• Proteger el medio ambiente.</u>																				

¡Gracias por su participación!

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA**Promotor:** CASSELBERRY, S.A.**Nombre del Proyecto:** "RIBA SMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD".**Ubicación:** Fincas con Código de Ubicación No. 4501 y Folios Reales No. 30363358, 30368541 y 50999, ubicadas sobre la Vía Boquete, corregimiento de David Cabecera, distrito de David, provincia de Chiriquí.**Principales Impactos positivos:** Generación de empleos, mejoras en la economía local y aumento en la oferta de bienes y servicios.**Principales Impactos negativos:** afectación a la calidad del aire por la generación de polvo; afectación a la calidad del aire por emisiones de fuentes móviles; afectación por el incremento temporal en los niveles de ruido por los vehículos y equipos; pérdida del valor estético por la generación de desechos sólidos; ocurrencia de accidentes laborales; molestias generadas por los trabajos de construcción.Nombre del Encuestador: Maryori Aguilar Fecha: 07/05/2025Nombre del Encuestado: Cecilia Urzúa de Montoya Cédula: 4-78-565Sexo: M ☐ F ☒ Edad: 83 Ocupación: Retirada

1. En relación con el área del proyecto:	Reside <input checked="" type="checkbox"/> Trabaja <input type="checkbox"/> Tiempo en lugar (años): <u>54 años</u> Lugar: <u>Vía Anayansi, David.</u> No. de Casa/local:																				
2. ¿Tiene conocimiento acerca del proyecto?	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Observación: <u>Se escuchó hace varios años ya.</u>																				
3. ¿Considera que la actividad del proyecto pueda causar efectos negativos al ambiente?	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos: _____																				
4. ¿Considera que la actividad del proyecto pueda desmejorar la calidad de vida de la comunidad?	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos: _____																				
5. ¿Cuáles son los problemas que aquejan a la comunidad?	<table border="0"> <tr> <td>Basura</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Falta de empleo</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Vectores</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Transporte</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Aguas negras</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Vías deterioradas</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Falta de agua potable</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Ruido</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Malos olores</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Otros:</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	Basura	<input type="checkbox"/>	Falta de empleo	<input type="checkbox"/>	Vectores	<input type="checkbox"/>	Transporte	<input type="checkbox"/>	Aguas negras	<input type="checkbox"/>	Vías deterioradas	<input type="checkbox"/>	Falta de agua potable	<input checked="" type="checkbox"/>	Ruido	<input type="checkbox"/>	Malos olores	<input type="checkbox"/>	Otros:	<input type="checkbox"/>
Basura	<input type="checkbox"/>	Falta de empleo	<input type="checkbox"/>																		
Vectores	<input type="checkbox"/>	Transporte	<input type="checkbox"/>																		
Aguas negras	<input type="checkbox"/>	Vías deterioradas	<input type="checkbox"/>																		
Falta de agua potable	<input checked="" type="checkbox"/>	Ruido	<input type="checkbox"/>																		
Malos olores	<input type="checkbox"/>	Otros:	<input type="checkbox"/>																		
6. ¿Está de acuerdo con las actividades de este proyecto?	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos: _____																				
7. ¿Qué beneficios considera que pueda traer este proyecto a la comunidad?	Explique: <u>Más accesible un lugar acausar con productos de calidad.</u>																				
8. ¿Qué sugerencias o recomendaciones tiene al respecto con la actividad que se pretende llevar a cabo en esta área?	Indique: <u>Hacer un proyecto de calidad y cuidar del ambiente.</u>																				

¡Gracias por su participación!

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Promotor: CASSELBERRY, S.A.

Nombre del Proyecto: "RIBA SMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD".

Ubicación: Fincas con Código de Ubicación No. 4501 y Folios Reales No. 30363358, 30368541 y 50999, ubicadas sobre la Vía Boquete, corregimiento de David Cabecera, distrito de David, provincia de Chiriquí.

Principales Impactos positivos: Generación de empleos, mejoras en la economía local y aumento en la oferta de bienes y servicios.

Principales Impactos negativos: afectación a la calidad del aire por la generación de polvo; afectación a la calidad del aire por emisiones de fuentes móviles; afectación por el incremento temporal en los niveles de ruido por los vehículos y equipos; pérdida del valor estético por la generación de desechos sólidos; ocurrencia de accidentes laborales; molestias generadas por los trabajos de construcción.

Nombre del Encuestador:	Maryori Aguilar	Fecha:	07/05/2025
Nombre del Encuestado:	Alonso Gutierrez	Cédula:	4-186-370
Sexo: M <input checked="" type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/>	Edad:	67	Ocupación:
			Retirado

1. En relación con el área del proyecto:	Reside <input checked="" type="checkbox"/> Trabaja <input type="checkbox"/> Tiempo en lugar (años): 67 años Lugar: av. Anayansi, David. No. de Casa/local:																				
2. ¿Tiene conocimiento acerca del proyecto?	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Observación:																				
3. ¿Considera que la actividad del proyecto pueda causar efectos negativos al ambiente?	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos:																				
4. ¿Considera que la actividad del proyecto pueda desmejorar la calidad de vida de la comunidad?	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos:																				
5. ¿Cuáles son los problemas que aquejan a la comunidad?	<table border="0"> <tr> <td>Basura</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Falta de empleo</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Vectores</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Transporte</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Aguas negras</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Vías deterioradas</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Falta de agua potable</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Ruido</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Malos olores</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Otros:</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	Basura	<input type="checkbox"/>	Falta de empleo	<input type="checkbox"/>	Vectores	<input type="checkbox"/>	Transporte	<input type="checkbox"/>	Aguas negras	<input type="checkbox"/>	Vías deterioradas	<input type="checkbox"/>	Falta de agua potable	<input checked="" type="checkbox"/>	Ruido	<input type="checkbox"/>	Malos olores	<input type="checkbox"/>	Otros:	<input type="checkbox"/>
Basura	<input type="checkbox"/>	Falta de empleo	<input type="checkbox"/>																		
Vectores	<input type="checkbox"/>	Transporte	<input type="checkbox"/>																		
Aguas negras	<input type="checkbox"/>	Vías deterioradas	<input type="checkbox"/>																		
Falta de agua potable	<input checked="" type="checkbox"/>	Ruido	<input type="checkbox"/>																		
Malos olores	<input type="checkbox"/>	Otros:	<input type="checkbox"/>																		
6. ¿Está de acuerdo con las actividades de este proyecto?	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos:																				
7. ¿Qué beneficios considera que pueda traer este proyecto a la comunidad?	Explique: • Crecimiento económico. • Empleo masivo																				
8. ¿Qué sugerencias o recomendaciones tiene al respecto con la actividad que se pretende llevar a cabo en esta área?	Indique: • Ocupar mano de obra local.																				

¡Gracias por su participación!

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA**Promotor:** CASSELBERRY, S.A.**Nombre del Proyecto:** "RIBA SMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD".**Ubicación:** Fincas con Código de Ubicación No. 4501 y Folios Reales No. 30363358, 30368541 y 50999, ubicadas sobre la Vía Boquete, corregimiento de David Cabecera, distrito de David, provincia de Chiriquí.**Principales Impactos positivos:** Generación de empleos, mejoras en la economía local y aumento en la oferta de bienes y servicios.**Principales Impactos negativos:** afectación a la calidad del aire por la generación de polvo; afectación a la calidad del aire por emisiones de fuentes móviles; afectación por el incremento temporal en los niveles de ruido por los vehículos y equipos; pérdida del valor estético por la generación de desechos sólidos; ocurrencia de accidentes laborales; molestias generadas por los trabajos de construcción.

Nombre del Encuestador: <u>Maryore Aguilar</u>	Fecha: <u>07/05/2005</u>
Nombre del Encuestado: <u>Sofía E. Chaves</u>	Cédula: <u>4-718-1166</u>
Sexo: M <input type="checkbox"/> F <input checked="" type="checkbox"/> Edad: <u>72</u> Ocupación: <u>ama de casa</u>	

1. En relación con el área del proyecto:	Reside <input checked="" type="checkbox"/> Trabaja <input type="checkbox"/> Tiempo en lugar (años): <u>20 años</u> Lugar: <u>Av. Amayansi, David</u> No. de Casa/local:																				
2. ¿Tiene conocimiento acerca del proyecto?	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Observación: <u>Se oyó hace muchos años del proyecto.</u>																				
3. ¿Considera que la actividad del proyecto pueda causar efectos negativos al ambiente?	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos: _____																				
4. ¿Considera que la actividad del proyecto pueda desmejorar la calidad de vida de la comunidad?	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos: _____																				
5. ¿Cuáles son los problemas que aquejan a la comunidad?	<table border="0"> <tr> <td>Basura</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Falta de empleo</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Vectores</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Transporte</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Aguas negras</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Vías deterioradas</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Falta de agua potable</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Ruido</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Malos olores</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Otros:</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	Basura	<input type="checkbox"/>	Falta de empleo	<input type="checkbox"/>	Vectores	<input type="checkbox"/>	Transporte	<input type="checkbox"/>	Aguas negras	<input type="checkbox"/>	Vías deterioradas	<input type="checkbox"/>	Falta de agua potable	<input checked="" type="checkbox"/>	Ruido	<input type="checkbox"/>	Malos olores	<input type="checkbox"/>	Otros:	<input type="checkbox"/>
Basura	<input type="checkbox"/>	Falta de empleo	<input type="checkbox"/>																		
Vectores	<input type="checkbox"/>	Transporte	<input type="checkbox"/>																		
Aguas negras	<input type="checkbox"/>	Vías deterioradas	<input type="checkbox"/>																		
Falta de agua potable	<input checked="" type="checkbox"/>	Ruido	<input type="checkbox"/>																		
Malos olores	<input type="checkbox"/>	Otros:	<input type="checkbox"/>																		
6. ¿Está de acuerdo con las actividades de este proyecto?	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No Sabe <input checked="" type="checkbox"/> Motivos: <u>No tengo aún seguridad para dar esa respuesta.</u>																				
7. ¿Qué beneficios considera que pueda traer este proyecto a la comunidad?	Explique: <u>Generación de empleos.</u>																				
8. ¿Qué sugerencias o recomendaciones tiene al respecto con la actividad que se pretende llevar a cabo en esta área?	Indique: <u>Según las medidas de mitigación correspondientes.</u>																				

¡Gracias por su participación!

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA**Promotor:** CASSELBERRY, S.A.**Nombre del Proyecto:** "RIBA SMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD".**Ubicación:** Fincas con Código de Ubicación No. 4501 y Folios Reales No. 30363358, 30368541 y 50999, ubicadas sobre la Vía Boquete, corregimiento de David Cabecera, distrito de David, provincia de Chiriquí.**Principales Impactos positivos:** Generación de empleos, mejoras en la economía local y aumento en la oferta de bienes y servicios.**Principales Impactos negativos:** afectación a la calidad del aire por la generación de polvo; afectación a la calidad del aire por emisiones de fuentes móviles; afectación por el incremento temporal en los niveles de ruido por los vehículos y equipos; pérdida del valor estético por la generación de desechos sólidos; ocurrencia de accidentes laborales; molestias generadas por los trabajos de construcción.

Nombre del Encuestador: <u>Maryori Aguilar</u>	Fecha: <u>07/05/2025</u>
Nombre del Encuestado: <u>Beta Uribe</u>	Cédula: <u>4-108-571</u>
Sexo: M <input type="checkbox"/> F <input checked="" type="checkbox"/> Edad: <u>75</u> Ocupación: <u>ama de casa</u>	

1. En relación con el área del proyecto:	Reside <input checked="" type="checkbox"/> Trabaja <input type="checkbox"/> Tiempo en lugar (años): <u>12 años</u> Lugar: <u>Vía Amayansi, David.</u> No. de Casa/local: <u>#22</u>																				
2. ¿Tiene conocimiento acerca del proyecto?	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Observación: <u>Alrededor de 10 años se mencionó el proyecto.</u>																				
3. ¿Considera que la actividad del proyecto pueda causar efectos negativos al ambiente?	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos: _____																				
4. ¿Considera que la actividad del proyecto pueda desmejorar la calidad de vida de la comunidad?	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos: _____																				
5. ¿Cuáles son los problemas que aquejan a la comunidad?	<table border="0"> <tr> <td>Basura</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Falta de empleo</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Vectores</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Transporte</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Aguas negras</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Vías deterioradas</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Falta de agua potable</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Ruido</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Malos olores</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Otros:</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	Basura	<input checked="" type="checkbox"/>	Falta de empleo	<input type="checkbox"/>	Vectores	<input type="checkbox"/>	Transporte	<input type="checkbox"/>	Aguas negras	<input type="checkbox"/>	Vías deterioradas	<input type="checkbox"/>	Falta de agua potable	<input checked="" type="checkbox"/>	Ruido	<input type="checkbox"/>	Malos olores	<input type="checkbox"/>	Otros:	<input type="checkbox"/>
Basura	<input checked="" type="checkbox"/>	Falta de empleo	<input type="checkbox"/>																		
Vectores	<input type="checkbox"/>	Transporte	<input type="checkbox"/>																		
Aguas negras	<input type="checkbox"/>	Vías deterioradas	<input type="checkbox"/>																		
Falta de agua potable	<input checked="" type="checkbox"/>	Ruido	<input type="checkbox"/>																		
Malos olores	<input type="checkbox"/>	Otros:	<input type="checkbox"/>																		
6. ¿Está de acuerdo con las actividades de este proyecto?	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos: _____																				
7. ¿Qué beneficios considera que pueda traer este proyecto a la comunidad?	Explique: <u>Crecimiento económico.</u>																				
8. ¿Qué sugerencias o recomendaciones tiene al respecto con la actividad que se pretende llevar a cabo en esta área?	Indique: <u>dena acceso como aceras para transeúntes.</u>																				

¡Gracias por su participación!

**VOLANTE INFORMATIVA
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
CATEGORÍA I**

“RIBA SMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD”

PROMOTOR: CASSELBERRY, S.A.

UBICACIÓN: Fincas con Código de Ubicación No. 4501 y Folios Reales No. 30363358, 30368541 y 50999, ubicadas sobre la Vía Boquete, corregimiento de David Cabecera, distrito de David, provincia de Chiriquí.

BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

El proyecto consiste en el acondicionamiento de un polígono de terreno de 4 hectáreas 5 655.99 m², perteneciente a las fincas con código de ubicación No. 4501 y folios reales No. 30363358, 30368541 y 50999; a través de la conformación del terreno y el desarrollo de infraestructura necesaria, para la ejecución de un futuro proyecto comercial.

Para lograr esto, el proyecto contempla la nivelación y compactación del terreno, la construcción de infraestructura de vialidad que permitirá organizar el tránsito vehicular y peatonal dentro y en los alrededores del polígono, y la instalación de las redes básicas de servicios, tales como: sistemas de conexión al acueducto existente, red de conexión sanitaria, viaducto de electricidad y manejo de las aguas pluviales.



Entre las infraestructuras de vialidad se contempla la construcción de una calle de acceso, entradas y salida, estacionamientos, rampas, señalizaciones y áreas de circulación y maniobra. Cabe destacar que, el desarrollo de estas infraestructuras solo se realizará en un área de 2.96 hectáreas, mientras que el resto del terreno corresponderá a áreas verdes del proyecto.

La fase constructiva del proyecto contempla actividades como: limpieza de gramíneas y herbáceas, la eliminación de algunos árboles dispersos; la nivelación y compactación del terreno con material selecto y la construcción de la infraestructura de vialidad y redes básicas de servicios. Mientras que, la fase de operación de este proyecto, incluye las actividades de mantenimiento de las infraestructuras y mantenimiento de las áreas verdes.

Cabe destacar que, este proyecto no contempla aún la construcción de edificaciones. En esta etapa solo se ejecutarán obras de adecuación de terreno e infraestructura básica. La evaluación ambiental del desarrollo comercial será presentada en una fase posterior, y contará con su EsIA correspondiente.

SÍNTESIS DE IMPACTOS AMBIENTALES Y MEDIDAS DE MITIGACIÓN

Impactos positivos: Generación de empleos, mejoras en la economía local y aumento en la oferta de bienes y servicios.

Impactos negativos:

Impacto Identificado	Medidas de Mitigación Específicas	Cronograma de Ejecución
Afectación a la calidad del aire por la generación de polvo.	-Colocar mallas o cercas de protección en perfecto estado dentro del área perimetral del sitio de obra. -Los camiones que ingresen con materiales de construcción al sitio de obra, deberán contar con su lona en sus vagones en óptimas condiciones	Construcción
Afectación a la calidad del aire por emisiones de fuentes móviles.	-Efectuar mantenimientos preventivos y/o reparaciones a los camiones y vehículos en general	Construcción
Afectación por el incremento temporal en los niveles de ruido por los vehículos y equipos.	-Mantener un horario de trabajo de 7:00 a.m. a 4:00 p.m., durante los días de semana y los sábados hasta el mediodía. -Colocar mallas o cercas de protección en perfecto estado dentro del área perimetral del sitio de obra.	Construcción
Pérdida del valor estético por la generación de desechos sólidos.	-Los desechos generados diariamente por la construcción y operación que no se puedan reutilizar, se colocarán en bolsas plásticas previamente identificadas y se depositarán en contenedores en un sitio habilitado dentro del sitio del proyecto hasta ser retirados por los camiones de recolección municipal.	Construcción Operación
Ocurrencia de accidentes a trabajadores y transeúntes	-Dotación del equipo de protección individual adecuado para realizar las determinadas actividades.	Construcción Operación
	-Colocar señalizaciones sobre el uso apropiado del equipo de protección personal, y de las prohibiciones de salud y seguridad ocupacional, a fin de evitar y prevenir accidentes dentro del proyecto	Construcción Operación
	-Señalizar claramente las rutas de entrada y salida de la maquinaria y equipos	Construcción
	-Colocar señalizaciones de límites de velocidad dentro del área de trabajo para maquinaria y vehículos, especialmente en zonas cercanas a rutas de transeúntes.	Construcción
Molestias generadas por los trabajos de construcción	-Mantener en todo momento, una buena relación con residentes y los trabajadores de los comercios más cercanos al proyecto.	Construcción

Para remitirnos su opinión, inquietudes, sugerencias o aportación, frente al estudio de impacto ambiental que estamos elaborando, favor hacerlas llegar a la Licda. Noris Toribio y a la Arquitecta Vanessa Ovalle, a través del correo electrónico ntoribio@lcsparanama.com o vovalle@grupoxandri.com, o dejarlas expuestas cuando recibe esta información.

¡Gracias por su atención!

Panamá, 22 de abril de 2025.

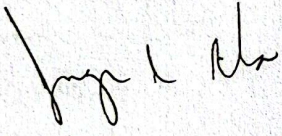
HONORABLE REPRESENTANTE
JORGE EDUARDO MONTENEGRO VALLARINO
CORREGIMIENTO DE DAVID CABECERA
E. S. D.

Honorable representante:

Por medio de la presente yo, **JORGE RIBA NAVARRO**, varón, panameño, casado, con cédula de identidad personal No. 8-238-972, actuando en nombre y representación de la sociedad **CASSELBERRY, S.A.**, debidamente inscrita en el registro mercantil a Folio No. 122367 (S), con domicilio en con oficinas en Santa María Business District, PH Santa María Office Plex 71, Piso 8, Oficina 804, y localizable al teléfono celular 6615-2344 y correo electrónico vovalle@grupoxandri.com, presento para su conocimiento la volante informativa como parte del proceso de participación ciudadana que conlleva la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, del proyecto denominado **"RIBA SMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD"**, el cual se estará desarrollando sobre las fincas con código de ubicación No. 4501 y Folios Reales No. 30363358, 30368541 y 50999, ubicadas sobre la Vía Boquete, corregimiento de David Cabecera, distrito de David, provincia de Chiriquí; esto con el propósito de facilitarle a usted un canal de comunicación que le permita expresar su opinión y sugerencias respecto al proyecto.

Sin más que agregar

Atentamente,


JORGE RIBA NAVARRO
REPRESENTANTE LEGAL
CASSELBERRY, S.A.,

Adjunto volante informativa



Panamá, 22 de abril de 2025.

**PARROQUIA SAN MARTÍN DE PORRES
CORREGIMIENTO DE DAVID CABECERA**

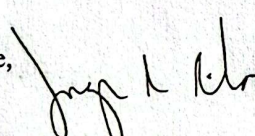
E. S. D.

Respetada Sra. Juez,

Por medio de la presente yo, **JORGE RIBA NAVARRO**, varón, panameño, casado, con cédula de identidad personal No. 8-238-972, actuando en nombre y representación de la sociedad **CASSELBERRY, S.A.**, debidamente inscrita en el registro mercantil a Folio No. 122367 (S), con domicilio en con oficinas en Santa María Business District, PH Santa María Office Plex 71, Piso 8, Oficina 804, y localizable al teléfono celular 6615-2344 y correo electrónico vovalle@grupoxandri.com, presento para su conocimiento la volante informativa como parte del proceso de participación ciudadana que conlleva la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, del proyecto denominado **"RIBA SMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD"**, el cual se estará desarrollando sobre las fincas con código de ubicación No. 4501 y Folios Reales No. 30363358, 30368541 y 50999, ubicadas sobre la Vía Boquete, corregimiento de David Cabecera, distrito de David, provincia de Chiriquí; esto con el propósito de facilitarle a usted un canal de comunicación que le permita expresar su opinión y sugerencias respecto al proyecto.

Sin más que agregar

Atentamente,


JORGE RIBA NAVARRO
REPRESENTANTE LEGAL
CASSELBERRY, S.A.,



Adjunto volante informativa

6/5/25
2:22 pm

C

Panamá, 22 de abril de 2025.

LICENCIADA

ANA GANTES

CASA DE JUSTICIA COMUNITARIA DE PAZ

CORREGIMIENTO DE DAVID CABECERA

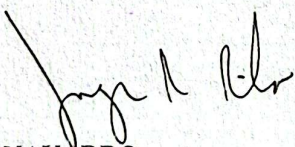
E. S. D.

Respetada Sra. Juez,



Por medio de la presente yo, **JORGE RIBA NAVARRO**, varón, panameño, casado, con cédula de identidad personal No. 8-238-972, actuando en nombre y representación de la sociedad **CASSELBERRY, S.A.**, debidamente inscrita en el registro mercantil a Folio No. 122367 (S), con domicilio en con oficinas en Santa María Business District, PH Santa María Office Plex 71, Piso 8, Oficina 804, y localizable al teléfono celular 6615-2344 y correo electrónico vovalle@grupoxandri.com, presento para su conocimiento la volante informativa como parte del proceso de participación ciudadana que conlleva la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, del proyecto denominado **"RIBA SMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD"**, el cual se estará desarrollando sobre las fincas con código de ubicación No. 4501 y Folios Reales No. 30363358, 30368541 y 50999, ubicadas sobre la Vía Boquete, corregimiento de David Cabecera, distrito de David, provincia de Chiriquí; esto con el propósito de facilitarle a usted un canal de comunicación que le permita expresar su opinión y sugerencias respecto al proyecto.

Sin más que agregar

Atentamente,


JORGE RIBA NAVARRO
REPRESENTANTE LEGAL
CASSELBERRY, S.A.,

Adjunto volante informativa

	Casa de Justicia Comunitaria de Paz de David Cabecera	
	Recibido hoy <u>5</u> de <u>Mayo</u> de 20 <u>25</u> a las <u>3:48</u> de la <u>Tarde</u>  Secretaria de Juez	

ANEXO 14

Evidencia fotográfica de la aplicación de las encuestas y entrega de volantes informativos

Evidencia fotográfica de entrega de volantes informativas
a los miembros de la comunidad
Página 1/7



Evidencia fotográfica de entrega de volantes informativas a los miembros de la comunidad

Página 2/7



Evidencia fotográfica de entrega de volantes informativos a los miembros de la comunidad

Página 3/7



Evidencia fotográfica de entrega de volantes informativas
a los miembros de la comunidad
Página 4/7



Evidencia fotográfica de entrega de volantes informativos a los miembros de la comunidad

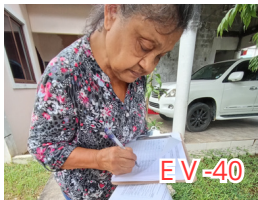
Página 5/7



Evidencia fotográfica de entrega de volantes informativas
a los miembros de la comunidad
Página 6/7



Evidencia fotográfica de entrega de volantes informativas
a los miembros de la comunidad
Página 7/7



ANEXO 15

Nota de municipio de David para recepción de material térreo



ALCALDÍA DE **DAVID**

David, 22 de mayo de 2025

DS.No.0482.MAY.2025

Señor

Jorge Riba Navarro

Casselberry S.A.

E. S. D.

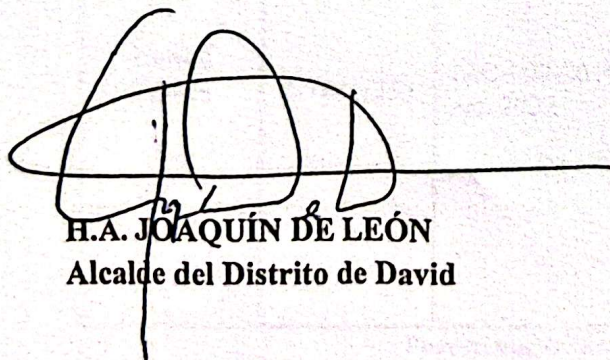
Estimados señores:

Por este medio, me dirijo a ustedes con el propósito de comunicarles que esta Alcaldía aprueba la recepción del material excedente producto del movimiento de tierra que se realizará en las fincas inscritas bajo los folios reales No. 30363358, 30368541 y 50999, todas con código de ubicación 4501, localizadas sobre la Vía Boquete, corregimiento de David Cabecera, distrito de David, provincia de Chiriquí, como parte del desarrollo del proyecto denominado: "RIBA SMITH / MI PLAZA: ADECUACIÓN DE TERRENO Y VIALIDAD".

Esta actividad generará un volumen excedente estimado en 8,890.95 m³, el cual será dispuesto adecuadamente en el vertedero municipal, según lo estipulado por las normas ambientales y de disposición de materiales no peligrosos vigentes.

Esta aprobación se emite en el entendido de que la disposición del material se realizará cumpliendo con todas las regulaciones ambientales y operativas correspondientes.

Sin otro particular, quedo de ustedes.



H.A. JOAQUÍN DE LEÓN
Alcalde del Distrito de David

JDL/LS/gg



☎ 728-0193 / 728-0185

📷 @alcaldiadavid

✉ municipiodavid@david.municipios.gob.pa

ANEXO 16

Certificación de ancho de servidumbre, derecho a vía y línea de construcción



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 ISAAC OSORIO:

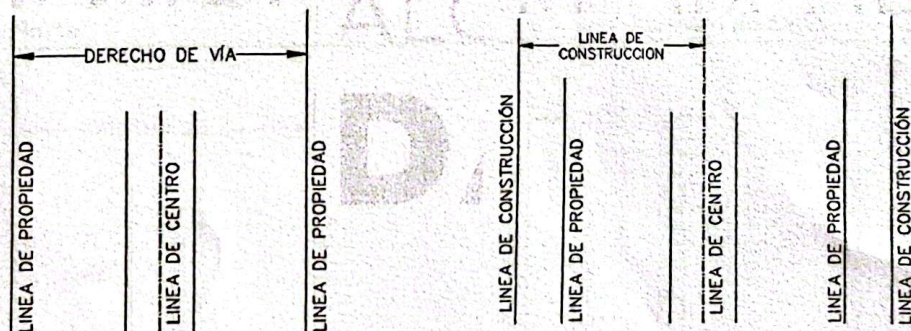
CERTIFICA:

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. 50999 (F), Código de Ubicación 4501**, propiedad de **CASSELBERRY, SA.**, con RUC **122293-62-122367**, ubicado en el Corregimiento de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, presenta la siguientes zonificaciones:

ZONIFICACION

C2 (COMERCIAL URBANO)
ÁREA MÍNIMA DE LOTE DE 600 m²

SERVIDUMBRE	DERECHO DE VÍA	LÍNEA DE CONSTRUCCIÓN
Avenida Obaldía	25.00 metros	15.00 Metros desde el centro de calle.



La presente certificación se otorga en Panamá, ciudad de David, el día 17 del mes de enero de 2025 y consta con una vigencia de 3 meses a partir de la fecha.

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

Recibo de caja No. 860328





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 ISAAC OSORIO:

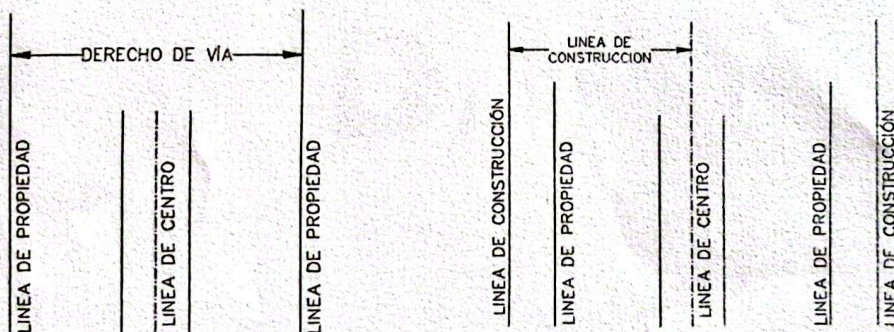
CERTIFICA:

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. 30363358 (F), Código de Ubicación 4501**, propiedad de **CASSELBERRY, SA.**, con RUC **122293-62-122367**, ubicado en el Corregimiento de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, presenta la siguientes zonificaciones:

ZONIFICACION

C2 (COMERCIAL URBANO)
ÁREA MÍNIMA DE LOTE DE 600 m²

SERVIDUMBRE	DERECHO DE VÍA	LÍNEA DE CONSTRUCCIÓN
Avenida Obaldía	25.00 metros	15.00 Metros desde el centro de calle.
Rodadura existente al Norte	12.80 metros	11.40 Metros desde el centro de calle.



La presente certificación se otorga en Panamá, ciudad de David, el día 26 del mes de diciembre de 2024 y consta con una vigencia de 3 meses a partir de la fecha.

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

Recibo de caja No. 844496

