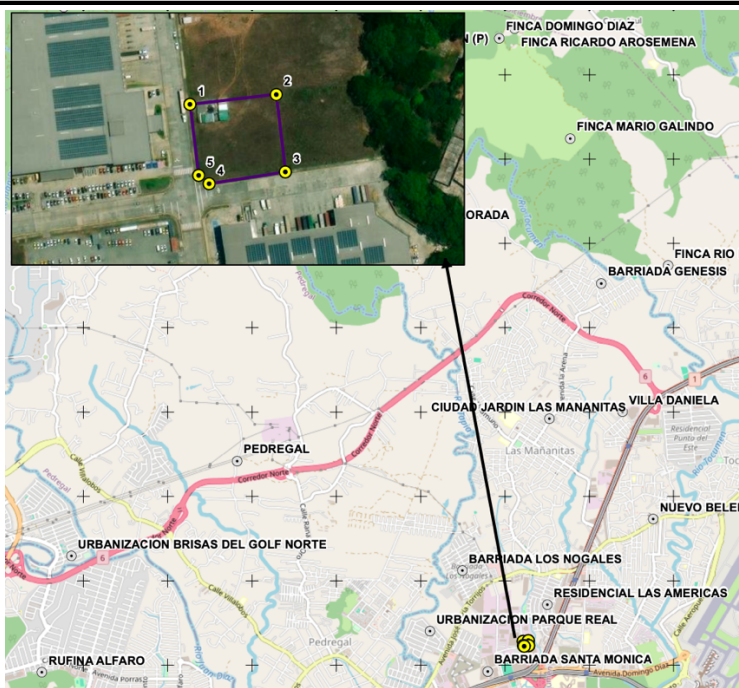


**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I**

**PROYECTO:  
“ESTACIONAMIENTOS FELIPE MOTTA LOTE 12”**

**CORREGIMIENTO DE LAS MAÑANITAS, DISTRITO Y PROVINCIA DE LOS  
PANAMÁ**

**PROMOTOR:  
FELIPE MOTTA, S.A.**



**CONSULTORES AMBIENTALES  
ING. ROSA LUQUE (IRC-043-2009)  
ING. DIANA CABALLERO (DEIA-IRC-033-2021)**

**FEBRERO 2025**

## 1. ÍNDICE

<b>1. ÍNDICE</b> .....	<b>2</b>
<b>2. RESUMEN EJECUTIVO (Máximo de 5 páginas)</b> .....	<b>7</b>
<b>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.</b> .....	<b>7</b>
<b>2.2. Descripción de la actividad, obra o proyecto; ubicación, propiedad (es) donde se desarrollará y monto de inversión</b> .....	<b>8</b>
<b>2.3. Síntesis de las características físicas, biológicas y sociales del área de influencia de la actividad, obra o proyecto.</b> .....	<b>8</b>
<b>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.</b> .....	<b>9</b>
<b>3. INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>11</b>
<b>3.1 Importancia y alcance de la actividad, obra o proyecto que se propone realizar, máximo 1 página.</b> .....	<b>11</b>
<b>4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO OBRA O ACTIVIDAD</b> .....	<b>12</b>
<b>4.1 Objetivo de la actividad, obra o proyecto y su justificación.</b> .....	<b>12</b>
<b>4.2 Mapa a escala que permita visualizar la ubicación geográfica de la actividad, obra o proyecto, y su polígono, según requisitos exigido por el Ministerio de Ambiente.</b> .....	<b>13</b>
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. ....	13
<b>4.3 Descripción de las fases de la actividad, obra o proyecto</b> .....	<b>13</b>
4.3.1. Planificación.....	13
4.3.2. Ejecución.....	14
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).....	14
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). ....	17
4.3.3 Cierre de la actividad, obra o proyecto.....	18
4.3.4 Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases.....	18
<b>4.4 Identificación de fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI)</b> .....	<b>20</b>
<b>4.5. Manejo y Disposición de desechos y residuos en todas las fases.</b> .....	<b>20</b>
4.5.1. Sólidos.....	20
4.5.2. Líquidos. ....	21
4.5.3 Gaseosos.....	22
4.5.4. Peligrosos. ....	22

<b>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. ....</b>	<b>23</b>
<b>4.7 Monto global de la inversión. ....</b>	<b>23</b>
<b>4.8 Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con la actividad, obra o proyecto. ....</b>	<b>23</b>
<b>5. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO .....</b>	<b>27</b>
<b>5.1 Formaciones Geológicas Regionales. ....</b>	<b>27</b>
5.1.1 Unidades geológicas locales. ....	27
5.1.2 Caracterización geotécnica. ....	27
<b>5.2 Geomorfología. ....</b>	<b>27</b>
<b>5.3 Caracterización del suelo del sitio de la actividad, obra o proyecto. ....</b>	<b>28</b>
5.3.1 Caracterización del área costera marina. ....	28
5.3.2 La Descripción del uso del suelo. ....	28
5.3.3 Capacidad de Uso y Aptitud. ....	29
<b>5.3.4 Uso actual de la tierra en sitios colindantes al área de la actividad, obra o proyecto. ....</b>	<b>29</b>
<b>5.4 Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento. ....</b>	<b>30</b>
<b>5.5 Descripción de la topografía actual versus la topografía esperada, y perfiles de corte y relleno. ....</b>	<b>30</b>
<b>5.5.1 Plano topográfico del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar y sus componentes, a una escala que permita su visualización. ....</b>	<b>30</b>
<b>5.6 Hidrología. ....</b>	<b>30</b>
5.6.1 Calidad de las Aguas Superficiales. ....	31
5.6.2 Estudio Hidrológico. ....	31
5.6.2.1 Caudales (máximo, mínimo y promedio anual). ....	31
5.6.2.2. Caudal ecológico, cuando se varíe el régimen de una fuente hídrica. ....	31
5.6.2.3. Plano del polígono del proyecto, identificando los cuerpos hídricos existentes (lagos, ríos, quebradas y ojos de agua) y establecer de acuerdo al ancho del cauce, el margen de protección conforme a la legislación correspondiente. ....	31
5.6.3 Estudio Hidráulico. ....	32
5.6.4 Estudio oceanográfico. ....	32
5.6.4.1. Corrientes, mareas y oleajes. ....	32
5.6.5 Estudio de Batimetría. ....	32
5.6.6 Identificación y Caracterización de Aguas Subterráneas ....	32
5.6.6.1. Identificación de acuíferos. ....	32
<b>5.7 Calidad del aire. ....</b>	<b>33</b>
5.7.1. Ruido. ....	33
5.7.2. Vibraciones. ....	33
5.7.3 Olores. ....	33
<b>5.8 Aspectos Climáticos. ....</b>	<b>33</b>
<b>5.8.1. Descripción general de aspectos climáticos: precipitación, temperatura, humedad, presión atmosférica. ....</b>	<b>34</b>
5.8.2 Riesgo y vulnerabilidad climática y por cambio climático futuro, tomando en cuenta las condiciones actuales en el área de influencia. ....	35

5.8.2.1 Análisis de Exposición.....	36
5.8.2.2 Análisis de Capacidad Adaptativa.....	36
5.8.2.3 Análisis de Identificación de Peligros o Amenazas.....	36
5.8.3 Análisis e Identificación de vulnerabilidad frente a amenazas por factores naturales y climáticos en el área de influencia.....	36
<b>6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO.....</b>	<b>37</b>
<b>6.1 Características de la Flora.....</b>	<b>37</b>
6.1.1 Identificación y Caracterización de formaciones vegetales con sus estratos, e incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción.....	37
6.1.2 Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por Ministerio de Ambiente e incluir información de las especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción) que se ubiquen en el sitio.....	37
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.....	38
<b>6.2 Características de la Fauna.....</b>	<b>38</b>
6.2.1 Descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna, puntos y esfuerzo de muestreo georreferenciados y bibliografía.....	38
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.....	39
6.2.2.1. Análisis del comportamiento y/o patrones migratorios.....	39
6.3 Análisis de Ecosistemas frágiles del área de influencia.....	39
<b>7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO.....</b>	<b>40</b>
<b>7.1 Descripción del ambiente socioeconómico general en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto.....</b>	<b>40</b>
7.1.1. Indicadores demográficos: Población (cantidad, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural), migraciones, entre otros.....	41
7.1.2. Índice de mortalidad y morbilidad.....	43
7.1.3. Indicadores Económicos: Población económicamente activa, condición de actividad, categoría de actividad, principales actividades económicas, tasas de desempleo y subempleo, equipamiento urbano, infraestructura, servicios sociales, entre otros.....	43
7.1.4. Indicadores Sociales: Educación, cultura, salud, vivienda, índice de desarrollo humano, índice de satisfacción de necesidades básicas, seguridad, entre otros.....	43
<b>7.2 Percepción local sobre la actividad, obra o proyecto, a través del Plan de participación ciudadana.....</b>	<b>43</b>
<b>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.....</b>	<b>59</b>
<b>7.4. Descripción de los tipos de paisaje en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto</b>	<b>59</b>
<b>8.0 IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS, Y CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.....</b>	<b>60</b>
<b>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.....</b>	<b>61</b>
<b>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.....</b>	<b>63</b>

<b>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. ....</b>	<b>70</b>
<b>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 determinaran la significancia de los impactos. ....</b>	<b>76</b>
<b>8.5. Justificación de la categoría del Estudio de Impacto Ambiental propuesta, en función al análisis de los puntos 8.1 a 8.4. ....</b>	<b>82</b>
<b>8.6. Identificar y valorizar los posibles riesgos al ambiente, que puede generar la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases. ....</b>	<b>84</b>
<b>9. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA).....</b>	<b>87</b>
<b>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. ....</b>	<b>87</b>
<b>9.1.1 Cronograma de ejecución. ....</b>	<b>95</b>
<b>9.1.2 Programa de Monitoreo Ambiental. ....</b>	<b>99</b>
<b>9.2. Plan de resolución de posibles conflictos generados o potenciados por la actividad, obra o proyecto. ....</b>	<b>100</b>
<b>9.3. Plan de prevención de Riesgos Ambientales. ....</b>	<b>100</b>
<b>9.4 Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora. ....</b>	<b>103</b>
<b>9.5. Plan de Educación Ambiental (Personal de la actividad, obra o proyecto y población existente dentro del área de influencia de la actividad, obra o proyecto). ....</b>	<b>103</b>
<b>9.6 Plan de Contingencia. ....</b>	<b>104</b>
<b>9.7 Plan de Cierre. ....</b>	<b>109</b>
<b>9.8 Plan para reducción de los efectos del cambio climático. ....</b>	<b>111</b>
9.8.1. Plan de adaptación al cambio climático. ....	111
9.8.2. Plan de mitigación al cambio climático (incluyendo aquellas medidas que se implementarán para reducir las emisiones de GEI). ....	111
<b>9.9 Costos de la Gestión Ambiental. ....</b>	<b>112</b>
<b><i>10. AJUSTE ECONÓMICO POR IMPACTOS Y EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES DE PROYECTOS</i> .....</b>	<b><i>113</i></b>
<b>10.1 Valoración monetaria de los impactos ambientales (beneficios y costos ambientales), describiendo las metodologías o procedimientos utilizados. ....</b>	<b>113</b>
<b>10.2 Valoración monetaria de los impactos sociales (beneficios y costos sociales), describiendo las metodologías o procedimientos utilizados. ....</b>	<b>113</b>
<b>10.3 Incorporación de los costos y beneficios financieros, sociales y ambientales directos e indirectos en el flujo de fondos de la actividad, obra o proyecto. ....</b>	<b>113</b>

10.4 Estimación de los indicadores de viabilidad económica, social y ambiental directos e indirectos de la actividad, obra o proyecto. ....	113
<b>11. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL .....</b>	<b>114</b>
11.1 Lista de nombres, número de cédula, firmas originales y registro de los Consultores debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista. ....	114
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. ....	115
<b>12. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>118</b>
<b>13. BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>119</b>
<b>14. ANEXOS .....</b>	<b>120</b>
14.1 Copia de la solicitud de evaluación de impacto ambiental – Copia de Cédula del Promotor .....	120
14.2 Copia de paz y salvo, y copia del recibo de pago para los trámites de evaluación emitidos por el Ministerio de Ambiente. ....	124
14.3 Copia del certificado de existencia de persona jurídica. ....	127
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.....	129
14.4.1. En caso de que el promotor no sea propietario de la finca presentar copia de contratos, anuencias o autorizaciones de uso de finca, copia de cédula del propietario, para el desarrollo de la actividad, obra o proyecto.....	131
14.5 Planos del Proyecto. ....	132
14.6 Certificación de suelo No. 049-2025, emitida por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial.....	139
14.7 Trámite de anteproyecto ante el Municipio de Panamá. ....	142
14.8 Certificación de aguas residuales.....	144
14.9 Mapa de Ubicación Geográfica del proyecto en escala 1:50,000.....	146
14.10 Mapa Topográfico del proyecto en escala 1:50,000.....	148
14.11 Mapa Hídrico del proyecto en escala 1:20,000.....	150
14.12 Informe de Calidad de Aire Ambiental (PM10).....	152
14.13 Informe de Ruido Ambiental. ....	160
14.14 Mapa de Cobertura Vegetal y Uso de Suelo del proyecto en escala 1:20,000.....	166
14.15 Estudio de Suelo. ....	168
14.16 Informe de Prospección arqueológica .....	193
14.17 Encuestas del proyecto. ....	204

## 2. RESUMEN EJECUTIVO (Máximo de 5 páginas)

El proyecto es promovido por la empresa FELIPE MOTTA, S.A., sociedad anónima inscrita en (Mercantil) Folio N°321703, cuyo Representante Legal es el Señor Fernando Ernesto Motta Vallarino, con cédula de identidad personal N° 8-222-1462.

Por lo antes indicado y en virtud de la disposición legal establecida en el Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2023, modificado por el Decreto Ejecutivo N°2 del 27 de marzo de 2024, se presenta ante el Ministerio del Ambiente el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto “Estacionamientos Felipe Motta Lote 12” Este proyecto forma parte del sector de la Industria de la Construcción, de acuerdo con, el artículo 5 del Decreto Ejecutivo N°2 del 27 de marzo de 2024 que modifica el artículo 19 del Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2023.

El presente Estudio de Impacto Ambiental tiene las siguientes funciones:

- 1) Describir las características de la acción humana de este proyecto.
- 2) Predecir, identificar e interpretar los impactos ambientales, ya sean positivos o negativos que puedan resultar del proyecto.
- 3) Describir las medidas para evitar, corregir, compensar, mitigar o controlar cualquier impacto que pudiera presentarse en cualquier etapa del proyecto.

**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.**

*Tabla N°2.1. Datos de Contacto*

<b>a) Nombre del Promotor</b>	FELIPE MOTTA, S.A.
<b>b) Representante Legal</b>	Fernando Ernesto Motta Vallarino
<b>c) Persona a Contactar</b>	Edison Tam
<b>d) Domicilio o sitio en donde se reciben notificaciones</b>	Tocumen Commercial Park, Av. Domingo Díaz, corregimiento de Mañanitas, distrito y provincia de Panamá.
<b>e) Número de teléfono</b>	6562-9643

<b>f) Correo electrónico</b>	<a href="mailto:etam@cimentapanama.com">etam@cimentapanama.com</a>
<b>g) Página web</b>	N/A
<b>h) Nombre y registro del consultor</b>	Rosa Luque IRC-043-2009 Diana Caballero DEIA-IRC-033-2021

*Fuente: Elaborado por el equipo Consultor.*

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

El proyecto consiste en la construcción de estacionamientos para camiones pesados y livianos, que incluirá la conformación de taludes estabilizados mediante hidrosiembra, así como aceras de concreto para facilitar el tránsito peatonal. Los estacionamientos estarán equipados con un cuarto eléctrico para alimentar cargadores de camiones refrigerados, luminarias solares con sistemas fotovoltaicos integrados que garantizarán un suministro energético sostenible, y un área de depósito destinada al almacenamiento de equipos de mantenimiento. El proyecto se desarrollará dentro de la Finca con Folio Real No. 30153885, Código de Ubicación No. 8718, en el corregimiento de Tocumen, distrito y provincia de Panamá, con una superficie de 3,498 m<sup>2</sup> 173 cm<sup>2</sup>, la cual será utilizada en su totalidad para la ejecución del proyecto. Es importante aclarar, que el proyecto se localiza en el corregimiento de Las Mañanitas, distrito y provincia de Panamá; no obstante, el Registro Público de la finca se encuentra desactualizado.

El monto de inversión total es de **Quinientos Veinte mil con 00/100 (B/.520,000.00)**.

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

Características Físicas: Los suelos identificados en el área, indican suelos de granos finos donde predomina limos arenosos y área intervenida antropogénicamente. El proyecto se ubica dentro de la cuenca N°144 – Río Juan Díaz y entre Río Juan Díaz y Pacora.

Características Biológicas: En el área donde se realizará el proyecto se encuentra totalmente intervenida, en donde predomina gramíneas. En cuanto a la fauna no se identificaron especies.

Características Sociales: Los líderes, autoridades locales y la población han adoptado posición positiva sobre el proyecto. El 16.07% de los encuestados comenta que el proyecto se desarrollará en los predios de la empresa y que no se verán afectados; no obstante, pueden darse afectaciones



de ruido, paralización de brisa, entres otros, así como también la generación de empleos. El 71.43 % comenta que no cree que afecte las actividades de la comunidad.

#### 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.

Impactos ambientales y sociales generados por la actividad, obra o proyecto	Etapa	Medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control
Pérdida de la cobertura vegetal.	Constructiva	Hacer efectivo el pago en concepto de indemnización ecológica.
Contaminación del suelo por derrame de combustible (fugas).	Constructiva/ Operativa	Disposición adecuada de los desechos, Colocar tanques de 55 gls. con tapa para el acopio temporal de los desechos, gestionar los permisos necesarios ante las autoridades locales para la disposición final los desechos sólidos, En caso de producirse derrames se removerán de inmediato los suelos afectados y serán depositados en tanques, Evidencias de recolección, transporte, tratamiento y/o disposición final de los desechos peligrosos y contaminantes y no peligrosos a través de un gestor autorizado, Cumplir con la Resolución N°DM 0427-2021 del 11 de agosto de 2021 sobre la comunicación de Incidentes y/o accidentes Ambientales.
Contaminación del suelo por el manejo inadecuado de los desechos sólidos y líquidos.	Constructiva/ Operativa	
Afectación de la calidad del aire por partículas suspendidas.	Constructiva/ Operativa	Circular los equipos, camiones y otros vehículos en velocidades moderadas, humedecimiento del suelo, lugares adecuados para el almacenaje, mezcla y carga de los materiales, uso de lonas sobre los camiones, cubrir materiales para evitar la dispersión de partículas, programa de mantenimiento preventivo y correctivo para cada equipo, vehículo y/o maquinaria, No se incinerarán desperdicios en el sitio, los trabajos
Afectación de la calidad del aire por emisión de gases.	Constructiva	
Aumento de los niveles de ruidos y vibraciones.	Constructiva/ Operativa	

Impactos ambientales y sociales generados por la actividad, obra o proyecto	Etapa	Medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control
		de construcción deberán ser realizados en horarios diurnos.
Afectación a la Salud y Seguridad de los trabajadores	Constructiva/ Operativa	Dotar de equipo de protección personal de acuerdo con las actividades a realizar, Mantener el área ordenada y limpia.
Afectación al patrimonio arqueológico	Constructiva	En caso de darse algún hallazgo arqueológico, se debe comunicar a la DNPC-MiCultura para solicitar el permiso correspondiente encaminado a caracterizar/rescatar el punto de hallazgo.

**Fuente:** Elaborado por el equipo consultor

### **3. INTRODUCCIÓN**

La descripción del proyecto a realizar y del entorno donde éste se llevará a cabo fueron analizados por el equipo consultor y personal de apoyo de forma sistemática, con el objetivo de identificar, evaluar y determinar los potenciales impactos, positivos y/o negativos que puede ocasionar el proyecto durante las fases del Proyecto. Toda la información recabada es requerida para establecer un proceso equilibrado con enfoque de sostenibilidad (ambiental, social y económica) que permita la toma de decisiones para proteger, mejorar y conservar la calidad ambiental del entorno y la calidad de vida.

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

##### **Importancia**

El desarrollo del proyecto es una iniciativa fundamental para mejorar la infraestructura logística de la empresa, optimizando sus operaciones y garantizando un entorno seguro y eficiente. Su importancia radica en la reducción de tiempos de espera y congestión vehicular, facilitando la movilidad y mejorando la eficiencia operativa. Además, promueve la sostenibilidad mediante luminarias solares con sistemas fotovoltaicos y un cuarto eléctrico para cargadores de camiones refrigerados, asegurando el suministro energético. Asimismo, fortalece la capacidad operativa y competitividad de la empresa al optimizar la distribución de mercancías y reducir costos logísticos.

##### **Alcance**

El alcance del proyecto contempla la construcción de estacionamientos para camiones pesados y livianos, incluyendo la conformación de taludes estabilizados mediante hidrosiembra, aceras de concreto para facilitar el tránsito peatonal y la instalación de un cuarto eléctrico destinado a la alimentación de cargadores para camiones refrigerados. Además, se implementará un sistema de iluminación con luminarias solares equipadas con tecnología fotovoltaica para garantizar un suministro energético sostenible. También se habilitará un área de depósito para el almacenamiento de equipos de mantenimiento, asegurando una adecuada gestión operativa. Este proyecto busca optimizar la logística, mejorar la seguridad y fomentar la sostenibilidad energética dentro de la empresa.

#### **4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO OBRA O ACTIVIDAD**

El proyecto consiste en la construcción de 58 estacionamientos para camiones pesados y livianos, que incluirá la conformación de taludes estabilizados mediante hidrosiembra, así como aceras de concreto para facilitar el tránsito peatonal. Los estacionamientos estarán equipados con un cuarto eléctrico para alimentar cargadores de camiones refrigerados, luminarias solares con sistemas fotovoltaicos integrados que garantizarán un suministro energético sostenible, y un área de depósito destinada al almacenamiento de equipos de mantenimiento. El proyecto se desarrollará dentro de la Finca con Folio Real No. 30153885, Código de Ubicación No. 8718, en el corregimiento de Tocumen, distrito y provincia de Panamá, con una superficie de 3,498 m<sup>2</sup> 173 cm<sup>2</sup>, la cual será utilizada en su totalidad para la ejecución del proyecto. Es importante aclarar, que el proyecto se localiza en el corregimiento de Las Mañanitas, distrito y provincia de Panamá; no obstante, el Registro Público de la finca se encuentra desactualizado.

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

En este apartado se indican los elementos en los que se fundamenta el proyecto.

##### **Objetivo del proyecto**

- ✓ Habilitar un área de estacionamientos con el objetivo de proporcionar un espacio adecuado y seguro para camiones, mulas y autos, optimizando la infraestructura logística, fomentando el desarrollo económico y promoviendo el uso de energías renovables.

##### **Justificación del Proyecto**

La construcción de estacionamientos para camiones pesados y livianos responde a la necesidad de optimizar la logística y operación de la empresa Promotora, proporcionando un espacio adecuado, seguro y funcional para la recepción y despacho de mercancías.

El proyecto aportará beneficios significativos, tales como:

- Mejora en la Infraestructura Logística
- Estabilidad y Seguridad Estructural
- Accesibilidad y Movilidad
- Sostenibilidad Energética
- Optimización de Recursos y Mantenimiento

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

Se presenta en el **Anexo 14.9**, el Mapa a escala que permite visualizar la ubicación geográfica del proyecto.

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

El proyecto se encuentra ubicado en el corregimiento de Las Mañanitas, distrito y provincia de Panamá. Las coordenadas UTM correspondientes al proyecto, fueron referenciadas mediante la WGS84 (World Geodetic System 84 o Sistema Geodésico Mundial 1984), las mismas se muestran a continuación:

<b>Tabla N°4.1. Coordenadas del proyecto (DATUM WGS 84).</b>		
<b>ID</b>	<b>ESTE</b>	<b>NORTE</b>
1	675215.07	1003282.5
2	675276.33	1003289.79
3	675282.91	1003234.43
4	675221.15	1003232.06
5	675228.55	1003226.03
<b>ÁREA</b>		<b>3,479.398 m<sup>2</sup></b>

**Fuente:** Promotor del proyecto.

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

Las fases que se desarrollarán para la ejecución del proyecto denominado **Estacionamientos Felipe Motta Lote 12**, son: Planificación, construcción, operación y cierre. A continuación, detallamos cada una de ellas:

##### **4.3.1. Planificación.**

Dentro de esta fase entran en consideración las reglamentaciones y normas que el proyecto debe cumplir, así como el plan de trabajo y el cronograma de las actividades de la obra a realizarse.

- Identificación de la zona de ubicación.
- Análisis de los aspectos involucrados con el desarrollo del proyecto.
- Identificación de las actividades que se llevarán a cabo la ejecución del proyecto.
- Elaboración del Estudio Impacto Ambiental.
- Permisos y autorizaciones respectivas.

#### **4.3.2. Ejecución.**

En este punto se describe todo el proceso que se desarrollará para la ejecución del proyecto. Estas actividades son realizadas de forma escalonada y paulatinamente conforme al cronograma de ejecución del proyecto.

##### **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).**

Una vez culminada la fase de planificación, se procederá con la fase de construcción/ejecución del proyecto. Esta fase consistirá en las actividades que a continuación se detallan.

a. Actividades durante la construcción:

- Limpieza vegetal: La limpieza vegetal es una etapa inicial clave en el desarrollo del proyecto, que consiste en la remoción de la vegetación existente (gramíneas) dentro del área designada.
- Movimiento de tierra: Después de la limpieza vegetal, se inicia el movimiento de tierra, cuya finalidad es nivelar y preparar el terreno para la infraestructura del estacionamiento. Este proceso incluye:
  - Corte y compactación del terreno, asegurando una base firme para la estructura.
  - Mejoramiento del suelo con matacán, para reforzar la estabilidad del terreno.
  - Demolición de aceras y cordones de concreto existentes: se eliminarán estructuras previas para adecuar el área al nuevo diseño del estacionamiento.
- Infraestructuras: La construcción de infraestructura incluye varias actividades clave para garantizar la funcionalidad del estacionamiento:
  - Construcción del sistema pluvial: Se realizarán adecuaciones en los tragantes pluviales existentes para mejorar el drenaje.
  - Construcción del sistema sanitario y potable: para asegurar el suministro de agua potable y la disposición de aguas residuales.
  - Construcción de viga ducto eléctrica: para facilitar la instalación de redes eléctricas.
- Muros de Contención: Dado que el proyecto requiere estabilidad estructural, se incluirá la construcción de muros de retención para la rampa, con concreto de  $f'c=280 \text{ kg/cm}^2$ , asegurando resistencia y durabilidad. Se dará: Armado y vaciado de los muros de

contención, Clasificación y colocación de refuerzos estructurales, Impermeabilización con IGOL Denso y Relleno y compactación alrededor de los cimientos con tosca.

- Obra Gris – Mampostería: Las estructuras de mampostería incluyen la construcción del cuarto eléctrico y el depósito, asegurando espacios funcionales para la gestión del estacionamiento. Entre los elementos clave están: Cordones de concreto, Barreras tipo Jersey y Veredas de concreto para tránsito peatonal.
- Pavimentos: El estacionamiento contará con distintos tipos de pavimentos según la carga vehicular esperada:
  - Pavimento pesado (15 cm de espesor) para camiones.
  - Pavimento liviano (10 cm de espesor) para vehículos livianos.
  - Nivelación y compactación con tosca y capa base para garantizar estabilidad.
  - Pintura y señalización del estacionamiento para optimizar la circulación vehicular.
  - Instalación de tope de llantas.
- Electricidad: Para garantizar la iluminación y operatividad del estacionamiento, se implementará un sistema eléctrico que incluye:
  - Suministro e instalación de postes para luminarias simples y dobles.
  - Instalación de luminarias solares con salidas eléctricas previsionadas.
  - Construcción del cuarto eléctrico y suministro de tableros eléctricos.
  - Instalación de puntos de carga para camiones refrigerados.
- Plomería: Se instalarán llaves de rosca para mangueras, garantizando el suministro de agua.
- Limpieza: Al finalizar la obra, se llevará a cabo una limpieza exhaustiva del área de construcción, asegurando que el estacionamiento quede listo para su uso.

#### b. Equipo a Utilizar

El equipo a utilizar para el desarrollo del proyecto es el siguiente: retroexcavadoras, palas mecánicas, camiones volquetes, tractor DH8, grúa de 60 tons, grúa todo terreno de 40 tons, rola compactadora de 10 tons, Telehandler de 5 tons, Manlift articulado de 80 metros, camiones de concreto.

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

La ejecución de la obra requerirá la contratación de al menos sesenta (60) trabajadores de manera directa, entre los cuales se contemplan operadores de maquinaria, personal de construcción y ayudantes generales. Esta contratación no solo reducirá la tasa de desempleo local, sino que además brindará oportunidades de capacitación y desarrollo de habilidades para la población cercana al proyecto.

Paralelamente, se generarán empleos indirectos a través de la demanda de servicios relacionados, como transporte, suministro de materiales e insumos de construcción. Por otro lado, los comercios y establecimientos circundantes se verán favorecidos, ya que el flujo de personal y proveedores incrementará las ventas de bienes y servicios, contribuyendo al dinamismo económico de la zona.

d. Insumos

Dentro de los insumos a emplear para el desarrollo del proyecto serán los siguientes: Capa base (grava, piedra triturada u otro material granular), arena y cemento, Equipo de protección personal, tuberías, luminarias, tosca, matacán, hierro, pintura, entre otros. Es preciso indicar que los mismos serán comprados de locales que suministren los mismos.

En cuanto a suministro de material selecto y capa base serán obtenidos de sitios que cuenten con las autorizaciones de las Instituciones competentes (MiAmbiente/ MICI), para suministrar este tipo de materiales.

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

- **Agua:** El agua para consumo humano será provista por medio de garrafones de agua comprados en comercios locales.
- **Energía:** Donde sea necesario el suministro de energía eléctrica será, a través de generadores eléctricos para trabajos específicos o se utilizará energía suministrada por la empresa de servicios eléctricos que actualmente abastece en la zona.
- **Vías de acceso:** Para llegar al sitio tomarla Avenida Domingo Díaz (Vía Tocumen) en dirección al Aeropuerto Internacional de Tocumen. Antes de llegar al aeropuerto, encontrarás la entrada al Parque Comercial a mano derecha.
- **Transporte:** Los medios de transporte consisten en vehículos propios, transporte público (buses) y selectivos (taxi).



- **Aguas servidas:** Se proveerá letrinas portátiles para los trabajadores, cuyo mantenimiento estará a cargo del proveedor del servicio.

**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).**

**a. Actividades:**

La fase de operación del proyecto implica las actividades propias de uso y circulación de los estacionamientos de la empresa Felipe Motta,S.A.

**b. Infraestructuras a Desarrollar**

No se desarrollará ninguna infraestructura, más bien estará la base compactada y resistente para la operación del estacionamiento y otros componentes que comprenden el proyecto.

**c. Equipo a Utilizar**

Se utilizará el área de estacionamiento, la cual tendrá incorporada sistemas eléctricos, pluviales, entre otros.

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

Se requerirá de personal administrativo y de mantenimiento.

**e. Insumos**

Los insumos requeridos en esta fase, son propios de las actividades operativas y de mantenimiento del estacionamiento.

**f. Servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, Sistema de tratamiento de aguas residuales, transporte público, otros)**

- **Agua:** Durante la operación, el abastecimiento de agua potable durante la operación será a través de la red existente.
- **Energía:** Se utilizará energía suministrada por la empresa de servicios eléctricos que actualmente abastece en la zona, la cual es ENSa.
- **Vías de acceso:** Para llegar al sitio tomarla Avenida Domingo Díaz (Vía Tocumen) en dirección al Aeropuerto Internacional de Tocumen. Antes de llegar al aeropuerto, encontrarás la entrada al Parque Comercial a mano derecha.

- **Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales:** Durante la operación se utilizarán los servicios sanitarios existentes en la empresa Felipe Motta, S.A. Es preciso indicar, que se cuenta con certificación por parte de la empresa MTS ADMINISTRACIÓN TOTAL, S.A., encargada del Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales de Tocumen Comercial Park, la cual indica que el sistema tiene la capacidad para recibir las aguas residuales de este proyecto (Ver Anexo 14.8).
- **Transporte público:** Los medios de transporte consisten en vehículos propios, transporte público (buses) y selectivos (taxi).

#### **4.3.3 Cierre de la actividad, obra o proyecto.**

El Promotor del proyecto, no contempla el abandono del proyecto en ninguna de sus etapas.

**Fase constructiva:** El promotor se responsabiliza de culminar la obra de manera exitosa, evitando impactos negativos significativos. Al finalizar esta fase, se compromete a retirar las instalaciones temporales y la maquinaria utilizada, dejando el área de influencia limpia, ordenada y con un aspecto visual adecuado, culminando de esta manera el cierre de la etapa constructiva.

**Fase operativa:** El proyecto no prevé ningún proceso de abandono, asegurando así la continuidad del uso de los estacionamientos.

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

A continuación, se presenta el cronograma de ejecución del proyecto.

Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
1		<b>ESTACIONAMIENTOS FELIPE MOTTA S.A.</b>	<b>84 días</b>	<b>lun 01/13/25</b>	<b>jue 05/08/25</b>
2		<b>PRELININARES</b>	<b>45 días</b>	<b>lun 01/13/25</b>	<b>vie 03/14/25</b>
3		PLANOS / ESTUDIOS / DISEÑO / APROBACIONES	30 días	lun 01/13/25	vie 02/21/25
4		SEGURO CAR 100%	1 día	mar 02/11/25	mar 02/11/25
5		PERMISO DE CONSTRUCCION	15 días	lun 02/24/25	vie 03/14/25
6		CAMPAMENTO DE OBRA	10 días	mié 02/12/25	mar 02/25/25
7		FIN DE PRELIMINARES	0 días	vie 03/14/25	vie 03/14/25
8		<b>MOVIMIENTO DE TIERRA</b>	<b>10 días</b>	<b>lun 03/17/25</b>	<b>vie 03/28/25</b>
9		DESARRAIGUE DE CAPA VEGETAL	2 días	lun 03/17/25	mar 03/18/25
10		CORTE Y COMPACTACION DE TERRENO	5 días	mié 03/19/25	mar 03/25/25
11		MEJORAMIENTO DE SUELO CON MATACAN	3 días	mié 03/26/25	vie 03/28/25
12		DEMOLICION DE ACERAS Y CORDONES DE CONCRETO EXISTENTE	5 días	mié 03/19/25	mar 03/25/25
13		FIN DE MOVIMIENTO DE TIERRA	0 días	vie 03/28/25	vie 03/28/25
14		<b>INFRAESTRUCTURAS</b>	<b>8 días</b>	<b>mié 03/26/25</b>	<b>vie 04/04/25</b>
15		CONSTRUCCION DE SISTEMA PLUVIAL (ADECUACIONES DE TRAGANTES PLUVIALES EXISTENTES)	3 días	mié 03/26/25	vie 03/28/25
16		CONSTRUCCION DE SISTEMA SANITARIO	2 días	lun 03/31/25	mar 04/01/25
17		CONSTRUCCION DE SISTEMA POTABLE	2 días	lun 03/31/25	mar 04/01/25
18		CONSTRUCCION DE VIGA DUCTO ELECTRICA	5 días	lun 03/31/25	vie 04/04/25
19		FIN DE INFRAESTRUCTURAS	0 días	vie 04/04/25	vie 04/04/25
20		<b>MUROS DE CONTENCION</b>	<b>7 días</b>	<b>mié 03/26/25</b>	<b>jue 04/03/25</b>
21		SUMINISTRO, ARMADO Y VACIADO DE MUROS DE RETENCION DE RAMPA - F'C=280KG/CM2	5 días	mié 03/26/25	mar 04/01/25
22		SUMINISTRO, DESCARGUE, CLASIFICACIÓN, TRANSPORTE INTERNO Y COLOCACIÓN DE REFUERZO FIGURADO	5 días	mié 03/26/25	mar 04/01/25

Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
23		IMPERMEABILIZACION DE MURO CON IGOL DENSO	1 día	mié 04/02/25	mié 04/02/25
24		RELLENOS Y COMPACTACION ALREDEDOR DE CIMIENTOS CON TOSCA	1 día	jue 04/03/25	jue 04/03/25
25		FIN DE MUROS DE CONTENCION	0 días	jue 04/03/25	jue 04/03/25
26		<b>OBRA GRIS - MAMPOSTERIA</b>	<b>14 días</b>	<b>mié 03/26/25</b>	<b>lun 04/14/25</b>
27		CONSTRUCCION DE CUARTO ELECTRICO Y DEPOSITO	10 días	mié 03/26/25	mar 04/08/25
28		CONSTRUCCION DE CORDONES DE CONCRETO	2 días	mié 04/09/25	jue 04/10/25
29		SUMINISTRO E INSTALACION DE BARRERAS DE CONCRETO TIPO JERSEY DE 2.44 X 0.56 X 0.81 MTS	2 días	vie 04/11/25	lun 04/14/25
30		CONSTRUCCION DE VEREDAS DE CONCRETO	2 días	vie 04/11/25	lun 04/14/25
31		FIN DE OBRA GRIS - MAMPOSTERIA	0 días	lun 04/14/25	lun 04/14/25
32		<b>PAVIMENTOS</b>	<b>14 días</b>	<b>lun 04/07/25</b>	<b>jue 04/24/25</b>
33		NIVELACION Y COMPACTACIÓN DE TERRACERIA CON TOSCA PARA PAVIEMNTO e=30CMS	2 días	lun 04/07/25	mar 04/08/25
34		SUMINISTRO, NIVELACIÓN Y COMPACTACION DEL TERRENO CON CAPA BASE e=20 CMS	3 días	mié 04/09/25	vie 04/11/25
35		CONSTRUCCION DE PAVIMENTO PESADO e=15 CMS	4 días	lun 04/14/25	jue 04/17/25
36		CONSTRUCCION DE PAVIMENTO LIVIANO e=10 CMS	2 días	vie 04/18/25	lun 04/21/25
37		SUMINISTRO Y MANO DE OBRA DE PINTURA DE ESTACIONAMIENTOS Y SEÑALIZACIONES DE TRAFICO	3 días	mar 04/22/25	jue 04/24/25
38		SUMINISTRO E INSTALACION TOPES LLANTAS	2 días	mar 04/22/25	mié 04/23/25
39		PAISAJISMO (JARDINERIA)	3 días	mar 04/22/25	jue 04/24/25
40		FIN DE PAVIMENTOS	0 días	jue 04/24/25	jue 04/24/25
41		<b>ELECTRICIDAD</b>	<b>12 días</b>	<b>mié 04/09/25</b>	<b>jue 04/24/25</b>
42		SUMINISTRO E INSTALACION DE POSTES SENCILLOS PARA LUMINARIAS	3 días	mar 04/22/25	jue 04/24/25

Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
43		SUMINISTRO E INSTALACION DE POSTES DOBLES PARA LUMINARIAS	3 días	mar 04/22/25	jue 04/24/25
44		SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIAS SOLARES (PREVISION DE SALIDAS ELECTRICAS FICHADAS)	3 días	mar 04/22/25	jue 04/24/25
45		SUMINISTRO Y ARMADO DE CUARTO ELECTRICO (TABLERO Y SALIDAS ELECTRICAS)	5 días	mié 04/09/25	mar 04/15/25
46		SUMINISTRO Y ARMADO DE SALIDAS PARA CARGADORES DE CAMIONES REFRIGERADOS	3 días	mié 04/09/25	vie 04/11/25
47		FIN DE ELECTRICIDAD	0 días	jue 04/24/25	jue 04/24/25
48		<b>PLOMERIA</b>	<b>1 día</b>	<b>mar 04/22/25</b>	<b>mar 04/22/25</b>
49		SUMINISTRO E INSTALACION DE LLAVES DE ROSCA MANGUERA	1 día	mar 04/22/25	mar 04/22/25
50		FIN DE PLOMERIA	0 días	mar 04/22/25	mar 04/22/25
51		<b>LIMPIEZA</b>	<b>3 días</b>	<b>vie 04/25/25</b>	<b>mar 04/29/25</b>
52		LIMPIEZA FINAL DE LA OBRA	3 días	vie 04/25/25	mar 04/29/25
53		FIN DE LIMPIEZA	0 días	mar 04/29/25	mar 04/29/25
54		<b>PERMISO DE OCUPACION</b>	<b>10 días</b>	<b>vie 04/25/25</b>	<b>jue 05/08/25</b>
55		BOMBEROS	10 días	vie 04/25/25	jue 05/08/25
56		MUNICIPIO	10 días	vie 04/25/25	jue 05/08/25
57		FIN DE OBRA	0 días	jue 05/08/25	jue 05/08/25

**Fuente:** Promotor del proyecto.

#### 4.4 Identificación de fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI).

El presente punto no aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I, según los contenidos mínimos establecidos en el artículo 6, del Decreto Ejecutivo N°2 del 27 de marzo de 2024, el cual modifica al artículo 25 del Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2023.

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

En este punto trataremos y definiremos los diversos desechos que se estarán generando en cada una de las etapas del proyecto y como se realizará el manejo de los desechos en cada una de estas fases. Durante la planificación del proyecto no se producirán desechos. En la misma se realizarán las gestiones de permisos para dar inicio al proyecto.

El manejo de los desechos se realizará según el tipo de desecho, como se menciona de la siguiente manera:

##### 4.5.1. Sólidos.

- **Durante la fase de construcción:**

**Orgánicos:** Los desechos domésticos consisten básicamente en residuos de alimentos orgánicos o envases de cartones, latas, plásticos, entre otros, producidos por los trabajadores. Para el acopio

temporal de estos, se mantendrá receptáculo, el cual tendrá bolsa plástica y tapa. De acuerdo a las necesidades de la disposición final, estos serán llevados al Vertedero autorizado.

**Inorgánicos:** Esta clasificación incluye los desechos que involucra la construcción y demolición de estructuras existentes entre los cuales están: caliche, restos de concreto, etc. Los mismos serán llevados a un vertedero autorizado para su disposición final.

- **Durante la fase de operación:**

Durante la operación los desechos sólidos a generar dependerán de las actividades que se realicen, así como de las labores de mantenimiento de las estructuras. Su manejo y disposición quedarán a cargo del Promotor.

- **Durante la fase de cierre:**

Para esta fase se planifica realizar una limpieza general de todos los residuos generados. El Promotor se compromete a dejar limpio y aseado de desechos el área del proyecto o cualquier material ajeno al entorno, buen aspecto visual, estabilidad del terreno incluyendo la revegetación de las áreas descubiertas. El **Promotor**, seguirá los puntos indicados en el punto 4.3.3. Cierre de Obra, actividad o proyecto, del presente Estudio de Impacto Ambiental.

#### 4.5.2. Líquidos.

- **Durante la fase de construcción:**

Los desechos líquidos generados en esta etapa serán producto de las necesidades fisiológicas de los trabajadores. Para el manejo de estos desechos se contratarán baños portátiles para el uso de los trabajadores; la limpieza de estos estará a cargo de la empresa proveedora y se realizarán con una frecuencia de dos (2) veces por semana o cuando sea requerido.

- **Durante la fase de operación:**

Durante la fase de operación, los desechos líquidos serán los generados por las necesidades fisiológicas de los usuarios del estacionamiento, los cuales podrán utilizar el servicio sanitario de la empresa. Es preciso indicar, que se cuenta con certificación por parte de la empresa MTS ADMINISTRACIÓN TOTAL, S.A., encargada del Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales de Tocumen Commercial Park, la cual indica que el sistema tiene la capacidad para recibir las aguas residuales de este proyecto (Ver Anexo 14.8).

- **Durante Cierre:**

Durante esta fase se realizará el abandono de la obra, lo que conlleva a la limpieza general. Por lo que, en esta etapa, no se generarán desechos de este tipo sino más bien se limpiará cualquier

contaminación y/o se dará la eliminación de cualquier tipo de desecho generado por los trabajadores o resultantes de las actividades en esta etapa. El **Promotor**, seguirá los puntos indicados en el punto 4.3.3. Cierre de Obra, actividad o proyecto, del presente Estudio de Impacto Ambiental.

#### **4.5.3 Gaseosos.**

- **Durante la fase de construcción:**

Durante la fase de construcción, serán generados estos tipos de desechos por la combustión interna de los motores de los equipos y maquinarias que se estarán utilizando durante las actividades programadas. El requerimiento de equipos y maquinarias será de forma escalonada y puntual, por lo que no se percibirá una afectación considerable dentro del sitio de proyecto. De cualquier manera, la generación de los gases nocivos será controlada, realizando especialmente el mantenimiento y supervisión constante de los equipos y maquinarias y siguiendo las indicaciones señaladas en el Plan de Manejo Ambiental.

- **Durante la fase de operación:**

Durante la fase de operación se generarán gases producto de la combustión interna de vehículos y equipos que accedan al proyecto, las cuales no serán distintas a las experimentadas en la actualidad.

- **Durante cierre:**

Para el cierre del proyecto, las maquinarias y/o equipos serán retiradas del proyecto.

#### **4.5.4. Peligrosos.**

- **Durante la fase de construcción:**

En esta fase el movimiento de maquinarias será mayor debido a la manipulación de insumos como combustible (diésel y gasolina), aceite, lubricantes, pinturas, impermeabilizantes, solventes, entre otros y el uso de equipos pesados. En caso de darse derrames de aceites o hidrocarburos, estos desechos serán recopilados en lugares seguros para facilitar su recolección y estarán bien identificados para su tratamiento y disposición final. Tanto los desechos peligrosos que se generen en esta etapa que resulten del mantenimiento de la maquinaria serán tratados conforme la Ley N°. 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 y que en el Artículo N.º 5 establece reglas de estricto cumplimiento para las personas naturales o jurídicas que se vean implicadas en este tipo de actividades.

- **Durante la fase de operación:**

Tal como se señaló anteriormente, durante esta fase se estarán realizando las tareas de mantenimiento del área. Considerando que los trabajos a realizar no requerirán equipo mecanizado pesado, la producción de desechos peligrosos serán nulas.

- **Durante el cierre:**

Durante el cierre de la etapa constructiva del proyecto, se realizará la limpieza del área, así como de la correcta disposición de los residuos peligrosos o de cualquier derrame fortuito ocurrido.

Se considera permanente la operación del Proyecto; sin embargo, de darse el caso el abandono del Proyecto, El Promotor se ceñirá a un Plan de cierre para la disposición adecuada de dichos residuos e informará al Ministerio de Ambiente con un mes de anticipación del cierre de la actividad.

#### **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.**

El proyecto se encuentra actualmente bajo la asignación del código Industrial Liviano (IL) – Comercial (C2). Se presenta en el Anexo 14.6, la Certificación de uso de suelo No. 049-2025, emitida por la Alcaldía de Panamá.

Actualmente, el anteproyecto fue presentando ante el Municipio de Panamá y el mismo se encuentra en trámite (ver Anexo 14.7). En el Anexo 14.5, se presenta el Plano de anteproyecto presentado ante la Institución.

#### **4.7 Monto global de la inversión.**

El monto de inversión total es de **Quinientos veinte mil con 00/100 (B/.520,000.00)**.

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

El proyecto de **Estacionamiento Felipe Motta Lote 12**, deberá cumplir con las normas y reglamentaciones legales ambientales vigentes en la República de Panamá. Entre las mismas podemos mencionar las siguientes:

- Constitución Política de la República de Panamá de 1972, que en el Capítulo Séptimo del Título III en los artículos 114 al 117 nos habla del régimen ecológico.

- Ley No. 35 (30/junio/1978), por el cual se reorganiza el Ministerio de Obras Públicas.
- **Ley N°41 del 1 de Julio de 1998, Ley General Del Ambiente.** Por la cual se dicta la y se crea la AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE, la cual genera las pautas para la política ambiental de Panamá y establece que la administración del Ambiente es una obligación del Estado, por lo tanto, la presente Ley establece los principios y normas básicas para la protección, conservación y recuperación del ambiente, promoviendo el uso sostenible de los recursos naturales. Además, ordena la gestión ambiental y la integra a los objetivos sociales y económicos, a efecto de lograr el desarrollo humano sostenible en el país.
- La Ley 30 exige que todas las propuestas de proyectos y/o actividades humanas que deterioren o afecten los recursos naturales y el ambiente físico, biológico y socioeconómico deben realizar y presentar un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), ante la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), que es la autoridad facultada legalmente para regular e implementar los requisitos que deben cumplir las evaluaciones ambientales.
- Ley N°8 de 25 de marzo de 2015. Que crea al Ministerio de Ambiente, modifica disposiciones de la Autoridad de los Recurso Acuáticos de Panamá y dista otras disposiciones.
- Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2023. Que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de Ley 41 de 1998, sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Decreto Ejecutivo N°2 del 27 de marzo de 2024, el cual modifica el Decreto ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2023.
- Resolución N°AG- 0292-01 del 10 de septiembre de 2001. “Manual Operativo de Evaluación Estudios de Impacto Ambiental”.
- Resolución AG0347-2013 de 27 de mayo de 2013. Por la cual se aprueba el Manual para la supervisión, control y fiscalización ambiental de los Estudios de Impacto Ambiental (EsIA) y los Programas de Adecuación y Manejo Ambiental”.
- Ley N°1 del 3 de febrero de 1994, Ley Forestal.
- Ley 24 de 7 de junio de 1995, por la cual se establece la legislación de vida silvestre en el República de Panamá.
- Decreto Ejecutivo N°23 de 1967, Protección de la Vida Silvestre.



- Decreto Ejecutivo No. 306 de 4 de septiembre de 2002. Que adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales.
- Decreto Ejecutivo No. 1 de 15 de enero de 2004. Por el cual se determina los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales.
- Ley 14 del 5 de mayo de 1982, por la cual se dictan medidas sobre custodia, conservación y administración de los bienes patrimoniales de la Nación.
- Ley No. 58 de agosto de 2003, modificada parcialmente la Ley 14 del 5 de mayo de 1982, que regulan el Patrimonio Histórico de la Nación.
- Resolución N°DM 0427-2021 del 11 de agosto de 2021. Por la cual se establece el Procedimiento para Comunicar la Ocurrencia de Incidentes y/o accidentes Ambientales al Ministerio de Ambiente.
- 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 muestreo para al vigilancia de cumplimiento de esta norma.
- Resolución No. 632 de 16 de agosto de 2023. Modificar los artículos Octavo, Noveno y Décimo Tercero y adición del artículo Décimo Cuarto de la Resolución No. 021 del 24 de enero de 2023.
- Resolución No. 684-2015 de 22 de octubre de 2015. “Por la cual se modifican los requerimientos por estacionamientos de acuerdo con el uso o actividad que tendrá la construcción, señalados en las Resoluciones, que por ámbito de aplicación corresponden para la Ciudad de Panamá la No. 150-1983 y No. 169-2004, para los distritos de Panamá y San Miguelito la No. 188-1993 y en la República de Panamá la No. 155-2001; y se establecen disposiciones sobre las áreas de retiro frontal (línea de construcción), exigidas a las edificaciones en el Área Metropolitana del Pacífico y del Atlántico”.
- Ley N°14 de 18 de mayo de 2007 “Delitos Contra el Ambiente y el Ordenamiento Territorial.
- Ley 5 de 28 de enero de 2005, que adiciona un título, denominado Delitos contra el Ambiente, al Libro II del Código Penal.
- Ley N°66 de 1946. Código Sanitario.

- Decreto Ejecutivo N°2 de 15 de febrero de 2008, por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la Industria de la Construcción.
- Decreto Ejecutivo No.38 (De 3 de junio de 2009). "Por el cual se dictan Normas Ambientales de Emisiones para Vehículos Automotores".
- Decreto de Gabinete N°68 del 31 de marzo de 1970. Centraliza la responsabilidad de atender los riesgos profesionales en la Caja de Seguro Social (CSS), para los servidores públicos y privados.
- Acuerdo N°1 y N°2 de noviembre de 1970 que establece las prestaciones de riesgo y el Programa de Riesgos Profesionales en la Caja del Seguro Social (CSS).
- Resolución N°41,039-2009 – J.D – de 26 de enero de 2009 – Reglamento General de Prevención de Riesgos Profesionales y de Seguridad e Higiene del Trabajo
- Decreto de Gabinete No. 252 del 30 de diciembre de 1971 de legislación laboral, por la cual se reglamenta los aspectos de seguridad industrial.
- Resolución N°505 del 6 de octubre de 1999, MICI Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000. Higiene y Seguridad Industrial en Ambientes de Trabajo en donde se generen Vibraciones.
- Resolución N°506 del 6 de octubre de 1999, MICI Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000. Higiene y Seguridad industrial en Ambientes de Trabajo en donde se generen Ruidos.
- Resolución N° 23 del 23 de febrero de 2024. Aprobación del Reglamento Técnico DGNTI COPANIT 39 – 2023. Calidad de agua en general. Descarga de efluentes líquidos directamente a Sistemas de Recolección de Alcantarillado Sanitario (Primera revisión).
- Resolución N°124 del 20 de marzo del 2001. Reglamento Técnico DGNTI- COPANIT 43-2001 Higiene y Seguridad Industrial, para el Control de la Contaminación Atmosféricas en Ambientes de Trabajo Producida por Sustancias Químicas.
- Decreto N°160 del 7 de junio de 1993. Reglamento de Tránsito Vehicular de la República de Panamá. Artículo 9: Todos los vehículos deben estar equipados con filtros para los ruidos del motor y silenciador en el tubo de escape. Prohibiciones Artículo 13 J: La circulación de los vehículos que emitan gases, ruido o derrame de combustible o sustancias tóxicas que afecten el ambiente.
- Decreto N°255 del 18 de diciembre de 1998, sobre el mantenimiento de equipo pesado.

## **5. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO**

El capítulo que se presenta a continuación contiene la información relacionada con la caracterización física del área (suelo, clima, topografía, agua, ruido, vibraciones y olores). Para su desarrollo se ha tomado en consideración el contenido mínimo establecido en el Decreto Ejecutivo N°2 del 27 de marzo de 2024 que modifica al Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2023. Para esta descripción, se requirió tanto de información cualitativa como de datos cuantitativos, los cuales fueron obtenidos mediante la revisión de fuentes secundarias y primarias que incluyeron: Giras de campo, toma de muestras, entrevistas, entre otros recursos metodológicos y bibliográficos. El nivel de detalle presentado en esta sección para cada uno de los elementos descritos es acorde a la importancia que los mismos revisten en las discusiones de los impactos (positivos o negativos) y a la necesidad de desarrollar las medidas preventivas o mitigantes.

### **5.1 Formaciones Geológicas Regionales.**

El presente punto no aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I, según los contenidos mínimos establecidos en el artículo 6, del Decreto Ejecutivo N°2 del 27 de marzo de 2024, el cual modifica al artículo 25 del Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2023.

#### **5.1.1 Unidades geológicas locales.**

El presente punto no aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I, según los contenidos mínimos establecidos en el artículo 6, del Decreto Ejecutivo N°2 del 27 de marzo de 2024, el cual modifica al artículo 25 del Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2023.

#### **5.1.2 Caracterización geotécnica.**

El presente punto no aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I, según los contenidos mínimos establecidos en el artículo 6, del Decreto Ejecutivo N°2 del 27 de marzo de 2024, el cual modifica al artículo 25 del Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2023.

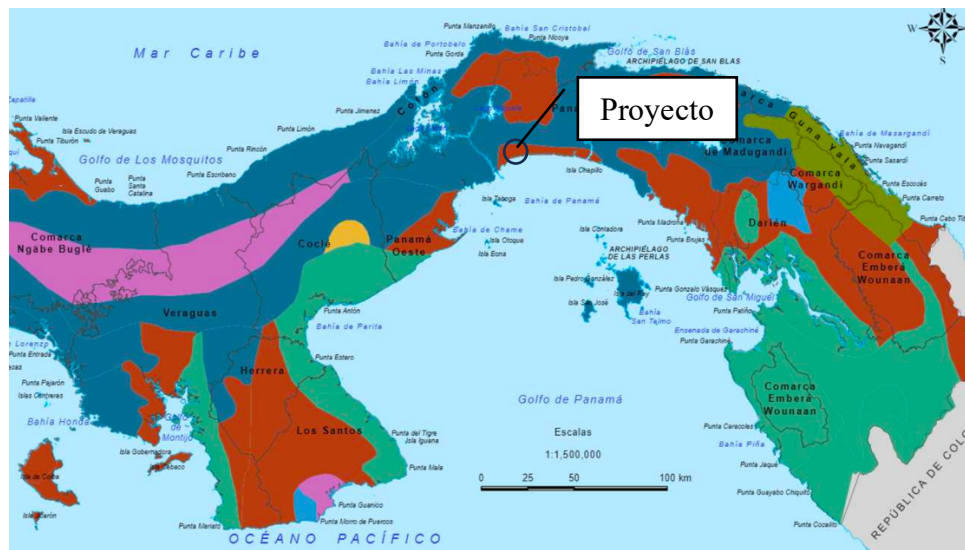
### **5.2 Geomorfología.**

El presente punto no aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I, según los contenidos mínimos establecidos en el artículo 6, del Decreto Ejecutivo N°2 del 27 de marzo de 2024, el cual modifica al artículo 25 del Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2023.

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

El área donde se desarrollará el Proyecto y sus zonas colindantes, tienen influencias antropogénicas. De acuerdo con el mapa de Taxonomía de Suelos de la República de Panamá, el suelo donde se desarrollará el proyecto corresponde a la clasificación de inceptisoles. Estos suelos consisten en depósitos fluviónicos como residuales, y están formados por materiales líticos de naturaleza volcánica y sedimentaria. Son superficiales a moderadamente profundos y de topografía plana a quebrada.

Imagen 5.1. Caracterización del Suelo.



Fuente: Atlas Nacional de Manejo Sostenible de la Tierra, 2021.

#### 5.3.1 Caracterización del área costera marina.

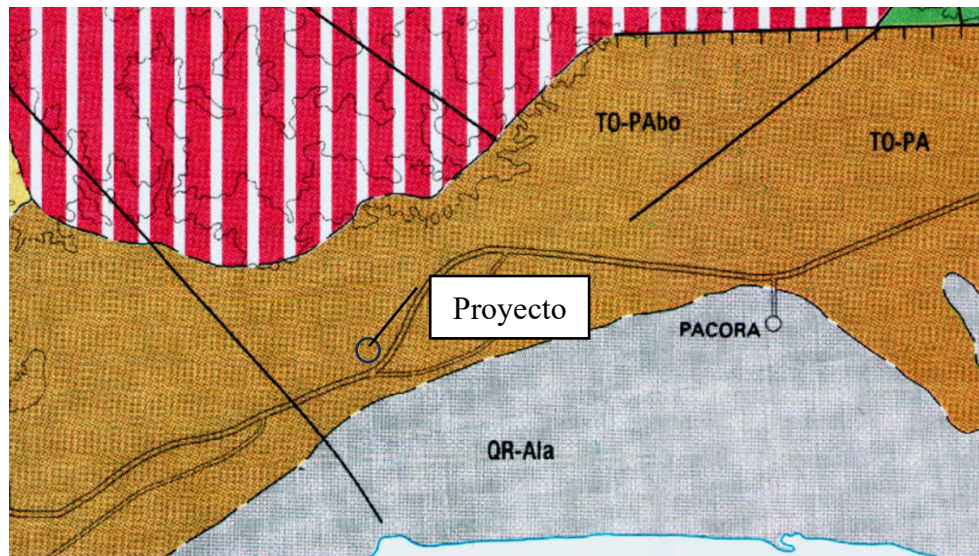
El presente punto no aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I, según los contenidos mínimos establecidos en el artículo 6, del Decreto Ejecutivo N°2 del 27 de marzo de 2024, el cual modifica al artículo 25 del Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2023.

#### 5.3.2 La Descripción del uso del suelo.

La Finca donde se desarrollará la obra actualmente ha sido intervenida antropogenicamente, ya que el proyecto será desarrollado en el área comercial Tocumen Comercial Park.

En el sitio de interés aflora la formación geológica Perteneciente al periodo terciario, grupo Panamá, Formación Panamá (Fase Marina) (TO-PA). Se caracteriza por presentar arenisca tobácea, lutita tobácea, caliza algácea y foraminífera.

**Imagen 5.2.** Geología del área de interés.



**Fuente:** Mapa Geológico de Panamá editado por el Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia.

### 5.3.3 Capacidad de Uso y Aptitud.

El presente punto no aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I, según los contenidos mínimos establecidos en el artículo 6, del Decreto Ejecutivo N°2 del 27 de marzo de 2024, el cual modifica al artículo 25 del Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2023.

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

En sitios colindantes al área donde se desarrollará el Proyecto se ubican otras empresas que operan en esta área comercial.

**Imagen 5.3.** Vista satelital del proyecto.



**Fuente:** Google Earth, Equipo Consultor.

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

No se identifican sitios propensos a deslizamientos, el área es relativamente plana, en toda su distribución en el polígono a intervenir.

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

La topografía del terreno es relativamente plana, no obstante, se realizará movimiento de tierra en el terreno, por lo cual en el Anexo 14.5 se presentan los perfiles de corte y relleno y la topografía esperada del terreno.

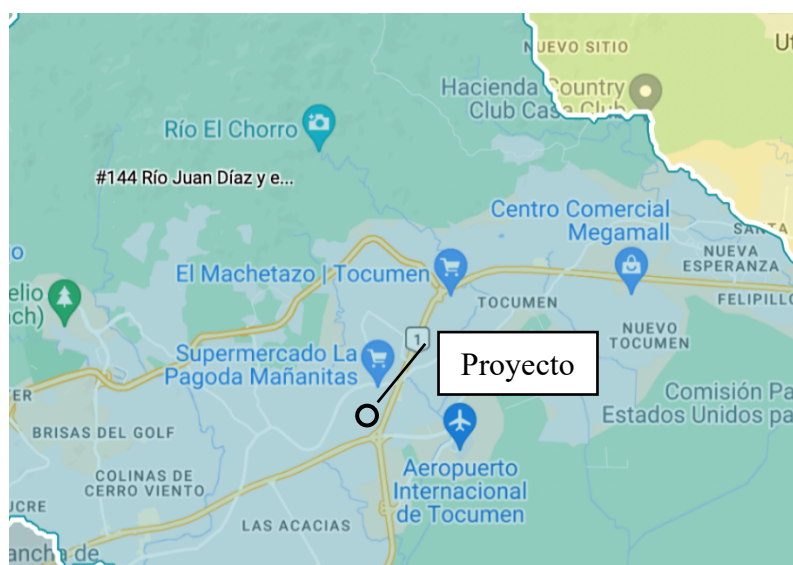
##### 5.5.1 Plano topográfico del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar y sus componentes, a una escala que permita su visualización.

En el **Anexo 14.10**, Se presenta Mapa topográfico del proyecto en escala 1:50,000.

#### 5.6 Hidrología.

El Proyecto se ubica en la cuenca No. 144 Río Juan Díaz y entre Río Juan Díaz y Pacora, esta cuenca formada por el conjunto de varios ríos de tamaño medio y pequeño que se sitúan cuasi-paralelos desembocando en la bahía de Panamá y abarcando parte del distrito de Panamá y San Miguelito. El área de drenaje de la cuenca es de 388 Km<sup>2</sup> y la longitud del río principal es de 22.5 km, la elevación media de la cuenca es de 90 metros sobre el nivel del mar, la cuenca registro una precipitación media anual de 2466 mm.

**Imagen 5.4.** Cuenca hidrográfica donde se ubica el proyecto.



**Fuente:** Mapa interactivo de cuencas hidrográficas de Panamá, Ministerio de Ambiente.

### 5.6.1 Calidad de las Aguas Superficiales.

Como se mencionó anteriormente, el proyecto se ubica a una distancia aproximada de 83 m de la Quebrada Mañanitas. Es importante destacar, que se tomaran las medidas necesarias para evitar implicaciones al cuerpo de agua por la ejecución de las actividades de este proyecto.

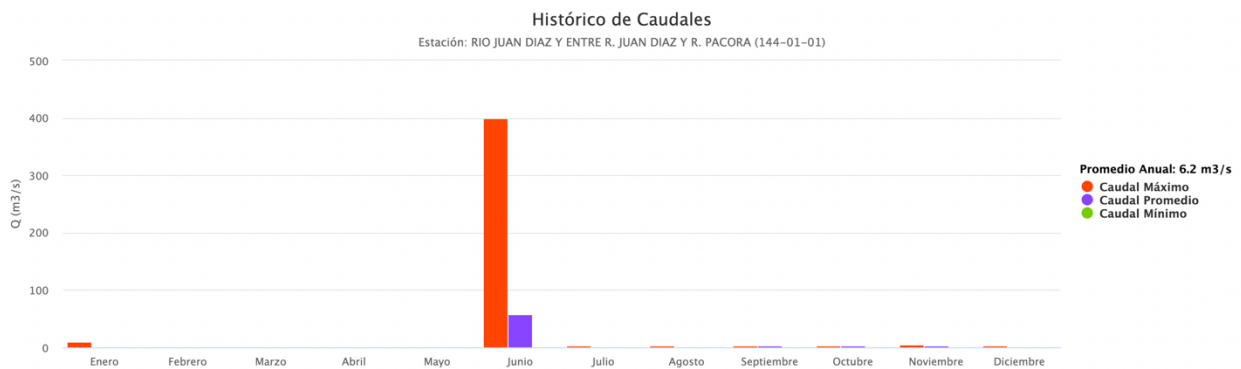
### 5.6.2 Estudio Hidrológico.

**No aplica**, debido a que la ejecución del Proyecto no involucra la intervención de ningún cuerpo hídrico.

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

En la Imagen N°5.5, se presenta imagen histórica de caudales, en donde se presenta el promedio anual del caudal y los caudales máximos, mínimos y promedios de la estación hidrológica de Río Juan Díaz entre R. Juan Díaz y R. Pacora (141-01-01).

**Imagen 5.5.** Histórico de Caudales (máximo, mínimo y promedio anual)



Fuente: <https://www.imhpa.gob.pa/es/hidrologicos-historicos>

#### 5.6.2.2. Caudal ecológico, cuando se varíe el régimen de una fuente hídrica.

El presente punto no aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I, según los contenidos mínimos establecidos en el artículo 6, del Decreto Ejecutivo N°2 del 27 de marzo de 2024, el cual modifica al artículo 25 del Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2023.

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

Se presenta en el **Anexo 14.11**, Mapa Hídrico del proyecto en escala 1:25,000 del área donde se desarrollará el proyecto. Tal como se indica previamente, el proyecto se ubica a una distancia aproximada de 83 m de la Quebrada Mañanitas. Es importante destacar, que se tomaran las

medidas necesarias para evitar implicaciones al cuerpo de agua por la ejecución de las actividades de este proyecto.

### **5.6.3 Estudio Hidráulico.**

El presente punto no aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I, según los contenidos mínimos establecidos en el artículo 6, del Decreto Ejecutivo N°2 del 27 de marzo de 2024, el cual modifica al artículo 25 del Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2023.

### **5.6.4 Estudio oceanográfico.**

El presente punto no aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I, según los contenidos mínimos establecidos en el Decreto Ejecutivo N°2 del 27 de marzo de 2024, el cual modifica al Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2023.

#### **5.6.4.1. Corrientes, mareas y oleajes.**

El presente punto no aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I, según los contenidos mínimos establecidos en el artículo 6, del Decreto Ejecutivo N°2 del 27 de marzo de 2024, el cual modifica al artículo 25 del Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2023.

### **5.6.5 Estudio de Batimetría.**

El presente punto no aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I, según los contenidos mínimos establecidos en el artículo 6, del Decreto Ejecutivo N°2 del 27 de marzo de 2024, el cual modifica al artículo 25 del Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2023.

### **5.6.6 Identificación y Caracterización de Aguas Subterráneas**

El presente punto no aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I, según los contenidos mínimos establecidos en el artículo 6, del Decreto Ejecutivo N°2 del 27 de marzo de 2024, el cual modifica al artículo 25 del Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2023.

#### **5.6.6.1. Identificación de acuíferos.**

El presente punto no aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I, según los contenidos mínimos establecidos en el artículo 6, del Decreto Ejecutivo N°2 del 27 de marzo de 2024, el cual modifica al artículo 25 del Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2023.



### 5.7 Calidad del aire.

Como parte del estudio se realizó un análisis de calidad de aire en el área donde se realizará el proyecto, utilizando un Microdust Pro Casella para (PM10). Los resultados de las mediciones realizadas se muestran en el **Anexo 14.12**. Informe de Calidad de Aire Ambiental (PM10).

#### 5.7.1. Ruido.

Como parte del estudio se realizó una medición de ruido puntual, utilizando un Digital Sound Sonometer (Sonómetro), Extech Instruments, NS 20101983 Calibration: 94db / 1Khz. Calibrated-NIST Traceable. Los resultados de las mediciones realizadas se presentan en el **Anexo 14.13**. Informe de Ruido Ambiental.

#### 5.7.2. Vibraciones.

El presente punto no aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I, según los contenidos mínimos establecidos en el artículo 6, del Decreto Ejecutivo N°2 del 27 de marzo de 2024, el cual modifica al artículo 25 del Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2023.

#### 5.7.3 Olores.

Durante el levantamiento de la línea base e inspecciones al sitio donde se pretende desarrollar el Proyecto, no fueron percibidos olores molestos.

### 5.8 Aspectos Climáticos.

El clima es el resultado de numerosos factores que actúan en conjunto. Los accidentes geográficos, como las montañas y mares, influyen de manera decisiva en sus características. Por eso, para determinar el clima es esencial analizar la temperatura, la presión del aire y la humedad.

Para ilustrar los parámetros climáticos se utilizó la información proveniente del Instituto Meteorológico Hidrológico de Panamá, específicamente de la estación meteorológica de Tocumen - Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A., que registra la siguiente información:

**Tabla N°5.1.** Estación Meteorológica

<b>Estación</b>	RÍO TOCUMEN (144-002)
<b>Cuenca</b>	RIO JUAN DIAZ Y ENTRE R. JUAN DIAZ Y R. PACORA
<b>Lugar</b>	TOCUMEN (ETESA)
<b>Elevación</b>	18 msnm
<b>Latitud</b>	9° 03' 56"

<b>Longitud</b>	-79° 23' 31"
-----------------	--------------

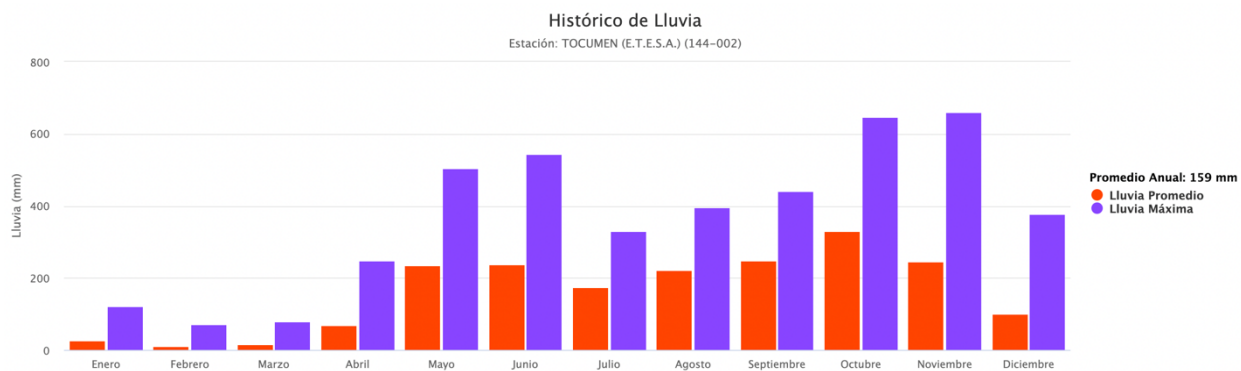
Fuente: <https://www.imhpa.gob.pa/es/clima-historicos>

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

#### **Precipitación:**

Se tomaron los datos de la estación de Estación Tocumen (E.T.E.S.A.) (144-002) la cual indica que la precipitación promedio anual de la zona es de 159 mm. Los meses de mayor precipitación son octubre y noviembre y los de menor precipitación son febrero y marzo.

**Imagen 5.6. Histórico de Lluvia**

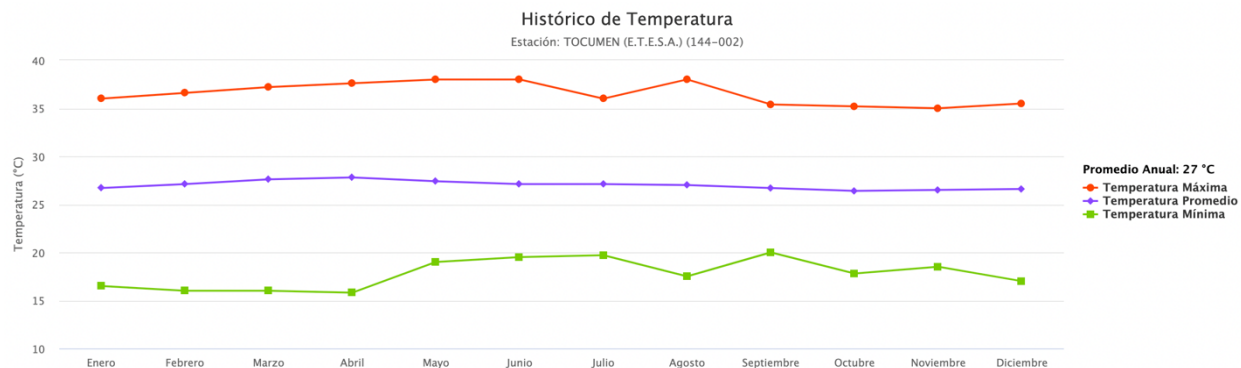


Fuente: <https://www.imhpa.gob.pa/es/clima-historicos>

#### **Temperatura:**

Para el caso de la temperatura se tomo como referencia la Estación Tocumen (E.T.E.S.A.) (144-002), la cual indica que el promedio anual de temperatura oscila en los 27 °C.

**Imagen 5.7. Histórico de Temperatura**

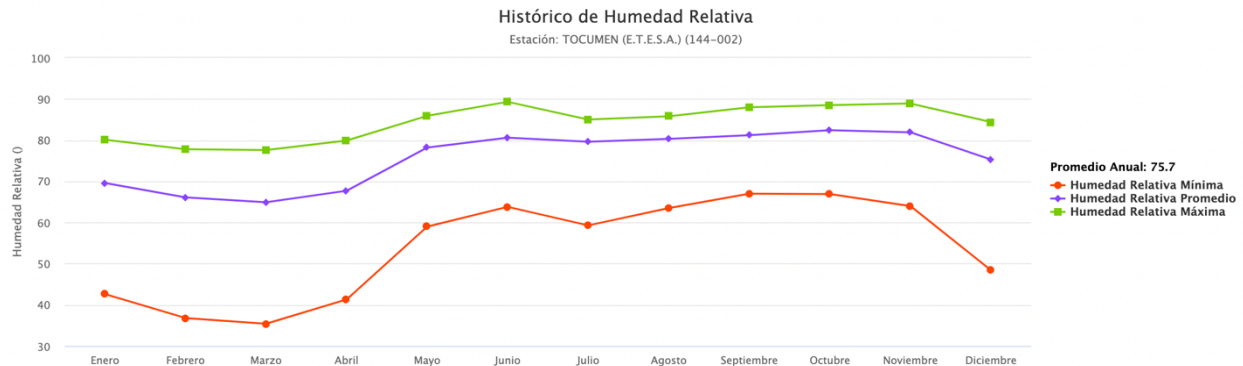


Fuente: <https://www.imhpa.gob.pa/es/clima-historicos>

#### **Humedad Relativa:**

Se tomaron los datos de la Estación Tocumen (E.T.E.S.A.) (144-002), la cual indica que en la zona el promedio anual de la Humedad Relativa en de 75.7%.

**Imagen 5.8. Histórico de Humedad Relativa**

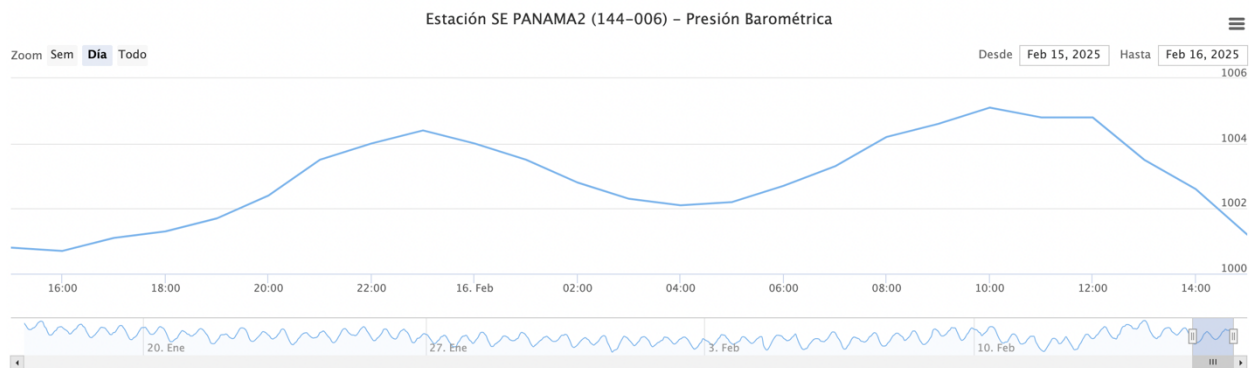


**Fuente:** <https://www.imhpa.gob.pa/es/clima-historicos>

### **Presión Atmosférica:**

Para el sitio del proyecto se puede manifestar una presión atmosférica de 1001.2 mbar para la Estación SE Panamá 2 (144-006), lo cual corresponde a las mediciones estándar para las cotas topográficas donde se ubica el proyecto con respecto al nivel del mar.

**Imagen 5.9. Presión Atmosférica**



**Fuente:** Estaciones en Tiempo Real - Instituto de Meteorología e Hidrología de Panamá (<https://www.imhpa.gob.pa/es/estaciones-satelitales>).

### **5.8.2 Riesgo y vulnerabilidad climática y por cambio climático futuro, tomando en cuenta las condiciones actuales en el área de influencia.**

El presente punto no aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I, según los contenidos mínimos establecidos en el artículo 6, del Decreto Ejecutivo N°2 del 27 de marzo de 2024, el cual modifica al artículo 25 del Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2023.

#### **5.8.2.1 Análisis de Exposición.**

El presente punto no aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I, según los contenidos mínimos establecidos en el artículo 6, del Decreto Ejecutivo N°2 del 27 de marzo de 2024, el cual modifica al artículo 25 del Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2023.

#### **5.8.2.2 Análisis de Capacidad Adaptativa.**

El presente punto no aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I, según los contenidos mínimos establecidos en el artículo 6, del Decreto Ejecutivo N°2 del 27 de marzo de 2024, el cual modifica al artículo 25 del Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2023.

#### **5.8.2.3 Análisis de Identificación de Peligros o Amenazas.**

El presente punto no aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I, según los contenidos mínimos establecidos en el artículo 6, del Decreto Ejecutivo N°2 del 27 de marzo de 2024, el cual modifica al artículo 25 del Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2023.

#### **5.8.3 Análisis e Identificación de vulnerabilidad frente a amenazas por factores naturales y climáticos en el área de influencia.**

El presente punto no aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I, según los contenidos mínimos establecidos en el artículo 6, del Decreto Ejecutivo N°2 del 27 de marzo de 2024, el cual modifica al artículo 25 del Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2023.

## **6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO.**

El presente capítulo recoge información relacionada al estado actual en que se encuentra el componente biológico del Proyecto **Estacionamientos Felipe Motta Lote 12**. Para la obtención de datos se empleó la metodología de observación directa de especies de flora y fauna a través del recorrido por el área de influencia directa.

### **6.1 Características de la Flora.**

El área donde se desarrollará el proyecto es un área intervenida casi en su totalidad dentro del terreno se observa gramíneas y operaciones comerciales en la zona.

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

Identificación y caracterización de formaciones vegetales con sus estratos: El área se encuentra impactada, se muestra suelos descubiertos y gramíneas.

Especies Exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción: No se identificó la presencia de especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción en el área.

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

El inventario tiene como objetivo de identificar y registrar las diferentes especies de árboles ubicados en el proyecto, la caracterización de la flora con sus estratos, e identificar las especies en peligro, vulnerable, protegidas o endémicas de acuerdo con la Legislación Nacional, UICN y CITES de darse el caso.

##### **A. Metodología para realizar el inventario forestal:**

La metodología para realizar el presente inventario fue necesario utilizar el método al 100% para poder identificar las diferentes especies y cuantificar el número de las especies con diámetros mayores o iguales a 20 cm.

##### **B. Los parámetros a tomar en cuenta para el inventario forestal son:**

Identificación de la especie, Diámetro a la altura del pecho, Altura Total, número de árboles, localización general de la especie dentro del polígono.

**C. Los instrumentos necesarios para esta metodología son:**

Cinta, Libreta, GPS, Cámara digital, Pintura (Aerosol).

**D. Para el cálculo del volumen de madera en metros cúbicos, se utiliza la fórmula de:**

$$V = \pi/4 \times Dap^2 \times H \times F$$

Dónde:

$$\pi/4 = 3.1416$$

Dap<sup>2</sup> = Diámetro a la altura del pecho al cuadrado

H= Altura comercial en metros.

F= Factor de forma (0.60 árboles con fuste aprovechable) (0.45 árboles no aprovechables). El valor de factor forma RESOLUCIÓN N°AG -0168-2007, artículo 1.

**E. Resultado del inventario forestal:**

No se identificaron especies de árboles. Es preciso indicar que, el proyecto se caracteriza por tener gramíneas.

**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 *Anexo 14.14*, el Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo en escala 1:20,000.

**6.2 Características de la Fauna.**

La caracterización de la fauna es sumamente importante al momento de diseñar, planificar y ejecutar las medidas de mitigación y recuperación de las comunidades de animales que serán impactadas por la ejecución del citado proyecto.

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

A. Descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna

- **Investigación bibliográfica:** para identificar el tipo de fauna en el proyecto se realizó un estudio bibliográfico para tener conocimiento de posibles especies a encontrar en el área del proyecto. De la misma manera de las especies protegidas por Leyes panameñas (EPL), las que están dentro de Convención sobre el comercio internacional de especies

amenazadas de fauna y floras silvestres (CITES) y la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN).

- **Entrevista a los Moradores:** Antes de realizar las observaciones directas al campo se realizan entrevista con los moradores del área.
- **Inspecciones de campo:** Para la identificación, descripción y obtener un perfil más amplio de la fauna del lugar se realizaron observaciones del área del Proyecto. Se realizaron las evaluaciones en el sitio mediante recorrido de campo, generalizado dentro del área de afectación del proyecto, recorriendo en su totalidad el área.

B. Puntos y esfuerzo de muestreos georreferenciados: Se recorrió toda el área del proyecto y no se identificaron especies de fauna en el área del proyecto.

C. Bibliografía: Debido a que no se identificaron especies de fauna en el proyecto no fue requerido la investigación bibliográfica.

### **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.**

No es requerido un inventario de especies en el área de influencia, ya que como se ha descrito previamente el área se encuentra intervenida y durante el recorrido realizado no se identificaron especies de fauna en el área.

#### **6.2.2.1. Análisis del comportamiento y/o patrones migratorios.**

El presente punto no aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I, según los contenidos mínimos establecidos en el artículo 6, del Decreto Ejecutivo N°2 del 27 de marzo de 2024, el cual modifica al artículo 25 del Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2023.

### **6.3 Análisis de Ecosistemas frágiles del área de influencia.**

El presente punto no aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I, según los contenidos mínimos establecidos en el artículo 6, del Decreto Ejecutivo N°2 del 27 de marzo de 2024, el cual modifica al artículo 25 del Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2023.

## **7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO**

El área del proyecto se ubica en el corregimiento de Las Mañanitas, distrito y provincia de Panamá. El corregimiento de Las Mañanitas es una de las 26 subdivisiones del distrito de Panamá y forma parte del área metropolitana de Ciudad de Panamá.

Fue creado según la Ley N° 13 del 6 de febrero de 2002 (Gaceta Oficial N° 24490 del 8 de febrero de 2002), segregado del creciente corregimiento de Tocumen. Tiene una población de 60 000 habitantes.

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

El Proyecto, se encuentra en una zona de notable actividad económica e industrial. Esta área ha experimentado un crecimiento significativo debido a su proximidad al Aeropuerto Internacional de Tocumen, lo que ha incentivado la instalación de diversas empresas y centros logísticos. La presencia del aeropuerto ha sido un motor clave en el desarrollo urbano y económico de la región, atrayendo inversiones y mejorando la infraestructura local.

El entorno inmediato del parque comercial está compuesto principalmente por instalaciones industriales y comerciales, incluyendo almacenes, centros de distribución y oficinas corporativas. La infraestructura vial en la zona es robusta, facilitando el transporte de mercancías y el acceso eficiente a las principales arterias de la ciudad. Además, la comunidad local se ha beneficiado con la generación de empleos y oportunidades económicas derivadas de las operaciones de las empresas establecidas en el área.

En términos de servicios, la región cuenta con una variedad de opciones comerciales y de transporte, complementando las necesidades tanto de las empresas como de los residentes. La planificación urbana ha considerado la integración de espacios industriales con áreas residenciales y comerciales, promoviendo un desarrollo equilibrado y sostenible en el sector.

En resumen, el área de influencia del Proyecto, se caracteriza por un entorno socioeconómico dinámico y en constante crecimiento, impulsado por su ubicación estratégica y la convergencia de actividades industriales, comerciales y logísticas.



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

Los datos indicados en el Censo del 2023, reportaron una cantidad de población de 45,241 de habitantes en el corregimiento de Las Mañanitas, para una densidad de 1,890.5 hab/km<sup>2</sup>.

**Tabla N°7.1.** Población (cantidad).

Provincia, comarca indígena, distrito y corregimiento	Superficie (Km <sup>2</sup> )	Población			Densidad (habitantes por Km <sup>2</sup> )		
		2000	2010	2023	2000	2010	2023
Las Mañanitas (10)	23.9	...	39,473	45,241	...	1,599.6	1,890.5

**Fuente:**

[https://www.inec.gob.pa/publicaciones/Default3.aspx?ID\\_PUBLICACION=1199&ID\\_CATEGORIA=19&ID\\_SUBCATEGORIA=71](https://www.inec.gob.pa/publicaciones/Default3.aspx?ID_PUBLICACION=1199&ID_CATEGORIA=19&ID_SUBCATEGORIA=71)

**Tabla N°7.2.** Distribución por sexo.

AÑO	2000	2010	2023
<b>Total</b>	0	39,473	45,241
<b>Hombres</b>	0	19,324	22,394
<b>Mujeres</b>	0	20,149	22,847
<b>Índice de masculinidad (hombres por cada 100 mujeres)</b>	0	95.9	98.0

**Fuente:**

[https://www.inec.gob.pa/publicaciones/Default3.aspx?ID\\_PUBLICACION=1199&ID\\_CATEGORIA=19&ID\\_SUBCATEGORIA=71](https://www.inec.gob.pa/publicaciones/Default3.aspx?ID_PUBLICACION=1199&ID_CATEGORIA=19&ID_SUBCATEGORIA=71)

**Tabla N°7.3.** Principales indicadores sociodemográficos y económicos de la población de la provincia de panamá, según distrito, corregimiento y lugar poblado: Censo 2023

CORREGIMIENTO	LAS MAÑANITAS
Promedio de habitantes por vivienda	3.5
Índice de masculinidad (Hombres por cada 100 mujeres)	98.0
Porcentaje de hogares con jefe hombre	61.6
Porcentaje de hogares con jefe mujer	38.4

CORREGIMIENTO	LAS MAÑANITAS
Mediana de edad de la población total	29.0
Porcentaje de la población menor de 15 años	24.2
Porcentaje de la población de 15 a 64 años	68.6
Porcentaje de la población de 65 y más años	7.2
Porcentaje de la población con edad no declarada	NULO
Porcentaje de la población que no tiene seguro social	44.4
Porcentaje de la población indígena	12.6
Porcentaje de la población afrodescendiente	41.1
Porcentaje de la población que asiste a la escuela actualmente	30.3
Promedio de años aprobados (Grado más alto aprobado)	9.8
Porcentaje de analfabetas (Población de 10 y más años de edad)	1.5
Porcentaje de desocupados (Población de 10 y más años de edad)	11.6
Mediana del ingreso mensual (Población ocupada de 10 y más años de edad)	650
Mediana del ingreso mensual del hogar	920
Promedio de hijos nacidos vivos por mujer	1.9

**Fuente:**

[https://www.inec.gob.pa/publicaciones/Default3.aspx?ID\\_PUBLICACION=1199&ID\\_CATEGORIA=19&ID\\_SUBCATEGORIA=71](https://www.inec.gob.pa/publicaciones/Default3.aspx?ID_PUBLICACION=1199&ID_CATEGORIA=19&ID_SUBCATEGORIA=71)

**Tasa de Crecimiento:** Las Mañanitas presentó una tasa de natalidad promedio de 18.08 nacimientos por cada 1,000 habitantes y una tasa de mortalidad promedio de 21.36 defunciones por cada 1,000 habitantes.

**Distribución Étnica y Cultural:** Aunque no se especifican datos precisos sobre la composición étnica en las fuentes consultadas, es común en áreas urbanas de Panamá una mezcla diversa de grupos étnicos y culturales, reflejando la riqueza multicultural del país.

**Migraciones:** La expansión urbana y el desarrollo económico en Las Mañanitas han atraído a migrantes de diversas regiones, contribuyendo al crecimiento poblacional y a la diversidad cultural del área.

### **7.1.2. Índice de mortalidad y morbilidad.**

El presente punto no aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I, según los contenidos mínimos establecidos en el artículo 6, del Decreto Ejecutivo N°2 del 27 de marzo de 2024, el cual modifica al artículo 25 del Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2023.

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

El presente punto no aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I, según los contenidos mínimos establecidos en el artículo 6, del Decreto Ejecutivo N°2 del 27 de marzo de 2024, el cual modifica al artículo 25 del Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2023.

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

El presente punto no aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I, según los contenidos mínimos establecidos en el artículo 6, del Decreto Ejecutivo N°2 del 27 de marzo de 2024, el cual modifica al artículo 25 del Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2023.

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

La participación ciudadana es una herramienta contenida en la Ley General del Ambiente (Ley 41 de 1998). Que mediante el Decreto Ejecutivo No. 1 del 1 de marzo de 2023.

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

La consulta pública aborda toda la vida de los proyectos y permite tener los primeros contactos con los miembros de la comunidad cuyo objetivo principal es considerar las sugerencias, aclarar

las ideas y atender cualquier posible afectación, de modo que se pueda desarrollar el proyecto resolviendo cualquier conflicto que se presente.

### Objetivos

- Dar a conocer a la población circundante información y datos generales sobre el alcance del proyecto **Estacionamientos Felipe Motta Lote 12**.
- Determinar la percepción de los miembros de las comunidades aledañas al proyecto, respecto a los impactos ambientales y sociales que se darán con la ejecución del proyecto y recopilar comentarios o recomendaciones por parte de los ciudadanos acerca del desarrollo del proyecto.
- Aclarar cualquier duda a los posibles cuestionamientos de los ciudadanos de la comunidad, a través de la comunicación efectiva y directa con la comunidad vecina involucrada en el proceso de consulta.

### Metodología

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

### Cálculo del tamaño de la muestra

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

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

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

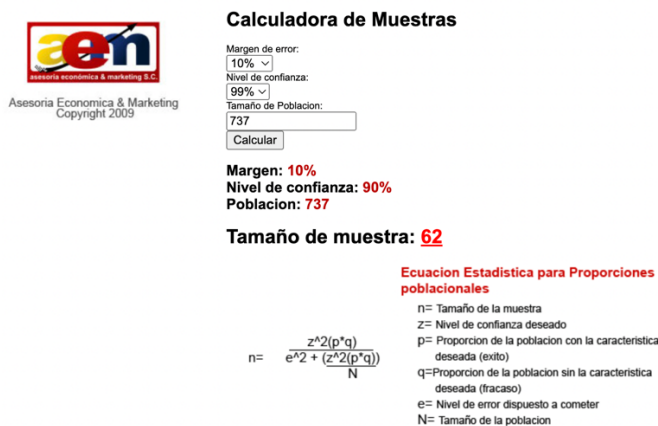
1. Tamaño poblacional o marco muestral ( $N$ ).

2. Probabilidad o porcentaje de confiabilidad del muestreo con un 90% ( $z$ ).
3. Error de la estimación al 10 % ( $e$ ).
4. Desviación estándar poblacional ( $\sigma$ ).

Del estudio en campo se obtuvieron los siguientes datos:

### Tamaño poblacional (N)

Para determinar el Marco Muestreal (N) se tomaron en considerando las viviendas encontradas usando Google earth en un radio de 500 m y las viviendas más cercanas a donde se realizará el proyecto.



**Calculadora de Muestras**

Margen de error: 10%  
Nivel de confianza: 99%  
Tamaño de Población: 737  
Calcular

**Margen: 10%**  
**Nivel de confianza: 90%**  
**Poblacion: 737**  
**Tamaño de muestra: 62**

**Ecuación Estadística para Proporciones poblacionales**

n= Tamaño de la muestra  
Z= Nivel de confianza deseado  
p= Proporción de la población con la característica deseada (éxito)  
q= Proporción de la población sin la característica deseada (fracaso)  
e= Nivel de error dispuesto a cometer  
N= Tamaño de la población

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

**Imagen 7.1.** Cálculo de muestra finitas.

**Fuente:** [https://www.corporacionaem.com/tools/calc\\_muestras.php](https://www.corporacionaem.com/tools/calc_muestras.php)

Con 62 encuestas, estadísticamente, se obtiene una representación de la percepción de la comunidad, con un error de muestreo de 10 % sobre la ejecución del proyecto, considerando las variables antes señaladas, para el marco muestral (N), ver en Anexo 14.17 encuestas realizadas. En este caso se hicieron 56 para cubrir la la representatividad. Se entregaron volantes informativos del proyecto con el contenido mínimo de decreto ejecutivo 1 del 1 de marzo de 2023, se entrevistó a actores claves, cabe señalar que se recorrió un perímetro bien amplio, más de 500 metros alrededor del proyecto, para las personas no deseaban participar, se les entregó la volante informativa del proyecto.

La encuesta fue aplicada **15 y 16 de febrero de 2024**, mediante una muestra representativa del área o perímetro próximo al proyecto, mediante un muestreo al azar alrededor del polígono del proyecto. De esta forma se toma en cuenta a los residentes del área en el plan de participación ciudadana.

**Estructura de la Información según los Criterios del Decreto Ejecutivo No. 1 Del 1 de marzo de 2023, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 2 del 27 de marzo de 2024.**

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

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

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

1. Identificación de actores claves en el área de influencia del proyecto, obra o actividad que incluya sin limitarse a ellos a miembros de las comunidades, autoridades locales, representantes de organizaciones, juntas comunales, consejos consultivos ambientales, comités de cuencas entre otros.
2. Determinar la técnica de participación ciudadana, atendiendo a la categoría del Estudio de Impacto Ambiental. Los promotores harán efectiva la participación ciudadana en la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, a través de las siguientes técnicas de participación ciudadana:
  - a) Para los Estudios de Impacto Ambiental Categoría I se debe realizar de forma obligatoria la siguiente técnica:
    - a. 1. Entrevistas o encuestas, con una muestra representativa de público del área de influencia escogidos de manera aleatoria o al azar, a través de metodologías o procedimientos estadísticos reconocidos que puedan ser verificados.
    - a.2. Cumplir con una de las siguientes opciones:
      - a.2.1. Entrega de volantes. Las volantes deben presentar el siguiente contenido:
        - a.2.1.1. Nombre del proyecto, obra o actividad y su promotor.
        - a.2.1.2. Localización de la actividad, obra o proyecto de inversión (localidad y corregimiento) y cobertura en el caso de acciones que involucran territorios locales, regionales o nacionales.
        - a.2.1.3. Breve descripción del proyecto, obra o actividad.
        - a.2.1.4. Síntesis de los impactos ambientales esperados y las medidas de mitigación correspondientes.

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

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

Se realizó entrevistas a actores claves del corregimiento de Las Mañanitas, han permitido rescatar opiniones con la finalidad de legitimar el desarrollo de la obra para beneficio de las comunidades vecinas.

**Tabla N°7.4. Actores claves entrevistados y función en la comunidad.**

<b>Nombre</b>	<b>Función en la comunidad</b>
Luis Prestán	Encargado de la Junta Comunal de corregimiento de Las Mañanitas

**Fuente: Trabajo de campo realizado en los días 15 y 16 de febrero de 2025.**

**a. 1. Entrevistas o encuestas, con una muestra representativa de público del área de influencia escogidos de manera aleatoria o al azar, a través de metodologías o procedimientos estadísticos reconocidos que puedan ser verificados.**

Se aplicó un total de 56 encuestas, incluyendo actores claves o líderes comunitarios del corregimiento. La entrega de volantes, aplicación de encuestas y búsqueda de actores claves como la son las autoridades y líderes comunitarios, así como la ubicación física de los dueños de las viviendas colindantes al proyecto o más cercanas, se realizó durante el día **15 y 16 de febrero de 2025** a fin de darles a conocer las características del próximo desarrollo del proyecto **Estacionamientos Felipe Motta Lote 12.**

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

Durante la aplicación de encuesta se entregó la volante y se le brindaba un discurso introductorio con la información solicitada mediante el Decreto Ejecutivo N°1 del 1 marzo de 2023.

- **Entrega de volantes:** Contiene la información más relevante del proyecto, datos del promotor, superficie del proyecto, organizando la información de manera clara sobre el proyecto.

## VOLANTE INFORMATIVA

### ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

**NOMBRE DEL PROYECTO:** “ESTACIONAMIENTOS FELIPE MOTTA LOTE 12”

**PROMOTOR:** FELIPE MOTTA, S.A.

**LOCALIZACIÓN:** CORREGIMIENTO DE LAS MAÑANITAS DISTRITO Y PROVINCIA DE PANAMÁ.

**BREVE DESCRIPCIÓN:** El proyecto consiste en la construcción de estacionamientos para camiones pesados y livianos, que incluirá la conformación de taludes estabilizados mediante hidrosiembra, así como aceras de concreto para facilitar el tránsito peatonal. Los estacionamientos estarán equipados con un cuarto eléctrico para alimentar cargadores de camiones refrigerados, luminarias solares con sistemas fotovoltaicos integrados que garantizarán un suministro energético sostenible, y un área de depósito destinada al almacenamiento de equipos de mantenimiento. El proyecto se desarrollará en la Finca con el Folio Real No. 30153885, Código de Ubicación No. 8718, propiedad del Promotor, que cuenta con una superficie de 3,498 m<sup>2</sup> 173 cm<sup>2</sup>, destinada en su totalidad para el desarrollo del mismo.

**SÍNTESIS DE LOS IMPACTOS ESPERADOS Y MEDIDAS DE MITIGACIÓN CORRESPONDIENTES:**

**Impactos durante la construcción (la mayoría temporales): Negativos:** Afectación a la calidad del suelo y agua por generación de desechos sólidos (no peligrosos y peligrosos), Contaminación de suelo y agua por derrame de combustible, Afectación de la calidad del aire por emisión de partículas suspendidas y emisión de gases, Afectación al ambiente por el aumento de los niveles de ruidos y vibraciones, Afectación a los transeúntes del área, Afectación a la Salud y Seguridad de los trabajadores. **Positivos:** Incremento de oportunidades laborales y Contribución a la economía local y regional.

**Impactos durante la operación: Negativos:** Afectación de la calidad del aire por emisión de gases y Afectación a la calidad del suelo y agua por posibles derrames de hidrocarburos (fugas). **Positivos:** Provisión de un espacio adecuado y seguro para el estacionamiento de camiones, Mejora en la infraestructura logística, el impulso económico y el uso de energías renovables.

**Entre las principales medidas de mitigación que se proponen se encuentran:**

**Flora:** Pago en concepto de indemnización ecológica, según lo establecido en la Resolución No. AG-0235-2003. **Fauna:** En caso de hallazgo fortuito de alguna especie de fauna se realizará el respectivo rescate. **Suelo:** Disposición adecuada de los desechos, Colocar receptáculos con tapa para el acopio temporal de los desechos, gestionar los permisos necesarios ante las autoridades locales para la disposición final los desechos, en caso de producirse derrames se aplicará plan de contingencia (limpieza del área, acopio de los desechos en un área identificada y disposición final adecuada), evidencias de recolección, transporte, tratamiento y/o disposición final de los desechos peligrosos y no peligrosos a través de un gestor autorizado, Cumplir con la Resolución N°DM 0427-2021 del 11 de agosto de 2021 sobre la comunicación de Incidentes Ambientales, Contar con plan de contingencia. **Agua:** Mantener limpios los drenajes existentes para evitar obstrucciones y facilitar la escorrentía natural de las aguas, Instalar sanitarios portátiles y tener registros de la limpieza, contar con kit para control de derrames. **Aire:** Circular los equipos, camiones y otros vehículos en velocidades moderadas, humedecimiento del suelo, Acopio de los materiales en lugar adecuado, uso de lonas sobre los camiones de carga de materiales, cubrir materiales para evitar la dispersión de partículas, monitoreo de calidad de aire, plan de mantenimiento preventivo y correctivo para cada equipo, vehículo y/o maquinaria, No se incinerarán desperdicios en el sitio, Monitoreo de ruido ambiental. **Salud y Seguridad Ocupacional:** Dotar de equipo de protección personal de acuerdo con las actividades a realizar, Mantener el área ordenada y limpia, Contar e implementar el Plan de seguridad y salud ocupacional. **Comunidad:** Mantener en todo momento una buena relación con los vecinos más cercanos al proyecto, Mantener señalizada el área del proyecto, Colocar señales de seguridad colectivas, mantener banderilleros para el control de tráfico y letrero de entrada y salida de equipo pesado. **Arqueología:** En caso de darse algún hallazgo arqueológico, se debe comunicar a la DNPC-MiCultura para solicitar el permiso correspondiente encaminado a caracterizar/rescatar el punto de hallazgo.

**PARA MÁS INFORMACIÓN, POR FAVOR DIRIGIRSE A ING. EDISON TAM RODRÍGUEZ  
TEL. 6562-9643**

### **Volante Informativa**

- **Encuesta de percepción ciudadana:** Se realizó la aplicación de una encuesta, a fin de medir la percepción ciudadana de la población en las localidades cercanas a la zona del proyecto.



- **Entrevista a actores claves / líderes comunitarios y colindantes del proyecto.** Se realizó entrevista a actores claves del corregimiento involucrado, colindantes más próximos al proyecto, que han permitido rescatar opiniones con la finalidad de legitimar el desarrollo del proyecto.

#### **Aplicación de Encuestas:**

En la tarea de conocer la percepción de la comunidad se necesita aplicar una herramienta metodológica que permita recopilar información objetiva acerca del asunto que nos ocupa. Se aplicó un total de 56 encuestas, incluyendo actores claves o líderes comunitarios del corregimiento).

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

**Tabla N°7.5. Listado de entrevistados según lugar poblado.**

<b>No.</b>	<b>Nombre</b>	<b>Cédula</b>	<b>Corregimiento</b>
1	Cassimira Barrios	7-69-1503	Las Mañanitas
2	Luis Mendoza	No indicó	Las Mañanitas
3	Amelia Sánchez	8-530-1545	Las Mañanitas
4	Gisela Caballero	No indicó	Las Mañanitas
5	Adaliz Valentina	No indicó	Las Mañanitas
6	Estephania Guevara	No indicó	Las Mañanitas
7	Michelle Manscal	No indicó	Las Mañanitas
8	José Cáseres	No indicó	Las Mañanitas
9	Alexis Brown	8-941-771	Las Mañanitas
10	Nelly Díaz	No indicó	Las Mañanitas
11	Paula Sánchez	8-1004-239	Las Mañanitas
12	Alejandro Broach	1-36-774	Las Mañanitas
13	Iiska Lacayo	8-392-324	Las Mañanitas
14	Vicente Burgos	2-76-2386	Las Mañanitas
15	Damaris Arrocha	No indicó	Las Mañanitas
16	Lionsa Fernández	No indicó	Las Mañanitas
17	Darielis González	No indicó	Las Mañanitas
18	Irina Hill	No indicó	Las Mañanitas
19	María Hill	8-204-1764	Las Mañanitas

No.	Nombre	Cédula	Corregimiento
20	Masy Batista	No indicó	Las Mañanitas
21	Ricardo Solano	8-328-88	Las Mañanitas
22	Belky Quijada	8-392-124	Las Mañanitas
23	Marisol Meneses	No indicó	Las Mañanitas
24	William Guerra	E-8-197-140	Las Mañanitas
25	Jerry Paredes	8-850-2403	Las Mañanitas
26	Alexander Babluamo	2-708-1992	Las Mañanitas
27	Elías Elizondo	2-708-2160	Las Mañanitas
28	Rogelio Quintero	2-117-888	Las Mañanitas
29	Abdiel Guerra	4-740-2434	Las Mañanitas
30	Omar Dagay	8-386-521	Las Mañanitas
31	Roberto Taf	8-329-73	Las Mañanitas
32	Manuel Navarro	3-745-1717	Las Mañanitas
33	Manuel Hernández	No indicó	Las Mañanitas
34	Moisés Hernández	3-721-1263	Las Mañanitas
35	Abigail Águila	4-763-2204	Las Mañanitas
36	Ismael Escobar	8-1036-1019	Las Mañanitas
37	Pascual Carrascal	AS 893965	Las Mañanitas
38	Leyda Valdés	8-146-677	Las Mañanitas
39	Carlos Mendoza	10-705-1837	Las Mañanitas
40	Gil Alberto	8-703-2487	Las Mañanitas
41	Rando Martínez	2-160-309	Las Mañanitas
42	Alberto Navarro	8-770-142	Las Mañanitas
43	Manuel Andrión	8-736-1627	Las Mañanitas
44	Juan Martínez	9-220-903	Las Mañanitas
45	Carlos Mendoza	8-187-187	Las Mañanitas
46	Alberto Martínez	No indicó	Las Mañanitas
47	Joel Puello	8-754-2339	Las Mañanitas
48	Oscar González	No indicó	Las Mañanitas
49	Héctor Hernández	9-704-708	Las Mañanitas
50	Brian Mullin	8-975-45	Las Mañanitas
51	Cirilo Mendoza	8-329-213	Las Mañanitas
52	José Jaramillo	2-31-900	Las Mañanitas

No.	Nombre	Cédula	Corregimiento
53	Rosa Vargas	2-27-938	Las Mañanitas
54	Irina Ayala	8-943-2113	Las Mañanitas
55	Joel Mendoza	No indicó	Las Mañanitas
56	Luis Prestán	8-822-984	Representante corregimiento Las Mañanitas

**Fuente: Trabajo de campo realizado el día 15 y 16 de febrero de 2025.**

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

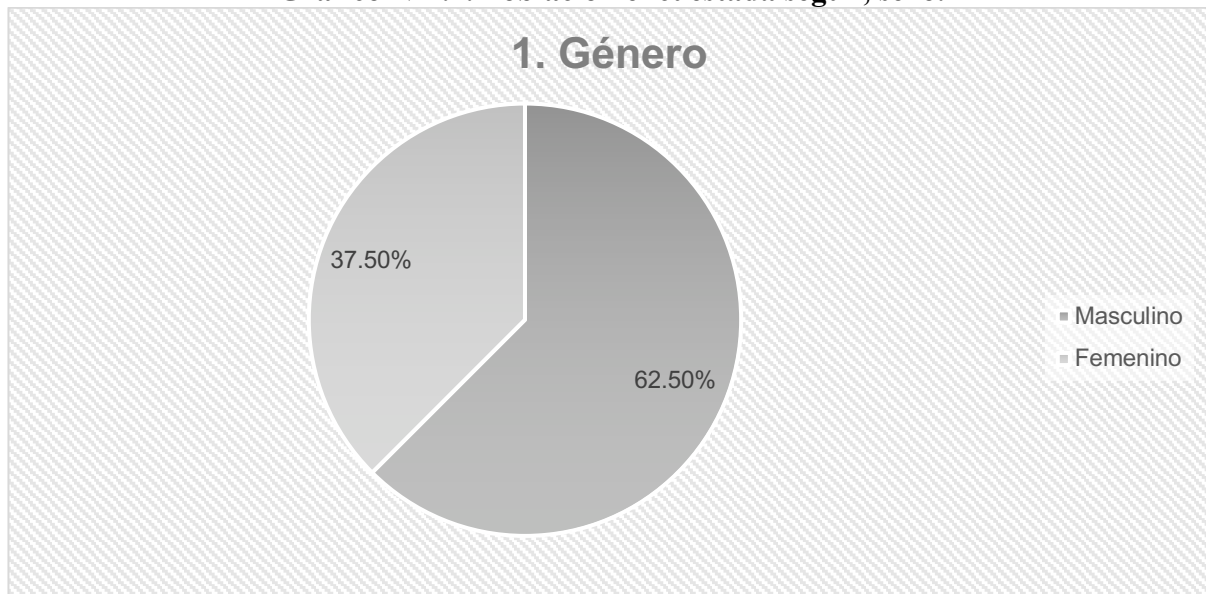
- Visita domiciliaria a las viviendas cercanas y empresas dentro de Tocumen Comercial park ofreciéndoles una descripción de las características principales del proyecto.
- Aplicación de encuesta y entrevista a actores claves.
- Volanteo

Los líderes, autoridades locales y la población han adoptado posición positiva sobre el proyecto. El 16.07% de los encuestados comenta que el proyecto se desarrollará en los predios de la empresa; no obstante, pueden darse afectaciones de ruido, paralización de brisa, entres otros, así como también la generación de empleos. El 71.43 % comenta que no cree que afecte las actividades de la comunidad.

#### **Resultados de la percepción ciudadana.**

La entrevista se dirigió a las personas que residen en el área de sondeo. Se observó que el 61.90% de los encuestados son masculinos y el 38.10% son mujeres.

**Gráfico N°7.1. Población encuestada según, sexo.**

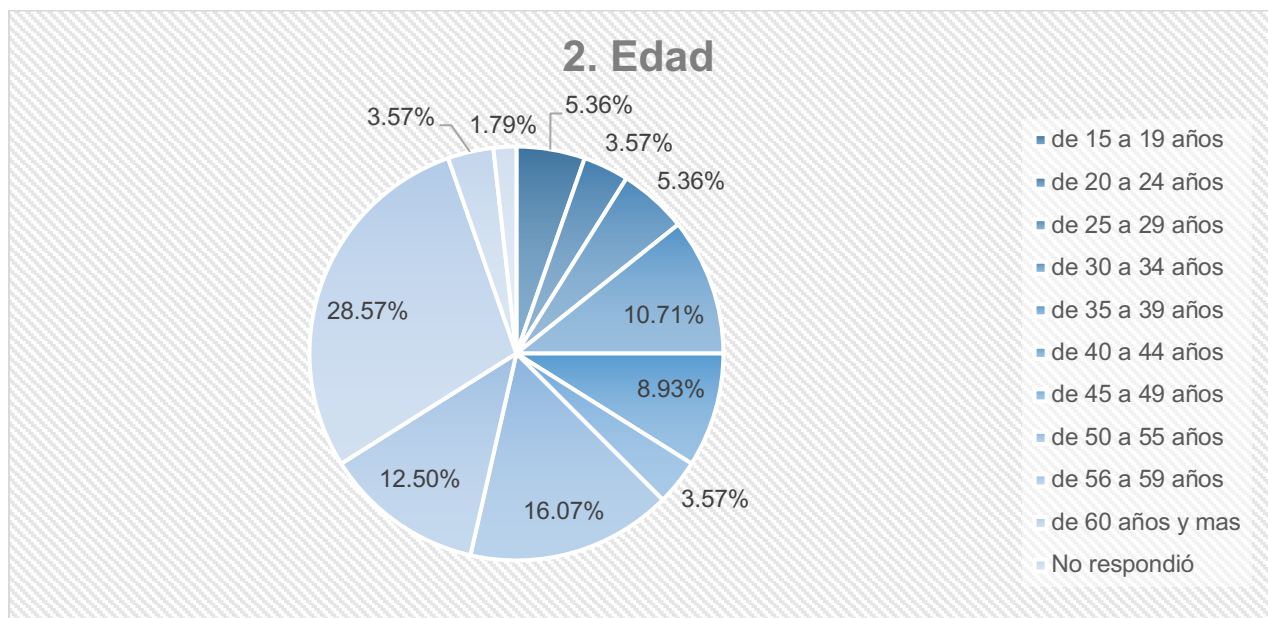


**Fuente:** Trabajo de campo realizado el día 15 y 16 de febrero de 2025.

**Edad:**

El 1.79% de la población encuestada está entre 15 y 19, 5.36% está entre 20 y 24, 3.57% está entre 25 y 29 años; 5.36% está entre 30 y 34 años; 10.71% está entre 35 y 39 años; 8.93% está entre 40 y 44 años, 3.57% está entre 45 y 49 años; 16.07% está entre 50 y 55 años, un 12.50% está entre 56 y 59 años, un 28.57% tiene más de 60 años de edad y un 3.57% no respondió.

**Gráfico N°7.2. Edad de los encuestados.**

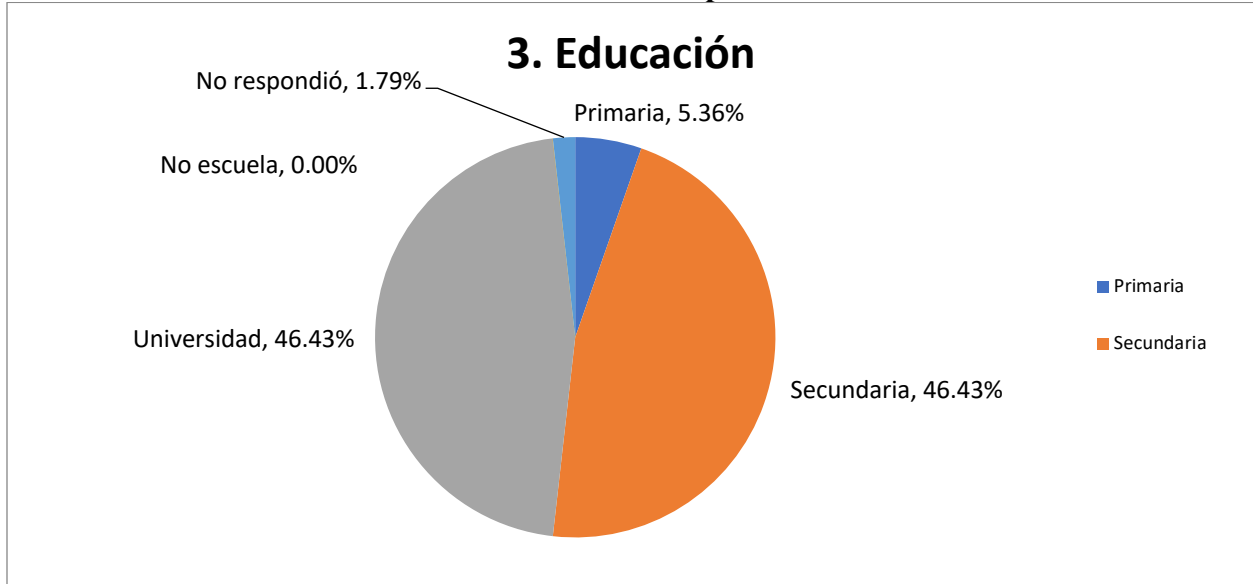


**Fuente:** Trabajo de campo realizado el día 15 y 16 de febrero de 2025.

**Escolaridad:**

El 5.36% de los encuestados asistió a la primaria, 46.43% asistió a la secundaria, un 46.43% fue a la universidad y un 1.79% no respondió.

**Gráfico N°7.3. Escolaridad de la población encuestada.**

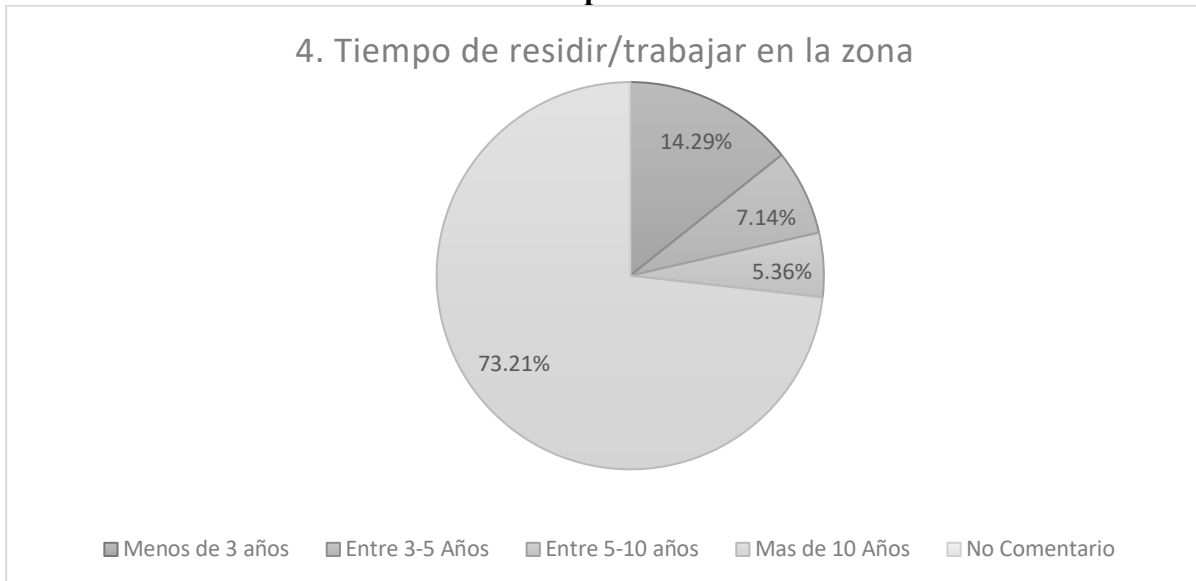


**Fuente:** Trabajo de campo realizado el día 15 y 16 de febrero de 2025.

**Tiempo de residir en el área:**

El 14.29% de los encuestados tiene menos de 3 años de residir en el área, 7.14% entre 3-5 años, un 5.36% entre 5-10 años y un 73.21% más de diez años.

**Gráfico N°7.4. Tiempo de residir en el área.**



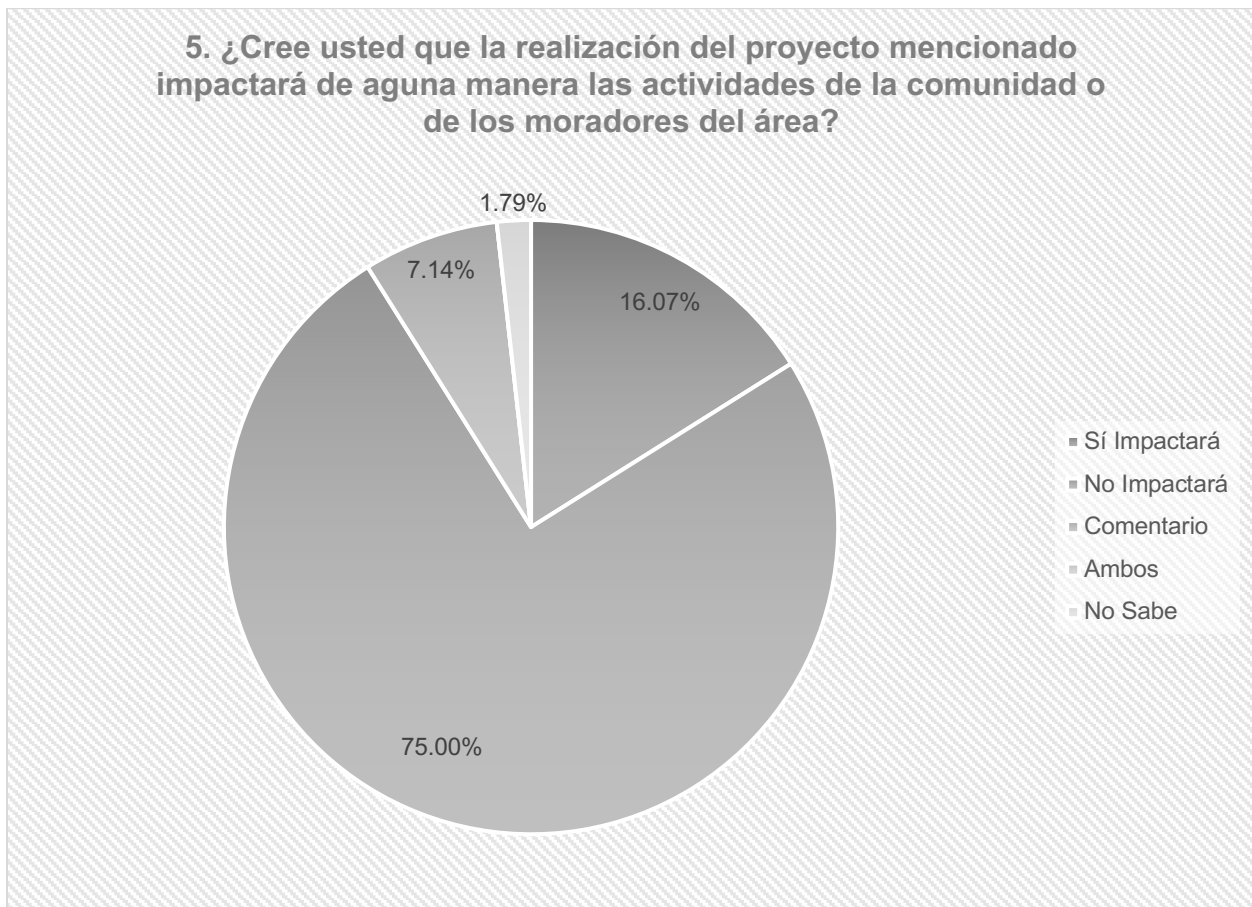
**Fuente:** Trabajo de campo realizado el día 15 y 16 de febrero de 2025.

### Impacto del proyecto y percepción ambiental.

En la aplicación de las encuestas se informó de forma general a las personas sobre el proyecto y se le preguntó si este proyecto impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área.

El 16.07% de los encuestados comenta que sí impactará ya que puede generar ruido, contaminación al río, tránsito de camiones, la ventilación en la comunidad, polvo, positivamente para la generación de empleos, ventas, mercancías, el 71.43 % comenta que no cree que afecte las actividades de la comunidad, el 7.14% comenta que tiene impactos, al realizarse un proyecto tendrán molestias temporales como ruido y un 1.79% no hizo comentarios.

**Gráfico N°7.5. ¿Ponderación al consultarle si considera que el proyecto impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?**



**Fuente:** Trabajo de campo realizado el día 15 y 16 de febrero de 2025.

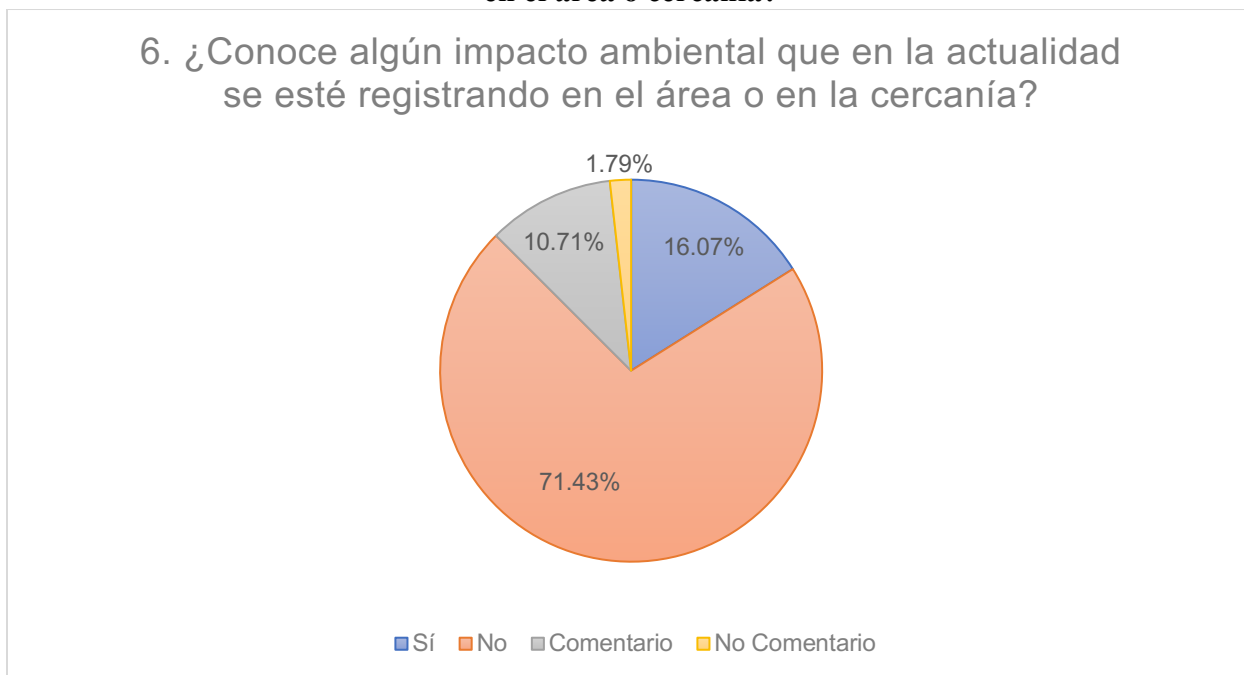
### Conocimiento de impactos ambientales en la actualidad

¿Al consultarles si conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o cercanía donde se realizará el proyecto? Las personas encuestadas contestaron en un

71.43% que no hay impactos ambientales; el 10.71% realizó comentario, el 1.79% no realizó comentario; mientras que un 16.07% mencionó que, si hay impactos ambientales, entre los mencionados:

- El río está contaminado.

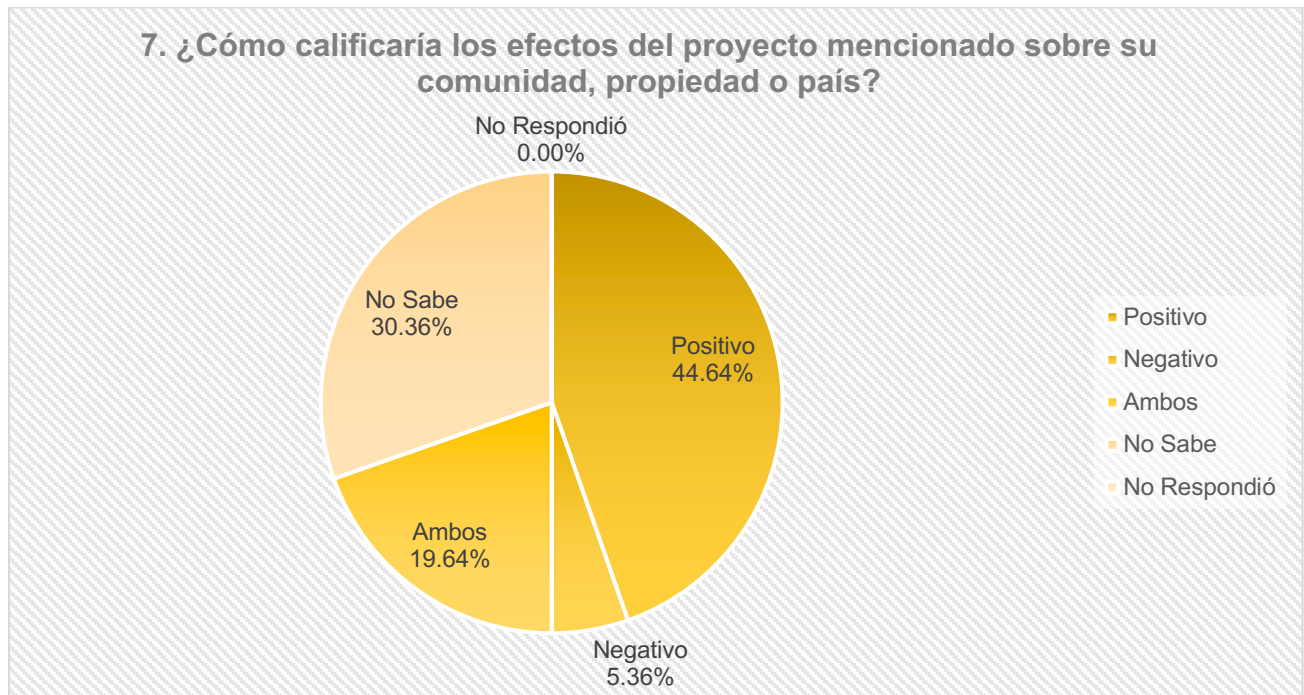
**Gráfico N°7.6. ¿Ponderación de impacto ambiental que en la actualidad se está registrando en el área o cercanía?**



**Fuente:** Trabajo de campo realizado el día 15 y 16 de febrero de 2025.

De acuerdo a su opinión respecto al **proyecto “Estacionamientos Felipe Motta Lote 12”**. Cómo calificaría los efectos generados por el proyecto sobre su comunidad, propiedad o país. Se obtuvo que el 44.64% considera que este proyecto generará efectos positivos en su comunidad, 5.36% lo considera negativo, un 19.64% considera que generará ambos impacto positivo y negativo y un 30.36% No sabe.

**Grafica N°7.7. ¿Ponderación de los efectos del proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?**



**Fuente:** Trabajo de campo realizado el día 15 y 16 de febrero de 2025.

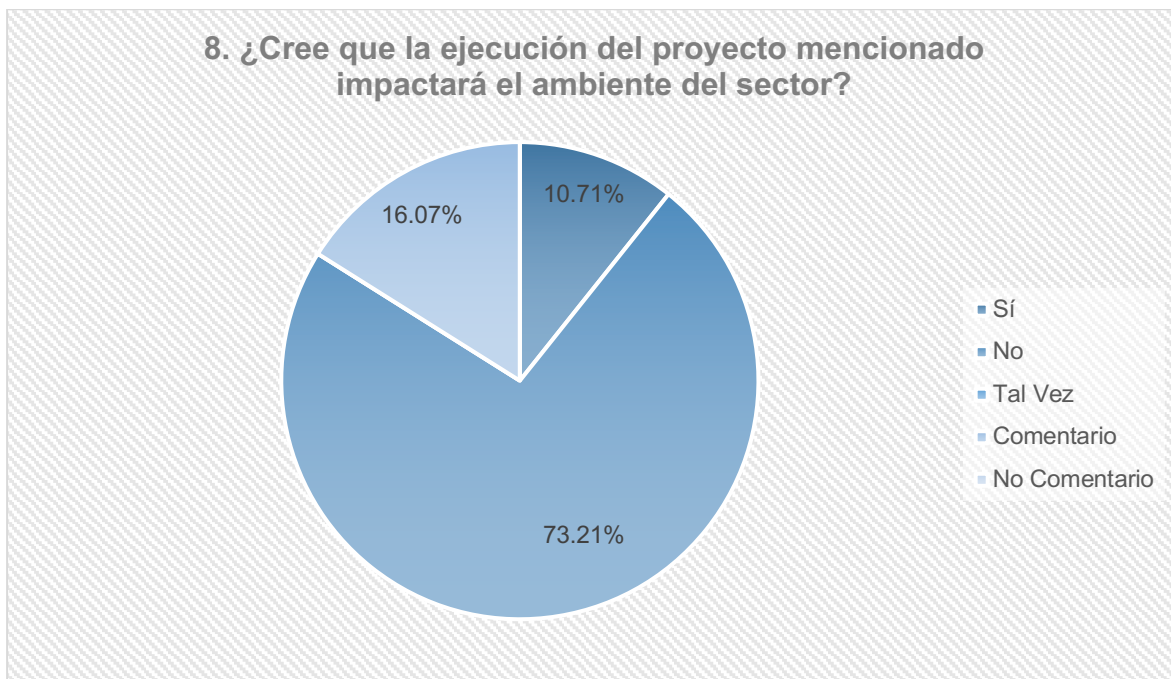
**Impacto del proyecto sobre el ambiente del sector.**

Un 73.21% expreso que, no tendrá mayor impacto ambiental el desarrollo del proyecto “Estacionamientos Felipe Motta Lote 12”, el 10.71% respondió que, si tendrá impacto sobre el ambiente del sector y un 16.07% realizó comentario. Entre los impactos según los encuestados que puedan ocurrir en el ambiente y/o en el sector:

- El río amenará más olores.
- Se puede contaminar más el río.
- La brisa se paralizaría.
- Afectación a la salida de tuberías.
- Crecida del río.



### Gráfico N°7.8. ¿Ponderación del impacto del proyecto sobre el ambiente del sector?



**Fuente:** Trabajo de campo realizado el día 15 y 16 de febrero de 2025.

A continuación, se presentan algunas imágenes sobre el proceso de consulta realizado en el área de influencia directa del proyecto en estudio.



**Fotografía N°7.1.** Aplicación de encuesta. Trabajo de campo 15 y 16 de febrero 2025.



Fotografía N°7.2 y N°7.3. Aplicación de encuesta. Trabajo de campo 15 y 16 de febrero 2025.



Fotografía N°7.4 y N°7.5. Aplicación de encuesta. Trabajo de campo 15 y 16 de febrero 2025.

### 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.

La prospección arqueológica se llevó a cabo en la totalidad del polígono que conforma el proyecto. La superficie actual se encuentra cubierta por pasto natural. El suelo que lo conforma es relativamente plano y producto de una adecuación contemporánea (relleno y compactación). Ver **Anexo 14.16**. Informe de Prospección Arqueológica.

**Tabla N°7.6.** Coordenadas de los Sondeos Arqueológicos realizados (DATUM WGS 84).

Punto	Este	Norte
1	675270	1003286
2	675270	1003282
3	675261	1003265
4	675259	1003263
5	675246	1003247

**Fuente:** Trabajo de campo, sondeos arqueológicos.

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

En la zona prevale un paisaje de tipo urbano, siendo la zona un área comercial e industrial.

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

En el presente capítulo se procederá con la identificación, análisis, valoración y caracterización de los impactos ambientales y sociales generados por el proyecto. Con base en el conocimiento de los aspectos técnicos y de la caracterización ambiental presente en el área, y el medio ambiente potencialmente afectado en base a los lineamientos establecidos por el Ministerio de Ambiente en el Decreto Ejecutivo N°2 del 27 de marzo de 2024, que modifica el Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo del 2023, que reglamenta el capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1 de julio de 1998. Se ha considerado al ambiente en sus tres componentes: físico, biológico y socioeconómico-cultural.

### **Metodología**

Se describe la metodología utilizada para evaluar los impactos ambientales del proyecto:

- Relación línea base – transformaciones esperadas.

A partir de la descripción del proyecto y del análisis de la línea base, se identifican, para cada uno de los componentes del proyecto, las obras y acciones que pueden generar algún grado de alteración ambiental.

- Identificación de los impactos.

En base al análisis de los criterios de protección ambiental, en donde se toma en consideración las obras y acciones del proyecto, su zona de ocurrencia y las características de línea base, se elabora una lista de los impactos ambientales y sociales que pueden generarse como consecuencia de la construcción del proyecto.

- Valorización de los impactos ambientales.

Una vez identificados los impactos ambientales y sociales se hace una evaluación global mediante la aplicación de una matriz de ponderación, expresando los efectos que puedan causar cada impacto sobre el ambiente.

**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.**

A continuación, presentamos el análisis de la situación ambiental previa del sitio del proyecto, en comparación con las transformaciones que se darán por la ejecución del proyecto.

**Tabla N°8.1.** Relación Línea Base-Transformaciones ambientales esperadas.

	FACTORES AMBIENTALES	DESCRIPCIÓN DE LA LÍNEA BASE	TRANSFORMACIONES ESPERADAS
Ambiente Biológico	Flora	Se caracteriza por ser un área intervenida, con especies de gramíneas en partes del terreno.	<p><u>Construcción:</u> Se realizará trámite de indemnización ecológica según lo requerido.</p> <p><u>Operación:</u> No se espera una alteración de este componente en la etapa operativa del proyecto. Se dará la oportunidad a la regeneración natural y en el caso en que sea necesario realizar tareas de revegetación.</p> <p><u>Cierre:</u> Se espera las áreas impactadas logren estar revegetadas, ya sea de manera natural o por medio de la empresa Promotora.</p>
	Fauna	No se identificaron especies de fauna en el área donde se desarrollará el proyecto.	<u>Construcción, operación y cierre:</u> En caso de darse el avistamiento de alguna especie de fauna se realizará el respectivo rescate.
Ambiente Físico	Suelo	El área donde se desarrollará el proyecto, se encuentra intervenida por la acción humana.	<p><u>Construcción:</u> El suelo se verá alterado por el movimiento de camiones requerido para realizar los trabajos en el terreno.</p> <p><u>Operación:</u> No se espera una alteración en el suelo del terreno; ya que se entraría en uso los estacionamientos para la empresa.</p> <p><u>Cierre:</u> Se basa en el cierre de la etapa constructiva del proyecto. Las actividades contemplan la limpieza de las áreas, recolección de materiales y desechos producto de la actividad constructiva. Los desechos serán dispuestos en lugar autorizado.</p>
	Agua		

	FACTORES AMBIENTALES	DESCRIPCIÓN DE LA LÍNEA BASE	TRANSFORMACIONES ESPERADAS
		<p>Próximo al proyecto a una distancia de 83 m, se ubica la Quebrada Mañanitas. Según encuestas aplicadas a los moradores del área, indican que la misma se encuentra contaminada.</p>	<p><u>Construcción, operación y cierre:</u> No se verá afectado este factor por el desarrollo del proyecto, ya que la quebrada se encuentra alejada del área donde será desarrollado el proyecto. No obstante, se aplicarán las medidas adecuadas para evitar cualquier afectación al cuerpo hídrico.</p>
	<p>Aire</p>	<p>De acuerdo con los resultados de los monitoreos realizados en el área de influencia del proyecto se tiene una buena calidad de aire.</p>	<p><u>Construcción:</u> Aportes de partículas suspendidas a la atmósfera por el movimiento de equipos en el área. Aumento de emisiones (producto de la combustión de diésel y gasolina de la maquinaria y equipos).</p> <p><u>Operación:</u> Aumento de emisiones de gases (producto de la combustión de diésel y gasolina de los vehículos, mulas y camiones).</p> <p><u>Cierre:</u> Reducción progresiva de las emisiones generadas por la maquinaria y equipos de construcción con el cese de actividades. No obstante, se mantendrán las emisiones de gases combustibles durante la etapa operativa.</p>
	<p>Ruido</p>	<p>En cuanto al ruido, los resultados de las mediciones de ruido realizadas indican que se encuentran dentro de los límites. El área de influencia directa e indirecta en donde se estarán realizando las actividades se caracterizan por ser áreas rurales.</p>	<p><u>Construcción:</u> Aumento en los niveles de ruido ambiental (por las actividades propias del proyecto), que requieren para su desarrollo el uso de maquinaria y camiones pesados.</p> <p><u>Operación:</u> Se mantendrán los niveles de ruido en el área ya que como se menciona donde se desarrolla el proyecto es un área comercial.</p> <p><u>Cierre:</u> Habrá una disminución de ruido, debido a que se retirarán todas las maquinarias utilizadas durante la etapa operativa.</p>

	FACTORES AMBIENTALES	DESCRIPCIÓN DE LA LÍNEA BASE	TRANSFORMACIONES ESPERADAS
Ambiente Socioeconómico	Social	El área donde se desarrolla el proyecto es comercial, en donde operan diversas empresas.	<p><u>Construcción:</u> Durante la fase de construcción, es posible que se genere una afectación temporal debido a las emisiones derivadas de las actividades en desarrollo.</p> <p><u>Operación:</u> Este impacto se considera mínimo o inexistente, ya que los alrededores están habituados a las operaciones propias de la empresa promotora y otras empresas que operan en el área.</p> <p><u>Cierre:</u> Finalizarán los empleos directos asociados al proyecto, pero se mantendrán los beneficios derivados de la infraestructura.</p>
	Patrimonio Arqueológico (Cultural)	Durante la prospección arqueológica no ocurrieron hallazgos culturales de interés histórico-patrimonial. Por lo tanto, la realización de este proyecto no supone un impacto negativo sobre los recursos patrimoniales en ninguna de sus formas.	<u>Para todas las fases del proyecto:</u> En caso fortuito de darse el hallazgo arqueológico, se deberá reportar inmediatamente al Ministerio de Cultura.

**Fuente:** Elaborado por el equipo consultor.

**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.**

Tomando en consideración el Decreto Ejecutivo No.1 de 1 de marzo de 2023, modificado por el decreto Ejecutivo N°2 del 27 de marzo de 2024, Título III (De Los Estudios De Impacto Ambiental), Capítulo I (De los Criterios de Protección Ambiental), Artículo No. 22, se analizó con el Promotor, el proyecto aplicando los Criterios preestablecidos, a fin de determinar la Categoría del Estudio a realizar.

**Tabla N°8.2. Criterios para determinar la categoría del Estudio de Impacto Ambiental.**

Criterios	Afectado		Análisis
	Si	No	
<b>CRITERIO 1.</b> 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.		✓	El proyecto no contempla la producción ni el manejo de sustancias peligrosas que puedan representar un riesgo para la salud de la población, flora, fauna o el ambiente. En cuanto a los desechos no peligrosos, se manejarán siguiendo las normativas aplicables, garantizando su adecuada recolección y disposición.
b. Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones, radiaciones y la posible generación de ondas sísmicas artificiales.	✓		Durante la ejecución del proyecto, especialmente en la fase constructiva, es probable que se generen ruidos y vibraciones provenientes del uso de maquinaria pesada. Sin embargo, estos impactos serán temporales y controlados mediante medidas de mitigación, como la utilización de equipos en buen estado, limitaciones de horarios laborales y monitoreos periódicos para garantizar que los niveles de ruido se mantengan dentro de los parámetros establecidos por la normativa vigente.
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.	✓		En las etapas iniciales del proyecto, es probable que se generen emisiones gaseosas (principalmente dióxido de carbono) debido al funcionamiento de maquinaria. También pueden generarse partículas de polvo como resultado de las actividades constructivas. Para mitigar estos impactos, se implementarán medidas como el mantenimiento preventivo de equipos y la delimitación de zonas específicas para dichas actividades. No se prevé la generación de efluentes líquidos significativos.



Criterios	Afectado		Análisis
	Si	No	
d. Proliferación de patógenos y vectores sanitarios.		✓	No se anticipa un aumento en la proliferación de patógenos o vectores sanitarios, ya que el proyecto no implica actividades que generen condiciones para su desarrollo, como acumulación de aguas estancadas o desechos biológicos. Además, se aplicarán medidas preventivas de limpieza y manejo de residuos sólidos para minimizar este riesgo.
e. Alteración del grado de vulnerabilidad ambiental.		✓	El proyecto no incrementará el grado de vulnerabilidad ambiental en el área, ya que se implementarán prácticas sostenibles durante su ejecución y operación.
<b>CRITERIO 2.</b> Sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales:			
a. La alteración del estado actual de suelos.		✓	El proyecto no causará alteraciones significativas en el estado actual del suelo, ya que el área destinada al estacionamiento, está intervenida antropológicamente.
b. La generación o incremento de procesos erosivo.		✓	No se prevé la generación de procesos erosivos.
c. La pérdida de fertilidad en suelos.		✓	El suelo en la zona del proyecto no será destinado a actividades agrícolas, por lo que la pérdida de fertilidad no es relevante en este caso.
d. La modificación de los usos actuales del suelo.		✓	El proyecto está alineado con el uso permitido del suelo según las normativas locales, y su implementación no implica un cambio sustancial en el tipo de uso, sino una optimización del área destinada a estacionamiento.
e. La acumulación de sales y/o contaminantes sobre el suelo.		✓	No se generarán actividades que impliquen la acumulación de sales o contaminantes en el suelo. El manejo adecuado de residuos y la ausencia de procesos químicos en el proyecto garantizan la protección del suelo.

Criterios	Afectado		Análisis
	Si	No	
f. La alteración de la geomorfología.		✓	El proyecto no implica cambios significativos en la geomorfología del área, ya que las actividades de no modificarán las características del terreno.
g. La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua superficial, continental o marítima, y subterránea.		✓	El proyecto no impactará negativamente los parámetros del agua, ya que no se generarán efluentes líquidos ni actividades contaminantes que puedan afectar la calidad de las fuentes hídricas cercanas.
h. La modificación de los usos actuales del agua.		✓	El proyecto no requiere un uso intensivo de recursos hídricos ni altera los usos existentes del agua en la zona.
i. La alteración de fuentes hídricas superficiales o subterráneas.		✓	No se generará ninguna alteración en fuentes hídricas superficiales o subterráneas, ya que el proyecto no incluye actividades que impliquen perforaciones, vertimientos o interferencias con estas fuentes.
j. La alteración de régimen de corrientes, mareas y oleajes.		✓	El proyecto no tiene relación con cuerpos de agua marítimos ni con corrientes superficiales que puedan verse afectadas por su ejecución.
k. La alteración del régimen hidrológico.		✓	El régimen hidrológico de la zona no será alterado, ya que el proyecto no contempla actividades en fuentes hídricas.
l. La afectación sobre la diversidad biológica.		✓	El área de intervención no alberga una diversidad biológica significativa ni especies protegidas.
m. La alteración y/o afectación de los ecosistemas.		✓	El área destinada al proyecto no contiene ecosistemas sensibles o críticos, por lo que no se espera ninguna afectación directa o indirecta.
n. La alteración y/o afectación de las especies de flora y fauna.		✓	Tal como se indicó previamente, el proyecto está intervenido antropogénicamente; por lo que no se verán afectadas especies de flora y fauna.

Criterios	Afectado		Análisis
	Si	No	
o. La extracción, explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales.		✓	El proyecto no contempla la extracción, explotación o manejo de recursos naturales, flora o fauna, ya que su ejecución se limita a la construcción y operación de infraestructura de estacionamientos.
p. La introducción de especies de flora y fauna exóticas.		✓	El proyecto no implica la introducción de especies exóticas, ya que no incluye actividades de reforestación ni de ornamentación que alteren la composición actual de flora y fauna.
<b>CRITERIO 3.</b> 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.		✓	El proyecto no se desarrolla en áreas protegidas ni en sus zonas de amortiguamiento. Tampoco implica la extracción, intervención o explotación de recursos naturales dentro de dichas áreas. La ubicación y las actividades planeadas cumplen con las normativas ambientales aplicables, asegurando que no se comprometan estos espacios.
b. La afectación, intervención o explotación de áreas con valor paisajístico, estético y/o turístico.		✓	El área del proyecto no está clasificada como de alto valor paisajístico, estético o turístico. Además, las actividades planificadas no generarán impactos significativos en el entorno visual o en las áreas circundantes que pudieran tener valor recreativo o turístico.
c. La obstrucción de la visibilidad a áreas con valor paisajístico, estético, turístico y/o protegidas;		✓	La construcción y operación del estacionamiento no generará ninguna obstrucción de la visibilidad hacia áreas de interés paisajístico o turístico, ya que el diseño del proyecto se desarrolla en un área intervenida.

Criterios	Afectado		Análisis
	Si	No	
d. La afectación, modificación y/o degradación en la composición del paisaje;		✓	No se afectará, modificará o degradará la composición del paisaje, este se identifica como un área intervenida por las actividades humanas.
e. Afectaciones al patrimonio natural y/o al potencial de investigación científica.		✓	El proyecto no afectará patrimonio natural ni áreas que posean potencial para la investigación científica, ya que no se ubica en zonas designadas para la conservación o estudio de biodiversidad.
<b>CRITERIO 4.</b> 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.		✓	El proyecto no implica el reasentamiento o desplazamiento de comunidades humanas ni individuos, ya que se ejecutará en un área intervenida antropogénicamente.
b. La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales.		✓	No se identificaron grupos humanos protegidos por disposiciones especiales (como comunidades indígenas o afrodescendientes) en el área de influencia del proyecto. Por lo tanto, no se prevén impactos en estos grupos ni en sus derechos, costumbres o actividades.
c. La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales.		✓	El proyecto no transformará ni alterará las actividades económicas, sociales o culturales de las comunidades circundantes. Por el contrario, se espera que fomente actividades económicas, como empleos directos e indirectos y servicios complementarios.
d. Afectación a los servicios públicos.		✓	El proyecto no impactará negativamente los servicios públicos existentes, ya que no generará una demanda excesiva de recursos como agua, energía o infraestructura vial. Todas las necesidades serán cubiertas con los servicios disponibles en la zona sin afectar a los usuarios actuales.

Criterios	Afectado		Análisis
	Si	No	
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.		✓	El desarrollo del proyecto no bloqueará ni limitará el acceso a recursos naturales utilizados por las comunidades para actividades económicas, de subsistencia, sociales o culturales. La intervención se realizará en un área ya delimitada que no afecta zonas de uso comunitario.
f. Cambios en la estructura demográfica local.		✓	No se anticipan cambios en la estructura demográfica local, ya que el proyecto no atraerá un flujo significativo de población externa ni generará condiciones que alteren la dinámica demográfica existente.
<b>CRITERIO 5.</b> 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.		✓	No se han identificado monumentos, sitios o recursos arqueológicos, antropológicos, paleontológicos ni históricos en el área de influencia del proyecto. Antes del inicio de las actividades, se realizó una evaluación del terreno que confirmó la ausencia de elementos de este tipo. Sin embargo, en caso de hallarse algún objeto o sitio con valor patrimonial durante la ejecución del proyecto, se implementarán las medidas requeridas por las autoridades competentes, como la notificación inmediata al Ministerio de Cultura, para asegurar su protección y manejo adecuado.
b. La afectación, modificación, y/o deterioro de recursos arquitectónicos, monumentos públicos y sus componentes.		✓	El proyecto no está ubicado en una zona que contenga recursos arquitectónicos, monumentos públicos o sus componentes. Además, las actividades de construcción y operación se llevarán a cabo dentro de los límites establecidos, evitando cualquier impacto sobre bienes con valor arquitectónico o cultural.

**Fuente:** Elaborado por el equipo de consultores/ Artículo 22 del Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2023.

**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 esta sección, se procede a realizar la identificación de cada uno de los impactos ambientales y socioeconómicos generados en la etapa de construcción, operación y cierre del proyecto. Siguiendo la metodología descrita y las exigencias del Decreto Ejecutivo No. 1 del 1 de marzo de 2023, modificado por el Decreto Ejecutivo N°2 del 27 de marzo de 2024.

Para identificar los impactos ambientales potenciales del proyecto, se construyó una tabla de doble entrada o Matriz de Identificación. En esta matriz se identificaron los siguientes puntos:

1. El análisis de los criterios de protección ambiental,
2. Las actividades que son fundamentales para el desarrollo del proyecto (etapa constructiva, operativa y de cierre),
3. Los medios físico, biológico y socio económico,
4. los elementos ambientales que serán afectados,
5. Los Impactos ambientales generados por las actividades del proyecto.

En la **Tabla N°8.3**. Se presenta la Matriz de Impactos Ambientales y socioeconómicos generados por las actividades del proyecto.

**Tabla N°8.3. Identificación de Impactos ambientales y socioambientales.**

Medio	Criterio Afectado	Factor Ambiental	IMPACTOS AMBIENTALES	ACTIVIDADES									
				Construcción								Operación	Cierre
				Limpieza de terreno	Corte/ relleno y Compactación de Terreno	Infraestructuras (Sistema pluvial, sanitario, potable, eléctrico)	Muros de Contención (Retención de rampa, refuerzo figurado, impermeabilización)	Mampostería (Cuarto eléctrico y depósito, cordones, barreras y veredas de concreto)	Pavimentos (Nivelación y compactación de terracería)	Electricidad (Instalación de postes sencillos y dobles para luminaria, luminarias solares, Armado de cuarto eléctrico y armado de salidas para cargadores de camiones refrigerados)	Plomería	Estacionamientos operativos	Limpieza final de la obra
Biológico	No Aplica	Flora	Afectación a la cobertura vegetal.	X	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Físico	No Aplica	Suelo	Contaminación del suelo por derrame de hidrocarburos (fugas).	--	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	No Aplica		Contaminación del suelo por el manejo inadecuado de los desechos sólidos y líquidos.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	No Aplica	Agua	Afectación a cuerpo hídrico por el manejo inadecuado de los desechos sólidos y líquidos.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	1	Aire	Afectación de la calidad del aire por partículas suspendidas.	X	X	X	X	X	X	X	---	---	---

Medio	Criterio Afectado	Factor Ambiental	IMPACTOS AMBIENTALES	ACTIVIDADES										
				Construcción								Operación	Cierre	
				Limpieza de terreno	Corte/ relleno y Compactación de Terreno	Infraestructuras (Sistema pluvial, sanitario, potable, eléctrico)	Muros de Contención (Retención de rampa, refuerzo figurado, impermeabilización)	Mampostería (Cuarto eléctrico y depósito, cordones, barreras y veredas de concreto)	Pavimentos (Nivelación y compactación de terracería)	Electricidad (Instalación de postes sencillos y dobles para luminaria, luminarias solares, Armado de cuarto eléctrico y armado de salidas para cargadores de camiones refrigerados)	Plomería	Estacionamientos operativos	Limpieza final de la obra	
	1		Afectación de la calidad del aire por emisión de gases.	X	X	X	X	X	X				X	
	1		Aumento de los niveles de ruidos y vibraciones.	---	X	X	X	X	X				X	---
Socioeconómico	No Aplica	SocioEconómico	Afectación a la salud y seguridad de los trabajadores.	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X
	No Aplica		Afectación a vecinos del área.	X	X	X	X	X	X		X	X	---	X
	No Aplica		Generación de Empleos directos e indirectos.	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X
Cultural	No Aplica	Cultural	Afectación al patrimonio arqueológico.	No habrá afectación al recurso arqueológico, puesto que no se dieron hallazgos en el área.								---	---	

**Nota:** "X": Se verá afectado por la actividad a ejecutar; "---": No se verá afectado por la actividad.

**Cuando el Criterio se identifica como "No Aplica":** Cuando no se da la afectación a los criterios ambientales; no obstante, se identifican y toman en consideración estos impactos, con el objetivo de prevenir con medidas específicas los mismos.

**Fuente:** Elaborado por el equipo consultor



**Tabla N°8.4. Descripción de Impactos ambientales y socioambientales**

Medio	Factor Ambiental	IMPACTOS AMBIENTALES	ETAPA DEL PROYECTO	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO
Biológico	Flora	Afectación a la cobertura vegetal.	Construcción	Este impacto corresponde a la afectación de la flora que se ubica en el proyecto que pueda ser afectada por las actividades. Dentro del proyecto, no se identificaron especies arbóreas, más bien gramíneas.
Físico	Suelo	Contaminación del suelo por derrame de hidrocarburos (fugas).	Construcción/ Operación	Este impacto podría generarse debido a los derrames accidentales de combustibles, aceites u otros derivados de hidrocarburos sobre la superficie de suelo. Estos derrames pueden darse por la falta de mantenimiento rutinarios, desperfectos mecánicos, falta de estructuras de almacenamiento y contención y/o descuido del personal. Así como también, se puede dar el derrame de sustancias químicas.
		Contaminación del suelo por el manejo inadecuado de los desechos sólidos y líquidos.	Construcción/ Operación	El impacto incluye la posible contaminación del suelo debido a los desechos generados durante las actividades de trabajo y al consumo de alimentos por parte del personal. Si estos residuos no se almacenan ni disponen adecuadamente, pueden contribuir a la degradación ambiental del área; asimismo, los desechos derivados de las actividades fisiológicas de los trabajadores también representan un riesgo de contaminación si no se gestionan correctamente. Estos factores subrayan la necesidad de implementar prácticas de manejo de residuos adecuadas para mitigar el impacto ambiental en la zona de trabajo.
	Agua	Afectación a cuerpo hídrico por el manejo inadecuado de los desechos sólidos y líquidos.	Construcción/Operación/ Cierre	No se espera una afectación al cuerpo hídrico del proyecto; no obstante, se identifica el impacto con el objetivo de tomar las prevenciones adecuadas en cuanto al manejo de los desechos en el área del proyecto.

Medio	Factor Ambiental	IMPACTOS AMBIENTALES	ETAPA DEL PROYECTO	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO
	Aire	Afectación de la calidad del aire por partículas suspendidas.	Construcción	Se generará el levantamiento de partículas de polvo producto de las actividades de conformación del terreno.
		Afectación de la calidad del aire por emisión de gases.	Construcción/ Operación	Los vehículos de transporte de materiales, junto con el equipo y la maquinaria utilizados en la construcción de la obra, pueden generar emisiones de gases como resultado del proceso de combustión. De igual manera, una vez que el estacionamiento esté en operación, los camiones livianos y pesados que permanezcan en el área también contribuirán a la emisión de gases.
		Aumento de los niveles de ruidos y vibraciones.	Construcción/ Operación	Este factor se verá influenciado por el uso de maquinaria y equipos pesados durante la ejecución del proyecto. En cuanto a la vibración, la operación de estos equipos puede generar un aumento en los niveles de vibración en la zona de intervención.
Socioeconómico	Social	Afectación a la salud y seguridad de los trabajadores.	Construcción/Operación/Cierre	Debe tenerse presente que, para la ejecución del proyecto, se requiere una cantidad importante de trabajadores que se expondrán a una serie de potenciales riesgos inherentes. Este tipo de actividades bien podrían afectar la salud de los trabajadores, por factores tales como: ruido, vibraciones, material particulado, entre otros.

Medio	Factor Ambiental	IMPACTOS AMBIENTALES	ETAPA DEL PROYECTO	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO
		Afectación a vecinos del área.	Construcción	El área del proyecto se encuentra dentro de una zona comercial (Tocumen Commercial Park 2), donde los vecinos circundantes son empresas que operan diariamente. Durante la fase de construcción, es posible que se genere una afectación temporal debido a las emisiones derivadas de las actividades en desarrollo. Sin embargo, en la etapa operativa, este impacto se considera mínimo o inexistente, ya que los alrededores están habituados a las operaciones propias de la empresa promotora.
		Generación de Empleos directos e indirectos.	Construcción/Operación/Cierre	Las actividades generarán empleos directos e indirectos. Estas expectativas se relacionan con la contratación de mano de obra, con la calidad de los servicios a ofrecer, pautas de conducta de los que realizarán las diferentes actividades del proyecto y los posibles beneficios que les pueda traer el Proyecto.
Cultural	Cultural	Afectación al patrimonio arqueológico.	Construcción	Dentro del predio del proyecto no se dieron hallazgos arqueológicos. De darse, se tomarán las medidas adecuadas para el debido rescate.

**Fuente:** Elaborado por el equipo consultor

**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 determinaran la significancia de los impactos.**

Para la ponderación de los impactos identificados previamente se elaboró una matriz de identificación de impactos para las etapas del proyecto (*Tabla N°8.3. Matriz de Impactos Ambientales y socioeconómicos generados por las actividades del proyecto*) la cual está conformada en sus filas por los impactos potenciales identificados previamente y en sus columnas por los criterios de valoración asignados a los mismos.

Las casillas conformadas por la interacción entre ambas variables fueron llenadas con los valores que califican cuantitativamente a cada impacto de acuerdo con el criterio evaluado (*Tabla N°8.5. Justificación de la valoración de impactos ambientales*).

Para determinar la significancia del impacto (importancia), se utilizó la siguiente expresión o ecuación:

$$I = +/- (3I + 2Ex + Mo + Pe + RV + Si + Ac + Ef + Pr + Mc)$$

Donde:

CI: Carácter del Impacto, Si: Sinergia, I: intensidad del Impacto Ac: Acumulación, Ex: Extensión del Impacto, Ef: Efecto, Mo: Momento del Impacto, Pr: Periodicidad, Pe: Persistencia, Mc: Recuperabilidad, RV: Reversibilidad.

*Tabla N°8.5. Justificación de la valoración de impactos ambientales.*

Parámetro	Definición	Calificación
<b>Carácter del impacto (CI)</b>	Se refiere al efecto de las diferentes acciones que van a incidir sobre los factores considerados	(+) Positivo (-) Negativo
<b>Intensidad del impacto (I)</b>	Representa la cuantía o el grado de incidencia de la acción sobre el factor en el ámbito específico en que actúa	(1) Baja (2) Parcial (4) Alta (8) Muy Alta (12) Total
<b>Extensión del Impacto (Ex)</b>	Se refiere al área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del proyecto.	(1) Puntual (2) Parcial (4) Extenso (8) Total

Parámetro	Definición	Calificación
		(+4) Crítico. (El impacto se produce en una situación crítica; se atribuye un valor de +4 por encima del valor que le correspondía)
<b>Sinergia (SI)</b>	Este criterio contempla el reforzamiento de dos o más efectos simples, pudiéndose generar efectos sucesivos y relacionados que acentúan las consecuencias del impacto analizado	(1) No sinérgicos (2) Sinérgico (4) Muy sinérgico
<b>Persistencia (PE)</b>	Refleja el tiempo en supuestamente permanecería el efecto desde su aparición.	1) Fugaz. (1 año). (2) Temporal (1 a 10 años). (4) Permanente. (10 años).
<b>Efecto (EF)</b>	Se interpreta como la forma de manifestación del efecto sobre un factor como consecuencia de una acción, o lo que es lo mismo, expresa la relación causa – efecto	(D) Directo o Primario 1 (I) Indirecto o secundario 4
<b>Momento del Impacto (MO)</b>	Alude al tiempo que transcurre entre la acción y el comienzo del efecto sobre el factor ambiental.	(1) Largo plazo. (2) Mediano Plazo. (4) Corto Plazo. (+4) Crítico, si ocurriera alguna circunstancia crítica en el momento del impacto se adicionan 4 unidades.
<b>Acumulación (AC)</b>	Este criterio o atributo da idea del incremento progresivo de la manifestación del efecto cuando persiste de forma continuada o reiterada la acción que lo genera	(1) Simple. (4) Acumulativo
<b>Recuperabilidad (MC)</b>	Se refiere a la posibilidad de reconstrucción total o parcial del factor afectado como consecuencia del proyecto.	(1) Recuperable de inmediato. (2) Recuperable a mediano plazo. (4) Mitigable. (8) Irrecuperable
<b>Reversibilidad (RV)</b>	Hace referencia al efecto en el que la alteración puede ser asimilada por entorno (de forma medible a corto, mediano o largo plazo) debido al funcionamiento de los procesos naturales; es decir la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción por medios naturales.	(1) Corto plazo. (2) Mediano plazo. (4) Irreversible.
<b>Periodicidad (PR)</b>	Se refiere a la regularidad de manifestación del efecto.	1) Irregular. (2) Periódica. (4) Continua

**Fuente:** Equipo de consultores.

La significancia del impacto refleja el nivel de alteración de un elemento ambiental e implica que tanto cambia la condición de la línea base luego de recibir el impacto.

Una vez obtenida la valoración cuantitativa de la significancia del impacto, se procedió a la clasificación del impacto a partir del rango de variación reflejado en la mencionada significancia del impacto.

El valor que puede tener cada uno de los impactos, variará entre 10 y 100; y en función de dicho valor se determinó la siguiente escala de clasificación.

**Tabla N°8.6.** Escala y clasificación del Impacto.

NEGATIVOS	
ESCALA	IMPORTANCIA
0-25	Bajo
26-50	Moderado
51-75	Alta
76-100	Muy Alta
Los valores con signo + se consideran de impacto Positivo.	

**Fuente:** Matriz Conesa.

A partir de la identificación de los impactos ambientales ya realizadas en la **Tabla N°8.3**, para la etapa de construcción/operación/cierre del proyecto, se procedió a realizar la valoración global de los impactos, las cuales se identifican en la **Tabla N°8.7 a N°8.9**, utilizando una matriz de valoración ya descrita en el punto “Ponderación de los impactos identificados”.

**Tabla N°8.7. Matriz de ponderación de impactos- Construcción**

IMPACTOS AMBIENTALES	CARÁCTER	INTENSIDAD	EXTENSIÓN	SINERGÍA	PERSISTENCIA	EFEECTO	MOMENTO	ACUMULACIÓN	RECUPERABILIDAD	REVERSIBILIDAD	PERIODICIDAD	IMPORTANCIA	
Afectación a la cobertura vegetal.	-	1	2	1	2	2	4	1	4	1	2	24	Bajo
Contaminación del suelo por derrame de hidrocarburos (fugas).	-	1	2	1	1	1	4	1	1	4	4	24	Bajo
Contaminación del suelo por el manejo inadecuado de los desechos sólidos y líquidos.	-	2	1	1	1	1	4	1	2	1	1	20	Bajo
Afectación a cuerpo hídrico por el manejo inadecuado de los desechos sólidos y líquidos.	-	1	1	1	1	1	4	1	1	1	1	16	Baja
Afectación de la calidad del aire por partículas suspendidas.	-	1	1	1	1	1	4	1	2	1	1	17	Bajo
Afectación de la calidad del aire por emisión de gases.	-	1	1	1	1	4	4	1	4	1	1	22	Bajo
Aumento de los niveles de ruidos y vibraciones.	-	1	1	1	1	4	4	1	4	1	1	22	Bajo
Afectación a la salud y seguridad de los trabajadores.	-	2	1	1	1	1	4	1	2	1	1	20	Bajo
Afectación a vecinos del área.	-	2	1	1	1	1	4	1	2	1	1	20	Bajo
Generación de Empleos directos e indirectos.	+	12	8	2	4	1	1	1	4	4	4	73	Positivo
Afectación al patrimonio arqueológico.	-	1	1	1	1	1	4	1	2	1	1	17	Bajo

**Fuente:** Elaborado por el equipo de Consultores.

**Tabla N° 8.8. Matriz de ponderación de impactos-Operación**

IMPACTOS AMBIENTALES	CARÁCTER	INTENSIDAD	EXTENSIÓN	SINERGÍA	PERSISTENCIA	EFECTO	MOMENTO	ACUMULACIÓN	RECUPERABILIDAD	REVERSIBILIDAD	PERIODICIDAD	IMPORTANCIA	
Contaminación del suelo por derrame de hidrocarburos (fugas).	-	2	1	1	1	1	4	1	2	1	1	20	Bajo
Contaminación del suelo por el manejo inadecuado de los desechos sólidos y líquidos.	-	1	2	1	1	1	4	1	4	1	1	21	Bajo
Afectación de la calidad del aire por emisión de gases.	-	1	2	1	1	1	4	1	4	1	1	21	Bajo
Aumento de los niveles de ruidos y vibraciones.	-	1	2	1	1	1	4	1	4	1	1	21	Bajo
Afectación a la salud y seguridad de los trabajadores.	-	1	2	1	1	1	4	1	4	1	1	21	Bajo
Generación de Empleos directos e indirectos.	+	12	8	2	4	1	1	1	4	4	4	73	Nulo

**Fuente:** Elaborado por el equipo de Consultores.



**Tabla N° 8.9. Matriz de ponderación de impactos-Cierre**

IMPACTOS AMBIENTALES	CARÁCTER	INTENSIDAD	EXTENSIÓN	SINERGÍA	PERSISTENCIA	EFECTO	MOMENTO	ACUMULACIÓN	RECUPERABILIDAD	REVERSIBILIDAD	PERIODICIDAD	IMPORTANCIA	
Contaminación del suelo por derrame de hidrocarburos (fugas).	-	2	1	1	1	1	4	1	2	1	1	20	Baja
Contaminación del suelo por el manejo inadecuado de los desechos sólidos y líquidos.	-	1	1	1	1	1	4	1	1	1	1	16	Baja
Afectación a la salud y seguridad de los trabajadores.	-	1	1	1	1	1	4	1	1	1	1	16	Baja
Afectación a vecinos del área.	-	1	1	1	1	1	4	1	1	1	1	16	Baja
Generación de Empleos directos e indirectos.	+	12	1	1	4	1	1	1	4	1	4	55	Positivo

*Fuente: Elaborado por el equipo de Consultores.*

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

### A. Análisis Punto 8.1

Al realizar una comparación de la línea base actual del proyecto, que describe detalladamente el estado actual de los aspectos físicos, biológicos y socioeconómicos del área donde se ejecutará la construcción de los estacionamientos, se concluye que las actividades correspondientes a las fases de construcción, operación y cierre del proyecto generarán impactos negativos bajos en los factores ambientales donde se desarrollará el proyecto. Estos cambios se derivarán de cada actividad prevista, impactando de manera directa o indirecta en los componentes del entorno natural y humano de la zona.

Por consiguiente, y considerando la magnitud y alcance de estos impactos, se justifica la clasificación del estudio en la Categoría I, la cual *es aplicable cuando una actividad, obra o proyecto genera impactos ambientales negativos bajos o leves, sobre las características físicas, biológicas, socioeconómicas y culturales, del área de influencia donde se pretende desarrollar el Proyecto.*

### B. Análisis Punto 8.2

#### Análisis Criterio 1

De los cinco subcriterios evaluados, dos presentan posibles afectaciones (niveles de ruido, vibraciones y emisiones de partículas y gases), pero estas serán temporales y mitigadas con medidas específicas. El proyecto, en general, no representa un riesgo significativo para la salud de la población, la flora, la fauna ni el ambiente, y cumplirá con los lineamientos establecidos para su ejecución.

#### Análisis Criterio 2

De los 16 subcriterios evaluados, no se presenta una posible afectación de ningunos de estos puntos. El proyecto en general no representa un impacto significativo sobre la cantidad ni la calidad de los recursos naturales en la zona.

#### Análisis Criterio 3

De los cinco subcriterios evaluados, ninguno presenta afectaciones debido a la ubicación, el diseño y las actividades propuestas para el proyecto. Este se desarrolla fuera de áreas protegidas o de alto valor paisajístico, estético o turístico, lo que garantiza la preservación del entorno y el cumplimiento de la normativa ambiental.

#### Análisis Criterio 4

De los seis subcriterios evaluados, ninguno presenta afectaciones. El proyecto se desarrolla de manera que no impacta los sistemas de vida ni las costumbres de los grupos humanos en la zona. Por el contrario, se espera que contribuya de forma positiva, generando oportunidades económicas sin comprometer los servicios públicos ni las actividades culturales y sociales de las comunidades.

#### Análisis Criterio 5

De los dos subcriterios evaluados, ninguno presenta afectaciones, ya que no se han identificado monumentos, sitios arqueológicos o recursos culturales en el área de intervención. El proyecto se desarrollará respetando las normativas aplicables para garantizar la protección del patrimonio cultural y arqueológico.

Una vez realizado el análisis a cada uno de los criterios, se identificó y evaluó la afectación generada a cada uno de los acápite que involucran los cinco criterios de evaluación. Con base a lo anterior, se identificó que en el Criterio 1, se verán afectados puntos por la ejecución del proyecto; no obstante, se determinó que los impactos a generar son temporales y pertenecen a una Importancia “BAJA”, por lo tanto se justifica la clasificación como **Estudio de Impacto Ambiental Categoría I**.

#### C. Análisis Punto 8.3

En la identificación de los impactos se tuvo en cuenta la relación entre las actividades que generan mayor deterioro al medio y que se prevé seguirán afectando en la operación del proyecto, con los factores ambientales más susceptibles a ser afectados por estas.

Como resultado de este análisis se obtuvieron 10 impactos ambientales identificados.

#### D. Análisis Punto 8.4

Con base en los resultados obtenidos en la matriz de valoración de impactos ambientales se puede resaltar lo siguiente:

Construcción: De los once (11) impactos identificados, diez (10) son de carácter negativo de una significancia baja y uno (1) es de carácter positivo. El Impacto arqueológico no se considera, ya que no se dieron hallazgos dentro del área donde se desarrollará el proyecto.

Operación: De los seis (6) impactos identificados, cinco (5) son de carácter negativo de una significancia baja y uno (1) es de carácter positivo.

Cierre: De los cinco (5) impactos identificados, cuatro (4) son de carácter negativo de una significancia baja y uno (1) de carácter positivo.

Debido a que los impactos identificados resultaron en una valoración en donde los efectos que pudieran generar al medio ambiente son mitigables, controlables y se pueden prevenir, se justifica de esta manera el Estudio de Impacto Ambiental como Categoría I.

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

Los riesgos ambientales son aquellos factores que favorecen la posibilidad de que el medio experimente un daño. A este respecto, no importa si dicho perjuicio es provocado por el hombre o por la misma naturaleza.

Dentro de estos riesgos ambientales hay dos aspectos que facilitan la definición de su prioridad:

- La frecuencia con la que pueden ocurrir.
- La gravedad de que esto suceda.

Dichos riesgos pueden prevenirse y están clasificados en dos subgrupos: los naturales y los antrópicos.

#### **Metodología de Evaluación de Riesgos:**

**Evaluación del riesgo:** Para evaluar los riesgos se identificaron los aspectos ambientales y riesgos ocupacionales se identificaron los impactos asociados a estos aspectos y se hizo la evaluación de riesgos utilizando la fórmula:

$$\text{Riesgo (R)} = (\text{K})(\text{P}) = (\text{A}+\text{B}) (\text{C}+\text{D})$$

K=Consecuencia

P=Probabilidad

Dónde:

La Consecuencia (K) = A + B

A= Consecuencia al Ambiente

B= Consecuencia sobre los humanos o bienes de la empresa.

Y Probabilidad (P) = C + D

C= Ocurrencia

D= Frecuencia de la actividad asociada al aspecto o riesgo.

- Consecuencia al Ambiente

A=0 No hay impacto

A=1 Impacto mínimo e inmediato remediable

A=2 Daño reversible y a corto plazo

A=3 Daño reversible y a corto plazo pero que se extiende más allá de la organización (indirecto)

A=4 Daño significativo al ambiente con impactos directos e indirectos y/o el aspecto está regulado

- Consecuencia sobre los humanos o bienes de la organización

B=0 No hay riesgo a la salud o la seguridad

B=1 Riesgo menor a la salud o la seguridad, heridas leves sin días perdidos, primeros auxilios

B=2 Riesgo medio a la salud o la seguridad, heridas no graves con días perdidos.

B=3 Riesgo alto a la salud o la seguridad, lesiones graves con días perdidos.

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

- Ocurrencia

C=1 La ocurrencia sólo es posible como resultado de un desastre natural severo u otro evento catastrófico

C=2 La consecuencia puede ser de un accidente serio o una falta no predecible

C=3 La ocurrencia es posible cuando resulte de un accidente que se puede anticipar o una falta o por condiciones anormales de trabajo.

C=4 La ocurrencia puede ser causada por un accidente menor, falta de entrenamiento, error involuntario o mantenimiento inadecuado del equipo.

C=5 Puede ocurrir en condiciones normales

- Frecuenta de la actividad asociada al aspecto o riesgo

D=1 Rara vez ocurre, pero se puede dar.

D=2 Ocasionalmente, varia veces por año, pero menos de una vez por mes.

D=3 Periódicamente, semanalmente a una vez por mes.

D=4 Una vez por día a varias veces por semana.

D=5 Varias veces al día.

**Tabla N°8.10.** Nivel de riesgo – Consecuencia x Probabilidad.

Nivel de Riesgo, R		Consecuencia, K				
		Muy Baja (1)	Baja (2)	Media (3)	Alta (4)	Muy Alta (5)
Probabilidad, P	Muy Baja (0)			Leve	Leve	Moderado
	Baja (1)		Leve	Leve		Alto
	Media (2)	Leve	Leve	Moderado	Alto	Crítico
	Alta (3)	Moderado		Alto	Crítico	Crítico
	Muy Alta (4)		Alto			

**Tabla N°8.11.** Escala y clasificación de los niveles de riesgo.

Valor	Clasificación
0-16	Bajo
17-30	Moderado
31-56	Alto
57-80	Crítico

**Tabla N°8.12. Identificación y Valoración de Riesgos Ambientales en cada etapa del proyecto**

N°	FASE	RIESGO		Evaluación del Riesgo Riesgo (R) = (K)(P)=(A+B) (C+D)				
		AMBIENTAL	ANTROPOGÉNICO	Consec. Amb. (A)	Consec. Humana (B)	Ocurrencia (C)	Frecuencia (D)	R
1	Construcción/ Operación/ Cierre	Presencia de insectos y otros animales que transmiten enfermedades.	-----	1	1	5	1	12
		-----	Incendios/explosiones	2	0	3	1	8
		-----	Derrame de sustancias peligrosas	2	0	3	1	8
		-----	Vertimiento accidental (hidrocarburos)	2	0	3	1	8
		Sismos	-----	3	1	1	1	8
		Deslizamiento	-----	2	1	1	1	6
		-----	Atropello	2	1	1	1	6

**Fuente:** Elaborado por el equipo consultor.

## **9. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)**

El Plan de Manejo Ambiental, es un instrumento de gestión ambiental para mitigación y prevención de las afectaciones ambientales (negativas) que se generarán con la ejecución del proyecto. Contiene las medidas consideradas por los consultores que deberá realizar el Promotor del proyecto **Estacionamientos Felipe Motta Lote 12** a fin de garantizar la viabilidad ambiental del proyecto. La aplicación correcta de las medidas deberá ser supervisadas por las autoridades competentes.

Las medidas presentadas en este documento de análisis ambiental serán de obligatorio cumplimiento para el Promotor del Proyecto, al igual que las incorporadas en la Resolución de Aprobación del Estudio de Impacto Ambiental por parte del Ministerio de Ambiente. La finalidad de los diferentes procedimientos o mecanismos utilizados en la selección de las medidas ambientales y sociales 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. Se incluyen los mecanismos de ejecución para el seguimiento, vigilancia y control ambiental, frecuencia, actividades y responsabilidades para asegurar el cumplimiento de los compromisos que se adquieren.

### **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.**

De acuerdo con los resultados obtenidos en las matrices, los impactos de carácter negativo pasan a formar parte del plan de manejo ambiental.

**Tabla N°9.1. Plan de Manejo Ambiental (PMA) del Proyecto**

<b>Componente Ambiental: Flora</b>			
<b>N°</b>	<b>Impacto ambiental</b>	<b>Medida de Mitigación y/o prevención</b>	<b>Fase de implementación</b>
<b>1</b>	<b>Afectación a la cobertura vegetal.</b>	Hace efectivo el pago en concepto de indemnización ecológica, según lo establecido en la Resolución No. AG-0235-2003.	Previo a la construcción
		Permitir la regeneración natural y en el caso en que sea necesario realizar tareas de revegetación.	Construcción y Cierre
		Remover todos los materiales e instalaciones temporales una vez finalizada la etapa de construcción.	Cierre

<b>Componente Ambiental: Suelo</b>			
<b>N°</b>	<b>Impacto ambiental</b>	<b>Medida de Mitigación y/o prevención</b>	<b>Fase de implementación</b>
<b>2</b>	<b>Contaminación del suelo por derrame de hidrocarburos (fugas).</b>	Establecer un Programa de mantenimiento de maquinaria/ equipo pesado y camiones.	Construcción/ Operación
		Contrar con los registros de mantenimiento de maquinaria/equipo pesado y camiones que se utilicen.	Construcción/ Operación
		Contar con kit contra derrames: paños de absorción, arena, aserrín u otros mecanismos similares.	Construcción/ Operación
		Capacitar al personal en el manejo adecuado de hidrocarburos y sus desechos y sobre el control de derrames.	Construcción/ Operación
		Implementar el Plan de Contingencia, en caso de ocurrencia fortuita de derrame.	Construcción/ Operación
		Contar con receptáculos adecuados para el acopio temporal de los desechos peligrosos (pads, trapos, suelo, etc). En caso fortuito de derrame y en función a su magnitud, se removerán de inmediato los suelos afectados y serán depositados en estos.	Construcción/ Operación



<b>Componente Ambiental: Suelo</b>			
<b>N°</b>	<b>Impacto ambiental</b>	<b>Medida de Mitigación y/o prevención</b>	<b>Fase de implementación</b>
		Contar con evidencias de recolección, transporte, tratamiento y/o disposición final de los desechos peligrosos y contaminantes a través de un gestor autorizado.	Construcción/ Operación
		Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001. Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de higiene y seguridad para el control de la contaminación Atmosférica en ambientes de trabajo producida por sustancias químicas.	Construcción/ Operación
		Cumplir con la Resolución N° DM 0427-2021 del 11 de agosto de 2021. Por la cual se establece el Procedimiento para Comunicar la Ocurrencia de Incidentes y/o accidentes.	Construcción/ Operación
3	<b>Contaminación del suelo por el manejo inadecuado de los desechos sólidos y líquidos.</b>	Disponer de receptáculos con tapa y bolsas plásticas para los desechos comunes generados.	Construcción/ Operación
		Contrar con los registros de recolección, transporte, tratamiento y/o disposición final de desechos.	Construcción/ Operación
		Identificar los recipientes que serán utilizados para desechos sólidos y desechos provenientes de hidrocarburos.	Construcción
		Capacitar al personal en el manejo de desechos orgánicos.	Construcción
		Supervisar que no sean vertidas aguas negras ni arrojar residuos sólidos al suelo.	Construcción
		Se contará con una tina u hoyo para el lavado de concreteras, para el lavado de concreteras.	Construcción
		Aplicar un Plan de Cierre, el cual el debe ser presentado ante el Ministerio de Ambiente.	Cierre
		Recolección de todos los desechos e infraestructuras temporales que fueron utilizadas para el desarrollo del proyecto.	Cierre

<b>Componente Ambiental: Agua</b>			
<b>N°</b>	<b>Impacto ambiental</b>	<b>Medida de Mitigación y/o prevención</b>	<b>Fase de implementación</b>
4	<b>Afectación del agua por el manejo inadecuado de los desechos sólidos y líquidos.</b>	Contar con receptáculos para el acopio temporal de los desechos generados en el proyecto.	Construcción
		Mantener limpios los drenajes existentes (cunetas y tragantes pluviales) para evitar obstrucciones y facilitar la esorrentía natural de las aguas.	Construcción
		Presentar evidencias de recolección, transporte, tratamiento y/o disposición final de los desechos a través de un gestor autorizado.	Construcción
		En áreas donde el acceso lo permita, la empresa deberá contratar una empresa privada para el alquiler de los servicios higiénicos y el mantenimiento necesario que deban recibir estos con una frecuencia no menor de dos (2) veces a la semana.	Construcción
		Se mantendrá especial cuidado en evitar el vertido de cualquier resto de hormigón en el cauce de las Fuentes hídricas y bordes de los cauces.	Construcción
		Supervisar que no sean vertidas aguas negras ni arrojar residuos sólidos a los drenajes pluviales y superficiales.	Construcción

<b>Componente Ambiental: Aire</b>			
<b>Nº</b>	<b>Impacto ambiental</b>	<b>Medida de Mitigación y/o prevención</b>	<b>Fase de implementación</b>
5	<b>Afectación de la calidad del aire por partículas suspendidas.</b>	Durante los días secos, aplicar medidas de contención de polvo como riego, preferiblemente con agua no potable.	Construcción
		Los camiones que transporten materiales deberán portar lonas protectoras.	Construcción
		Se regulará la velocidad máxima dentro del área del proyecto (30 km/h).	Construcción/Operación
		Realizar monitoreo de calidad de aire.	Construcción/ Operación
		Las áreas destinadas al acopio de materiales, se mantendrán cubiertas con una lona plástica en óptimas condiciones.	Construcción
6	<b>Afectación de la calidad del aire por emisión de gases.</b>	Establecer un programa de mantenimiento y sincronización preventiva para todos los vehículos, antes del inicio y periódicamente durante la obra.	Construcción
		Se deberá llevar un registro de los mantenimientos de los equipos y camiones de forma periódica, por parte del encargado de estos.	Construcción
		No se incinerarán desperdicios en el sitio.	Construcción/Operación
7	<b>Aumento de los niveles de ruidos y vibraciones.</b>	Siempre que se pueda, los trabajos de construcción deberán ser realizados en horarios diurnos.	Construcción/Operación
		Cumplir con el Decreto Ejecutivo No. 306 de 4 de septiembre de 2002 "que adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación así como en ambientes laborales"	Construcción/Operación
		Cumplir con el 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".	Construcción/Operación

<b>Componente Ambiental: Aire</b>			
<b>N°</b>	<b>Impacto ambiental</b>	<b>Medida de Mitigación y/o prevención</b>	<b>Fase de implementación</b>
		Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000 "Higiene y Seguridad Industrial Condiciones de Higiene y Seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruido".	Construcción/Operación
		Realizar monitoreo de ruido ambiental	Construcción/ Operación/ Cierre
		Evitar mantener los motores de la maquinaria y el equipo pesado que se estarán utilizando encendidos durante los periodos de descanso.	Construcción/ Operación

<b>Componente Ambiental: Social</b>			
<b>Nº</b>	<b>Impacto ambiental</b>	<b>Medida de Mitigación y/o prevención</b>	<b>Fase de implementación</b>
<b>8</b>	<b>Afectación a la salud y seguridad de los trabajadores.</b>	Se colocarán señalizaciones de advertencia para prevenir accidentes.	Construcción/Operación/Cierre
		Permitir que los equipos y maquinarias solamente sean operados por trabajadores con experiencia y licencia para este tipo de equipos.	Construcción/Cierre
		Revisar periódicamente el área para verificar que no existen recipientes o en su defecto eliminarlos para evitar que puedan acumular líquidos y servir como hospederos de vectores de enfermedades.	Construcción/Operación/Cierre
		Mantener en el sitio de trabajo un extintor tipo ABC, para el control de pequeños incendios, que se pudieran producir en el sitio de construcción.	Construcción/Operación/Cierre
		Registro de capacitaciones en temas de seguridad y salud ocupacional.	Construcción/Operación/Cierre
		Implantar normas de prohibición de alcohol y drogas.	Construcción/Operación/Cierre
		Mantener en el sitio de construcción un botiquín completamente equipado, tal como se señala en el 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.	Construcción/Operación/Cierre
		Dotar a los trabajadores de todos los implementos de seguridad exigidos por la Caja de Seguro Social, Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral, a fin de garantizar la seguridad personal. (Botas, cascos, guantes, tapa oídos, mascarillas y otros).	Construcción/Operación/Cierre
<b>9</b>	<b>Afectación a vecinos del área.</b>	Mantener un horario de trabajo diurno, a fin de evitar incomodar al máximo a los vecinos cercanos al sitio del proyecto.	Construcción/Operación/Cierre
		Mantener en todo momento, una buena relación con los vecinos al proyecto.	Construcción/Operación/Cierre
		Se colocarán señales informativas, restrictivas e indicativas para identificación de los transeúntes.	Construcción/Operación

<b>Componente Ambiental: Social</b>			
<b>N°</b>	<b>Impacto ambiental</b>	<b>Medida de Mitigación y/o prevención</b>	<b>Fase de implementación</b>
		Mantener registro de quejas y las medidas implementadas para atenderlas.	Construcción
		Mantener las áreas circundantes al proyecto limpias y ordenadas.	Construcción/Operación/Cierre
<b>10</b>	<b>Generación de Empleos directos e indirectos.</b>	Este impacto no se verá afectado, puesto que no se dieron hallazgos arqueológicos en el proyecto. De darse, se deberá coordinar con un arqueólogo autorizado para realizar los respectivos rescates.	Construcción/Operación/Cierre
<b>11</b>	<b>Afectación al patrimonio arqueológico.</b>	Este impacto no se verá afectado, puesto que no se dieron hallazgos arqueológicos en el proyecto. De darse, se deberá coordinar con un arqueólogo autorizado para realizar los respectivos rescates.	Construcción /Cierre

### 9.1.1 Cronograma de ejecución.

Para la ejecución del monitoreo y el seguimiento, vigilancia y control de las medidas de mitigación recomendadas, se elaboró un cronograma por un periodo de ejecución de 3 meses, ya que ese es el tiempo aproximado de ejecución del proyecto.

**Tabla N°9.2. Cronograma de ejecución**

Impacto Ambiental	Medidas de mitigación	CONSTRUCCIÓN		
		MES		
		1	2	3
Afectación a la cobertura vegetal.	Hacer efectivo el pago en concepto de indemnización ecológica, según lo establecido en la Resolución No. AG-0235-2003.			
	Permitir la regeneración natural y en el caso en que sea necesario realizar tareas de revegetación.			
	Remover todos los materiales e instalaciones temporales una vez finalizada la etapa de construcción.			
Contaminación del suelo por derrame de hidrocarburos (fugas).	Establecer un Programa de mantenimiento de maquinaria/ equipo pesado y camiones.			
	Contrar con los registros de mantenimiento de maquinaria/equipo pesado y camiones que se utilicen.			
	Contar con kit contra derrames: paños de absorción, arena, aserrín u otros mecanismos similares.			
	Capacitar al personal en el manejo adecuado de hidrocarburos y sus desechos y sobre el control de derrames.			
	Implementar el Plan de Contingencia, en caso de ocurrencia fortuita de derrame.			
	Contar con receptáculos adecuados para el acopio temporal de los desechos peligrosos (pads, trapos, suelo, etc). En caso fortuito de derrame y en función a su magnitud, se removerán de inmediato los suelos afectados y serán depositados en estos.			
	Contar con evidencias de recolección, transporte, tratamiento y/o disposición final de los desechos peligrosos y contaminantes a través de un gestor autorizado.			

Impacto Ambiental	Medidas de mitigación	CONSTRUCCIÓN		
		MES		
		1	2	3
	Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001. Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de higiene y seguridad para el control de la contaminación Atmosférica en ambientes de trabajo producida por sustancias químicas.			
	Cumplir con la Resolución N° DM 0427-2021 del 11 de agosto de 2021. Por la cual se establece el Procedimiento para Comunicar la Ocurrencia de Incidentes y/o accidentes.			
<b>Contaminación del suelo por el manejo inadecuado de los desechos sólidos y líquidos.</b>	Disponer de receptáculos con tapa y bolsas plásticas para los desechos comunes generados.			
	Contrar con los registros de recolección, transporte, tratamiento y/o disposición final de desechos.			
	Identificar los recipientes que serán utilizados para desechos sólidos y desechos provenientes de hidrocarburos.			
	Capacitar al personal en el manejo de desechos orgánicos.			
	Supervisar que no sean vertidas aguas negras ni arrojar residuos sólidos al suelo.			
	Se contará con una tina u hoyo para el lavado de concreteras, para el lavado de concreteras.			
	Aplicar un Plan de Cierre, el cual el debe ser presentado ante el Ministerio de Ambiente.			
	Recolección de todos los desechos e infraestructuras temporales que fueron utilizadas para el desarrollo del proyecto.			
<b>Afectación a cuerpo hídrico por el manejo inadecuado de los desechos sólidos y líquidos.</b>	Contar con receptáculos para el acopio temporal de los desechos generados en el proyecto.			
	Mantener limpios los drenajes existentes (cunetas y tragantes pluviales) para evitar obstrucciones y facilitar la escorrentía natural de las aguas.			
	Presentar evidencias de recolección, transporte, tratamiento y/o disposición final de los desechos a través de un gestor autorizado.			
	En áreas donde el acceso lo permita, la empresa deberá contratar una empresa privada para el alquiler de los servicios higiénicos y el mantenimiento necesario que deban recibir estos con una frecuencia no menor de dos (2) veces a la semana.			



Impacto Ambiental	Medidas de mitigación	CONSTRUCCIÓN		
		MES		
		1	2	3
	Se mantendrá especial cuidado en evitar el vertido de cualquier resto de hormigón en el cauce de las Fuentes hídricas y bordes de los cauces.			
	Supervisar que no sean vertidas aguas negras ni arrojar residuos sólidos a los drenajes pluviales y superficiales.			
Afectación de la calidad del aire por partículas suspendidas.	Durante los días secos, aplicar medidas de contención de polvo como riego, preferiblemente con agua no potable.			
	Los camiones que transporten materiales deberán portar lonas protectoras.			
	Se regulará la velocidad máxima dentro del área del proyecto (30 km/h).			
	Realizar monitoreo de calidad de aire.			
	Las áreas destinadas al acopio de materiales, se mantendrán cubiertas con una lona plástica en óptimas condiciones.			
Afectación de la calidad del aire por emisión de gases.	Establecer un programa de mantenimiento y sincronización preventiva para todos los vehículos, antes del inicio y periódicamente durante la obra.			
	Se deberá llevar un registro de los mantenimientos de los equipos y camiones de forma periódica, por parte del encargado de estos.			
	No se incinerarán desperdicios en el sitio.			
Aumento de los niveles de ruidos y vibraciones.	Siempre que se pueda, los trabajos de construcción deberán ser realizados en horarios diurnos.			
	Cumplir con el Decreto Ejecutivo No. 306 de 4 de septiembre de 2002 "que adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación así como en ambientes laborales"			
	Cumplir con el 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".			
	Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000 "Higiene y Seguridad Industrial Condiciones de Higiene y Seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruido".			

Impacto Ambiental	Medidas de mitigación	CONSTRUCCIÓN		
		MES		
		1	2	3
	Realizar monitoreo de ruido ambiental			
	Evitar mantener los motores de la maquinaria y el equipo pesado que se estarán utilizando encendidos durante los periodos de descanso.			
<b>Afectación a la salud y seguridad de los trabajadores.</b>	Se colocarán señalizaciones de advertencia para prevenir accidentes.			
	Permitir que los equipos y maquinarias solamente sean operados por trabajadores con experiencia y licencia para este tipo de equipos.			
	Revisar periódicamente el área para verificar que no existen recipientes o en su defecto eliminarlos para evitar que puedan acumular líquidos y servir como hospederos de vectores de enfermedades.			
	Mantener en el sitio de trabajo un extintor tipo ABC, para el control de pequeños incendios, que se pudieran producir en el sitio de construcción.			
	Registro de capacitaciones en temas de seguridad y salud ocupacional.			
	Implantar normas de prohibición de alcohol y drogas.			
	Mantener en el sitio de construcción un botiquín completamente equipado, tal como se señala en el 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.			
	Dotar a los trabajadores de todos los implementos de seguridad exigidos por la Caja de Seguro Social, Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral, a fin de garantizar la seguridad personal. (Botas, cascos, guantes, tapa oídos, mascarillas y otros).			
<b>Afectación a vecinos del área.</b>	Mantener un horario de trabajo diurno, a fin de evitar incomodar al máximo a los vecinos cercanos al sitio del proyecto.			
	Mantener en todo momento, una buena relación con los vecinos al proyecto.			
	Se colocarán señales informativas, restrictivas e indicativas para identificación de los transeúntes.			

Impacto Ambiental	Medidas de mitigación	CONSTRUCCIÓN		
		MES		
		1	2	3
	Mantener registro de quejas y las medidas implementadas para atenderlas.			
	Mantener las áreas circundantes al proyecto limpias y ordenadas.			
<b>Generación de Empleos directos e indirectos.</b>	Este impacto no se verá afectado, puesto que no se dieron hallazgos arqueológicos en el proyecto. De darse, se deberá coordinar con un arqueólogo autorizado para realizar los respectivos rescates.			
<b>Afectación al patrimonio arqueológico.</b>	Este impacto no se verá afectado, puesto que no se dieron hallazgos arqueológicos en el proyecto. De darse, se deberá coordinar con un arqueólogo autorizado para realizar los respectivos rescates.			

*Fuente: Elaborado por el equipo consultor.*

### 9.1.2 Programa de Monitoreo Ambiental.

#### Objetivo

Evaluar y supervisar los impactos ambientales generados por la construcción y operación de la carretera, asegurando el cumplimiento de las normativas legales y la implementación de medidas de mitigación para proteger el medio ambiente.

Fase	Actividad de Monitoreo	Frecuencia	Responsable
<b>Construcción</b>	Calidad del aire	Semestral *	Promotor
	Ruido Ambiental	Semestral *	Promotor
	Dosimetría de Ruido	Semestral *	Promotor
	Dosimetría de materiales particulados (polvo respirable).	Semestral *	Promotor
	Supervisión de manejo de residuos.	Semanal	Promotor
<b>Operación</b>	Calidad del aire	Anual*	Promotor
	Ruido Ambiental	Anual*	Promotor

**Nota:** \*Dependerá de lo establecido en la Resolución de aprobación del EsIA.

La duración del programa de monitoreo dependerá del cronograma de trabajo del proyecto, el cual como se menciona previamente corresponde de 3 meses.

**Fuente:** Equipo Consultor.

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

El presente punto no aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I, según los contenidos mínimos establecidos en el artículo 6, del Decreto Ejecutivo N°2 del 27 de marzo de 2024, el cual modifica al artículo 25 del Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2023.

## **9.3. Plan de prevención de Riesgos Ambientales.**

El Plan de Prevención de Riesgos Ambientales, se ha estructurado de forma que se presenta como primer punto los objetivos que se buscan, seguidos de la identificación de los riesgos y las medidas a implementar frente a los mismos durante la fase de construcción del Proyecto.

### **Objetivos**

- Establecer medidas preventivas que permitan minimizar la probabilidad de ocurrencia de un evento durante las diversas etapas de desarrollo de un proyecto.
- Cumplir con los requisitos legales vigentes en la República de Panamá.
- Proteger la calidad del ambiente en general y establecer controles sobre los peligros identificados.
- Prevenir la ocurrencia de accidentes y riesgos de tipo ambiental.

### **Alcance**

El alcance de este plan corresponde a las actividades descritas en el proyecto.

### **Metodología**

El método considerado para la evaluación de riesgos consiste inicialmente en la identificación de la fuente del riesgo, seguidamente se determina el probable receptor del riesgo para luego estimar su dimensión (calculado en base a la probabilidad de que ocurra, el grado de exposición y las consecuencias del riesgo).

### **Peligros y riesgos asociados a la actividad.**

Una vez analizadas todas las actividades que involucran el proyecto en estudio y el entorno de área, podemos enlistar los peligros y sus riesgos asociados a las actividades del proyecto. En la Tabla N°9.3. se presentan los riesgos asociados a las actividades que se ejecutan.

*Tabla N°9.3. Riesgos asociados a las actividades a ejecutar.*

<b>NATURALEZA DEL AGENTE</b>	<b>RIESGO IDENTIFICADO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
Físicos	Incendio	La ejecución de trabajos de soldadura, la utilización de hidrocarburos (aceites, lubricantes y combustibles de los generadores portátiles) en el sitio y el empleo de equipos que generen calor son algunos de los factores precursores del riesgo de incendio.
	Sísmico	Este riesgo se presenta cuando, por efecto de la ocurrencia de un sismo o terremoto, se afectan infraestructuras temporales o en construcción, poniendo en riesgo a los trabajadores del sitio afectado.
Químicos	Derrames	Este tipo de riesgo contempla la posibilidad de vertimiento accidental de insumos y materias primas líquidas e hidrocarburos, en el suelo.

*Fuente: Elaborado por el Equipo de Consultor.*

### **Plan estratégico para la prevención**

Para la prevención de los riesgos identificados se presenta un plan estratégico, basado en las siguientes líneas estratégicas:

- ❖ Identificación de los peligros asociados a las actividades.
- ❖ Evaluación de los riesgos.
- ❖ La comunicación de los peligros y riesgos a todos los actores, considerando su exposición.
- ❖ La capacitación formal e informal del personal.
- ❖ Seguimiento y fiscalización de la implementación de las medidas de prevención.

La estructura organizacional del plan de prevención de riesgos estará organizada en tres niveles siendo los mismos los siguientes:

- Nivel Consultivo: Comité de Seguridad e Higiene como organismo consultivo entre las partes; es decir, trabajadores y empleadores. En este nivel se debe revisar periódicamente la matriz de evaluación de riesgos y la efectividad de las medidas. De ser necesario para la evaluación, se incorporará la participación de un especialista en el tema de seguridad, salud

ocupacional y ambiente. También se evaluará las situaciones que estén afectando la implementación y operatividad del plan de prevención.

- Nivel Gerencial: Este nivel lo conforman los empleadores y serán los encargados de definir la política en materia de prevención de riesgos de la empresa, asignar el presupuesto, establecer y brindar las condiciones administrativas a través de las herramientas de gestión para minimizar los riesgos y controlar los peligros, entre otros.
- Nivel Fiscalizador: Brigada de seguridad, higiene y ambiente para dar seguimiento y garantizar en el campo, la ejecución de las medidas. Esta estará conformada por el supervisor y los encargados de la gestión ambiental, seguridad y salud ocupacional de la empresa y reportará al nivel gerencial.
- Nivel Ejecutor: Todos los trabajadores, incluyendo de ser el caso a los empleadores, de acuerdo con la naturaleza de la medida.

### **Inspecciones**

Durante el desarrollo de las actividades del proyecto, se realizarán inspecciones periódicas, cuyo fin son:

- Verificar el cumplimiento de las medidas de prevención que se señalan en este plan.
- Eliminación de una situación de peligro, de ser factible.
- Minimizar los riesgos.

### **Programas de comunicación de riesgos**

Se debe comunicar a los trabajadores los peligros y riesgos a los que se están expuestos. La comunicación se realizará al inicio durante la inducción de personal contratado y mediante jornadas anuales; las áreas donde se identifiquen peligros deben ser rotuladas para advertir de los mismos.

La información marco que se desarrollará en el programa de comunicación estarán basadas en lo siguiente:

- Peligros y riesgos
- Las hojas de seguridad de los productos utilizados.
- Las etiquetas, todo debe estar rotulado en español
- Señalización.
- Medidas de prevención.

### **Medidas preventivas generales**

En la Tabla N°9.4, se presentan las medidas de prevención asociadas a los diferentes riesgos, que deben ser aplicadas por los trabajadores de acuerdo con el grado de responsabilidad y a las funciones que realizan.

**Tabla N°9.4. Plan de Prevención de Riesgos.**

<b>Medidas de Preventivas - Incendio</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Se debe contar con un extintor portátil en los sitios de trabajo.</li><li>• Evitar la acumulación de material combustible, innecesariamente, en las zonas de trabajo.</li><li>• Capacitar al personal en temas sobre la prevención y control de incendio Prohibir fumar en los sitios de trabajo.</li><li>• Proveer extintores tipo ABC en los vehículos o maquinarias.</li><li>• Tener señalizado las rutas de evacuación con su punto de reunión.</li></ul>
<b>Medidas de Preventivas - Sismo</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Mantener un Plan de Evacuación.</li><li>• Disponer de botiquín de primeros auxilios.</li><li>• Capacitación al personal en que acciones tomar en caso de sismo.</li></ul>
<b>Medidas de Preventivas - Derrames</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Todo material combustible debe permanecer retirado de las fuentes hídricas.</li><li>• Brindar un adecuado mantenimiento al equipo utilizado en el suministro y abastecimiento de combustible y lubricantes para evitar fugas innecesarias.</li><li>• En lo posible, evitar hacer el mantenimiento de vehículos y maquinaria dentro del área del proyecto. En los casos en que sea estrictamente necesario, se deben tomar en cuenta todas las medidas preventivas para evitar y/o contener derrames (uso de bandejas de contención y paños absorbentes, entre otros).</li><li>• Almacenar los productos químicos en tinas de contención.</li><li>• Prohibir la práctica de almacenar sustancias químicas líquidas en recipientes fuera de las tinas y a la intemperie.</li></ul>

**Fuente:** Elaborado por el equipo consultor.

#### **9.4 Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora.**

El presente punto no aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I, según los contenidos mínimos establecidos en el artículo 6, del Decreto Ejecutivo N°2 del 27 de marzo de 2024, el cual modifica al artículo 25 del Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2023.

#### **9.5. Plan de Educación Ambiental (Personal de la actividad, obra o proyecto y población existente dentro del área de influencia de la actividad, obra o proyecto).**

El presente punto no aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I, según los contenidos mínimos establecidos en el artículo 6, del Decreto Ejecutivo N°2 del 27 de marzo de 2024, el cual modifica al artículo 25 del Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2023.

## **9.6 Plan de Contingencia.**

El Plan de Contingencias comprende una serie de acciones que permiten dar una respuesta inmediata y eficaz a cualquier situación de emergencia con el objeto de prevenir impactos a los receptores que pueden ser el factor humano, la propiedad en el área de influencia y el medio ambiente en general.

### **Objetivos**

- Definir los lineamientos y procedimientos oportunos para responder efectivamente ante una contingencia.
- Brindar un alto nivel de protección contra todo posible evento contingente, de efectos negativos sobre el personal, las instalaciones y equipos, personal de obra y la población local.
- Reducir la magnitud de los impactos potenciales ambientales y otros impactos durante las distintas fases del proyecto.

Para cumplir con estas prioridades, se debe incluir en el plan de contingencias, varios elementos críticos, tales como procedimientos para atención de accidentes menores y mayores, procedimientos de contención de derrames, para prevenir que se contaminen los suelos o el agua y en caso de un derrame contar con las medidas para limpiarlo y mitigarlo, y procedimientos de atención de conatos e incendios mayores. En términos de procedimiento, se tienen las inspecciones visuales rutinarias y el mantenimiento planificado que ayudará a reducir el potencial de descarga de aceites y otros materiales al suelo o al agua.

### **Organización**

El Plan de Contingencias ha sido estructurado de modo que se integre en el mismo todos los aspectos básicos que debe tener presente el personal que participa en las tareas de construcción y operación de los estacionamientos, para estar preparado y atender una contingencia. Los principales componentes del Plan son los siguientes:

1. Objetivos;
2. Prioridades de actuación;
3. Establecimiento de responsabilidades;
4. Coordinación con las autoridades locales
5. Lista de Contactos;



6. Planes de acción frente a emergencia;
7. Medidas de respuesta a emergencias;
8. Equipos y materiales para el control de emergencias;
9. Revisiones y actualizaciones del Plan de Contingencias;

### **Prioridades de actuación**

Dado que las sustancias que potencialmente pueden derramarse tienen efecto sobre las personas, la propiedad y el medio ambiente en general, es necesario establecer un orden de prioridades cuando existan riesgos múltiples. Las acciones del plan atienden el siguiente orden de prioridades:

1. Protección de vidas humanas;
2. Protección de asentamientos humanos (comunidades); cuando así se amerite;
  - a. Protección de contaminación de cuerpos de aguas (ríos, quebradas, canales, etc.);
  - b. Protección de contaminación de suelo.

### **Responsabilidades**

El Promotor es responsable de manejar sus riesgos, así como la prevención y respuesta a sus emergencias; donde deberá velar por la seguridad y la salud de sus empleados, así como de las actividades que estos desarrollan y que puedan afectar al medio ambiente. En este contexto, se debe nombrar a un Gerente, el Coordinador de emergencia, Encargado de la obra y la brigada de emergencia. Estas personas tendrán la responsabilidad de coordinar todas las medidas de respuesta a emergencias y conocerán en detalle todos los aspectos del Plan de Contingencias, que incluye todas las operaciones y actividades en los sitios de trabajo, la ubicación y características de los residuos manejados, así como la ubicación de los registros y el esquema de distribución de las zonas de trabajo. A continuación, se presenta un resumen de sus responsabilidades:

**a. Gerente:** Es el encargado de tomar decisiones, designar al coordinador de emergencias y los recursos necesarios.

**b. Coordinador de emergencias:** Es el profesional con conocimiento y experiencia encargado para la ejecución de las siguientes funciones:

- Velar porque se cuente con los recursos humanos, técnicos y económicos necesarios para la implementación del Plan de Contingencias.
- Aprobar los reportes de contingencias, cuando sea necesaria su elaboración, y remitirlo a las autoridades correspondientes.

- Vigilar el cumplimiento del Plan de Contingencias coordinando con el Supervisor de la Obra reuniones e inspecciones regulares para garantizar la implementación de este.
- Investigar los accidentes o incidentes que ocasionen la activación del Plan de Contingencias, elaborar el reporte correspondiente y coordinar las acciones correctivas que se deriven de dicha situación tanto para los procedimientos llevados a cabo en el sitio, el Plan de Contingencias y las medidas de remediación/mitigación ambiental.
- Coordinar, cuando así se requiera, la participación de las autoridades y otros recursos externos, para la atención de contingencias.
- Garantizar que se encuentren en el sitio, en forma accesible y en cantidades suficientes, los equipos y materiales adecuados para el control de contingencias.

**c. Encargado de la obra:** Asiste, coordina con el coordinador de emergencias y participa en la revisión del plan de contingencia, elaboración del presupuesto, en la elaboración de informes y la implementación del plan de contingencia. Por lo que debe estar capacitado, en los temas relativos a las contingencias asociadas, a las actividades de la empresa.

**d. Brigada de emergencia:** Son las personas encargadas de atender las contingencias para las cuales está capacitada y cuenta con los insumos necesarios. Seguir las instrucciones del coordinador de emergencias

#### **Coordinación con las autoridades locales**

A continuación, se presenta la lista de autoridades que no deben faltar dentro del Plan de Contingencias, la cual está acompañada de los teléfonos en caso de que ocurra alguna emergencia:

*Tabla N°9.5. Números de emergencia de las Autoridades Locales*

<b>Contacto</b>	<b>Teléfono</b>
Sistema Único de Manejo de Emergencias	911
Cuerpo de Bomberos	+507 292-1011
Sistema Nacional de Protección civil (SINAPROC)	520-4426/4427/4429
Policía Nacional	+507 524-9784
Hospital Irma De Lourdes Tzanetatos	+507 5038700
Hospital De La 24 De Diciembre	+507 2912200
Centro Medico Ciudad Jardin	+50766526747

*Fuente:* Elaborado por el equipo de consultores.

#### **Planes de acción frente a emergencia**

El Plan de Acción para Emergencias, detalla las medidas generales a implementar, y el orden de actuación frente a las emergencias relacionadas con los riesgos que se identificaron en la sección

correspondiente al Plan de Prevención de Riesgos. A continuación, se presenta los pasos generales a seguir una vez se presenta alguna de las emergencias identificadas. (Ver Tabla N°9.6. Acciones de contingencia ante los riesgos identificados).

### Equipos e insumos

A continuación se enlistan los principales equipos e insumos que deben estar disponibles en el proyecto para atender una emergencia : botiquín de primeros auxilios, equipo de comunicación, equipo de protección personal para actividades de limpieza (guantes de caucho y de cuero, lentes protectores y vestimenta de protección), extintores portátiles, cilindros de extinción con espuma, barreras flotantes de contención para derrames mayores, booms y pads absorbentes, productos de limpieza para derrames pequeños de combustibles, palas, machetes y picos, bolsas plásticas grandes, linternas, materiales absorbentes (paños y estopa para contención y recolección de los líquidos derramados), equipos comerciales para derrames (o su equivalente funcional) que vienen reempaquetados con una gran variedad de absorbentes para derrames grandes o pequeños.

**Tabla N°9.6. Acciones de contingencia ante los riesgos identificados.**

<b>RIESGO IDENTIFICADO</b>	<b>MEDIDAS DE CONTINGENCIA</b>
Incendio	<ul style="list-style-type: none"><li>• Establecer foco del incendio y mantener personal entrenado para sofocar el incendio y en caso de no poder llamar a los bomberos. Suspender el suministro en caso de combustible (si aplica).</li><li>• Avise de inmediato al responsable y/o director de emergencias.</li><li>• Utilizar el extintor más cercano y extinguir el fuego, si el mismo es un conato.</li><li>• Si no es un conato de incendio, activar el plan de evacuación.</li><li>• Alejar al personal del área que no esté participando en las labores de operación y ubicarlo en área segura lejos del incendio.</li><li>• Si al intentar apagar el incendio el fuego se mantiene o aumenta, retírese rápidamente del lugar y diríjase a la zona de seguridad que corresponda.</li><li>• Si cree posible la extinción del fuego mediante extintores portátiles, utilícelos actuando preferentemente con un ayudante. En caso contrario deje actuar a la brigada de emergencias.</li><li>• En ningún momento se debe arriesgar la vida, por lo que de no poder controlar el incendio deben dirigirse a sitios seguro y esperar por la asistencia externa</li></ul>

RIESGO IDENTIFICADO	MEDIDAS DE CONTINGENCIA
Sísmico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inmediatamente se identifica una situación de emergencia, se procede a informar al Supervisor del área quien se dirige al sitio del incidente.</li> <li>• El personal debe poner en práctica las indicaciones recibidas durante la capacitación sobre el Plan de Contingencias, se procede a evacuar el área.</li> <li>• Una vez el Supervisor evalúa la situación, en caso de inundaciones se procede a organizar al personal para las labores de construcción de diques y terraplenes. Al mismo tiempo, se procede con la extracción del agua en los sitios de trabajo, utilizando motobombas.</li> <li>• En aquellos casos en los cuales el Supervisor determina que se encuentran frente a una situación no manejable, se procede a llamar al administrador o encargado de seguridad, quién realizará el siguiente procedimiento:               <ul style="list-style-type: none"> <li>-Coordina con el Sistema Nacional de Protección Civil su asistencia para la atención del incidente y se dirige al sitio.</li> <li>-Espera la llegada de la ayuda externa y la dirige al sitio afectado.</li> <li>-Superada la emergencia, elabora el reporte correspondiente y lo remite a las autoridades correspondientes</li> </ul> </li> </ul>
Accidentes Laborales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El personal que detecta la emergencia debe informar inmediatamente al Supervisor y al encargado de primeros auxilios.</li> <li>• Se procede a buscar el botiquín de primeros auxilios y brindar los cuidados que requiera el accidentado.</li> <li>• El encargado de primeros auxilios se apersona al sitio donde se encuentra el accidentado, evalúa los cuidados recibidos y determina la necesidad de:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Traslado del afectado a un centro médico especializado;</li> <li>○ No movilizar al afectado y coordinar la movilización de una ambulancia al sitio del incidente para trasladar al afectado</li> </ul> </li> <li>• En aquellos casos que exista la necesidad de atención especializada, el encargado de primeros auxilios coordina con el administrador o encargado de salud ocupacional el traslado de la persona afectada. En aquellos casos en los cuales el accidente sea por causas de alguna sustancia química se asegurará que se suministre al centro médico la hoja de seguridad de la sustancia química que produjo la situación de emergencia.</li> <li>• Superada la emergencia, el administrador o el coordinador de emergencia, con la asistencia del encargado de primeros auxilios, elabora el reporte correspondiente y lo remite a las Autoridades competentes.</li> <li>• El administrador o el encargado de seguridad se asegura que los insumos utilizados del botiquín de primeros auxilios sean restituidos.</li> </ul>
Derrames	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inmediatamente es detectado un caso de emergencia, el personal debe informar al Supervisor de la Sección. El Supervisor se apersona al sitio donde ocurrió la emergencia para evaluar la situación y coordinar las acciones pertinentes. Se moviliza al personal hacia sitios seguros.</li> <li>• Una vez que el Supervisor se encuentre en el área, evaluará la situación para determinar si es posible atender el derrame con los recursos internos y procede a:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controlar inmediatamente la fuente de derrame.</li> <li>• Solicitar el traslado al sitio del derrame, de extintores de incendios.</li> <li>• En caso de ser necesario coordina la contención del derrame mediante el uso de barreras de contención en zanjas y drenajes y el uso de material absorbente</li> </ul> </li> </ul>

RIESGO IDENTIFICADO	MEDIDAS DE CONTINGENCIA
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El supervisor notifica al coordinador de emergencia del incidente y brinda información preliminar sobre su magnitud.</li> <li>• El coordinador de emergencia procede de la siguiente forma:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Sobre la base de la magnitud del incidente, se evalúa la necesidad de trasladarse al sitio para brindar apoyo en las actividades del plan.</li> <li>○ Elabora el reporte correspondiente y lo remite a las autoridades competentes.</li> <li>○ Se asegura que los equipos y materiales utilizados en la contención del derrame sean restituidos a su lugar de almacenamiento.</li> </ul> </li> <li>• Se asegura que los equipos y materiales utilizados en la contención del derrame sean restituidos. En el caso de los derrames de combustibles, es importante tener en cuenta que una vez es contenido el derrame, se inicia la excavación y limpieza del material. El depósito final del absorbente y suelo contaminado deben realizarse en los sitios autorizados al Contratista, en aquellos casos en los cuales el producto derramado sea un derivado de petróleo, se deben tratar con productos que aceleren el proceso de biodegradación previo a su depósito.</li> </ul>

*Fuente: Equipo de Consultores.*

### **Evaluación post evento**

Posterior al evento se debe realizar una evaluación de lo actuado y de las causas que dieron origen al mismo. El informe deberá incluir: el número de personas afectadas y las que participaron en la respuesta, la cantidad de equipos necesarios, obstáculos, manejo de desechos peligrosos (en caso de que aplique), nombres de los que participaron en la atención a la contingencia, impactos ambientales, equipos utilizados, costos, conclusiones y recomendaciones de modificaciones (si aplica) u otra. En el caso de accidentados se debe también, realizar el reporte oficial a la CSS, en un periodo de 48 horas, mediante el formato de reporte de accidentes de esta institución.

### **9.7 Plan de Cierre.**

El Plan de Cierre será implementado al finalizar la construcción del proyecto o en caso de que, por alguna razón, se decida cesar las actividades. No obstante, si eventualmente fuera necesario detener o abandonar alguna fase del proyecto, el Promotor se compromete a ejecutar el Plan de Cierre, garantizando la remoción de todos los materiales que generen desechos y dejando las áreas completamente limpias y en condiciones adecuadas.

### **Objetivo**

Restaurar las condiciones propicias para el restablecimiento de comunidades biológicas naturales en los sitios de trabajo.

### **Plan de cierre una vez terminada la Construcción**

Al momento del cierre de las actividades constructivas se deberán tomar medidas para dejar las áreas libres de cualquier elemento que por sus características no forman parte del proyecto, al igual que de condiciones de insalubridad y riesgos potenciales de contaminación de cualquier índole.

A continuación, indicamos las actividades que deberá aplicar el Promotor:

- a. Desmontar las infraestructuras temporales.
- b. Remoción de los desechos y escombros resultantes de los trabajos realizados.
- c. Remoción de los desechos de materiales de construcción.
- d. Remover todo equipo o maquinaria del sitio de trabajo.
- e. Remoción de letrinas portátiles, envases para acopio temporal de desechos, tanques de agua, restos de herramientas, etc.
- f. Limpiar toda la superficie de terreno en donde se observen derrames de hidrocarburos (en caso de darse) y depositar en sitio adecuados para su retirada posterior del sitio.

#### **Presentación de un informe de cierre de construcción.**

Una vez finalizados los trabajos de limpieza de todos los sitios utilizados, se procederá a presentar un informe definitivo a la autoridad competente de las actividades desarrolladas, objetivos cumplidos y resultados obtenidos, con aportes en fotografías para corroborar la realidad de los resultados.

#### **Plan de Cierre – Abandono total del proyecto**

Con el propósito de evitar las posibles fuentes de contaminación ambiental, el abandono total de las instalaciones del Proyecto deberá realizarse teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

- Comunicar al Ministerio de ambiente y luego revisar las áreas ocupadas y/o utilizadas durante la ejecución del proyecto, lo cual involucra el retiro de instalaciones temporales, limpieza, acondicionamiento, restauración y rehabilitación de cada una de las áreas ocupadas y/o utilizadas durante la ejecución del proyecto y aquellas que se abandonarán al finalizar la obra; con el fin de reducir los riesgos a la salud humana, seguridad y formación de pasivos ambientales que podrían originar daños ambientales.
- Realizar una evaluación de los elementos o partes de los equipos e instalaciones que no podrán ser removidas y permanecerán en la zona, para prevenir que no contengan sustancias

contaminantes; en caso de encontrarse, éstas deberán ser retiradas, tratadas y almacenadas en zonas predeterminadas para evitar posibles daños al medio ambiente.

- Todos los residuos biodegradables deberán ser retirados y dispuestos en un vertedero autorizado.

**Transporte de materiales y equipos:** Una vez retiradas las instalaciones, se procederá a transportar en vehículos apropiados, los materiales y equipos fuera del lugar. El transporte de equipos y materiales se realizará tomando en cuenta la máxima seguridad que el caso amerite.

**Restauración de áreas intervenidas:** Una de las actividades de cierre, es la restauración de las áreas intervenidas, que así lo requieran o donde aplique, para lo cual es necesario realizar una evaluación de las condiciones existentes para determinar si es requerido proceder a una restauración. En caso de ser requerido se realizará el reacondicionamiento de los suelos, que consiste en devolver a la superficie de la tierra su condición natural original al momento de la intervención o a su uso deseado y aprobado. Debido a las condiciones locales, en general se fomentará y cuidará el progreso de la revegetación natural.

## **9.8 Plan para reducción de los efectos del cambio climático.**

El presente punto no aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I, según los contenidos mínimos establecidos en el artículo 6, del Decreto Ejecutivo N°2 del 27 de marzo de 2024, el cual modifica al artículo 25 del Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2023.

### **9.8.1. Plan de adaptación al cambio climático.**

El presente punto no aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I, según los contenidos mínimos establecidos en el artículo 6, del Decreto Ejecutivo N°2 del 27 de marzo de 2024, el cual modifica al artículo 25 del Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2023.

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

El presente punto no aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I, según los contenidos mínimos establecidos en el artículo 6, del Decreto Ejecutivo N°2 del 27 de marzo de 2024, el cual modifica al artículo 25 del Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2023.

### 9.9 Costos de la Gestión Ambiental.

Los costos de la aplicación de las medidas de mitigación son responsabilidad del Promotor del proyecto, los recursos económicos necesarios para la aplicación de las medidas de mitigación del proyecto deberán ser incluidos en el costo del proyecto.

Estos costos variarán en función de las contrataciones que se realicen para su implementación. Las estimaciones son indicativos o aproximaciones de los costos mensuales que pudieran alcanzar cada una de las medidas a tomar. A continuación, se describen los estimados de costo de la aplicación de las medidas para el proyecto. Cabe señalar, que esta estimación se realizó tomando en consideración las medidas más relevantes y que esta cifra puede ser mayor o menor. Lo importante que la Promotora no debe escatimar recursos económicos a fin de garantizar el buen manejo y la viabilidad ambiental del proyecto.

*Tabla N°9.8. Desglose de los costos de las medidas de mitigación.*

<b>Planes y Programas</b>	<b>Costo</b>
Plan de Manejo Ambiental	\$ 4,878.95
Programa de Monitoreo Ambiental	\$ 1,100.00
Plan de Resolución de posibles conflictos	No Aplica
Plan de Prevención de Riesgos Ambientales	\$ 2,000.00
Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora	No Aplica
Plan de Educación Ambiental	\$ 600.00
Plan de Contingencia	\$ 1,500.00
Plan de Cierre	\$ 1,500.00
Plan de Reducción de los efectos de cambio climático	No Aplica
<b>TOTAL DE TODOS LOS PLANES</b>	<b>\$ 11,578.95</b>

*Fuente: Elaborado por el equipo de consultores.*



## **10. AJUSTE ECONÓMICO POR IMPACTOS Y EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES DE PROYECTOS**

El presente punto no aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I, según los contenidos mínimos establecidos en el artículo 6, del Decreto Ejecutivo N°2 del 27 de marzo de 2024, el cual modifica al artículo 25 del Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2023.

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

El presente punto no aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I, según los contenidos mínimos establecidos en el artículo 6, del Decreto Ejecutivo N°2 del 27 de marzo de 2024, el cual modifica al artículo 25 del Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2023.

### **10.2 Valoración monetaria de los impactos sociales (beneficios y costos sociales), describiendo las metodologías o procedimientos utilizados.**

El presente punto no aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I, según los contenidos mínimos establecidos en el artículo 6, del Decreto Ejecutivo N°2 del 27 de marzo de 2024, el cual modifica al artículo 25 del Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2023.

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

El presente punto no aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I, según los contenidos mínimos establecidos en el artículo 6, del Decreto Ejecutivo N°2 del 27 de marzo de 2024, el cual modifica al artículo 25 del Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2023.



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

El presente punto no aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I, según los contenidos mínimos establecidos en el artículo 6, del Decreto Ejecutivo N°2 del 27 de marzo de 2024, el cual modifica al artículo 25 del Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2023.

**11.0 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

A continuación, se presenta la lista de Consultores y personal de apoyo encargados en 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.**

Nombre	Responsabilidades	Firma
Ing. Rosa Luque IRC-043-2009 Cédula:9-721-718	Coordinación del Estudio de Impacto Ambiental, Descripción Biológica, Identificación y evaluación de Impactos y Plan de Manejo Ambiental. Participación Ciudadana.	
Ing. Diana Caballero DEIA-IRC-033-2021 Cédula:9-739-2341	Descripción de Proyecto, Descripción del medio físico, Identificación y evaluación de Impactos y Plan de Manejo Ambiental.	

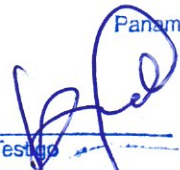

Yo, Gabriel E. Fernández de Marco, Notario Público Décimo del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de Identidad No. 8-731-2200.


**CERTIFICO:**

Que hemos cotejado la (las) firma (s) anterior (es) con la que aparece en la cédula del firmante (s) y a nuestro parecer son iguales, por la que la consideramos auténtica. \*\*\*\*





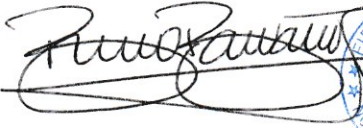

Panamá 24 FEB 2025



Lic. Gabriel E. Fernández de Marco  
 Notario Público Décimo

**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.**

Nombre	Responsabilidades	Firma
Lic. Álvaro Brizuela Cédula: PE-6-170	Descripción y evaluación de los recursos arqueológicos.	 
Ing. Bruno Barranco Cédula: 8-311-733	Estudio de Suelo	 

Yo, **Gabriel E. Fernández de Marco**, Notario Público Décimo del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de Identidad No. 8-731-2200.

**CERTIFICO:**

Que hemos cotejado la (las) firma (s) anterior (es) con la que aparece en la cédula del firmante (s) y a nuestro parecer son iguales, por la que la consideramos auténtica. \*\*\*\*



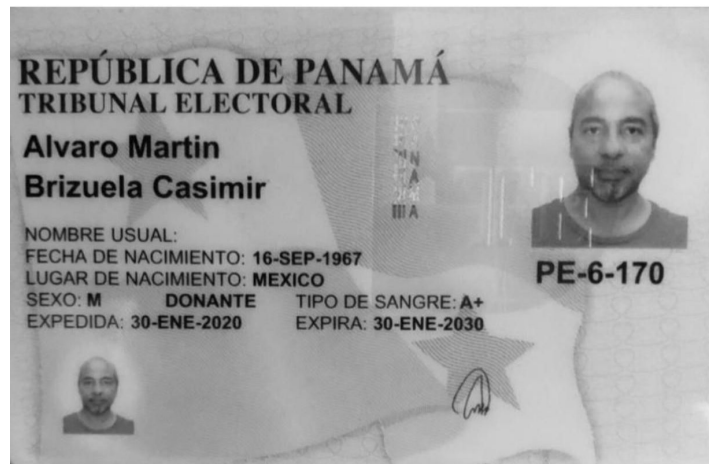
**24 FEB 2025**

Panamá \_\_\_\_\_

Testigo

Testigo

\_\_\_\_\_  
Lic. Gabriel E. Fernández de Marco  
Notario Público Décimo





## 12. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Una vez culminado el análisis ambiental del proyecto **Estacionamientos Felipe Motta Lote 12**, hemos llegado a las conclusiones y recomendaciones siguientes:

### a. Conclusiones:

- El Proyecto, que se pretende desarrollar se encuentra dentro de la lista taxativa del artículo 19 del Decreto Ejecutivo N°1 modificado por el artículo 5 del Decreto Ejecutivo N°2 del 27 de marzo de 2024, y su ejecución podría ocasionar impactos ambientales de una importancia baja que afectan parcialmente el ambiente; los cuales pueden ser eliminados o mitigados con medidas conocidas o fácilmente aplicables, conforme a la normativa ambiental vigente. Ante esta situación, se justifica su categorización como un EsIA Categoría I.
- Se generarán fuentes de empleo directa e indirectamente, para los habitantes del lugar. Es de suma importancia indicar que la comunidad ha percibido este proyecto como positivo y ello está manifestado en el mecanismo de participación ciudadana que se implementó, ver punto 7.2.
- El balance de los impactos ambientales sobre el medio (físico, biológico y socioeconómico), que se manifestarán durante la ejecución de los trabajos, demuestra un balance positivo que redundará en beneficios directos e indirectos a las comunidades aledañas.
- La aplicación de medidas de mitigación y control, coadyuvarán a minimizar los impactos negativos no significativos, que surjan durante la ejecución de los trabajos de extracción.
- Les corresponde a las autoridades competentes (Ministerio de Ambiente, MOP, MINSA, MITRADEL, CSS, supervisar y monitorear el cumplimiento de las medidas recomendadas en el EsIA.

### B- Recomendaciones:

Las recomendaciones que se presentan están dirigidas principalmente al promotor del proyecto y tiene la intención de que su aplicación contribuya a garantizar el éxito del proyecto desde el punto vista ambiental.

A continuación, nuestras recomendaciones:

- Implementar las medidas de mitigación contempladas en el Punto 9 de este Estudio de Impacto Ambiental.
- Cumplir con lo establecido en el Plan de Manejo Ambiental y en la Resolución de aprobación desarrollados para el proyecto.

- Atender las inquietudes de los moradores, si estas se dan durante la construcción del proyecto.
- Solicitar a las autoridades competentes, los permisos que sean necesarios para la operación del proyecto y a su vez cumplir con los requisitos solicitados.
- El Promotor deberá cumplir con las normas y leyes vigentes en materia de servidumbre de las aguas corrientes de aguas superficiales, para preservar el medio natural y evitar daños a terceros.

### **13. BIBLIOGRAFÍA**

- **Censos Nacionales de Población y Vivienda**, Contraloría General de la República de Panamá. 2010 y 2023.
- **Panamá en Cifras**, Contraloría General de la República de Panamá.
- **Estudio de Viabilidad Económica**, Julio de 2000.
- **Código Sanitario**, 1947.
- **Evaluación Ambiental**, Bernardo Vega, Costa Rica. 1997.
- **Ley No.41 de 1 de julio de 1998**. Ley General de Ambiente de la República de Panamá.
- **Decreto Ejecutivo No.1 de 1 de marzo de 2023** del Ministerio de Ambiente. Reglamentación del Capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1 de julio de 1998.
- Entrevistas con residentes y trabajadores del área.

## **14. ANEXOS**

### **14.1 Copia de la solicitud de evaluación de impacto ambiental – Copia de Cédula del Promotor**



Panamá, 10 de febrero de 2025

Ingeniero  
Edgar Naterón  
**Director Regional**  
**Dirección Regional – Panamá Metropolitana**  
**Ministerio de Ambiente**  
E. S. D.



**Estimado Ingeniero Naterón:**

Por este medio solicito el ingreso a evaluación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, del proyecto “**ESTACIONAMIENTOS FELIPE MOTTA LOTE 12**”. El Promotor es la empresa FELIPE MOTTA, S.A., sociedad anónima inscrita en (Mercantil) Folio N°321703, cuyo Representante Legal es el Señor Fernando Ernesto Motta Vallarino, con cédula de identidad personal N° 8-222-1462.

El proyecto consiste en la construcción de estacionamientos para camiones pesados y livianos, que incluirá la conformación de taludes estabilizados mediante hidrosiembra, así como aceras de concreto para facilitar el tránsito peatonal. Los estacionamientos estarán equipados con un cuarto eléctrico para alimentar cargadores de camiones refrigerados, luminarias solares con sistemas fotovoltaicos integrados que garantizarán un suministro energético sostenible, y un área de depósito destinada al almacenamiento de equipos de mantenimiento. El proyecto se desarrollará dentro de la Finca con Folio Real No. 30153885, Código de Ubicación No. 8718, en el corregimiento de Tocumen, distrito y provincia de Panamá, con una superficie de 3,498 m<sup>2</sup> 173 cm<sup>2</sup>, la cual será utilizada en su totalidad para la ejecución del proyecto. Es importante aclarar, que el proyecto se localiza en el corregimiento de Las Mañanitas, distrito y provincia de Panamá; no obstante, el Registro Público de la finca se encuentra desactualizado.

El Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) está compuesto por \_\_\_\_\_ páginas, incluyendo sus anexos, y en cumplimiento con el contenido mínimo establecido en el Artículo 6 del Decreto Ejecutivo N°2 del 27 de marzo del 2024, que modifica el Artículo 25 del Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2023. El presente EsIA fue elaborado por los siguientes consultores:

- Rosa Luque, Registro de Consultor: IRC 043-2009
- Diana Caballero, Registro de Consultor: DEIA-IRC-033-2021

Notificaciones:

1. **Persona a Contactar:** Edison Tam
2. **Teléfono:** 6562-9643
3. **Correo:** [etam@cimentapanama.com](mailto:etam@cimentapanama.com)
4. **Domicilio:** Tocumen Commercial Park, Av. Domingo Díaz, corregimiento de Las Mañanitas, distrito y provincia de Panamá.

Adjunto a la presente, se incluye:

1. Un (1) ejemplar original impreso y dos (2) copias digitales del EsIA.
2. Solicitud de evaluación de Estudio de Impacto Ambiental notariada.
3. Copia notariada de Cédula del Representante Legal de la Promotora.



**SOLICITUD DE EVALUACIÓN  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I**

**ESTACIONAMIENTO FELIPE MOTTA LOTE  
12**

4. Certificación del Registro Público de la Promotora y Finca.
5. Recibo de pago de evaluación del EsIA original.
6. Paz y Salvo original de Mi Ambiente a nombre del Promotor.
7. Firmas de Consultores Ambientales Notariadas.

Sin más por el momento,

Atentamente,



Fernando Ernesto Motta Vallarino

**Cédula:** 8-222-1462

**Representante Legal**


**FELIPE MOTTA, S.A.**

Yo, Gabriel E. Fernández de Marco, Notario Público Décimo del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de Identidad No. 8-731-2200.

**CERTIFICO:**

Que hemos cotejado la (las) firma (s) anterior (es) con la que aparece en la cédula del firmante (s) y a nuestro parecer son iguales, por la que la consideramos auténtica. \*\*\*\*

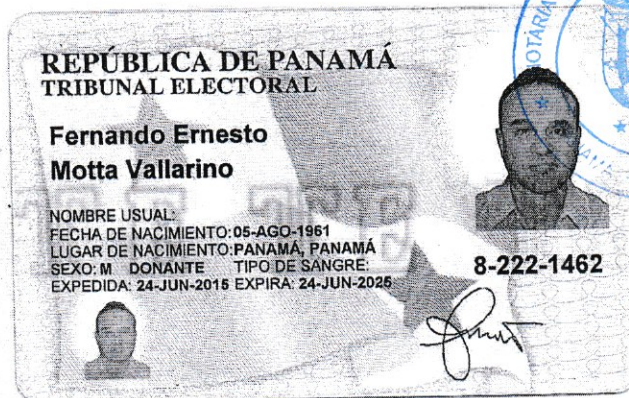
Panamá **13 FEB 2025**

  
 Testigo

  
 Testigo

Lic. Gabriel E. Fernández de Marco  
Notario Público Décimo





Yo, **Gabriel E. Fernández de Marco**, Notario Público Décimo del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de Identidad No. 8-731-2200

**CERTIFICO:**

Que he cotejado detenida y minuciosamente esta copia fotostática con su original por lo que la he encontrado en todo conforme. \*\*\*\*

13 FEB 2025

Panamá \_\_\_\_\_

**Lic. Gabriel E. Fernández de Marco**  
Notario Público Décimo



**14.2 Copia de paz y salvo, y copia del recibo de pago para los trámites de evaluación emitidos por el Ministerio de Ambiente.**

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
 MINISTERIO DE AMBIENTE  
 Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo  
 N° 252389

Fecha de Emisión:

24	02	2025
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

26	03	2025
----	----	------

(día / mes / año)

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

**FELIPE MOTTA S.A**

Representante Legal:

**FERNANDO ERNESTO MOTTA VALLARINO**

Inscrita

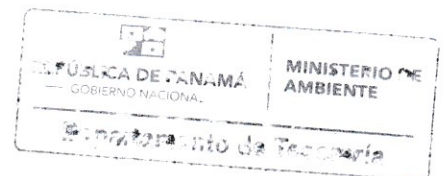
441-74-94389

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.

  
 Jefe de la Sección de Tesorería.



## INFORMACION GENERAL

<b>Hemos Recibido De</b>	FELIPE MOTTA S.A / 441-74-94389	<b>Fecha del Recibo</b>	2025-2-24
<b>Administración Regional</b>	Dirección Regional MIAMBIENTE Panamá Metro	<b>Guía / P. Aprov.</b>	
<b>Agencia / Parque</b>	Ventanilla Tesorería	<b>Tipo de Cliente</b>	CONTADO
<b>Efectivo / Cheque</b>	TRANSFERENCIA	<b>No. de Cheque / Trx</b>	281141480 B/. 353.00
<b>La Suma De</b>	TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100		B/. 353.00

## DETALLE DE LAS ACTIVIDADES

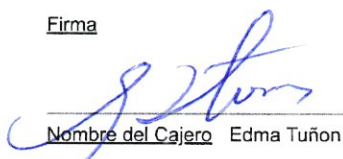
Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		1.3.2.1	Evaluaciones de Estudios Ambientales, Categoría I	B/. 350.00	B/. 350.00
1		3.5	b. Paz y Salvo	B/. 3.00	B/. 3.00
<b>Monto Total</b>					<b>B/. 353.00</b>

## OBSERVACIONES

CANCELA EST. DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. 1 Y PAZ Y SALVO

Día	Mes	Año	Hora
24	2	2025	01:43:30 PM

Firma

  
 Nombre del Cajero Edma Tuñon



IMP 1

**14.3 Copia del certificado de existencia de persona jurídica.**



## Registro Público de Panamá

### CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

25892/2025 (0) DE FECHA 21/01/2025

QUE LA PERSONA JURÍDICA

FELIPE MOTTA, S.A.

TIPO DE PERSONA JURÍDICA: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 321703 (S) DESDE EL LUNES, 2 DE JULIO DE 1962

- QUE LA PERSONA JURÍDICA SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: FELIPE E. MOTTA

SUSCRIPTOR: FELIPE E. MOTTA JR.

DIRECTOR: RICARDO MOTTA VALLARINO FACULTADES: TIPO A

DIRECTOR: RAUL MOTTA VALLARINO FACULTADES: TIPO B

DIRECTOR: FERNANDO MOTTA VALLARINO FACULTADES: TIPO C

PRESIDENTE: FERNANDO ERNESTO MOTTA VALLARINO

VICEPRESIDENTE: RAUL MOTTA VALLARINO

TESORERO: RAUL MOTTA VALLARINO

SECRETARIO: RICARDO ALBERTO MOTTA VALLARINO

AGENTE RESIDENTE: FACA ABOGADOS

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

SIN PERJUICIO DE LO QUE DISPONGA LA JUNTA DIRECTIVA, EL PRESIDENTE OSTENTARA LA REPRESENTACION LEGAL DE LA SOCIEDAD. EN AUSENCIA DE ESTE O POR SU INCAPACIDAD, LA OSTENTARAN EN SU DEFECTO, EL VICEPRESIDENTE, EL TESORERO Y EN AUSENCIA O INCAPACIDAD DE ESTOS EL SECRETARIO

- QUE SU CAPITAL ES DE ACCIONES SIN VALOR NOMINAL

EL CAPITAL SOCIAL SERA DE TRECE MIL NOVICIENTOS OCHENTA (13,980) ACCIONES COMUNES, NOMINATIVAS, TODAS SIN VALOR NOMINAL, DIVIDIDO EN CUATRO MIL CUATROCIENTAS SESENTA (4,460) ACCIONES TIPO A; CUATRO MIL SEISCIENTAS SESENTA (4,660) ACCIONES TIPO B Y CUATRO MIL SEISCIENTAS SESENTA (4,660) ACCIONES TIPO C, RESPECTIVAMENTE. LAS ACCIONES SERAN EMITIDAS UNICAMENTE EN FORMA NOMINATIVA

ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ , PROVINCIA PANAMÁ

### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

**EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL MARTES, 21 DE ENERO DE 2025 A LAS 10:28 A. M..**

**NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404970862**



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 97D753C1-36AA-482F-BC67-0CD46D68A296  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



**14.4 Copia del certificado de propiedad (es) donde se desarrollará la actividad, obra o proyecto, con una vigencia no mayor de seis meses, o documento emitido por la Autoridad Nacional de Administración de Tierras (ANATI) que valide la tenencia del predio.**



## Registro Público de Panamá

### CERTIFICADO DE PROPIEDAD

#### DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 502772/2024 (0) DE FECHA 27/12/2024.

#### DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8718, FOLIO REAL Nº 30153885

#### **ESTADO DEL FOLIO: ABIERTO**

UBICADO EN LOTE 12, CORREGIMIENTO TOCUMEN, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ

CON UNA SUPERFICIE DE 3498 m<sup>2</sup> 173 cm<sup>2</sup>

EL VALOR DE TRASPASO ES B/.1,574,177.85 ( UN MILLÓN QUINIENTOS SETENTA Y CUATRO MIL CIENTO SETENTA Y SIETE BALBOAS CON OCHENTA Y CINCO)

MEDIDAS Y COLINDANCIAS: NORTE LOTE 11, SUR SERVIDUMBRE, ESTE VEREDA, OESTE LOTE 13.

NÚMERO DE PLANO: 80812-134882

#### TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

FELIPE MOTTA, S.A. (RUC 441-74-94389) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

#### GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

**CORRECCIÓN DE CONSTANCIAS REGISTRALES ANTE NOTARIO:**SE HA REALIZADO LA SIGUIENTE CORRECCIÓN: MEDIANTE ESCRITURA PUBLICA 4285 DE 8 DE ABRIL DE 2016 DE LA NOTARIA DE DECIMA DEL CIRCUITO DE PANAMA SE CORRIGE LA ESCRITURA 16366 DE 21 DE DICIEMBRE DE 2015, MEDIANTE EL CUAL TCP2, S.A. VENDE LA FINCA NO. 30153885 A LA SOCIEDAD BLAINVILLE COMMERCIAL, S.A. EN DONDE TODO LO ESPESADO EN BALBOAS QUEDARA COMO DOLARES AMERICANOS. MAS INFORMACION VEA DOCUMENTO DIGITALIZADO.

INSCRITO AL ASIENTO 5, EL 29/06/2016, EN LA ENTRADA 290855/2016 (0)**CORRECCIÓN:** POR LA SIGUIENTE CAUSA EN BASE A LO DISPUESTO EN EL ARTICULO 1788 DEL CODIGO CIVIL Y ANTE LA EVIDENCIA DE UN ERROR COMETIDO EN EL REGISTRO PUBLICO DE PANAMA SE HACE CONSTAR QUE SE OMITIÓ LA CANCELACION PARCIAL HIPOTECARIA Y ANTICRETICA SOBRE LA FINCA 30153885 ASI CONSTA EN LA ENTRADA 46792/2016.

INSCRITO AL ASIENTO 6, EL 11/10/2016, EN LA ENTRADA 428989/2016 (0)

**CANCELACIÓN PARCIAL DE HIPOTECA DE BIEN INMUEBLE:**CLÁUSULAS DE LA CANCELACIÓN: SEGUNDA: QUE QUEDA REDIMIDA DE TODO GRAVAMEN PARA CON BANCO GENERAL, S.A. EL FOLIO 30153885 DE LA SECCION DE PROPIEDAD, PROVINCIA DE PANAMA DEL REGISTRO PUBLICO. ---CUARTO: QUE LO QUE BANCO GENERAL, S.A. HACE ES UNICAMENTE UNA CANCELACION PARCIAL HIPOTECARIA Y ANTICRETICA,.

INSCRITO AL ASIENTO 7, EL 11/10/2016, EN LA ENTRADA 428989/2016 (0)

**CORRECCIÓN:** POR LA SIGUIENTE CAUSA QUE EN BASE A LO DISPUESTO POR EL ARTÍCULO 1788 DEL CÓDIGO CIVIL Y ANTE LA EVIDENCIA DE UN ERROR COMETIDO EN EL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ AL MOMENTO DE COLOCAR LA SUPERFICIE DE LA FINCA 30153885-8718, LOTE N° 12 SE COLOCÓ MAL LA CORRECTA ES: 3,498M2.173CM2.

INSCRITO AL ASIENTO 9, EL 04/01/2023, EN LA ENTRADA 515122/2022 (0)

#### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

**LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA LUNES, 30 DE DICIEMBRE DE 2024 3:20 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 1404939291**

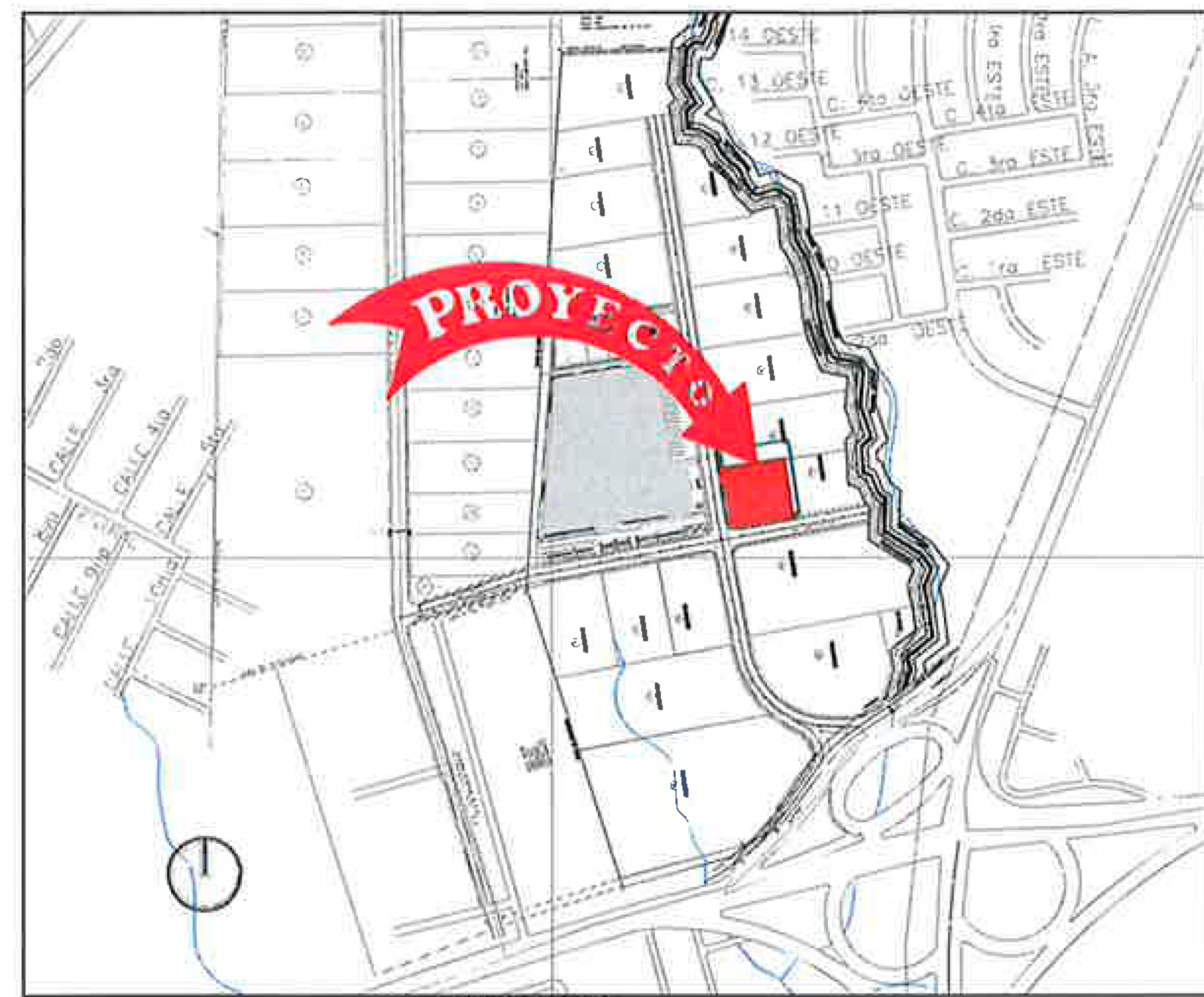


Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: CAF2B58E-6075-4A70-9481-DC57E342DEE2  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

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

Este punto no aplica, ya que el Promtor es propietario de la finca donde se desarrollará el proyecto.

## **14.5 Planos del Proyecto.**



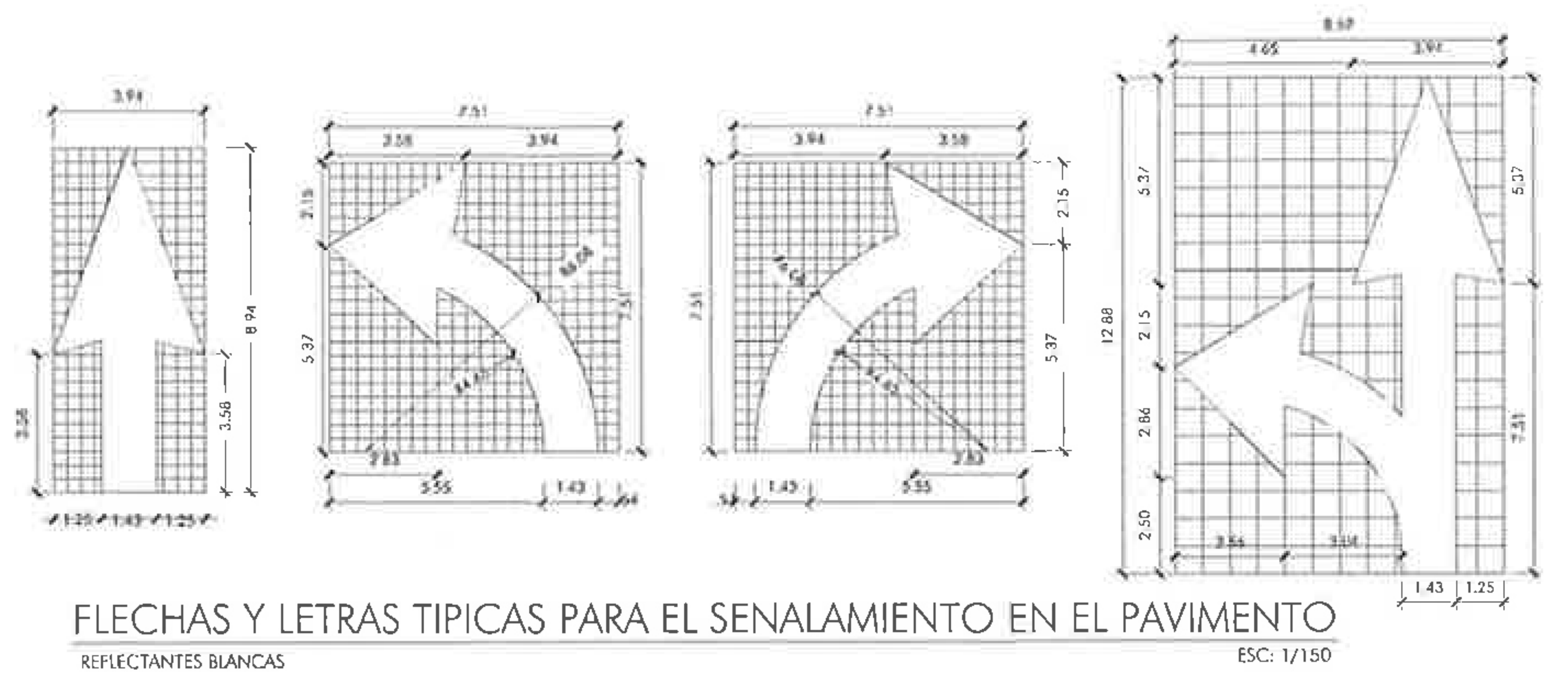
LOCALIZACIÓN REGIONAL  
ESC: 1/5000

RESUMEN DE ESTACIONAMIENTOS	
30 ESTACIONAMIENTOS AUTOS	16 ESTACIONAMIENTOS CAMIONES
12 ESTACIONAMIENTOS MULAS	
TOTAL DE ESTACIONAMIENTOS 58 ESTACIONAMIENTOS	

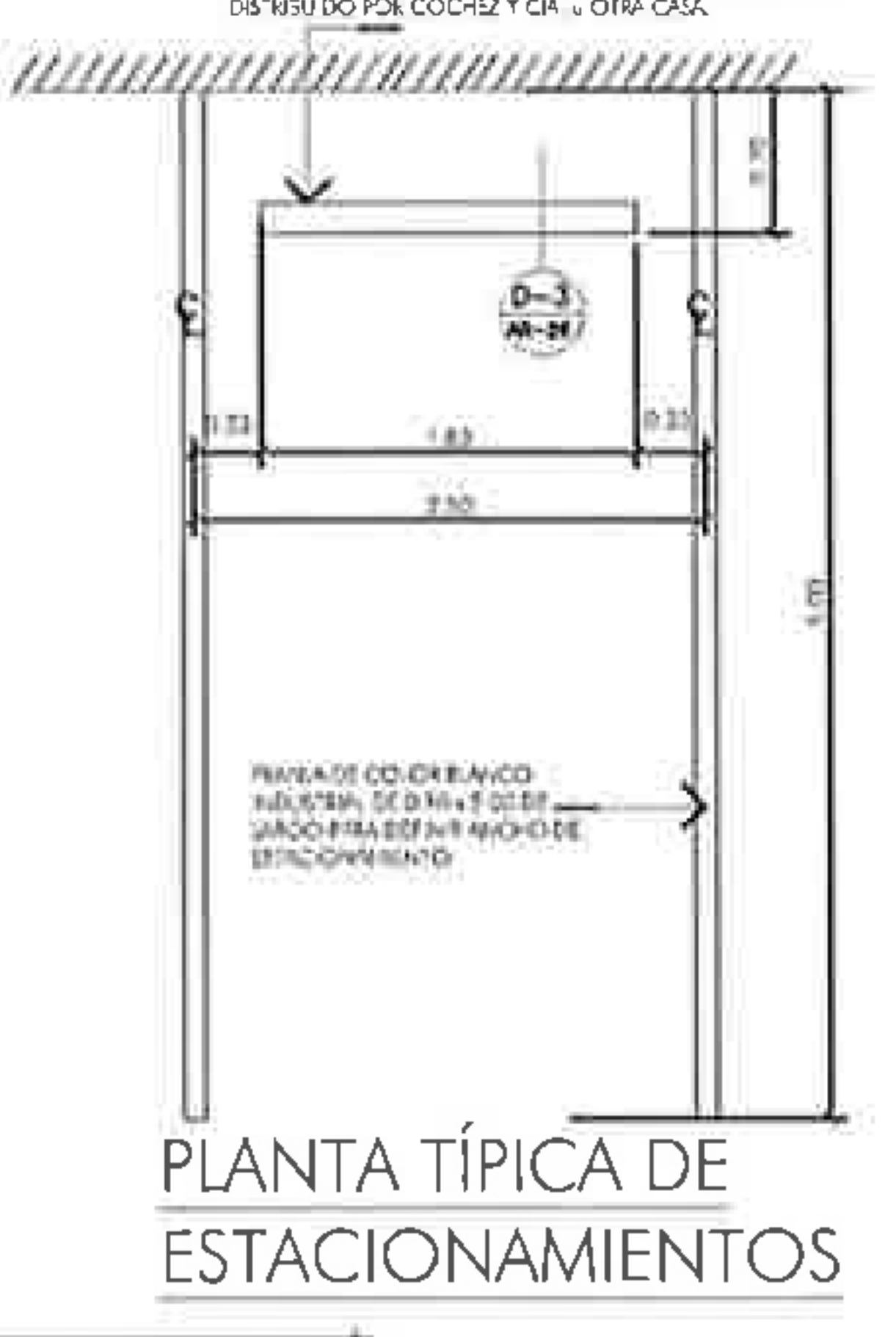
  

GENERALES DEL PROYECTO	
DATOS DEL PROYECTO	
NOMBRE DEL PROYECTO: ESTACIONAMIENTOS FELIPE MOTTA LOTE 12	
UBICACIÓN: LOTE N°12, TOCUMEN COMMERCIAL PARK 2, TOCUMEN, CORREGIMIENTO DE MAÑANITAS, DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ.	
REPRESENTANTE LEGAL:	
PROPIEDAD DE: FELIPE MOTTA, S.A.	NOMBRE: FERNANDO ERNESTO MOTTA VALLARINO
ÁREA TOTAL A INTERVENIR: 3,492.42m <sup>2</sup>	CÉDULA: 8-222-1462
FINCA: 301538B5	FOLIO: 301538B5
CÓDIGO DE UBICACIÓN: B718	
NORMA DE ZONIFICACIÓN: MP-C2, COMERCIAL DE MEDIANA DENSIDAD	

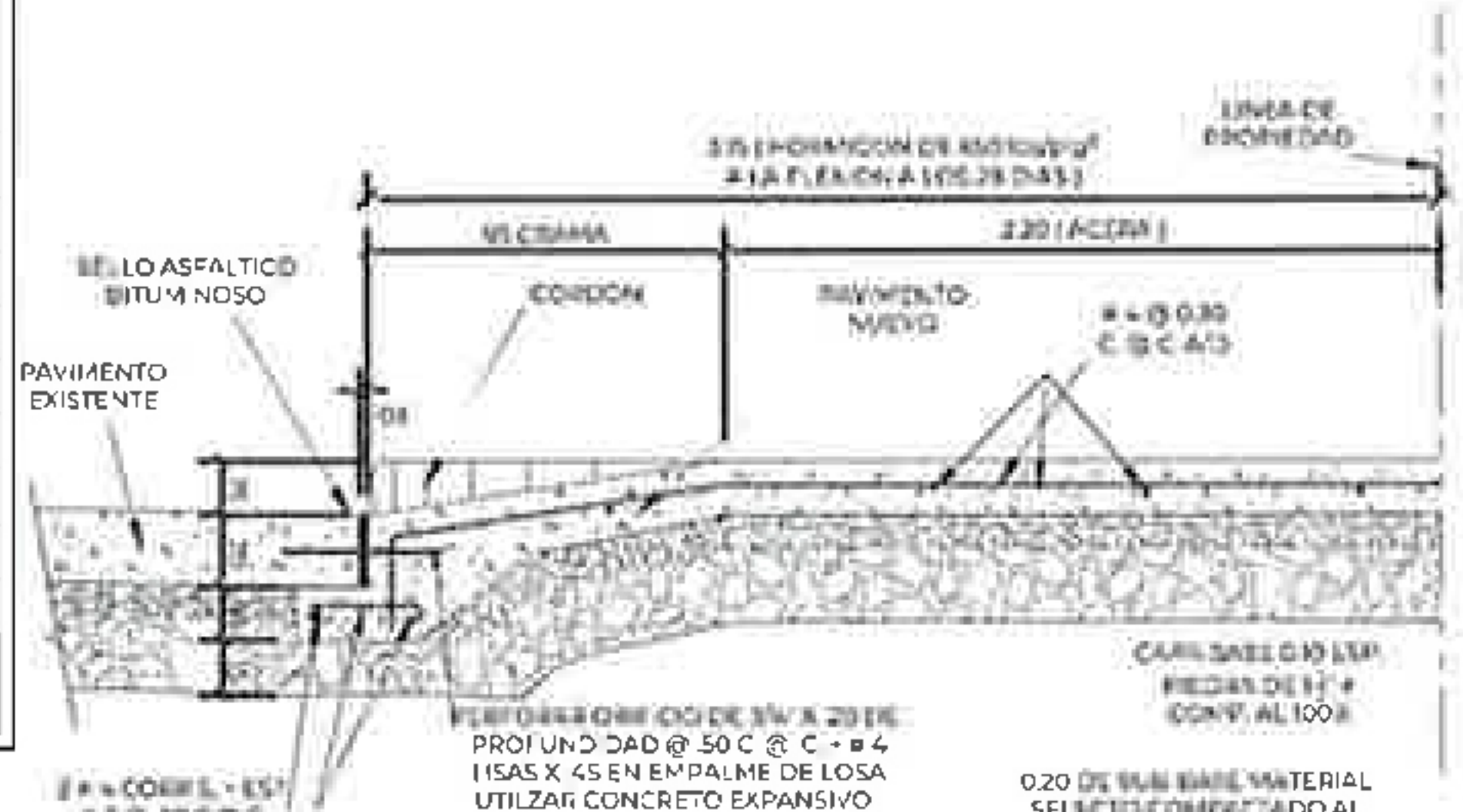
RESUMEN DE ÁREAS ESTACIONAMIENTOS FELIPE MOTTA	
ÁREA ABIERTA	
ACERA	173.96
PAVIMENTO RODADURA PESADA	2088.74
PAVIMENTO RODADURA LIVIANA	851.73
ISLETAS	9.90
ÁREA VERDE	350.00
ÁREA CERRADA	
CUARTO ELÉCTRICO	10.62
DEPÓSITO	7.47
ÁREA DE CONSTRUCCIÓN	3492.42



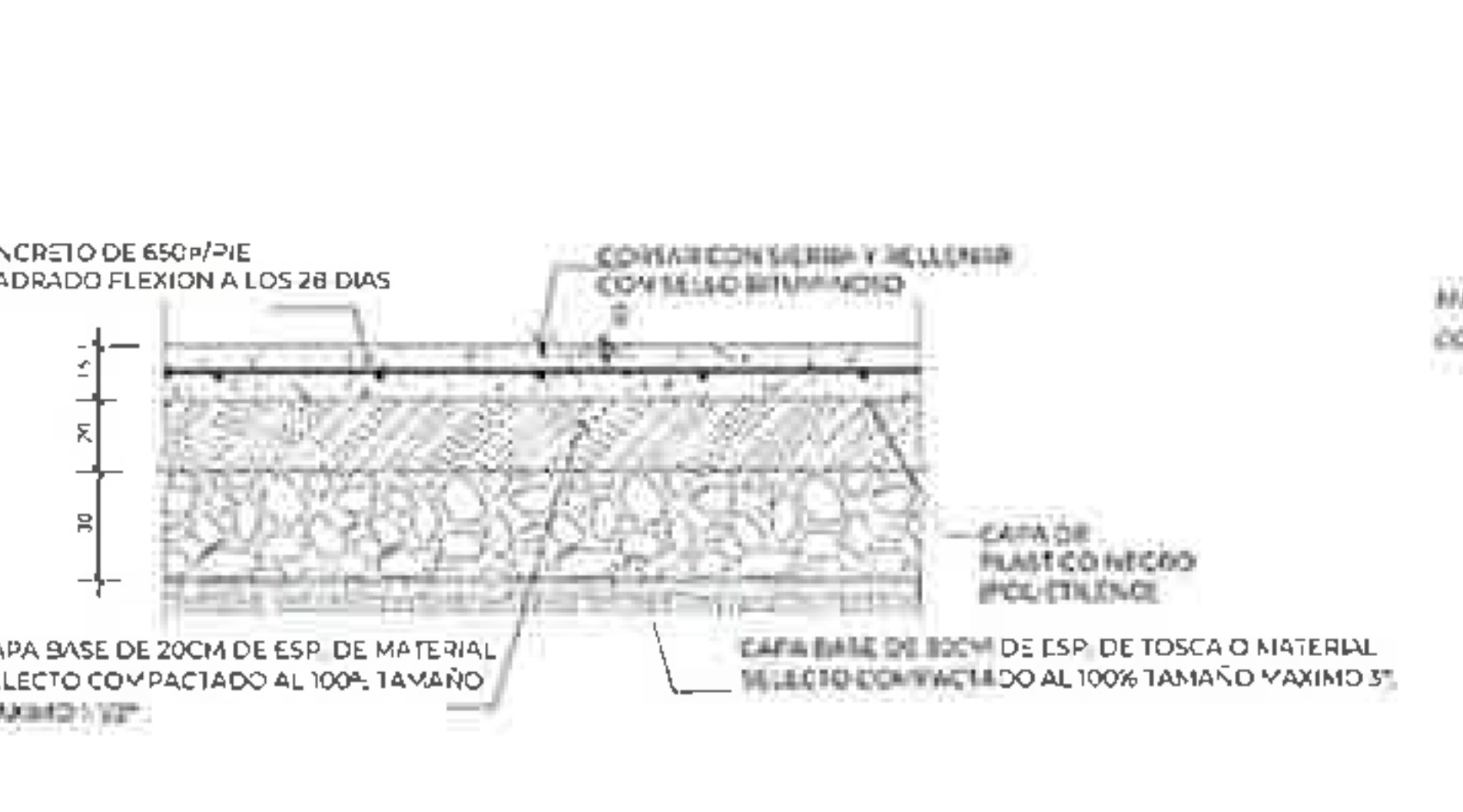
FLECHAS Y LETRAS TÍPICAS PARA EL SENALAMIENTO EN EL PAVIMENTO  
REFLECTANTES BLANCOS  
ESC: 1/150



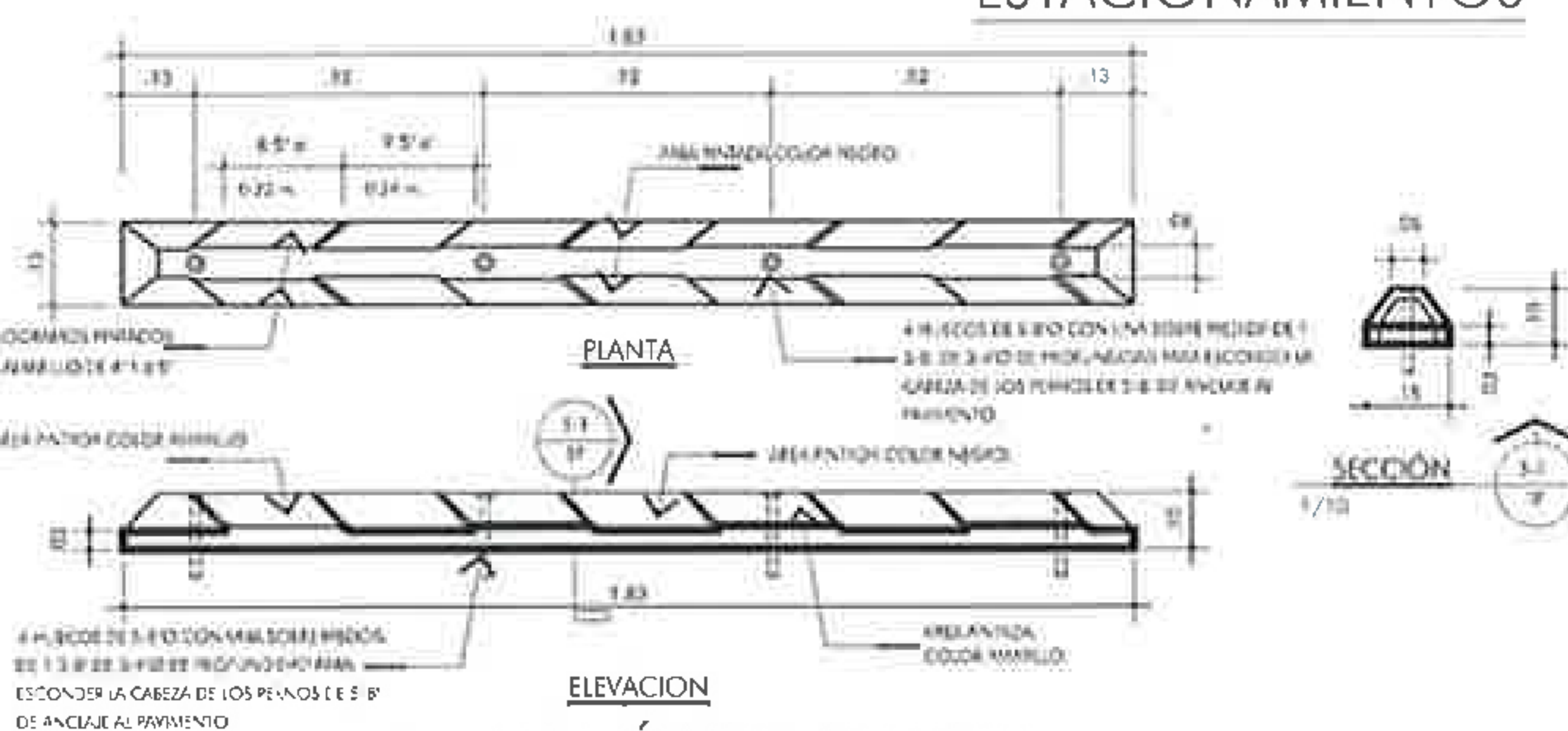
PLANTA TÍPICA DE ESTACIONAMIENTOS  
ESC: 1/150



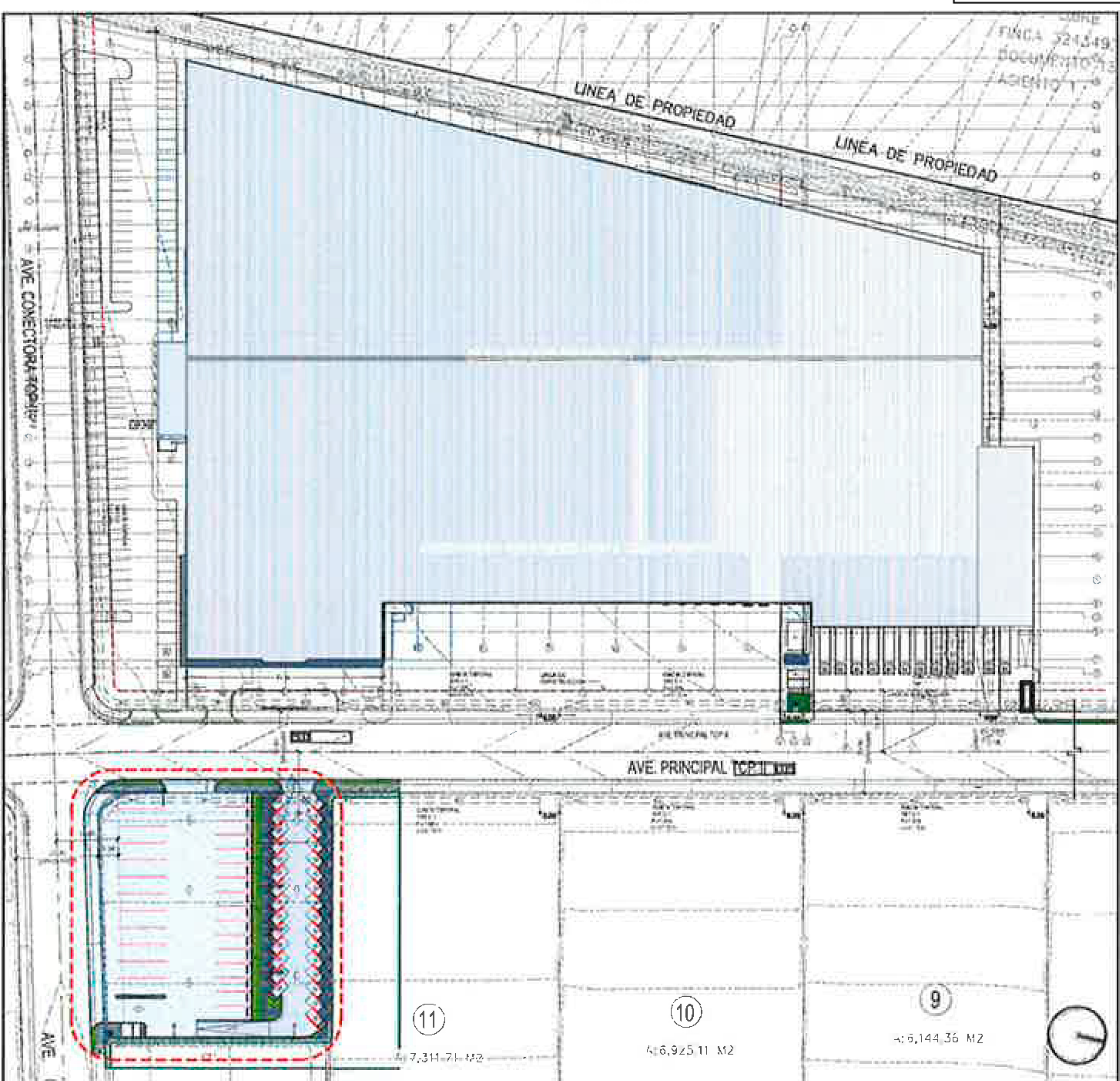
DET. EMPALME DE LOSA (CHAFLAN)



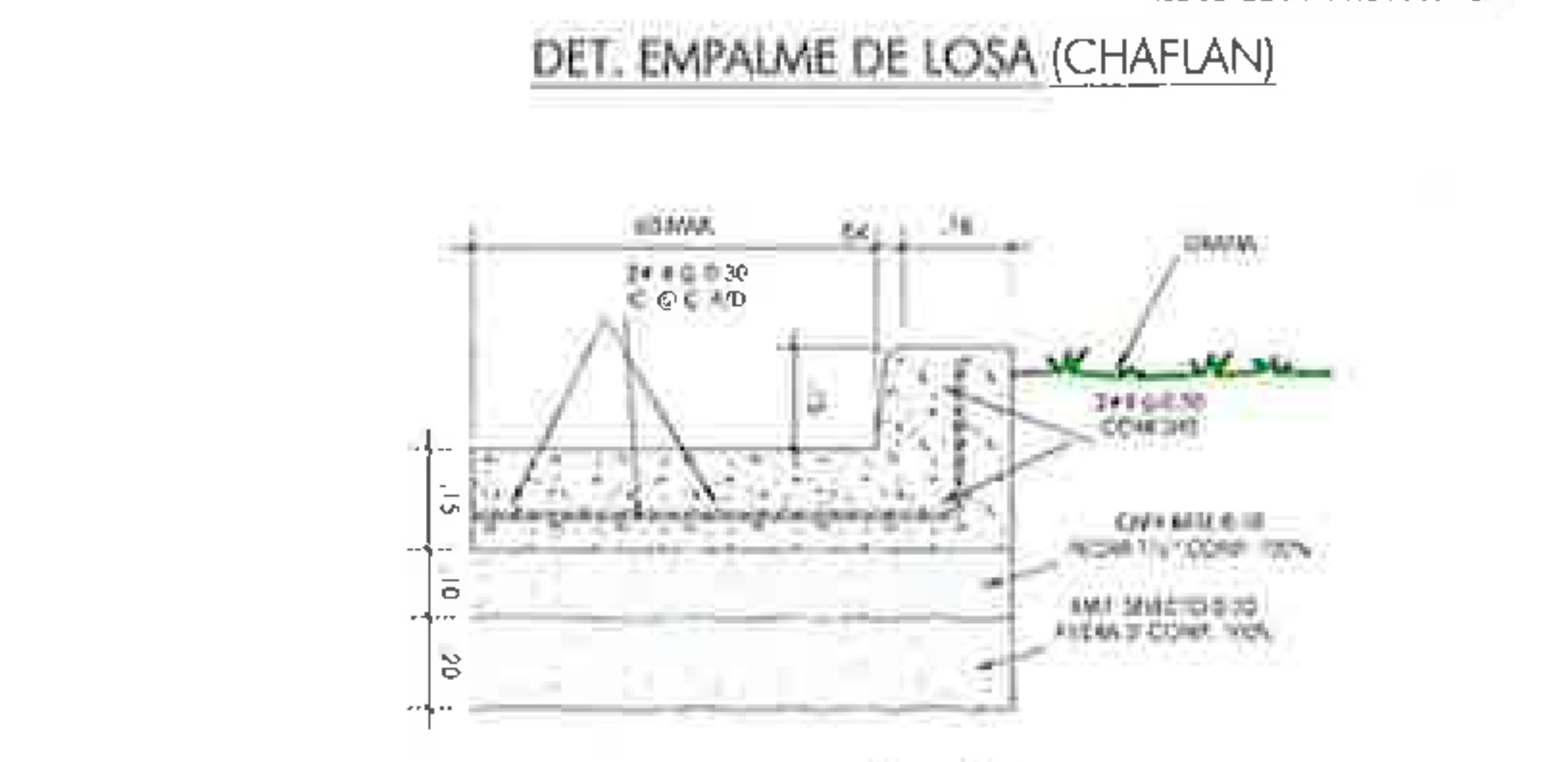
DET. JUNTA SIMULADA



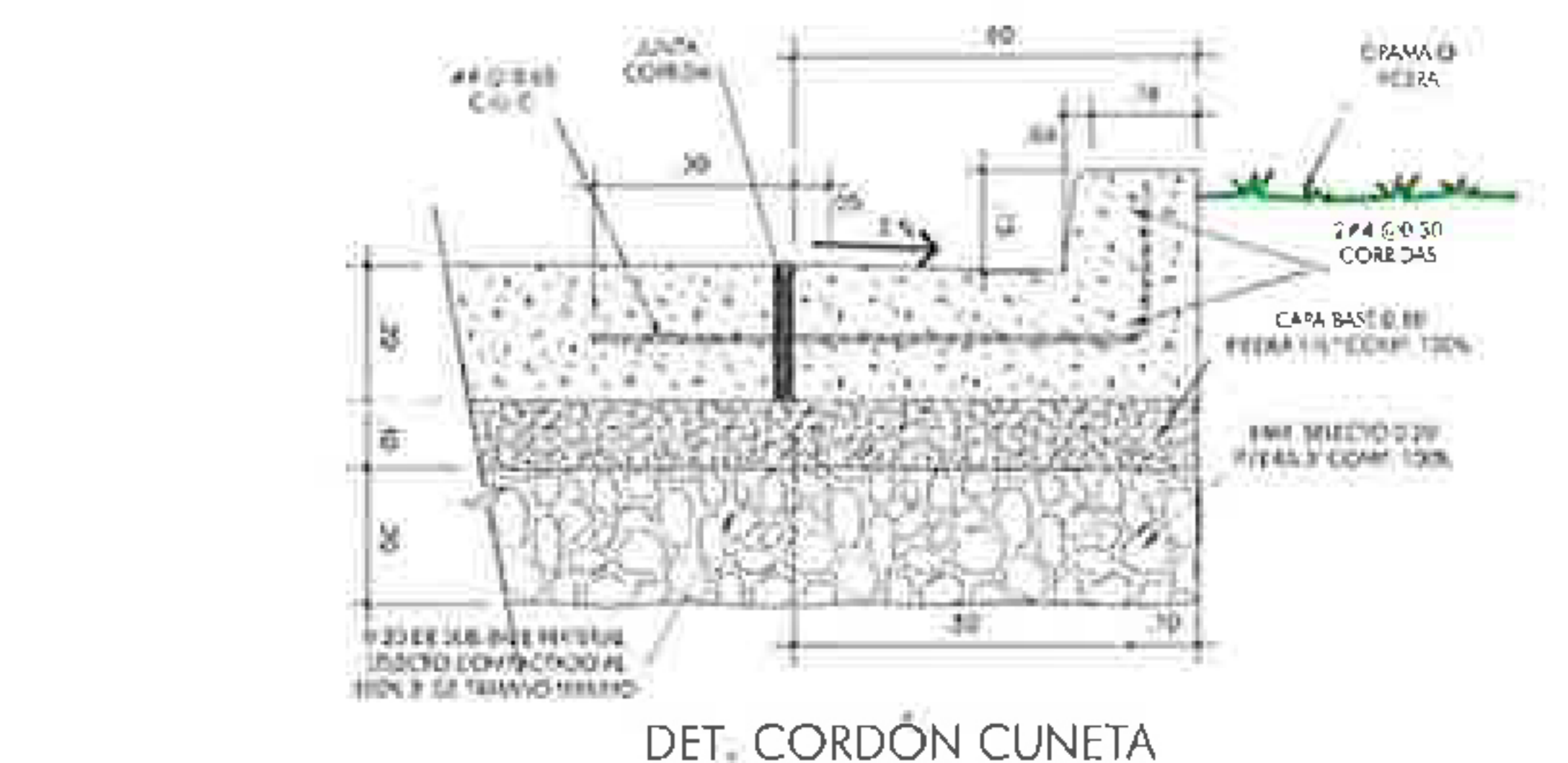
DETALLE TÍPICO DE TOPE  
ESC: 1/15



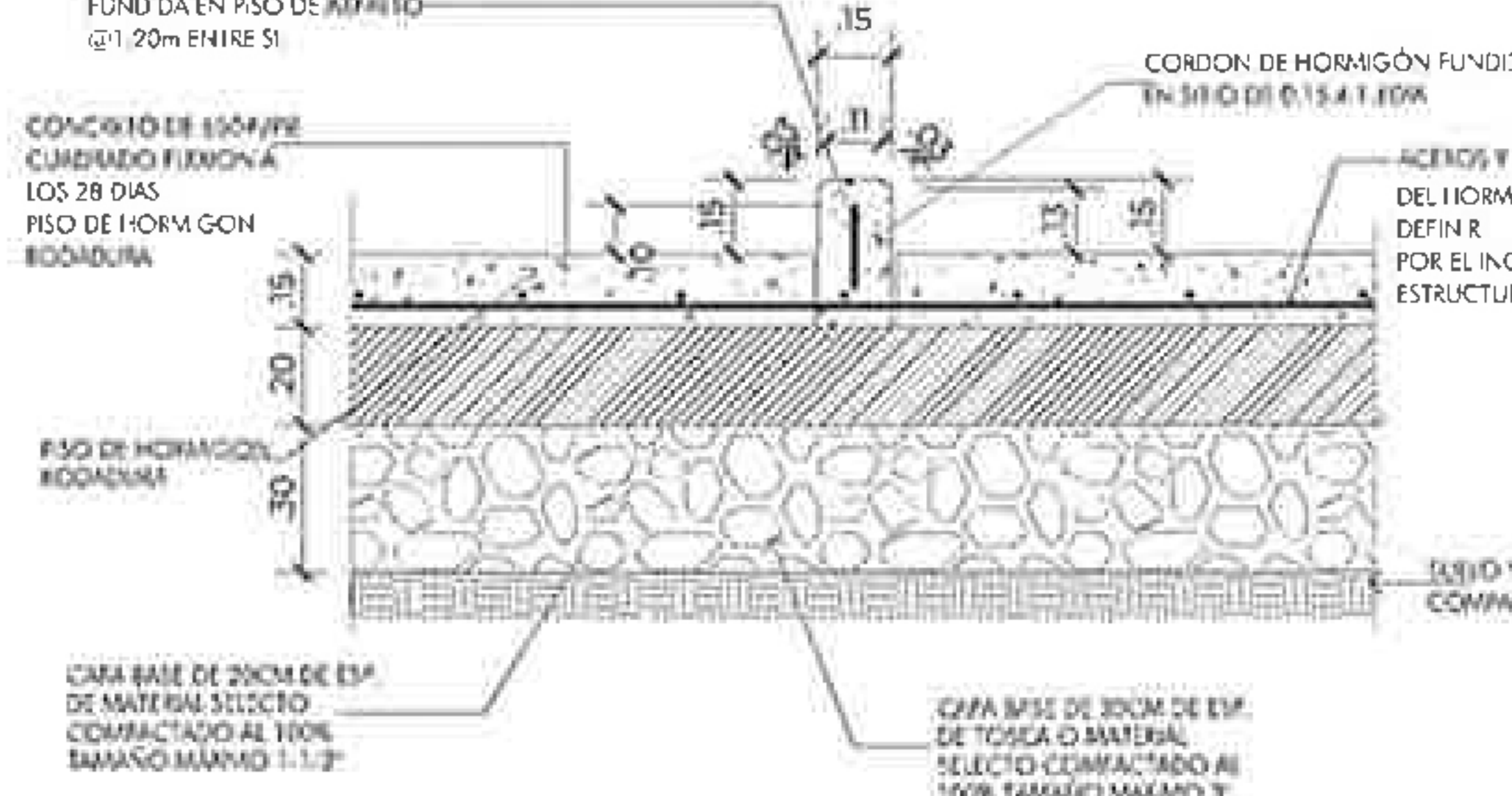
UBICACION GENERAL  
ESC: 1/1000



DET. CORDÓN TÍPICO

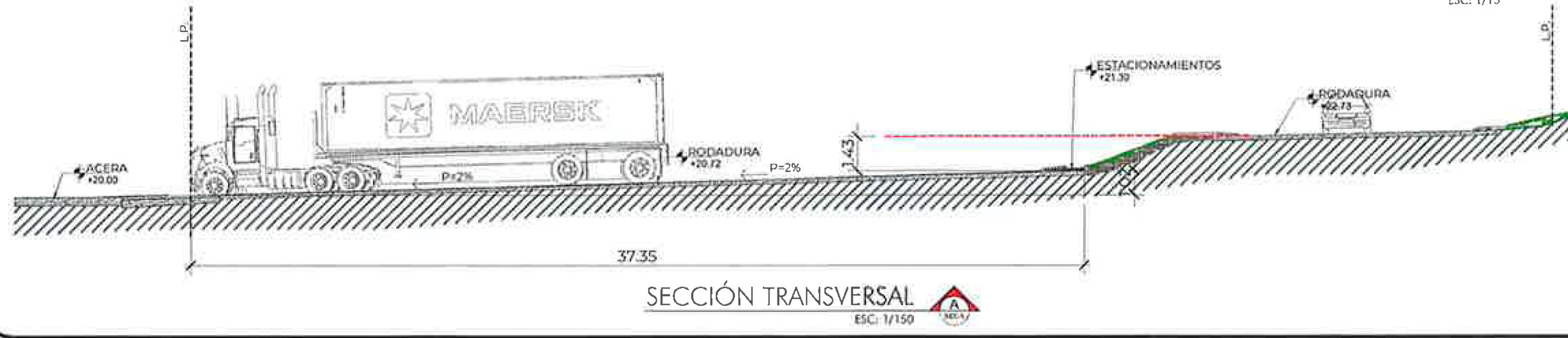


DET. CORDÓN CUNETA

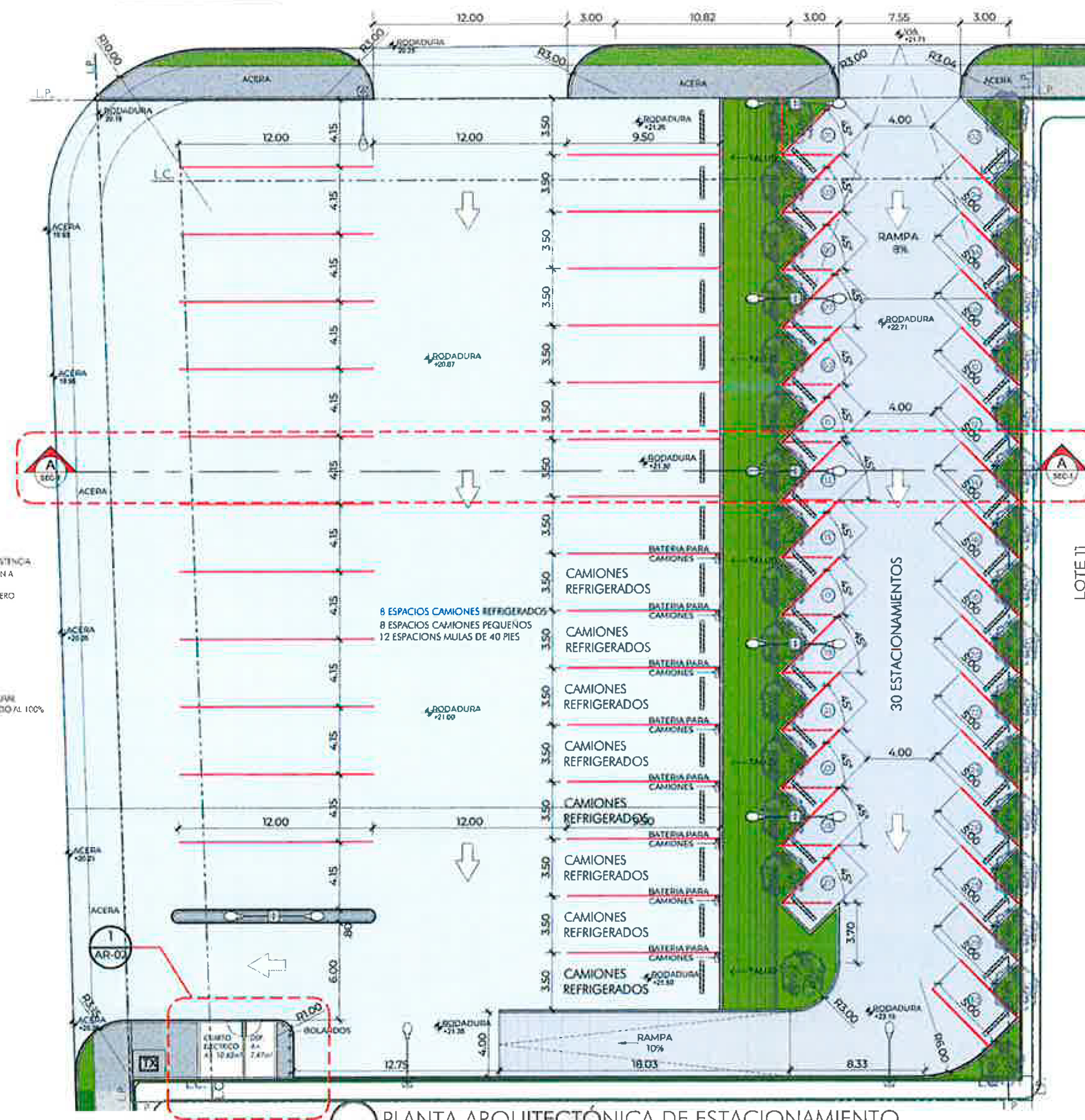


DET. CORDÓN EN ESTACIONAMIENTO

DETALLES TÍPICOS DE CORDÓN  
ESC: 1/15



SECCIÓN TRANSVERSAL  
ESC: 1/150



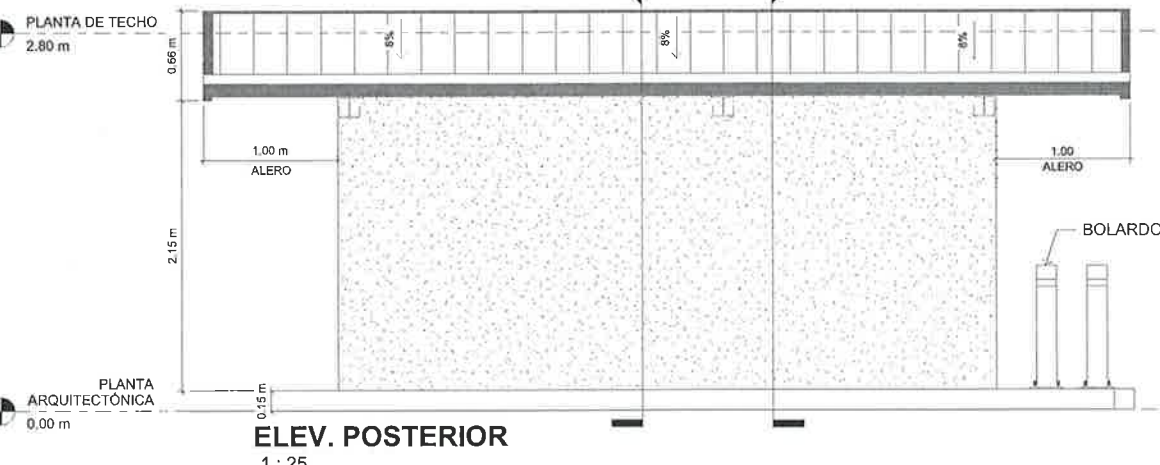
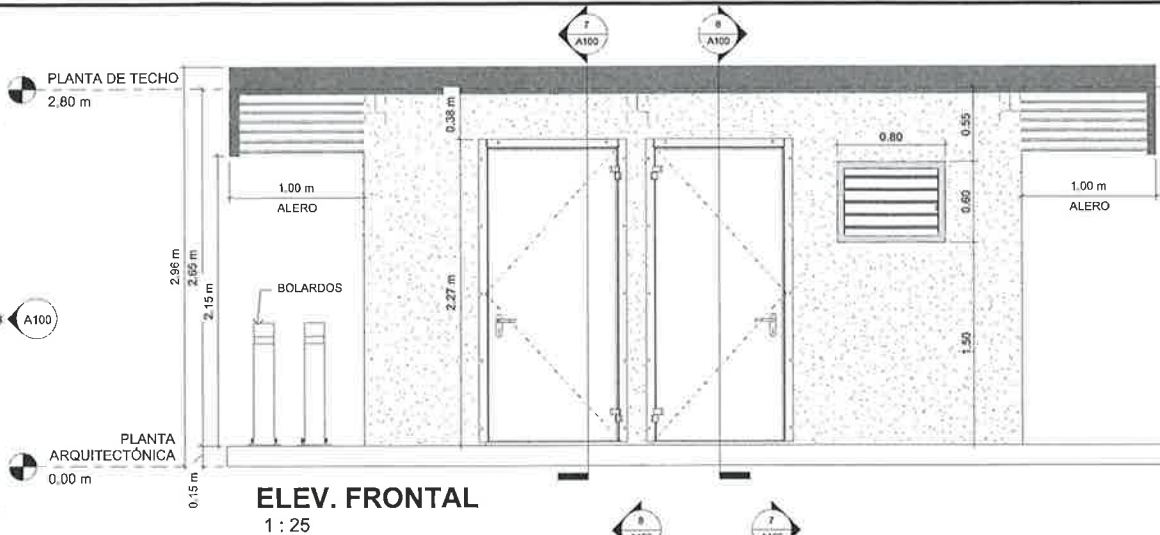
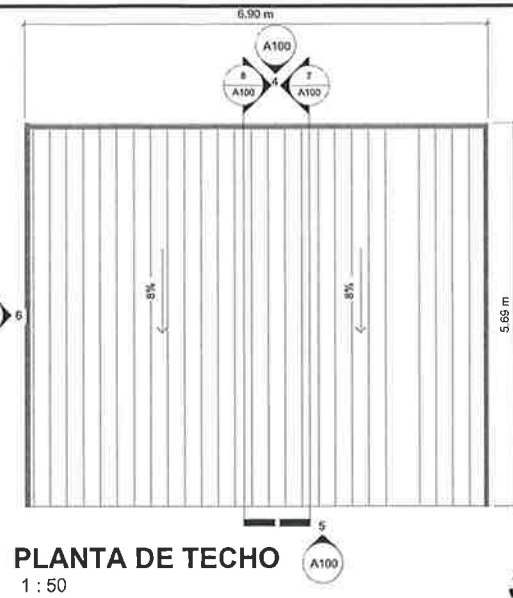
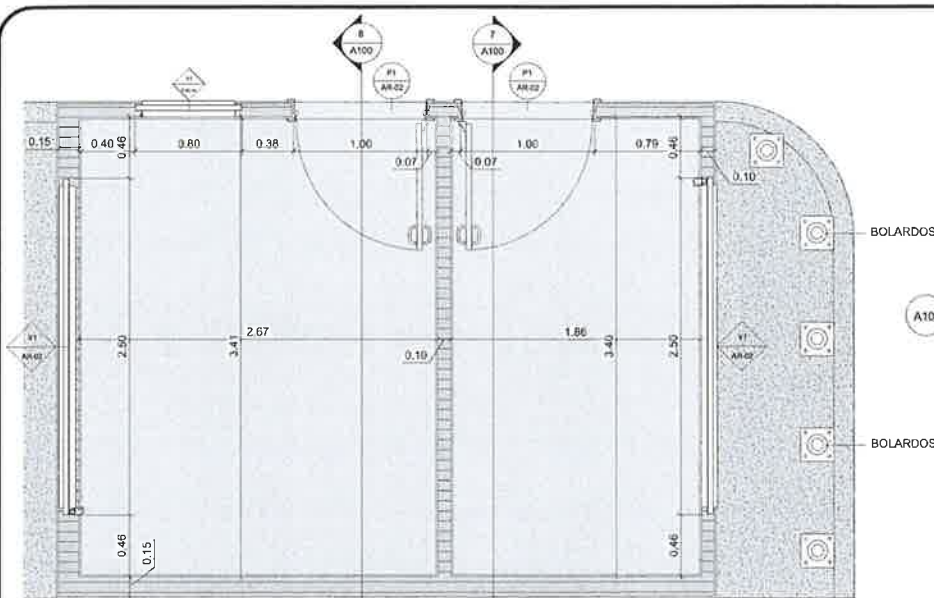
PLANTA ARQUITECTÓNICA DE ESTACIONAMIENTO  
ESC: 1/200

**GLENA ISABEL GUTIERREZ HAUGHTON**  
ARQUITECTA  
IDONEIDAD N° 2019-001-080

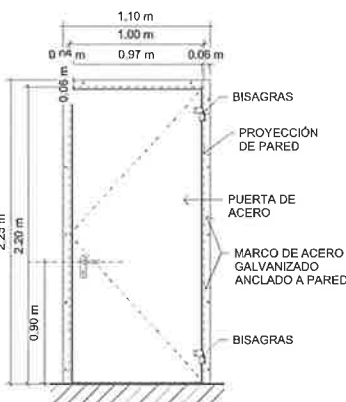
*Glena Isabel Gutierrez*  
FIRMA  
Ley 15 del 26 de enero de 1957  
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	APROBADO
APROBADO			
DIRECTOR DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES			
ESESERO			
CIMENTA		REVISADO	
DESARROLLO DE PLANOS		CIMENTA	
PROYECTO: Estacionamientos Felipe Motta Lote 12			
PROPIETARIO: Felipe Motta S.A.			
UBICACIÓN: LOTE N°12, TOCUMEN COMMERCIAL PARK 2, TOCUMEN, CORREGIMIENTO DE MAÑANITAS, DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ.			
CONTENIDO: <ul style="list-style-type: none"> <li>LOCALIZACIÓN REGIONAL</li> <li>UBICACIÓN GENERAL</li> <li>PLANTA ARQUITECTÓNICA</li> <li>DETALLES TÍPICOS DE CORDÓN</li> <li>SECCIÓN TRANSVERSAL</li> <li>DATOS GENERALES DEL PROYECTO</li> </ul>			
FECHA: 8-nov-25	ESCALA: INDICADA	NÚMERO HOJADA: 01	
CÓDIGO DE HOJA: 20241220_PT_AM_AR-01_R04_AR-01		DE: 02	
		HOJA: AR-01	

**GLENA ISABEL GUTIERREZ HAUGHTON**  
ARQUITECTA  
IDONEIDAD N° 019-001-080  
FIRMA  
Ley 15 del 26 de enero de 1959  
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

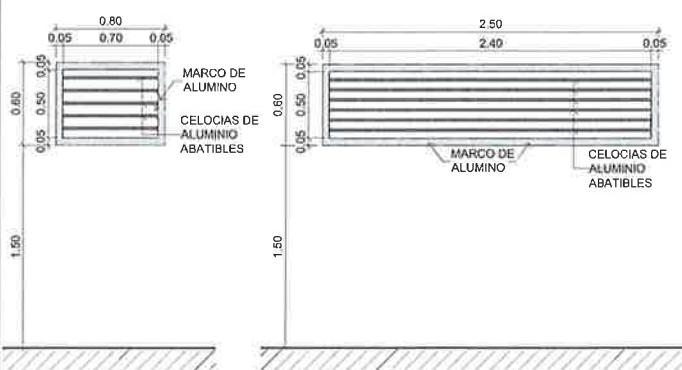


**1 PLANTA ARQUITECTÓNICA**  
1:25



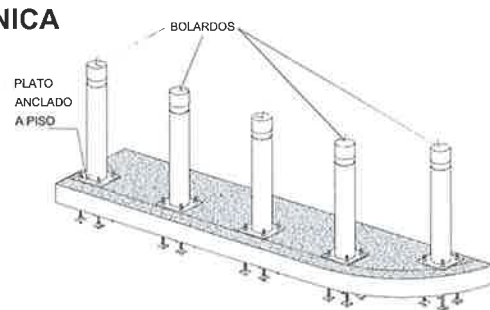
CUADRO DE PUERTAS			
ITEM	ANCHO	ALTO	CANTIDAD
P1	1.00 m	2.20 m	2

**DETALLE DE PUERTAS**  
1:25

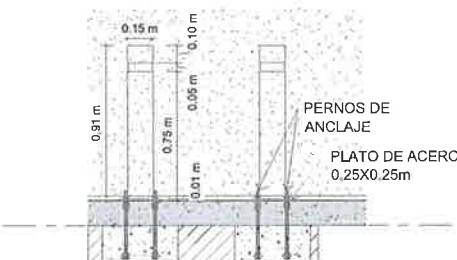


CUADRO DE VENTANAS				
ITEM	ANCHO	ALTO	ANTEPECHO	CANTIDAD
V1	4.00 m	0.60 m	1.50 m	2
V2	0.80 m	0.60 m	1.50 m	1

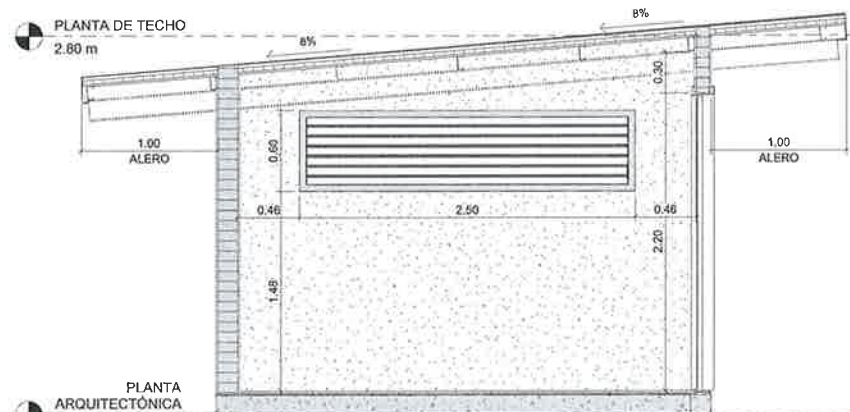
**DETALLE DE VENTANAS**  
1:25



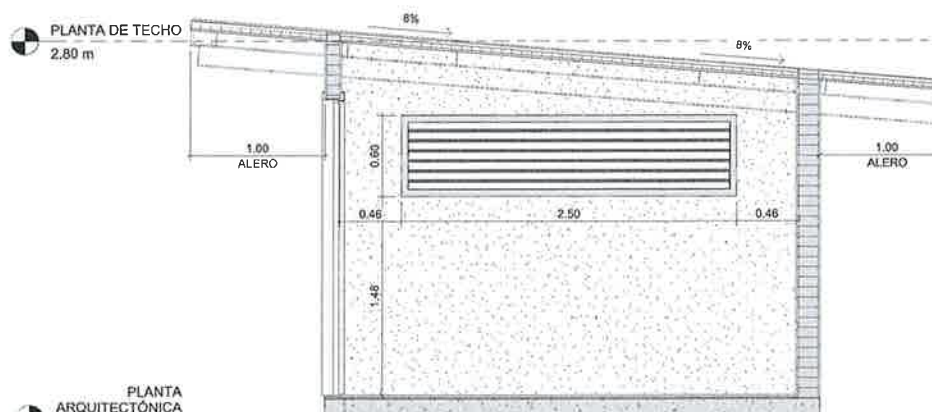
**DETALLE DE BOLARDO**  
S/E



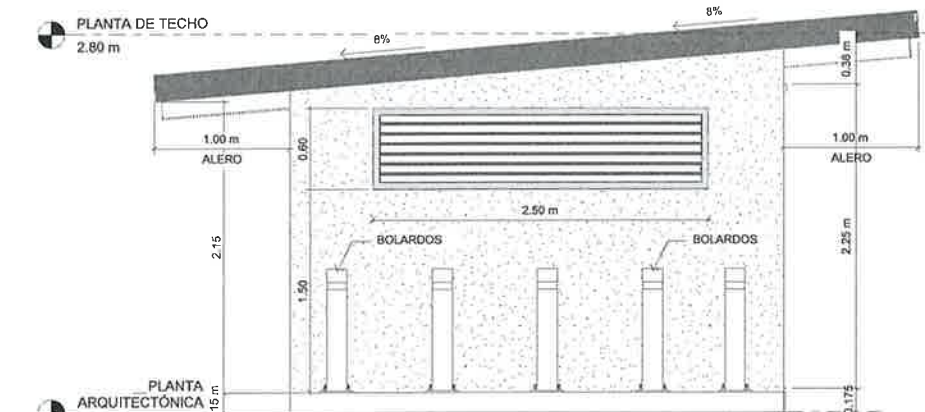
**DETALLE DE ANCLAJE - BOLARDO**  
1:20



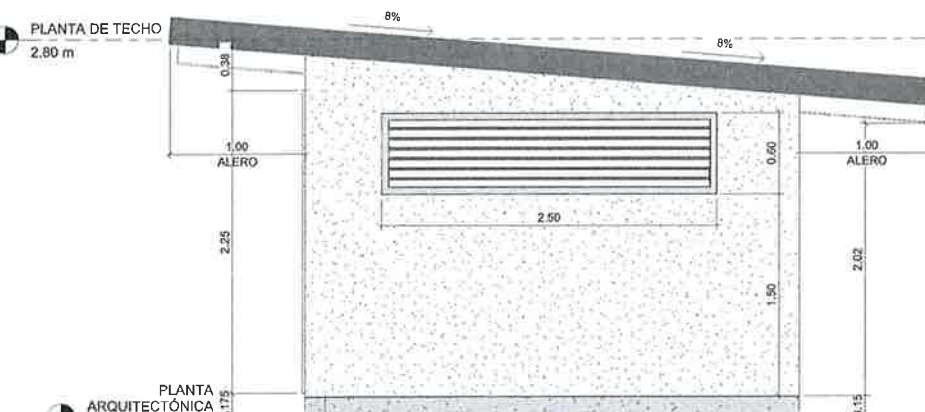
**SECCION 1**  
1:25



**SECCION 2**  
1:25



**ELEV. LATERAL IZQUIERDA**  
1:25



**ELEV. LATERAL DERECHA**  
1:25

REV.	FECHA	DESCRIPCION	APROBADO

APROBADO  
DIRECTOR DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES

DISEÑO  
CIMENTA

DESARROLLO DE PLANOS  
CIMENTA

PROYECTO  
Estacionamientos Felipe Motta Lote 12

PROPIETARIO  
Felipe Motta S.A.

UBICACION  
LOTE N°12, TOCUMEN COMMERCIAL PARK 2,  
TOCUMEN, CORREGIMIENTO DE MAÑANITAS,  
DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMA.

CONTENIDO  
• PLANTA ARQUITECTÓNICA  
• PLANTA DE TECHO  
• ELEVACIÓN FRONTAL  
• ELEVACIÓN POSTERIOR  
• ELEVACIÓN LAT. IZQUIERDA  
• ELEVACIÓN LAT. DERECHA  
• SECCION 1 / SECCION 2  
• DETALLE Y CUADRO DE PUERTAS / VENTANAS  
• DETALLE DE BOLARDO

FECHA  
8-ene-25

ESCALA  
INDICADA

NUMERO INDICADA  
02

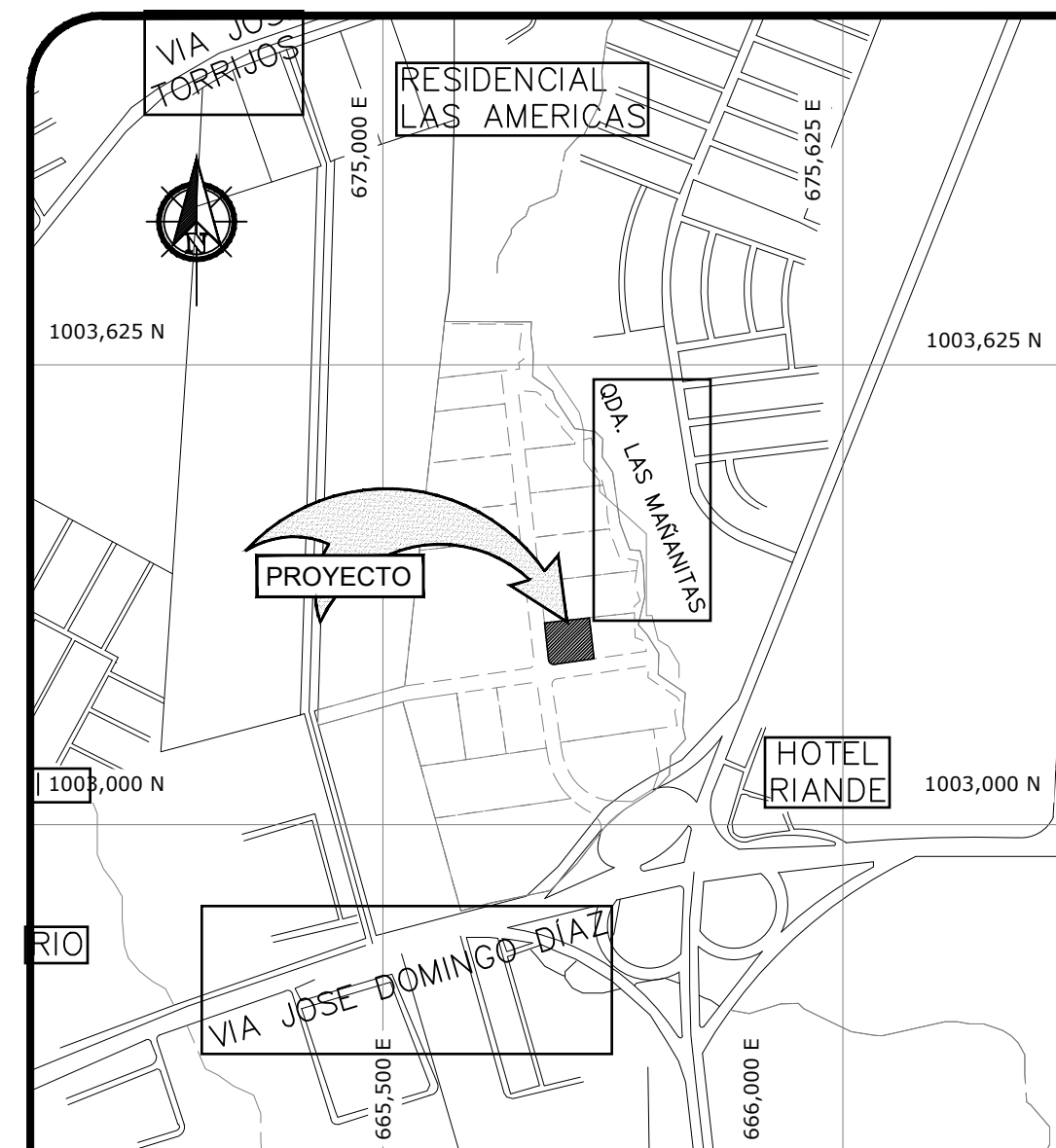
HOJA  
02

CODIGO DE HOJA  
20241220\_PT\_AM\_AR-02\_R004\_AR-02

HOJA  
AR-02

# MOVIMIENTO DE TIERRA Y TERRACERIA

## PROYECTO: " ESTACIONAMIENTOS DE FELIPE MOTTA S.A. LOTE 12"



### LOCALIZACIÓN REGIONAL

ESC 1:10,000

DATOS DEL POLIGONO				
PUNTO	DISTANCIA	RUMBO	NORTE	ESTE
1	60.66	N83° 09' 28"E	1003282.01	675215.14
2	55.30	S6° 50' 24"E	1003289.24	675275.38
3	54.05	S81° 09' 37.4"W	1003234.34	675281.96
4	10.55	RADIO CURVA 6.87 m	1003226.03	675228.55
5	50.32	N6° 51' 13.75"W	1003232.06	675221.15

### DATOS GENERALES

FINCA 30153885  
AREA DEL LOTE: 3,790.00 m<sup>2</sup>  
ZONIFICACION: MP / C2

#### AREA DE CONSTRUCCION:

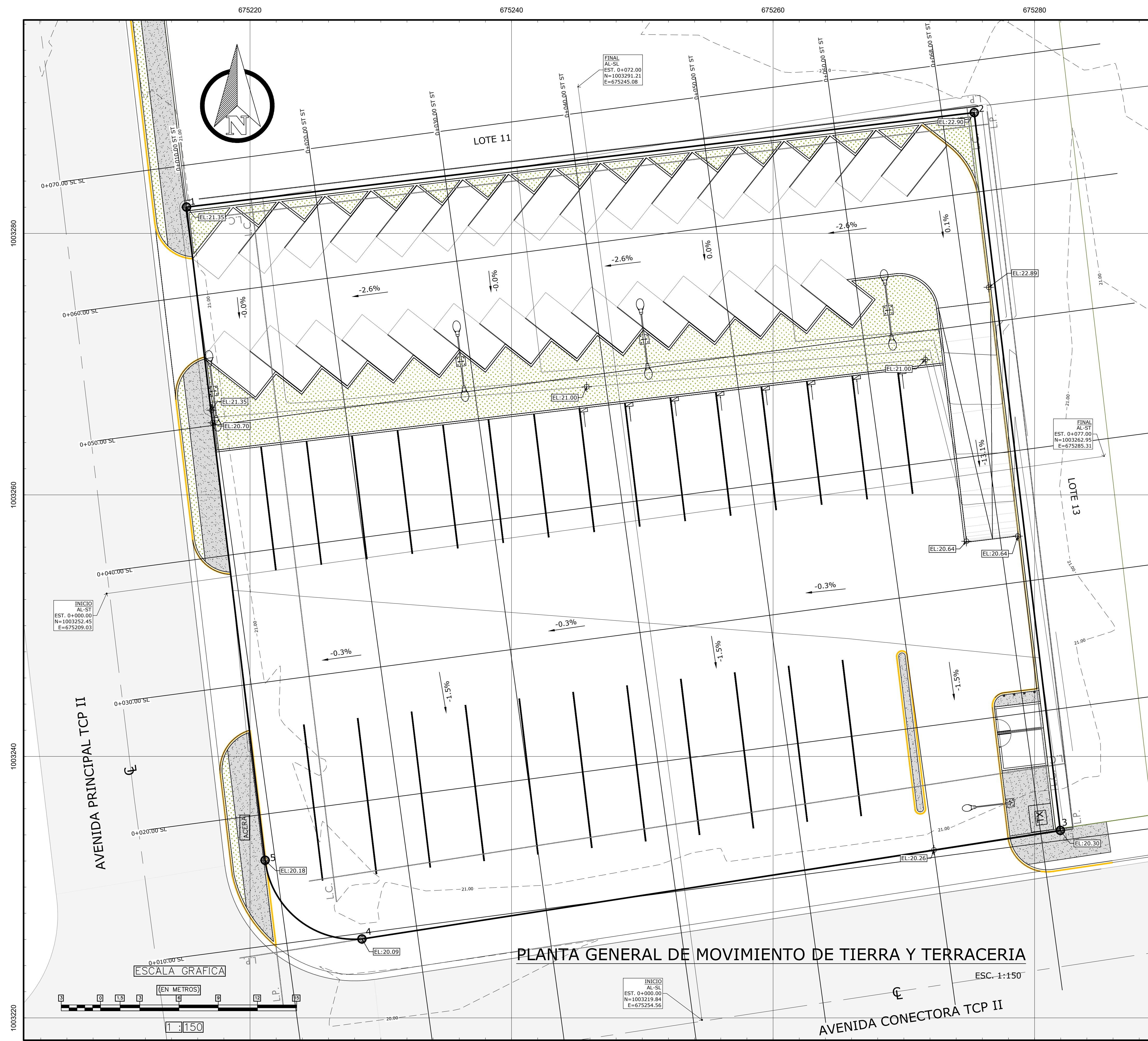
AREA DE PAVIMENTO DE ESTACIONAMIENTOS: 2,940.47m<sup>2</sup>  
VOLUMEN DE CORTE: 2,206.79 m<sup>3</sup>  
VOLUMEN DE RELLENO: 561.59 m<sup>3</sup>

#### CANTIDAD DE ESTACIONAMIENTOS:

CANTIDAD DE ESTAC. PARA AUTOS: .....30 estac.  
CANTIDA DE ESTAC. PARA CAMIONES: .....16 estac.  
CANTIDAD DE ESTAC. PARA MULAS: .....12 estac.  
CANTIDAD TOTAL DE ESTACIONAMIENTOS: .....58 estac.

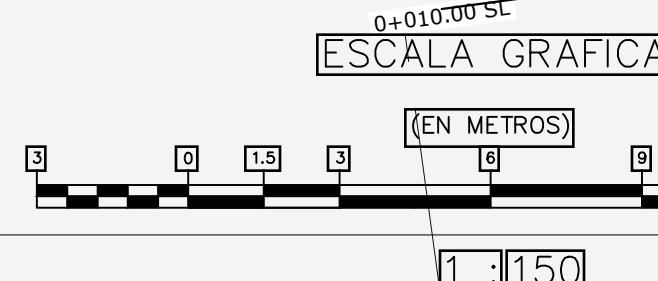
CUADRO DE MOVIMIENTO DE TIERRA - TOTAL					
FACTOR DE CORTE	FACTOR DE RELLENO	AREA	CORTE	RELLENO COMPACTO	EXCEDENTE
1.000	1.000	3,558.53 m <sup>2</sup>	2,206.79 m <sup>3</sup>	561.59 m <sup>3</sup>	1,645.20 m <sup>3</sup> (CORTE)

NOTAS  
LEVANTAMIENTO Y POLIGONO PROPORCIONADO POR EL CLIENTE.



### PLANTA GENERAL DE MOVIMIENTO DE TIERRA Y TERRACERIA

ESC. 1:150



INICIO AL-SL  
EST. 0+000.00  
N=1003219.84  
E=675254.56

FINAL AL-SL  
EST. 0+072.00  
N=1003291.21  
E=675245.08

REV.	FECHA	DESCRIPCION	APROBADO
APROBADO			

DIRECTOR DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES

#### DISEÑO

CIMENTA

#### DESARROLLO DE PLANOS

CIMENTA

#### REVISADO

CIMENTA

#### PROYECTO

Estacionamientos Felipe Motta Lote 12

#### PROPIETARIO

Felipe Motta S.A.

#### UBICACION

LOTE N°12, TOCUMEN COMMERCIAL PARK 2, TOCUMEN, CORREGIMIENTO DE MAÑANITAS, DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ.

#### CONTENIDO

PLANTA GENERAL DE MOVIMIENTO DE TIERRA Y TERRACERIA

FECHA	ESCALA	NUMERO INDICADA
2-ago-24	INDICADA	R-
		DE
		##
		HOJA
		TERR-01

CODIGO DE HOJA  
082505-PL-MT-001-R0\_TERR-01

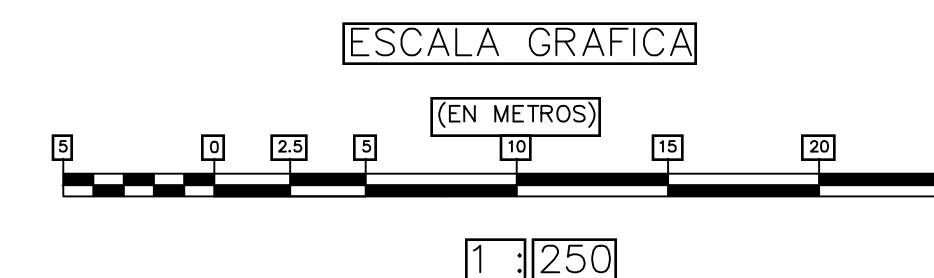


**ESQUEMA DE CORTE Y RELLENO**  
ESC: 1:250



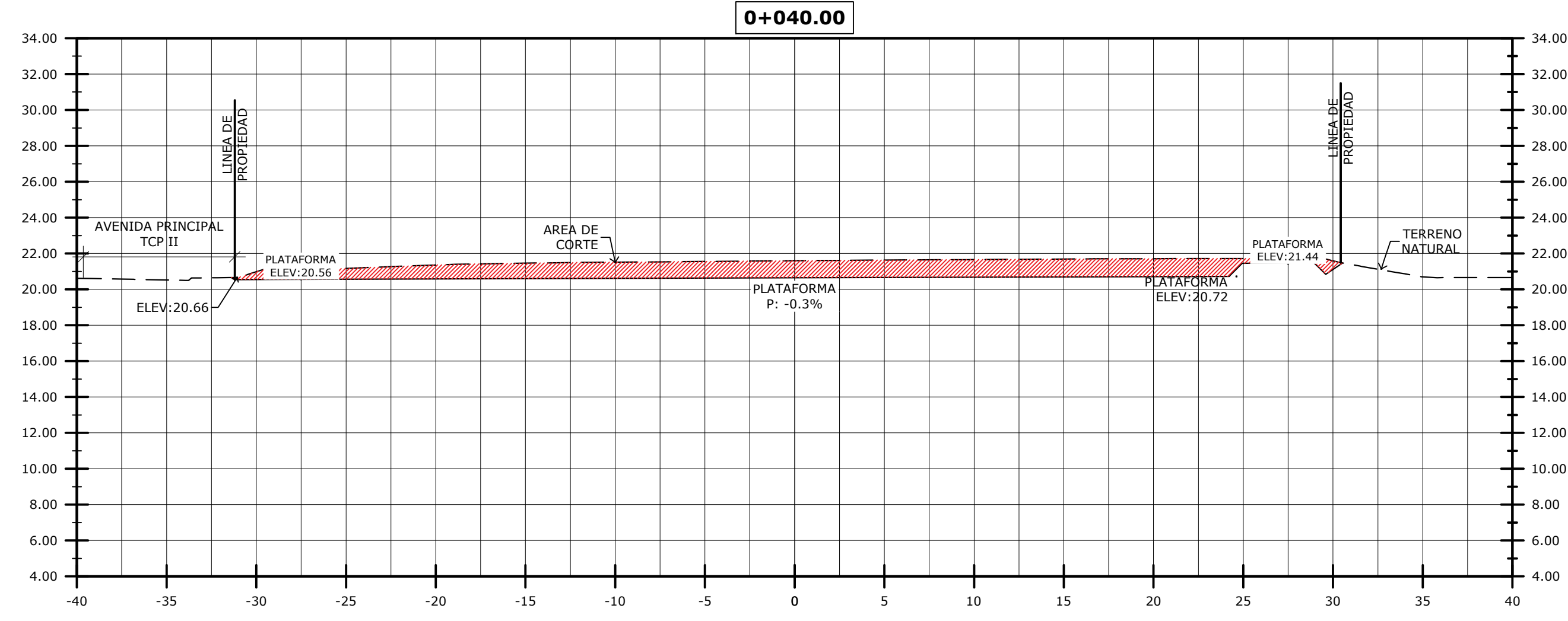
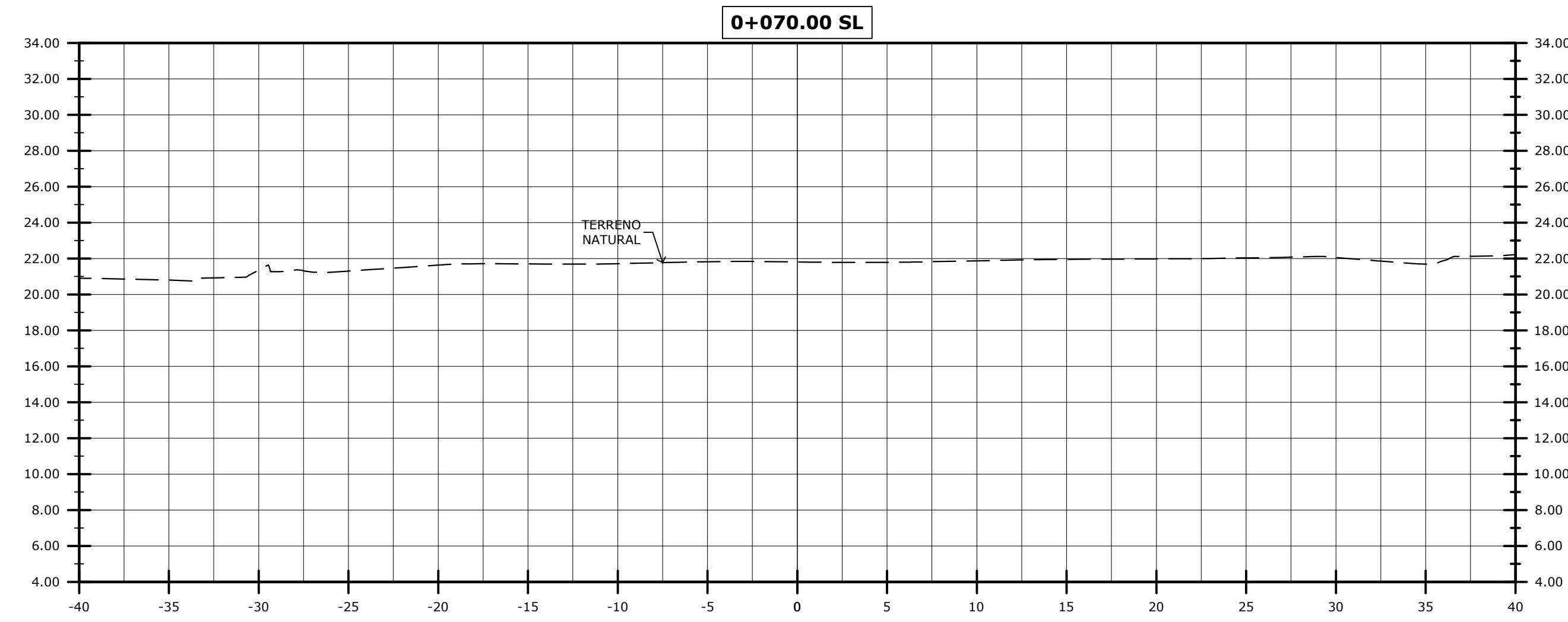
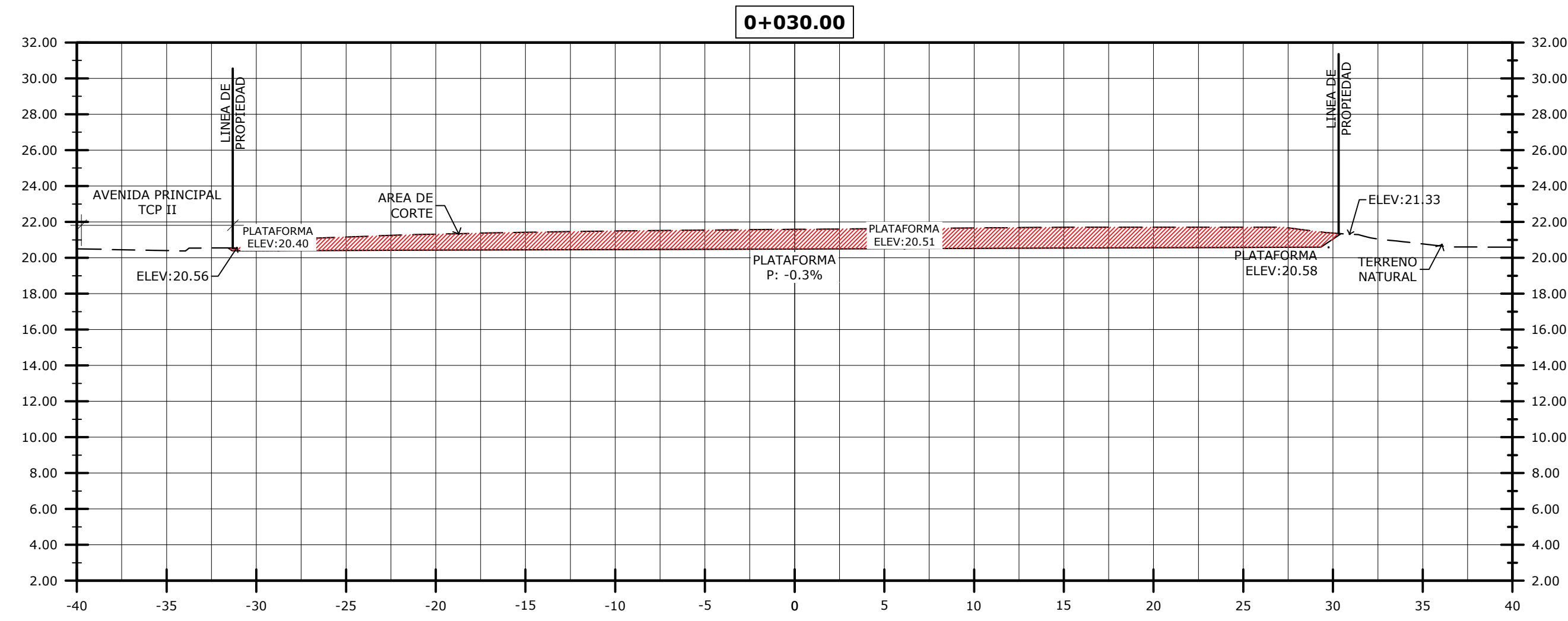
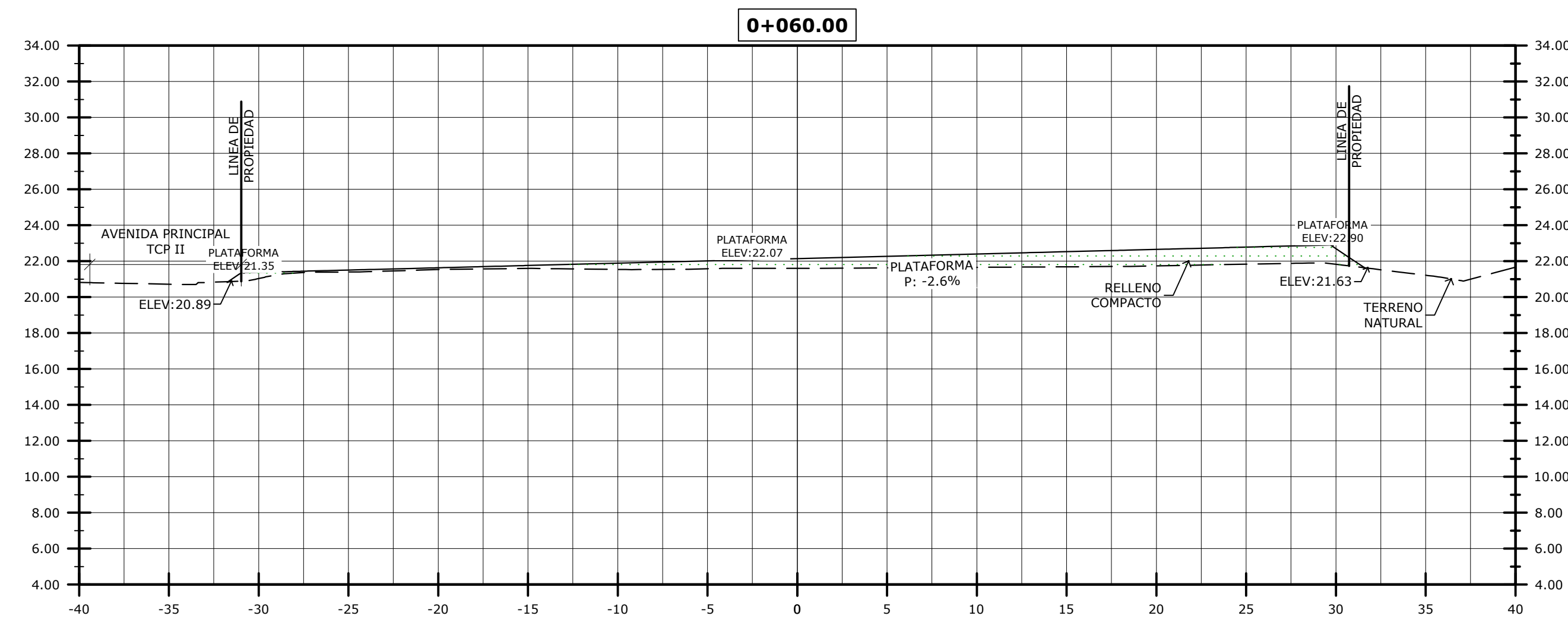
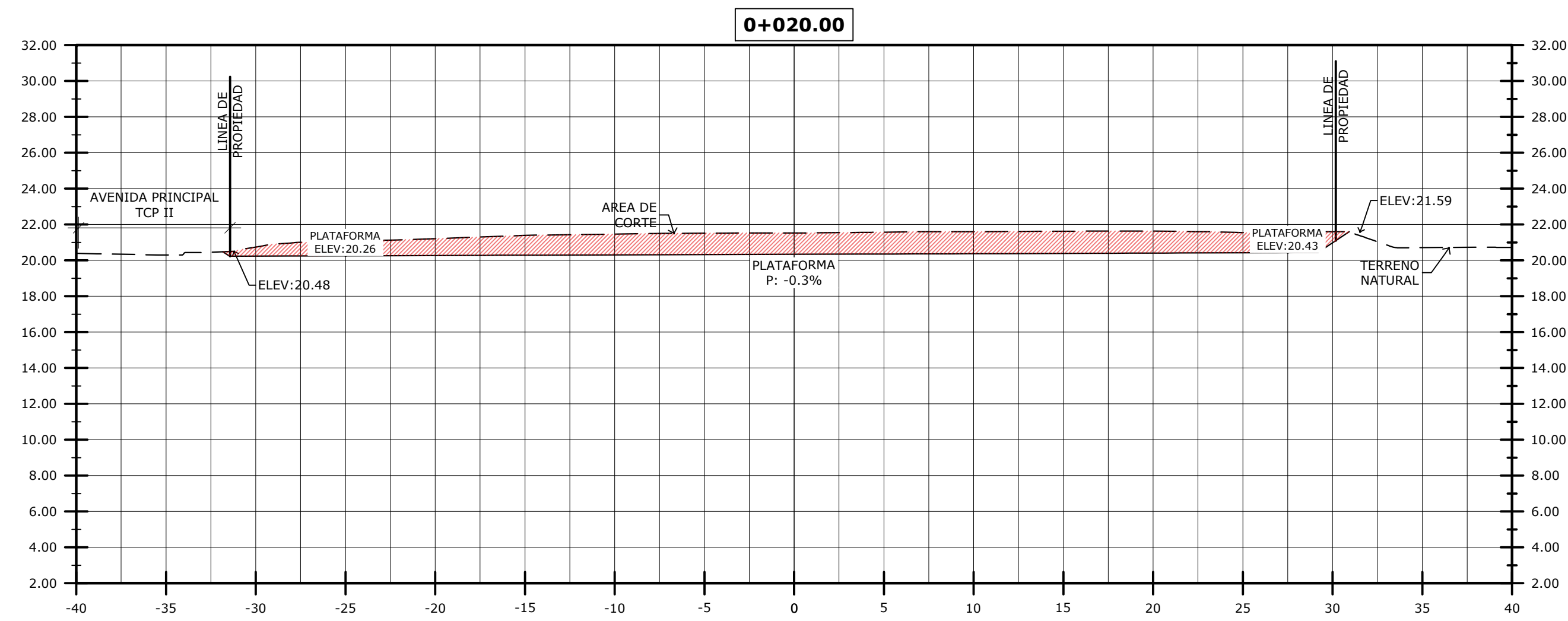
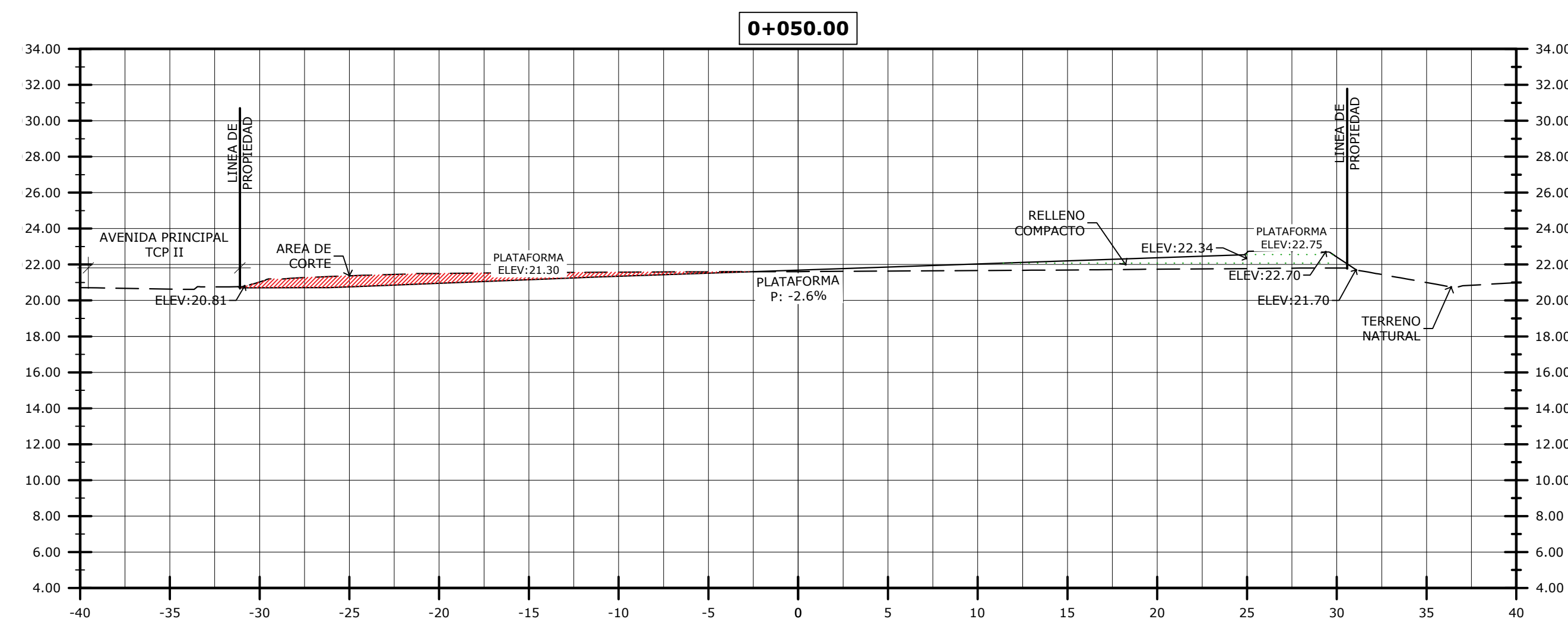
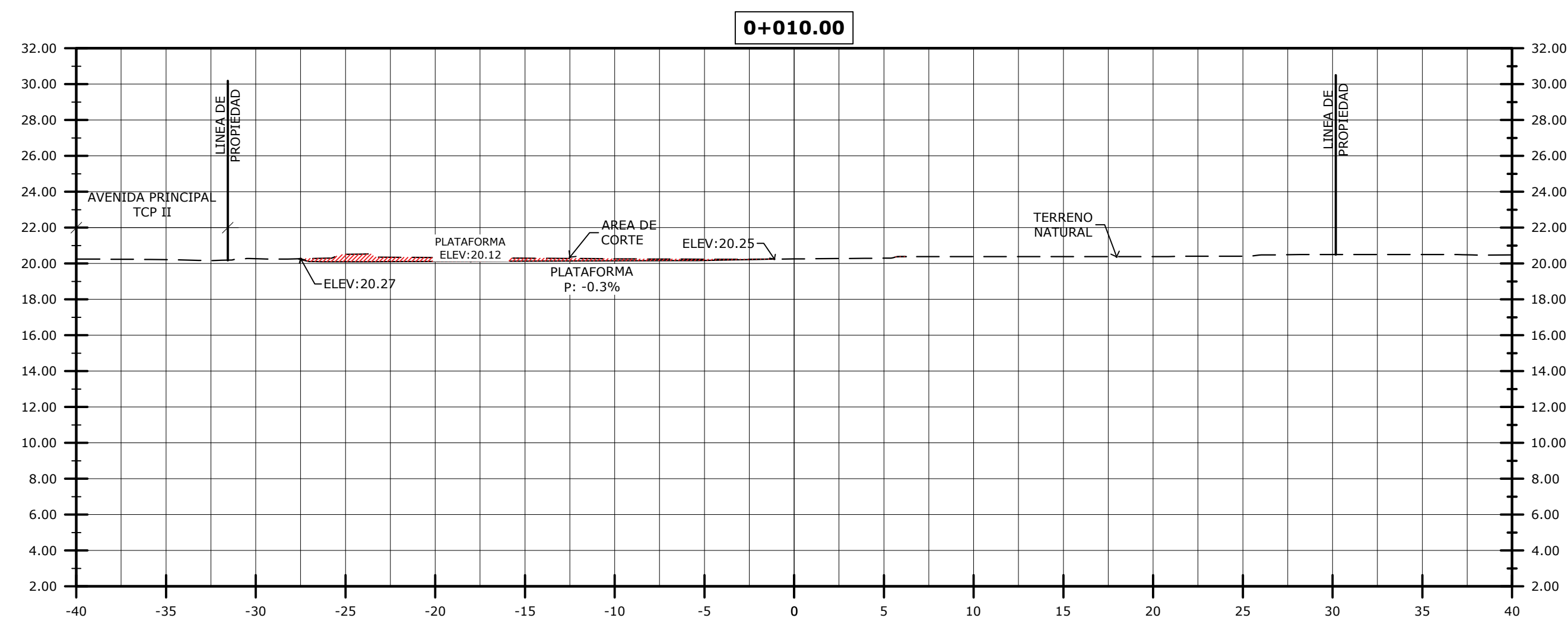
**NIVELES DE CORTE Y RELLENO**  
ESC: 1:250

LEYENDA	
- 00.01	CORTE
+ 00.01	RELLENO



REV.	FECHA	DESCRIPCION	APROBADO
APROBADO			
DIRECTOR DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES			
DISEÑO			
CIMENTA			
DESARROLLO DE PLANOS			REVISADO
CIMENTA			CIMENTA
PROYECTO			
Estacionamientos Felipe Motta Lote 12			
PROPIETARIO			
Felipe Motta S.A.			
UBICACION			
LOTE N°12, TOCUMEN COMMERCIAL PARK 2, TOCUMEN, CORREGIMIENTO DE MAÑANITAS, DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ.			
CONTENIDO			
ESQUEMA Y NIVELES DE CORTE Y RELLENO			
FECHA	ESCALA	NUMERO INDICADA R-	
2-ago-24	INDICADA	DE	
CODIGO DE HOJA			HOJA
082505-PL-MT-001-R0_TERR-02			TERR-02



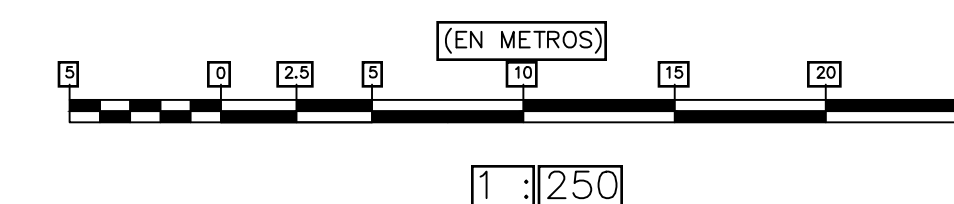


**SECCIONES LONGITUDINALES**

ESC 1:250

LEYENDA	
	CORTE
	RELLENO

ESCALA GRAFICA



REV.	FECHA	DESCRIPCION	APROBADO
APROBADO			

DIRECTOR DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES

DISEÑO

CIMENTA

DESARROLLO DE PLANOS

CIMENTA

REVISADO

CIMENTA

PROYECTO

Estacionamientos Felipe Motta Lote 12

PROPIETARIO

Felipe Motta S.A.

UBICACION

LOTE N°12, TOCUMEN COMMERCIAL PARK 2, TOCUMEN, CORREGIMIENTO DE MAÑANITAS, DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMA.

CONTENIDO

SECCIONES LONGITUDINALES

FECHA

2-ago-24

ESCALA

INDICADA

NUMERO

R-

DE

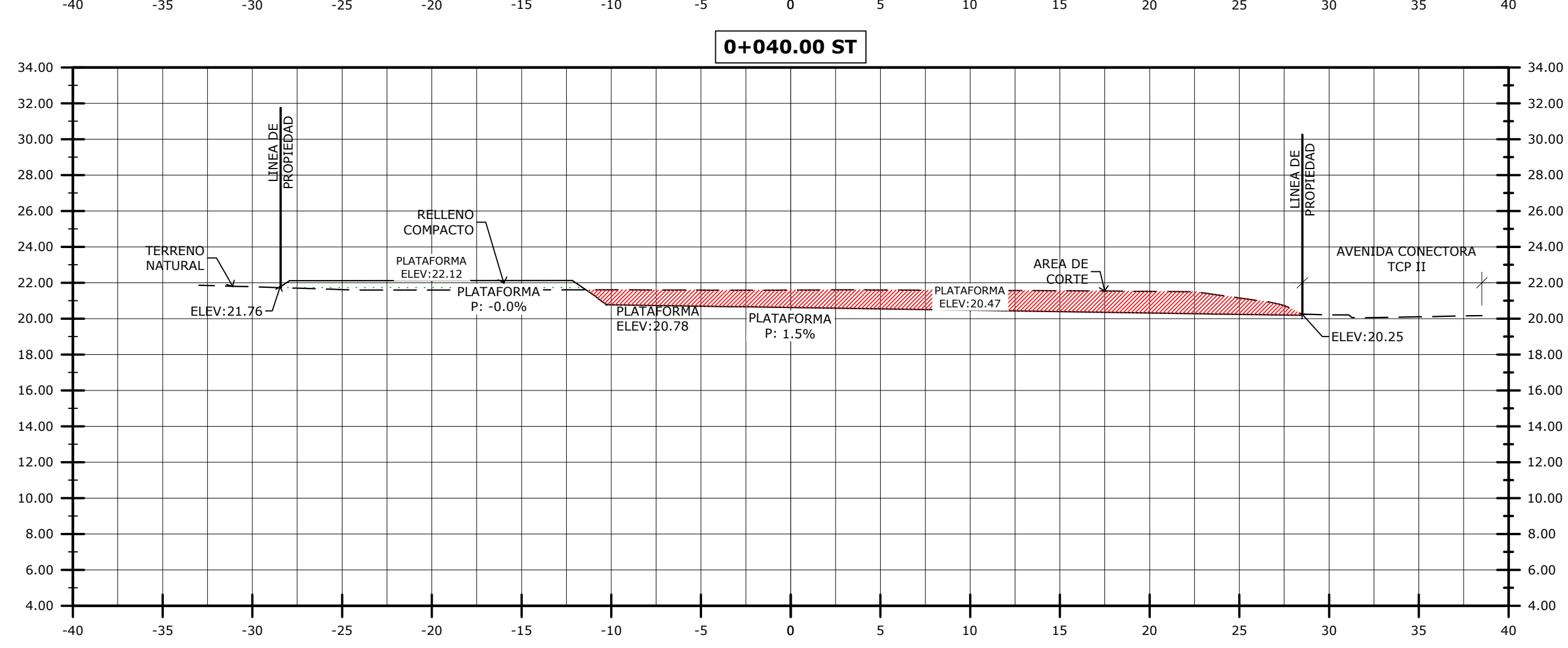
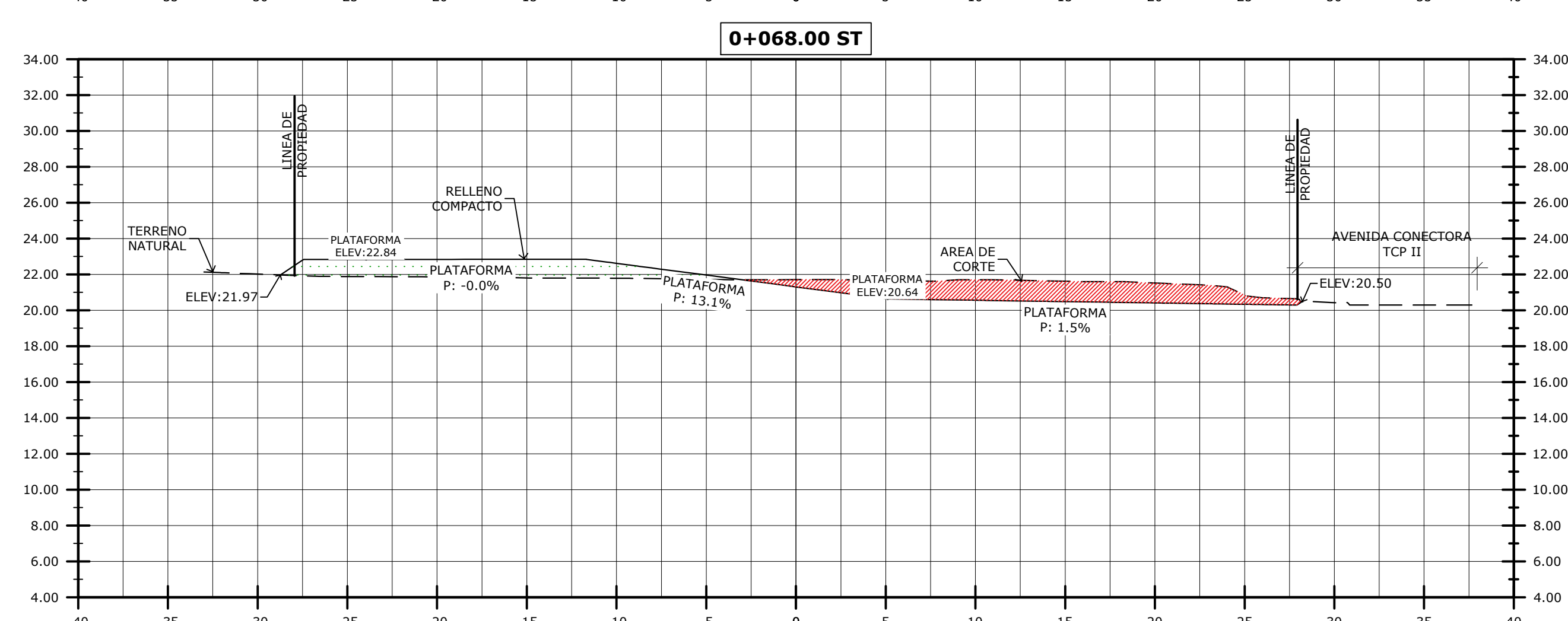
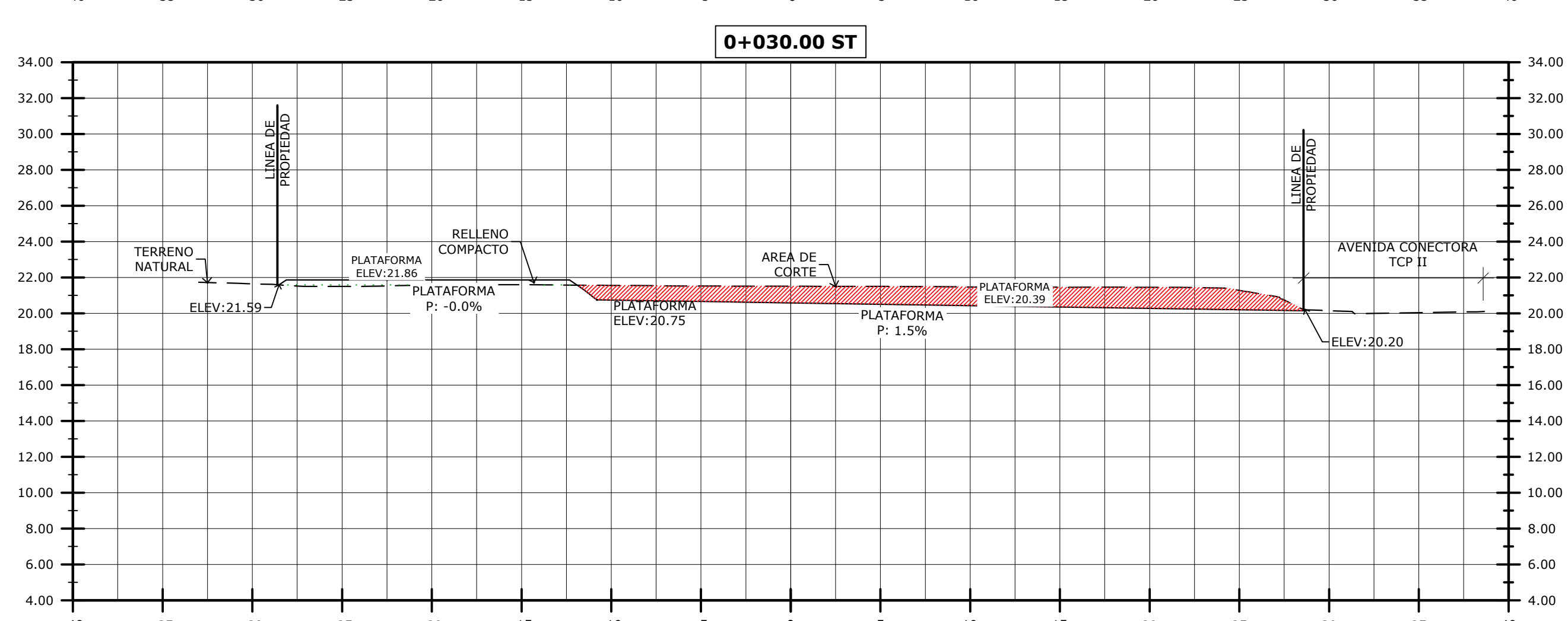
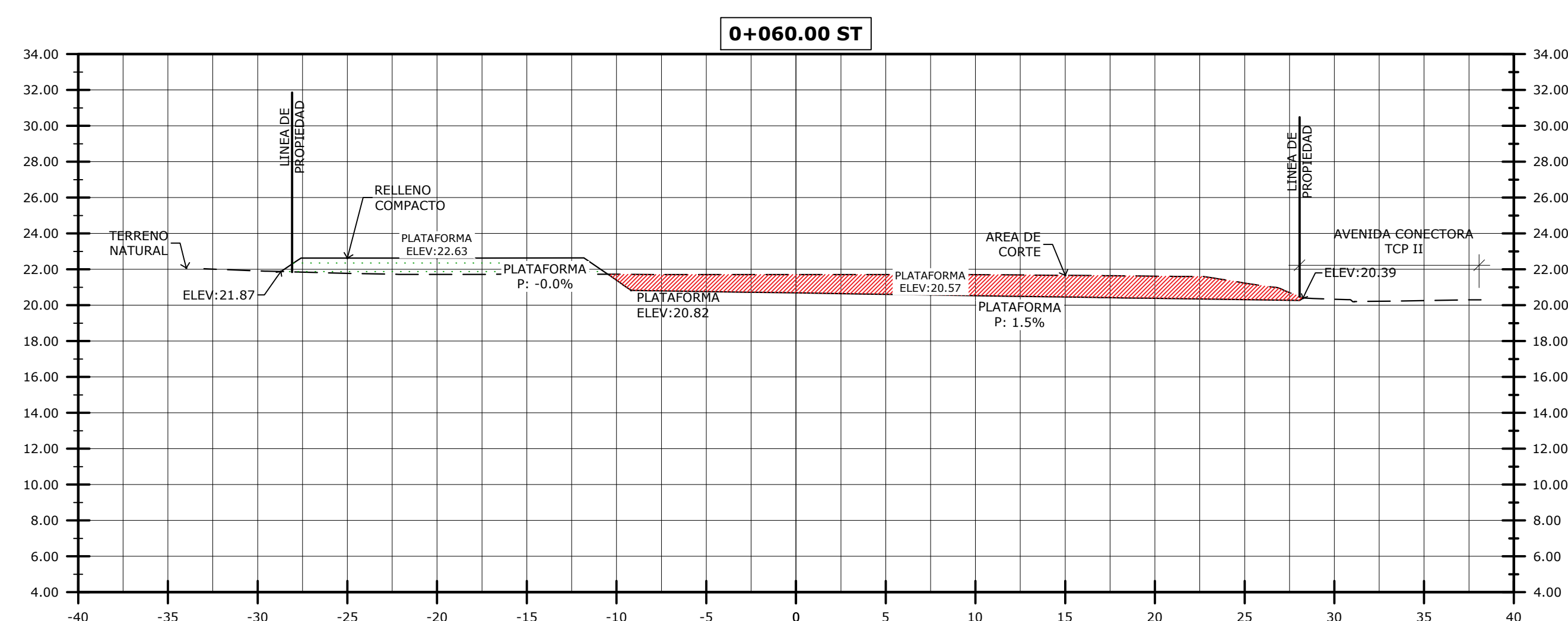
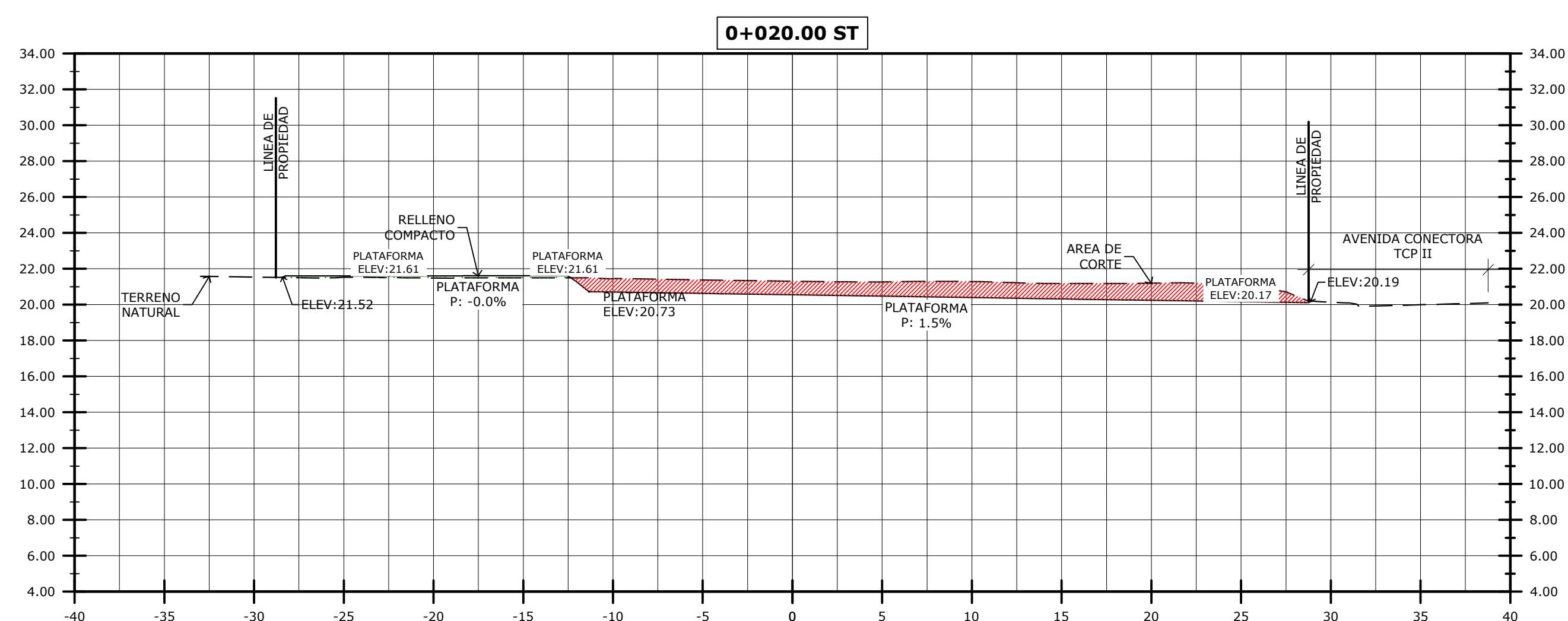
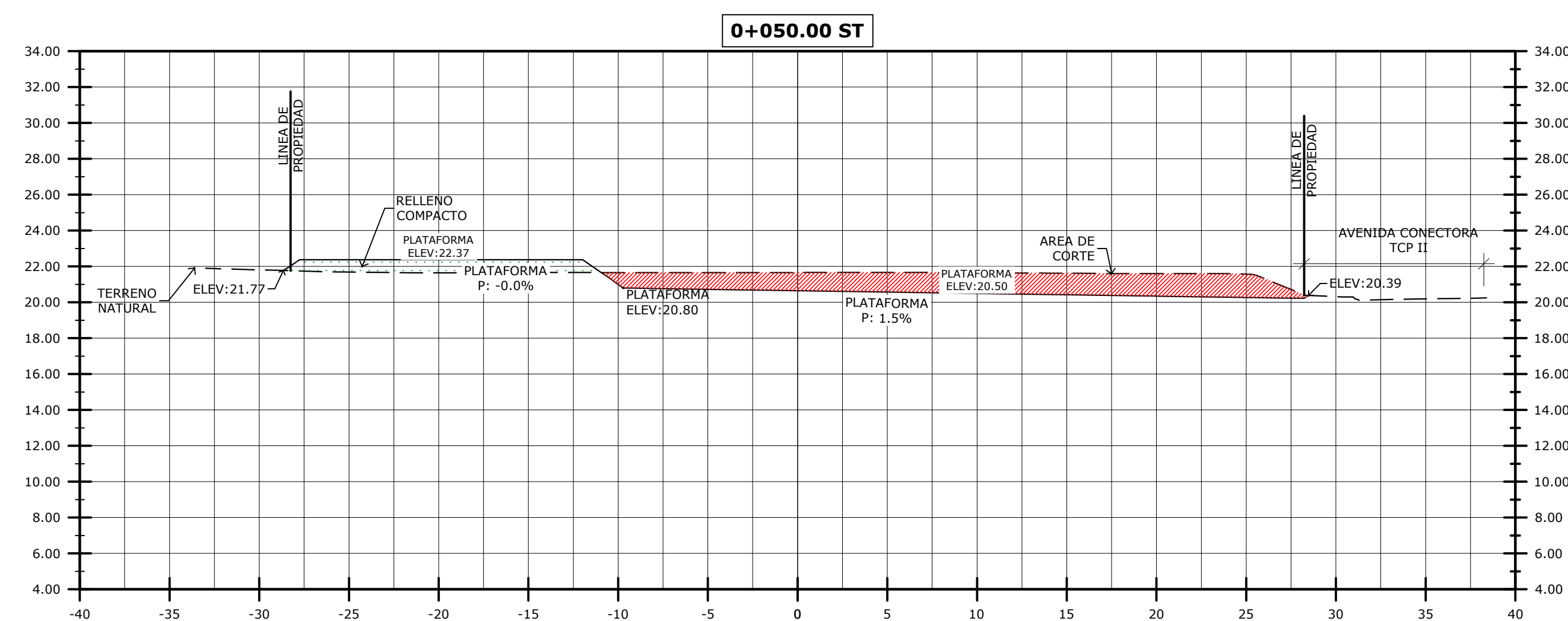
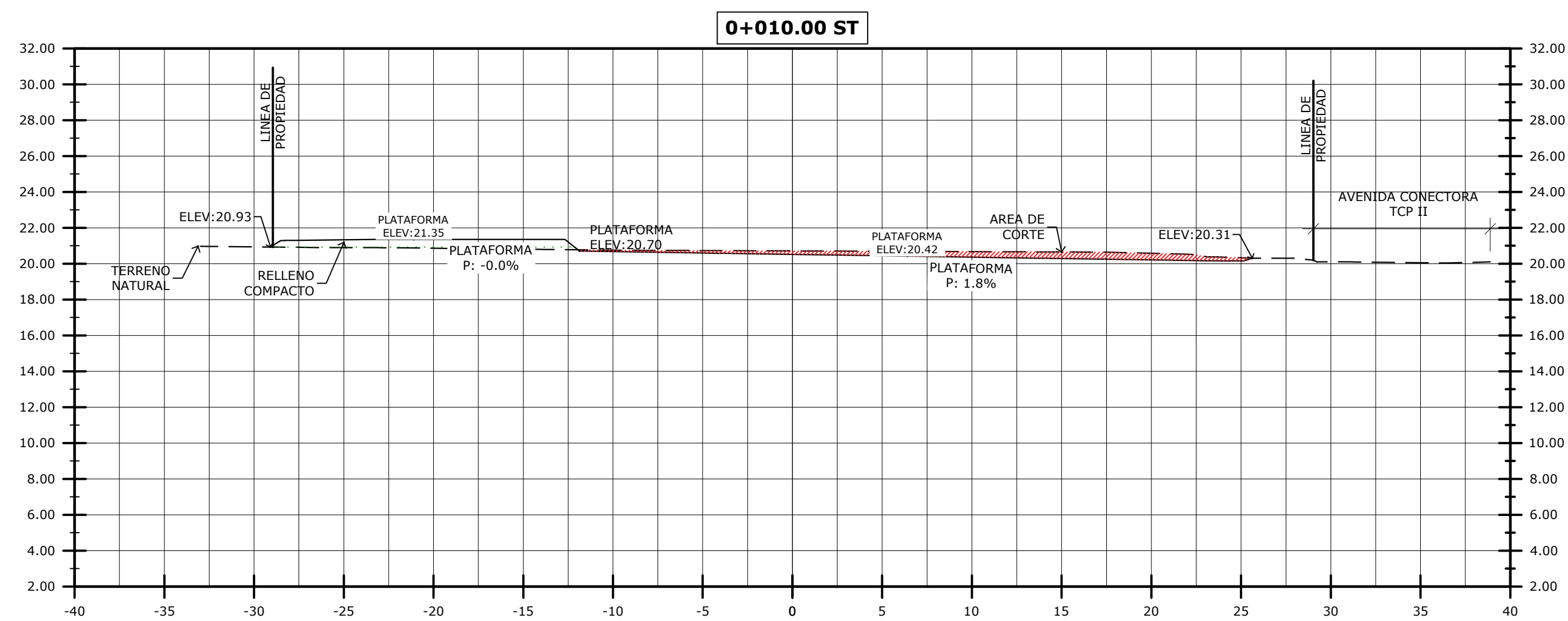
##

CODIGO DE HOJA

082505-PL-MT-001-R0\_TERR-03

HOJA

TERR-03

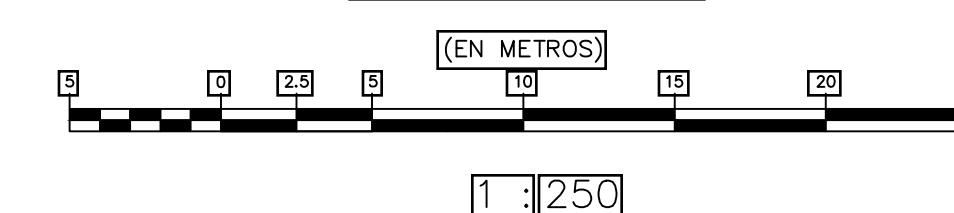


**SECCIONES TRANSVERSALES**

ESC 1:250

LEYENDA	
	CORTE
	RELLENO

ESCALA GRAFICA



REV.	FECHA	DESCRIPCION	APROBADO
APROBADO			
DIRECTOR DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES			
DISEÑO		REVISADO	
CIMENTA		CIMENTA	
PROYECTO			
Estacionamientos Felipe Motta Lote 12			
PROPIETARIO			
Felipe Motta S.A.			
UBICACION			
LOTE N°12, TOCUMEN COMMERCIAL PARK 2, TOCUMEN, CORREGIMIENTO DE MAÑANITAS, DISTRITO DE PANAMA, PROVINCIA DE PANAMA.			
CONTENIDO			
SECCIONES TRANSVERSALES			
FECHA	ESCALA	NUMERO INDICADA	
2-ago-24	INDICADA	R-	
CODIGO DE HOJA		#	
082505-PL-MT-001-R0_TERR-04		HOJA	
		TERR-04	

**14.6 Certificación de suelo No. 049-2025, emitida por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial.**

## CERTIFICACION DE USO DE SUELO No.049-2025

### DATOS DE LA PROPIEDAD

**Distrito:** Panamá

**Corregimiento:** Tocumen

**Ubicación:** Lote N°12 del Parque Logístico Tocumen  
Comercial Park II

**Folio Real:** 30153885

**Código de Ubicación:**

**Superficie del Lote:** -

### INFORMACION DEL PROPIETARIO

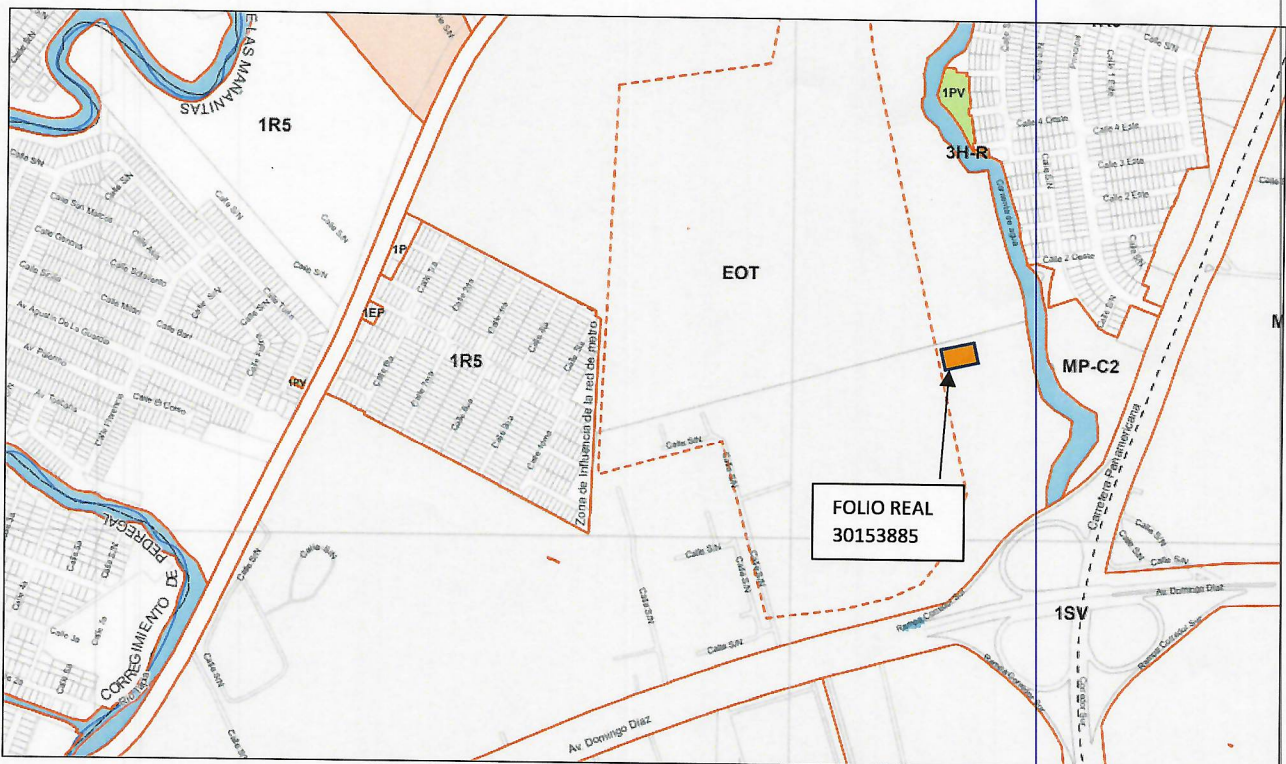
**Nombre del Interesado:** Fernando Ernesto Motta Vallarino

**Mosaico:**5-7H

**Fecha:** 4 de febrero de 2025

**Elaborado por:** Hernán Pérez  
*H. Pérez*

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



  
**Arq. David Tapia**  
**Director de Planificación Urbana**





#### **14.7 Trámite de anteproyecto ante el Municipio de Panamá.**

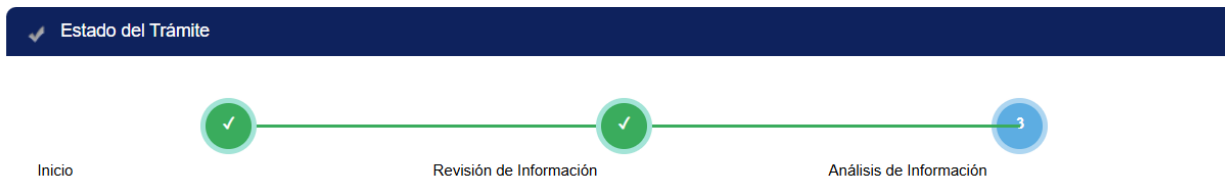
## BENEMÉRITO CUERPO DE BOMBEROS DE PANAMÁ

✓ Trámite			
Objeto Imponible	Número de Trámite	Tipo de Trámite	Número de Liquidación
CONS-28351	RLAB-20	Registro en Línea de Anteproyecto OyC y BCBRP	
Fecha Creación del Trámite	Fecha de Expiración del Trámite	Estado de Trámite	
10/01/2025 11:48:40 a. m.	31/01/2025 11:59:59 p. m.	En Análisis - Pendiente de Pago	



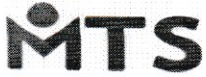
## MUNICIPIO DE PANAMÁ

✓ Trámite			
Objeto Imponible	Número de Trámite	Tipo de Trámite	Número de Liquidación
CONS-28351	RLA-I-20	Registro en Línea de Anteproyecto Integrado	
Fecha Creación del Trámite	Fecha de Expiración del Trámite	Estado de Trámite	
10/01/2025 11:48:09 a. m.	31/01/2025 11:59:59 p. m.	En Análisis - Pagado	



## **14.8 Certificación de aguas residuales**





Tipo de Documento: Análisis técnico  
Áreas: Sistema de Aguas Residuales  
Activo: Tocumen Commercial Park.

### Análisis técnico de proyecto presentado

Se realizó un análisis de capacidad de manejo de aguas residuales del parque Tocumen Commercial Park, además de la operación de la Planta de tratamiento de aguas residuales #2. De acuerdo con la información técnica, la capacidad de operación de dicha PTAR es de 80 GPM (0.36M3/m).

La Planta de Tratamiento actualmente tiene la capacidad de recibir las aguas residuales del futuro proyecto de Estacionamientos de Felipe Motta en el Lote No. 12 de TCP2, cuyo promotor es FELIPE MOTTA S.A.

Sin más y a su completa disposición,



Ing. Roberto A. Aguilar A.  
**Gerente de Mantenimiento**  
Cel. +507 6675-0714  
Times Square Center, Oficina 12F  
Av. Costa del Sol,  
Urbanización Costa del Este  
Ciudad de Panamá, Panamá  
[www.mts.com.co](http://www.mts.com.co)  
· Panamá · Colombia ·  
· Costa Rica · Perú · Chile ·

Yo, **Gabriel E. Fernández de Marco**, Notario Público Décimo del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de Identidad No. 8-731-2200

**CERTIFICO:**

Que he cotejado detenida y minuciosamente esta copia fotostática con su original por lo que la he encontrado en todo conforme.

24 FEB 2025

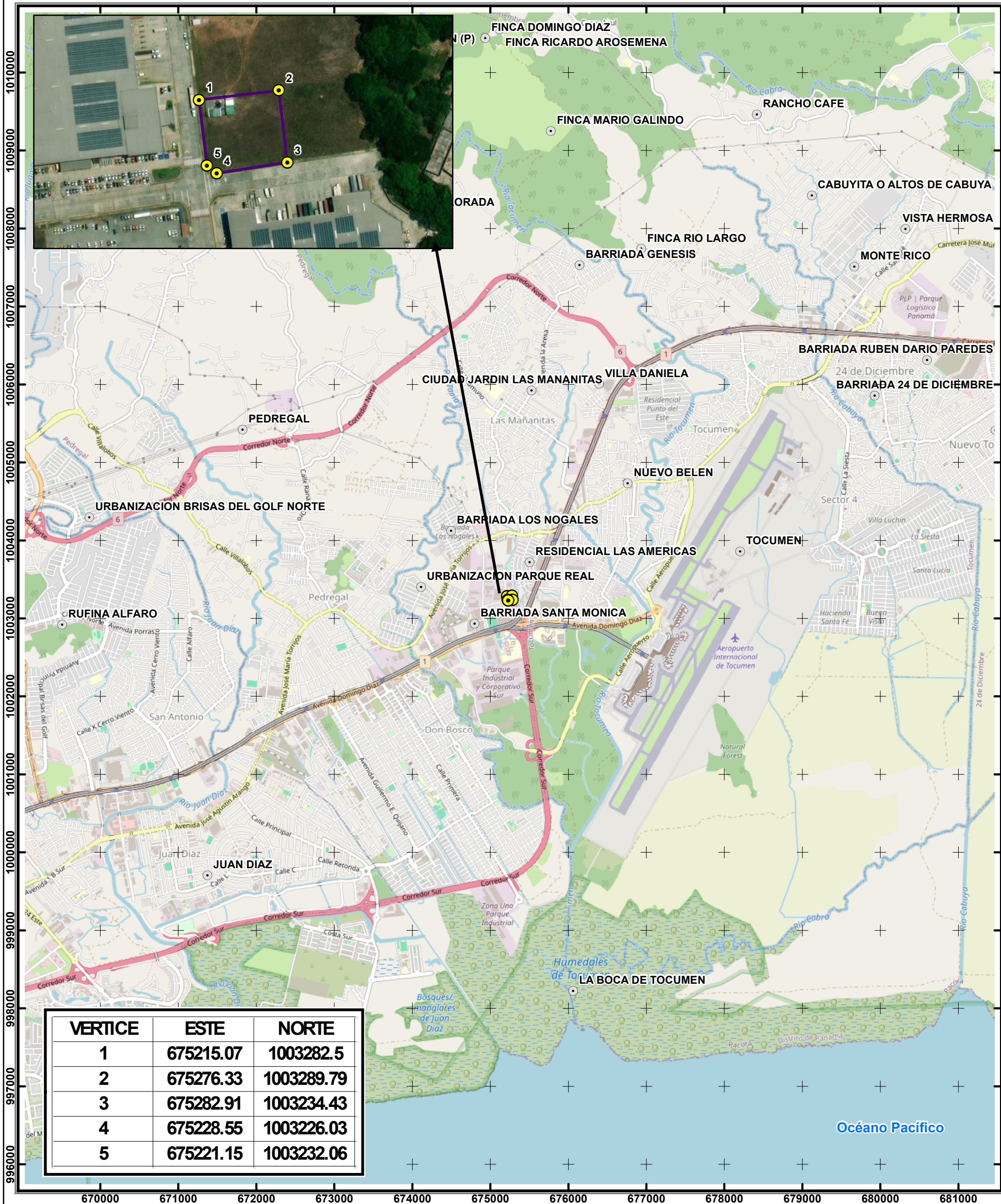


Panamá \_\_\_\_\_

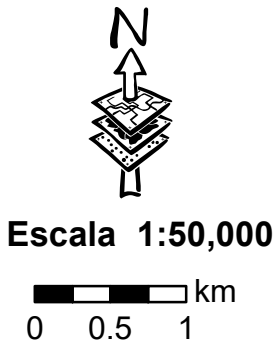
\_\_\_\_\_  
**Lic. Gabriel E. Fernández de Marco**  
Notario Público Décimo

**16.9 Mapa de Ubicación Geográfica del proyecto en escala 1:50,000.**

**UBICACION REGIONAL 1:50:000**  
**PROYECTO: ESTACIONAMIENTOS FELIPE MOTTA LOTE 12**  
**PROMOTOR: FELIPE MOTTA**  
**CORREGIMIENTO DE LAS MAÑANITAS, DISTRITO Y PROVINCIA DE PANAMÁ.**



VERTICE	ESTE	NORTE
1	675215.07	1003282.5
2	675276.33	1003289.79
3	675282.91	1003234.43
4	675228.55	1003226.03
5	675221.15	1003232.06

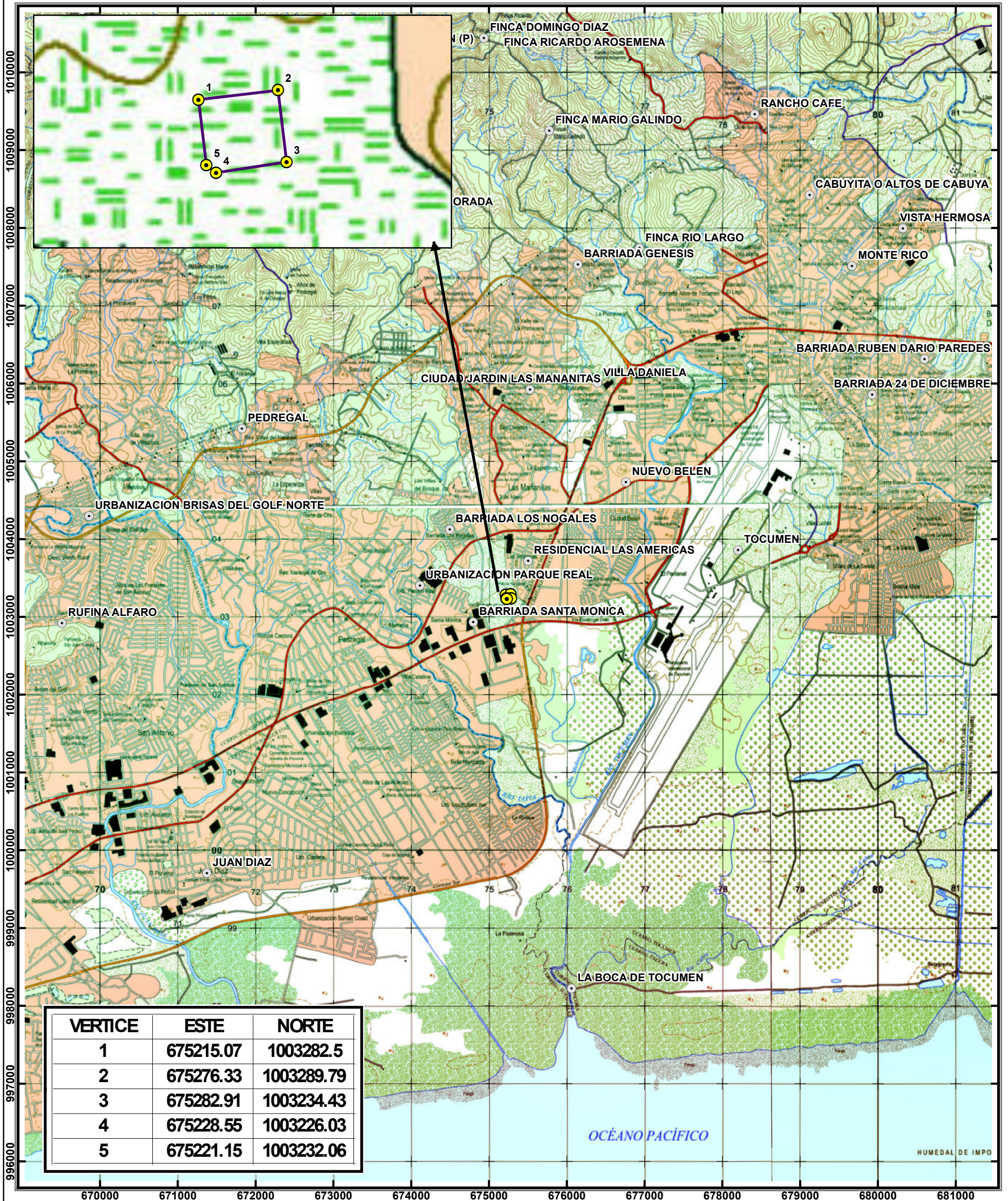


Proyección Universal Transverse Mercator  
 Elipsoide Clarke 1866  
 Datum WGS84  
 Zona Norte 17

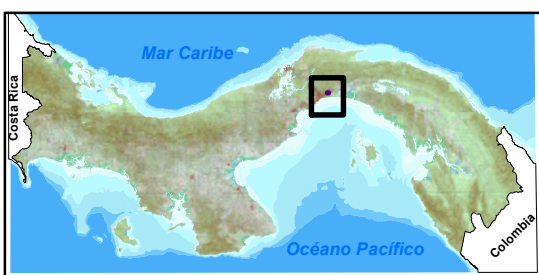
<b>Leyenda</b>	
	Poblados
	Vértices
	Polígono

**14.10 Mapa Topográfico del proyecto en escala 1:50,000.**

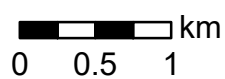
**TOPOGRÁFICO 1:50:000**  
**PROYECTO: ESTACIONAMIENTOS FELIPE MOTTA LOTE 12**  
**PROMOTOR: FELIPE MOTTA**  
**CORREGIMIENTO DE LAS MAÑANITAS, DISTRITO Y PROVINCIA DE PANAMÁ.**



**Localización Regional**






**Escala 1:50,000**



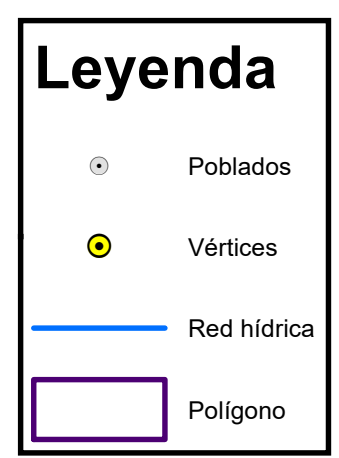
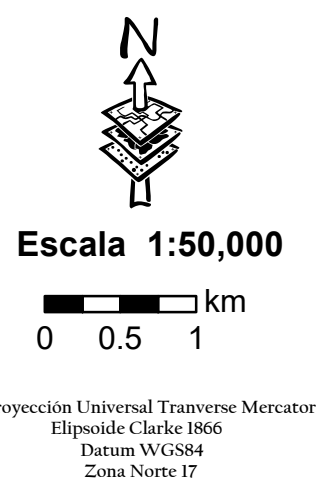
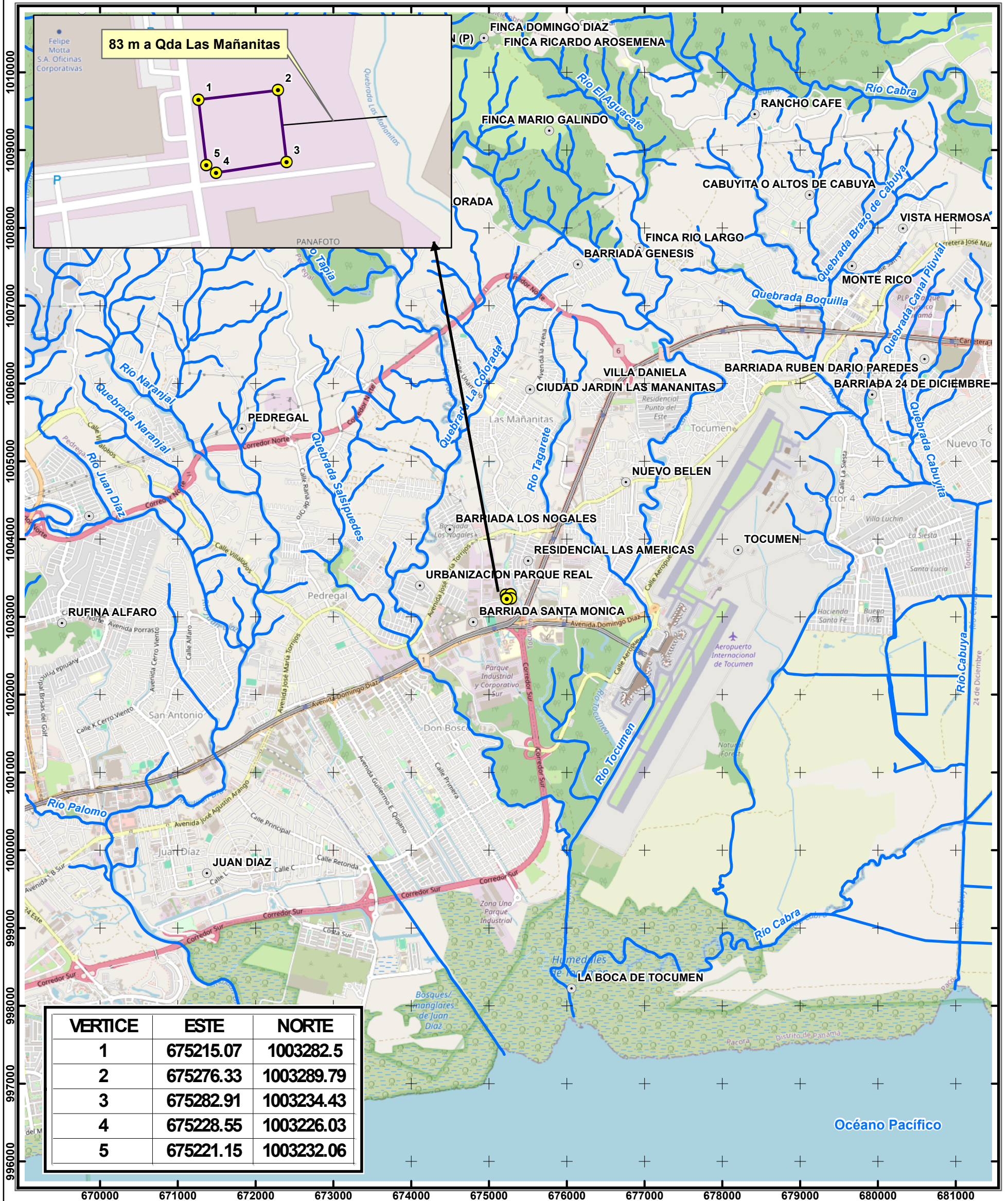
Proyección Universal Transverse Mercator  
 Elipsoide Clarke 1866  
 Datum WGS84  
 Zona Norte 17

**Leyenda**

-  Poblados
-  Vértices
-  Polígono

**14.11 Mapa Hídrico del proyecto en escala 1:20,000.**

**RED HÍDRICA 1:50:000**  
**PROYECTO: ESTACIONAMIENTOS FELIPE MOTTA LOTE 12**  
**PROMOTOR: FELIPE MOTTA**  
**CORREGIMIENTO DE LAS MAÑANITAS, DISTRITO Y PROVINCIA DE PANAMÁ.**



#### **14.12 Informe de Calidad de Aire Ambiental (PM10).**





# REPORTE DE MEDICIONES AMBIENTALES MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE (PM10) POR 24 HRS.

**PROMOTOR: FELIPE MOTTA, S.A.**

**PROYECTO: ESTACIONAMIENTOS FELIPE MOTTA  
LOTE 12**

**TOCUMEN COMMERCIAL PARK, Av. DOMINGO DÍAZ,  
CORREGIMIENTO DE LAS MAÑANITAS, DISTRITO Y  
PROVINCIA DE PANAMÁ.**

ELABORADO POR:

**AQUALABS, S. A.**  
**'Environment & Consulting'**

Químico  
**Lic. Daniel Castellero C.**  
Químico - JTNO  
Idoneidad # 0047





## I. IDENTIFICACIÓN GENERAL

<b>EMPRESA</b>	<b>FELIPE MOTTA, S.A.</b>
<b>ACTIVIDAD</b>	Comercial.
<b>PROYECTO</b>	“ESTACIONAMIENTOS FELIPE MOTTA, LOTE 12”- Monitoreo de Calidad de Aire por un periodo de 24 horas.
<b>DIRECCIÓN</b>	Tocumen Commercial Park, Av. Domingo Díaz, Corregimiento De Las Mañanitas, Distrito Y Provincia De Panamá.
<b>CONTACTO</b>	Ing. Rosa Luque.
<b>FECHA DE LA MEDICIÓN</b>	3 de febrero de 2025.
<b>FECHA DE INFORME</b>	17 de febrero de 2025.
<b>METODOLOGÍA</b>	Sensores electroquímicos.
<b>N° DE COTIZACIÓN</b>	---
<b>N° DE INFORME</b>	INF-025-012-002. V01.

## II. PARÁMETRO A MEDIR

Partículas menores a diez (10) micrómetros: PM10.



### III. DATOS GENERALES DEL MONITOREO DE PM10.

<b>PUNTO # 1</b>	<b>EN EL LÍMITE DEL POLÍGONO DEL PROYECTO.</b>
<b>UBICACIÓN SATELITAL</b>	17P 675167 UTM 1003456
<b>NORMA APLICABLE</b>	OPS-OMS- Valores guías. Norma 2610-ESM-109 USEPA. DGNTI-COPANIT 43-2001.
<b>LÍMITE MÁXIMO PERMISIBLE</b>	OPS-OMS- PM10 (24hr) = 50µg/m <sup>3</sup> . USEPA (24hr) = 150µg/m <sup>3</sup> .
<b>DURACIÓN DE LA MEDICIÓN</b>	1 hora
<b>INSTRUMENTO UTILIZADO</b>	Microdust Pro Casella para (PM10).
<b>RANGO DE MEDICIÓN</b>	0.001 - 2,500 mg/m <sup>3</sup> por encima de 4 rangos 0-2,5, 0-25, 0-250 y 0 - 2.500 mg/m <sup>3</sup> Rango activo fijo o Auto rango.
<b>RESOLUCIÓN</b>	0,001 mg/m <sup>3</sup> .
<b>ESTABILIDAD DEL CERO</b>	< 2µg /m <sup>3</sup> / °C.
<b>ESTABILIDAD DE LA SENSIBILIDAD</b>	+0,7 % de la lectura / °C.
<b>TEMPERATURA OPERATIVA</b>	0 a 50 °C.
<b>APLICACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Control de nivel de polvo respirable.</li> <li>– Medición en ambientes laborales.</li> <li>– Control del nivel de polvo en proceso.</li> <li>– Inspecciones puntuales.</li> <li>– Evaluación y control del nivel de colmatación de filtros de ventilación.</li> <li>– Calidad del aire en interiores.</li> <li>– Detecciones de emisiones totales.</li> <li>– Muestreo de la polución del aire en interiores</li> </ul>
<b>VELOCIDAD DEL VIENTO (Km/h)</b>	14,2
<b>DIRECCIÓN DEL VIENTO</b>	NE → SO
<b>HUMEDAD (%)</b>	52,0
<b>TEMPERATURA (°C)</b>	32,0
<b>CONDICIONES CLIMÁTICAS</b>	Día soleado.
<b>POSIBLE FUENTE DE PARTÍCULAS</b>	No se percibió generación de polvo o sustancia similares, contenedoras de material particulado.



#### IV. METODOLOGÍA ESPECÍFICA DE LA MEDICIÓN

La lectura automática permite llevar a cabo mediciones de forma continua para concentraciones horarias y menores. El espectro de contaminantes que se pueden determinar, va desde los contaminantes criterios (PM10) hasta los tóxicos en el aire, tales como mercurio y algunos compuestos orgánicos volátiles.

Los equipos disponibles para realizar estas mediciones, se clasifican en: analizadores automáticos y monitores de partículas. Los analizadores automáticos se usan para determinar la concentración de gases contaminantes en el aire, basándose en las propiedades físicas y/o químicas de los mismos. Los monitores de partículas se utilizan para determinar la concentración de partículas suspendidas principalmente PM10 y PM2.5

El equipo utilizado, permite visualizar en tiempo real las concentraciones de polvo, con un rango amplio: 0,001 mg/m<sup>3</sup> a 250 g/m<sup>3</sup> (auto rango). Al realizar una medición, se muestran y almacenan en tiempo real, el valor instantáneo, el promedio y el valor máximo.

La calibración se realiza en campo mediante un filtro óptico de calibración, que comprueba y ajusta la linealidad del equipo.



## V. RESULTADOS DE LAS MEDICIONES DE MATERIAL PARTICULADO

PUNTO	DURACIÓN DE LA MEDICIÓN	MEDIA PM10 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	INTERPRETACIÓN
# 1. EN EL LÍMITE DEL POLÍGONO DEL PROYECTO.	24 Hrs	6,30	75	Cumple

PUNTO	DURACIÓN DE LA MEDICIÓN	MEDIA PM2.5 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	INTERPRETACIÓN
# 1. EN EL LÍMITE DEL POLÍGONO DEL PROYECTO.	24 Hrs	4,20	35.5	Cumple

### Notas:

- 1) Resolución No 21 de 24 de enero de 2023.

## VI. EQUIPO TÉCNICO

EQUIPO TÉCNICO RESPONSABLE	
Nombre / ID	Título
Francisco Chang	Químico – Técnico de muestreo

## VII. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS

Los resultados obtenidos, evidencian que el punto monitoreado, cumple con los límites máximos permitidos por los marcos legales aplicables.

## VIII. IMÁGEN REPRESENTATIVA DE LA MEDICION DE CAMPO



**Punto # 1: EN EL LÍMITE DEL POLÍGONO DEL PROYECTO.**



## IX. CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO



### CERTIFICATE OF CONFORMITY AND CALIBRATION

**Instrument Type:** Microdust Pro (Standard Range: 0-2.5, 0-25, 0-250, 0-2500 mg/m<sup>3</sup>)  
**Serial Number** 0721319

**Calibration Principle:**

Calibration is performed using ISO 12103 Pt 1 A 2 Fine test dust (*natural ground mineral dust, predominantly silica, Arizona Road Dust equivalent. Particle size range 0.1 to 80 µm*).

A Wright Dust feeder system is used to inject and disperse calibration dust within a wind tunnel system. Particulate mass concentration is established using isokinetic sampling and gravimetric methods.

**Test Conditions:** 23 °C      **Test Engineer:** A Dye.  
26 %RH      **Date of Issue:** January 7, 2025.

**Equipment:**


**Microbalance:** Cahn C-33 Sn 75611.  
**Air Velocity Probe:** DA40 Vane Anemo. Sn 10060.  
**Flow Meter:** BGI TriCal EQ 10851.

**Calibration Results Summary:**

Applied Concentration	Indication	Error	Target Error < 15%
8.55 mg/m <sup>3</sup>	8.90	1%	

**Declaration of Conformity:**

This test certificate confirms that the instrument specified above has been successfully tested to comply with the manufacturer's published specifications. Tests are performed using equipment traceable to national standards in accordance with Casella's ISO 9001:2015 quality procedures. This product is certified as being compliant to the requirements of the CE Directive.

  
Owen Scott / Director of Quality Services  
17 Old Nashua Road # 15, Amherst,  
NH 03031-2539  
USA

\*\*\*Fin del Documento\*\*\*

### **14.13 Informe de Ruido Ambiental.**





# REPORTE DE MEDICIONES AMBIENTALES

## MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL DIURNO

PROMOTOR: FELIPE MOTTA, S.A.

PROYECTO: ESTACIONAMIENTOS FELIPE MOTTA  
LOTE 12.

TOCUMEN COMMERCIAL PARK, Av. DOMINGO DÍAZ,  
CORREGIMIENTO DE LAS MAÑANITAS, DISTRITO Y  
PROVINCIA DE PANAMÁ.

ELABORADO POR:

AQUALABS, S. A.  
'Environment & Consulting'

  
Químico  
Lic. Daniel Castellero C.  
Químico - JTNQ  
Idoneidad # 0047

  
Aqualabs, S.A.  
R.U.C. 155685321-2-2019 DV. 14



## I. IDENTIFICACIÓN GENERAL

<b>EMPRESA</b>	<b>FELIPE MOTTA, S.A.</b>
<b>ACTIVIDAD</b>	Comercial.
<b>PROYECTO</b>	<b>ESTACIONAMIENTOS FELIPE MOTTA, LOTE 12-</b> Monitoreo de Ruido Ambiental.
<b>DIRECCIÓN</b>	Tocumen Commercial Park, Av. Domingo Díaz, Corregimiento De Las Mañanitas, Distrito Y Provincia De Panamá.
<b>CONTACTO</b>	Ing. Rosa Luque.
<b>FECHA DE LA MEDICIÓN</b>	3 de febrero de 2025.
<b>FECHA DE INFORME</b>	17 de febrero de 2025.
<b>METODOLOGÍA</b>	ISO 1996-2 RA.
<b>N° DE COTIZACIÓN</b>	---
<b>N° DE INFORME</b>	INF-025-012-001. V01.

## II. PARÁMETRO A MEDIR

Nivel de Ruido Ambiental expresados en Decibeles en la Escala A (dBA).



### III. DATOS GENERALES DEL MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL

<b>PUNTO # 1</b>	<b>EN EL LÍMITE DEL POLÍGONO DEL PROYECTO.</b>
<b>UBICACIÓN SATELITAL</b>	17P 675167 UTM 1003456
<b>NORMA APLICABLE</b>	Decreto Ejecutivo No. 1 del 15 de enero 2004.
<b>LÍMITE MÁXIMO</b>	Diurno: 60 db (escala A). Nocturno: 50 db (escala A).
<b>DURACIÓN DE LA MEDICIÓN</b>	1 hora.
<b>INSTRUMENTO UTILIZADO</b>	Digital Sound Sonometer, Extech Instruments, NS 20101983 Calibration: 94db / 1Khz. Calibrated-NIST Traceable.
<b>INTERCAMBIO</b>	3 dB.
<b>ESCALA</b>	A.
<b>RESPUESTA</b>	Lenta.
<b>VELOCIDAD DEL VIENTO (Km/h)</b>	14
<b>DIRECCIÓN DEL VIENTO</b>	NE→SO
<b>HUMEDAD (%)</b>	52,0
<b>TEMPERATURA (°C)</b>	32,0
<b>CONDICIONES CLIMÁTICAS</b>	Día soleado.
<b>POSIBLES FUENTES DE RUIDO</b>	Las fuentes de ruido, corresponden a constante sonido de motores de equipo pesado.

### IV. RESUMEN DE LA MEDICIÓN DE RUIDO AMBIENTAL

<b>Punto # 1: EN EL LÍMITE DEL POLÍGONO DEL PROYECTO.</b>			
<b>Parámetro</b>	<b>Valor (dBA)</b>	<b>Marco Legal*</b>	<b>Interpretación</b>
<b>Leq</b>	<b>58,9</b>	<b>60,0</b> <b>Horario:</b> <b>6:00 a.m a 9:59 p.m.</b>	<b>Cumple</b>
<b>Lmax</b>	<b>62,2</b>		
<b>Lmin</b>	<b>55,7</b>		

#### Notas al Cuadro de Resultados:

1. \*Ministerio de Salud. Decreto Ejecutivo N°1 del 15 enero de 2004. Artículo # 1.

## V. EQUIPO TÉCNICO

EQUIPO TÉCNICO RESPONSABLE	
Nombre / ID	Título
Francisco Chang	Químico – Técnico de Muestreo.

## VI. IMÁGEN DE LA MEDICION DE CAMPO



**Punto # 1: EN EL LÍMITE DEL POLÍGONO DEL PROYECTO.**

## VII. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

En la evaluación de los niveles registrados del ruido ambiental en jornada diurna, podemos mencionar, que los valores medidos se encuentran por debajo del valor límite normado por el Ministerio de Salud en el Decreto Ejecutivo N°1 (15 enero 2004). El artículo # 1, establece los siguientes niveles de ruido para áreas residenciales e industriales:

Horario: 6:00 a.m. a 9:59 p.m.: Nivel Sonoro Máximo 60 decibeles (en escala de A).

Horario: 10:00 p.m. a 5:59 a.m.: 50 decibel (en escala de A).



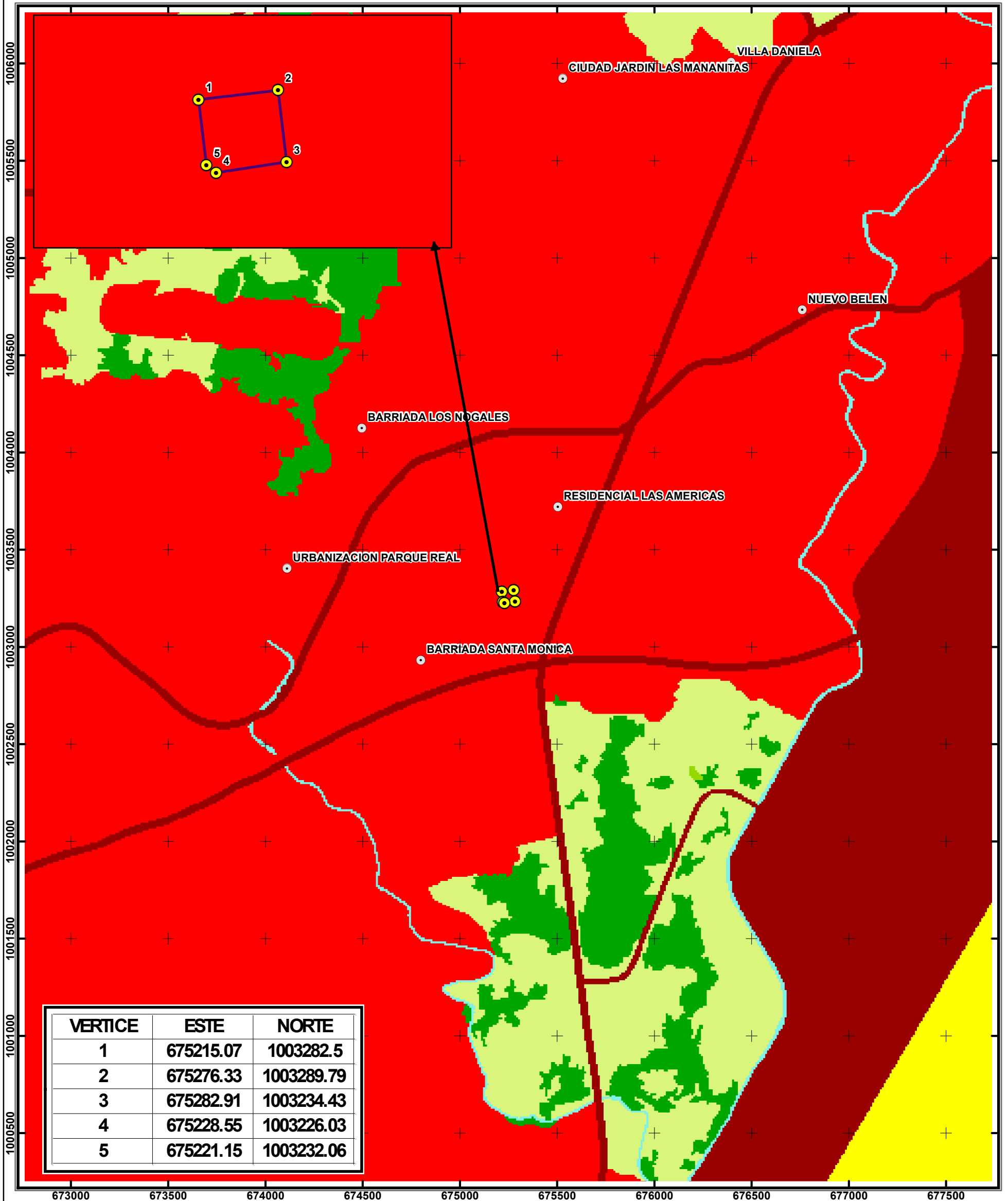
## VIII. CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO

	
<b>CERTIFICADO DE CALIBRACION</b>	
<b>N°5089</b>	
Fecha de calibración: 27 de marzo de 2024	
Equipo: <b>MEDIDOR DE NIVEL DE SONIDO/SOUND LEVEL METER</b>	
<u>Observaciones y/o trabajos a realizar:</u>	
1. Equipo de calibración bajo parametro N.I.S.T.	
2. Configuración general.	
3. Calibración de Sonometro digital	
<b>Type:</b>	EXTECH INSTRUMENTS
	Digital Sound Sonometer
<b>Model:</b>	407732
<b>Calibration Instrument:</b>	EXTECH - Sound Level Calibrator, model 407744
<b>Frequency:</b>	94db / 1Khz, Calibrated-NIST Traceable
<b>Serial Number</b>	315944
	<b>Serial N°:</b> 201019383
	<b>Calibration Tech. Note:</b>
	Extech Manual - 407750 Page-8
<b>Results:</b>	<u>Test</u>
<b>Resolution/Acuracy:</b>	ok
<b>Level Calibrator:</b>	± 2dB / 0.1dB
<b>Exposure Reading:</b>	94db / 1Khz
<b>Band measure:</b>	94.0db
<b>Scale:</b>	31.5 Hz - 8 kHz
<b>Final Reading:</b>	30 - 130 dB
	94.1db
	
	Departamento Serv. Tecnico
	Felix Lopez

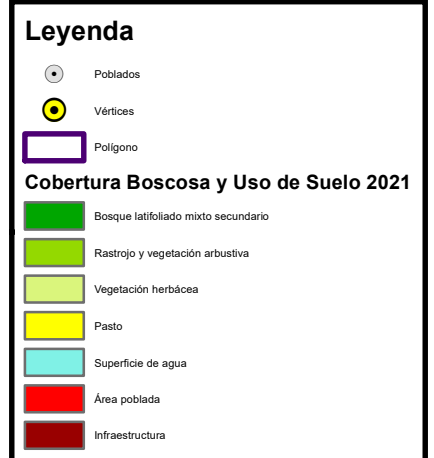
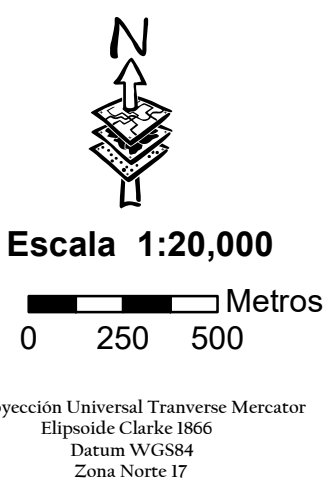
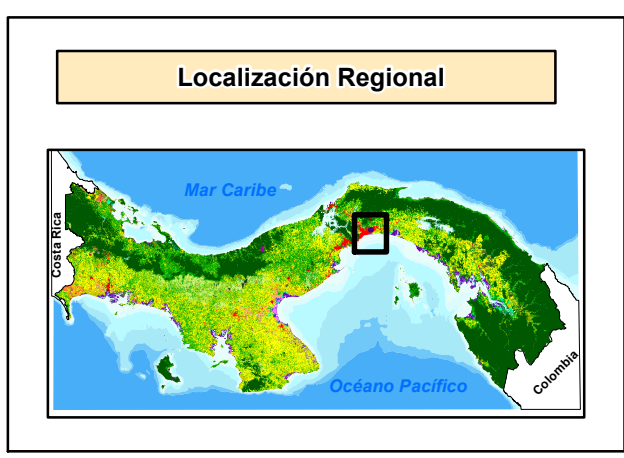
\*\*\*Fin del Documento\*\*\*

**14.14 Mapa de Cobertura Vegetal y Uso de Suelo del proyecto en escala 1:20,000.**

**COBERTURA BOSCOSA Y USO DE SUELO 1:20:000**  
**PROYECTO: ESTACIONAMIENTOS FELIPE MOTTA LOTE12**  
**PROMOTOR: FELIPE MOTTA**  
**CORREGIMIENTO DE LAS MAÑANITAS, DISTRITO Y PROVINCIA DE PANAMÁ.**



VERTICE	ESTE	NORTE
1	675215.07	1003282.5
2	675276.33	1003289.79
3	675282.91	1003234.43
4	675228.55	1003226.03
5	675221.15	1003232.06



#### **14.15 Estudio de Suelo.**





ESTACIONAMIENTOS FELIPE MOTTA LOTE 12

INVESTIGACIÓN GEOTÉCNICA

TRABAJO No.: 1-2469 B

Rev.	Fecha de Inscripción	Descripción	Compilado por	Revisado por	Presentado por
A	-	Informe Final			
			M. Jaramillo	B. Barranco	B. Barranco
			17/11/2015	18-2-25	18-2-25
			Fecha	Fecha	Fecha

BRUNO RAMSES BARRANCO J.  
 INGENIERO CIVIL  
 Licencia No. 98-006-113  
  
 Firma:  
 Ley 15 del 26 de Enero de 1959  
 Junta Técnico de Ingeniería y Arquitectura

## INDICE

<b>I. INFORME</b>	<b>Páginas</b>
1. Objetivo .....	1
2. Localización .....	1
3. Trabajo Realizado .....	1
4. Resultados .....	2
5. Propiedades de los materiales.....	2-3
6. Tráfico y Cargas .....	3
7. Cálculo del espesor de losa .....	4
8. Juntas .....	4-7
9. Recomendaciones .....	7-8
10. Apéndices .....	8
A. Detalle de Localización .....	2 hojas
B. Pruebas de Laboratorio .....	10 hojas

## INFORME SOBRE PRUEBAS DE LABORATORIO Y DISEÑO DE PAVIMENTO

Trabajo No.: 1-2469 B

Fecha: Febrero 2025

Proyecto: Diseño de Pavimento-Estacionamientos Felipe Motta

Cliente: CIMENTA

**1.- OBJETIVO:** El propósito de esta investigación es definir los criterios utilizados para un (1) diseño de estructura de pavimento rígido, para el Proyecto Estacionamientos Felipe Motta, ubicado en el Lote No. 12, Tocumen Commercial Park, Provincia de Panamá.

Los diseños contemplan los estacionamientos y sus vías de acceso cuenta con alrededor de 30 estacionamientos para autos y 28 estacionamientos para camiones y trailers.

La estructura de pavimento se consideró según la Guía para el Diseño y Construcción de Lotes de Estacionamientos de Concreto de la ACI Committee 330.

En lo que respecta a las propiedades de la subrasante, se utilizaron los resultados de pruebas de CBR de laboratorio cuyos detalles se presentan en el Apéndice "B, **Resultados de Pruebas de Laboratorio.**

**2.- LOCALIZACIÓN:** La investigación fue realizada en un área ubicada el Lote No.12, Tocumen Commercial Park, Avenida Domingo Díaz, Ciudad de Panamá, República de Panamá. En el Apéndice "A", "**Detalle de Localización**", se muestra la ubicación general del sitio y la posición de cada calicata.

**3.- TRABAJO REALIZADO:** La investigación consistió en la excavación de dos (2) calicatas hasta 1.50 m de profundidad, en las cuales se obtuvieron muestras alteradas para la realización de pruebas de laboratorio como se indican a continuación:

**CUADRO No.1: CANTIDAD DE PRUEBAS DE LABORATORIO**

No.	ENSAYO/NORMA	TIPO DE MUESTRA	CANTIDAD
1	Contenido Natural de Humedad (ASTM D 2216)	Suelo	2
2	Límites de Atterberg (ASTM D 4318)	Suelo	2
3	Análisis Granulométrico (ASTM D 6913)	Suelo	2
4	Proctor (ASTM D 698)	Suelo	2
5	CBR (ASTM D 1883)	Suelo	2

#### 4.- RESULTADOS:

De los ensayos de Analisis Granulométrico (ASTM D 6913), Límites de Atterberg (ASTM D 4318), Densidad Máxima Estándar (ASTM D 698) y CBR (ASTM D 1883) realizados a las muestras obtenidas de las calicatas se obtuvieron los siguientes resultados.

**CUADRO No.2: RESUMEN DE RESULTADOS DE ENSAYOS-CALICATAS**

Calicata No.	%Contenido De Humedad	Límite Líquido LL	Límite plástico PL	Índice de Plasticidad IP	% Grava	% Arena	% Finos	Clasificación SUCS	Densidad Máxima kg/m <sup>3</sup>	Humeda d Optima %	Índice CBR
C1	26.5	47	30	17	21.9	20	58.1	ML	1322	26.8	7
C2	27.1	50	30	20	11.9	19.5	68.6	ML	1365	26.0	6

#### 5. PROPIEDADES DE LOS MATERIALES

##### 5.1 VALOR DE SOPORTE DEL SUBGRADO (k)

Para suelos de granos finos donde predomina limos arenosos, con valores de CBR entre 6 y 7, de la Tabla 3.1 seleccionamos un Soporte del Subgrado de k = 150 pci/in.

**Table 3.1—Subgrade soil types and approximate support values (Portland Cement Association 1984a,b; American Concrete Pavement Association 1982)**

Type of soil	Support	k, psi/in.	CBR	R	SSV
Fine-grained soils in which silt and clay-size particles predominate	Low	75 to 120	2.5 to 3.5	10 to 22	2.3 to 3.1
Sands and sand-gravel mixtures with moderate amounts of silt and clay	Medium	130 to 170	4.5 to 7.5	29 to 41	3.5 to 4.9
Sand and sand-gravel mixtures relatively free of plastic fines	High	180 to 220	8.5 to 12	45 to 52	5.3 to 6.1

Notes: CBR = California bearing ratio; R = resistance value; and SSV = soil support value. 1 psi = 0.0069 MPa, and 1 psi/in. = 0.27 MPa/m.

##### 5.2 MODULO DE REACCIÓN DEL SUBGRADO (k\*)

De la Tabla 3.2, con un espesor de Sub-base de 6" (15cm) y el valor de soporte del subgrado k=150 pci/in, interpolando tenemos un Módulo de Reacción del subgrado de k\* = 185 psi/in.

**Table 3.2—Modulus of subgrade reaction  $k^*$** 

Subgrade $k$ value, psi/in.	Sub-base thickness			
	4 in.	6 in.	9 in.	12 in.
	Granular aggregate subbase			
50	65	75	85	110
100	130	140	160	190
200	220	230	270	320
300	320	330	370	430
	Cement-treated subbase			
50	170	230	310	390
100	280	400	520	640
200	470	640	830	—
	Other treated subbase			
50	85	115	170	215
100	175	210	270	325
200	280	315	360	400
300	350	385	420	490

\*For subbase applied over different subgrades, psi/in. (Portland Cement Association 1984a,b; Federal Aviation Administration 1978).  
Note: 1 in. = 25.4 mm, and 1 psi/in. = 0.27 MPa/m.

### 5.3 MODULO DE RUPTURA DEL CONCRETO ( $k^*$ )

Para un concreto de  $f'_c$  de 4000 psi a los 28 días, utilizando la ecuación de  $MOR (psi) = 8\sqrt{f'_c}$  obtenemos un Módulo de Ruptura de  $MOR = 505$  psi.

## 6. TRÁFICO Y CARGAS

De la Tabla 3.3, se utilizará la Categoría C, para área de estacionamientos de trailers o camiones; ya que se cuenta con aproximadamente 58 estacionamientos de uso mixto, se asumirá un tráfico de 100 camiones diarios  $ADTT = 100$ .

**Table 3.3—Traffic categories\***

1. Car parking areas and access lanes—Category A		
2. Shopping center entrance and service lanes—Category B		
3. Bus parking areas, city and school buses Parking area and interior lanes—Category B Entrance and exterior lanes—Category C		
4. Truck parking areas—Category B, C, or D		
Truck type	Parking areas and interior lanes	Entrance and exterior lanes
Single units (bobtailed trucks)	Category B	Category C
Multiple units (tractor trailer units with one or more trailers)	Category C	Category D

\*Select A, B, C, or D for use with Table 3.4.

## 7. CALCULO DEL ESPESOR DE LOSA

Considerando los parámetros anteriormente definidos, módulo de reacción del subgrado  $k = 185$ , módulo de ruptura del concreto  $MOR = 505$  psi, tráfico categoría C con 100 camiones diarios (ADTT = 100), utilizando la Tabla 2.4, obtenemos un espesor de losa  $D = 6.5$  in (17cm), considerada para un periodo 20 años.

**Table 3.4—Twenty-year design thickness recommendations, in. (no dowels)**

		$k = 500$ psi/in. (CBR = 50; $R = 86$ )				$k = 400$ psi/in. (CBR = 38; $R = 80$ )				$k = 300$ psi/in. (CBR = 26; $R = 67$ )			
		MOR, psi:	650	600	550	500	650	600	550	500	650	600	550
Traffic category*	A (ADTT = 1)	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.5
	A (ADTT = 10)	4.0	4.0	4.0	4.5	4.0	4.0	4.5	4.5	4.0	4.5	4.5	4.5
	B (ADTT = 25)	4.0	4.5	4.5	5.0	4.5	4.5	5.0	5.5	4.5	4.5	5.0	5.5
	B (ADTT = 300)	5.0	5.0	5.5	5.5	5.0	5.0	5.5	5.5	5.0	5.5	5.5	6.0
	C (ADTT = 100)	5.0	5.0	5.5	5.5	5.0	5.5	5.5	6.0	5.5	5.5	6.0	6.0
	C (ADTT = 300)	5.0	5.5	5.5	6.0	5.5	5.5	6.0	6.0	5.5	6.0	6.0	6.5
	C (ADTT = 700)	5.5	5.5	6.0	6.0	5.5	5.5	6.0	6.5	5.5	6.0	6.5	6.5
	D (ADTT = 700)†	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5
		$k = 200$ psi/in. (CBR = 10; $R = 48$ )				$k = 100$ psi/in. (CBR = 3; $R = 18$ )				$k = 50$ psi/in. (CBR = 2; $R = 5$ )			
		MOR, psi:	650	600	550	500	650	600	550	500	650	600	550
Traffic category*	A (ADTT = 1)	4.0	4.0	4.0	4.5	4.0	4.5	4.5	5.0	4.5	5.0	5.0	5.5
	A (ADTT = 10)	4.5	4.5	5.0	5.0	4.5	5.0	5.0	5.5	5.0	5.5	5.5	6.0
	B (ADTT = 25)	5.0	5.0	5.5	6.0	5.5	5.5	6.0	6.0	6.0	6.0	6.5	7.0
	B (ADTT = 300)	5.5	5.5	6.0	6.5	6.0	6.0	6.5	7.0	6.5	7.0	7.0	7.5
	C (ADTT = 100)	5.5	6.0	6.0	6.5	6.0	6.5	6.5	7.0	6.5	7.0	7.5	7.5
	C (ADTT = 300)	6.0	6.0	6.5	6.5	6.5	6.5	7.0	7.5	7.0	7.5	7.5	8.0
	C (ADTT = 700)	6.0	6.5	6.5	7.0	6.5	7.0	7.0	7.5	7.0	7.5	8.0	8.5
	D (ADTT = 700)†	7.0	7.0	7.0	7.0	8.0	8.0	8.0	8.0	9.0	9.0	9.0	9.0

\*ADTT = average daily truck traffic. Trucks are defined as vehicles with at least six wheels; excludes panel trucks, pickup trucks, and other four-wheel vehicles. Refer to Appendix A.  
 $k$  = modulus of subgrade reaction; CBR = California bearing ratio;  $R$  = resistance value; and MOR = modulus of rupture.

†Thickness of Category D (only) can be reduced by 1.0 in. (25 mm) if dowels are used at all transverse joints (that is, joints located perpendicular to direction of traffic).  
 Note: 1 in. = 25.4 mm; 1 psi = 0.0069 MPa; and 1 psi/in. = 0.27 MPa/m.

## 8. JUNTAS

Las juntas son parte importante de los pavimentos de concreto y se hacen con el fin de controlar los esfuerzos que se presentan en el concreto como consecuencia de los movimientos de contracción y de dilatación del material y a los cambios de temperatura y humedad, entre la cara superficial y la de soporte de las losas de concreto.

En principio las losas tendrán el ancho del carril y su longitud debe estar comprendida entre 3,60 y 5,0 m y la elación entre el largo y ancho de las losas debe oscilar entre 1 y 1,3. Se ha observado que losas cuadradas tienen un mejor comportamiento estructural.

- **Juntas de Transversales o de Contracción**

Son juntas construidas transversalmente al eje central de la vía y espaciadas para controlar la fisuración transversal de la losa.

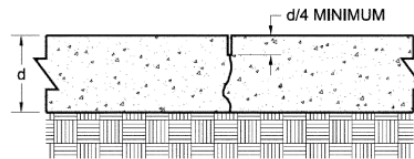
El intervalo de juntas se diseña para evitar fisuras transversales intermedias. Usualmente, el espacio entre juntas no debe ser mayor a 24 veces el espesor de la losa. Es importante también mantener las losas lo más cuadradas posibles. El espaciamiento entre juntas transversales tampoco debe exceder en 1.25 al ancho de la losa.

**Table 3.5—Spacing between joints**

Pavement thickness, in. (mm)	Maximum spacing, ft (m)
4, 4.5 (100, 113)	10 (3.0)
5, 5.5 (125, 140)	12.5 (3.8)
6 or greater (150 or greater)	15 (4.5)

Según la Tabla 3.5, para una losa de 6" de espesor o mayor se recomienda un espaciamiento máximo de 4.5m entre juntas.

La profundidad de la junta debe ser de al menos  $\frac{1}{4}$  del espesor de la losa utilizando sierra convencional. El ancho de la junta varía de 2.5 a 3mm para juntas no selladas y de 6.5 a 9.5mm para juntas que utilizaran sellador, se debe seguir las recomendaciones del fabricante del sellador.



**Juntas de Contracción**

- **Juntas Transversales de Construcción**

Son juntas construidas al final del día de trabajo u otra interrupción de colocado si se produce un lapso mayor a 60 minutos en clima cálido, este tiempo es medido desde la elaboración del hormigón hasta su puesta en obra y posterior acabado. Cuando es posible, estas juntas deben ser construidas coincidiendo con una junta de contracción, en el caso de que esto no sea posible, su ubicación deberá ser dentro el tercio medio de la longitud de la losa y siempre en forma perpendicular a la línea central.

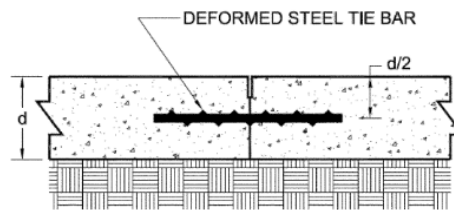
- **Juntas Longitudinales**

Son aquellas que van paralelas al eje central de la vía, controlan la fisuración y en algunos casos delimitan las líneas de tráfico. Cuando se realiza el vaciado en una sola pasada de dos o más carriles, la transferencia de carga generalmente se produce por la trabazón mecánica de los agregados que se origina en la junta después del corte, sin embargo, se recomienda además el colocado de barras corrugadas, diseñadas en base a las recomendaciones de la Guía de Diseño AASHTO. Aunque el

tiempo de corte no es tan crítico como en las juntas transversales, es conveniente efectuarlo tan pronto como sea posible especialmente cuando existen subbases estabilizadas u ocurren cambios de temperatura muy bruscos.

En el caso que se realice el vaciado por carriles y se tenga pensado el uso de barras de amarre, éstas deberán colocarse de forma manual en el caso de que no se tenga un insertador automático. Se deberá tener cuidado de no hacer coincidir estas barras con las pasajuntas transversales para evitar golpes y desalineamientos.

Es recomendado que las juntas longitudinales sean cortadas y selladas para evitar la infiltración de agua.



**Juntas Longitudinales**

Utilizar barras de acero corrugadas No.4 (1/2”), con una longitud de 24” (61cm) y espaciadas a máximo de 30” (76cm).

**Table 3.7—Lengths and spacings for No. 4, 1/2 in. (13 mm) diameter tie bars**

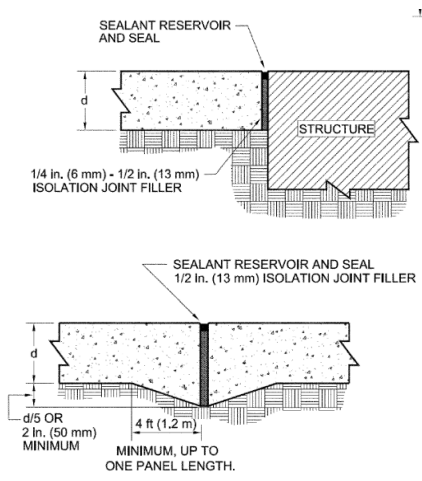
Slab thickness, in. (mm)	Tie bar length, in. (mm)	Tie bar spacing, in. (mm)		
		Distance to nearest free edge or to nearest joint where movement can occur		
		12 ft (3.7 m) or less	14 ft (4.3 m)	16 to 24 ft (4.9 to 7.3 m)
5 (125)	24 (610)	30 (760)	30 (760)	28 (710)
5-1/2 (140)	24 (610)	30 (760)	30 (760)	25 (630)
6 (150)	24 (610)	30 (760)	30 (760)	23 (580)
6-1/2 (165)	24 (610)	30 (760)	30 (760)	21 (530)
7 (180)	24 (610)	30 (760)	30 (760)	20 (510)
7-1/2 (190)	24 (610)	30 (760)	30 (760)	18 (460)
8 (200)	24 (610)	30 (760)	28 (710)	17 (430)
8-1/2 (215)	24 (610)	30 (760)	26 (660)	16 (410)
9 (230)	30 (760)	36 (910)	30 (760)	24 (610)

• **Juntas de Separación y Expansión**

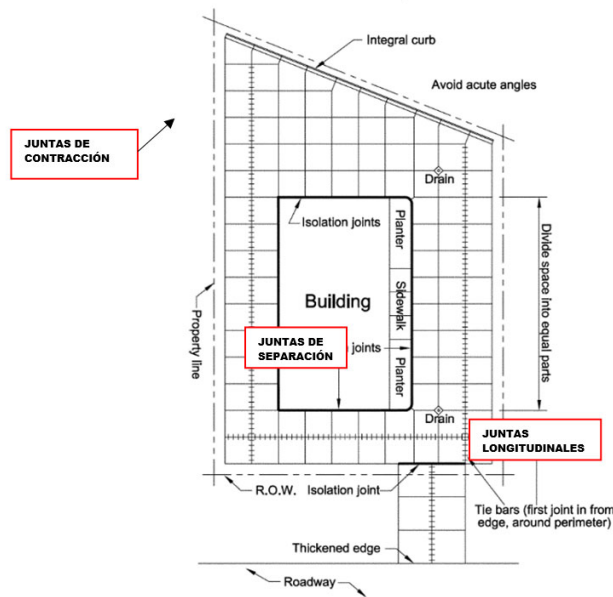
Son construidas para permitir el movimiento de las losas sin dañar pavimentos adyacentes, intersección de calles, estructuras de drenaje, puentes y otras estructuras fijas.

Debido a que estas juntas tienen una separación de 2 cm o más, requieren la presencia de un material de relleno preformado, constituido por un material flexible, no extruible y no absorbente, cubriendo todo el ancho y espesor de la losa, por debajo de 2.5 cm debajo de la superficie, finalmente se colocará el sello que deberá ser compatible con el relleno preformado.





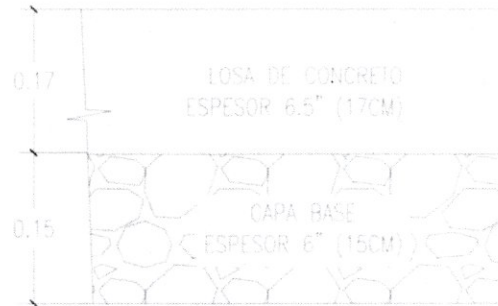
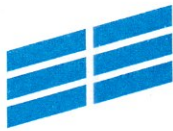
### Juntas de Separación y Expansión



Esquema General de Juntas

9. **RECOMENDACIONES:** En base a los resultados de la investigación señalamos lo siguiente.

- La estructura de pavimento estará compuesta de una losa de concreto de 6.5" (17 cm) y una sub-base de material granular (Capa Base) de 6" (15 cm).



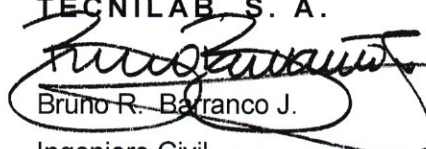
- Recomendamos utilizar un geotextil no tejido Clase #2, como separador y filtro, para evitar la migración de los suelos finos de la subrasante a la estructura de pavimento y a su vez garantizar un mejor drenaje.
- Se debe garantizar un buen funcionamiento del sistema de drenajes de la vía, con suficiente capacidad para desalojar rápidamente el exceso de agua de la vía.
- Cabe resaltar que la validez de este reporte dependerá de la adopción de las prácticas y del sistema constructivo apropiado para el tipo de cimentaciones propuestas, a ser colocadas en los estratos del subsuelo encontrados, además de la debida inspección de los trabajos de cimentación. Todo esto dentro de las mejores prácticas de la ingeniería y utilizando personal idóneo, además de los debidos controles de calidad.
- Es necesario que se entregue copia de este informe tanto al diseñador como al contratista de cimentaciones, a fin de que puedan hacer una completa evaluación de las condiciones encontradas en el sitio, que les permita el mejor aprovechamiento para el diseño, organización y ejecución de los trabajos.

**10.- APENDICES:** Se adjuntan los siguientes apéndices:

Apéndice "A": Detalle de Localización (2 hojas);

Apéndice "B": Pruebas de laboratorio (10 hojas);

TECNILAB, S. A.

  
Bruno R. Baranco J.

Ingeniero Civil



BRBJ/mijr. 25.02.084  
Adj.: Apéndices (2)  
c.c.: Archivo No. 1-2469B



**APENDICE A  
DETALLE DE LOCALIZACION**

**TECNILAB, S. A.**

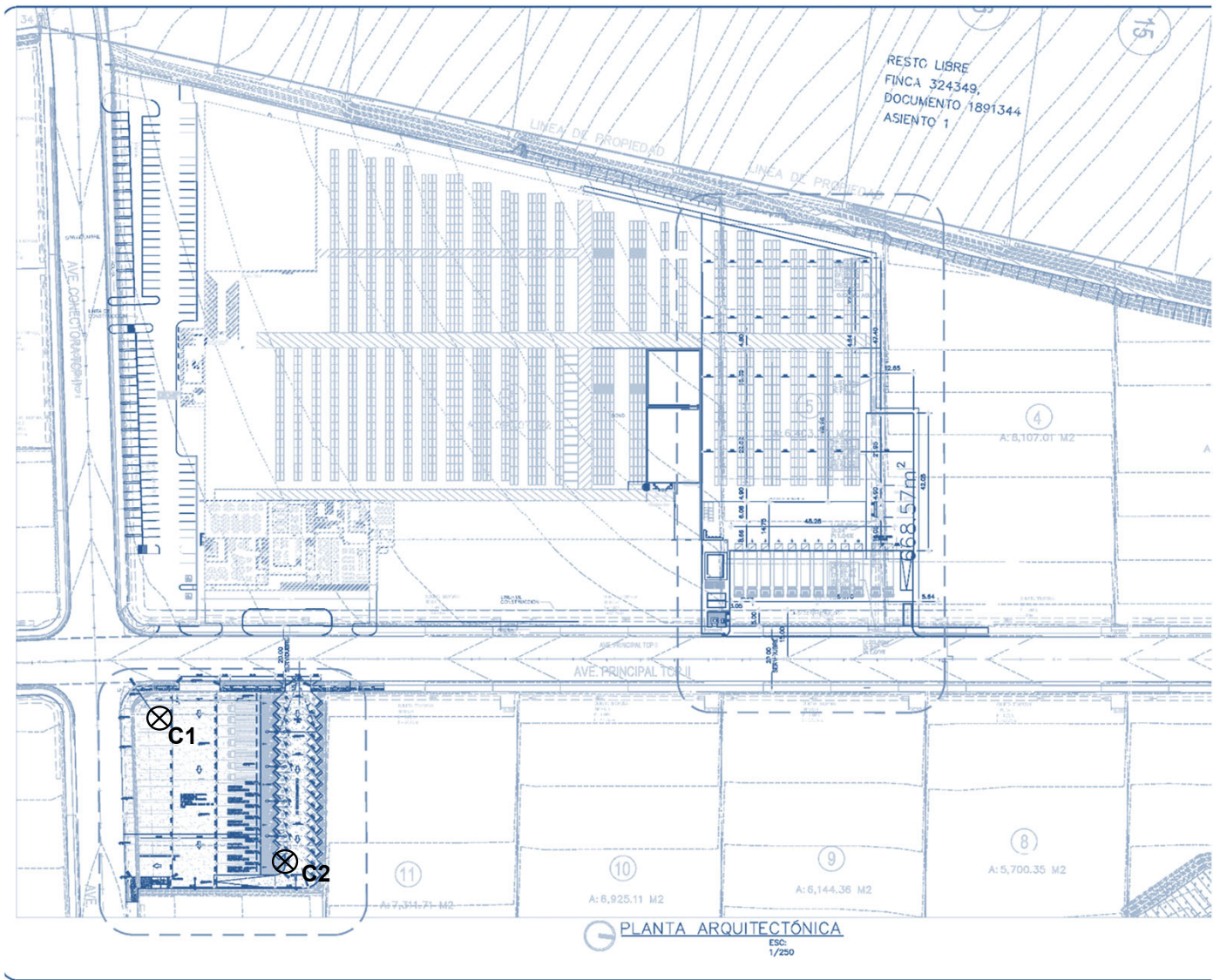
## DETALLE DE LOCALIZACION

Trabajo No.: 1-2469 B  
Proyecto: ESTACIONAMIENTOS GALERA FELIPE MOTTA  
Localización: LOTE 12, TOCUMEN COMMERCIAL PARK, PROVINCIA DE PANAMÁ  
Cliente: CIMENTA  
Fecha: ENERO 2025



## DETALLE DE LOCALIZACIÓN

Trabajo No.: 1-2469 B  
 Proyecto: ESTACIONAMIENTOS GALERA FELIPE MOTTA  
 Localización: LOTE 12, TOCUMEN COMMERCIAL PARK, PROVINCIA DE PANAMÁ  
 Cliente : CIMENTA  
 Fecha : ENERO 2025



Sondeo No.	Coordenadas WGS84		Simbología	Tipo de Sondeo	Profundidad (m)
C1	675233.0	1003244.0	⊗	CALICATA	1.50
C2	675266.0	1003277.0	⊗	CALICATA	1.50

Sin Escala



**APENDICE B  
PRUEBAS DE LABORATORIO**

**TECNILAB, S. A.**



**F-081**

**Área/Area:**  
Pruebas y Ensayos/ Test and Trials

**Nro. Informe**  
19596-G164-2025

TRABAJO No./JOB No.: 1-2469 B CLIENTE/ CLIENT: Cimenta HOYO No./ HOLE #: 1.00  
 PROYECTO/PROJECT: Estacionamientos Galeras Felipe Motta MUESTRA/SAMPLE: 1.00  
 LOCALIZACION/LOCATION: Tocumen Commercial Park, Provincia de Panamá PROFUNDIDAD/DEPTH: 0.00 - 1.10 m  
 COORDENADAS/ COORDINATES: -- ELEVACIÓN/ELEVATION: --  
 MUESTREO POR/SAMPLED BY: Tecnilab S.A FECHA DE MUESTREO/ SAMPLE DATE: 23-ene-25 MATERIAL/MATERIAL: Suelo  
 FECHA DE RECEPCION/DATE RECEPCION: 24-ene-25 FECHA DE ENSAYO /TEST DATE: 27-ene-25 FUENTE / SOURCE : Calicata  
 MÉTODO DE MUESTREO/ ESTÁNDAR PRACTICE FOR SAMPLING : -- FECHA DE REPORTE /REPORT DATE: 31-ene-25

Nro.	Muestra No./Sample No.	1						
1	Material/Material	Suelo						
2	Hoyo No./Borehole No.	1.00						
3	Profundidad/Depth	0.00 - 1.10 m						
4	Método Usado / Test Method Used	B						
5	Tara No./Can No.	A						
6	Tara + Suelo Húmedo/ Mass of wet Soil + Can (g)	431.60						
7	Tara + Suelo Seco/Mass of dry Soil + Can (g)	370.80						
8	Peso de Agua/Mass of Water (g)	60.80	--	--	--	--	--	--
9	Peso de la Tara/Mass of Can (g)	141.60						
10	Peso del suelo seco/ Mass of dry soil (g)	229.20	--	--	--	--	--	--
11	Contenido de Humedad/ Moisture content (%)	26.5	--	--	--	--	--	--
12	Temperatura de Secado / Dryn Temperature	110 ± 5 °C	--	--	--	--	--	--

OBSERVACIONES/REMARKS:

Equipo utilizado para el Ensayo/ Equipment used for the Test			
Equipo/Equipment:	Balanza	No. Serie/Serial #:	1574
Equipo/Equipment:	Horno	No. Serie/Serial #:	0896
Equipo/Equipment:	--	No. Serie/Serial #:	--
Equipo/Equipment:	--	No. Serie/Serial #:	--

Muestreado en Campo por/Sampled on site by: -- Compilado por /Compiled by: M.Aguilar  
 Ensayado por / Tested by : O. Estrada Presentado por / Presented by: L. Navarro

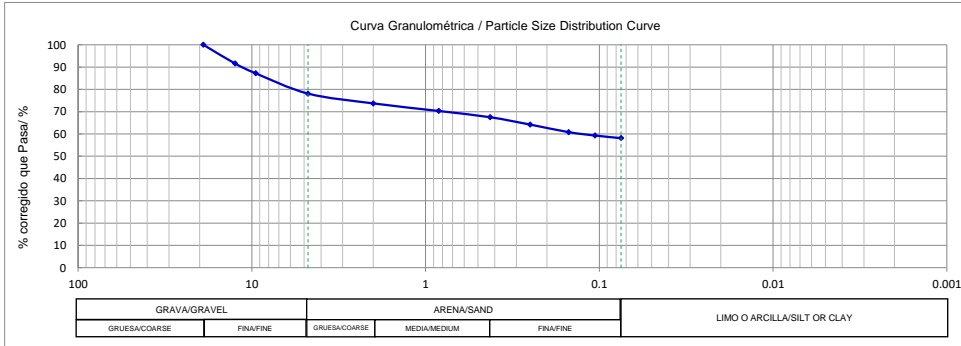
**F-060**

**Área/Area:**  
 Pruebas y Ensayos/ Test and Trials

**Nro. Informe / Report No.**  
 19596-A164GL-2025

TRABAJO Nro./ JOB #: 1-2469 B CLIENTE/ CLIENT: Cimenta  
 PROYECTO/PROJECT: Estacionamientos Galera Felipe Motta  
 LOCALIZACIÓN / LOCATION: Lote No.12, Tocumen Commercial Park, Provincia de Panamá  
 MUESTREO POR / SAMPLED BY: Tecnilab S.A. FECHA/DATE: 23-Jan-25  
 FECHA DE RECEPCIÓN / RECEPTION DATE: 24-Jan-25 FECHA DE ENSAYO / TEST DATE: 27-Jan-25  
 MÉTODO DE MUESTREO/ ESTÁNDAR PRACTICE FOR SAMPLING: FECHA DE REPORTE/REPORT DATE: 31-Jan-25

HOYO No./ HOLE #: 1.00  
 MUESTRA/SAMPLE: 1.00  
 PROFUNDIDAD/DEPTH: 0.00 - 1.10 m  
 ELEVACIÓN/ELEVATION: -  
 MATERIAL/MATERIAL: Suelo  
 FUENTE / SOURCE: Calicata

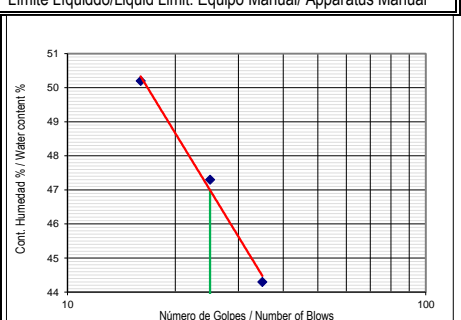


RESUMEN/ SUMMARY			
L.L.	47	C <sub>u</sub>	---
P.L.	30	C <sub>c</sub>	---
P.I.	17		
CLASIFICACIÓN S.U.C./S.U.C.S. CLASSIFICATION			
<b>ML</b>			
Limo Con Mucha Grava Y Con Arena / Gravelly Silt With Sand			
CLASIFICACIÓN AASHTO/ AASHTO CLASSIFICATION			
CLASIFICACIÓN / CLASSIFICATION		A-7-5	
ÍNDICE DE GRUPO/GROUP INDEX		8	
OBSERVACIONES/ REMARKS:			

Procedimiento Para Obtener Especimen: Secado al Horno / Oven dried				MÉTODO USADO / TEST METHOD USED						
Procedure Uses To Obtain The Specimens:				<input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B						
AGREGADO GRUESO/COARSE AGGREGATE				AGREGADO FINO/FINE AGGREGATE				*HIDRÓMETRO/HYDROMETER ASTM D 7928		
TAMIZ / SIEVE	RETENIDO ACUMULADO/ ACCUMULATED RETAINED	% RETENIDO/ % RETAINED	% PASA/ % PASSING	TAMIZ / SIEVE	RETENIDO ACUMULADO/ ACCUMULATED RETAINED	% RETENIDO/ % RETAINED	% PASA/ % PASSING	% CORR. PASA/ CORR. PASSING	DIÁMETRO DE PARTICULA/ PARTICLE SIZE	CORREGIDO QUE PASA/ CORRECTED PASSING
4"		---	---	#4	76.60	21.94	78.1	78.1	--	--
3"		---	---	#10	91.80	26.30	73.7	73.7	--	--
2 1/2"		---	---	#20	103.70	29.70	70.3	70.3	--	--
2"		---	---	#40	113.60	32.50	67.5	67.5	--	--
1 1/2"		---	---	#60	125.10	35.80	64.2	64.2	--	--
1"		---	---	#100	136.80	39.20	60.8	60.8	--	--
3/4"	0.00	0.00	100.0	#140	142.10	40.70	59.3	59.3	--	--
1/2"	29.30	8.39	91.6	#200	146.20	41.90	58.1	58.1	--	--
3/8"	44.60	12.78	87.2	Fondo/ Pan	--	--	--	--	--	--
#4	76.60	21.94	78.1							
Fondo / Pan	--	--	--							
Peso Muestra Total Seca/ Total Weight Dry Sample				349.1 g						
Peso Muestra Total Seca/ Total Weight Dry Sample				Peso Seco Después de Lavado/ Dry Weight after washed						
% GRAVA / % GRAVEL:		21.90		% ARENA / % SAND		20.00		% FINOS / % FINE		58.10

Equipo utilizado para Análisis Granulométrico / Equipment Used for Particle Size Distribution  
 Equipo/Equipment: Horno No. Serie/Serial #: 0896 Equipo/Equipment: Balanza 2 No. Serie/Serial #: 0695  
 Equipo/Equipment: Balanza 1 No. Serie/Serial #: 1574 Equipo/Equipment: Tamizadora No. Serie/Serial #: -

Procedimiento Para Obtener Especimen / Procedure Uses To Obtain The Specimens				Húmedo/ Moist	Horno /OVEN	X	Contenido de Humedad As-received water content		* Límite Plástico/ Plastic Limit: Enrollado a Mano / Hand Rolled * Límite Líquido/ Liquid Limit: Equipo Manual/ Apparatus Manual		
LÍMITE LÍQUIDO/LIQUID LIMIT				LÍMITE PLÁSTICO/PLASTIC LIMIT							
Ensayo No./ Test N°	1	2	3	Ensayo No./ Test N°	1	2					
Cápsula No./ Can N°	Z96	B8	C31	Cápsula No./ Can N°	XX2	Z6					
Peso Cápsula/ Mass of Can (g)	10.410	10.230	11.310	Peso Cápsula/ Mass of Can (g)	9.270	8.310					
Cap + Suelo Hum/ Can+wet soil (g)	29.610	30.410	29.610	Cap + Suelo Hum/ Can+wet soil (g)	17.210	16.410					
Cap + Suelo Seco/ Can+Dry Soil (g)	23.720	23.930	23.490	Cap + Suelo Seco/ Can+Dry Soil (g)	15.360	14.520					
Agua/ Water (g)	5.890	6.480	6.120	Agua/ water (g)	1.850	1.890					
Suelo Seco/ Dry Soil (g)	13.310	13.700	12.180	Suelo Seco/ Dry Soil (g)	6.090	6.210					
Cont. Humedad % / Water content %	44.300	47.300	50.200	Cont. Humedad % / Water content %	30.400	30.400					
# de Golpes / # of Blows	35	25	16	Promedio/ Average	30.400						



Equipo utilizado para Límites de Atterberg / Equipment used for Atterberg Limits  
 Equipo/Equipment: Balanza No. Serie/Serial #: 1574 Equipo/Equipment: Casa Grande No. Serie/Serial #: 1038  
 Equipo/Equipment: Horno No. Serie/Serial #: 0896 Equipo/Equipment: - No. Serie/Serial #: -

Observaciones/ Remarks:

Muestreo en Campo por/ Sampled on site by: --  
 Ensayado por / Tested by: O. Estrada  
 Compilado por / Compiled by: M. Aguilár  
 Presentado por/ Presented by: L. Navarro



**ENSAYO DE COMPACTACION/ COMPACTION TEST**  
**ASTM D 698 - ASTM D 1557**

**F-088**

**Área/Área:**  
 Pruebas y Ensayos/ Test and Trials

**N° Informe**  
 19596-B1-2025

TRABAJO No./ JOB N°: 1-2469 B CLIENTE/CLIENT: Cimenta HOYO/HOLE: 1.00  
 PROYECTO/PROJECT: Estacionamientos Galeras Felipe Motta MUESTRA/ SAMPLE: 1.00  
 LOCALIZACION/ LOCATION: Lote No. 12, Tocumen Commercial Park, Provincia de Panamá PROFUNDIDAD /DEPTH: 0.00 - 1.10 m  
 MUESTREO POR/SAMPLED BY: Tecnilab S.A FECHA/ DATE: 23-ene.-25 ELEVACIÓN/ELEVATION: -  
 FECHA DE RECEPCION / RECEPTION DATE: 24-Jan-25 FECHA DE ENSAYO /TEST DATE: 27-ene.-25 MATERIAL/MATERIAL: Suelo  
 MÉTODO DE MUESTREO / ESTÁNDAR PRACTICE FOR SAMPLING: ----- FUENTE / SOURCE: Calicata  
 DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL/ MATERIAL DESCRIPTION: Limo Con Mucha Grava Y Con Arena / Gravelly Silt With Sand FECHA DE REPORTE /REPORT DATE: 31-Jan-25 PROCTOR:  ESTANDAR  MODIFICADO  
 MÉTODO UTILIZADO/USED METHOD: B PESO DEL MOLDE/MOLD WEIGHT: 4.27 kg VOLUMEN DEL MOLDE/ MOLD VOLUME: 0.000937 m<sup>3</sup>

PRUEBA No./ TEST N°	1	2	3	4	5
Peso del Molde/ Mold Weight (M <sub>c</sub> ) (kg)	4.27	4.27	4.27	4.27	4.27
Peso del Molde +Suelo Compactado/ Mold Weight + Compacted Soil (MF) (kg)	5.62	5.75	5.85	5.74	5.67
Peso del Suelo Compactado/ Compacted Soil Weight (M)=MF-MO (kg)	1.34	1.48	1.57	1.47	1.40

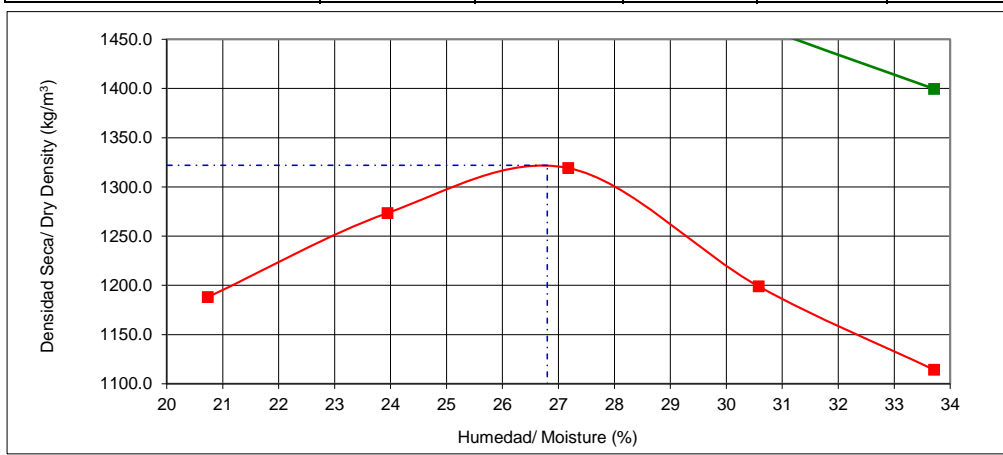
RESULTADOS/ RESULTS		
DENSIDAD MÁX/ MAX DENSITY	<b>82.5</b>	lb/ft <sup>3</sup>
DENSIDAD MÁX/ MAX DENSITY	<b>1322</b>	kg/m <sup>3</sup>
HUMEDAD OPT. / OPT. MOISTURE	<b>26.8</b>	%

DETERMINACION DEL CONTENIDO DE HUMEDAD / DETERMINATION OF MOISTURE CONTENT										
Recipiente No./ Recipient N°	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Peso del Recipiente/ Recipient Weight (M <sub>c</sub> ) (g)	25.6	17.6	19.8	21.6	18.1	19.6	19.2	25.1	23.1	26.1
Recipiente + Suelo Húmedo/ Recipient + Wet Soil (M <sub>wc</sub> ) (g)	120.5	130.6	121.6	91.6	98.1	93.1	95.1	96.1	97.6	91.6
Recipiente + Suelo Seco/ Recipient + Dry Soil (M <sub>dc</sub> ) (g)	104.2	111.2	101.9	78.1	81.0	77.4	77.3	79.5	78.8	75.1
Peso del Agua/ Water Weight (M <sub>w</sub> ) (g)	16.3	19.4	19.7	13.5	17.1	15.7	17.8	16.6	18.8	16.5
Peso del Suelo/Mass Soil (M <sub>s</sub> ) (g)	78.6	93.6	82.1	56.5	62.9	57.8	58.1	54.4	55.7	49.0
Contenido de Humedad / % Moisture	20.7	20.7	24.0	23.9	27.2	27.2	30.6	30.5	33.8	33.7
Humedad Promedio / % Moisture Average (w)	<b>20.7</b>		<b>23.9</b>		<b>27.2</b>		<b>30.6</b>		<b>33.7</b>	

Equipo Utilizado para el Ensayo / Equipment Used for Testing		
Equipo/Equipment:	Balanza 1	Serie/Serial: 1574
Equipo/Equipment:	Balanza 2	Serie/Serial: 695
Equipo/Equipment:	Horno	Serie/Serial: 896
Equipo/Equipment:	Mazo	Serie/Serial: 2050
Equipo/Equipment:	Molde	Serie/Serial: 538

DETERMINACIÓN DE LA DENSIDAD / DETERMINATION OF DENSITY						
Densidad Húmeda/ Wet Density rt = M / V (kg/m <sup>3</sup> )		1434.4	1578.4	1677.7	1565.6	1489.9
Densidad Seca/ Dry Density rd = rt / (1 + w) (kg/m <sup>3</sup> )		<b>1188.1</b>	<b>1273.5</b>	<b>1319.2</b>	<b>1199.0</b>	<b>1114.2</b>

CURVA DE SATURACION/ SATURATION CURVE	
G <sub>s</sub>	<u>2.65</u> ASUM. <input checked="" type="checkbox"/> REAL <input type="checkbox"/>
d <sub>s</sub>	1000 kg/m <sup>3</sup>
%w	d <sub>b</sub> (kg/m <sup>3</sup> )
20.7	1,710.34
23.9	1,621.26
27.2	1,540.59
30.6	1,463.88
33.7	1,399.61



RESULTADOS/ RESULTS ASTM 4718		
DENSIDAD MÁX/ MAX DENSITY	_____	lb/ft <sup>3</sup>
DENSIDAD MÁX/ MAX DENSITY	_____	kg/m <sup>3</sup>
HUMEDAD OPT. / OPT. MOISTURE	_____	%

**OBSERVACIONES/REMARKS:**  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

MUESTREO POR/ SAMPLED IN SITE BY: --- COMPILADO POR/ COMPILED BY: M.Aguilar  
 ENSAYADO POR/ TESTED BY: O. Estrada PRESENTADO POR/ PRESENTED BY: L. Navarro

ENSAYO DE CBR / CALIFORNIA BEATING RATIO TEST / ASTM D 1883

F-069

N° Informe  
19596-164B-2025

Página/Page: 1 de/of 2

Area/Area: Pruebas y Ensayos / Test and Trials:

TRABAJO No./JOB No.: 1-2469 B CLIENTE/CLIENT: Cimenta  
 PROYECTO/PROJECT: Estacionamientos Galeras Felipe Motta  
 LOCALIZACION/LOCATION: Tocumen Commercial Park, Provincia de Panamá  
 MUESTREO POR/SAMPLED BY: Tecnilab S.A FECHA/DATE: 23-ene.-25 LABORATORISTA/TECHNICIAN: --  
 ENSAYADO POR/TESTED BY: Tecnilab S.A FECHA/DATE: 27-ene.-25 LABORATORISTA/TECHNICIAN: O. Estrada

SONDEO/HOLE: 1.00  
 MUESTRA/SOURCE: 1  
 PROFUNDIDAD/DEPTH: 0.00 - 1.10 m  
 ELEVACIÓN/ELEVATION: -  
 MATERIAL/MATERIAL: Suelo  
 FUENTE/SOURCE: Calicata

Descripción del material/ material description: ---	Densidad máxima/ Max density (kg/m <sup>3</sup> ): 1322
Humedad higroscópica/ hygrosopic moisture ---	Humedad/ Moisture (%): 26.8

Hinchamiento 56 golpes / Swell (%)	3.85
Hinchamiento 25 golpes / Swell (%)	5.43
Hinchamiento 10 golpes / Swell (%)	6.42

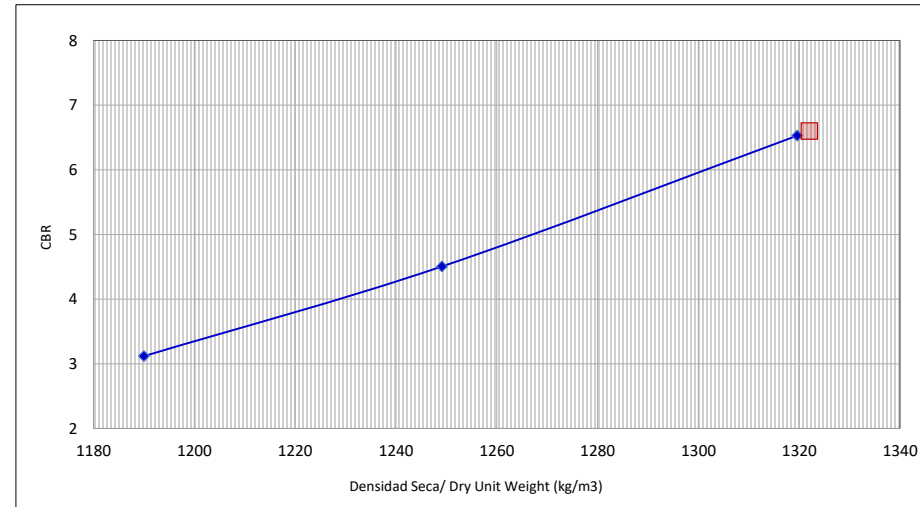
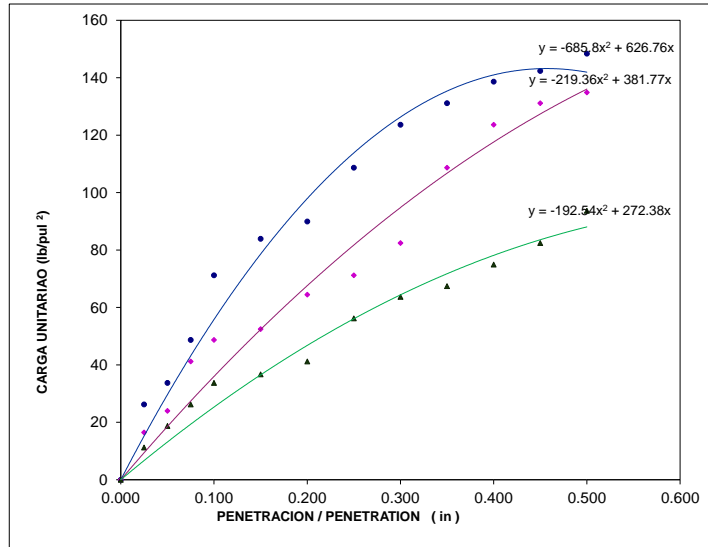
PREPARACION DE LA MUESTRA PARA SU CILINDRO/SAMPLE PREPARATION FOR CYLINDER											Estándar					
Sobrecarga (g) /Weight of Surcharge (g):		4535			4535			4535								
Molde No./Mold No.		A			B			C								
No. Capas/No. of Layers		3			3			3								
No de Golpes por capa/ No. of Blows per Layers		56			25			10								
CONDICION DE LA MUESTRA/SAMPLE CONDITION		Premejado/ Before Soaking		Post Mojado/After Soaking		Premejado/ Before Soaking		Post Mojado/After Soaking		Premejado/ Before Soaking		Post Mojado/After Soaking				
Peso del Molde + Suelo Compactado/ Mass of mold + Compacted Soil Specimen (g)		10561		10652		10235		10347		10323		10426				
Peso del Molde/ Mass of mold (g)		7030		7030		6891		6891		7140		7140				
Peso del Suelo Compactado/ Mass of Compacted Soil Specimen (g)		3531		3622		3344		3456		3183		3286				
Volumen del Suelo/ Volume of Soil Specimen, m <sup>3</sup>		0.002105		0.002105		0.002105		0.002105		0.002105		0.002105				
Densidad Humeda/ Wet Unit Weight, Kg/m <sup>3</sup>		1677.4		1720.7		1588.6		1641.8		1512.1		1561.0				
CONTENIDO DE HUMEDAD/ MOISTURE CONTENT DETERMINATION		Cima /Top		Fondo/ botton		1*		Centro/ Center		Fondo/ botton		Cima /Top		Fondo/ botton		
Tara No. /Can No.:		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
Peso Tara+Suelo Humedo/Mass of wet Soil + Can (g)		119.6	140.0	95.6	120.6	130.1	127.5	115.6	151.6	130.1	91.6	119.2	180.1	100.0	98.1	120.6
Peso Tara + Suelo Seco/Mass of dry Soil + Can (g)		99.7	115.7	78.2	97.5	104.6	106.7	95.5	121.6	104.9	74.9	99.4	146.6	81.4	80.5	97.9
Peso de Humedad/Mass of Water (g)		19.9	24.3	17.4	23.1	25.5	20.8	20.1	30.0	25.2	16.7	19.8	33.5	18.6	17.6	22.7
Peso de Tara/Mass of Can (g)		26.3	26.1	19.6	18.1	19.6	30.1	21.6	21.6	19.8	19.6	26.1	23.1	19.7	21.6	23.6
Peso de Suelo Seco/Mass of dry soil (g)		73.4	89.6	58.6	79.4	85.0	76.6	73.9	100.0	85.1	55.3	73.3	123.5	61.7	58.9	74.3
Contenido de Humedad/Moisture content (%)		27.1	27.1	29.7	29.1	30.0	27.2	27.2	30.0	29.6	30.2	27.0	27.1	30.1	29.9	30.6
Promedio de Contenido de Humedad/ Average Moisture Content (%)		27.1		29.6		27.2		29.9		27.1		30.2				
Densidad Seca/ Dry Unit Weight (Kg/m <sup>3</sup> )		1319.6		1327.7		1249.1		1263.5		1190.0		1199.0				
% Compactación/ % Compaction		100%		100.4%		94.5%		95.6%		90.0%		90.7%				

PENETRACION/PENETRATION (in)						
	Molde (56 golpes) / Mold (56 Blows)		Molde (25 golpes) / Mold (25 Blows)		Molde (10 golpes) / Mold (10 Blows)	
	Lectura / Reading (lb/pulg <sup>2</sup> )		Lectura / Reading (lb/pulg <sup>2</sup> )		Lectura / Reading (lb/pulg <sup>2</sup> )	
	Molde/ Mold:	A	Molde/ Mold:	B	Molde/ Mold:	C
0.000						
0.025	26		16		11	
0.050	34		24		19	
0.075	49		41		26	
0.100	71		49		34	
0.150	84		52		37	
0.200	90		64		41	
0.250	109		71		56	
0.300	124		82		64	
0.350	131		109		67	
0.400	139		124		75	
0.450	142		131		82	
0.500	148		135		94	
	lb/plg <sup>2</sup>	%	lb/plg <sup>2</sup>	%	lb/plg <sup>2</sup>	%
0.100	71	7	49	5	34	3
0.200	90	6	64	4	41	3

El presente informe no deberá reproducirse, sin la aprobación escrita de TECNILAB, S.A.  
 Los resultados de este informe sólo están relacionados con las muestras indicadas en el mismo.

Area/Area: Pruebas y Ensayos / Test and Trials:

TRABAJO No./JOB No.: 1-2469 B CLIENTE/CLIENT: Cimenta SONDEO/HOLE: 1.00  
 PROYECTO/PROJECT: Estacionamiento Galeras Felipe Motta MUESTRA/SOURCE: 1  
 LOCALIZACION/LOCATION: Tocumen Commercial Park, Provincia de Panamá PROFUNDIDAD/DEPHT: 0.00 - 1.10 m  
 MUESTREADO POR/SAMPLED BY: Tecnilab S.A FECHA/DATE: 23-ene.-25 LABORATORISTA/TECHNICIAN: -- ELEVACIÓN/ELEVATION:  
 ENSAYADO POR/TESTED BY: Tecnilab S.A FECHA/DATE: 27-ene.-25 LABORATORISTA/TECHNICIAN: O. Estrada MATERIAL/MATERIAL: Suelo  
 FUENTE/SOURCE: Calicata



CORRECCIÓN DE CBR (%)						
	56 Golpes / Blows		25 Golpes / Blows		10 Golpes / Blows	
	lb/plg²	%	lb/plg²	%	lb/plg²	%
0.1	56	6	36	4	25	3
0.2	98	7	68	5	47	3

Molde/Mold	Golpes / Blows	Densidad Seca/ Dry Unit Weight (kg/m³)	CBR
A	56	1319.61	7
B	25	1249.13	5
C	10	1190.00	3

ÍNDICE DE CBR CBR INDEX:	/	<b>7</b>
-----------------------------	---	----------

OBSERVACIONES/ REMARKS:

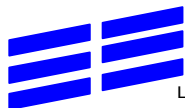
CBR al 100% de compactación del proctor

EQUIPO UTILIZADO PARA LA PRUEBA / EQUIPMENT USED FOR THE TEST										
EQUIPO/EQUIPMENT:	Balanza	SERIE/ SERIAL:	695	EQUIPO/EQUIPMENT:	Máquina de Compresión	250	EQUIPO/EQUIPMENT:	Martillo	SERIE/ SERIAL:	538

COMPILADO POR/ COMPILED BY: M.Aguilar REVISADO POR/ REVIEWED BY: L. Navarro PRESENTADO POR/ PRESENT BY: Tecnilab S.A

El presente informe no deberá reproducirse, sin la aprobación escrita de TECNILAB, S.A.  
 Los resultados de este informe sólo están relacionados con las muestras indicadas en el mismo.

Versión: 3  
 Fecha de Revisión: 15-mar-2018



**F-081**

**Área/Area:**  
Pruebas y Ensayos/ Test and Trials

**Nro. Informe**  
19596-G164-2025

TRABAJO No./JOB No.: 1-2469 B CLIENTE/ CLIENT: Cimenta HOYO No./ HOLE #: 2.00  
 PROYECTO/PROJECT: Estacionamientos Galeras Felipe Motta MUESTRA/SAMPLE: 1.00  
 LOCALIZACION/LOCATION: Tocumen Commercial Park, Provincia de Panamá PROFUNDIDAD/DEPTH: 0.00 - 1.50 m  
 COORDENADAS/ COORDINATES: -- ELEVACIÓN/ELEVATION: --  
 MUESTREO POR/SAMPLED BY: Tecnilab S.A FECHA DE MUESTREO/ SAMPLE DATE: 23-ene-25 MATERIAL/MATERIAL: Suelo  
 FECHA DE RECEPCION/DATE RECEPCION: 24-ene.-25 FECHA DE ENSAYO /TEST DATE: 27-ene-25 FUENTE / SOURCE : Calicata  
 MÉTODO DE MUESTREO/ ESTÁNDAR PRACTICE FOR SAMPLING : -- FECHA DE REPORTE /REPORT DATE: 31-ene-25

Nro.	Muestra No./Sample No.	1						
1	Material/Material	Suelo						
2	Hoyo No./Borehole No.	2.00						
3	Profundidad/Depth	0.00 - 1.50 m						
4	Método Usado / Test Method Used	B						
5	Tara No./Can No.	A						
6	Tara + Suelo Húmedo/ Mass of wet Soil + Can (g)	495.60						
7	Tara + Suelo Seco/Mass of dry Soil + Can (g)	419.40						
8	Peso de Agua/Mass of Water (g)	76.20	--	--	--	--	--	--
9	Peso de la Tara/Mass of Can (g)	138.60						
10	Peso del suelo seco/ Mass of dry soil (g)	280.80	--	--	--	--	--	--
11	Contenido de Humedad/ Moisture content (%)	27.1	--	--	--	--	--	--
12	Temperatura de Secado / Dryn Temperature	110 ± 5 °C	--	--	--	--	--	--

OBSERVACIONES/REMARKS:

Equipo utilizado para el Ensayo/ Equipment used for the Test			
Equipo/Equipment:	Balanza	No. Serie/Serial #:	1574
Equipo/Equipment:	Horno	No. Serie/Serial #:	0896
Equipo/Equipment:	--	No. Serie/Serial #:	--
Equipo/Equipment:	--	No. Serie/Serial #:	--

Muestreado en Campo por/Sampled on site by: -- Compilado por /Compiled by: M.Aguilar  
 Ensayado por / Tested by : O. Estrada Presentado por / Presented by: L. Navarro

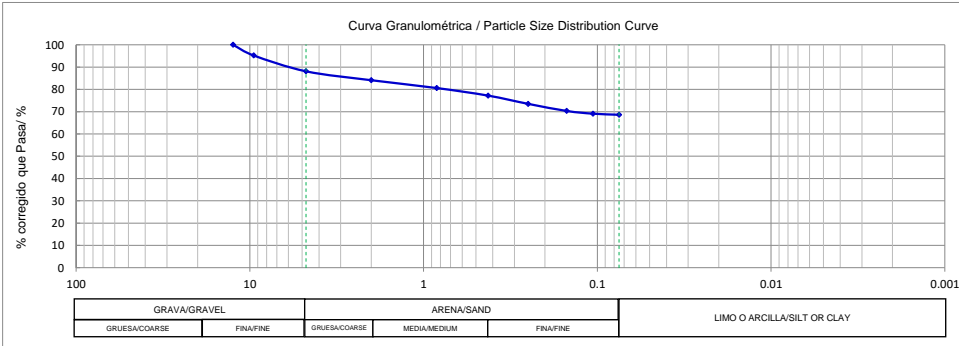
**F-060**

**Área/Area:**  
 Pruebas y Ensayos/ Test and Trials

**Nro. Informe / Report No.**  
 19596-A164GL-2025

TRABAJO Nro./ JOB #: 1-2469 B CLIENTE/ CLIENT: Cimenta  
 PROYECTO/PROJECT: Estacionamientos Galeras Felipe Motta  
 LOCALIZACIÓN / LOCATION: Tocumen Commercial Park, Provincia de Panamá  
 MUESTREO POR / SAMPLED BY: Tecnilab S.A. FECHA/DATE: 23-Jan-25  
 FECHA DE RECEPCIÓN / RECEPTION DATE: 24-Jan-25 FECHA DE ENSAYO / TEST DATE: 27-Jan-25  
 MÉTODO DE MUESTREO/ ESTÁNDAR PRACTICE FOR SAMPLING: - FECHA DE REPORTE/REPORT DATE: 31-Jan-25

HOYO No./ HOLE #: 2.00  
 MUESTRA/SAMPLE: 1.00  
 PROFUNDIDAD/DEPTH: 0.00 - 1.50 m  
 ELEVACIÓN/ELEVATION: -  
 MATERIAL/MATERIAL: Suelo  
 FUENTE / SOURCE: Calicata

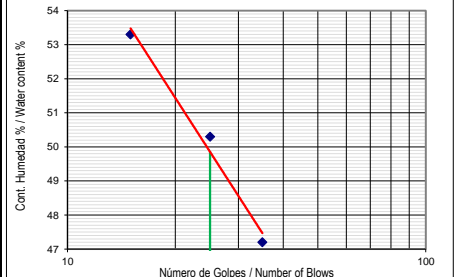


RESUMEN/ SUMMARY			
L. L.	50	C <sub>u</sub>	---
P. L.	30	C <sub>c</sub>	---
P. I.	20		
CLASIFICACIÓN S.U.C./S.U.C.S. CLASSIFICATION			
<b>ML</b>			
<b>Limo Arenoso / Sandy Silt</b>			
CLASIFICACIÓN AASHTO/ AASHTO CLASSIFICATION			
CLASIFICACIÓN / CLASSIFICATION		A-7-5	
ÍNDICE DE GRUPO/GROUP INDEX		13	
OBSERVACIONES/ REMARKS:			

Procedimiento Para Obtener Especimen: Secado al Horno / Oven dried				MÉTODO USADO / TEST METHOD USED <input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B				*HIDRÓMETRO/HYDROMETER ASTM D 7928			
AGREGADO GRUESO/COARSE AGGREGATE				AGREGADO FINO/FINE AGGREGATE							
TAMIZ/ SIEVE	RETENIDO ACUMULADO/ ACCUMULATED RETAINED	% RETENIDO/ % RETAINED	% PASA/ % PASSING	TAMIZ/ SIEVE	RETENIDO ACUMULADO/ ACCUMULATED RETAINED	% RETENIDO/ % RETAINED	% PASA/ % PASSING	% CORR. PASA/ CORR. PASSING	DIAMETRO DE PARTICULA/ PARTICLE SIZE	CORREGIDO QUE PASA/ CORRECTED PASSING	
4"		---	---	#4	45.10	11.86	88.1	88.1	--	--	
3"		---	---	#10	60.40	15.90	84.1	84.1	--	--	
2 1/2"		---	---	#20	73.70	19.40	80.6	80.6	--	--	
2"		---	---	#40	86.60	22.80	77.2	77.2	--	--	
1 1/2"		---	---	#60	100.80	26.50	73.5	73.5	--	--	
1"		---	---	#100	113.00	29.70	70.3	70.3	--	--	
3/4"		---	---	#140	117.50	30.90	69.1	69.1	--	--	
1/2"	0.00	0.00	100.0	#200	119.60	31.40	68.6	68.6	--	--	
3/8"	18.10	4.76	95.2	Fondo/ Pan	--	--	--	--	--	--	
#4	45.10	11.86	88.1								
Fondo / Pan	--	--	--								
Peso Muestra Total Seca/ Total Weight Dry Sample				380.4 g							
Peso Muestra Total Seca/ Total Weight Dry Sample				Peso Seco Después de Lavado/ Dry Weight after washed							
% GRAVA / % GRAVEL: 11.90				% ARENA / % SAND: 19.50				% FINOS / % FINE: 68.60			

Equipo utilizado para Análisis Granulométrico / Equipment Used for Particle Size Distribution  
 Equipo/Equipment: Horno No. Serie/Serial #: 0896 Equipo/Equipment: Balanza 2 No. Serie/Serial #: 0695  
 Equipo/Equipment: Balanza 1 No. Serie/Serial #: 1574 Equipo/Equipment: Tamizadora No. Serie/Serial #: -

Procedimiento Para Obtener Especimen / Procedure Uses To Obtain The Specimens				Húmedo/ Moist	Horno /OVEN	X	Contenido de Humedad As-received water content		* Límite Plástico/ Plastic Limit: Enrollado a Mano / Hand Rolled * Límite Líquido/ Liquid Limit: Equipo Manual/ Apparatus Manual		
LÍMITE LÍQUIDO/LIQUID LIMIT				LÍMITE PLÁSTICO/PLASTIC LIMIT							
Ensayo No./ Test N°	1	2	3	Ensayo No./ Test N°	1	2					
Cápsula No./ Can N°	D5	B8	C36	Cápsula No./ Can N°	XX2	L36					
Peso Cápsula/ Mass of Can (g)	10.210	11.310	12.410	Peso Cápsula/ Mass of Can (g)	9.260	8.410					
Cap + Suelo Hum/ Can+wet soil (g)	30.160	31.250	29.810	Cap + Suelo Hum/ Can+wet soil (g)	16.310	15.260					
Cap + Suelo Seco/ Can+Dry Soil (g)	23.760	24.580	23.760	Cap + Suelo Seco/ Can+Dry Soil (g)	14.670	13.660					
Agua/ Water (g)	6.400	6.670	6.050	Agua/ water (g)	1.640	1.600					
Suelo Seco/ Dry Soil (g)	13.550	13.270	11.350	Suelo Seco/ Dry Soil (g)	5.410	5.250					
Cont. Humedad % / Water content %	47.200	50.300	53.300	Cont. Humedad % / Water content %	30.300	30.500					
# de Golpes / # of Blows	35	25	15	Promedio/ Average	30.400						



Equipo utilizado para Límites de Atterberg / Equipment used for Atterberg Limits  
 Equipo/Equipment: Balanza No. Serie/Serial #: 1574 Equipo/Equipment: Casa Grande No. Serie/Serial #: 1038  
 Equipo/Equipment: Horno No. Serie/Serial #: 0896 Equipo/Equipment: - No. Serie/Serial #: -

Observaciones/ Remarks:

Muestreo en Campo por/ Sampled on site by: --  
 Ensayado por / Tested by: O. Estrada  
 Compilado por / Compiled by: M. Aguiar  
 Presentado por/ Presented by: L. Navarro

**F-088**

**Área/Area:**  
Pruebas y Ensayos/ Test and Trials

**N° Informe**  
19596-B1-2025

TRABAJO No./ JOB N°: 1-2469 B CLIENTE/CLIENT: Cimenta HOYO/HOLE: 2.00  
 PROYECTO/PROJECT: Estacionamientos Galeras Felipe Motta MUESTRA/ SAMPLE: 1.00  
 LOCALIZACION/ LOCATION: Tocumen Commercial Park, Provincia de Panamá PROFUNDIDAD /DEPTH: 0.00 - 1.50 m  
 MUESTREO POR/SAMPLED BY: Tecnilab S.A FECHA/ DATE: 23-ene.-25 ELEVACIÓN/ELEVATION: -  
 FECHA DE RECEPCION / RECEPTION DATE: 24-Jan-25 FECHA DE ENSAYO /TEST DATE: 27-ene.-25 MATERIAL/MATERIAL: Suelo  
 MÉTODO DE MUESTREO / ESTÁNDAR PRACTICE FOR SAMPLING: ---- FUENTE / SOURCE: Calicata  
 DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL/ MATERIAL DESCRIPTION: Limo Arenoso / Sandy Silt FECHA DE REPORTE /REPORT DATE: 31-Jan-25 PROCTOR:  ESTANDAR  MODIFICADO  
 MÉTODO UTILIZADO/USED METHOD: B PESO DEL MOLDE/MOLD WEIGHT: 4.27 kg VOLUMEN DEL MOLDE/ MOLD VOLUME: 0.000937 m<sup>3</sup>

PRUEBA No./ TEST N°	1	2	3	4	5
Peso del Molde/ Mold Weight (M <sub>c</sub> ) (kg)	4.27	4.27	4.27	4.27	4.27
Peso del Molde +Suelo Compactado/ Mold Weight + Compacted Soil (MF) (kg)	5.67	5.79	5.89	5.78	5.71
Peso del Suelo Compactado/ Compacted Soil Weight (M)=MF-MO (kg)	1.39	1.52	1.61	1.51	1.44

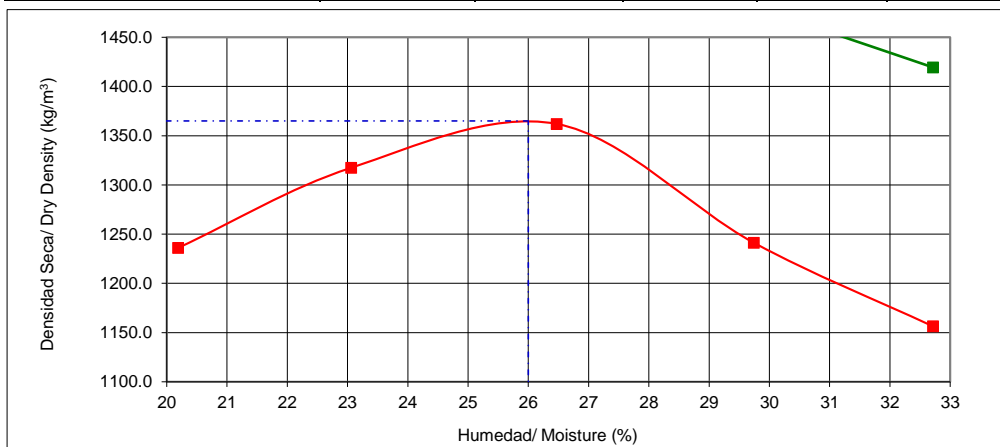
RESULTADOS/ RESULTS	
DENSIDAD MÁX/ MAX DENSITY	<b>85.2</b> lb/ft <sup>3</sup>
DENSIDAD MÁX/ MAX DENSITY	<b>1365</b> kg/m <sup>3</sup>
HUMEDAD OPT. / OPT. MOISTURE	<b>26.0</b> %

DETERMINACION DEL CONTENIDO DE HUMEDAD / DETERMINATION OF MOISTURE CONTENT										
Recipiente No./ Recipient N°	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Peso del Recipiente/ Recipient Weight (M <sub>c</sub> ) (g)	19.8	25.1	19.6	18.1	17.5	16.1	17.5	18.1	16.1	20.6
Recipiente + Suelo Húmedo/ Recipient + Wet Soil (M <sub>wc</sub> ) (g)	98.1	120.1	130.6	120.0	140.1	136.2	141.6	136.1	137.0	120.8
Recipiente + Suelo Seco/ Recipient + Dry Soil (M <sub>dc</sub> ) (g)	84.9	104.2	109.7	101.0	114.4	111.1	113.1	109.1	107.2	96.1
Peso del Agua/ Water Weight (M <sub>w</sub> ) (g)	13.2	15.9	20.9	19.0	25.7	25.1	28.5	27.0	29.8	24.7
Peso del Suelo/Mass Soil (M <sub>s</sub> ) (g)	65.1	79.1	90.1	82.9	96.9	95.0	95.6	91.0	91.1	75.5
Contenido de Humedad / % Moisture	20.3	20.1	23.2	22.9	26.5	26.4	29.8	29.7	32.7	32.7
Humedad Promedio / % Moisture Average (w)	<b>20.2</b>		<b>23.1</b>		<b>26.5</b>		<b>29.7</b>		<b>32.7</b>	

Equipo Utilizado para el Ensayo / Equipment Used for Testing		
Equipo/Equipment:	Balanza 1	Serie/Serial: 1574
Equipo/Equipment:	Balanza 2	Serie/Serial: 695
Equipo/Equipment:	Horno	Serie/Serial: 896
Equipo/Equipment:	Mazo	Serie/Serial: 2050
Equipo/Equipment:	Molde	Serie/Serial: 538

DETERMINACIÓN DE LA DENSIDAD / DETERMINATION OF DENSITY					
Densidad Húmeda/ Wet Density rt = M / V (kg/m <sup>3</sup> )	1485.6	1621.1	1722.5	1610.5	1534.7
Densidad Seca/ Dry Density rd = rt / (1 + w) (kg/m <sup>3</sup> )	<b>1236.0</b>	<b>1317.4</b>	<b>1362.0</b>	<b>1241.3</b>	<b>1156.4</b>

CURVA DE SATURACION/ SATURATION CURVE	
G <sub>s</sub>	2.65 ASUM. <input checked="" type="checkbox"/> REAL <input type="checkbox"/>
d <sub>s</sub>	1000 kg/m <sup>3</sup>
%w	d <sub>D</sub> (kg/m <sup>3</sup> )
20.2	1,726.38
23.1	1,644.91
26.5	1,557.45
29.7	1,481.99
32.7	1,419.46



RESULTADOS/ RESULTS ASTM 4718	
DENSIDAD MÁX/ MAX DENSITY	lb/ft <sup>3</sup>
DENSIDAD MÁX/ MAX DENSITY	kg/m <sup>3</sup>
HUMEDAD OPT. / OPT. MOISTURE	%

OBSERVACIONES/REMARKS:

MUESTREO POR/ SAMPLED IN SITE BY: -- COMPILADO POR/ COMPILED BY: M. Aguilar  
 ENSAYADO POR/ TESTED BY: O. Estrada PRESENTADO POR/ PRESENTED BY: L. Navarro

El presente informe no deberá reproducirse, sin la aprobación escrita de TECNILAB, S.A.

Los resultados de este informe sólo están relacionados con las muestras indicadas en el mismo.

AVENIDA PRIMERA PARQUE LEFEVRE - No. 15-6 EDIFICIO TECNILAB / APARTADO 0834-02414, PANAMA, REPUBLICA DE PANAMA - TELEFONOS: 224-9896, 224-3567

\* La norma ASTM D 4718 ( Corrección del Peso Unitario y el Contenido de Agua en suelos), no se encuentra en el alcance de la acreditación.

Versión: 10

Fecha de Revisión: 24-Ene-2023

ENSAYO DE CBR / CALIFORNIA BEATING RATIO TEST / ASTM D 1883

F-069

N° Informe  
19596-164B-2025

Página/Page: 1 de/of 2

Area/Area: Pruebas y Ensayos / Test and Trials:

TRABAJO No./JOB No.: 1-2469 B CLIENTE/CLIENT: Cimenta  
 PROYECTO/PROJECT: Estacionamientos Galeras Felipe Motta  
 LOCALIZACION/LOCATION: Tocumen Commercial Park, Provincia de Panamá  
 MUESTREO POR/SAMPLED BY: Tecnilab S.A FECHA/DATE: 23-ene.-25 LABORATORISTA/TECHNICIAN: --  
 ENSAYADO POR/TESTED BY: Tecnilab S.A FECHA/DATE: 27-ene.-25 LABORATORISTA/TECHNICIAN: O. Estrada

SONDEO/HOLE: 2.00  
 MUESTRA/SOURCE: 1  
 PROFUNDIDAD/DEPTH: 0.00 - 1.50 m  
 ELEVACIÓN/ELEVATION: -  
 MATERIAL/MATERIAL: Suelo  
 FUENTE/SOURCE: Calicata

Descripción del material/ material description: ---	Densidad máxima/ Max density (kg/m <sup>3</sup> ): 1365
Humedad higroscópica/ hygrosopic moisture ---	Humedad/ Moisture (%): 26.0

Hinchamiento 56 golpes / Swell (%)	3.66
Hinchamiento 25 golpes / Swell (%)	5.24
Hinchamiento 10 golpes / Swell (%)	6.32

PREPARACION DE LA MUESTRA PARA SU CILINDRO/SAMPLE PREPARATION FOR CYLINDER											Estándar										
Sobrecarga (g) /Weight of Surcharge (g):		4535			4535			4535													
Molde No./Mold No.		A			B			C													
No. Capas/No. of Layers		3			3			3													
No de Golpes por capa/ No. of Blows per Layers		56			25			10													
CONDICION DE LA MUESTRA/SAMPLE CONDITION		Premejado/ Before Soaking		Post Mojado/After Soaking		Premejado/ Before Soaking		Post Mojado/After Soaking		Premejado/ Before Soaking		Post Mojado/After Soaking									
Peso del Molde + Suelo Compactado/ Mass of mold + Compacted Soil Specimen (g)		10746		10818		10420		10487		10218		10284									
Peso del Molde/ Mass of mold (g)		7119		7119		6985		6985		6970		6970									
Peso del Suelo Compactado/ Mass of Compacted Soil Specimen (g)		3627		3699		3435		3502		3248		3314									
Volumen del Suelo/ Volume of Soil Specimen, m <sup>3</sup>		0.002105		0.002105		0.002105		0.002105		0.002105		0.002105									
Densidad Humeda/ Wet Unit Weight, Kg/m <sup>3</sup>		1723.0		1757.2		1631.8		1663.7		1543.0		1574.3									
CONTENIDO DE HUMEDAD/ MOISTURE CONTENT DETERMINATION		Cima /Top		Fondo/ botton		1*		Centro/ Center		Fondo/ botton		Cima /Top		Fondo/ botton		1*		Centro/ Center		Fondo/ botton	
Tara No. /Can No.:		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O					
Peso Tara+Suelo Humedo/Mass of wet Soil + Can (g)		119.1	120.6	120.1	130.2	120.1	110.0	140.0	98.1	91.6	110.1	115.0	113.6	121.5	130.1	138.6					
Peso Tara + Suelo Seco/Mass of dry Soil + Can (g)		99.6	99.6	99.5	107.7	99.3	92.2	114.5	81.3	76.2	90.1	96.7	94.3	98.6	106.0	111.7					
Peso de Humedad/Mass of Water (g)		19.5	21.0	20.6	22.5	20.8	17.8	25.5	16.9	15.4	20.0	18.3	19.3	22.9	24.1	26.9					
Peso de Tara/Mass of Can (g)		26.4	21.0	25.6	26.1	25.6	25.1	18.6	21.5	20.6	19.6	27.5	21.6	18.1	19.1	17.5					
Peso de Suelo Seco/Mass of dry soil (g)		73.2	78.6	73.9	81.6	73.7	67.1	95.9	59.8	55.6	70.5	69.2	72.7	80.5	86.9	94.2					
Contenido de Humedad/Moisture content (%)		26.6	26.7	27.9	27.6	28.2	26.5	26.6	28.2	27.7	28.4	26.4	26.5	28.4	27.7	28.6					
Promedio de Contenido de Humedad/ Average Moisture Content (%)		26.7		27.9		26.6		28.1		26.5		28.2									
Densidad Seca/ Dry Unit Weight (Kg/m <sup>3</sup> )		1360.2		1374.0		1289.4		1298.8		1219.8		1227.6									
% Compactación/ % Compaction		100%		100.7%		94.5%		95.2%		89.4%		89.9%									

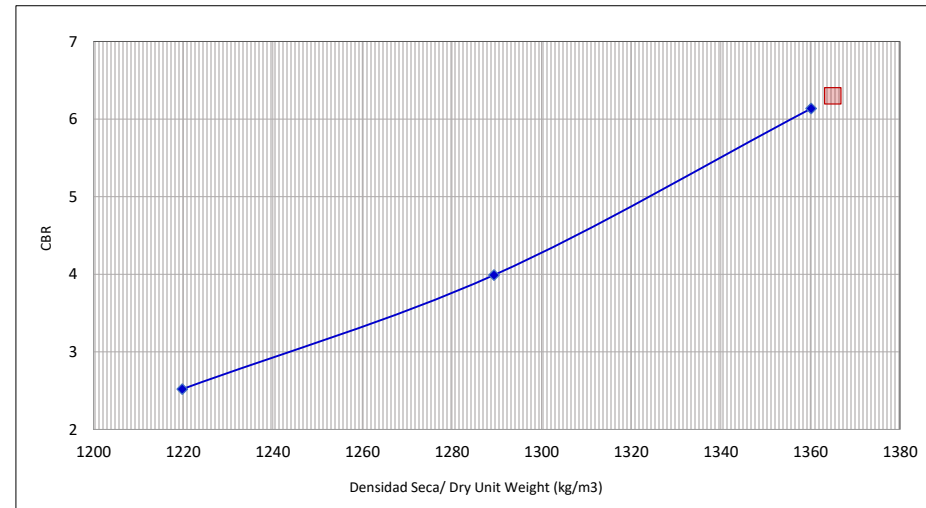
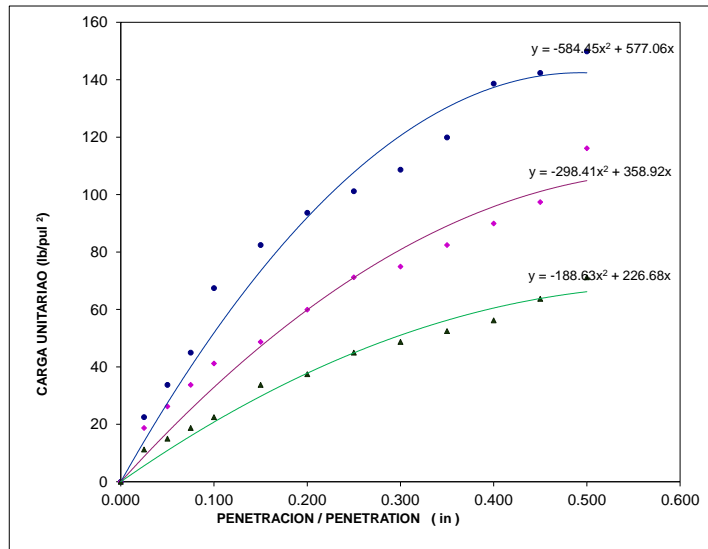
PENETRACION/PENETRATION (in)						
	Molde (56 golpes) / Mold (56 Blows)		Molde (25 golpes) / Mold (25 Blows)		Molde (10 golpes) / Mold (10 Blows)	
	Lectura / Reading (lb/pulg <sup>2</sup> )		Lectura / Reading (lb/pulg <sup>2</sup> )		Lectura / Reading (lb/pulg <sup>2</sup> )	
	Molde/ Mold:	A	Molde/ Mold:	B	Molde/ Mold:	C
0.000						
0.025		22		19		11
0.050		34		26		15
0.075		45		34		19
0.100		67		41		22
0.150		82		49		34
0.200		94		60		37
0.250		101		71		45
0.300		109		75		49
0.350		120		82		52
0.400		139		90		56
0.450		142		97		64
0.500		150		116		71
	lb/plg <sup>2</sup>	%	lb/plg <sup>2</sup>	%	lb/plg <sup>2</sup>	%
0.100	67	7	41	4	22	2
0.200	94	6	60	4	37	2

El presente informe no deberá reproducirse, sin la aprobación escrita de TECNILAB, S.A.  
 Los resultados de este informe sólo están relacionados con las muestras indicadas en el mismo.

Versión: 3  
 Fecha de Revisión: 15-mar-2018

Area/Area: Pruebas y Ensayos / Test and Trials:

TRABAJO No./JOB No.: 1-2469 B CLIENTE/CLIENT: Cimenta SONDEO/HOLE: 2.00  
 PROYECTO/PROJECT: Estacionamientos Galeras Felipe Motta MUESTRA/SOURCE: 1  
 LOCALIZACION/LOCATION: Tocumen Commercial Park, Provincia de Panamá PROFUNDIDAD/DEPHT: 0.00 - 1.50 m  
 MUESTREADO POR/SAMPLED BY: Tecnilab S.A FECHA/DATE: 23-ene.-25 LABORATORISTA/TECHNICIAN: -- ELEVACIÓN/ELEVATION:  
 ENSAYADO POR/TESTED BY: Tecnilab S.A FECHA/DATE: 27-ene.-25 LABORATORISTA/TECHNICIAN: O. Estrada MATERIAL/MATERIAL: Suelo  
 FUENTE/SOURCE: Calicata



CORRECCIÓN DE CBR (%)						
56 Golpes / Blows		25 Golpes / Blows		10 Golpes / Blows		
	lb/plg²	%	lb/plg²	%	lb/plg²	%
0.1	52	5	33	3	21	2
0.2	92	6	60	4	38	3

Molde/Mold	Golpes / Blows	Densidad Seca/ Dry Unit Weight (kg/m³)	CBR
A	56	1360.17	6
B	25	1289.38	4
C	10	1219.79	3

ÍNDICE DE CBR CBR INDEX:	/	<b>6</b>
-----------------------------	---	----------

OBSERVACIONES/ REMARKS: CBR al 100% de compactación del proctor

EQUIPO UTILIZADO PARA LA PRUEBA / EQUIPMENT USED FOR THE TEST					
EQUIPO/EQUIPMENT:	Balanza	SERIE/ SERIAL:	695	EQUIPO/EQUIPMENT:	Máquina de Compresión 250
				EQUIPO/EQUIPMENT:	Martillo
				SERIE/ SERIAL:	538

COMPILADO POR/ COMPILED BY: M.Aguilar REVISADO POR/ REVIEWED BY: L. Navarro PRESENTADO POR/ PRESENT BY: Tecnilab S.A

El presente informe no deberá reproducirse, sin la aprobación escrita de TECNILAB, S.A.  
 Los resultados de este informe sólo están relacionados con las muestras indicadas en el mismo.

Versión: 3  
 Fecha de Revisión: 15-mar-2018



#### **14.16 Informe de Prospección arqueológica**

**Evaluación de los recursos arqueológicos**  
**EsIA Cat.I Estacionamientos Felipe Motta Lote 12**  
**Corregimiento de Mañanitas, Distrito y Provincia de Panamá**

  
Arqueólogo Alvaro M. Brizuela Casimir  
Registro 04-09 DNPH

#### 1- Resumen ejecutivo

El presente documento corresponde al levantamiento de la línea base arqueológica llevado a cabo en un polígono de terreno que mide aproximadamente 3498m<sup>2</sup>, de la finca con Folio Real No. 3015885, Código de Ubicación No. 8718 ubicada en el Tocumen Commercial Park en donde se ha proyectado construir un área de estacionamiento cuyo promotor es la compañía Felipe Motta, S.A.

Los vestigios y restos arqueológicos son recursos no renovables y embisten un carácter de fragilidad y unicidad muy particulares; ellos hacen parte del acervo patrimonial de la Nación. A través del análisis de los objetos y los contextos de donde proceden es posible darles un significado, ya que ambos (objetos rotos o enteros y su ubicación original) permiten al arqueólogo obtener elementos de sustentación para caracterizar tanto los hallazgos realizados, como, por extensión, parte de las actividades o acontecimientos que se suscitaron en ese asentamiento humano en épocas pasadas. Cabe acotar que la destrucción de estos vestigios conlleva una sanción contemplada en el Código Penal de la República de Panamá.

#### Objetivos

- Identificar el potencial arqueológico en el polígono de proyecto.
- Plantear las recomendaciones pertinentes encaminadas a evitar o mitigar afectaciones en los recursos arqueológicos.

#### Resultados

Se llevó a cabo una prospección arqueológica a lo interno del polígono de proyecto, se hizo un recorrido general y se realizaron algunos sondeos con pala. No se dio con el hallazgo de recursos materiales de interés patrimonial.

El proyecto que se propone llevar a cabo no supone afectaciones a los recursos arqueológicos nacionales toda vez que va llevar a cabo en una superficie de origen antrópico, derivada como producto de la reciente creación del parque comercial.

## 2- Antecedentes arqueológicos

El terreno en donde se ubica el polígono de proyecto se encuentra dentro de la denominada Región Oriental, o como se le conoce más recientemente, Gran Darién. Esta región se extiende aproximadamente desde Chame hasta el Departamento del Chocó en Colombia y abarca ambas costas del Istmo.

En resumen, podemos mencionar que en esta región cultural se han dado hallazgos de cultura material que testimonian la ocupación humana desde el periodo paleo indio (puntas de lanza en forma de cola de pez y algunas semejantes a las Clovis; a estos hallazgos puede asignárseles una antigüedad aproximada de 10,000 años antes de Cristo), hasta la llegada de los españoles.

Durante el devenir histórico de las sociedades en la región, los grupos humanos pasaron de ser nómadas (cazadores, recolectores) a sedentarios estableciéndose desde cuevas o abrigos rocosos, hasta poblados dispersos hasta conformar aldeas pequeñas o relativamente grandes.

La mayoría de los yacimientos reportados en esta área cultural corresponden a la etapa aldeana, cuyo sistema de organización social estaba conformado en cacicazgos, sistema de organización socio-política que se desarrolla con posterioridad al 500 d.C. y que se encontraba vigente al momento de contacto con los españoles (Fitzgerald 1998:6). Una característica de estas comunidades aldeanas era su sistema económico que podía estar fundamentado en la agricultura, la obtención de recursos marinos (peces y moluscos); o la manufactura y distribución de utensilios. Se han observado rasgos que reflejan un complejo sistema social y una economía que trasciende las necesidades de la autosuficiencia, es decir que se dedicaba al comercio o intercambio de bienes.

## 3- Método y técnicas aplicados

a) Revisión documental.

b) Trabajo de campo: siguiendo los lineamientos de la normativa vigente y las condiciones del polígono de proyecto, se llevó a cabo una prospección superficial en la totalidad del predio; a partir de ello se hizo una prospección subsuperficial por medio de sondeos con una pala que determinamos ubicar diagonalmente en la porción media del polígono. Se tomaron fotografías con una cámara digital y las coordenadas con un GPS portátil.

c) Procesamiento de datos.

## 4- Descripción de los resultados

Se recorrió el polígono de proyecto por completo. La superficie actual se encuentra cubierta por pasto natural. El suelo que lo conforma es relativamente plano y producto de una adecuación contemporánea (relleno y compactación).

En el lugar se observaron dos contenedores remanentes de un depósito temporal.

## 5- Listado de yacimientos y caracterización

En el polígono a desarrollar no se identificaron recursos arqueológicos.

## 6- Evaluación y cuantificación del impacto del proyecto sobre el recurso arqueológico

La realización del proyecto propuesto no supone una inminente afectación a los recursos materiales que hacen parte del patrimonio histórico de la Nación.

## 7- Recomendaciones

Debido a la condición actual del suelo, se prevé que la realización del proyecto propuesto no ocasionará ningún tipo de impacto negativo sobre el recurso patrimonial.

## 8- Bibliografía

Biese, Leo P.

1964 The prehistory of Panamá Viejo. Smithsonian Institution. Bureau of American Ethnology. Anthropological Papers, N° 68. From Bureau of American Ethnology Bulletin 191, pp. 1-52, pls. 1-25. Washington. U.S. Government Printing Office.

Bird, Junius y Richard Cooke

1977 Los artefactos más antiguos de Panamá. Separata de la Revista Nacional de Cultura N° 6. Páginas 7-31. Panamá

Brizuela Casimir, Alvaro M.

1998 Informe de excavación en las Casas Oeste: y la encontramos... Informe de campo. Patronato de Panamá Viejo.

2004 Informe sobre los recursos arqueológicos en el Proyecto Villas del Golf II. Ciudad de Panamá. Estudio para el EIA.

Brizuela Casimir, Alvaro M. y Gloria Biffano

2005 Proyecto Arqueológico Villas del Golf II. Informe preliminar. Presentado a la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico del INAC. Panamá. Sin publicar.

Casimir de Brizuela, Gladys

1972 Síntesis de arqueología de Panamá. Editorial Universitaria. Universidad de Panamá.

2004 El territorio Cueva y su transformación en el siglo XVI. Universidad de Panamá (IDEN) y Universidad Veracruzana. Panamá

Cooke, Richard

1976 Panamá: Región Central. En Vínculos 2. Revista de Antropología del Museo Nacional de Costa Rica. San José.

Cooke, Richard y Luis Alberto Sánchez

2004 Panamá prehispánico, en Historia General de Panamá, dirigida y editada por Alfredo Castellero Calvo, Volumen I, Tomo I, Capítulo I, pp. 3-46. Panamá: Comité Nacional del Centenario de la República.

Fernández de Oviedo, Gonzalo.

1996 Sumario de la natural historia de las Indias. Biblioteca Americana. Fondo de Cultura Económica. México. Segunda reimpresión.

Fitzgerald B., Carlos M.

1998 Cacicazgos precolombinos. Perspectiva del área intermedia. En Antropología panameña. Pueblos y culturas. Editado por Aníbal Pastor. Universidad de Panamá- Editorial Universitaria- AECI- IPCH.

Linné, Sigvald

1929 Darien in the past. The archaeology of eastern Panama and north-western Colombia. Göteborgs Kungl. Vetenskaps- och Vitterhets-Samhälles Handlingar. Femte Följden. Ser. A. Band 1. No. 3. Suecia.

Romoli, Kathleen.

1987 Los de la lengua de Cueva: los grupos indígenas del istmo oriental en la época de la conquista española. Bogotá: Instituto Colombiano de Antropología e Instituto Colombiano de Cultura.

Leyes, Decretos y Resoluciones

Constitución Política de la República de Panamá de 1972. Reformada por los actos reformativos de 1978, por el Acto Constitucional de 1983 y los Actos Legislativos 1 de 1993 y 2 de 1994.

Instituto Nacional de Cultura Ley N° 14 de 1982 –mayo 5- 1990 Dirección nacional del Patrimonio Histórico. Impresora de la nación INAC. Panamá.

Ley 58 de 2003 –agosto 7- Que modifica Artículos de la Ley 14 de 1982, sobre custodia, conservación y administración del Patrimonio Histórico de la Nación y dicta otras disposiciones.

Resolución N° AG-0363-2005 –julio 8- Por la cual se establecen medidas de protección del patrimonio histórico nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental.

Ley 14 de 2007 Que adopta el Código Penal. Capítulo VII Delitos contra el patrimonio histórico de la Nación. Artículos 225 a 228.

Resolución N° 067-08 DNPH de 10 de julio de 2008. Por la cual se definen los términos de referencia para los informes de prospección, excavación y rescate arqueológicos, que sean producto de los estudios de impacto ambiental y/o dentro del marco de investigaciones arqueológicas.

Ley 175 General de Cultura de 3 noviembre 2020

## 9- Anexo gráfico

Localización regional del polígono de proyecto (hecho con Google Earth)



Polígono de proyecto (hecho con Google Earth con datos suministrados por el promotor de proyecto)



Mapa de la prospección (elaborado por el autor)



## Fotografías

### Vistas generales





## Proceso de sondeos



Detalle de algunos sondeos realizados



Coordenadas de los sondeos realizados, Datum consignado.

**WGS84**

17 P 675270 1003286
17 P 675270 1003282
17 P 675261 1003265
17 P 675259 1003263
17 P 675246 1003247

#### **14.17 Encuestas del proyecto.**

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA NO.

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, para el Proyecto: "ESTACIONAMIENTOS FELIPE MOTTA LOTE 12"  
Promotor: FELIPE MOTTA, S.A.

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: Cogensis Fecha: 13/02/25  
Nombre: Luis Pineda Cédula: 8-822-984

1. Sexo: Masculino  Femenino
2. Edad:
- |   |   |  |
|---|---|--|
| De 15 a 19 años <input type="checkbox"/>  | De 20 a 24 años <input type="checkbox"/>            | De 25 a 29 años <input type="checkbox"/> |
| De 30 a 34 años <input type="checkbox"/>  | De 35 a 39 años <input checked="" type="checkbox"/> | De 40 a 44 años <input type="checkbox"/> |
| De 45 a 49 años <input type="checkbox"/>  | De 50 a 55 años <input type="checkbox"/>            | De 56 a 59 años <input type="checkbox"/> |
| De 60 años y más <input type="checkbox"/> |   |  |
3. Escolaridad: Primaria  Secundaria  Universitaria  No escuela
4. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?  
Menos de 3 Años  Entre 3 – 5 Años  Entre 5 – 10 Años  Más De 10 Años
5. Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?  
Si sera buena porque genera Plata de Empleos.
6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
7. ¿Cómo calificaría los efectos generados por el proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?  
Positivo  Negativo  Ambos  No sabe
8. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?  
NO

Muchas Gracias!

## VOLANTE INFORMATIVA

### ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

**NOMBRE DEL PROYECTO:** “ESTACIONAMIENTOS FELIPE MOTTA LOTE 12”

**PROMOTOR:** FELIPE MOTTA, S.A.

**LOCALIZACIÓN:** CORREGIMIENTO DE LAS MAÑANITAS DISTRITO Y PROVINCIA DE PANAMÁ.

**BREVE DESCRIPCIÓN:** El proyecto consiste en la construcción de estacionamientos para camiones pesados y livianos, que incluirá la conformación de taludes estabilizados mediante hidrosiembra, así como aceras de concreto para facilitar el tránsito peatonal. Los estacionamientos estarán equipados con un cuarto eléctrico para alimentar cargadores de camiones refrigerados, luminarias solares con sistemas fotovoltaicos integrados que garantizarán un suministro energético sostenible, y un área de depósito destinada al almacenamiento de equipos de mantenimiento. El proyecto se desarrollará en la Finca con el Folio Real No. 30153885, Código de Ubicación No. 8718, propiedad del Promotor, que cuenta con una superficie de 3,498 m<sup>2</sup> 173 cm<sup>2</sup>, destinada en su totalidad para el desarrollo del mismo.

#### **SÍNTESIS DE LOS IMPACTOS ESPERADOS Y MEDIDAS DE MITIGACIÓN CORRESPONDIENTES:**

**Impactos durante la construcción (la mayoría temporales): Negativos:** Afectación a la calidad del suelo y agua por generación de desechos sólidos (no peligrosos y peligrosos), Contaminación de suelo y agua por derrame de combustible, Afectación de la calidad del aire por emisión de partículas suspendidas y emisión de gases, Afectación al ambiente por el aumento de los niveles de ruidos y vibraciones, Afectación a los transeúntes del área, Afectación a la Salud y Seguridad de los trabajadores. **Positivos:** Incremento de oportunidades laborales y Contribución a la economía local y regional.

**Impactos durante la operación: Negativos:** Afectación de la calidad del aire por emisión de gases y Afectación a la calidad del suelo y agua por posibles derrames de hidrocarburos (fugas). **Positivos:** Provisión de un espacio adecuado y seguro para el estacionamiento de camiones, Mejora en la infraestructura logística, el impulso económico y el uso de energías renovables.

#### *Entre las principales medidas de mitigación que se proponen se encuentran:*

**Flora:** Pago en concepto de indemnización ecológica, según lo establecido en la Resolución No. AG-0235-2003. **Fauna:** En caso de hallazgo fortuito de alguna especie de fauna se realizará el respectivo rescate. **Suelo:** Disposición adecuada de los desechos, Colocar receptáculos con tapa para el acopio temporal de los desechos, gestionar los permisos necesarios ante las autoridades locales para la disposición final los desechos, en caso de producirse derrames se aplicará plan de contingencia (limpieza del área, acopio de los desechos en un área identificada y disposición final adecuada), evidencias de recolección, transporte, tratamiento y/o disposición final de los desechos peligrosos y no peligrosos a través de un gestor autorizado, Cumplir con la Resolución N°DM 0427-2021 del 11 de agosto de 2021 sobre la comunicación de Incidentes Ambientales, Contar con plan de contingencia. **Agua:** Mantener limpios los drenajes existentes para evitar obstrucciones y facilitar la escorrentía natural de las aguas, Instalar sanitarios portátiles y tener registros de la limpieza, contar con kit para control de derrames. **Aire:** Circular los equipos, camiones y otros vehículos en velocidades moderadas, humedecimiento del suelo, Acopio de los materiales en lugar adecuado, uso de lonas sobre los camiones de carga de materiales, cubrir materiales para evitar la dispersión de partículas, monitoreo de calidad de aire, plan de mantenimiento preventivo y correctivo para cada equipo, vehículo y/o maquinaria, No se incinerarán desperdicios en el sitio, Monitoreo de ruido ambiental. **Salud y Seguridad Ocupacional:** Dotar de equipo de protección personal de acuerdo con las actividades a realizar, Mantener el área ordenada y limpia, Contar e implementar el Plan de seguridad y salud ocupacional. **Comunidad:** Mantener en todo momento una buena relación con los vecinos más cercanos al proyecto, Mantener señalizada el área del proyecto, Colocar señales de seguridad colectivas, mantener banderilleros para el control de tráfico y letrero de entrada y salida de equipo pesado. **Arqueología:** En caso de darse algún hallazgo arqueológico, se debe comunicar a la DNPC-MiCultura para solicitar el permiso correspondiente encaminado a caracterizar/rescatar el punto de hallazgo.

PARA MÁS INFORMACIÓN, POR FAVOR DIRIGIRSE A ING. EDISON TAM RODRÍGUEZ

TEL. 6562-9643

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA NO.  01

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, para el Proyecto: "ESTACIONAMIENTOS FELIPE MOTTA LOTE 12"  
Promotor: FELIPE MOTTA, S.A.

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: Mañaytas Fecha: 14/2/25  
Nombre: Cassimira Barrios Cédula: 7-69-1503

1. Sexo: Masculino  Femenino
2. Edad:  
De 15 a 19 años  De 20 a 24 años  De 25 a 29 años   
De 30 a 34 años  De 35 a 39 años  De 40 a 44 años   
De 45 a 49 años  De 50 a 55 años  De 56 a 59 años   
De 60 años y más.
3. Escolaridad: Primaria  Secundaria  Universitaria  No escuela
4. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?  
Menos de 3 Años  Entre 3 – 5 Años  Entre 5 – 10 Años  Más De 10 Años

5. Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

No debe afectar, solo el ruido para la construcción

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

No hay por ahora

7. ¿Cómo calificaría los efectos generados por el proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

Positivo  Negativo  Ambos  No sabe

8. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?

Si, puede contaminar más el río

*Muchas Gracias!*

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA NO. 02

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, para el Proyecto: "ESTACIONAMIENTOS FELIPE MOTTA LOTE 12"  
Promotor: FELIPE MOTTA, S.A.

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: Manaritas Fecha: 14/2/25

Nombre: Luis Mejía Cédula: —

1. Sexo: Masculino  Femenino

2. Edad:

De 15 a 19 años  De 20 a 24 años  De 25 a 29 años   
De 30 a 34 años  De 35 a 39 años  De 40 a 44 años   
De 45 a 49 años  De 50 a 55 años  De 56 a 59 años   
De 60 años y más

3. Escolaridad: Primaria  Secundaria  Universitaria  No escuela

4. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?

Menos de 3 Años  Entre 3 – 5 Años  Entre 5 – 10 Años  Más De 10 Años

5. Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

No debe afectar, ya que es en su terreno

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

No, por ahora

7. ¿Cómo calificaría los efectos generados por el proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

Positivo  Negativo  Ambos  No sabe

8. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?

No debe afectar y esperamos que no a futuro

Muchas Gracias!



ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA NO. 03

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, para el Proyecto: "ESTACIONAMIENTOS FELIPE MOTTA LOTE 12"  
Promotor: FELIPE MOTTA, S.A.

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: Mañanitas Fecha: 14/2/25  
Nombre: Amelia Sánchez Cédula: 8-530-1545

1. Sexo: Masculino  Femenino
2. Edad:
- |  |  |  |
|--|--|--|
| De 15 a 19 años <input type="checkbox"/>             | De 20 a 24 años <input type="checkbox"/> | De 25 a 29 años <input type="checkbox"/> |
| De 30 a 34 años <input type="checkbox"/>             | De 35 a 39 años <input type="checkbox"/> | De 40 a 44 años <input type="checkbox"/> |
| De 45 a 49 años <input type="checkbox"/>             | De 50 a 55 años <input type="checkbox"/> | De 56 a 59 años <input type="checkbox"/> |
| De 60 años y más <input checked="" type="checkbox"/> |  |  |
3. Escolaridad: Primaria  Secundaria  Universitaria  No escuela
4. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?  
Menos de 3 Años  Entre 3 – 5 Años  Entre 5 – 10 Años  Más De 10 Años
5. Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?  
No afecta, ya que es dentro de su patrimonio
6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía? No
7. ¿Cómo calificaría los efectos generados por el proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?  
Positivo  Negativo  Ambos  No sabe
8. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?  
El río debe buscar la manera de limpiarse tiene mal olor

Muchas Gracias!

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA NO. 04

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, para el Proyecto: "ESTACIONAMIENTOS FELIPE MOTTA LOTE 12"  
Promotor: FELIPE MOTTA, S.A.

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: Moravia Fecha: 14/2/25

Nombre: Gisela Caballero Cédula: —

1. Sexo: Masculino  Femenino

2. Edad:

De 15 a 19 años  De 20 a 24 años  De 25 a 29 años   
De 30 a 34 años  De 35 a 39 años  De 40 a 44 años   
De 45 a 49 años  De 50 a 55 años  De 56 a 59 años   
De 60 años y más

3. Escolaridad: Primaria  Secundaria  Universitaria  No escuela

4. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?

Menos de 3 Años  Entre 3 – 5 Años  Entre 5 – 10 Años  Más De 10 Años

5. Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

Si afecta hay mucho ruido

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

No, por el momento

7. ¿Cómo calificaría los efectos generados por el proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

Positivo  Negativo  Ambos  No sabe

8. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?

Puede afectar más el río

Muchas Gracias!

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA NO. 05

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, para el Proyecto: "ESTACIONAMIENTOS FELIPE MOTTA LOTE 12"  
Promotor: FELIPE MOTTA, S.A.

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: Matangola Fecha: 16/2/25

Nombre: Adaliz Valentina Cédula: —

1. Sexo: Masculino  Femenino

2. Edad:

De 15 a 19 años  De 20 a 24 años  De 25 a 29 años   
De 30 a 34 años  De 35 a 39 años  De 40 a 44 años   
De 45 a 49 años  De 50 a 55 años  De 56 a 59 años   
De 60 años y más

3. Escolaridad: Primaria  Secundaria  Universitaria  No escuela

4. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?

Menos de 3 Años  Entre 3 – 5 Años  Entre 5 – 10 Años  Más De 10 Años

5. Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

No, afecta, mas mercancía y más personal podría ser.

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

No, por el momento

7. ¿Cómo calificaría los efectos generados por el proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

Positivo  Negativo  Ambos  No sabe

8. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?

No afectará

*Muchas Gracias!*

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA NO. 06

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, para el Proyecto: "ESTACIONAMIENTOS FELIPE MOTTA LOTE 12"  
Promotor: FELIPE MOTTA, S.A.

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: Mañanitas Fecha: 26/2/25

Nombre: Estefanía Gubara Cédula: —

1. Sexo: Masculino  Femenino
2. Edad:  
De 15 a 19 años  De 20 a 24 años  De 25 a 29 años   
De 30 a 34 años  De 35 a 39 años  De 40 a 44 años   
De 45 a 49 años  De 50 a 55 años  De 56 a 59 años   
De 60 años y más
3. Escolaridad: Primaria  Secundaria  Universitaria  No escuela
4. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?  
Menos de 3 Años  Entre 3 – 5 Años  Entre 5 – 10 Años  Más De 10 Años
5. Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?  
Si, contaminación, al río desde su construcción
6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?  
Si la contaminación del río
7. ¿Cómo calificaría los efectos generados por el proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?  
Positivo  Negativo  Ambos  No sabe
8. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?  
Si, ya que puede contaminar más al río

Muchas Gracias!

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA NO. 07

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, para el Proyecto: "ESTACIONAMIENTOS FELIPE MOTTA LOTE 12"  
Promotor: FELIPE MOTTA, S.A.

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: Mananitas Fecha: 16/2/25

Nombre: Michelle Manscal Cédula: —

1. Sexo: Masculino  Femenino

2. Edad:

De 15 a 19 años  De 20 a 24 años  De 25 a 29 años   
De 30 a 34 años  De 35 a 39 años  De 40 a 44 años   
De 45 a 49 años  De 50 a 55 años  De 56 a 59 años   
De 60 años y más.

3. Escolaridad: Primaria  Secundaria  Universitaria  No escuela

4. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?

Menos de 3 Años  Entre 3 – 5 Años  Entre 5 – 10 Años  Más De 10 Años

5. Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

El ruido puede aumentar, ya que afecta

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

Se crece el río de las Mananitas

7. ¿Cómo calificaría los efectos generados por el proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

Positivo  Negativo  Ambos  No sabe

8. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?

puede afectar más la crecida del río

*Muchas Gracias!*

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA NO. 08

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, para el Proyecto: "ESTACIONAMIENTOS FELIPE MOTTA LOTE 12"  
Promotor: FELIPE MOTTA, S.A.

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: Mañanitas Fecha: 14/2/25

Nombre: José Casero Cédula: —

1. Sexo: Masculino  Femenino

2. Edad:

De 15 a 19 años  De 20 a 24 años  De 25 a 29 años   
De 30 a 34 años  De 35 a 39 años  De 40 a 44 años   
De 45 a 49 años  De 50 a 55 años  De 56 a 59 años   
De 60 años y más

3. Escolaridad: Primaria  Secundaria  Universitaria  No escuela

4. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?

Menos de 3 Años  Entre 3 – 5 Años  Entre 5 – 10 Años  Más De 10 Años

5. Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

No debe impactar

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

Si la contaminación del Río

7. ¿Cómo calificaría los efectos generados por el proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

Positivo  Negativo  Ambos  No sabe

8. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?

No debe afectar

*Muchas Gracias!*

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA NO. 05

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, para el Proyecto: "ESTACIONAMIENTOS FELIPE MOTTA LOTE 12"  
Promotor: FELIPE MOTTA, S.A.

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: Los Matanitas Fecha: 15-2-25  
Nombre: Alexis Brown Cédula: 9-941-771

1. Sexo: Masculino  Femenino
2. Edad:  
De 15 a 19 años  De 20 a 24 años  De 25 a 29 años   
De 30 a 34 años  De 35 a 39 años  De 40 a 44 años   
De 45 a 49 años  De 50 a 55 años  De 56 a 59 años   
De 60 años y más.
3. Escolaridad: Primaria  Secundaria  Universitaria  No escuela
4. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?  
Menos de 3 Años  Entre 3 – 5 Años  Entre 5 – 10 Años  Más De 10 Años
5. Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?  
No afecta ya que es con el área de cultivos
6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?  
No por el momento
7. ¿Cómo calificaría los efectos generados por el proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?  
Positivo  Negativo  Ambos  No sabe
8. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?  
No por el momento

*Muchas Gracias!*

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA NO. 10

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, para el Proyecto: "ESTACIONAMIENTOS FELIPE MOTTA LOTE 12"  
Promotor: FELIPE MOTTA, S.A.

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: Las Manasche Fecha: 15-2-25

Nombre: Nelly Dias Cédula: —

1. Sexo: Masculino  Femenino

2. Edad:

De 15 a 19 años  De 20 a 24 años  De 25 a 29 años

De 30 a 34 años  De 35 a 39 años  De 40 a 44 años

De 45 a 49 años  De 50 a 55 años  De 56 a 59 años

De 60 años y más

3. Escolaridad: Primaria  Secundaria  Universitaria  No escuela

4. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?

Menos de 3 Años  Entre 3 – 5 Años  Entre 5 – 10 Años  Más De 10 Años

5. Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

Solo por el transito, más camiones en el área

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

Contaminación por el río, que brada, peces muertos. por parte de las galeras

7. ¿Cómo calificaría los efectos generados por el proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

Positivo  Negativo  Ambos  No sabe

8. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?

Puede que afecte por salida de tuberías a la Quebrada

Muchas Gracias!



ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA NO.

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, para el Proyecto: "ESTACIONAMIENTOS FELIPE MOTTA LOTE 12"  
Promotor: FELIPE MOTTA, S.A.

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: Las Mañanitas Fecha: 15-2-25  
Nombre: Paula Alejandra Sanchez Cédula: 8-1004-239

1. Sexo: Masculino  Femenino
2. Edad:
- |                   |                          |                 |                                     |                 |                          |
|-------------------|--------------------------|-----------------|-------------------------------------|-----------------|--------------------------|
| De 15 a 19 años   | <input type="checkbox"/> | De 20 a 24 años | <input type="checkbox"/>            | De 25 a 29 años | <input type="checkbox"/> |
| De 30 a 34 años   | <input type="checkbox"/> | De 35 a 39 años | <input type="checkbox"/>            | De 40 a 44 años | <input type="checkbox"/> |
| De 45 a 49 años   | <input type="checkbox"/> | De 50 a 55 años | <input checked="" type="checkbox"/> | De 56 a 59 años | <input type="checkbox"/> |
| De 60 años y más. | <input type="checkbox"/> |                 |                                     |                 |                          |
3. Escolaridad: Primaria  Secundaria  Universitaria  No escuela
4. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?  
Menos de 3 Años  Entre 3 – 5 Años  Entre 5 – 10 Años  Más De 10 Años
5. Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?  
No afecta, es en su terreno
6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?  
No, por el momento
7. ¿Cómo calificaría los efectos generados por el proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?  
Positivo  Negativo  Ambos  No sabe
8. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?  
No debe afectar al Rio

Muchas Gracias!

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA NO. 12

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, para el Proyecto: "ESTACIONAMIENTOS FELIPE MOTTA LOTE 12"  
Promotor: FELIPE MOTTA, S.A.

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: Las Mañanitas Fecha: 15-2-25  
Nombre: Alejandro Broach Cédula: 1-34-774

1. Sexo: Masculino  Femenino
2. Edad:
- |                   |                                     |                 |                          |                 |                          |
|-------------------|-------------------------------------|-----------------|--------------------------|-----------------|--------------------------|
| De 15 a 19 años   | <input type="checkbox"/>            | De 20 a 24 años | <input type="checkbox"/> | De 25 a 29 años | <input type="checkbox"/> |
| De 30 a 34 años   | <input type="checkbox"/>            | De 35 a 39 años | <input type="checkbox"/> | De 40 a 44 años | <input type="checkbox"/> |
| De 45 a 49 años   | <input type="checkbox"/>            | De 50 a 55 años | <input type="checkbox"/> | De 56 a 59 años | <input type="checkbox"/> |
| De 60 años y más. | <input checked="" type="checkbox"/> |                 |                          |                 |                          |
3. Escolaridad: Primaria  Secundaria  Universitaria  No escuela
4. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?
- Menos de 3 Años  Entre 3 – 5 Años  Entre 5 – 10 Años  Más De 10 Años
5. Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?
- No, afecta en nada
- 
6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?
- No, por ahora
- 
7. ¿Cómo calificaría los efectos generados por el proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?
- Positivo  Negativo  Ambos  No sabe
8. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?
- Cuidar que no caigan desperdicios en el río
- 

*Muchas Gracias!*

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA NO. 13

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, para el Proyecto: "ESTACIONAMIENTOS FELIPE MOTTA LOTE 12"  
Promotor: FELIPE MOTTA, S.A.

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: Mañanitas Fecha: 15-2-25  
Nombre: Ireka Lacayo Cédula: 8-392-324

1. Sexo: Masculino  Femenino
2. Edad:
- |                   |                          |                 |                                     |                 |                          |
|-------------------|--------------------------|-----------------|-------------------------------------|-----------------|--------------------------|
| De 15 a 19 años   | <input type="checkbox"/> | De 20 a 24 años | <input type="checkbox"/>            | De 25 a 29 años | <input type="checkbox"/> |
| De 30 a 34 años   | <input type="checkbox"/> | De 35 a 39 años | <input type="checkbox"/>            | De 40 a 44 años | <input type="checkbox"/> |
| De 45 a 49 años   | <input type="checkbox"/> | De 50 a 55 años | <input checked="" type="checkbox"/> | De 56 a 59 años | <input type="checkbox"/> |
| De 60 años y más. | <input type="checkbox"/> |                 |                                     |                 |                          |
3. Escolaridad: Primaria  Secundaria  Universitaria  No escuela
4. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?
- Menos de 3 Años  Entre 3 – 5 Años  Entre 5 – 10 Años  Más De 10 Años
5. Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?
- No afectará
6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?
- No por el momento
7. ¿Cómo calificaría los efectos generados por el proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?
- Positivo  Negativo  Ambos  No sabe
8. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?
- No debe afectar, el área que ocupará no tiene árboles

Muchas Gracias!

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA NO.  14

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, para el Proyecto: "ESTACIONAMIENTOS FELIPE MOTTA LOTE 12"  
Promotor: FELIPE MOTTA, S.A.

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: Las Mananitas Fecha: 15-2-25  
Nombre: Vicente Burgos Cédula: 2-76-2384

1. Sexo: Masculino  Femenino

2. Edad:

De 15 a 19 años  De 20 a 24 años  De 25 a 29 años   
De 30 a 34 años  De 35 a 39 años  De 40 a 44 años   
De 45 a 49 años  De 50 a 55 años  De 56 a 59 años   
De 60 años y más

3. Escolaridad: Primaria  Secundaria  Universitaria  No escuela

4. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?

Menos de 3 Años  Entre 3 – 5 Años  Entre 5 – 10 Años  Más De 10 Años

5. Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

No, altera ni afecta

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

No, por el momento

7. ¿Cómo calificaría los efectos generados por el proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

Positivo  Negativo  Ambos  No sabe

8. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?

Hay un río, solo que no contamina el área

*Muchas Gracias!*

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA NO.  5

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, para el Proyecto: "ESTACIONAMIENTOS FELIPE MOTTA LOTE 12"  
Promotor: FELIPE MOTTA, S.A.

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: Los Mañanitos Fecha: 15-2-25

Nombre: Damaris Arocha Cédula: —

- Sexo: Masculino  Femenino
- Edad:  
De 15 a 19 años  De 20 a 24 años  De 25 a 29 años   
De 30 a 34 años  De 35 a 39 años  De 40 a 44 años   
De 45 a 49 años  De 50 a 55 años  De 56 a 59 años   
De 60 años y más.
- Escolaridad: Primaria  Secundaria  Universitaria  No escuela
- ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?  
Menos de 3 Años  Entre 3 – 5 Años  Entre 5 – 10 Años  Más De 10 Años
- Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?  
No afecta
- ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?  
Por el momento no
- ¿Cómo calificaría los efectos generados por el proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?  
Positivo  Negativo  Ambos  No sabe
- ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?  
Solo que hay un río

Muchas Gracias!

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA NO. 16

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, para el Proyecto: "ESTACIONAMIENTOS FELIPE MOTTA LOTE 12"  
Promotor: FELIPE MOTTA, S.A.

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: Las Mananitas Fecha: 15-2-25

Nombre: Lionisa torres Cédula: —

1. Sexo: Masculino  Femenino
2. Edad:
- |                   |                          |                 |                                     |                 |                          |
|-------------------|--------------------------|-----------------|-------------------------------------|-----------------|--------------------------|
| De 15 a 19 años   | <input type="checkbox"/> | De 20 a 24 años | <input type="checkbox"/>            | De 25 a 29 años | <input type="checkbox"/> |
| De 30 a 34 años   | <input type="checkbox"/> | De 35 a 39 años | <input type="checkbox"/>            | De 40 a 44 años | <input type="checkbox"/> |
| De 45 a 49 años   | <input type="checkbox"/> | De 50 a 55 años | <input checked="" type="checkbox"/> | De 56 a 59 años | <input type="checkbox"/> |
| De 60 años y más. | <input type="checkbox"/> |                 |                                     |                 |                          |
3. Escolaridad: Primaria  Secundaria  Universitaria  No escuela

4. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?
- Menos de 3 Años  Entre 3 – 5 Años  Entre 5 – 10 Años  Más De 10 Años

5. Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

No afecta

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

No hay por el momento

7. ¿Cómo calificaría los efectos generados por el proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

Positivo  Negativo  Ambos  No sabe

8. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?

No impacta

*Muchas Gracias!*

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA NO. 17

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, para el Proyecto: "ESTACIONAMIENTOS FELIPE MOTTA LOTE 12"  
Promotor: FELIPE MOTTA, S.A.

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: Los Mañanitas Fecha: 15-2-25

Nombre: Darío González Cédula: —

1. Sexo: Masculino  Femenino

2. Edad:

De 15 a 19 años  De 20 a 24 años  De 25 a 29 años

De 30 a 34 años  De 35 a 39 años  De 40 a 44 años

De 45 a 49 años  De 50 a 55 años  De 56 a 59 años

De 60 años y más

3. Escolaridad: Primaria  Secundaria  Universitaria  No escuela

4. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?

Menos de 3 Años  Entre 3 – 5 Años  Entre 5 – 10 Años  Más De 10 Años

5. Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

Puede afectar la ventilación de la comunidad

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía? No

7. ¿Cómo calificaría los efectos generados por el proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

Positivo  Negativo  Ambos  No sabe

8. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?

Si, por la Qca

*Muchas Gracias!*

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA NO. 18

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, para el Proyecto: "ESTACIONAMIENTOS FELIPE MOTTA LOTE 12"  
Promotor: FELIPE MOTTA, S.A.

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: Las Mañanitas Fecha: 15-2-25

Nombre: Ivina Hill Cédula: —

1. Sexo: Masculino  Femenino
2. Edad:  
De 15 a 19 años  De 20 a 24 años  De 25 a 29 años   
De 30 a 34 años  De 35 a 39 años  De 40 a 44 años   
De 45 a 49 años  De 50 a 55 años  De 56 a 59 años   
De 60 años y más
3. Escolaridad: Primaria  Secundaria  Universitaria  No escuela
4. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?  
Menos de 3 Años  Entre 3 – 5 Años  Entre 5 – 10 Años  Más De 10 Años
5. Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?  
Solo el río y corta la brisa
6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?  
No por el momento
7. ¿Cómo calificaría los efectos generados por el proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?  
Positivo  Negativo  Ambos  No sabe
8. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?  
La Brisa se paralizaría y la Qda se puede contaminar

Muchas Gracias!



ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA NO. 19

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, para el Proyecto: "ESTACIONAMIENTOS FELIPE MOTTA LOTE 12"  
Promotor: FELIPE MOTTA, S.A.

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: Las Mangonitas Fecha: 15-2-25

Nombre: Maria Hill Cédula: 8-204-1764

1. Sexo: Masculino  Femenino

2. Edad:

De 15 a 19 años  De 20 a 24 años  De 25 a 29 años   
De 30 a 34 años  De 35 a 39 años  De 40 a 44 años   
De 45 a 49 años  De 50 a 55 años  De 56 a 59 años   
De 60 años y más

3. Escolaridad: Primaria  Secundaria  Universitaria  No escuela

4. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?

Menos de 3 Años  Entre 3 – 5 Años  Entre 5 – 10 Años  Más De 10 Años

5. Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

Solo hay que tener cuidado con la quebrada que esta alli y tambien tapa la brisa

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

por ahora no

7. ¿Cómo calificaría los efectos generados por el proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

Positivo  Negativo  Ambos  No sabe

8. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?

El cuidado del Rio o Quebrada que viene de Mangonitas que no la contaminen

*Muchas Gracias!*

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA NO. 20

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, para el Proyecto: "ESTACIONAMIENTOS FELIPE MOTTA LOTE 12"  
Promotor: FELIPE MOTTA, S.A.

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: Las Mañanitas Fecha: 15-2-25

Nombre: Mary Bahsta Cédula: —

1. Sexo: Masculino  Femenino

2. Edad:

De 15 a 19 años  De 20 a 24 años  De 25 a 29 años

De 30 a 34 años  De 35 a 39 años  De 40 a 44 años

De 45 a 49 años  De 50 a 55 años  De 56 a 59 años

De 60 años y más

3. Escolaridad: Primaria  Secundaria  Universitaria  No escuela

4. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?

Menos de 3 Años  Entre 3 – 5 Años  Entre 5 – 10 Años  Más De 10 Años

5. Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

No afecta, quizás un poco en la construcción

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

No por el área

7. ¿Cómo calificaría los efectos generados por el proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

Positivo  Negativo  Ambos  No sabe

8. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?

No, ya que esa área está cercada sin árboles

*Muchas Gracias!*

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA NO. 21

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, para el Proyecto: "ESTACIONAMIENTOS FELIPE MOTTA LOTE 12"  
Promotor: FELIPE MOTTA, S.A.

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: Las Mañanitas Fecha: 15-2-25

Nombre: Ricardo Solano Cédula: 8-328-88

1. Sexo: Masculino  Femenino

2. Edad:

De 15 a 19 años  De 20 a 24 años  De 25 a 29 años

De 30 a 34 años  De 35 a 39 años  De 40 a 44 años

De 45 a 49 años  De 50 a 55 años  De 56 a 59 años

De 60 años y más

3. Escolaridad: Primaria  Secundaria  Universitaria  No escuela

4. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?

Menos de 3 Años  Entre 3 – 5 Años  Entre 5 – 10 Años  Más De 10 Años

5. Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

No, en la construcción puede que ruido y polvo solamente

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

No por el momento

7. ¿Cómo calificaría los efectos generados por el proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

Positivo  Negativo  Ambos  No sabe

8. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?

No afectará al ambiente

*Muchas Gracias!*

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA NO. 22

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, para el Proyecto: "ESTACIONAMIENTOS FELIPE MOTTA LOTE 12"  
Promotor: FELIPE MOTTA, S.A.

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: Las Manzanitas Fecha: 15-2-25  
Nombre: Balky Quijada Cédula: 8-392-124

1. Sexo: Masculino  Femenino
2. Edad:
- |                   |                                     |                 |                          |                 |                          |
|-------------------|-------------------------------------|-----------------|--------------------------|-----------------|--------------------------|
| De 15 a 19 años   | <input type="checkbox"/>            | De 20 a 24 años | <input type="checkbox"/> | De 25 a 29 años | <input type="checkbox"/> |
| De 30 a 34 años   | <input type="checkbox"/>            | De 35 a 39 años | <input type="checkbox"/> | De 40 a 44 años | <input type="checkbox"/> |
| De 45 a 49 años   | <input type="checkbox"/>            | De 50 a 55 años | <input type="checkbox"/> | De 56 a 59 años | <input type="checkbox"/> |
| De 60 años y más. | <input checked="" type="checkbox"/> |                 |                          |                 |                          |
3. Escolaridad: Primaria  Secundaria  Universitaria  No escuela

4. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?
- Menos de 3 Años  Entre 3 – 5 Años  Entre 5 – 10 Años  Más De 10 Años

5. Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

No, impactará ya que es un área propia de ellos

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

No por ahora

7. ¿Cómo calificaría los efectos generados por el proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

Positivo  Negativo  Ambos  No sabe

8. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?

No para nada, no hay árboles que talar

*Muchas Gracias!*

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA NO. 23

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, para el Proyecto: "ESTACIONAMIENTOS FELIPE MOTTA LOTE 12"  
Promotor: FELIPE MOTTA, S.A.

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: Las Mananikas Fecha: 15-2-25

Nombre: Marisol Meneses Cédula: —

1. Sexo: Masculino  Femenino

2. Edad:

De 15 a 19 años  De 20 a 24 años  De 25 a 29 años

De 30 a 34 años  De 35 a 39 años  De 40 a 44 años

De 45 a 49 años  De 50 a 55 años  De 56 a 59 años

De 60 años y más.

3. Escolaridad: Primaria  Secundaria  Universitaria  No escuela

4. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?

Menos de 3 Años  Entre 3 – 5 Años  Entre 5 – 10 Años  Más De 10 Años

5. Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

No, ya que es un área la cual no es de uso de la barriada

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

No por el momento

7. ¿Cómo calificaría los efectos generados por el proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

Positivo  Negativo  Ambos  No sabe

8. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?

No, ya que no es de uso de la comunidad

*Muchas Gracias!*

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA NO. 24

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, para el Proyecto: "ESTACIONAMIENTOS FELIPE MOTTA LOTE 12"  
Promotor: FELIPE MOTTA, S.A.

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: Las Mañanitas Fecha: 15-2-25  
Nombre: William Goveira Cédula: E-8-197140

1. Sexo: Masculino  Femenino

2. Edad:

De 15 a 19 años  De 20 a 24 años  De 25 a 29 años

De 30 a 34 años  De 35 a 39 años  De 40 a 44 años

De 45 a 49 años  De 50 a 55 años  De 56 a 59 años

De 60 años y más.

3. Escolaridad: Primaria  Secundaria  Universitaria  No escuela

4. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?

Menos de 3 Años  Entre 3 – 5 Años  Entre 5 – 10 Años  Más De 10 Años

5. Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

No

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía? No

7. ¿Cómo calificaría los efectos generados por el proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

Positivo  Negativo  Ambos  No sabe

8. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?

No

*Muchas Gracias!*

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA NO. 25

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, para el Proyecto: "ESTACIONAMIENTOS FELIPE MOTTA LOTE 12"  
Promotor: FELIPE MOTTA, S.A.

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: Mañanitas Fecha: 15-2-25  
Nombre: Jerry Parades Cédula: 8-850-2403

1. Sexo: Masculino  Femenino

2. Edad:

De 15 a 19 años  De 20 a 24 años  De 25 a 29 años   
De 30 a 34 años  De 35 a 39 años  De 40 a 44 años   
De 45 a 49 años  De 50 a 55 años  De 56 a 59 años   
De 60 años y más

3. Escolaridad: Primaria  Secundaria  Universitaria  No escuela

4. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?

Menos de 3 Años  Entre 3 – 5 Años  Entre 5 – 10 Años  Más De 10 Años

5. Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

No

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía? No

7. ¿Cómo calificaría los efectos generados por el proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

Positivo  Negativo  Ambos  No sabe

8. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?

No

*Muchas Gracias!*

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA NO. 26

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, para el Proyecto: "ESTACIONAMIENTOS FELIPE MOTTA LOTE 12"  
Promotor: FELIPE MOTTA, S.A.

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: Mañanitas Fecha: 15-2-25  
Nombre: Alexander Babluano Cédula: 2-703-1992

1. Sexo: Masculino  Femenino

2. Edad:

De 15 a 19 años  De 20 a 24 años  De 25 a 29 años   
De 30 a 34 años  De 35 a 39 años  De 40 a 44 años   
De 45 a 49 años  De 50 a 55 años  De 56 a 59 años   
De 60 años y más.

3. Escolaridad: Primaria  Secundaria  Universitaria  No escuela

4. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?

Menos de 3 Años  Entre 3 – 5 Años  Entre 5 – 10 Años  Más De 10 Años

5. Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

No

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía? No

7. ¿Cómo calificaría los efectos generados por el proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

Positivo  Negativo  Ambos  No sabe

8. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?

No

*Muchas Gracias!*



ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA NO. 27

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, para el Proyecto: "ESTACIONAMIENTOS FELIPE MOTTA LOTE 12"  
Promotor: FELIPE MOTTA, S.A.

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: Manárites Fecha: 15/02/2024  
Nombre: Elias Elizondo Cédula: 2-708-2140

1. Sexo: Masculino  Femenino

2. Edad:

De 15 a 19 años  De 20 a 24 años  De 25 a 29 años   
De 30 a 34 años  De 35 a 39 años  De 40 a 44 años   
De 45 a 49 años  De 50 a 55 años  De 56 a 59 años   
De 60 años y más

3. Escolaridad: Primaria  Secundaria  Universitaria  No escuela

4. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?

Menos de 3 Años  Entre 3 – 5 Años  Entre 5 – 10 Años  Más De 10 Años

5. Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

Si positivamente porque va a generar empleos

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía? Si

7. ¿Cómo calificaría los efectos generados por el proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

Positivo  Negativo  Ambos  No sabe

8. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?

No

*Muchas Gracias!*

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA NO. 28

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, para el Proyecto: "ESTACIONAMIENTOS FELIPE MOTTA LOTE 12"  
Promotor: FELIPE MOTTA, S.A.

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: Manágua Fecha: 15/02/2024

Nombre: Rogelio Quintero Cédula: 2-117-899

1. Sexo: Masculino  Femenino

2. Edad:

De 15 a 19 años  De 20 a 24 años  De 25 a 29 años

De 30 a 34 años  De 35 a 39 años  De 40 a 44 años

De 45 a 49 años  De 50 a 55 años  De 56 a 59 años

De 60 años y más

3. Escolaridad: Primaria  Secundaria  Universitaria  No escuela

4. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?

Menos de 3 Años  Entre 3 – 5 Años  Entre 5 – 10 Años  Más De 10 Años

5. Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

No crea

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía? Si, tumbadera de arboles

7. ¿Cómo calificaría los efectos generados por el proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

Positivo  Negativo  Ambos  No sabe

8. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?

No crea

*Muchas Gracias!*

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA NO. 28

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, para el Proyecto: "ESTACIONAMIENTOS FELIPE MOTTA LOTE 12"  
Promotor: FELIPE MOTTA, S.A.

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: Mañanitas Fecha: 15/02/2024  
Nombre: Abdiel Guara Cédula: 4-740-2434

1. Sexo: Masculino  Femenino
2. Edad:
- |   |   |  |
|---|---|--|
| De 15 a 19 años <input type="checkbox"/>  | De 20 a 24 años <input type="checkbox"/>            | De 25 a 29 años <input type="checkbox"/> |
| De 30 a 34 años <input type="checkbox"/>  | De 35 a 39 años <input checked="" type="checkbox"/> | De 40 a 44 años <input type="checkbox"/> |
| De 45 a 49 años <input type="checkbox"/>  | De 50 a 55 años <input type="checkbox"/>            | De 56 a 59 años <input type="checkbox"/> |
| De 60 años y más <input type="checkbox"/> |   |  |
3. Escolaridad: Primaria  Secundaria  Universitaria  No escuela
4. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?  
Menos de 3 Años  Entre 3 – 5 Años  Entre 5 – 10 Años  Más De 10 Años
5. Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?  
No
6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía? No
7. ¿Cómo calificaría los efectos generados por el proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?  
Positivo  Negativo  Ambos  No sabe
8. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?  
No, porque es un centro de distribución

Muchas Gracias!

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA NO. 30

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, para el Proyecto: "ESTACIONAMIENTOS FELIPE MOTTA LOTE 12"  
Promotor: FELIPE MOTTA, S.A.

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: Mañanitas Fecha: 15/02/2025

Nombre: Omar Daga Cédula: 8-386-521

1. Sexo: Masculino  Femenino

2. Edad:

De 15 a 19 años  De 20 a 24 años  De 25 a 29 años

De 30 a 34 años  De 35 a 39 años  De 40 a 44 años

De 45 a 49 años  De 50 a 55 años  De 56 a 59 años

De 60 años y más.

3. Escolaridad: Primaria  Secundaria  Universitaria  No escuela

4. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?

Menos de 3 Años  Entre 3 – 5 Años  Entre 5 – 10 Años  Más De 10 Años

5. Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

Si porque altera el Perimetro

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía? No

7. ¿Cómo calificaría los efectos generados por el proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

Positivo  Negativo  Ambos  No sabe

8. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?

No

*Muchas Gracias!*

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA NO. 31

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, para el Proyecto: "ESTACIONAMIENTOS FELIPE MOTTA LOTE 12"  
Promotor: FELIPE MOTTA, S.A.

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: Mañanitas Fecha: 15-2-25  
Nombre: Roberto Taf Cédula: 8-329-73

1. Sexo: Masculino  Femenino

2. Edad:

De 15 a 19 años  De 20 a 24 años  De 25 a 29 años   
De 30 a 34 años  De 35 a 39 años  De 40 a 44 años   
De 45 a 49 años  De 50 a 55 años  De 56 a 59 años   
De 60 años y más

3. Escolaridad: Primaria  Secundaria  Universitaria  No escuela

4. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?

Menos de 3 Años  Entre 3 – 5 Años  Entre 5 – 10 Años  Más De 10 Años

5. Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

No

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía? No

7. ¿Cómo calificaría los efectos generados por el proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

Positivo  Negativo  Ambos  No sabe

8. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?

No

*Muchas Gracias!*

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA NO. 32

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, para el Proyecto: "ESTACIONAMIENTOS FELIPE MOTTA LOTE 12"  
Promotor: FELIPE MOTTA, S.A.

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: Las Mañanitas Fecha: 15-2-25  
Nombre: Manoel Navaro Cédula: 3-745-1717

1. Sexo: Masculino  Femenino

2. Edad:

De 15 a 19 años  De 20 a 24 años  De 25 a 29 años   
De 30 a 34 años  De 35 a 39 años  De 40 a 44 años   
De 45 a 49 años  De 50 a 55 años  De 56 a 59 años   
De 60 años y más:

3. Escolaridad: Primaria  Secundaria  Universitaria  No escuela

4. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?

Menos de 3 Años  Entre 3 – 5 Años  Entre 5 – 10 Años  Más De 10 Años

5. Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

No

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía? No

7. ¿Cómo calificaría los efectos generados por el proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

Positivo  Negativo  Ambos  No sabe

8. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?

No

*Muchas Gracias!*

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA NO. 33

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, para el Proyecto: "ESTACIONAMIENTOS FELIPE MOTTA LOTE 12"  
Promotor: FELIPE MOTTA, S.A.

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: Las Mañanitas Fecha: 15-2-25

Nombre: Manuel Hernández Cédula: —

1. Sexo: Masculino  Femenino

2. Edad:

De 15 a 19 años  De 20 a 24 años  De 25 a 29 años

De 30 a 34 años  De 35 a 39 años  De 40 a 44 años

De 45 a 49 años  De 50 a 55 años  De 56 a 59 años

De 60 años y más.

3. Escolaridad: Primaria  Secundaria  Universitaria  No escuela

4. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?

Menos de 3 Años  Entre 3 – 5 Años  Entre 5 – 10 Años  Más De 10 Años

5. Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

No

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía? No

7. ¿Cómo calificaría los efectos generados por el proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

Positivo  Negativo  Ambos  No sabe

8. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?

No

*Muchas Gracias!*

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA NO. 34

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, para el Proyecto: "ESTACIONAMIENTOS FELIPE MOTTA LOTE 12"  
Promotor: FELIPE MOTTA, S.A.

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: Las Mañanitas Fecha: 15-2-25  
Nombre: Moisés Hernández Cédula: 3-721-1243

1. Sexo: Masculino  Femenino

2. Edad:

De 15 a 19 años  De 20 a 24 años  De 25 a 29 años   
De 30 a 34 años  De 35 a 39 años  De 40 a 44 años   
De 45 a 49 años  De 50 a 55 años  De 56 a 59 años   
De 60 años y más

3. Escolaridad: Primaria  Secundaria  Universitaria  No escuela

4. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?  
Menos de 3 Años  Entre 3 – 5 Años  Entre 5 – 10 Años  Más De 10 Años

5. Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

No sé por que no tengo información

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

No sé de nada

7. ¿Cómo calificaría los efectos generados por el proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

Positivo  Negativo  Ambos  No sabe

8. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?

No sé

*Muchas Gracias!*



ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA NO. 35

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, para el Proyecto: "ESTACIONAMIENTOS FELIPE MOTTA LOTE 12"  
Promotor: FELIPE MOTTA, S.A.

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: Los Mañanitas Fecha: 15-2-25  
Nombre: Abigail Aguila Cédula: 4-763-2204

1. Sexo: Masculino  Femenino

2. Edad:

De 15 a 19 años  De 20 a 24 años  De 25 a 29 años

De 30 a 34 años  De 35 a 39 años  De 40 a 44 años

De 45 a 49 años  De 50 a 55 años  De 56 a 59 años

De 60 años y más.

3. Escolaridad: Primaria  Secundaria  Universitaria  No escuela

4. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?

Menos de 3 Años  Entre 3 – 5 Años  Entre 5 – 10 Años  Más De 10 Años

5. Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

No

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía? No

7. ¿Cómo calificaría los efectos generados por el proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

Positivo  Negativo  Ambos  No sabe

8. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?

No

*Muchas Gracias!*

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA NO. 36

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, para el Proyecto: "ESTACIONAMIENTOS FELIPE MOTTA LOTE 12"  
Promotor: FELIPE MOTTA, S.A.

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: Las Mananitas Fecha: 15-2-25  
Nombre: Ismael Escobar Cédula: 8-1036-1019

1. Sexo: Masculino  Femenino
2. Edad:
- |   |   |  |
|---|---|--|
| De 15 a 19 años <input type="checkbox"/>  | De 20 a 24 años <input checked="" type="checkbox"/> | De 25 a 29 años <input type="checkbox"/> |
| De 30 a 34 años <input type="checkbox"/>  | De 35 a 39 años <input type="checkbox"/>            | De 40 a 44 años <input type="checkbox"/> |
| De 45 a 49 años <input type="checkbox"/>  | De 50 a 55 años <input type="checkbox"/>            | De 56 a 59 años <input type="checkbox"/> |
| De 60 años y más <input type="checkbox"/> |   |  |
3. Escolaridad: Primaria  Secundaria  Universitaria  No escuela
4. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?  
Menos de 3 Años  Entre 3 – 5 Años  Entre 5 – 10 Años  Más De 10 Años
5. Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?  
No
6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía? No
7. ¿Cómo calificaría los efectos generados por el proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?  
Positivo  Negativo  Ambos  No sabe
8. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?  
No

*Muchas Gracias!*

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA NO. 37

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, para el Proyecto: "ESTACIONAMIENTOS FELIPE MOTTA LOTE 12"  
Promotor: FELIPE MOTTA, S.A.

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: Las Manárikas Fecha: 15-2-25  
Nombre: Roswal Carrascal Cédula: AS 893965

1. Sexo: Masculino  Femenino
2. Edad:
- |   |  |   |
|---|--|---|
| De 15 a 19 años <input type="checkbox"/>  | De 20 a 24 años <input type="checkbox"/> | De 25 a 29 años <input type="checkbox"/>            |
| De 30 a 34 años <input type="checkbox"/>  | De 35 a 39 años <input type="checkbox"/> | De 40 a 44 años <input type="checkbox"/>            |
| De 45 a 49 años <input type="checkbox"/>  | De 50 a 55 años <input type="checkbox"/> | De 56 a 59 años <input checked="" type="checkbox"/> |
| De 60 años y más <input type="checkbox"/> |  |   |
3. Escolaridad: Primaria  Secundaria  Universitaria  No escuela
4. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?
- Menos de 3 Años  Entre 3 – 5 Años  Entre 5 – 10 Años  Más De 10 Años

5. Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

Si, mas puestos de empleo, mas ventas, mas personas

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?
- No, es limpio por aquí

7. ¿Cómo calificaría los efectos generados por el proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

Positivo  Negativo  Ambos  No sabe

8. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?

No afecta

*Muchas Gracias!*

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA NO. 38

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, para el Proyecto: "ESTACIONAMIENTOS FELIPE MOTTA LOTE 12"  
Promotor: FELIPE MOTTA, S.A.

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: Manzanitas Fecha: 16/2/25  
Nombre: Layda Valdés Cédula: 8-146-677

1. Sexo: Masculino  Femenino
2. Edad:
- |                   |                                     |                 |                          |                 |                          |
|-------------------|-------------------------------------|-----------------|--------------------------|-----------------|--------------------------|
| De 15 a 19 años   | <input type="checkbox"/>            | De 20 a 24 años | <input type="checkbox"/> | De 25 a 29 años | <input type="checkbox"/> |
| De 30 a 34 años   | <input type="checkbox"/>            | De 35 a 39 años | <input type="checkbox"/> | De 40 a 44 años | <input type="checkbox"/> |
| De 45 a 49 años   | <input type="checkbox"/>            | De 50 a 55 años | <input type="checkbox"/> | De 56 a 59 años | <input type="checkbox"/> |
| De 60 años y más. | <input checked="" type="checkbox"/> |                 |                          |                 |                          |
3. Escolaridad: Primaria  Secundaria  Universitaria  No escuela
4. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?  
Menos de 3 Años  Entre 3 – 5 Años  Entre 5 – 10 Años  Más De 10 Años
5. Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?  
No hay alteración en las actividades diarias
6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?  
El Río o Qda de Los Manzanitas está contaminado
7. ¿Cómo calificaría los efectos generados por el proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?  
Positivo  Negativo  Ambos  No sabe
8. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?  
No, no hay árboles

*Muchas Gracias!*

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA NO. 39

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, para el Proyecto: "ESTACIONAMIENTOS FELIPE MOTTA LOTE 12"  
Promotor: FELIPE MOTTA, S.A.

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: Mañanitas Fecha: 14/2/25  
Nombre: Carlos Mendoza Cédula: 10-705-1837

1. Sexo: Masculino  Femenino

2. Edad:

De 15 a 19 años  De 20 a 24 años  De 25 a 29 años   
De 30 a 34 años  De 35 a 39 años  De 40 a 44 años   
De 45 a 49 años  De 50 a 55 años  De 56 a 59 años   
De 60 años y más

3. Escolaridad: Primaria  Secundaria  Universitaria  No escuela

4. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?

Menos de 3 Años  Entre 3 – 5 Años  Entre 5 – 10 Años  Más De 10 Años

5. Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

No impactará ya que será con sus terrenos, pero deben hacer menos ruido

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

No por el momento

7. ¿Cómo calificaría los efectos generados por el proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

Positivo  Negativo  Ambos  No sabe

8. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?

No debe impactar ya que no hay flora y fauna

*Muchas Gracias!*

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA NO. 40

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, para el Proyecto: "ESTACIONAMIENTOS FELIPE MOTTA LOTE 12"  
Promotor: FELIPE MOTTA, S.A.

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: Manzanitas Fecha: 16/2/25  
Nombre: Gil Alberto Cédula: 9-703-2487

1. Sexo: Masculino  Femenino

2. Edad:

De 15 a 19 años  De 20 a 24 años  De 25 a 29 años   
De 30 a 34 años  De 35 a 39 años  De 40 a 44 años   
De 45 a 49 años  De 50 a 55 años  De 56 a 59 años   
De 60 años y más

3. Escolaridad: Primaria  Secundaria  Universitaria  No escuela

4. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?

Menos de 3 Años  Entre 3 - 5 Años  Entre 5 - 10 Años  Más De 10 Años

5. Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

No va a impactar

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía? No

7. ¿Cómo calificaría los efectos generados por el proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

Positivo  Negativo  Ambos  No sabe

8. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?

No

*Muchas Gracias!*

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA NO. 41

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, para el Proyecto: "ESTACIONAMIENTOS FELIPE MOTTA LOTE 12"  
Promotor: FELIPE MOTTA, S.A.

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: Maranitas Fecha: 16/2/25  
Nombre: Rando Martínez Cédula: 2-160-309

1. Sexo: Masculino  Femenino

2. Edad:

De 15 a 19 años  De 20 a 24 años  De 25 a 29 años   
De 30 a 34 años  De 35 a 39 años  De 40 a 44 años   
De 45 a 49 años  De 50 a 55 años  De 56 a 59 años   
De 60 años y más

3. Escolaridad: Primaria  Secundaria  Universitaria  No escuela

4. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?

Menos de 3 Años  Entre 3 – 5 Años  Entre 5 – 10 Años  Más De 10 Años

5. Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

No afecta nuestras actividades

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

No por ahora

7. ¿Cómo calificaría los efectos generados por el proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

Positivo  Negativo  Ambos  No sabe

8. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?

No debe afectar al ambiente

*Muchas Gracias!*

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA NO. 42

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, para el Proyecto: "ESTACIONAMIENTOS FELIPE MOTTA LOTE 12"  
Promotor: FELIPE MOTTA, S.A.

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: Mañanitas Fecha: 16/2/25

Nombre: Alberth Navarro Cédula: 8-770-142

1. Sexo: Masculino  Femenino

2. Edad:

De 15 a 19 años  De 20 a 24 años  De 25 a 29 años

De 30 a 34 años  De 35 a 39 años  De 40 a 44 años

De 45 a 49 años  De 50 a 55 años  De 56 a 59 años

De 60 años y más.

3. Escolaridad: Primaria  Secundaria  Universitaria  No escuela

4. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?

Menos de 3 Años  Entre 3 – 5 Años  Entre 5 – 10 Años  Más De 10 Años

5. Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

No debe afectar ya que tienen su terreno, solo con la construcción por el ruido

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía? No

7. ¿Cómo calificaría los efectos generados por el proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

Positivo  Negativo  Ambos  No sabe

8. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?

No hay afectación

*Muchas Gracias!*



ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA NO. 43

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, para el Proyecto: "ESTACIONAMIENTOS FELIPE MOTTA LOTE 12"  
Promotor: FELIPE MOTTA, S.A.

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: Manzanillo Fecha: 16/2/25  
Nombre: Manoel Andron Cédula: 8-136-1627

1. Sexo: Masculino  Femenino

2. Edad:

De 15 a 19 años  De 20 a 24 años  De 25 a 29 años   
De 30 a 34 años  De 35 a 39 años  De 40 a 44 años   
De 45 a 49 años  De 50 a 55 años  De 56 a 59 años   
De 60 años y más

3. Escolaridad: Primaria  Secundaria  Universitaria  No escuela

4. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?

Menos de 3 Años  Entre 3 – 5 Años  Entre 5 – 10 Años  Más De 10 Años

5. Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

No hay

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

No

7. ¿Cómo calificaría los efectos generados por el proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

Positivo  Negativo  Ambos  No sabe

8. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?

No

*Muchas Gracias!*

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA NO. 44

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, para el Proyecto: "ESTACIONAMIENTOS FELIPE MOTTA LOTE 12"  
Promotor: FELIPE MOTTA, S.A.

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: Manzanilla Fecha: 16/2/25  
Nombre: Juan Marshnez Cédula: 9-220-903

1. Sexo: Masculino  Femenino

2. Edad:

De 15 a 19 años  De 20 a 24 años  De 25 a 29 años   
De 30 a 34 años  De 35 a 39 años  De 40 a 44 años   
De 45 a 49 años  De 50 a 55 años  De 56 a 59 años   
De 60 años y más

3. Escolaridad: Primaria  Secundaria  Universitaria  No escuela

4. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?

Menos de 3 Años  Entre 3 – 5 Años  Entre 5 – 10 Años  Más De 10 Años

5. Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

No debe impactar ya que tienen su terreno

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

No por ahora

7. ¿Cómo calificaría los efectos generados por el proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

Positivo  Negativo  Ambos  No sabe

8. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?

No, pero hay un río que fue contaminado

*Muchas Gracias!*

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA NO. 45

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, para el Proyecto: " ESTACIONAMIENTOS FELIPE MOTTA LOTE 12"  
Promotor: FELIPE MOTTA, S.A.

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: Managuas Fecha: 16/2/25  
Nombre: Carlos Mendoza Cédula: 8-187-187

1. Sexo: Masculino  Femenino

2. Edad:

De 15 a 19 años  De 20 a 24 años  De 25 a 29 años   
De 30 a 34 años  De 35 a 39 años  De 40 a 44 años   
De 45 a 49 años  De 50 a 55 años  De 56 a 59 años   
De 60 años y más

3. Escolaridad: Primaria  Secundaria  Universitaria  No escuela

4. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?

Menos de 3 Años  Entre 3 – 5 Años  Entre 5 – 10 Años  Más De 10 Años

5. Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

No impactará es de ellos y para ellos

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

No por ahora

7. ¿Cómo calificaría los efectos generados por el proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

Positivo  Negativo  Ambos  No sabe

8. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?

No hay afectaciones

Muchas Gracias!

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA NO. 46

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, para el Proyecto: "ESTACIONAMIENTOS FELIPE MOTTA LOTE 12"  
Promotor: FELIPE MOTTA, S.A.

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: Manzanitas Fecha: 16/2/25

Nombre: Alberth Marshoz Cédula: —

1. Sexo: Masculino  Femenino

2. Edad:

De 15 a 19 años  De 20 a 24 años  De 25 a 29 años

De 30 a 34 años  De 35 a 39 años  De 40 a 44 años

De 45 a 49 años  De 50 a 55 años  De 56 a 59 años

De 60 años y más

3. Escolaridad: Primaria  Secundaria  Universitaria  No escuela

4. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?

Menos de 3 Años  Entre 3 – 5 Años  Entre 5 – 10 Años  Más De 10 Años

5. Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

No pero el ruido puede ser molesto por la construcción

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

El Río que tenemos está contaminado

7. ¿Cómo calificaría los efectos generados por el proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

Positivo  Negativo  Ambos  No sabe

8. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?

No debe impactar, porque ya contaminamos el río

*Muchas Gracias!*

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA NO. 47

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, para el Proyecto: "ESTACIONAMIENTOS FELIPE MOTTA LOTE 12"  
Promotor: FELIPE MOTTA, S.A.

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: Mañanitas Fecha: 16/2/25  
Nombre: José Pablo Cédula: 8-754-2339

1. Sexo: Masculino  Femenino

2. Edad:

De 15 a 19 años  De 20 a 24 años  De 25 a 29 años

De 30 a 34 años  De 35 a 39 años  De 40 a 44 años

De 45 a 49 años  De 50 a 55 años  De 56 a 59 años

De 60 años y más

3. Escolaridad: Primaria  Secundaria  Universitaria  No escuela

4. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?

Menos de 3 Años  Entre 3 – 5 Años  Entre 5 – 10 Años  Más De 10 Años

5. Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

No debe impactar porque es en su área

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía? Si, tenemos el río contaminado

7. ¿Cómo calificaría los efectos generados por el proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

Positivo  Negativo  Ambos  No sabe

8. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?

Si puede dañar aún más al río

*Muchas Gracias!*

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA NO. 48

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, para el Proyecto: "ESTACIONAMIENTOS FELIPE MOTTA LOTE 12"  
Promotor: FELIPE MOTTA, S.A.

Oscar Gonzalez

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: Manaritas Fecha: 14/2/25

Nombre: Hector Hernandez Oscar Gonzalez Cédula: 9-204

1. Sexo: Masculino  Femenino

2. Edad:

De 15 a 19 años  De 20 a 24 años  De 25 a 29 años

De 30 a 34 años  De 35 a 39 años  De 40 a 44 años

De 45 a 49 años  De 50 a 55 años  De 56 a 59 años

De 60 años y más.

3. Escolaridad: Primaria  Secundaria  Universitaria  No escuela

4. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?

Menos de 3 Años  Entre 3 – 5 Años  Entre 5 – 10 Años  Más De 10 Años

5. Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

Si puede impactar por que los trabajos generen mucho ruido

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía? Si, el río esta contaminado

7. ¿Cómo calificaría los efectos generados por el proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

Positivo  Negativo  Ambos  No sabe

8. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?

Si, el río comanará más claros de aguas negras

Muchas Gracias!

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA NO. 45

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, para el Proyecto: "ESTACIONAMIENTOS FELIPE MOTTA LOTE 12"  
Promotor: FELIPE MOTTA, S.A.

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: Manzanitas Fecha: 14/2/25  
Nombre: Héctor Hernández Cédula: 9-204-708

1. Sexo: Masculino  Femenino

2. Edad:  
De 15 a 19 años  De 20 a 24 años  De 25 a 29 años   
De 30 a 34 años  De 35 a 39 años  De 40 a 44 años   
De 45 a 49 años  De 50 a 55 años  De 56 a 59 años   
De 60 años y más

3. Escolaridad: Primaria  Secundaria  Universitaria  No escuela

4. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?  
Menos de 3 Años  Entre 3 – 5 Años  Entre 5 – 10 Años  Más De 10 Años

5. Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

No, debo impactar

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

El Río está contaminado

7. ¿Cómo calificaría los efectos generados por el proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

Positivo  Negativo  Ambos  No sabe

8. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?

No hay árboles ni animales que cuidar

Muchas Gracias!

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA NO. 50

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, para el Proyecto: "ESTACIONAMIENTOS FELIPE MOTTA LOTE 12"  
Promotor: FELIPE MOTTA, S.A.

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: Las Mananitas Fecha: 15-2-25

Nombre: Brian Mollin Cédula: 8-975-45

1. Sexo: Masculino  Femenino

2. Edad:

De 15 a 19 años  De 20 a 24 años  De 25 a 29 años   
De 30 a 34 años  De 35 a 39 años  De 40 a 44 años   
De 45 a 49 años  De 50 a 55 años  De 56 a 59 años   
De 60 años y más

3. Escolaridad: Primaria  Secundaria  Universitaria  No escuela

4. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?

Menos de 3 Años  Entre 3 - 5 Años  Entre 5 - 10 Años  Más De 10 Años

5. Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

No impactará ya que es allá

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

No

7. ¿Cómo calificaría los efectos generados por el proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

Positivo  Negativo  Ambos  No sabe

8. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?

No

*Muchas Gracias!*



ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA NO. 51

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, para el Proyecto: "ESTACIONAMIENTOS FELIPE MOTTA LOTE 12"  
Promotor: FELIPE MOTTA, S.A.

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: Mañanitas Fecha: 16/2/25  
Nombre: Cirilo Mendoza Cédula: 8-329-213

1. Sexo: Masculino  Femenino

2. Edad:

De 15 a 19 años  De 20 a 24 años  De 25 a 29 años   
De 30 a 34 años  De 35 a 39 años  De 40 a 44 años   
De 45 a 49 años  De 50 a 55 años  De 56 a 59 años   
De 60 años y más

3. Escolaridad: Primaria  Secundaria  Universitaria  No escuela

4. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?  
Menos de 3 Años  Entre 3 – 5 Años  Entre 5 – 10 Años  Más De 10 Años

5. Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

No impactará ya que es sobre sus terrenos

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía? El Rio está contaminado

7. ¿Cómo calificaría los efectos generados por el proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

Positivo  Negativo  Ambos  No sabe

8. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?

No debe impactar no hay arboles que tumban

*Muchas Gracias!*

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA NO. 5

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, para el Proyecto: "ESTACIONAMIENTOS FELIPE MOTTA LOTE 12"  
Promotor: FELIPE MOTTA, S.A.

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: Mangaritas Fecha: 14/2/25

Nombre: Joel Mendoza Cédula: —

1. Sexo: Masculino  Femenino

2. Edad:

De 15 a 19 años  De 20 a 24 años  De 25 a 29 años

De 30 a 34 años  De 35 a 39 años  De 40 a 44 años

De 45 a 49 años  De 50 a 55 años  De 56 a 59 años

De 60 años y más.

3. Escolaridad: Primaria  Secundaria  Universitaria  No escuela

4. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?

Menos de 3 Años  Entre 3 – 5 Años  Entre 5 – 10 Años  Más De 10 Años

5. Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

No hay afectación en el área de construcción

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

El Río está contaminado

7. ¿Cómo calificaría los efectos generados por el proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

Positivo  Negativo  Ambos  No sabe

8. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?

No

*Muchas Gracias!*

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA NO. 53

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, para el Proyecto: "ESTACIONAMIENTOS FELIPE MOTTA LOTE 12"  
Promotor: FELIPE MOTTA, S.A.

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: Manaribo Fecha: 14/2/25  
Nombre: Jose Jaramillo Cédula: 2-31-90

1. Sexo: Masculino  Femenino

2. Edad:

De 15 a 19 años  De 20 a 24 años  De 25 a 29 años   
De 30 a 34 años  De 35 a 39 años  De 40 a 44 años   
De 45 a 49 años  De 50 a 55 años  De 56 a 59 años   
De 60 años y más

3. Escolaridad: Primaria  Secundaria  Universitaria  No escuela

4. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?

Menos de 3 Años  Entre 3 – 5 Años  Entre 5 – 10 Años  Más De 10 Años

5. Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

No hay afectaciones ya que es en los terrenos de su propiedad

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

El Rio esta contaminado

7. ¿Cómo calificaría los efectos generados por el proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

Positivo  Negativo  Ambos  No sabe

8. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?

No hay afectaciones ya que no hay flora ni fauna en ese terreno

*Muchas Gracias!*

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA NO. 54

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, para el Proyecto: "ESTACIONAMIENTOS FELIPE MOTTA LOTE 12"  
Promotor: FELIPE MOTTA, S.A.

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: Marañón Fecha: 16/2/25  
Nombre: Rosa Vargas Cédula: 2-27-938

1. Sexo: Masculino  Femenino
2. Edad:
- |  |  |  |
|--|--|--|
| De 15 a 19 años <input type="checkbox"/>             | De 20 a 24 años <input type="checkbox"/> | De 25 a 29 años <input type="checkbox"/> |
| De 30 a 34 años <input type="checkbox"/>             | De 35 a 39 años <input type="checkbox"/> | De 40 a 44 años <input type="checkbox"/> |
| De 45 a 49 años <input type="checkbox"/>             | De 50 a 55 años <input type="checkbox"/> | De 56 a 59 años <input type="checkbox"/> |
| De 60 años y más <input checked="" type="checkbox"/> |  |  |
3. Escolaridad: Primaria  Secundaria  Universitaria  No escuela
4. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?  
Menos de 3 Años  Entre 3 – 5 Años  Entre 5 – 10 Años  Más De 10 Años
5. Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?  
No está en muchos terrenos y solo es el ruido de las construcciones que afectaría
6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?  
El Río está contaminado
7. ¿Cómo calificaría los efectos generados por el proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?  
Positivo  Negativo  Ambos  No sabe
8. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?  
No hay vegetación que cuidar en esa área ya que es dentro de los terrenos de su propiedad

Muchas Gracias!

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA NO. 55

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, para el Proyecto: "ESTACIONAMIENTOS FELIPE MOTTA LOTE 12"  
Promotor: FELIPE MOTTA, S.A.

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: Las Manzanitas Fecha: 15-2-25

Nombre: Lina Ayala Cédula: 8-943-2113

1. Sexo: Masculino  Femenino

2. Edad:

De 15 a 19 años  De 20 a 24 años  De 25 a 29 años   
De 30 a 34 años  De 35 a 39 años  De 40 a 44 años   
De 45 a 49 años  De 50 a 55 años  De 56 a 59 años   
De 60 años y más

3. Escolaridad: Primaria  Secundaria  Universitaria  No escuela

4. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?

Menos de 3 Años  Entre 3 - 5 Años  Entre 5 - 10 Años  Más De 10 Años

5. Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

No debe afectar nuestras actividades

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía? No

7. ¿Cómo calificaría los efectos generados por el proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

Positivo  Negativo  Ambos  No sabe

8. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?

No

*Muchas Gracias!*