

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Categoría I

CANTABRIA SHOPS

**PROMOTOR:
MOHE CORP, S.A.**



**ELABORADO POR:
INGENIERÍA AVANZADA, S.A.
IAR- 074-97**



PANAMÁ, DICIEMBRE 2024

INDICE DE CONTENIDO

| | <u>FOLIO</u> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| 1. ÍNDICE | 2 |
| 2. RESUMEN EJECUTIVO (máximo de 5 páginas) | 11 |
| 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 | 11 |
| 2.2 Descripción de la actividad, obra o proyecto; ubicación, propiedad (es) donde se desarrollará y monto de inversión. | 12 |
| 2.3 Síntesis de las características físicas, biológicas y sociales del área de influencia de la actividad, obra o proyecto. | 13 |
| 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 | 14 |
| 3. INTRODUCCIÓN | 15 |
| 3.1 Importancia y alcance de la actividad, obra o proyecto que se propone realizar, máximo 1 página. | 15 |
| 4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD | 16 |
| 4.1 Objetivo de la actividad, obra o proyecto y su justificación | 16 |
| 4.2 Mapa a escala que permita visualizar la ubicación geográfica. de la actividad, obra o proyecto, y su polígono, según los requisitos exigidos por el | 17 |

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Ministerio de Ambiente. | |
| 4.2.1 Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto y de todos sus componentes. Estos datos deben ser presentados según lo exigido por el Ministerio de Ambiente | 18 |
| 4.3 Descripción de las fases de la actividad, obra o proyecto | 20 |
| 4.3.1 Planificación | 20 |
| 4.3.2. Ejecución | 21 |
| 4.3.2.1 Construcción, detallando las actividades que se darán en esta fase (incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros). | 21 |
| 4.3.2.2. Operación, detallando las actividades que se darán en esta fase (incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros)). | 29 |
| 4.3.3. Cierre de la actividad, obra o proyecto | 30 |
| 4.3.4. Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases | 30 |
| 4.5 Manejo y Disposición de desechos y residuos en todas las fases | 31 |
| 4.5.1 Sólidos | 31 |
| 4.5.2 Líquidos | 32 |
| 4.5.3 Gaseosos | 32 |
| 4.5.4 Peligrosos | 32 |
| 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 de la actividad, obra o proyecto propuesta a desarrollar | 33 |
| 4.7 Monto global de la inversión | 34 |
| 4.8 Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental | 34 |

aplicables y su relación con la actividad, obra o proyecto.

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 5. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO | 36 |
| 5.3. Caracterización del suelo del sitio de la actividad, obra o proyecto | 36 |
| 5.3.1 Caracterización del área costera marina. | 37 |
| 5.3.2 La descripción del uso del suelo | 38 |
| 5.3.4 Uso actual de la tierra en sitios colindantes al área de la actividad, obra o proyecto. | 38 |
| 5.4. Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento | 39 |
| 5.5 Descripción de la Topografía actual versus la topografía esperada y perfiles de corte y relleno. | 39 |
| 5.5.1 Planos topográficos del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar y sus componentes, a una escala que permita su visualización. | 40 |
| 5.6. Hidrología | 40 |
| 5.6.1 Calidad de aguas superficiales | 41 |
| 5.6.2 Estudio Hidrológico | 41 |
| 5.6.2.1 Caudales (máximo, mínimo y promedio anual) | 41 |
| 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. | 41 |
| 5.7 Calidad de aire | 42 |
| 5.7.1 Ruido | 43 |
| 5.7.3 Olores Molestos | 44 |
| 5.8 Aspectos Climáticos | 44 |
| 5.8.1 Descripción general de aspectos climáticos: precipitación, temperatura, humedad, presión atmosférica | 44 |

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO | 46 |
| 6.1 Características de la Flora | 46 |
| 6.1.1 Identificación y Caracterización de formaciones vegetales con sus estratos, e incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción | 47 |
| 6.1.2 Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por Ministerio de Ambiente e incluir las especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción) que se ubiquen en el sitio. | 49 |
| 6.1.3. Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo a una escala que permita su visualización, según requisitos exigidos por el Ministerio de Ambiente. | 49 |
| 6.2 Características de la Fauna | 49 |
| 6.2.1 Descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna, puntos y esfuerzo de muestreo georreferenciados y bibliografía. | 49 |
| 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. | 51 |
| 7.DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO | 53 |
| 7.1 Descripción del ambiente socioeconómico general en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto. | 53 |
| 7.1.1 Indicadores demográficos: Población (cantidad, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural), migraciones, entre otros. | 54 |
| 7.2. Percepción local sobre la actividad, obra o proyecto, a través del Plan de participación ciudadana. | 59 |
| 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. | 76 |
| 7.4 Descripción de los tipos de paisaje en el área de influencia de la actividad, | 77 |

obra o proyecto

8. IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS, Y CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL **77**

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. 77

8.2. Analizar los criterios de protección ambiental, determinando los efectos, características o circunstancias que presentará o generará la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases, sobre el área de influencia. 78

8.3 Identificación de los impactos ambientales y socioeconómicos de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases; para lo cual debe utilizar el resultado del análisis realizado a los criterios de protección ambiental. 84

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 87

8.5 Justificación de la categoría del Estudio de Impacto Ambiental propuesta, en función al análisis de los puntos 8.1 a 8.4. 90

8.6 Identificar y valorizar los posibles riesgos al ambiente que puede generar la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases. 91

9. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA) **93**

9.1 Descripción de las medidas específicas a implementar para evitar, reducir, 93

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| corregir, compensar o controlar, a cada impacto ambiental y socioeconómico, aplicable a cada una de las fases de la actividad, obra o proyecto. | |
| 9.1.1. Cronograma de ejecución. | 100 |
| 9.1.2 Programa de Monitoreo Ambiental | 101 |
| 9.3 Plan de Prevención de Riesgos Ambientales | 114 |
| 9.6 Plan de Contingencia | 131 |
| 9.7 Plan de Cierre. | 145 |
| 9.9 Costos de la Gestión Ambiental | 146 |
| 11. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL | 147 |
| 11.1 Lista de nombres, número de cédula, firmas originales y registro de los consultores debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista. | 147 |
| 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. | 148 |
| 12. CONCLUSIONES y RECOMENDACIONES | 149 |
| 13. BIBLIOGRAFÍA | 149 |
| 14. ANEXOS | 150 |
| 14.1 Copia de la Solicitud de evaluación de impacto ambiental | 152 |
| Copia de cédula del promotor. | |
| 14.2 Copia del paz y salvo y Copia del recibo de pago para los trámites de evaluación emitidos por el Ministerio de Ambiente. | 156 |
| 14.3 Copia del certificado de existencia de persona jurídica. | 159 |
| 14.4 Copia del certificado de propiedad (es) donde se desarrollará la actividad, | 161 |

obra o proyecto, con una vigencia no mayor de seis (6) meses, o documento emitido por la Autoridad Nacional de Administración de Tierras (ANATI) que valide la tenencia del predio.

14.4.1 En caso que el promotor no sea propietario de la finca presentar copia de 163
contratos, anuencias o autorizaciones de uso de finca, copia de cédula de propietario, para el desarrollo de la actividad, obra o proyecto.

INDICE DE CUADROS

| | <u>FOLIO</u> |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Cuadro N° 2.1 Datos generales del Promotor del Proyecto | 11 |
| Cuadro N° 2.2 Datos Generales de la Empresa Consultora | 12 |
| Cuadro N° 4.1 Coordenadas UTM del Proyecto | 19 |
| Cuadro N° 4.2 Cronograma y Tiempo de Ejecución Fase de Planificación | 30 |
| Cuadro N° 4.3 Cronograma y Tiempos de Ejecución de la Fase de Construcción | 31 |
| Cuadro N° 5.1 Resultados de la medición de Ruido Ambiental | 44 |
| Cuadro N° 6.1 Cobertura Vegetal y Uso de Suelo. | 46 |
| Cuadro N° 6.2. Riqueza de Especies de Flora presentes en el Área del Proyecto. | 48 |
| Cuadro N° 6.3 Coordenadas Geográficas UTM WGS84 de los puntos de observación | 51 |
| Cuadro N° 6.4. Riqueza de Especies de Fauna presentes en la huella del proyecto. | 51 |
| Cuadro N° 6.5 Especies de Fauna Silvestre Registradas durante las giras de campo. | 52 |
| Cuadro N° 7.1. Marco Muestral y Muestra estimada | 61 |
| Cuadro N° 7.2 Percepción de Impactos que generaría el proyecto | 63 |

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Cuadro N° 7.3. Percepción de Impactos que generará el proyecto a comunidades cercanas | 65 |
| Cuadro N° 7.4. Nombre de las instituciones, organizaciones de los actores claves, Conocimiento de esta construcción y Actitud ante la construcción del proyecto | 69 |
| Cuadro N° 7.5. Posibles impactos del proyecto | 70 |
| Cuadro N° 7.6 Sugerencias de los entrevistados al promotor del proyecto | 71 |
| Cuadro N° 8.1. Análisis de aplicabilidad de Criterios de Protección | 79 |
| Cuadro N° 8.2: Actividad a desarrollar vs. Efecto Ambiental | 85 |
| Cuadro N° 8.3. Criterios para la caracterización de impactos | 87 |
| Cuadro N° 8.4 Valorización de impactos ambientales | 90 |
| Cuadro N° 9.1. Fichas con medidas de prevención y control para los impactos ambientales identificados. | 94 |
| Cuadro N° 9.2 Cronograma de las Actividades del PMA | 100 |
| Cuadro N° 9.3 Mitigación, Monitoreo y Cronograma de Ejecución | 102 |
| Cuadro N° 9.4 Parámetros para Monitoreo de Calidad de Aire | 112 |
| Cuadro N° 9.5 Niveles de Exposición Permisibles de ruido en una Jornada de Trabajo de 8 Horas | 113 |
| Cuadro N° 9.6 Riesgos Identificados y sus Medidas de Prevención | 127 |
| Cuadro N° 9.7 Información Básica para el Reporte de Contingencia | 135 |
| Cuadro N° 9.8 Comunicaciones Necesarias en Caso de Emergencias | 145 |

INDICE DE FIGURAS

| | <u>FOLIO</u> |
|------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Figura N° 4.1 Localización Regional del Proyecto | 17 |
| Figura N° 4.2- Polígono de la huella del proyecto | 18 |
| Figura N° 4.3 Planta Arquitectónica y Vistas esquemáticas del Proyecto | 23 |

| | |
|----------------------------------------------------------------------------|----|
| Figura N° 4.4. Localización de área de apoyo logístico del proyecto | 26 |
| Figura N° 4.5 Zonificación según EOT aprobado | 33 |
| Figura N° 5.1 Sondeos de Investigación de suelos_Proyecto Cantabria Shops | 37 |
| Figura N° 5.2. Uso de suelo en el área del proyecto. | 38 |
| Figura N° 5.3 Topografía de lote comercial Nivelado-huella del proyecto | 40 |
| Figura N°5.4. Ubicación de punto de monitoreo ambiental de aire y ruido | 42 |
| Figura N° 6.1 Ubicación de puntos de observación –Fauna | 50 |
| Figura N° 7.1 Evidencia Fotográfica Del Proceso De Participación Ciudadana | 74 |

INDICE DE GRÁFICOS

| | <u>FOLIO</u> |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Gráfica N°. 7.1. Población y crecimiento demográfico de lugares del AIS: 2010 y 2023 | 54 |
| Gráfica N°. 7.2. Distribución de la población del AIS, por sexo | 55 |
| Gráfica N°. 7.3. Distribución de la población del AIS, por grupos de edades | 56 |
| Gráfica N°. 7.4. Nivel escolar de la población de barriadas del AIS | 58 |
| Gráfica N°. 7.5. Lugar de Origen de la población del AIS | 59 |
| Gráfica N°. 7.6. Percepción de Impactos del proyecto a los hogares. | 62 |
| Gráfica N°. 7.7. Percepción de Impactos del proyecto en comunidades cercanas | 64 |
| Gráfica N°. 7.8. Percepción de Impactos que generara el proyecto al ambiente | 67 |
| Gráfica N°. 7.9. Actitud frente a la construcción del proyecto | 68 |

2. RESUMEN EJECUTIVO (máximo de 5 páginas)

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.

A continuación, en el cuadro N° 2.1 se detallan los datos generales de la Empresa Promotora del Proyecto CANTABRIA SHOPS.

Cuadro N° 2.1. Datos generales del Promotor del proyecto.

| | |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Promotor | MOHE CORP, S.A. |
| Registro Público | Folio N° 155744675 |
| Representante Legal | Carlos Moses Arango |
| Cédula | 8-747-457 |
| Ubicación de la empresa | Santa María Business District, P.H.Bloc, piso 9, corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá, |
| Página web: | NA |
| Persona a contactar | Ramón Noriega |
| Teléfono: | 264-5111 |
| Celular | 6780-3417 |
| Correo Electrónico | ramon2291@gmail.com |

A continuación, en el cuadro N° 2.2 se colocan los datos generales de la Empresa Consultora Ambiental responsable por la elaboración de este estudio.

Cuadro N° 2.2. Datos Generales de la Empresa Consultora

| | |
|-------------------------------|--------------------------------------------------|
| Empresa Consultora: | Ingeniería Avanzada, S.A. |
| Representante Legal: | Ricardo Anguizola |
| Registro de Consultor: | IAR-074-97 |
| Teléfono de oficina: | (507) 6673-6671 |
| E-mail | ramiasa@cableonda.net/ricardoanguizola@yahoo.com |

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

El **Proyecto Cantabria Shops** consiste en la Construcción de Plaza Comercial y su promotor es la empresa **MOHE CORP S.A.** El proyecto ocupará los terrenos del Folio Real N° 30489101, Código de Ubicación 8712 y ocupa una superficie de 2,641.01 m² localizado en el sector de Las Acacias, Corregimiento de Don Bosco, Distrito y Provincia de Panamá.

Este EsIA, será desarrollado dentro de la huella del proyecto madre *Desarrollo Urbanístico Versalles Etapa II*, con Estudio de Impacto Ambiental Categoría II aprobado según Resolución DIEORA-IA-011-2007(Anexo N° 14.5). La terracería e infraestructuras básicas a las que se conectará el proyecto, están contempladas en el EsIA Proyecto Desarrollo Urbanístico Versalles Etapa II que cuenta con los planos de diseño aprobados por las diferentes instituciones competentes (Anexo N° 14.10). El lote del proyecto tiene zonificación aprobada C-2 (Comercial de Alta Densidad) de acuerdo al Esquema de Ordenamiento Territorial “Urbanización Versalles II” aprobado por MIVIOT en 2013. (Anexo N° 14.8) y según consta en la Resolución de Anteproyecto RLA-1999/1 de la Dirección de Obras y Construcciones del Municipio de Panamá de 19 de agosto de 2024. (Anexo N° 14.9) El proyecto generará 10 empleos directos durante su construcción y 5 empleos directos durante su operación. Su construcción se ejecutará en un período de 12 meses. La inversión de este proyecto está estimada en setecientos cincuenta mil balboas. (B/. 750,000.00).

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

El lote donde se desarrollará el proyecto presenta una topografía con pendientes muy suaves a planas, con elevación promedio de 6 m.s.n.m. (Anexo N° 14.14) La topografía del terreno ya ha sido previamente intervenida, como resultado del proceso de movimiento de tierra y nivelación por las actividades y obras del proyecto Desarrollo Urbanístico Versailles Etapa II de manera que ya se cuenta con la terracería que se requiere para el proyecto.

La huella de este proyecto colinda con la Calle Miami y con la recientemente construida Avenida Barcelona la cual es parte de la vialidad del proyecto Torre de Versailles II. Dentro de la huella del proyecto no pasa ningún curso de agua superficial natural ni en el entorno inmediato del proyecto.

Los resultados del monitoreo de calidad del aire realizados durante una hora para el material particulado (PM₁₀) no sobrepasaron el límite máximo permisible. (Anexo N° 14.15) Por su parte, el resultado del monitoreo de ruido realizado, muestra que el nivel de ruido promedio obtenido para el punto de muestreo (69.3dBA) excede levemente el límite máximo permisible establecido el cual es de 60 dBA para horario diurno. Actualmente la zona está libre de vibraciones externas directas o cercanas y no existen evidencias de olores perceptibles molestos ni nocivos o de otra índole. (Anexo N° 14.16)

Este EsIA, será desarrollado dentro de la huella del proyecto madre *Desarrollo Urbanístico Versailles Etapa II (EsIA Categoría II)* para el cual se realizó el pago en concepto de indemnización ecológica para efectuar las tareas de limpieza, movimiento de tierra y adecuación del terreno para los proyectos e infraestructura a construir dentro de la huella aprobada para ese proyecto madre. Actualmente, la huella del proyecto está conformado por un relleno y adecuación del terreno; con la presencia de especies pioneras que empezaron a

ocupar el suelo desnudo, las cuales ocupan el 100% de la huella del proyecto, donde se identificaron 7 especies, 18 especies pertenecen a hierbas y 13 especies a árboles y arbustos, lo que representa una diversidad de especies baja. Por su parte, para el reporte de fauna del área del proyecto, como resultado de las giras de campo, aplicando el método de búsqueda generalizada; se registraron un total de 4 especies de aves, contenidas en 4 familias y 3 órdenes. (Anexo N°14.18)

Por su parte, se realizó la consulta ciudadana aplicando cuestionarios a 38 personas del área de influencia socioeconómica del proyecto, entre moradores (33) y actores clave (5). Entre los moradores hubo cierta paridad entre los que manifestaron que los impactos serían negativos o perjudiciales y los que no lo perciben así. Entre los actores claves, el peso mayor estuvo en los que perciben beneficios a los hogares. (Anexo N° 14.21)

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

Para el proyecto se identificaron un total de 6 impactos. De éstos, 5 resultaron negativos durante la etapa de construcción, además se identificó 1 impacto positivo.

Por su parte, en cuanto a la valoración de los impactos durante la etapa de construcción se cuantificaron 5 impactos negativos de los cuales todos son de significancia baja o Compatible. Además, para la construcción, 1 impacto resultó positivo con significancia baja o compatible.

El Plan de Manejo Ambiental (PMA) contiene las acciones, políticas e inversiones necesarias para prevenir, reducir o dar respuesta a los riesgos o impactos ambientales identificados. El PMA del proyecto está conformado por: Plan de Monitoreo, Plan de Prevención de Riesgos Ambientales, Plan de Contingencia y Plan de Cierre.

3. INTRODUCCIÓN

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

El Proyecto Cantabria Shops nace de la oportunidad de ofrecer servicios comerciales en un nodo de crecimiento residencial activo de la ciudad de Panamá. El proyecto se localiza en una zona en donde la oferta residencial ha ido en sostenido crecimiento en los últimos 25 años y la oferta actual de locales comerciales en el área es insuficiente para atender a la comunidad en crecimiento con el desarrollo de proyectos vecinos como Torre de Versalles III y proyecto Torres de Cantabria.

Este proyecto llegará para impactar positivamente, incrementando los comercios en el área los cuales actualmente están limitados a servicios barriales básicos y que eventualmente no serían suficientes para satisfacer la demanda de los pobladores futuros considerando el incremento de residentes que tendrá la zona cuando los mencionados proyectos estén ocupados en su totalidad.

El proyecto pretende beneficiar a cientos de familias que han elegido en los desarrollos residenciales del área como su hogar, convirtiendo a este proyecto en una opción cercana y de práctica para obtener productos y servicios varios requeridos por la población residente en la zona y como una oportunidad de inversión y negocio para pequeños comerciantes y emprendedores que apuesten por la zona.

Este proyecto generará beneficios e impactos positivos a la comunidad y se visualiza al proyecto como una oportunidad para optar de manera sencilla y rápida por servicios y productos, dada la proximidad con los hogares circundantes.

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD

A continuación, se describen detalladamente las fases del proyecto

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

El objetivo principal de este **Proyecto Cantabria Shops** es el diseño, construcción y entrega de catorce (14) locales comerciales, concebidos en una plaza para ofrecer servicios comerciales diversos y de calidad a los residentes del proyecto Torres de Versalles III, Torres de Cantabria y sus alrededores, cumpliendo con las normativas nacionales en todas sus fases. Este proyecto se construirá en un lote dentro de la huella del proyecto madre *Desarrollo Urbanístico Versalles Etapa II*, que está ejecutándose actualmente y cuyo EsIA fue aprobado mediante Resolución N° DIEORA-IA-011-2007 (Anexo N°14.5)

El objetivo general del proyecto es proveer de servicios comerciales variados en una zona de actual crecimiento residencial. El Proyecto es exclusivamente de construcción de una plaza comercial con áreas operativas y estacionamientos para los visitantes.

El proyecto se justifica por lo siguiente:

- Los futuros residentes de los proyectos inmobiliarios que se levantan actualmente en la zona requieren de servicios comerciales complementarios para satisfacer las necesidades y ofrecer productos y servicios varios a la población que habitará en el área y zonas aledañas.
- Continuación de las obras del proyecto madre Torre de Versalles II.
- Con este proyecto se mejorará el uso del terreno que actualmente es un terreno desocupado.
- La ejecución de las fases del proyecto permite ser un generador de empleo, por lo que, con él, se mejorará la calidad de vida de la población de manera directa (trabajadores) e indirecta, contribuyendo con la reactivación de la economía del país.

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

El mapa de localización regional del polígono del proyecto a escala 1: 20,000 se incluye en el Anexo N° 14.6. de este documento.

Figura N° 4.1. Localización regional de la huella del proyecto

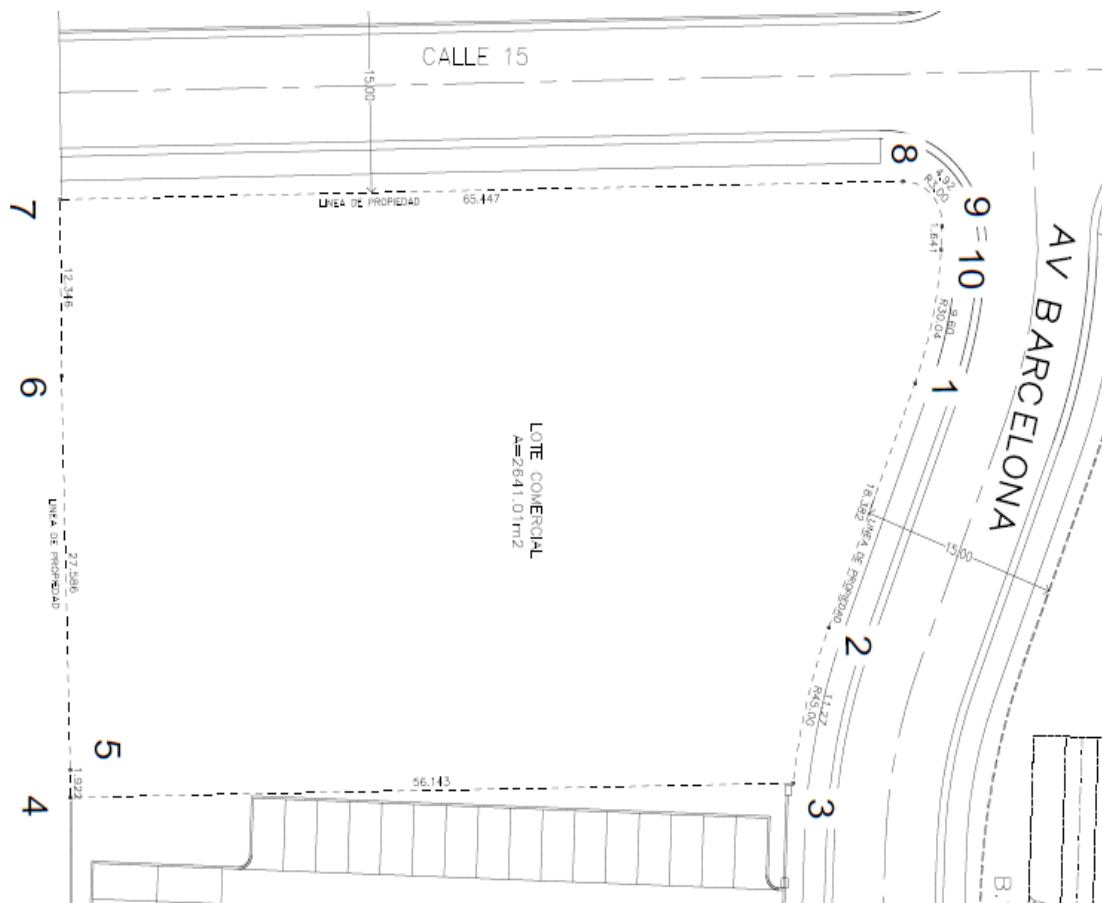


Fuente: Google Earth –enero 2024

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

El proyecto está localizado en un lote que totaliza una superficie de 2,641.01 m² dentro del Desarrollo Urbanístico Versalles Etapa II, ubicado en el sector de Las Acacias, Corregimiento de Don Bosco, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá.

Figura N° 4.2 Polígono de la huella del proyecto



Fuente : Promotor

La ubicación geográfica corresponde a las coordenadas UTM, en el Sistema WGS-84, señaladas en el cuadro siguiente: (ver Anexo N° 14.7):

Cuadro N° 4.1. Coordenadas UTM del proyecto

| PUNTO | NORTE (m) | ESTE |
|-------|------------|-----------|
| 1 | 1000657.06 | 673403.04 |
| 2 | 1000639.04 | 673406.68 |
| 3 | 1000628.39 | 673410.26 |
| 4 | 1000597.15 | 673363.61 |
| 5 | 1000598.76 | 673362.58 |
| 6 | 1000621.58 | 673347.06 |
| 7 | 1000631.90 | 673340.29 |
| 8 | 1000668.42 | 673394.60 |
| 9 | 1000667.43 | 673398.87 |
| 10 | 1000666.01 | 673399.69 |

Datos de curvas

| Curva | De Vértice | A Vértice | Lc (m) | Radio (m) | Delta (°) |
|-------|------------|-----------|--------|-----------|-----------|
| C1 | 2 | 3 | 11.27 | 45.00 | 14.3448° |
| C2 | 8 | 9 | 4.92 | 3.00 | 93.9591° |
| C3 | 10 | 1 | 9.59 | 30.04 | 18.3032° |

El plano del polígono de la huella del proyecto a escala 1: 750 se incluye en el Anexo N° 14.7 con el listado de coordenadas WGS84 UTM Zona 17N correspondiente y los datos de curvas que componen el polígono.

En un radio de 300 metros alrededor del proyecto, no se localiza ninguna industria que pueda representar un peligro para las personas, la zona donde se ubica el proyecto es mayormente residencial. En cuanto a la distancia a los vertederos o rellenos sanitarios, este proyecto se localiza muy retirado del relleno Sanitario de Cerro Patacón, principal vertedero de la ciudad capital.

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

En las siguientes secciones se desarrolla la fase de planificación en la cual se completa los diseños y estudios previos, la fase de ejecución que consiste en la construcción de la obra y operación de la misma, y la fase de cierre de proyecto.

4.3.1. Planificación

Durante esta etapa el promotor del proyecto, desarrolla una serie de actividades tendientes a determinar la factibilidad y viabilidad económica y ambiental del proyecto, durante aproximadamente 8 meses.

Entre las actividades que se desarrollarán podemos mencionar:

1. Estudios para marcación en terreno de los niveles finales y descripción del programa de diseño de los locales, incluyendo estacionamientos, edificaciones, infraestructuras, áreas comunes.
2. Elaboración de planos arquitectónicos y de construcción, los cuales deberán ser presentados en el Ministerio de Vivienda, IDAAN, MINSA, MOP, Cuerpo de Bomberos, y otras instituciones de ventanilla única, para su aprobación antes de iniciar la etapa de construcción.
3. Tramitología de los permisos correspondientes.

4. Diseño de un Plan de Aseguramiento de la Calidad de la Construcción, tendiente a controlar aspectos como: cantidad y calidad de suministros, adquisición, recepción y custodia de materiales y equipos, transporte de los materiales y equipos, programación y coordinación de la ejecución de la obra.
5. Elaboración y presentación del Estudio de Impacto Ambiental, para la evaluación y aprobación del Ministerio de Ambiente, y otras entidades competentes.
6. Contratación de mano de obra.

4.3.2. Ejecución

A continuación, se detalla sobre las etapas de construcción y operación 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).

Dentro de las acciones a desarrollar para iniciar la etapa propiamente de construcción del **Proyecto Cantabria Shops** se deberán tener en consideración las actividades abajo señaladas, las cuales se ha proyectado que se desarrollarán en un período aproximado de 1 año iniciando a mediados de 2025, para culminarse en el segundo semestre del año 2026.

Actividades Principales de Construcción

1. Construcción de infraestructura interna básica: instalación e interconexión de tuberías de agua potable y del sistema sanitario, sistema eléctrico y telecomunicaciones, áreas de circulación vehicular interna de la plaza donde se ubicarán los locales.

2. Fundaciones y estacionamientos.
3. Construcción de edificaciones: columnas, vigas, losas, techos.
4. Albañilería y construcción en general: construcción de paredes, repello, impermeabilización, Instalación de líneas de comunicación, Instalación del sistema de ventilación y aire acondicionado, sistema eléctrico, sistema de protección contra incendio, alarmas y circuito de seguridad, plomería y electricidad en general.
5. Obras de terminación y acabados, áreas verdes: sellado, pisos, instalación de ventanas, puertas, pintura, mobiliario fijo, jardinería en general, otras.
6. Permisos y equipamiento: permisos de ocupación y de autoridades de salud, bomberos y toda la tramitología final.

El **Proyecto Cantabria Shops** será desarrollado en un lote servido con la vialidad, sistema de acueducto, sistema sanitario, eléctrico y de telecomunicaciones. Las terracerías e infraestructuras básicas urbanas que utilizará este proyecto forman parte del proyecto *Desarrollo Urbanístico Versalles Etapa II* y cuyo EsIA fue aprobado mediante Resolución N° DIEORA-IA-011-2007 (Anexo N° 14.5). El Polígono del proyecto ocupa en su totalidad la finca con Folio Real N° 30489101 en un área de 2,641.01 m².

El lote de la huella del proyecto tiene zonificación C-2 (Comercial de Intensidad Alta) aprobada por MIVIOT de acuerdo al Esquema de Ordenamiento Territorial “Urbanización Versalles II” aprobado por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT) en 2013.(Anexo N° 14.8)

Descripción general del proyecto: Construcción de Plaza Comercial

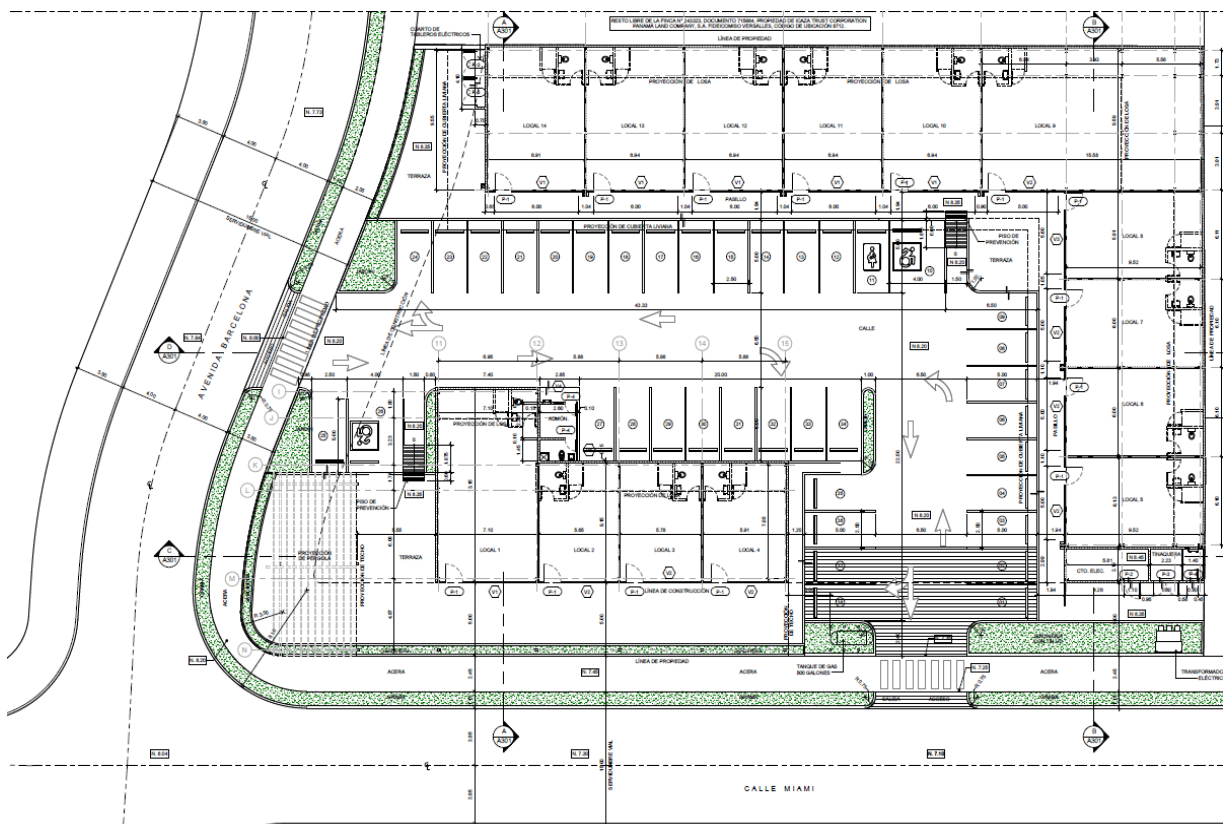
Descripción Detallada del Proyecto:

- Locales comerciales: catorce (14)
- Tamaño de los locales: entre 48 m² a 156 m² aproximadamente (área cerrada.)

- Todos los locales contarán con patio interno y baños, algunos tendrán área de terraza.
- Estacionamientos: 38 incluyendo espacios dos (2) espacios para discapacitados.
- Tanque de Gas, cuarto eléctrico, tanque de reserva de agua, terrazas y tinaquera.
- Calle interna para la circulación de vehículos dentro de los estacionamientos de la plaza.
- Terrazas y jardines.

Los planos de anteproyecto del proyecto Cantabria Shops se adjuntan en el Anexo N° 14.9. aprobados mediante Resolución de Anteproyecto RLA-1999/1 de la Dirección de Obras y Construcciones del Municipio de Panamá de 19 de agosto de 2024

Figura N° 4.3 –Planta Arquitectónica y Vistas esquemáticas del Proyecto





Fuente: Promotor

-Infraestructuras.

El proyecto Cantabria Shops cuenta con planos de infraestructura para el proyecto Desarrollo Urbanístico Versalles Etapa II, aprobados por la Dirección de Obras y Construcciones del Municipio de Panamá, mediante Resolución N° 06-14 (ver planos en Anexo N° 14.10) desde el año 2017.. Estos planos, según sea el caso, también cuentan con revisión y visto bueno de otras instituciones tales como MOP, MINSA; MIVIOT. Bomberos, entre otras.

Adicionalmente:

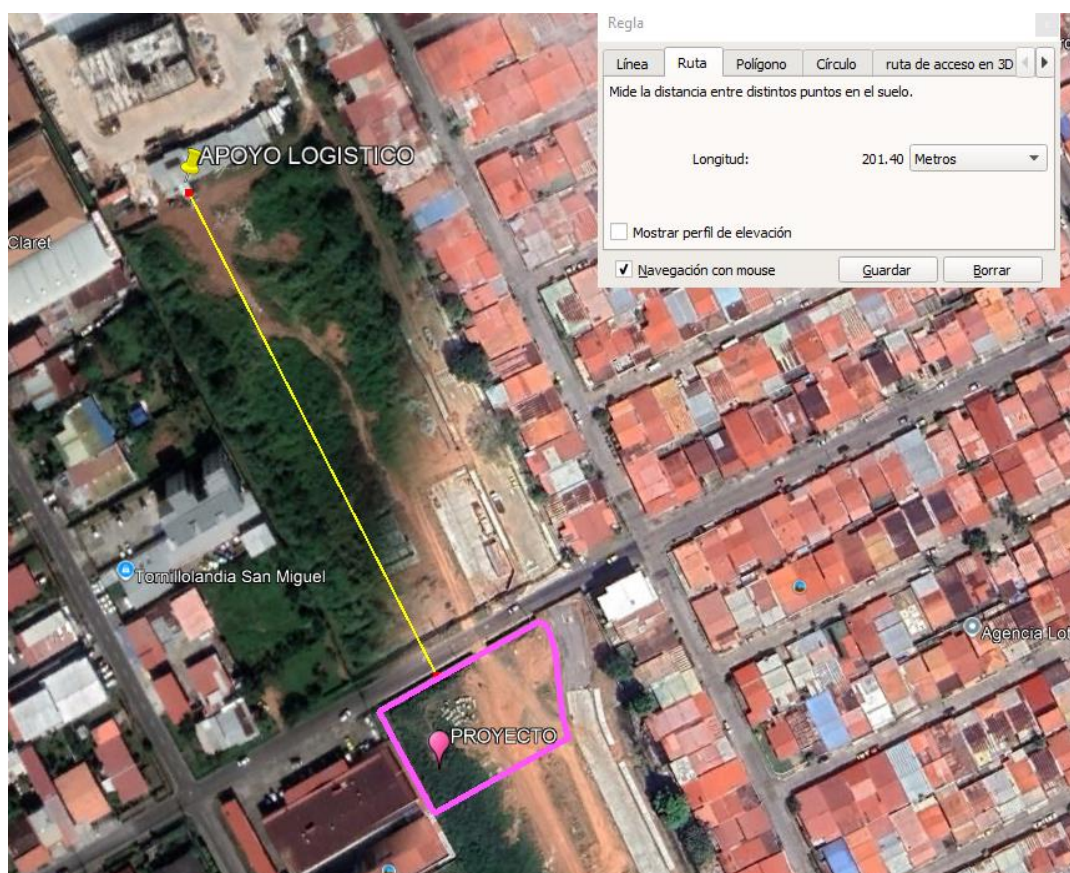
- El proyecto utilizará como conexión secundaria la vialidad construida dentro del proyecto *Desarrollo Urbanístico Versalles Etapa II*, específicamente la Avenida Barcelona, actualmente en construcción, la cual es la calle de acceso principal que conecta el área del proyecto con la Avenida Costanera del sector de Versalles.
- La disposición de aguas de lluvia en el área de este proyecto será conducida hasta el sistema pluvial existente del canal Las Acacias, el cual corre paralelo y al Este de la Avenida Barcelona, que se ubica al Este del proyecto Cantabria Shops.
- En cuanto al sistema de agua potable, el proyecto será construido en un lote servido con agua potable del proyecto *Desarrollo Urbanístico Versalles Etapa II* y realizará las conexiones a la red de distribución de agua potable diseñada para este proyecto. (Anexo N°14.12) y de acuerdo a los planos de infraestructuras aprobados Anexo N°14.10.
- En el caso del sistema sanitario, las aguas residuales que genere el proyecto durante su fase de operación, serán conducidas mediante tuberías hacia la colectora sanitaria de 10" existente en la Avenida Barcelona del proyecto Urbanización Versalles Etapa II (Anexo 14.10) que a su vez ya está interconectada al sistema sanitario de la colectora de 18" de Saneamiento de Panamá. (ver Anexo N° 14.11)

-Equipo a Utilizar.

Al ser un proyecto de construcción típico, la maquinaria y equipo de construcción a utilizar será proporcionado por una empresa escogida y contratada por la promotora; entre los equipos a utilizar en este tipo de proyectos podemos mencionar: Camiones Volquete, Bombas, Compresores, Minicargadores, Soldadoras, retroexcavadora, pala martillo, rola compactadora, mixer o concreteras, Puntales Andamios, Escaleras, Máquinas pulidoras y/o cortadoras de disco y Otros (cepilladora, taladros, taladro horizontal para acoples, taladro para atornillar, sierras, radial, rooter y juego de cuchillas, lámparas, guillotinas, pegamento).

Adicional a las infraestructuras para los trabajadores, el proyecto requiere de la habilitación provisional de áreas para almacenamiento de materiales e insumos, habilitación de zona para la carga y descarga de materiales y un área para estacionamiento y/o para labores de mantenimiento de equipo y maquinaria a ser utilizada durante la ejecución de obras, todas las cuales estarán ubicadas dentro de la huella del proyecto y serán de carácter temporal y desmanteladas una vez culminen las actividades de la etapa de construcción. En este caso, el proyecto utilizará como apoyo el centro de apoyo logístico de proyectos del mismo promotor ubicado aproximadamente a 200 metros al Norte de este proyecto, en las coordenadas UTM WGS84 E 673250 m, N 1000820m.

Figura N° 4.4. Localización de áreas de apoyo logístico del proyecto



Fuente: Google Earth 2024

-Insumos

Para la etapa de construcción del proyecto se requerirán materiales para las siguientes tareas:

- Cimientos, columnas, y vigas de hormigón: cemento, arena, piedra, acero, etc.
- Paredes: bloques, acero, cemento, arena, pintura,
- Techo: cielo raso suspendido, gypsum,
- Acabados: pisos de baldosas y de azulejos en las paredes de los baños.
- Otros: ventanales, puertas de vidrio y madera y tuberías de PVC, pegamento, artefactos sanitarios, pintura sin plomo y ferretería en general, grama.
- Herramientas: herramientas eléctricas, como taladros, sierras, lijadoras y martillos eléctricos y otras como martillos, destornilladores, brochas, rodillos, entre otros.

Durante la construcción del proyecto los materiales serán comprados en el mercado local, entre ellos: arena, acero, hormigón armado, cemento, cielo raso y otros. Otros serán importados como los acabados finales como las baldosas, grifería y otros accesorios. Los mismos no serán almacenados en sitio, como medida de buena práctica en el control de inventarios y así minimizar la producción de desechos, se aplicará la técnica de producción ágil “just-in-time”, que consiste en que la materia prima y demás suministros sean entregados en el sitio de construcción cuando sea necesario y no antes ni después. Una vez finalizada la etapa de construcción y previo al inicio a la etapa de operación, se adquirirán los mobiliarios básicos, equipos y materiales para las operaciones de la plaza comercial.

Durante la etapa de operación constante del proyecto se utilizarán desinfectantes y limpiadores biodegradables para las actividades de limpieza. En cuanto al mantenimiento, se utilizará pintura sin base de plomo y algunos otros materiales y herramientas menores como tijeras de jardinería, llaves, mangueras, clavos, etc, y otras utilizadas durante las labores de construcción.

-Necesidades De Servicios Básicos.

El sector de Las Acacias, corregimiento de Don Bosco, distrito y provincia de Panamá, donde se localiza el proyecto, cuenta con la infraestructura básica para el suministro de agua potable, descarga de aguas pluviales y residuales, y con acceso a la red eléctrica y de telecomunicaciones.

En el caso del agua potable, la misma será proporcionada por el IDAAN (Anexo N° 14.12) el cual abastece al proyecto Desarrollo Urbanístico Versalles Etapa II. El proyecto Cantabria Shops se conectará a la tubería de 12 “de diámetro sobre la Avenida Barcelona que se conecta a su vez a la tubería de agua potable de 16” de diámetro que pasa a lo largo de la Avenida Domingo Díaz. La energía eléctrica será suministrada por la empresa distribuidora ENSA.

Durante la etapa de construcción, para el caso de las aguas residuales, se habilitarán servicios sanitarios portátiles. Para las aguas pluviales en esta misma etapa, se desalojarán hacia los drenajes construidos dentro del perímetro del proyecto Urbanístico Versalles Etapa II.

Referente a la conectividad y transporte en el área del proyecto, el sector se encuentra localizado muy cerca del Corredor Sur y adicionalmente, se encuentra cerca de la urbanización Las Acacias, la cual cuenta con acceso al transporte público interno colectivo y selectivo hacia diferentes puntos de la ciudad y ofreciendo también la posibilidad de llegar a estaciones de la línea 2 del Metro de Panamá sobre la Avenida Domingo Díaz.

-Mano de Obra

La mano de obra a contratar corresponderá a una empresa subcontratista con los conocimientos y permisos requeridos para la construcción en el país.

El desarrollo de las actividades de construcción del proyecto generará un estimado de 30 empleos directos y aproximadamente 5 indirectos; mano de obra calificada y no calificada, que incluye, además de ingenieros civiles y arquitecto, albañil y ayudantes, electricistas, pintores, plomeros, conductores, carpinteros, soldadores y otros.

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

Una vez terminada la construcción del proyecto, el promotor gestionará la venta y alquiler de los locales construidos a través de los diferentes bancos por medio de hipotecas u otros mecanismos financieros y por medio de la administración de la plaza comercial.

El proyecto funcionará como una instalación comercial para alquiler y/o venta a nacionales y extranjeros, e inicia cuando el proyecto está en construcción con actividades de preventa y la gestión de venta termina con la ocupación de los locales comerciales. La actividad de esta etapa de operación se concentra en el uso continuo de infraestructuras.

Durante la fase de operación del proyecto, en actividades de limpieza se utilizarán desinfectantes y limpiadores biodegradables; y en actividades de mantenimiento preventivo se usará pintura sin base de plomo y algunos otros materiales utilizados durante la construcción.

El sector donde se ubica el proyecto en el corregimiento de Don Bosco, distrito de Panamá, cuenta con la infraestructura básica para el suministro de agua potable, descarga de aguas pluviales y residuales, y con acceso a la red eléctrica y de telecomunicaciones durante su etapa de operación. En el caso del agua potable, la misma será proporcionada por el IDAAN y

la energía eléctrica será suministrada por la empresa distribuidora ENSA. Como se mencionó en la sección anterior, el área donde se localiza el proyecto se encuentra localizado muy cerca del Corredor Sur y cuenta con acceso al transporte público y la accesibilidad de conexión con estaciones de la línea 2 del Metro de Panamá.

4.3.3. Cierre de la actividad, obra o proyecto.

Siendo un proyecto de tipo comercial no se contempla una etapa de abandono ya que se espera que se mantenga en el transcurso del tiempo.

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

A continuación, se muestran los cronogramas propuestos por el Promotor para la duración de las etapas de planificación y construcción del proyecto.

Cuadro N°.4.2. Cronograma y tiempo de ejecución de la etapa de planificación.

| ACTIVIDAD | MESES | | | | | | | |
|-----------|-------|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1 | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | |

Fuente: Promotor

La etapa de planificación se estima estará completada en un periodo de 8 meses, durante el año 2025 mientras que la etapa de construcción se proyecta con una duración de doce (12) meses o 1 año.

Cuadro N°.4.3. Cronogramas y tiempo de ejecución de la etapa de construcción

| CRONOGRAMA –CANTABRIA SHOPS(12 MESES) | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | | 2025 | | | | | | 2026 | | | | | |
| | Actividad | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | INFRAESTRUCTURA INTERNA | | | | | | | | | | | | |
| 2 | FUNDACIONES Y ESTACIONAMIENTOS | | | | | | | | | | | | |
| 3 | OBRAS DE CONSTRUCCIÓN ESPECIALIZADAS | | | | | | | | | | | | |
| 4 | ALBAÑILERIA-CONSTRUCCIÓN DE LOCALES | | | | | | | | | | | | |
| 5 | ACABADOS Y OBRAS DE TERMINACIÓN | | | | | | | | | | | | |
| 6 | PERMISOS Y EQUIPAMIENTO DE LOCALES | | | | | | | | | | | | |

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

Se contempla que en las distintas etapas del Proyecto se generen una serie de desechos de distintos tipos, lo cual se describe en esta sección.

4.5.1 Sólidos

En la fase constructiva, los residuos de materiales como acero y todos aquellos que puedan ser reciclados, se recolectarán y mantendrán en un sitio especial para los mismos dentro del área de construcción para luego ser vendidos o entregados a sitios de reciclaje autorizados; los residuos generados de los procesos constructivos serán recolectados periódicamente por cuadrillas y transportados depositados en sitios autorizados por las empresas proveedoras de estos servicios, que la promotora contrate. Los desechos o residuos de tipo doméstico, tales como papel, plástico, restos de comida, entre otros de naturaleza no peligrosa, generados en la fase de construcción serán dispuestos en tanques para su recolección y la disposición final de los mismos será en el Vertedero Municipal de Cerro Patacón.

En la fase de operación, al estar en continua operación el proyecto, los residuos generados serían catalogados como domésticos, y los mismos serán dispuestos temporalmente en la tinaquera de la plaza comercial y posteriormente retirados por el sistema de recolección de desechos municipal, cuyo sitio de disposición final de los mismos será en el Vertedero Municipal de Cerro Patacón.

4.5.2 Líquidos

Durante la construcción del proyecto, se habilitarán servicios sanitarios móviles para la disposición de los desechos líquidos fisiológicos de los trabajadores. En cuanto a los combustibles y aceites que utilicen los equipos y maquinaria durante la construcción de la obra, se utilizarán recipientes de almacenamiento temporal, para evitar derrames y afectación del subsuelo.

En la fase operativa, las aguas residuales serán conducidas mediante tuberías hacia la colectora sanitaria de 10" existente en la Avenida Barcelona para luego ser descargadas hacia colectora de 18" del proyecto saneamiento de la ciudad y la bahía de Panamá.

4.5.3 Gaseosos

En la fase constructiva, la generación de gases pudiese darse a través de la combustión de combustibles de los camiones que transporten el material de construcción. Al momento de iniciar la fase de operación del proyecto los desechos gaseosos son generados por los vehículos de los usuarios de los locales comerciales.

4.5.4 Peligrosos

El proyecto no contiene fases o etapas que generen ningún tipo de desechos peligrosos para el ambiente o para las personas.

4.7 Monto global de la inversión

El promotor estima una inversión total de setecientos cincuenta mil balboas. (B/. 750,000.00).

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

Las legislaciones, normas técnicas y ambientales que regulan el proyecto son las siguientes:

- Ley N° 08 de 25 de marzo de 2015. “Que crea el Ministerio de Ambiente, modifica disposiciones de la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá y dicta otras disposiciones.
- Ley 41 del 1 de julio de 1998. Ley General del Ambiente.
- Decreto Ejecutivo N° 1 del 01 de marzo de 2023. Regula el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Decreto Ejecutivo N° 2 del 27 de marzo de 2024. Que modifica y adiciona disposiciones al Decreto Ejecutivo N° 01 del 01 de marzo de 2023.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 39-2023. “Descarga de efluente líquidos directamente a sistemas de recolección de aguas residuales.
- Reglamento Técnico N° DGNTI-COPANIT-44-2000. Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruidos.
- Decreto Ejecutivo N° 1 (de 15 de enero de 2004). Que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales.
- Ley 6 de 1 de febrero de 2006, Que reglamenta el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y dicta otras disposiciones.
- Decreto Ejecutivo N° 36 de 31 de agosto de 1998. Por el cual se aprueba el reglamento Nacional de Urbanizaciones, de Aplicación en el Territorio de la República de Panamá.

- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000 “Higiene y seguridad industrial, Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se generen vibraciones.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000 “Higiene y seguridad industrial, Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se generen vibraciones.
- Decreto N° 21 del 24 de enero de 2023, Que establece los valores de referencia de calidad de aire para el territorio nacional recomendado por las Guías Globales de calidad de Aire 2021 de la OMS y los métodos de muestreos para la vigilancia de su cumplimiento.
- Norma del Cuerpo de Bomberos. Capítulo III, IV y VII.
- 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 N°. 34 de 3 de septiembre de 1993, “Por el cual se crea y reglamenta el funcionamiento de la ventanilla única para la aprobación de ante proyectos, planos y expedición del permiso de construcción y otros servicios”.
- Decreto N°. 456 de 23 de septiembre de 1998, “Por el cual se adoptan medidas para expedir permisos de construcción, demolición, mejoras, adición de estructuras, movimiento de tierra, conforme el Acuerdo N° 116 de 9 de julio de 1996”.
- Decreto de Gabinete 252 del 30 de diciembre de 1971 de legislación laboral que reglamenta los aspectos de Seguridad Industrial e Higiene del Trabajo.

5. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

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

A partir del mapa geológico de Panamá se identifica que el proyecto se encuentra en la en la región que pertenece a una misma era (cenozoica) y un mismo período (terciario), integrado por formaciones de rocas sedimentarias del terciario y cuaternario de la Formación Panamá Fase Marina.

- **Formación Panamá Fase Marina** : La Formación Panamá Fase Marina “**TO-PA**” es la formación más extensa y más antigua. A nivel regional, consiste de arenisca tobácea, lutita, caliza algacea y foraminífera del Oligoceno inferior a superior del Periodo Terciario.

Los suelos naturales en el área del proyecto, los cuales la cubren casi en su totalidad, están definidos según Thorp, Baldwin y Kellog (1938), como una unidad edáfica con tipos de suelos Interzonales que poseen un horizonte Gley, siendo por lo tanto suelos de zonas pantanosas. Los suelos del área son de textura mayormente arcilla arenosa, con pH es poco ácido, con alto contenido de metales, porcentaje de materia orgánica medio y nivel bajo de acidez.

Se realizó un estudio de suelos para este proyecto Cantabria Shops en donde se realizaron tres (3) perforaciones de profundidad entre los 5.00 y 8.00 metros. La investigación geotécnica efectuó varias perforaciones de profundidad hasta de 15.00 metros, en donde se aplicaron pruebas de penetración estándar (ASTM D 1586) para obtener la capacidad de soporte de los suelos, se determinó su estratigrafía, humedad natural y la ubicación del nivel freático, el cual fue localizado preliminarmente a profundidades entre 1.80 y 2.50 metros.

El análisis determinó para todas las perforaciones efectuadas la presencia de material de relleno en sus primeras capas compuestos de limo elástico color marrón y en las capas siguiente se ubicó suelo residual compuesto por arena limosa con grava.

Figura N° 5.1 Sondeos de Investigación de suelos_Proyecto Cantabria Shops

Fuente: Estudio de suelos_ Lanco -2024

Las recomendaciones iniciales para las fundaciones del proyecto son el uso de zapatos de 1.00 metros de ancho mínimo y a una profundidad entre 0.60 m y 1.50 metros.

Los detalles del informe de investigación geotécnica de referencia están incluidos en el Anexo N° 14.13 de este documento.

5.3.1. Caracterización del área costera marina.

El proyecto se localiza en un área geográfica extensa y altamente intervenida con fines residenciales desde hace más de 50 años. Específicamente el lote donde se desarrollará este proyecto se ubica a 3.7 Km de la costa del Océano Pacífico.

La zona donde se encuentra el proyecto está al Norte del Corredor Sur de la ciudad de Panamá, sector que se han transformado en los últimos años para dar paso a urbanizaciones y edificios de mediana y alta densidad integrando zonas comerciales a pequeña escala. Al Sur del proyecto, a una distancia de 2.7 Km se ubica el límite del Refugio de vida Silvestre Sitio

Ramsar Humedal Bahía de Panamá (RVSHBDP), una zona de alta importancia ecológica para la conservación de manglares y ecosistemas marino costeros.

5.3.2 La descripción del uso del suelo

El terreno donde se desarrollará el proyecto está baldío e intervenido según las actividades contempladas y aprobadas en el EsIA del proyecto Desarrollo Urbanístico Versalles. Etapa II. El lote es esencialmente de suelo descubierto ya que su terracería forma parte de las actividades del proyecto Urbanístico Versalles Etapa II, actualmente cuenta con escasa vegetación de gramíneas.

Figura N° 5.2 Uso de suelo en el área del proyecto.



Fuente: Consultores Ingeniería Avanzada, S.A.-septiembre 2024

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

El proyecto Cantabria Shops se ubica en la Finca con Folio Real N° 30489101, Código de Ubicación 8712, propiedad de MOHE CORP, S.A., promotor del proyecto.

El lote donde se ubica el proyecto ocupa una superficie total de 2,641.01 m², ocupa en su totalidad la mencionada finca y cuenta con los siguientes linderos generales:

- Norte: Calle Miami.
- Sur: Resto Libre del Folio Real N° 243323, propiedad de Icaza Trust Corporation. (Proyecto Torre de Versailles III).
- Este: Avenida Barcelona.
- Oeste: Lote 50 (Folio Real N°61971) y 51 (Folio Real N°65456), ambos propiedad de Deng Cai Yun y Lote 52 (Folio Real N° 22592) propiedad de Actividades Nacionales, S.A.

5.4. Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento

Al ser un sector plano, urbanizado y con los sistemas pluviales contruidos y funcionando, no se identifican dentro o en los límites de la huella del proyecto, zonas con posibilidades activas de deslizamiento o erosión. La nota SINAPROC-DPM-342/ 1-08-2013 se incluye en el Anexo N°14.17 en el cual la institución emite su informe de inspección y recomendaciones para el proyecto Versailles II, en donde no se identifican zonas de riesgos dentro del área de desarrollo de proyecto, específicamente dentro del folio real N° 243323, del cual fue segregado el folio Real N° 30489101, en donde se desarrollará este proyecto Cantabria Shops.

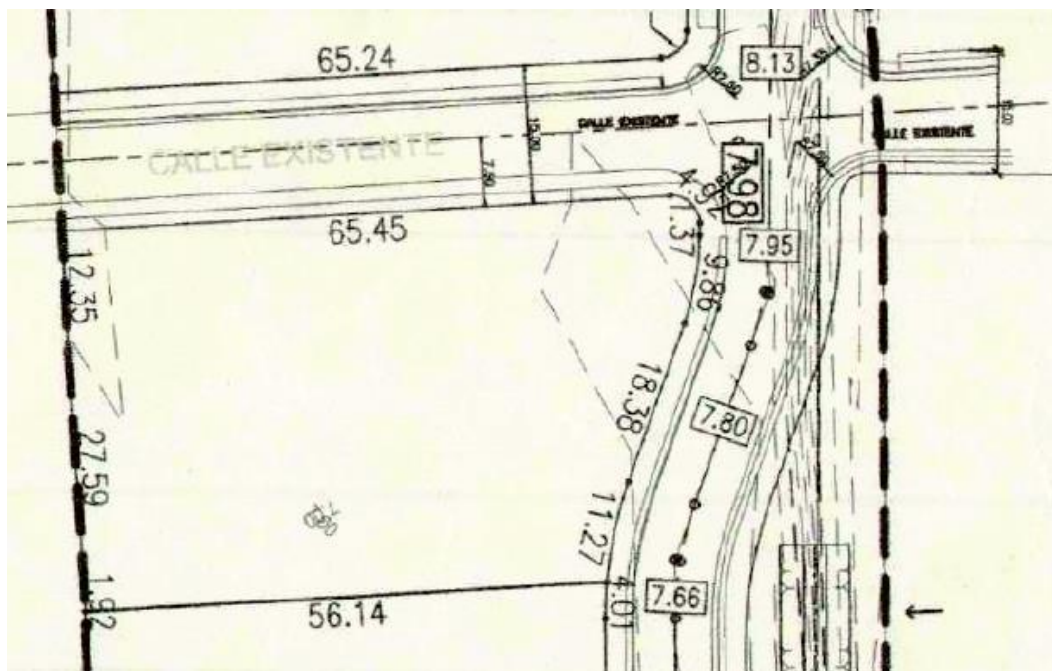
5.5. Descripción de la Topografía actual versus la topografía esperada y perfiles de corte y relleno.

El lote donde se desarrollará el proyecto presenta una topografía plana, producto de las actividades de movimiento de tierra y nivelación previas, con elevación promedio de 7.00 m.s.n.m.

La topografía del terreno ya ha sido previamente modificada, como resultado del movimiento de tierra para la construcción de la Avenida Barcelona colindante con el proyecto y de la

terracería del proyecto Urbanístico Versailles Etapa II con EsIA Categoría II aprobado mediante Resolución DIEORA-IA-011-2007. (Anexo N° 14.5).

Figura N° 5.3. Topografía de lote comercial Nivelado-huella del proyecto



Fuente: Promotor

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

El plano topográfico del lote del proyecto se incluye en el Anexo N° 14.14 de este documento.

5.6. Hidrología

En la parte interna del terreno no pasa ningún curso de agua ni en el entorno inmediato del proyecto. Solamente se observan los drenajes pluviales construidos del proyecto **Desarrollo**

Urbanístico Versailles Etapa II, en el cual destaca un canal pluvial construido cerca al lindero Este de la huella de este proyecto para el manejo de las aguas pluviales que se generan en proyectos aledaños y al Sur de este proyecto.

El cuerpo de agua más cercano es la Quebrada la Gallinaza y se ubica a unos 330 metros al Oeste de los límites de este proyecto.

5.6.1 Calidad de aguas superficiales

No aplica, no hay cuerpos de aguas superficiales dentro de la huella del proyecto.

5.6.2 Estudio Hidrológico

No aplica, no hay cuerpos de aguas superficiales colindantes ni dentro de la huella del proyecto.

5.6.2.1 Caudales (máximo, mínimo y promedio anual)

No aplica, no hay cuerpos de aguas superficiales colindantes ni dentro de la huella del proyecto.

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

No aplica, no existen cuerpos hídricos de ningún tipo colindantes ni dentro de la huella del proyecto.

5.7 Calidad de aire

Para conocer la calidad de aire en el área del Proyecto, se realizó un muestreo de Material Particulado (PM_{10}) en el lote del proyecto, en un punto representativo en horario diurno, en las coordenadas WGS84 UTM Zona 17N E 673375 m y N 1000665 m. El muestreo y análisis de resultados fue realizado por el laboratorio Envirolab. (Anexo N° 14.15).

Figura N° 5.4-Ubicación de puntos de monitoreos ambientales de aire y ruido



Fuente: Envirolab –noviembre 2024

Los impactos a la calidad de aire en el área del proyecto están asociados, en términos generales, a los niveles de contaminación existentes en gran parte debido a las emisiones del tráfico vehicular por las actividades de construcción de proyectos cercanos, así como por el tráfico de la calle contigua que conecta a la vía principal de la barriada Las Acacias y a su vez con el Corredor Sur en el sector de Versailles.

El valor promedio medido para material particulado (PM₁₀) medido fue de 2 µg/m³, valor que no sobrepasa el límite máximo permisible Resolución N° 021 del 24 de enero de 2023, por la cual se adoptan como valores de referencia de calidad de aire para todo el territorio Nacional y los niveles recomendados en la Guías Global de calidad del aire (GCA).

5.7.1 Ruido

Como el sector es predominantemente residencial y el entorno cuenta con actividad similar y también hay áreas con construcción activa producto de las actividades del proyecto Torres de Cantabria y Torres de Versailles III, que mantiene el área con movimiento de materiales, maquinaria y equipo pesado de forma regular; adicionalmente, el lote colinda con la calle principal que conecta a la calle Miami con la vía principal de Las Acacias, que es una ruta muy utilizada actualmente para llegar al sector de Versailles y conectar con el Corredor Sur, la cual es muy transitada gran parte del día.

Con el fin de conocer los niveles de ruido en el área del Proyecto, se realizaron mediciones en agosto de 2024, en el punto con coordenadas WGS84 UTM Zona 17N, E 673375 m y N 1000665 m. El muestreo y correspondiente análisis fue realizado por el laboratorio Envirolab. (Anexo N° 14.16). Los resultados permiten comparar los niveles encontrados con los niveles permitidos por la norma.

El punto fue medido en horario diurno registrando el nivel máximo de ruido (L_{max}), nivel mínimo de ruido (L_{min}) y el nivel de ruido promedio. Los resultados se pueden apreciar en el Cuadro siguiente, donde el resultado excede levemente los límites de la norma (Decreto Ejecutivo N°. 1 de 15 de enero de 2004), el cual es de 60 dBA para horario diurno. Los resultados, pueden deberse al tráfico vehicular presente por la conectividad inmediata de la zona con la avenida principal de la barriada Las Acacias que conecta a su vez con el sector de Versailles (zona de alto movimiento residencial y comercial) con el Corredor Sur y a las actividades constructivas que se desarrollan dentro del proyecto Urbanístico Versailles II, Torre de Versailles III y Torres de Cantabria.

Cuadro N° 5.1- Resultados de Medición de Ruido Ambiental

| Punto de Muestreo | Lmax (dBA) | Leq (dBA) | Lmin (dBA) |
|-------------------|-------------|-----------|------------|
| Punto 1 | 98.9 | 69.30 | 46.7 |

Fuente: Envirolab – noviembre 2024

5.7.2 Olores Molestos

Podemos indicar que en esta zona no existen evidencias de olores perceptibles molestos ni nocivos o de otra índole.

5.8 Aspectos Climáticos

Según la clasificación climática para Panamá presentada por McKay (2000), el área del proyecto se localiza dentro del Clima Tropical con Estación Seca Prolongada. Este clima coincide con la clasificación de *Aw* de Köppen y Trewartha. El clima se caracteriza por ser cálido, con temperaturas medias de 27°C a 28°C. La Zona de Convergencia Intertropical (ZCI), la cual divide los vientos alisios del sureste y del noreste de los hemisferios Sur y Norte, respectivamente. La Zona de Convergencia Intertropical se caracteriza por una banda nubosa debido a la convergencia de las corrientes opuestas de aire, la cual genera mayor cantidad de lluvia. Durante la ausencia de la banda nubosa, la cantidad de lluvia disminuye, produciéndose una pronunciada estación seca en la costa del Pacífico.

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

El levantamiento de la línea base del clima se basó en la revisión de información y el análisis de los datos climáticos históricos de 5 años en el periodo comprendido entre 2008 y 2012 obtenidos de la Estación Tocumen de ETESA siendo esta la estación más cercana al área del proyecto. La Estación Ingenio Felipillo está identificada como N°. 144-002.

Durante los meses de la estación seca la precipitación es menor de 50.0 milímetros mientras que en la estación lluviosa entre septiembre, octubre y noviembre oscila entre 175 y 319 milímetros. Según los registros de 5 años de Hidrometeorología de ETESA el promedio anual es de 1,963.8 milímetros.

La distribución de la precipitación es típicamente bimodal iniciando en la segunda quincena de abril y aumentando hasta el mes de julio hasta llegar a su máximo valor en los meses de octubre - noviembre. A partir del mes de diciembre las lluvias comienzan a disminuir iniciándose la estación seca en enero hasta mediados de abril.

El comportamiento de la temperatura en el Pacífico panameño es típicamente caliente e isotérmico con poca variabilidad entre la temperatura a través del año. De acuerdo a los registros de la Estación Tocumen, la temperatura media anual se estima en 27.3°C con los meses más calientes de febrero y marzo con 28.0 y 28.2°C, mientras que los más frescos son octubre y noviembre con 26.9°C cada uno. La diferencia entre ambos es de apenas 1.3°C, lo que confirma un régimen tropical caliente e isotérmico.

El análisis sobre la humedad relativa basado en los registros de la Estación Meteorológica de Tocumen muestra que la humedad relativa no ha presentado variaciones significativas, ya que la diferencia de los valores mensuales es de tan sólo 2.8%. Como es de esperarse, durante los años de registro, la mayor humedad relativa se ha determinado durante la estación lluviosa de mayo a diciembre, por encima de 80.0%. La menor humedad relativa se da durante la estación seca, en los meses de febrero, marzo y abril.

La presión atmosférica en un punto corresponde al peso de la columna vertical de aire que se alza sobre una unidad de superficie con centro en ese punto hasta el límite superior de la atmósfera. Por tanto, la presión atmosférica disminuye con la altitud. Normalmente se toma como referencia la presión atmosférica que existe a nivel del mar. En Panamá a dicho nivel su valor normal se considera de 1013 hPa (1013 mbar, 1 atm o 760 mmHg). Disminuyendo de media en 1 hPa por cada 8 metros de altura.

6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO.

Cuando se habla de ambiente biológico se hace referencia al estado actual de las especies de fauna y flora silvestre, presentes en la huella del proyecto denominado: **Cantabria Shops**. Esta información servirá de base en la identificación y valorización de los posibles impactos que el proyecto pueda generar y la elaboración del consecuente Plan de Manejo Ambiental.

6.1 Características de la Flora.

El proyecto denominado Cantabria Shops presenta una superficie aproximada de **2,641 metros cuadrados**. Se encuentra ubicado en el corregimiento de Juan Díaz, las Acacias, Calle Miami, colindante con el proyecto **Torres de Versalles III**.

El polígono, objeto del presente informe biológico, perdió su cobertura boscosa original como parte del estudio de impacto ambiental aprobado para la construcción del proyecto Urbanístico Versalles II y sus diferentes etapas.

Actualmente, la huella del proyecto está conformado por un relleno y adecuación del terreno; con la presencia de especies pioneras que empezaron a ocupar el suelo desnudo.

Por lo tanto, la huella del proyecto Cantabria Shops, actualmente presenta vegetación pionera de gramíneas, las cuales ocupan el 100% del área del proyecto. Ver cuadro N° 6.1 referente a la cobertura vegetal.

Cuadro N° 6.1 Cobertura Vegetal y Uso de Suelo.

| Tipo de Vegetación y Uso de Suelo | Superficie (ha) | Representatividad (%) |
|------------------------------------------|------------------------|------------------------------|
| Pastos (gramíneas) | 2,641 | 100% |
| TOTAL | 2,641 | 100 |

Elaborado por Consultores de Ingeniería Avanzada, S. A.

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

Como primera acción para determinar las especies de flora silvestre presentes en la huella del proyecto, recurrimos a imágenes actuales de la cobertura vegetal, para generar un mapa base de vegetación. De acuerdo, a dicha información, se planificaron recorridos en campo para verificar la información del mapa de vegetación e implementar la mejor metodología para obtener información de la flora silvestre. (Anexo N°14.18)

Durante dichos recorridos pudimos observar que la huella del proyecto, perdió su cobertura boscosa original y actualmente presenta un relleno y adecuación del terreno. En este terreno, empezaron a colonizar el suelo desnudo especies pioneras de gramíneas. A continuación, presentamos la metodología aplicada para obtener información de la flora silvestre en la huella del proyecto

A. Riqueza de especies en la huella del proyecto.

Para determinar la riqueza de especies de flora silvestre en la huella del proyecto; realizamos recorridos a pie dentro del polígono de estudio. Aplicando observaciones a través de recorridos simples.

Resultados

La huella del proyecto presenta evidencias de actividades antropogénicas, realizadas años atrás con la aprobación de estudios de impacto ambiental referentes al Proyecto Urbanístico Versailles II y sus diferentes etapas. Debido a esto; el polígono de estudio presenta un proceso de regeneración natural evidenciado con la presencia de especies pioneras como las gramíneas.

Riqueza de Especies.

La riqueza de especies de flora silvestre presentes en la huella del proyecto, concluyo con un total de siete especies. El listado con las 7 especies identificadas en el área del proyecto, se presentan en el siguiente Cuadro N°6.2.

Cuadro N° 6.2. Riqueza de Especies de Flora presentes en el Área del Proyecto.

| Familia | Hierbas | Nombre común | Estado de Conservación* |
|---------------|-------------------------------|------------------|-------------------------|
| CLEOMACEAE | <i>Cleome viscosa</i> L. | Barba de cabra | |
| CUCURBITACEAE | <i>Momordica balsamina</i> L. | Balsamina | |
| CYPERACEAE | <i>Cyperus</i> sp. | Paja - Cortadera | |
| POACEAE | <i>Bothriochloa</i> sp. | Paja – Hierba | |
| POACEAE | <i>Echinochloa</i> sp. | Paja - Hierba | |
| POACEAE | <i>Leersia</i> sp. | Paja | |
| VITACEAE | <i>Cissus</i> sp. | Uru cimarrona | |

Las especies identificadas fueron comparadas con la Resolución de MiAmbiente DM-0657-2016 de 16 de diciembre de 2016, sobre especies de plantas amenazadas para Panamá. De las especies identificadas no se identificaron especies con algún grado de protección.

Las especies identificadas se cotejaron contra los Apéndices I y II de la Convención para el Comercio Internacional de Especies de Fauna y Flora Amenazada (CITES) y la lista roja de la UICN; concluyendo que No se presentaron especies amenazadas para estos dos organismos internacionales.

Con relación a las especies endémicas o con rango de distribución restringido, ninguna de las especies identificadas presenta esta condición.

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

Como la flora silvestre identificada para este estudio de impacto ambiental, no presenta árboles y la vegetación existente está conformada por gramíneas, el inventario forestal para el presente proyecto No Aplica.

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

El Mapa de Cobertura Vegetal y Uso de Suelo se presenta en el Anexo N° 14.19.

6.2 Características de la Fauna.

El polígono de estudio perdió su cobertura boscosa años atrás, lo que ocasionó el desplazamiento de las especies de fauna silvestre existente, hacia zonas con mejores hábitats para desarrollar sus ciclos biológicos.

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

Para la identificación de la fauna silvestre, se realizó un recorrido general de reconocimiento al área del proyecto para identificar presencia de especies de vertebrados.

Durante los recorridos observamos que la huella del proyecto, está conformada por un relleno y adecuación de terreno, que actualmente mantiene la presencia de especies pioneras de gramíneas con áreas de suelo desnudo. De acuerdo a lo observado en campo, implementamos la metodología de búsqueda generalizada para identificar la diversidad de especies presentes.

Para la determinación de las especies de vertebrados terrestres (mamíferos, aves, reptiles y anfibios) efectuamos recorridos simples implementando la metodología de búsqueda generalizada, realizando observaciones directas a través de caminatas y observaciones indirectas para la identificación de indicios de la presencia de fauna silvestre (huellas, nidos, cantos, rastros, restos, etc.).

Las observaciones directas e indirectas fueron realizadas a través de recorridos a pie estableciendo 4 puntos de observación. El siguiente cuadro N° 6.3 presenta las coordenadas geográficas de los puntos de observación para determinar las especies de fauna silvestre presentes en la huella del proyecto.

Figura N° 6.1 Puntos de observación de especies de fauna silvestre



Fuente: Google Earth-Consultores de Ingeniería Avanzada, S.A.

Cuadro N° 6.3 Coordenadas Geográficas de los puntos de observación.

| Punto de observación | Este | Norte |
|----------------------|--------|---------|
| 1 | 673340 | 1000631 |
| 2 | 673397 | 1000668 |
| 3 | 673410 | 1000628 |
| 4 | 673363 | 1000597 |

La bibliografía utilizada para la identificación de especies de fauna silvestre fue la siguiente: Guía de Aves de Panamá (Angher & Dean, 2010), la Lista de Aves de Panamá de AUDUBON (2024 y el National Audubon Society, The Sibley Guide to Birds (Sibley, 2001). Para la identificación de reptiles y anfibios se siguió la nomenclatura utilizada por Amphibiaweb (2024) y Reptile Database (2024).

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.

Como resultado de las giras de campo, aplicando el método de búsqueda generalizada; se registraron un total de 4 especies de aves. Dichas especies estuvieron contenidas en 4 familias y 3 órdenes. El siguiente cuadro N°6.4 presenta la riqueza de especies de fauna silvestre.

Cuadro N° 6.4. Riqueza de Especies de Fauna presentes en la huella del proyecto.

| Grupos | Orden | Familia | Especies | % de Especies |
|--------------|----------|----------|----------|---------------|
| Mamíferos | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Aves | 3 | 4 | 4 | 100 |
| Reptiles | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Anfibios | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Total | 3 | 4 | 4 | 100.0 |

No se registró la presencia de mamíferos, reptiles y anfibios. Solamente se registraron cuatro especies de aves. Las cuales, son especies asociadas a hábitats en regeneración.

Cuadro N° 6.5 Especies de Fauna Silvestre Registradas durante las giras de campo.

AVES

| Nombre Científico | Nombre Común | Tipo de Registro | Estado de Protección |
|-------------------------------|----------------------------|------------------|----------------------|
| CICONIIFORMES | | | |
| Cathartidae | | | |
| <i>Coragyps atratus</i> | Gallinazo negro | OD | |
| COLUMBIFORMES | | | |
| Columbidae | | | |
| <i>Columbina talpacoti</i> | Tortolita rojiza | OD | |
| PASSERIFORMES | | | |
| Tyrannidae | | | |
| <i>Tyrannus melancholicus</i> | Tirano tropical | OD | |
| Icteridae | | | |
| <i>Quiscalus mexicanus</i> | Talingo o negro coligrande | OD | |

Nota: E=Entrevistas; C=Captura; OD=Observaciones Directas; OI=Observaciones Indirectas; VUPmá=Vulnerable (Res. No. AG-0657-2016); AI y AII = Apéndices de CITES.

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

Panamá, al igual que la mayoría de los países del mundo, ha emitido una serie de regulaciones para la protección de la fauna silvestre y se ha convertido en signatario de acuerdos y convenios internacionales. La legislación nacional contempla la Ley 24 sobre Vida Silvestre (INRENARE 1995) y la Resolución No. AG-0657-2016 por la cual se reglamenta lo relativo a las especies de fauna y flora amenazadas y en peligro de extinción, entre otras. Con base al listado de la Resolución No. AG-0657-2016, en el área del proyecto No se detectaron especies con algún grado de protección.

Por otra parte, una herramienta internacional para la protección de la fauna silvestre, es la Convención para el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestre (www.cites.org). Dicha Convención, se encarga de orientar y regular el comercio internacional de las especies de fauna y flora incluyéndolas, de acuerdo al grado de amenaza en que se encuentren, en tres Apéndices: I, II y III. No se identificaron especies contenidas en los diferentes Apéndices.

Otra instancia internacional para la protección de las especies de fauna silvestre lo es la lista roja de la UICN (www.iucnredlist.org), la cual establece una serie de Categorías de Amenazas (peligro crítico, peligro, vulnerable, datos insuficientes, etc.). Durante el programa de rescate realizado en el área del proyecto, no se detectaron especies incluidas en la lista roja de la UICN.

En cuanto a las especies endémicas o de distribución restringida, durante el rescate No se registró ninguna especie que presentara esta condición.

7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

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

En atención a la nueva normativa del Decreto Ejecutivo 02 de marzo del año 2024, en la que establece los protocolos a seguir en la elaboración y presentación de los EsIA, se incluye una descripción, de cierta forma parcial, del ambiente socioeconómico general del área de influencia del proyecto que se somete a estudio.

Primeramente, se identificó esta área de influencia en atención a los potenciales impactos directos o indirectos que cabe esperar que surjan de la ejecución del proyecto. En tal sentido, se delimitó in situ, el área que correspondería a lo que se denomina área de influencia social

del proyecto, siendo los sitios denominados Villa de las Acacias, al occidente del polígono que delimita el área de uso del proyecto y Altos de las Acacias al este de dicha área, ambos pertenecientes al corregimiento de Don Bosco, los que mayormente podrían ser susceptibles de ser impactados por el proyecto, sea en su fase constructiva como en la de su operación.

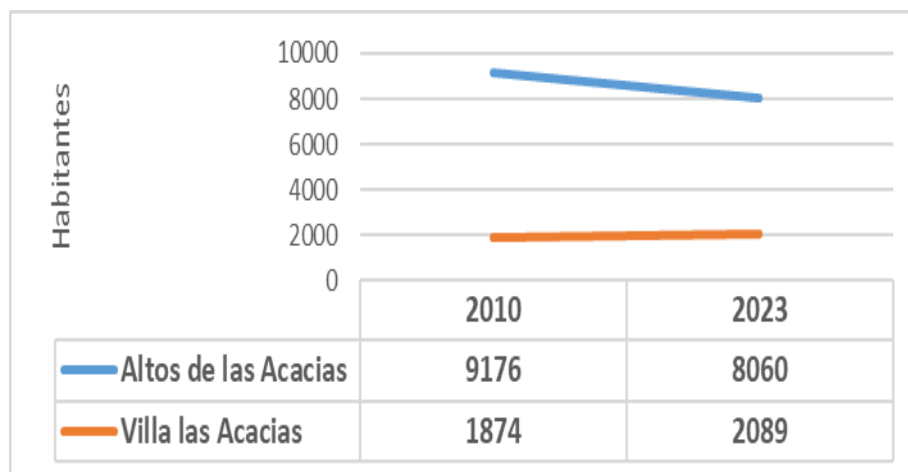
Los datos demográficos disponibles y de interés sobre estos lugares, se exponen en el apartado siguiente sobre indicadores demográficos.

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

- **Tamaño y crecimiento de la Población**

La información oficial disponible por el INEC, destaca que hubo un crecimiento sostenido del tamaño de la población en Villa Las Acacias entre los años 2010 y 2023, mientras que, en el otro lugar poblado bajo la influencia potencial del proyecto en estudio, a saber, Alto de las Acacias, la tendencia fue la de reducción de sus habitantes (Gráfica N° 7.1).

**Gráfica N° 7.1. Población y crecimiento demográfico
de lugares del AIS: 2010 y 2023**



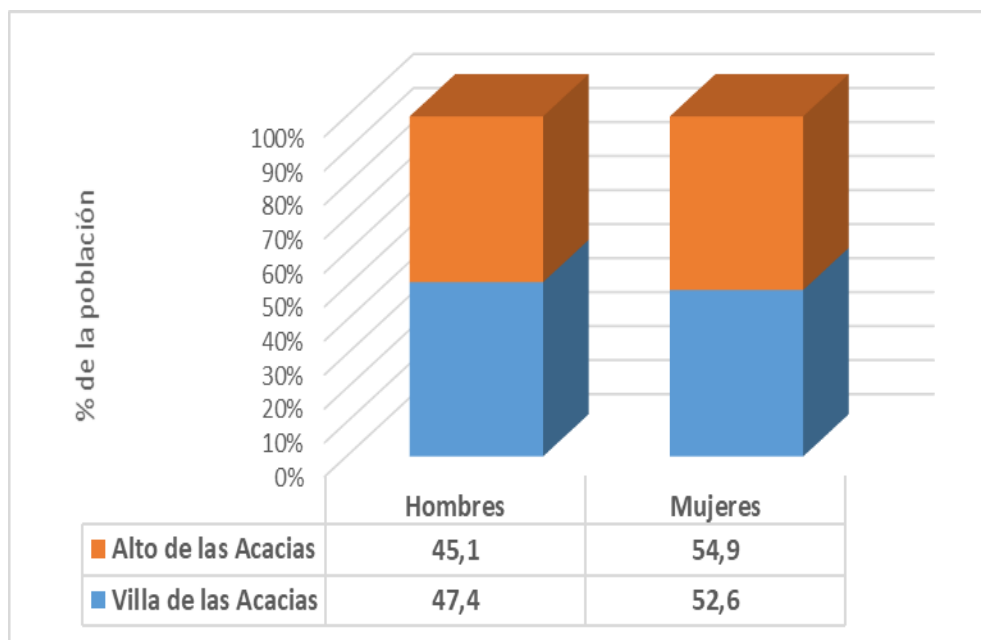
Fuente: INEC, Censos de población de los años 2010 y 2023.

En el primer caso, se observó que su población pasó de 1874 habitantes a 2089 habitantes, que significa haber crecido a una tasa anual de 0.88%, lo que parece consistente con las nuevas construcciones que se observan haberse realizado en esta área y se expresa en que obtenga. En el caso de Alto de las Acacias, la población mostró una reducción negativa de -0.94% en cuanto pasó de 9176 habitantes a 8060 (Gráfica N° 7.1).

- **Distribución de la población por sexo y grupos de edad**

Desde el punto de vista de la distribución de acuerdo con el sexo de la población, se hizo evidente que en las dos localidades del área de potencial influencia del proyecto predominan las mujeres. Para Altos de las Acacias su porcentaje de presencia en el total de la población fue de 54.9% y para la la población de Villa Las Acacias fue de 52.6% (Gráfica N° 7.2).

Gráfica N° 7.2. Distribución de la población de barriadas del AIS, por sexo



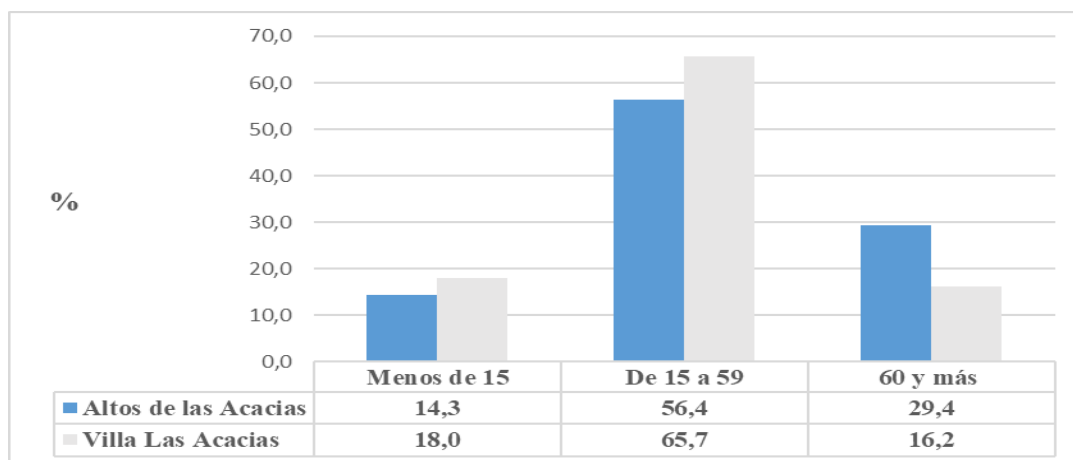
Fuente: INEC, Censo de población del año 2023.

Al examinar la distribución de la población de estos sitios de referencia de acuerdo con las edades que poseían al cabo del último censo nacional, se pudo constatar que, en la localidad de Altos de las Acacias, la población adulta mayor es altamente significativa, prácticamente el doble de aquella (29.4%) lo que es consistente con el hecho observado con anterioridad en este capítulo respecto de que aquí se ha suscitado un decrecimiento demográfico en los últimos 13 años.

Esto no ocurre de la misma manera en la otra localidad del AIS, en la cual, la población de 60 y más o adulta mayor, solo representa el 16.2% del total de la población de Villa Las Acacias (Gráfica 3). En esta última localidad de potencial influencia del proyecto, su población en edad de trabajar es significativamente alta, respecto al total de su población; esto es, 65.7%, prácticamente dos terceras partes de su población total (Gráfica N° 7.3).

Sin embargo, en el tramo de edades inferiores a 15 años, no se observan diferencias significativas entre los dos poblados en mención. De acuerdo con los datos de la Gráfica N° 7.3, en Altos de las Acacias su presencia porcentual es de 14.3% y en Villa Las Acacias es de 18% (Gráfica N° 7.3).

**Gráfica N° 7.3. Distribución de la población de barriadas del AIS,
por grupos de edades**



Fuente: INEC, Censo de población del año 2023.

- **Distribución cultural**

De lo dicho anteriormente, se puede deducir que el tipo de población que habita el AIS, presenta pautas culturales propiamente moderna-urbanas, expresadas en este caso, a través del comportamiento de la reproducción poblacional intergeneracional, así como en el nivel de instrucción escolar, por cuanto esta tiende a homogeneizar pautas e imaginarios culturales (Ver Gráfica N° 7.4).

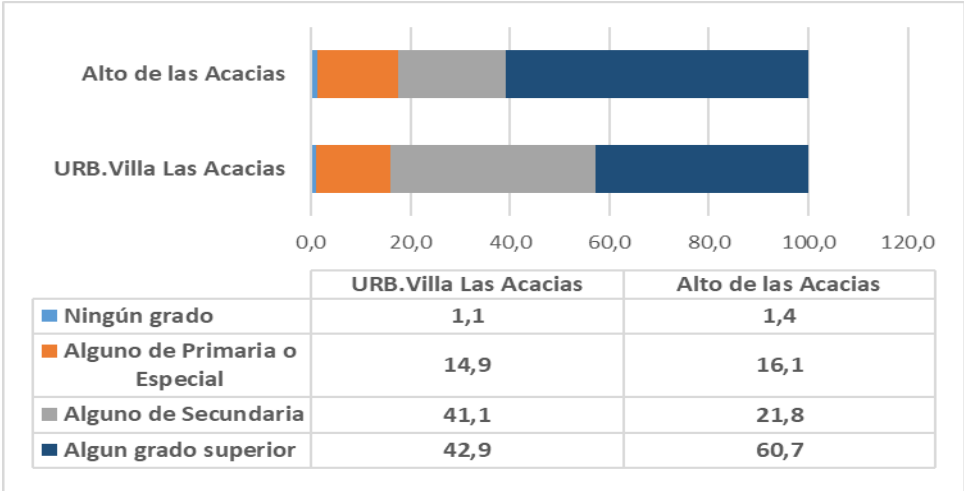
Observando in situ otros indicadores, tales como el tipo de actividades de distracción que realizan, no hay ningún tipo de actividad cultural tradicional de alguna de las comunidades de las que son originarios estos habitantes. Más bien, las actividades están caracterizadas por un nivel de consumo suntuario que les permite el nivel de ingresos de quienes están en capacidad y condiciones de habitar en estos barrios urbanos.

- **Nivel instrucción escolar**

En lo que se conoce de la distribución cultural de la población teniendo como aspecto diferenciador el grado de instrucción escolar, se tiene que en Altos de las Acacias la población con nivel de instrucción superior, con 60.7%, resulta mucho más elevada que en el caso de Villa Las Acacias, cuya población con este grado de escolaridad alcanza un 42.9% (Gráfica N° 7.4). Aunque se sabe que, de cualquier modo, estos porcentajes son más alto que la del común de las poblaciones en edad escolar de la de otros corregimientos vecinos.

En general, las poblaciones con más grados de escolaridad que el nivel de primaria en ambas localidades ronda porcentajes por encima del 82%, lo cual habla de poblaciones con rasgos propios de sociedades con culturas muy urbanizadas y de estratos sociales medios.

Gráfica N° 7.4. Nivel escolar de la población de barriadas del AIS



Fuente: INEC, Censo de población del año 2023.

Distribución de acuerdo al origen migratorio

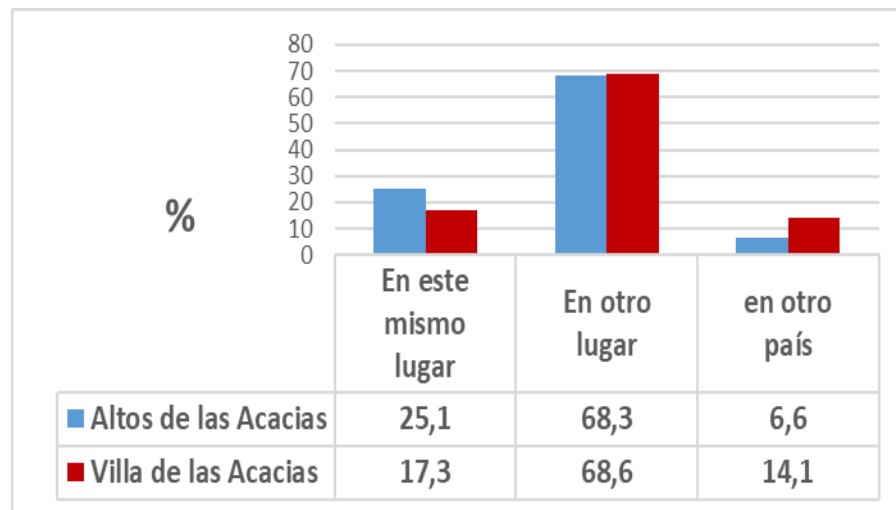
A partir de los datos ofrecidos por el último censo nacional de población, se pudo conocer que el 25.1% de los habitantes de la barriada Altos de las Acacias son originarios de este lugar. El 68.3% proviene de otro lugar del país y cuentan con un 6.6% del total de su población que proviene de otro país (Gráfica N°7.5).

En el caso de la barriada Villa de las Acacias, los originarios representan al 17.3% del total de los moradores de este sitio. Esto es una proporción menor que lo que se registró para los habitantes de la barriada Altos de las Acacias. En cuanto a los que provienen de otras partes del país, estos representan el 68.6% de todos los moradores de dicha barriada. Finalmente, los que aparecen como inmigrantes extranjeros representan al 14.1%, lo cual es una proporción mayor que la existente en la barriada Altos de las Acacias.

Los registros cuantificados que se presentan en la gráfica 5, habla de una estructura poblacional en la que existe una alta homogeneidad en cuanto al origen migratorio. Es

evidente que se trata de dos lugares poblados conformados por un flujo inmigratorio, mucho mayor que el constituido por nativos del área. En principio, cabría decir que, desde el punto de vida cultural, debe haber una relativa homogeneidad dentro de la posible heterogeneidad, en el sentido de que la diversidad cultural de la “cultura panameña” es lo que debe estar caracterizando a la población de estos dos lugares poblados urbanos en referencia. Distinto a este rasgo cultural podrían ser, hasta cierto punto los inmigrantes extranjeros, pero dada su poca presencia relativa en el conjunto de estos moradores, podría afirmarse que la cultura que prima allí, es la oriunda del país.

Gráfica N° 7.5. Lugar de origen de la población de barriadas del AIS



Fuente: INEC, Censo de población del año 2023.

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

7.2.1. Metodología

La normativa existente hace obligante la realización de un proceso de participación ciudadana en los estudios de impacto ambiental, que permita conocer la percepción y el sentir de la población acerca de aspectos relevantes y sensitivos de los proyectos sometidos a estudio y consulta.

En primer término, se estableció como área de influencia social el área situada en las fronteras del polígono del proyecto propuesto denominado Cantabria Shops, las cuales la constituyen físicamente dos lugares residenciales del área colindante al lugar de la obra propuesta, a saber, Villa Las Acacias y Altos de las Acacias (Ver primera parte de este capítulo). Se hace saber que no se tomó la totalidad de las barriadas en mención sino únicamente los segmentos colindantes al sitio previsto del proyecto y eso totalizó la cantidad de 65 viviendas de ocupación permanente y accesible.

Cabe decir, una parte destacada de esta investigación es informar a los consultados de la idea de este proyecto, de manera que tuvieran conocimiento de lo que se les estaba preguntando, por lo que se preparó una volante informativa con un resumen del proyecto, con la cual se les explicó a los participantes de esta consulta ciudadana. (Anexo N° 14.20)

Para la recolección de los datos se elaboró un cuestionario de preguntas abiertas y cerradas, las cuales estaban enfocadas a obtener los datos pertinentes que apoyaran dicha consulta. (Anexo N° 14.21)

Del universo poblacional de residencias, se estimó la cantidad de viviendas a las que aplicarles el cuestionario elaborado, considerando admitir un error muestral de 10% y un nivel de certeza de la población de 90%. La cantidad resultante fue de 33 viviendas-hogares (Cuadro N° 7.1). El tamaño de la muestra con la que se trabajó equivale a un porcentaje de 50.8% del marco muestral que, dado los atributos bastante homogéneos entre las variables demográficas de unos y otros pobladores, significa que se trabajó con un tamaño muestral pequeño, pero de una amplitud de proporcionalidad más que aceptable, en lo tocante a la representación poblacional de interés. El tratamiento de esta muestra, para efectos de inferencias estadísticas y conclusiones, solo es sugerido para el nivel agregado del AIS.

También, se estableció considerar en esta área de influencia, a todo aquel que mantuviera operaciones más o menos permanentes que tienen algún nivel de influencia o contacto frecuente con las poblaciones de la zona, entrando aquí principalmente los establecimientos

comerciales y actores institucionales gubernamentales como algunos negocios del área próxima al proyecto, la Junta comunal de Don Bosco y el Centro de salud de Juan Díaz.

Los parámetros principales empleados para la estimación de la muestra se basaron en:

Z=Nivel de confianza de 90%

e=Error muestral = 10%

N=Marco muestral= 65 viviendas.

Tipo de muestra: probabilística, al azar y proporcional. Se consideró igual probabilidad de ocurrencia que de no ocurrencia de sucesos indagados: $p=q$

Fórmula para la estimación (García Ferrando, 2000):

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

Cuadro N° 7.1. Marco Muestral y Muestra estimada

| Detalle | No. |
|-------------------------------------------------------------------------|-------|
| Universo poblacional o marco muestral | 65 |
| Muestra estimada de hogares | 33 |
| Total de entrevistas (adiciona cinco actores sociales no residenciales) | 38 |
| % del universo residencial | 50.8% |

Fuente: Elaborado por el equipo consultor de IASA, noviembre 2024.

7.2.2. Resultados de la consulta con residentes

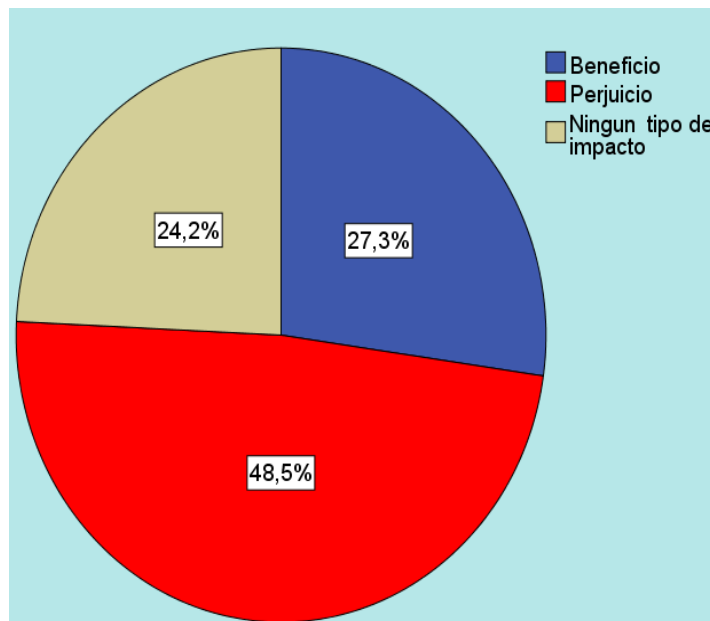
Conocimiento de la ejecución del proyecto

Con relación al, conocimiento que tenían los entrevistados, de la posibilidad de ejecución de este proyecto, el 100.0 %, expreso que no sabían de que se estuviesen estas intenciones.

Impactos del proyecto en los hogares, según los entrevistados

El proyecto en sí generará impactos, por lo que, al consultárseles a los entrevistados en referencia, a los posibles impactos en los hogares, estos respondieron en un 27.3% que consideraban que les traerá beneficio, el 48.5% afirma que les ocasionara perjuicios y el 24.2% dijo que no les traerá ningún tipo de impacto. (Gráfica N° 7.6).

Gráfica N° 7.6. Percepción de Impactos del proyecto a los hogares.



Fuente: Equipo consultor de IASA. Encuesta noviembre 2024

Del total de entrevistados que contestaron que el proyecto traerá impactos de beneficios, lo dicen por que el mismo:

- Aumentará el valor del área
- Aumentará el valor de las viviendas
- Pondrán farmacias
- Pondrán supermercado
- Habrá trabajo para la comunidad (Cuadro N° 7.2).

**Cuadro N°7.2. Percepción de Impactos que generaría el proyecto
a los hogares**

| Impactos a los hogares | Beneficios | Perjuicios |
|------------------------------------------------------------------------|------------|------------|
| Mas valor al area | X | - |
| Aumentará el valor de las viviendas | X | - |
| Pongan farmacias | X | - |
| Pongan supermercados | X | - |
| Trabajo para los de la comunidad | x | - |
| Habrá muchos carros | - | X |
| Este lugar es un relleno por lo que cuando llueve causara inundaciones | - | X |
| La mayoría de las personas son mayores, por lo que se afectarán | - | X |
| Perturbara la paz | - | X |
| Vendrán muchas personas | - | X |
| Cuando abran la calle perderán la tranquilidad | - | X |

Fuente: Equipo consultor de IASA. Encuesta noviembre 2024.

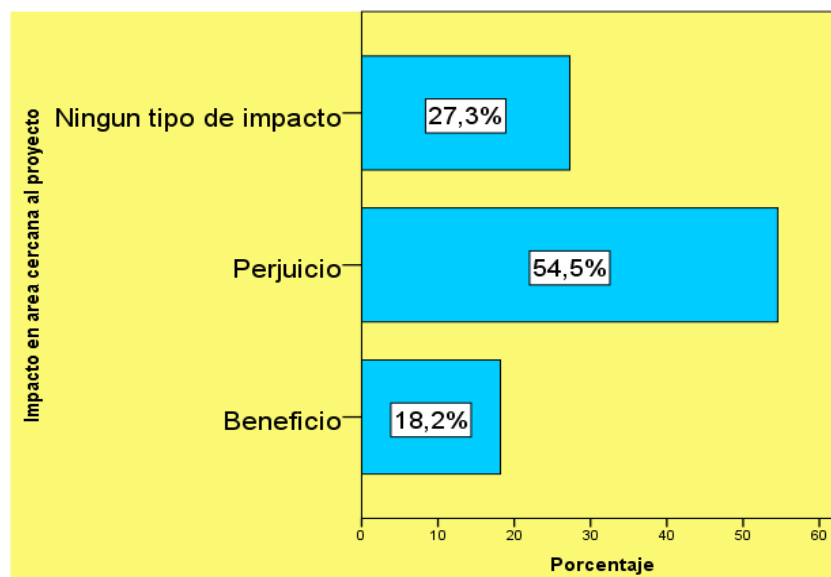
Los que opinan que este proyecto les generara perjuicios a los hogares, lo dicen porque:

- ✓ Habrá muchos carros
- ✓ Esto aquí es un relleno por lo que cuando llueve habrá inundaciones
- ✓ Perturbaran la paz
- ✓ Vendrán muchas gentes
- ✓ Cuando abran la calle perderán la tranquilidad
- ✓ La mayoría de las personas del lugar son mayores, por lo que se afectaran (Cuadro N°7.2).

Impactos del proyecto a comunidades cercanas

Al consultarse a los entrevistados, en referencia a los diferentes impactos que este proyecto podría causar a las comunidades cercanas, obtuvimos que el 18,2% de estos consideraron que será de beneficio para la misma, el 54,5% piensa que causará impactos perjudiciales y el 27,3%% dijo que no les traerá ningún tipo de impacto (Gráfica N° 7.7).

Gráfica N° 7.7. Percepción de Impactos del proyecto en comunidades cercanas



Fuente: Equipo consultor de IASA. Encuesta noviembre 2024

Con relación al porcentaje de moradores que expresó que se percibirán beneficios a las comunidades cercanas, ellos consideran que:

- ❖ No tendrán que ir a la ciudad hacer las compras
- ❖ Habrá más seguridad en el área
- ❖ Todo avance favorece (Cuadro N° 7.3).

Las personas consultadas que sustentaron que existen posibles impactos perjudiciales a las comunidades cercanas, sustentan lo siguiente:

- ✚ Puede causar inundaciones, ya que pondrán relleno
- ✚ Habrá más flujo vehicular
- ✚ Perderán la paz
- ✚ Es un área residencial, por lo que no debe haber comercios
- ✚ Puede venir gente a cosas turbias
- ✚ Perjudicaría en todo
- ✚ El relleno afectara toda la comunidad
- ✚ El caliche tapara los drenajes
- ✚ Ruido
- ✚ Habrá tranques
- ✚ Afecta la tranquilidad de la comunidad
- ✚ La música y la gente no los dejara dormir (Tabla N°7.3).

**Cuadro N° 7.3. Percepción de Impactos que generará el proyecto
a comunidades cercanas**

| Impactos en comunidades cercanas | Beneficios | Perjuicios |
|----------------------------------------------------------|------------|------------|
| No tendrán que ir a la ciudad hacer compras | X | - |
| Aumenta el valor de las viviendas | X | - |
| Habrá más seguridad en el área | X | - |
| Todo avance favorece | X | - |
| Este es un relleno puede causar inundaciones | - | X |
| Mas flujo vehicular/tranques | - | X |
| Perderán la paz/Afectará la tranquilidad de la comunidad | - | X |
| Esta es un área residencial, no puede haber comercios | - | X |
| El caliche tapara los drenajes | - | X |
| Ruido | - | X |
| La música y la gente no nos dejaran dormir | - | X |

Fuente: Equipo consultor de IASA. Encuesta noviembre 2024

Cabe advertir, que a pesar de la descripción que se hizo de la idea del proyecto, fue evidente que algunos consultados mantuvieron imaginarios negativos que no necesariamente se corresponden con las implicaciones del proyecto. Por ejemplo, cuando se argumentó, en referencia a los impactos negativos del proyecto, que en esta área (del proyecto) no podían “haber comercios”, lo cual no guarda validez con la norma existente al respecto. Lo mismo que en el caso de cuando se argumentó que la música y la gente “no nos dejarán dormir”, donde cabe preguntarnos ¿y cómo sabe que la gente que operará los negocios, o la que llegue a utilizar los servicios del proyecto tendrán música y ruido que no deje dormir al vecindario? Es decir, pareciera que la gente estuviese trasladando experiencias precedentes de carácter perjudicial a la potencial situación del área con el proyecto.

En los casos antes expuestos, bien cabría mantener como invalidados tales argumentos en apoyo a la percepción de los posibles impactos de carácter negativo, en la eventualidad de la ejecución de la idea del proyecto. Sin embargo, se ha optado por mantener la fidelidad a las respuestas de la población consultada.

Impactos al ambiente

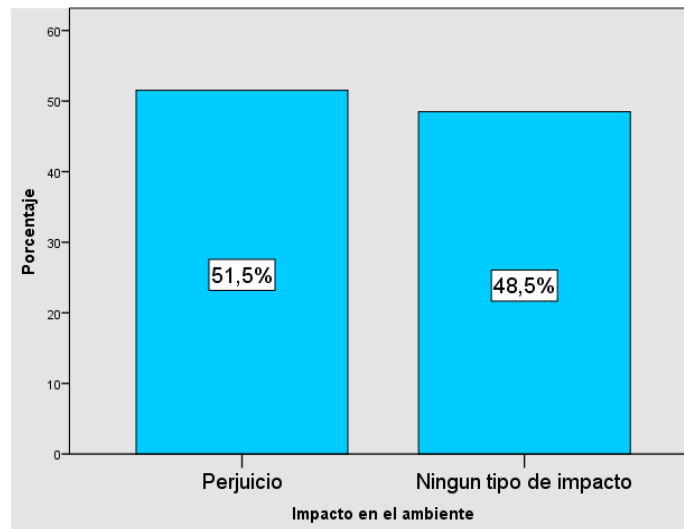
En lo que respecta al ambiente, las personas consultadas manifestaron, en un 51.5%, que el proyecto traerá impactos perjudiciales, y el 48,5% indico que no causaría ningún tipo de impacto. (Gráfica N°7.8).

En cuanto los impactos perjudiciales al ambiente, tenemos que las personas que dicen que el proyecto los causara, lo sustentan porque perciben que habrá:

- Los rellenos al terreno harán que haya inundaciones.
- Habrá más desechos.
- Bajaré el flujo del agua.
- Afectará el sistema de luz.
- Perderán la paz.

- El caliche de la construcción afectara la quebrada.
- Habrá más ruido, el sonido de las alarmas.
- Se inundarán por los desagües.
- Vana a traer el caos
- Dañaran la calle.

Gráfica N° 7.8. Percepción de Impactos que generara el proyecto al ambiente

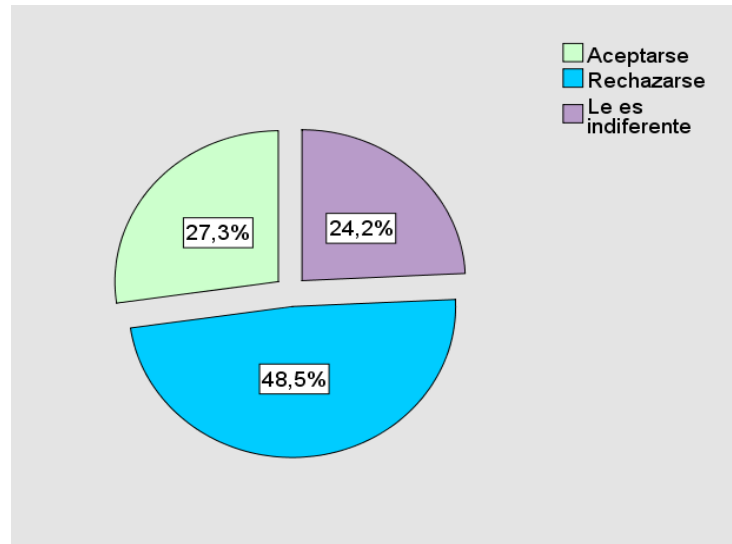


Fuente: Equipo consultor de IASA. Encuesta noviembre 2024

Actitud frente a ejecución del proyecto

Aun cuando se conoció la visión de la población respecto de la existencia de impactos, se le interrogó sobre si estaban de acuerdo o en desacuerdo con la realización del proyecto en los términos explicados apoyados en la volante informativa. (Anexo N° 14.20)

Las respuestas de los entrevistados se distribuyeron así: el 27.3% de los consultados indicó que estaba de acuerdo con que se realizara el proyecto, un 24,2% señaló que le es indiferente su realización y el resto, con una cifra porcentual de 48.5%, afirmó estar en desacuerdo con su realización. (Gráfica N° 7.9).

Grafica N°7.9. Actitud frente a la construcción del proyecto

Fuente: Equipo consultor de IASA de IASA, encuesta febrero 2024

Sugerencias al promotor del proyecto

Ante esta previsión de impactos, las personas consultadas en el área de influencia más próxima al proyecto hicieron varias sugerencias a la empresa promotora, tales como:

- Desde que construyeron los apartamentos, hicieron rellenos y nos inundamos cada vez que llueve, por lo que no lo hagan.
- No deben construir por el relleno que van a hacer y nos inundaremos. No lo construyan
- Por qué mejor no hacen un centro de salud.
- Hacer y mejorar el sistema de alcantarillado.
- Vamos a cerrar la calle no los vamos a dejar construir.
- Hacer buenos desagües.
- Lo harán más atractivo si compran también las canchas.
- No tires caliche al desagüe.
- Construyan, pero no contraten extranjeros.

7.2.3. Resultados de la consulta con Actores claves

Los actores claves, son moradores parte de la población que desempeñan papeles de liderazgo en las comunidades donde se realizará el proyecto, además instituciones que operan en la misma y que ofrecen servicios de carácter distinguido, y tienen una gran influencia en la misma. Se entrevistaron un total de cinco (5) actores claves, a saber, Punto Creativo, Junta Comunal, ICEFS Center, Taller de Costura Palem Centro de Salud (Cuadro N°7.4).

Cuadro N° 7.4.

Nombre de las instituciones, organizaciones de los actores claves.
Conocimiento de esta construcción. Actitud ante la construcción del proyecto

| Nombre de la institución | Cocimiento del proyecto | Actitud ante la construcción del proyecto |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------|
| Punto Creativo. Socio Jorge Salas. | No | Aceptación |
| Junta Comunal. Licenciado Saldaña Abogado y asesor de la J.C. Don Bosco | No | Aceptación |
| ICEFS Center María. Administradora | No | Aceptación |
| Taller de Costura Palem. Secretaria | No | Le es indiferente |
| Centro de Salud de Juan Díaz. Responsable de Saneamiento ambiental Ingeniero Salado | No | Aceptarse |

Fuente: Equipo consultor de IASA, Entrevistas a actores claves. -Noviembre 2024.

Luego de presentado a los moradores que formaron parte de la muestra de las instituciones claves, en qué consistía el proyecto, apoyados en una volante se pudo obtener información que cinco (5) no tenían conocimiento que se tuviese interés de desarrollar la obra en referencia (Cuadro N° 7.5).

Al consultárseles si estaban de acuerdo o no con esta construcción, cuatro de ellos dijeron que si lo aceptaban y uno (1) le fue indiferente saber que se ejecute (Cuadro N° 7.5).

Cuadro N° 7.5
Posibles impactos del proyecto

| Nombre de la institución | A Hogar | A comunidades cercanas al proyecto | Al ambiente natural del área |
|---------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Punto Creativo. | Perjuicio se quedan sin espacio para recreación | Ningún tipo de impacto | Perjuicio. Causaran por el relleno inundaciones |
| Junta Comunal. | Beneficio. Por los comercios | Perjuicio. Se inundarán | Perjuicio. Esta área se inunda |
| ICEFS Center | Beneficio. Tendrán más clientes | Perjuicios. Tendrán más competencias | Ningún tipo de impacto |
| Taller de Costura | Ningún tipo de impacto | Ningún tipo de impacto | Ningún tipo de impacto |
| Centro de Salud de Juan Díaz | Beneficio | Ningún tipo de impacto | Ningún. Los animales conviven con la población no les afecta |

Fuente: Equipo consultor de IASA, Entrevistas a actores claves. Noviembre 2024

Se les pregunto a los actores claves por los posibles impactos que generara el proyecto a los hogares, tres (3) de ellos dicen que será de beneficios, ya que tendrán más clientes, habrá

comercios. Uno de ellos dice generara perjuicio ya que se quedan sin áreas para recreación. Otro considera que no causara ningún tipo de impacto (Cuadro N°7.5).

En la consulta al entrevistado referente al ambiente, dos (2) dijeron que les causara perjuicio, dado que causaran inundaciones por el relleno y esta área se inunda. Tres (3) dijeron que no causara ningún impacto, los animales de este lugar, conviven con la población, por lo que no les afecta (cuadro N°7.5).

En las áreas cercanas al proyecto, dos (2) de los actores claves expresaron que les traerá perjuicio, porque le aumentara la competencia a su negocio y se inundaran. Tres (3) consideran que no les causaran ningún tipo de impactos (Cuadro N°7.5).

Se invitó a estos actores claves a sugerir algún tipo de medida que pudiese mitigar posibles impactos perjudiciales o potenciar los de beneficios, para los hogares, comunidades cercanas, y el ambiente. Solamente cuatro de ellos expresaron su percepción, sugiriendo que: Hagan áreas recreativas, no hacer construcciones en esta área que esta propensa a inundaciones, pongan los locales, poner tuberías o canalicen el sistema de aguas negras. (Cuadro N°7.6).

Cuadro N° 7.6
Sugerencias de los entrevistados al promotor del proyecto

| Nombre de la institución | Sugerencias al promotor del proyecto |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Punto Creativo. | Hacer áreas recreativas |
| Junta Comunal. | No hacer construcciones, esta área esta propensa a inundaciones |
| ICEFS Center | Pongan los locales baratos |
| Taller de Costura | Ninguna |
| Centro de salud de Don Bosco | Poner tuberías, o canalicen bien el sistema de aguas negras |

Fuente: Equipo consultor de IASA, Entrevistas a actores claves, noviembre 2024

Conclusiones

En este apartado se puntualizan a continuación, las conclusiones más relevantes del proceso de consulta llevado a cabo para informar al público y recibir sus reacciones al respecto de la idea de ejecutar el proyecto Cantabria Shops.

- Nadie, ni residentes del área de consulta ni actores claves participantes de dicha consulta, manifestó tener conocimiento alguno de la idea de desarrollar el proyecto Cantabria Shops.
- En lo que atañe a la percepción de los moradores referente al carácter de los impactos que generaría el proyecto en los hogares si este se ejecutara, hubo cierta paridad entre los que manifestaron que estos serían negativos o perjudiciales y los que no lo perciben así. Entre los actores claves, el peso mayor estuvo en los que perciben beneficios a los hogares. Referente a los beneficios, algunos moradores plantearon que se aumentaría el valor de sus propiedades, habría farmacia (que hace falta actualmente) incluso habría empleos, siendo a lo inverso, cuando se planteó que habrá muchos carros, (lo que por ende aumentaría los tranques vehiculares), posiblemente inundaciones por los diseños constructivos de la barriada, entre otros.
- Al hacerse referencia a una dimensión más compleja que la unidad doméstica, tal es, la comunidad, se evidenció una relativa mayoría de las percepciones negativas de la población consultada. Es decir, poco más de la mitad de los participantes de la consulta coincidieron en que el proyecto generaría perjuicios a nivel de las comunidades. En ese sentido, se basaron en la idea de que el mismo provocaría inundaciones por tratarse de un terreno en el que ya han procedido constituyendo un relleno, que actuaría en su contra con las lluvias. Otro de los argumentos mencionados se refiere al congestionamiento vehicular que provocaría ese centro comercial que describe la idea del proyecto. En otros casos, también se expusieron argumentos que no ofrecían validez a las razones dadas acerca del por qué se darían los impactos negativos o perjudiciales hacia las comunidades circunvecinas.

-
- Al hacerse referencia a la dimensión geobiofísica/química o simplemente ambiental, la percepción de los impactos negativos sobre esta se elevó un poco más que en lo registrado para las otras dos dimensiones tratadas en el levantamiento de la consulta. Mientras aproximadamente seis de cada diez participantes indicaron que solo habría impactos perjudiciales, solamente cuatro de cada diez afirmaron que no habría ningún tipo de impacto a causa de la realización de la idea de proyecto comentada. No hubo nadie que percibiera beneficios como consecuencia de la ejecución de esta idea de proyecto.
 - Todas estas percepciones permitieron darle sentido a la actitud mostrada por la población residente consultada ante la eventual ejecución de la idea del proyecto, la cual fue técnicamente paritaria entre los que se mostraron de acuerdo o simplemente no tienen mayor objeción a la realización de las eventuales obras del proyecto, en contraste con aquellos que manifestaron su rechazo u objeción a esta idea. Actitud distinta se observó de parte de los actores clave que participaron en la consulta ciudadana, a saber, que ninguno tuvo objeción alguna a su ejecución, excepto el vocero de la Junta comunal de Don Bosco, que por un lado afirmó aceptar que se llevara a cabo las obras y por otro que no debería hacerse construcciones en el sitio indicado del proyecto porque es un área propensa a inundaciones.
 - Finalmente, se describen sugerencias al promotor de parte de los participantes de la consulta efectuada, entre las que se mencionan de parte de actores claves: No realizar construcciones en el sitio del proyecto por ser área propensa a inundaciones, canalizar bien las tuberías de aguas negras, hacer áreas recreativas.
 - De parte de los residentes se mencionaron recomendaciones tales como: No tirar caliches al desagüe, no contratar mano de obra extranjera, hacer buenos desagües y más reiteradamente, no hacerlo porque se provocarían más inundaciones de las ocurridas por motivo de las distintas construcciones efectuadas cada una de las cuales introducen rellenos que los han perjudicado.

Figura N° 7.1- Evidencia Fotográfica del proceso de participación ciudadana

Imagen 1. Parte de la población consultada con apreensiones por el relleno existente y las posibles inundaciones que se causen en caso de ejecutar el proyecto. Nov. 2024



Imagen 2. Viviendas de Altos de las Acacias adyacentes al sitio del probable proyecto. Nov. 2024



Imagen 3. Realización del proceso de consulta en Altos de las Acacias. Nov. 2024



Imagen 4. Realización del proceso de consulta en
Villa de las Acacias. Nov. 2024.



Imagen 5. Realización del proceso de consulta en
el área de influencia social del proyecto. Nov. 2024.



Imagen 6. Realización del proceso de consulta ciudadana
en el área de influencia social del proyecto. Nov. 2024..



Imagen 7. Realización del proceso de consulta en
Villa de las Acacias. Nov. 2024.



Imagen 8. Realización del proceso de consulta en
El área de influencia social del proyecto. Nov. 2024.



7.3. Prospección arqueológica en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto

No se requiere la presentación de nuevos estudios arqueológicos para el proyecto ya que la huella del proyecto es un sitio totalmente intervenido por las actividades previas de movimiento de tierra y nivelación del proyecto Urbanístico Versailles Etapa II, por lo que ya se pasó la etapa de corte y relleno y la posible detección de material arqueológico y no se requieren movimientos de tierra adicionales y por tanto no se dará una actividad con posibilidades reales de detectar material arqueológico. Además, en el área donde se pretende desarrollar el proyecto, no se encuentra ningún sitio histórico, arqueológico o de importancia

cultural de relevancia ni declarado. Sin embargo, como está establecido en la normativa, en el caso remoto de encontrar, durante el proceso de trabajo algún objeto de valor histórico, se suspenderá inmediatamente el trabajo en el sitio y se informará al Instituto Nacional de Cultura (INAC).

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

El área donde se desarrollará el proyecto Cantabria Shops tiene un paisaje esencialmente urbano con áreas verdes básicas, con presencia de construcciones tipo residencias y edificios de baja y mediana altura y con mediana presencia de actividades comerciales diversas en sus alrededores. En las proximidades se localizan grandes infraestructuras en materia vial como el Corredor Sur y sus accesos, reafirmando que la zona está altamente intervenida por las actividades antrópicas ejecutadas con anterioridad. Con el desarrollo del proyecto se pretende mejorar la estética actual del terreno, ya que actualmente es un lote baldío.

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

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

El área del **Proyecto Cantabria Shops**. se ubica en el corregimiento de Don Bosco distrito de Panamá, y forma parte del proyecto Urbanístico Versailles II que ha venido ejecutándose en el área desde hace una más de una década. En su entorno se pueden apreciar edificios de pocos pisos y residencias de uno o dos niveles, así como las áreas comerciales que han surgido en el

sector producto de los nuevos proyectos residenciales, lo que ha dado como resultado una zona con alto grado de desarrollo urbano y con gran demanda habitacional.

El área específica del proyecto está compuesta por un (1) polígono de topografía plana, cubierto en su totalidad por gramíneas pioneras y con poca presencia de especies de fauna debido a las intervenciones previas para las actividades de construcción de las infraestructuras del proyecto Urbanístico Versailles II y las actividades mayormente residenciales del entorno desde hace décadas que han limitado y alterado el hábitat natural desde hace varios años. El paisaje urbano actual de la zona no presentará cambios sustanciales con la construcción de este proyecto.

En la etapa de operación, aumentará muy levemente el flujo vehicular y la demanda por los servicios públicos de agua potable, electricidad y servicios de recolección de desechos sólidos, pero las infraestructuras existentes y operativas del entorno tienen la capacidad suficiente para absorber esta nueva demanda de estos servicios que genere la operación de los locales comerciales, por lo que no se espera que el proyecto cause impactos moderados ni severos sobre la población colindante y del entorno.

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

En el cuadro N° 8.1 se presenta el análisis de los criterios de protección ambiental y su respectiva relación con las actividades del proyecto para definir si afecta negativa y significativamente el entorno, basado en lo establecido en Artículo 22 del Decreto Ejecutivo 1 de 01 de marzo de 2023.

Cuadro N°.8.1. Análisis de aplicabilidad de Criterios de Protección Ambiental.

| CRITERIOS | NO OCURRE | OCURRE | OBSERVACIÓN |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Criterio 1: Sobre la salud de la población, flora, fauna y el ambiente en general: | | | |
| a. Producción y/o manejo de sustancias peligrosas y no peligrosas, atendiendo a su composición, cantidad y concentración; así como la disposición de desechos y/o residuos peligrosos y no peligrosos | X | | Sólo se generará residuos de construcción durante la etapa constructiva, y durante la operativa, de tipo urbanos. Los residuos serán retirados por la Autoridad de Aseo o el promotor contratará un servicio de recolección privado que realice la disposición final de desechos en el vertedero de Cerro Patacón |
| b. Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones, radiaciones y la posible generación de ondas sísmicas artificiales”. | X | | El proyecto es inmobiliario de tipo comercial dentro de un entorno residencial y en si no es fuente generadora de ruido permanente sino sólo durante un periodo puntual de la etapa de construcción. Durante su operación y por la presencia de volumen de personas y autos, pudiera darse un muy leve aumento en los niveles de ruido de manera |

| CRITERIOS | NO | OCURRE | OBSERVACIÓN |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | OCURRE | OCURRE | |
| | | | intermitente . |
| c. Producción de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, o sus combinaciones, atendiendo a su composición, calidad y cantidad, así como de emisiones fugitivas de gases o partículas producto de las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta | X | | El proyecto en sí generará residuos líquidos domésticos bajo la norma COPANIT 39-2000. |
| d. Proliferación de patógenos y vectores sanitarios | X | | Ver observación del punto a) |
| e. Alteración del grado de vulnerabilidad ambiental”; | X | | El proyecto no contempla actividad que genere tal alteración. |
| Criterio 2: Sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales | | | |
| a. La alteración del estado actual de suelos | X | | Se trata de un sitio previamente intervenido , para movimiento de tierra, nivelación y para la construcción de canales e infraestructura vial del proyecto Urbanístico Versailles Etapa II |
| b. La generación o incremento de procesos erosivos | X | | Se trata de un sitio previamente intervenido |
| c. La pérdida de fertilidad en suelos | X | | Ver observación del punto “a” de esta sección |
| d. La modificación de los usos actuales del suelo | X | | Se trata de un sitio previamente intervenido, la |

| CRITERIOS | NO | OCURRE | OBSERVACIÓN |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | OCURRE | OCURRE | |
| | | | huella es actualmente un lote baldío colindante con la infraestructura vial existente del sector de las Acacias y del proyecto Urbanístico Versalles II y está cubierto por gramíneas pioneras en su totalidad; el uso de suelo cambiará para dar paso a la construcción de la plaza comercial. |
| e. La acumulación de sales y/o contaminantes sobre el suelo | X | | El proyecto no contempla actividad que genere tal alteración. |
| f. La alteración de la geomorfología | X | | El proyecto no contempla actividad que genere tal alteración. |
| g. La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua superficial, continental o marítima, y subterránea | X | | Dentro de la huella del proyecto no existen cuerpos de agua superficiales, ni subterráneos. |
| h. La modificación de los usos actuales del agua | X | | Ver observación del punto g) |
| i. La alteración de fuentes hídricas superficiales o subterráneas | X | | Ver observación del punto g) |
| j. La alteración de régimen de corrientes, | X | | El proyecto se encuentra |

| CRITERIOS | NO OCURRE | OCURRE | OBSERVACIÓN |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| mareas y oleajes | | | distante a 3.7 kilómetros de la costa. |
| k.La alteración del régimen hidrológico | X | | Ni colindantes ni dentro de la huella del proyecto existen cuerpos de agua superficiales, ni subterráneos. |
| l.La afectación sobre la diversidad biológica | X | | El proyecto no contempla actividad que genere tal alteración. |
| m.La alteración y/o afectación de los ecosistemas | X | | El proyecto, no contempla actividad que genere tal alteración. |
| n.La alteración y/o afectación de las especies de flora y fauna | X | | El proyecto, no contempla actividad que genere tal alteración. |
| o.La extracción, explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales | X | | El proyecto no contempla actividades que generen tal alteración. |
| p.La introducción de especies de flora y fauna exóticas. | X | | El proyecto no contempla actividad que genere tal alteración. |
| Criterio 3: Sobre los atributos que tiene un área clasificada como protegida, o con valor paisajístico, estético y/o turístico: | | | |
| a. La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas y/o sus zonas de | X | | El sitio, donde se desarrollará el proyecto, no está dentro de una zona clasificada como |

| CRITERIOS | NO OCURRE | OCURRE | OBSERVACIÓN |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| amortiguamiento; | | | protegida o de valor paisajístico y/o estético. |
| b. La afectación, intervención o explotación de áreas con valor paisajístico, estético y/o turístico | X | | |
| c. La obstrucción de la visibilidad a áreas con valor paisajístico, estético, turístico y/o protegidas; | X | | |
| d. La afectación, modificación y/o degradación en la composición del paisaje; | X | | |
| e. Afectaciones al patrimonio natural y/o al potencial de investigación científica. | X | | |
| Criterio 4: Sobre los sistemas de vida y/o costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos. | | | |
| a. El reasentamiento o desplazamiento de comunidades humanas y/o individuos, de manera temporal o permanentemente | X | | El sitio a desarrollar el proyecto, es un terreno intervenido, su entorno es de un desarrollo mayormente residencial y este proyecto de tipo comercial es compatible con el tipo de desarrollo que hay en el entorno. El proyecto solo aumentará muy levemente la demanda de servicios públicos tales como agua y electricidad. |
| b. La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales; | X | | |
| c. La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales; | X | | |
| d. Afectación a los servicios públicos; | X | | |
| e. Alteración al acceso de los recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica, de subsistencia, así como actividades sociales y culturales de | X | | |

| CRITERIOS | NO OCURRE | OCURRE | OBSERVACIÓN |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| seres humanos; | | | Por consiguiente, estas afectaciones no ocurren con el desarrollo del proyecto |
| f. Cambios en la estructura demográfica local. | X | | |
| Criterio 5: Sobre sitios y objetos arqueológicos, edificaciones y/o monumentos con valor antropológico, arqueológico, histórico y/o perteneciente al patrimonio cultural: | | | |
| a. La afectación, modificación, y/o deterioro de monumentos, sitios, recursos u objetos arqueológicos, antropológicos, paleontológicos, monumentos históricos y sus componentes | X | | El sitio a desarrollar el proyecto, es un terreno intervenido durante las actividades de movimiento de tierra y nivelación del proyecto Urbanístico Versailles II y que no está caracterizado como de valor antropológico, arqueológico o histórico. |
| b. La afectación, modificación, y/o deterioro de recursos arquitectónicos, monumentos públicos y sus componentes. | X | | |

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

Conociendo las características del entorno a través del levantamiento de la línea base y posterior a las reuniones con la promotora del proyecto para conocer los detalles de este, se realiza el análisis de la interacción de ambas (línea base/proyecto) donde se puedan identificar los posibles impactos ambientales que pudiese generar la realización del proyecto en relación con las actividades a ejecutar

Cuadro N°8.2: Actividad a desarrollar vs. Efecto Ambiental

| FASE DEL PROYECTO | ACTIVIDAD | IMPACTO AMBIENTAL |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PLANIFICACIÓN | <ul style="list-style-type: none"> • Análisis financiero • Tramite de permisos, sellos y aspectos legales. • Estudios para definición de la estratigrafía y capacidad de soporte del subsuelo. • Elaboración de planos arquitectónicos, los cuales deberán ser presentados en el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial MIVIOT, IDAAN, Cuerpo de Bomberos, otras instituciones, para su aprobación antes de comenzar la etapa de construcción. • Elaboración y presentación del Estudio de Impacto Ambiental. • Obtención de Permisos varios (Municipio, MIVIOT, MINSA, entre otros). • Búsqueda y asignación del equipo o empresa encargada de la construcción del proyecto | <p>Al ser actividades clasificadas como administrativas, la interacción específicamente en el sitio donde se desarrollará el proyecto es mínima, por lo que no se producen impactos ambientales negativos.</p> <p>En esta etapa los impactos positivos son palpables a través de la generación de plazas laborales, activación de la economía, así como un incremento en los ingresos del estado, por el pago de impuestos y trámites gubernamentales.</p> |
| CONSTRUCCIÓN | <p>Limpieza</p> <p>Colocación de Letrero de Resolución Ambiental</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▫ Generación de desechos sólidos ▫ Generación de fuentes de empleo directos e indirectos, |

| | | |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | Cierre con cerca temporal del perímetro del proyecto | <ul style="list-style-type: none"> ▫ Generación de desechos sólidos ▫ Incremento de los niveles ruido; (temporal) |
| | -Infraestructura interna básica -Fundaciones del proyecto -Estacionamientos | <ul style="list-style-type: none"> ▫ Incremento de los niveles ruido y vibraciones; (temporal) ▫ Generación de gases y polvo ▫ Generación de erosión ▫ Generación de desechos sólidos, ▫ Generación de desechos líquidos ▫ Generación de fuentes de empleo directo e indirecto. |
| | -Construcción de Edificaciones -Obras de terminación y acabados de los locales y áreas comunes | <ul style="list-style-type: none"> ▫ Incremento de los niveles ruido; (temporal) ▫ Generación de gases y polvo ▫ Generación de desechos sólidos, ▫ Generación de desechos líquidos ▫ Generación de fuentes de empleo directos e indirectos, |
| | Limpieza general, instalaciones y equipamiento general previo al inicio de operaciones | <ul style="list-style-type: none"> ▫ Generación de desechos sólidos ▫ Generación de fuentes de empleo directos e indirectos |
| OPERACIÓN | Uso continuo de infraestructuras | <ul style="list-style-type: none"> ▫ Generación de desechos sólidos y líquidos. ▫ Generación de fuentes de empleo directos e indirectos |
| ABANDONO | N/A | |

Fuente: Equipo consultor para este estudio.

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.

Una vez identificados los posibles impactos ambientales generados por el proyecto, se debe complementar la evaluación de los impactos ambientales determinando la magnitud del impacto generado. Se valora cada impacto puntual por separado, utilizando la Matriz de Importancia de Vicente Conesa Fernández de acuerdo con los criterios de valoración que se detallan a continuación.

Cuadro N° 8.3. Criterios para la caracterización de impactos

| FACTOR | CARACTERÍSTICA | VALORIZACIÓN |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Carácter del impacto (CI) | Se refiere al efecto de las diferentes acciones que van a incidir sobre los factores considerados. | (+) Positivo. (-) Negativo. |
| Intensidad del impacto (I) | Representa la cuantía o el grado de incidencia de la acción sobre el factor en el ámbito específico en que actúa. | (1) Baja. (2) Media. (4) Alta. (8) Muy alta. (12) Total |
| Extensión del impacto (EX) | Se refiere al área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del proyecto. | (1) Puntual. (2) Parcial. (4) Extenso. (8) Total. (+4) Crítico. (El impacto se produce en una |

| | | |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | situación crítica; se atribuye un valor de +4 por encima del valor que le correspondía) |
| Sinergia (SI) | 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 sinérgico (2) Sinérgico (4) Muy sinérgico |
| Persistencia (PE) | Refleja el tiempo en que supuestamente permanecería el efecto desde su aparición. | (1) Fugaz. (1 año). (2) Temporal (1 a 10 años). (4) Permanente. (10 años). |
| Efecto (EF) | 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 |
| Momento del impacto (MO) | 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. |
| Acumulación (AC) | 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 |
| Recuperabilidad | Se refiere a la posibilidad de reconstrucción | (1) Recuperable de |

| | | |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| (MC) | total o parcial del factor afectado como consecuencia del proyecto. | inmediato. (2) Recuperable a mediano plazo. (4) Mitigable. (8) Irrecuperable |
| Reversibilidad (RV) | 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. |
| Periodicidad (PR) | Se refiere a la regularidad de manifestación del efecto. | (1) Irregular. (2) Periódica. (4) Continua. |
| Importancia del efecto (IM) | Se obtiene a partir de la valoración cuantitativa de los criterios explicados anteriormente | IM = [3(I) + 2(EX) + SI + PE + EF + MO + AC + MC + RV + PR] |

Los valores obtenidos de la importancia del efecto se clasifican según la siguiente escala:

- Impacto Compatible (CO) Si el valor es menor o igual a 25
- Impacto Moderado (M) Si el valor está entre 26 y 50
- Impacto Severo (S) si el valor es mayor que 50 menor o igual a 75
- Impacto Critico (C) si el valor es mayor que 75

A continuación, en el cuadro N° 8.4. presentamos la valorización de estos impactos.

Cuadro N° 8.4. Valorización de impactos ambientales

| N° | Impacto Identificado | Valorización de Impactos | | | | | | | | | | | | Asignación |
|----|-------------------------------------------------------|--------------------------|-----|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------------|
| | | N | I*3 | EX*2 | SI | PE | EF | MO | AC | MC | RV | PR | IM | |
| 1 | Incremento de los niveles de ruido | - | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 4 | 1 | 1 | 1 | 22 | Bajo |
| 2 | Generación de gases y polvo | - | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 19 | Bajo |
| 3 | Generación de erosión (pérdida de suelo) | - | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 13 | Bajo |
| 4 | Generación de desechos sólidos | - | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 16 | Bajo |
| 5 | Generación de desechos líquidos | - | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 16 | Bajo |
| 6 | Generación de fuentes de empleo directos e indirectos | + | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 19 | Bajo |

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

Identificados y valorizados los impactos ambientales y sociales de este proyecto, se puede concluir que los estimados en la ejecución del proyecto, como el Incremento de los niveles de ruido, la Generación de gases y polvo, la Generación de erosión (pérdida de suelo), la Generación de desechos sólidos y la Generación de desechos líquidos no producen impactos ambientales negativos significativos, es decir son bajos y compatibles con el entorno.

Por su parte el impacto de generación de empleos directos e indirectos con una valorización de bajo tiene un efecto positivo para la economía del país.

Basado en el análisis expuesto en las secciones anteriores, el Estudio de Impacto Ambiental para el desarrollo del **PROYECTO CANTABRIA SHOPS** se clasifica como **Categoría I**,

debido a que durante el desarrollo de las etapas del proyecto se producirán **impactos ambientales negativos que no conllevan riesgos ambientales significativos, para la salud de la población y el ambiente.**

Los impactos ambientales negativos generados son de carácter no significativo, pudiéndose manejar fácilmente siguiendo los controles respectivos y bajo las directrices de la legislación nacional, como las normas de seguridad y salud ocupacional, ruido, tratamiento y vertimiento de aguas residuales, entre otras.

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

Los riesgos ambientales enmarcados en este proyecto están catalogados de la siguiente forma y la designación de estos no se limita al impacto puntual que puedan ocasionar, ya que pueden tener otras consecuencias:

1. Riesgos sanitarios: Ocasionados por el movimiento humano que genera la obra civil.
2. Riesgos físicos: Ocasionados por las operaciones y maniobras rutinarias de la obra civil.
3. Riesgos químicos: Ocasionados por la manipulación de sustancias químicas.
4. Riesgos de fenómenos naturales: Ocasionados por la acción de la naturaleza.
5. Riesgos biológicos: Ocasionados por la presencia en el área de especies de plantas o animales silvestres.

Riesgos Sanitarios

La presencia humana temporal que genera la obra puede ocasionar impactos ambientales o de salud. Para prevenir, o minimizar, este tipo de riesgos, será necesario tomar medidas para la etapa de construcción y operación.

Riesgos Físicos

Las actividades de construcción y operación, y las maniobras rutinarias por parte del personal de la obra pueden ocasionar de manera fortuita impactos potenciales al ambiente, las estructuras, equipos, así como lesiones corporales que van desde las leves hasta las severas. Para prevenir o minimizar este tipo de riesgos, se tomarán medidas puntuales.

Riesgos Químicos

- **Atmósferas Peligrosas:** Esta condición se puede presentar cuando se realizan trabajos (por ejemplo, soldadura) en espacios cerrados y espacios confinados como por ejemplo zanjás o cajones subterráneos.
- **Manejo de Sustancias Químicas:** Un mal manejo de las sustancias químicas podría ocasionar la afectación de la salud del trabajador, ya sea por contacto con la piel u ojos, o mediante la respiración de sustancias peligrosas.
- **Derrames:** Este tipo de riesgo contempla la posibilidad de vertimiento accidental de insumos y materias primas líquidas e hidrocarburos en el suelo o cuerpos de agua cercanos.

Riesgos de Fenómenos Naturales

Los fenómenos naturales son eventos que ocurren impredeciblemente; entre ellos se encuentran las tormentas eléctricas, situación que también representa un peligro a los seres humanos si son alcanzados por un rayo. En el área terrestre, está la posibilidad de ocurrencia de sismos o terremotos los cuales, dependiendo de su magnitud, podrían generar grandes daños materiales y humanos. Asimismo, los deslizamientos de tierra provocados por lluvias extremas podrían producir caídas, golpes y hasta sepultados.

Riesgos Biológicos

Las probabilidades de que este riesgo llegue a presentarse son bajas pero presentes debido a que las áreas en el entorno del proyecto pudieran albergar especies de animales y de plantas, que, aunque no estén directamente en el lote, podrían movilizarse hacia esta zona y podrían causar mordeduras y picaduras a los trabajadores.

Todos los riesgos identificados se incluirán en un Plan de Prevención de Riesgos que describirá las medidas preventivas para minimizar las posibilidades de ocurrencia de estos.

9. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

Basado en la identificación de impactos, se procede a enunciar las diversas medidas y acciones, que buscan prevenir, mitigar, controlar, corregir y compensar los posibles efectos o impactos ambientales negativos causados, al entorno ambiental, por el desarrollo del proyecto.

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.

En el cuadro N° 9.1, se describen las medidas de control ambiental propuestas para cada impacto ambiental identificado; es importante mencionar que estas medidas buscan reducir la probabilidad de ocurrencia de los mismos, basadas en las acciones preventivas y mitigadoras, a pesar que los impactos fueron valorados como no significativos.

Cuadro N° 9.1. Fichas con medidas de prevención y control para los impactos ambientales identificados.

| IMPACTO AMBIENTAL POTENCIAL | Emisión de gases y polvo |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MEDIDA PROPUESTA | <ul style="list-style-type: none"> • Rociar con agua las áreas con terreno descubierto donde se realizarán los movimientos de tierra o superficies generadoras de partículas o polvo, al menos dos veces al día durante la época seca o durante largos períodos sin lluvia en la estación lluviosa. • Usar lonas coberteras para los camiones que transporten material de relleno, movimiento de tierra o de construcción, cuya manipulación pueda generar polvo u otra sustancia en el ambiente. • Ubicar lugares adecuados para almacenaje, mezcla y carga de los materiales de construcción (cemento, cal, arena, combustibles, lubricantes, etc.). • Sellar herméticamente los equipos de mezcla de materiales. • Establecer un cronograma para la operación de motores a fin de minimizar, en lo posible, el tiempo de operación de las fuentes de emisión. • Realizar de forma periódica mantenimientos preventivos y/o reparaciones a maquinarias, camiones y vehículos particulares, para reducir en lo posible emisiones de gases por combustión incompleta y partículas de polvo. • Cubrir y confinar los materiales almacenados para evitar el arrastre del mismo por la acción del viento y la lluvia. • Adaptar a los filtros de los vehículos y equipos diésel utilizados para la construcción (cuando aplique), un sistema de catalizadores de oxidación que reducirá las emisiones de CO, HC y |

| | |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>partículas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establecer controles sobre la velocidad de equipos pesados y vehículos que transporten material pulverulento dentro del área del proyecto (15-20 km/h), lo cual disminuirá las emisiones y reducirá el radio de expansión de las partículas de polvo. • No se incinerarán desechos sólidos ni desperdicios en el área del proyecto. • Contar con un sistema adecuado para la disposición de los desechos y basura orgánica. • Apagar el equipo que no esté en uso. • Instalar letrinas portátiles (1 por cada 15 trabajadores) en las áreas de trabajo para el uso del personal del proyecto y brindarles mantenimiento al menos dos veces por semana. • Aplicar medidas de seguimiento, vigilancia y control tales como inspecciones visuales y monitoreos periódicos de la calidad del aire durante la etapa de construcción. |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| | |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| IMPACTO AMBIENTAL POTENCIAL | Incremento en niveles de ruido |
| MEDIDA PROPUESTA | <ul style="list-style-type: none"> • Mantener todo el equipo rodante en buenas condiciones mecánicas y con sistemas de silenciadores adecuados y funcionando de manera correcta. • Realizar de forma periódica el mantenimiento necesario, según lo indicado por el fabricante, tanto a equipos y maquinaria en general, como a vehículos utilizados en la ejecución del proyecto, de manera que no se genere ruido adicional por encontrarse el mismo en malas condiciones. |

- Limitar el tiempo de exposición del personal que se vea afectado por actividades considerablemente ruidosas.
- Realizar de preferencia los trabajos de construcción en horarios diurnos.
- Minimizar el uso de bocinas, silbatos, sirena y/o cualquier forma considerablemente ruidosa de comunicación.
- Cumplir con todas las normas, regulaciones y ordenanzas gubernamentales en referencia a control de niveles de ruido aplicables a cualquier trabajo relativo al contrato, incluyendo el Decreto Ejecutivo N°. 306 del 2002, Decreto Ejecutivo N°. 1 de 15 de enero de 2004 y el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000.
- Proveer a los trabajadores de equipo personal de protección auditiva (tapones y orejeras contra ruido).
- Si los niveles de ruido superasen una exposición de 85 dBA, para un periodo de 8 horas (considerando el equipo de protección personal), se deberá limitar la exposición del personal mediante la disminución de la jornada de trabajo. El nivel máximo de exposición permisible en una jornada de trabajo de 8 horas, según el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000, es de 115 dB(A) durante 7 minutos.
- Todos los trabajadores deben estar capacitados en el uso del equipo de protección personal.
- Aplicar medidas de seguimiento, vigilancia y control tales como inspecciones y monitoreos periódicos de los niveles de ruido durante la etapa de construcción.

| | |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Impacto Ambiental Potencial | Generación de erosión (pérdida de suelo) |
| Medida propuesta | <ul style="list-style-type: none"> • Evitar que la tierra suelta llegue o sea transportado a las vías circundantes y alcantarillados pluviales por medio de barreras físicas y tinas de lavado de las llantas de los camiones. • Procurar que la limpieza y preparación del terreno se dé en días soleados, cuando el suelo posea una carga de agua menor |

| | |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Impacto Ambiental Potencial | Generación de desechos sólidos |
| Medida propuesta | <ul style="list-style-type: none"> • Capacitar a los obreros en el manejo de los residuos sólidos, atendiendo a medidas de adecuada disposición y traslado de estos. • Colocar letrinas portátiles en el área de trabajo (1 por cada 15 trabajadores) durante la etapa de construcción y darles mantenimiento periódico al menos 2 veces por semana. • Disponer de sitios convenientes para la colocación de los desechos generados, así como de tanques y recipientes para la disposición correcta de los mismos. • Recolectar los residuos sólidos diariamente y trasladarlos en camiones con lona o malla cada dos o tres días a la semana a un vertedero o relleno sanitario cercano. • Limpiar de manera frecuente, el área donde se han depositado los desechos para evitar emanaciones desagradables. • En los frentes de construcción del proyecto deberán colocarse recipientes para disponer de la basura orgánica. Además, asegurarse, que la recolección de las basuras se realice de manera periódica y continua. • Colocar en el proyecto letreros que informen sobre la |

| | |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>prohibición de arrojar basura, desechos, aceites, chatarras o agua contaminada.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disponer de áreas específicas y adecuadas donde el personal pueda ingerir sus alimentos en su tiempo de descanso. • Contar con personal disponible para las labores de limpieza en todo el perímetro del proyecto, sobre todo en las áreas comunes de los trabajadores. • Colocar de tinas de lavado para la limpieza de camiones de material pétreo, concreto y lodo previo a su salida del área del proyecto, para contribuir con la limpieza de las calles adyacentes. |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Impacto Ambiental Potencial | Generación de desechos líquidos |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Medida propuesta | <ul style="list-style-type: none"> • En la fase de construcción se deberá contar con sanitarios portátiles para el manejo de aguas residuales de origen biológico. • Se prohíbe el cambio de aceite y mecánica mayor en el área del proyecto, para evitar la posibilidad de derrames. • No se deben almacenar volúmenes de hidrocarburos en el proyecto y en caso de requerirlo se deberán almacenar en sitios adecuados y contar con paños absorbentes para controlar algún derrame • Recoger residuos peligrosos generados en la etapa de construcción como lo son; aceites usados, solventes, combustible, pinturas, etc. y evitar que desemboquen en los drenajes y/o cuerpos de agua cercanos. |

De manera adicional se proponen diferentes medidas para el control y manejo de diferentes escenarios como:

Medidas para el Control de la Generación de Olores Molestos

Los impactos más importantes sobre la percepción de olores asociados con la etapa de construcción consisten principalmente en las descargas de humo y malos olores que puedan producir el uso de vehículos, equipos y maquinarias; así como por la generación y acumulación de residuos sólidos y líquidos y de basura orgánica.

Para prevenir o minimizar los impactos en el incremento de la percepción de olores durante la construcción, se aplicarán las siguientes medidas:

- Contar con un sistema adecuado para la disposición de los desechos y basura orgánica.
- Realizar de forma periódica mantenimientos preventivos y/o reparaciones, a maquinarias, camiones y vehículos, de forma tal que reduzcan en lo posible emisiones de gases por combustión incompleta.
- No se incinerarán desperdicios en el sitio.
- Brindar a los inodoros portátiles un servicio de mantenimiento que incluya, pero no se limita a la remoción de los residuos y recarga química; limpieza y desinfección; y suministro de papel higiénico. El servicio se realizará un mínimo de dos veces por semana, dependiendo de las condiciones. Los inodoros se removerán al final del proyecto. Se deberá contratar una empresa formalmente establecida y autorizada para brindar dicho servicio, y llevar registros de las actividades de limpieza que realice.

Medidas para Disminuir la Afectación de la Salud de los Trabajadores

Para reducir las probabilidades de que se susciten accidentes y enfermedades de origen ocupacionales que afecte la salud de los trabajadores contratados para el proyecto, se proponen medidas como las siguientes:

- Levantar un historial de salud de cada trabajador, que se anticipe al inicio de las actividades del proyecto.
- La empresa debe establecer como norma que su plantilla laboral se realice un examen médico anual en el sitio del proyecto o en algún establecimiento de atención médica que le inspire confianza a la empresa.

9.1.1. Cronograma de ejecución.

El cronograma de ejecución de los Programas de Control y de las Medidas de Mitigación y de Monitoreo se incluye detalladamente para cada medida en el cuadro N° 9.3 (Medidas de Mitigación, Monitoreo y Seguimiento). A continuación, se presenta el cronograma de actividades propuesto (Cuadro N° 9.2).

Cuadro N° 9.2 Cronograma de las Actividades del PMA

| Actividad | Etapas de Planificación | Etapas de Construcción | Etapas de Operación | Período |
|-----------------------------------------------|-------------------------|------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Plan de Monitoreo y Seguimiento (aire, ruido) | | ✓ | | Al iniciar la construcción y anualmente hasta culminar la construcción de la obra |
| Informes | | ✓ | | Semestralmente hasta culminar la construcción de la obra. |

Elaborado por Consultores de Ingeniería Avanzada, S. A.

El PMA debe ejecutarse durante el tiempo que dure la etapa de construcción.

9.1.2 Programa de Monitoreo Ambiental.

Este Plan de Monitoreo tiene por objetivo el que se garantice el cumplimiento de las medidas correctoras (prevención, mitigación y compensación), comprendiendo el monitoreo de éstas y un plan de evaluación. El Plan de Monitoreo se compone de un conjunto de criterios de carácter técnico que, en base a las predicciones efectuadas sobre los impactos ambientales del Proyecto, permiten realizar un monitoreo y seguimiento eficaz y sistemático tanto del cumplimiento de lo establecido en el EsIA como del estado actual de las variables ambientales empleadas como indicadores o de aquellas otras alteraciones de difícil previsión que pudieran aparecer.

En el cuadro N° 9.3 se presenta el Plan de Mitigación, el cual incluye los distintos programas de seguimientos identificados para verificar la aplicación y eficacia de las medidas preventivas o atenuantes recomendadas en el Plan de Mitigación. Se determinaron cinco programas que contienen los impactos y sus respectivas medidas a monitorear; así como los responsables y fiscalizadores de la realización de los mismos. Además, se incorpora la frecuencia (diaria, semanal, quincenal, mensual, etc.) a la cual deberán efectuarse dichos monitoreos.

Por su parte, el cuadro N° 9.3 contiene el Plan de Monitoreo y Seguimiento de las respectivas etapas de aplicación. El monitoreo será responsabilidad del Promotor y será fiscalizado por MiAmbiente y demás Unidades Ambientales de las instituciones relacionadas con el proyecto.

CUADRO N° 9.3 Mitigación, Monitoreo y Cronograma de Ejecución

| IMPACTO | MEDIDA DE MITIGACIÓN PROPUESTA | PARÁMETRO A MEDIR | EJECUCIÓN Y FRECUENCIA DE MONITOREO | COSTO / BENEFICIO |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Emisión de gases y polvo | <ul style="list-style-type: none"> Rociar con agua las áreas con terreno descubierto donde se realizarán los movimientos de tierra o superficies generadoras de partículas o polvo, mínimo dos veces al día durante la época seca o durante largos períodos sin lluvia en la estación lluviosa. Usar lonas coberteras para los camiones que transporten material de relleno, movimiento de tierra o de construcción, cuya manipulación pueda generar polvo u otra sustancia en el ambiente. Ubicar lugares adecuados para almacenaje, mezcla y carga de los materiales de construcción (cemento, cal, arena, combustible, lubricante, etc.). Sellar herméticamente los equipos de mezcla de materiales. Establecer un cronograma para la operación de motores a fin de minimizar, en lo posible, el tiempo de operación de las fuentes de emisión. Realizar de forma | <ul style="list-style-type: none"> Registro de mantenimiento de los camiones. Inspección visual. | <ul style="list-style-type: none"> Ejecución La Promotora. Monitoreo: MIAMBIENTE, Promotora del Proyecto. Inspección según manuales de mantenimiento | <ul style="list-style-type: none"> Se minimiza la generación de agentes contaminantes al aire. Costos Incluido en el costo de Operación del Proyecto |

periódica mantenimientos preventivos y/o reparaciones, a maquinarias, camiones y vehículos particulares, de forma tal que reduzcan en lo posible emisiones de gases por combustión incompleta y partículas de polvo.

- Cubrir y confinar los materiales almacenados para evitar el arrastre del mismo por la acción del viento y la lluvia.

- Adaptar a los filtros de los vehículos y equipos diésel utilizados para la construcción (cuando aplique), un sistema de catalizadores de oxidación que reducirá las emisiones de CO, HC y partículas.

- Establecer controles sobre la velocidad de equipos pesados y vehículos que transporten material pulverulento dentro del área del proyecto (15-20 km/h), lo cual disminuirá las emisiones y reducirá el radio de expansión de las partículas de polvo.

- No se incinerarán desechos sólidos ni desperdicios en el área del proyecto.

- Contar con un sistema adecuado para la disposición de los desechos sólidos.

- Apagar el equipo que no esté en uso.

| | |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <ul style="list-style-type: none">• Instalar letrinas portátiles (1/15 trabajadores) en las áreas de trabajo para el uso del personal del proyecto y brindarles mantenimiento al menos dos veces por semana.• Aplicar medidas de seguimiento, vigilancia y control tales como inspecciones visuales y monitoreos periódicos de la calidad del aire durante la etapa de construcción. |
| Incremento de los niveles de ruido | <ul style="list-style-type: none">• Mantener todo el equipo rodante en buenas condiciones mecánicas y con sistemas de silenciadores adecuados y funcionando correctamente.• Realizar de forma periódica el mantenimiento necesario, según lo indicado por el fabricante, tanto a equipos y maquinaria en general, como a vehículos utilizados en la ejecución del proyecto, de manera que no genere ruido adicional por encontrarse el mismo en malas condiciones.• Limitar el tiempo de exposición del personal que se vea afectado por actividades considerablemente ruidosas.• Realizar de preferencia los <div><div><ul style="list-style-type: none">▪ Niveles de Ruido ambiente▪ Registro de mantenimiento de los camiones.</div><div><ul style="list-style-type: none">▪ Ejecución La Promotora.▪ Monitoreo: MIAMB, Promotora del Proyecto.▪ Inspección según manuales de mantenimiento.</div><div><ul style="list-style-type: none">▪ Costos Incluido en el costo de Construcción del Proyecto</div></div> |

trabajos de construcción en horarios diurnos.

- Minimizar el uso de bocinas, silbatos, sirena y/o cualquier forma considerablemente ruidosa de comunicación.

- Cumplir con todas las normas, regulaciones y ordenanzas gubernamentales en referencia a control de niveles de ruido aplicables a cualquier trabajo relativo al contrato, incluyendo el Decreto Ejecutivo N°. 306 del 2002, Decreto Ejecutivo N°. 1 de 15 de enero de 2004 y el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000.

- Proveer a los trabajadores de equipo personal de protección auditiva (tapones y orejeras contra ruido).

- Si los niveles de ruido superasen una exposición de 85 dBA, para un periodo de 8 horas (considerando el equipo de protección personal), se deberá limitar la exposición del personal mediante la disminución de la jornada de trabajo. El nivel máximo de exposición permisible en una jornada de trabajo de 8 horas, según el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-

| | | | |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>2000, es de 115 dB(A) durante 7 minutos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Todos los trabajadores deben estar capacitados en el uso del equipo de protección personal. • Aplicar medidas de seguimiento, vigilancia y control tales como inspecciones y monitoreos de los niveles de ruido durante la etapa de construcción. | | |
| Generación de erosión (pérdida de suelo) | <ul style="list-style-type: none"> • Evitar que la tierra suelta llegue o sea transportado a las vías y alcantarillados pluviales circundantes al proyecto por medio de barreras físicas. • Procurar que la limpieza y preparación del terreno se dé en días soleados, cuando el suelo posea una carga de agua menor. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Manchas de grasa en el suelo ▪ Niveles de sedimentación ▪ Drenajes o cunetas | <p>Ejecución La Promotora</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Monitoreo: MIAMB, Promotora. ▪ Durante la fase de construcción <p>Costos</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Incluido en el costo de construcción del Proyecto |
| Manejo de Desechos Sólidos | <ul style="list-style-type: none"> • Capacitar a los obreros en el manejo de los residuos sólidos, atendiendo a medidas de adecuada disposición y traslado de los mismos. • Colocar letrinas portátiles en el área de trabajo (1/15 trabajadores) durante la etapa de construcción y darles mantenimiento periódico (2 veces x semana). | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Inspección visual. ▪ Registros o controles de camiones utilizados para la disposición. <p>En la fase de operación registro o recibo de pago por la</p> | <p>Ejecución La Promotora</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Monitoreo: MIAMBIENTE, Promotora. ▪ Durante la fase de construcción <p>Costos</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Incluido en el costo de construcción del Proyecto |

- Disponer de sitios recolección. convenientes para la colocación de los desechos generados, así como de tanques y recipientes para la disposición correcta de los mismos.
- Recolectar los residuos sólidos diariamente y trasladarlos en camiones con lona o malla cada dos o tres días a la semana a un vertedero o relleno sanitario.
- Limpiar de manera frecuente, el área donde se han depositado los desechos para evitar emanaciones desagradables.
- En los frentes de construcción del proyecto deberán colocarse recipientes para disponer de la basura orgánica. Además, asegurarse que la recolección de las basuras se realice de manera periódica y continua.
- Colocar en el proyecto letreros que informen sobre la prohibición de arrojar basura, desechos, aceites, chatarras o agua contaminada.
- Disponer de áreas específicas y adecuadas donde el personal pueda ingerir sus alimentos en su tiempo de descanso.
- Contar con personal disponible para las labores de

| | | |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>limpieza en todo el perímetro del proyecto, sobre todo en las áreas comunes de los trabajadores.</p> <ul style="list-style-type: none">• Colocar de tinas de lavado para la limpieza de camiones de material pétreo, concreto y lodo previo a su salida del área del proyecto, para contribuir con la limpieza de las calles adyacentes. | |
| Manejo de Desechos Líquidos | <ul style="list-style-type: none">• En la fase de construcción se deberá contar con sanitarios portátiles para el manejo de aguas residuales de origen biológico.• Se prohíbe el cambio de aceite y mecánica mayor en el área del proyecto, para evitar la posibilidad de derrames.• No se deben almacenar volúmenes de hidrocarburos en el proyecto y en caso de requerirlo se deberán almacenar en sitios adecuados y contar con paños absorbentes para controlar algún derrame• Recoger residuos peligrosos generados en la etapa de construcción como lo son; aceites usados, solventes, combustible, pinturas, etc. y evitar que desemboquen en los drenajes y/o cuerpos de agua cercanos. | <div><div><div>Ejecución La Promotora</div><div>Monitoreo: MIAMBIENTE, Promotora.</div><div>Durante la fase de construcción</div></div><div><div>Costos</div><div>Incluido en el costo de Operación del Proyecto</div></div></div> |

Al Promotor o al contratista le corresponde llevar a cabo el monitoreo ambiental, a través del Encargado Ambiental.

Para la ejecución del Plan de Monitoreo, el promotor del Proyecto a través del Encargado Ambiental, deberá dar seguimiento a las especificaciones ambientales técnicas establecidas en el PMA del proyecto. El personal de monitoreo ambiental debe observar todas las actividades durante la etapa de construcción del Proyecto con relación a los Programas de Mitigación presentados en las secciones precedentes. El contratista debe facilitar el contacto del Encargado Ambiental con su personal, para asegurar que las actividades del trabajo cumplan con los requisitos del PMA.

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

1. Ejecutar las actividades periódicas de monitoreo.
2. Establecer las prioridades globales del plan de monitoreo.
3. Mantener una base de datos del Proyecto referido a los aspectos de licencia o cumplimiento.
4. Preparar todos los informes de monitoreo requeridos.
5. Realizar el seguimiento de las acciones de cumplimiento.
6. Recopilar los datos de campo.
7. Preparar informes periódicos sobre el estado del ambiente en el área del Proyecto y el cumplimiento de la ejecución del PMA y
8. Comunicar cualquier incumplimiento dentro de las 24 horas de haberse producido

9.1.2.1 Informes

El Promotor deberá preparar informes periódicos de cumplimiento y, además, informes extraordinarios cuando exista la ocurrencia de algún evento imprevisto. La frecuencia de elaboración y entrega de informes será semestral durante la etapa de construcción. Estos

informes compilarán los resultados obtenidos a través de los informes internos que elaboren el Encargado Ambiental y los Contratistas del Proyecto. Durante la etapa de operación no se considera que sea necesaria la elaboración de informes, en vista de que los locales comerciales estarán en operación continua.

Estos informes deberán ser remitidos a MiAmbiente, dentro de los 15 días calendarios que siguen al periodo correspondiente del informe. Los mismos incluirán toda la información recolectada respecto a la ejecución de las actividades y los resultados de las actividades de monitoreo, haciendo énfasis en las medidas de manejo ambiental ejecutadas, los logros y las dificultades encontradas. Los informes serán realizados por un consultor ambiental debidamente registrado en MiAmbiente.

Eventos imprevistos como accidentes que ocasionen derrames de productos tóxicos o peligrosos o programas especiales y extraordinarios de reparaciones y mantenimiento de equipos, y accidentes laborales, siempre requerirán de informes especiales para documentar la magnitud de los impactos de éstos y la efectividad de la respuesta. Estos informes serán elaborados por el Encargado Ambiental del Proyecto.

9.1.2.2 Aspectos De Monitoreo

La presente sección resume las principales variables ambientales que serán monitoreadas durante la construcción del Proyecto, las cuales serán ruido y aire ambiental, con el fin de recopilar suficiente información para evaluar la afectación ambiental debido al desarrollo del mismo. Estos monitoreos son independientes del monitoreo o inspección ambiental requerido para garantizar el cumplimiento de cada una de las medidas de mitigación propuestas en el presente EsIA (Sección 9.1, cuadro N° 9.1)

Para facilitar la lectura a las autoridades que deben dar la aprobación al presente EsIA, así como al Encargado Ambiental designado para darle seguimiento al mismo, se incluye un resumen de las actividades de monitoreo en el Cuadro N° 9.2.

A. Monitoreo De La Calidad Del Aire

En cuanto al monitoreo de las emisiones y calidad del aire, este se concentrará en la evaluación de las emisiones de gases provenientes de los vehículos que se utilicen en el Proyecto y en el monitoreo de la calidad del aire en sitios próximos al Proyecto.

La verificación de las emisiones vehiculares se realizará en un sitio durante la etapa de construcción en forma anual con un prestador de este servicio, debiendo determinar el cumplimiento de los parámetros aplicables según el tipo de vehículo evaluado y los parámetros definidos en la normativa vigente. Durante la operación no se considera necesario realizar estos monitoreos.

Al iniciar las labores de construcción, se debe realizar un monitoreo de la calidad del aire en el área del proyecto, a fin de utilizarlos como control inicial para el monitoreo de la calidad del aire que se realizará en forma anual durante la etapa de construcción y deberá contemplar la recopilación de información en el área del proyecto. En la selección del sitio de monitoreo se ha considerado la ubicación de los receptores más sensibles, las actividades de construcción de mayor impacto sobre la calidad del aire, las variables climáticas que podrían influir sobre los efectos de dispersión y las posibles barreras o condiciones naturales de la zona. Para la etapa de operación, no se considera necesario realizar monitoreos de la calidad del aire. Cada uno de estos monitoreos contemplará la medición de los siguientes parámetros: PM₁₀, NO_x y SO₂.

En cuanto a las normas de referencia, en el cuadro N°9.4 se incluye la legislación en Panamá para lo que se refiere a calidad del aire (enero 2023) el cual establece los valores propuestos como límite para determinar la calidad de aire ambiente.

Cuadro N° 9.4 Parámetros para Monitoreo de Calidad de Aire

| Contaminante | Unidad | Valores Norma | Tiempo Promedio de Muestreo |
|-----------------------------------------------------|---------------------|---------------|-----------------------------|
| Material Particulado Respirable (PM ₁₀) | µg/m ³ N | 30 | Anual |
| | | 75 | 24 horas |
| Dióxido de Azufre (SO ₂) | µg/m ³ N | 40 | 24 horas |
| | | 200 | 10 minutos |
| Dióxido de Nitrógeno (NO ₂) | µg/m ³ N | 25 | 24 horas |
| | | 200 | 1 hora |

**** Resol. N°021 De 24 Enero 2023.**

B. Monitoreo De Los Niveles De Ruido

Al iniciar las labores de construcción, se debe realizar un monitoreo de los niveles de ruido en el área del proyecto, a fin de utilizarlos como control para determinar el grado de atenuación requerido para el equipo de protección de los trabajadores.

Este monitoreo deberá incluir, además, la realización de dosimetrías anuales mientras dure la etapa de construcción, al personal que de acuerdo a las tareas que realicen puedan estar sometidos a los niveles más elevados de ruido. El equipo de protección personal deberá garantizar que no se exceda la exposición del personal a niveles de 85 dBA durante periodos superiores a las 8 horas, o bien se deberá limitar los tiempos de exposición.

Al igual que para la calidad del aire, durante la etapa de operación, no se contempla el monitoreo de los niveles de ruido.

Durante las mediciones de ruido, se debe tener en cuenta el cumplimiento del Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000 de Higiene y Seguridad Industrial. Los tiempos de exposición y niveles permisibles definidos en esta norma se muestran en el Cuadro N° 9.5

Cuadro N°9.5 Niveles de Exposición Permisibles de ruido en una Jornada de Trabajo de 8 Horas

| Duración de la Exposición Máxima (en una jornada de 8 horas) | Nivel de Ruido Permissible dB(A) |
|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| 8 Horas | 85 |
| 7 Horas | 86 |
| 6 Horas | 87 |
| 5 Horas | 88 |
| 4 Horas | 90 |
| 3 Horas | 92 |
| 2 Horas | 95 |
| 1 Hora | 100 |
| 45 Minutos | 102 |
| 30 Minutos | 105 |
| 15 Minutos | 110 |
| 7 Minutos | 115 |

Fuente: Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000 Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se Genere Ruido (G.O. 24163).

9.3 Plan de Prevención de Riesgos Ambientales

Los siguientes planes establecen en forma general los criterios y acciones a tomar en caso de riesgos ambientales y accidentes durante la etapa de construcción del proyecto.

Los riesgos y planes de prevención enmarcados en este proyecto están catalogados de la siguiente forma (la designación de estos no se limita al impacto puntual que puedan ocasionar, ya que estos pueden tener otras consecuencias):

1. Riesgos sanitarios: Ocasionados por el movimiento humano que genera la obra civil.
2. Riesgos físicos: Ocasionados por las operaciones y maniobras rutinarias de la obra civil.
3. Riesgos químicos: Ocasionados por la manipulación de sustancias químicas.
4. Riesgos de fenómenos naturales: Ocasionados por acción de la naturaleza.
5. Riesgos biológicos: Ocasionados por la presencia en el área de especies de plantas o animales silvestres.

El resumen de los riesgos ambientales y sus medidas de prevención están en el cuadro N° 9.6 - Riesgos Identificados y sus Medidas de Prevención.

Descripción de riesgos y prevención

Esta sección contiene las categorías de riesgos antes descritos y algunas medidas de prevención que pueden ser aplicables para minimizar eventos.

9.3.1 Riesgos Sanitarios

La presencia humana temporal que genera la obra puede ocasionar impactos ambientales o de salud. Para prevenir, o minimizar, este tipo de riesgos, se tomarán para la etapa de construcción las siguientes medidas.

Sitios designados para necesidades fisiológicas:

- En el área del proyecto se proveerán sanitarios portátiles.
- Los sanitarios portátiles serán limpiados periódicamente, por lo menos 2 veces por semana, para garantizar la higiene.
- Los sanitarios serán eliminados de presentarse algún tipo de desperfecto. Se comunicará al promotor para que el mismo sea reemplazado de inmediato.
- Los sanitarios serán descargados de acuerdo a las recomendaciones y frecuencia que estipule el promotor.
- El promotor asegurará, y vigilará, que los desechos generados por los sanitarios portátiles sean dispuestos de acuerdo a las normas sanitarias y en el sitio designado dentro del relleno sanitario.

Sitios designados para desechos médicos:

- Contarán con los recipientes sólidos adecuados para la disposición de material médico punzo-cortante (p. ej. agujas de jeringuilla). No se permitirá la mezcla de desechos de oficinas con este tipo de residuos.
- Todos los desechos médicos no punzo-cortantes (p. ej. gasas, vendas, envoltorios, etc.) serán depositados en recipientes y bolsas especiales. Las bolsas deben ser de color rojo y deben contar con el distintivo que las identifique como desecho bio-peligroso.
- El personal encargado de recolectar estos desechos estará debidamente capacitado para manejar los mismos y contará con el equipo de protección adecuado (guantes de látex, lentes protectores, mascarilla, botas de protección y delantal plástico).
- La empresa promotora asegurará y vigilará, que los desechos generados por esta actividad sean dispuestos de acuerdo a las normas sanitarias y en el sitio designado para desechos peligrosos dentro del relleno sanitario. Debido al poco volumen de este tipo de desechos, la compañía constructora obtendrá (por el tiempo de duración del

proyecto) la aprobación necesaria para acarrear estos desechos directamente a la zona de desechos peligrosos del relleno sanitario.

- El vehículo utilizado para tal fin será desinfectado cada vez que se haga un acarreo y entrega de estos desechos.

9.3.2 Riesgos Físicos

Las actividades de construcción y maniobras rutinarias por parte del personal de la obra pueden ocasionar impactos potenciales al ambiente, las estructuras, equipos, así como lesiones corporales que van desde las leves hasta las severas. Para prevenir o minimizar este tipo de riesgos, se tomarán las siguientes medidas (se han tomado en cuenta los aspectos más relevantes):

Accesos al área

La compañía contará con un protocolo de acceso, y el mismo será controlado para todas las áreas del proyecto.

- *Personal:* Todo miembro del personal (indefinido o por obra determinada) estará identificado por medio de un gafete visible. Se deberá contar con un casco de seguridad, el cual tendrá una cinta adhesiva que indique para qué empresa labora, o en caso de no contar con el mismo, la promotora le deberá suministrar dicho equipo. Además, durante el tiempo que la persona permanezca en las áreas de trabajo deberá portar un chaleco refractivo para que pueda ser reconocido rápida y fácilmente y, además, botas para proteger los pies.
- *Vehículos:* Todo vehículo de transporte, equipo o materiales, estará debidamente identificado. Los vehículos deben estar, visiblemente, en buen estado y no contar con vidrios rotos, abolladuras que superen el 30% de la estructura externa o llantas lisas (sin estrías en más del 75%).

- *Equipo:* Todo equipo de motor que sea utilizado durante la obra será rutinariamente inspeccionado para garantizar su buen estado, o según lo indique un plan de mantenimiento preestablecido si se cuenta con el mismo. Si los equipos van a ser transportados en un camión abierto, los mismos deberán estar firmemente asegurados a la estructura del camión por medio de cadenas o zunchos de presión adecuados para la carga a transportar.
- *Materiales:* Todos los materiales serán inspeccionados al entrar a las áreas del proyecto, o en el sitio de descarga, por el personal responsable. Si son materiales peligrosos los mismos serán inspeccionados únicamente por el personal encargado. No se permitirá el acceso a materiales que estén libres sobre la superficie del vehículo o apilados de forma tal que puedan voltearse fácilmente. Es decir, deben estar firmemente asegurados con cadenas o zunchos de presión. Los materiales finos, o granulares, estarán cubiertos con una lona gruesa (resistente).

Transporte

El transporte de personal, materiales y equipos será realizado en vehículos que se encuentren en buen estado físico y mecánico; que sean seguros y que correspondan a la carga a transportar. Es decir, no se utilizarán vehículos para transporte de equipo o materiales para otros fines, como por ejemplo el transporte de personal o desechos.

- *Carga:* Todo el material transportado deberá estar firmemente asegurado a las barandas protectoras del vagón, o asegurados unos con otros por medio de sogas o zunchos de presión para evitar que se volteen o salgan despedidos del compartimiento.
- *Identificación:* Todo el material deberá estar identificado. Los materiales peligrosos como combustibles o sustancias químicas peligrosas serán transportados en vehículos exclusivos.
- *Velocidad:* La velocidad máxima de circulación dentro de las áreas del proyecto será fijada en 40 km/h para las zonas abiertas y de 20 km/h para aquellas zonas que sean de mayor tránsito de personal (p.ej. áreas de oficinas, almacenes o infraestructuras

transitorias, etc.). Se comunicará a los conductores los límites de velocidad establecidos para el tránsito a lo largo del trazado del alineamiento y en las vías de acceso.

- *Equipo de contingencia:* Todo vehículo de transporte, ya sea de materiales, personal, equipo o materiales peligrosos contará con un extintor portátil, además de herramientas básicas para su reparación. La empresa deberá asegurarse que su proveedor de combustible cumpla con todas las normas y cuente con los permisos de transporte y manejo exigidos por el Reglamento del Cuerpo de Bomberos de Panamá para esta actividad.
- *Medidas de seguridad:* Todos los vehículos contarán con cintas refractivas y linternas. Esta medida es de especial consideración y obligatoriedad principalmente durante labores en horario nocturno.
- *Equipo de comunicación:* Se contará con medios de comunicación, p.ej. radios portátiles de corto o largo alcance, parlantes, etc. como medida adicional de protección en casos de emergencia.

Construcción

Las obras serán realizadas acatando las normas de seguridad vigentes y establecidas por la autoridad competente y las buenas prácticas de ingeniería.

- *Equipo pesado:* Toda maquinaria pesada deberá estar en buen estado mecánico. El equipo será verificado por el responsable u operario, antes de iniciar la jornada. Como mínimo se verificará el estado de las llantas, luces de giro, bocinas, alarmas de retroceso, frenos y puntos importantes como mangueras hidráulicas y niveles de fluidos. De encontrarse algún fallo, se notificará inmediatamente al supervisor y el equipo no será utilizado hasta tanto no se resuelva el daño o desperfecto.
El equipo circulará con precaución en el área de trabajo y siempre cediendo el paso a vehículos de menor tamaño o con cargamento. En el área prevalecerá la cortesía en el manejo y se respetarán los límites de velocidad establecidos. Durante maniobras

especiales, p.ej. descargas de tierra, retrocesos, movimiento de materiales u objetos voluminosos, se contará con un ayudante o una persona que pueda orientar y dirigir al operador/conductor durante las maniobras.

- *Personal:* El personal de campo siempre observará las medidas de precaución básicas durante su permanencia en áreas de movimiento de equipo pesado y construcción. En todo momento utilizarán su equipo de protección personal: casco, chaleco refractivo, lentes de protección, guantes, botas, etc., según aplique. El personal contratista y de campo estará capacitado para tomar acción en casos de accidentes o emergencias, medidas de seguridad industrial y ambiental, y medidas de notificación de peligros. Ningún miembro del personal o contratistas está autorizado para fumar, ingerir bebidas alcohólicas o sustancias prohibidas dentro de las áreas contempladas para las obras.
- *Medidas especiales:* Todos los miembros del personal tendrán el derecho a saber los riesgos asociados con las tareas que desempeñan. Se impartirán charlas a todo el personal nuevo o eventual antes de iniciar sus labores. El personal será capacitado para sus tareas específicas. No se permitirá a personal no entrenado realizar labores, tareas o maniobras para las que no cuente con la capacitación correspondiente. Si algún miembro del personal es asignado a otras tareas, se le capacitará debidamente antes de la asignación.

Trabajos eléctricos

Este riesgo está relacionado con la necesidad de establecer instalaciones eléctricas temporales mientras se realizan las actividades de construcción, las actividades de mantenimiento eléctrico y el proceso de operación de generadores portátiles de electricidad. La principal consecuencia del riesgo, sería la electrocución del personal involucrado en estas tareas.

Medidas de prevención propuestas:

1. Uso de guantes de protección eléctrica adecuada en caso de trabajos en voltaje de 240 V.

2. Asegurar el corte de energía de los equipos antes de comenzar cualquier operación de mantenimiento o reparación.
3. Que el electricista cuente con el adiestramiento e idoneidad en pruebas de verificación del cumplimiento de los requisitos para los trabajos en espacios confinados y los procedimientos de inspección.
4. Realizar las inspecciones periódicas de las instalaciones eléctricas.
5. Contratación de personal calificado para la realización de trabajos eléctricos.
6. Definición y divulgación de procedimientos claros para la ejecución de trabajos eléctricos.
7. Utilización de herramientas en buen estado.
8. Cumplimiento del Reglamento para Instalaciones Eléctricas.
9. Empleo de extensiones eléctricas alimentadas de circuitos protegidos por interruptores automáticos (breakers) con protección de falla a tierra (GFCI) o de tomacorrientes con GFCI's.

Uso de equipos mecánicos

Los trabajadores, pudieran entrar en contacto con mecanismos móviles de las maquinarias o potencialmente darse eventos de proyecciones de partículas y lesionarlos. Este riesgo también contempla la posibilidad de que algún trabajador resulte golpeado a causa de la caída de piezas o maquinarias desde lugares altos y otras situaciones que puedan generar contusiones, laceraciones, hemorragias, dolor y pérdida del conocimiento.

Medidas de prevención propuestas:

1. Uso de equipos, máquinas y herramientas en buen estado y con los protectores adecuados (cuando esto aplique).
2. Delimitación de zonas de seguridad respecto a la circulación de maquinarias y vehículos.
3. No sobrepasar en el sitio de la construcción velocidades de 20 km/hr con los vehículos de carga interna.
4. Utilizar conos y señales luminosas en zonas de peligros.

Emplear en todo momento equipo de protección personal (casco, gafas, botas de seguridad, etc.).

Exposición a elementos naturales

Este riesgo se refiere al trabajar en algunas secciones del área que presenta terrenos inestables.

Medidas de prevención propuestas:

1. Solicitar al personal caminar con precaución y evitar terrenos resbalosos (tierra suelta, grava, suelos encharcados, terrenos inestables, etc.).
2. Exigir el uso del calzado adecuado.
3. Utilizar redes y mallas que prevengan el deslizamiento de material.

Accidentes laborales

Durante las operaciones, el personal estaría expuesto a riesgos de caídas por superficies húmedas o grasosas, caídas desde alturas, golpes en la cabeza, pies u otras partes del cuerpo, afectación de la vista por la proyección de partículas.

Medidas de prevención propuestas:

1. Aislar los sistemas, equipos, maquinarias o espacios confinados de las fuentes de energía previo a la realización de inspecciones, reparaciones o darles servicios, utilizando el trancado y colocación de etiquetas.
2. Uso de cascos, lentes de seguridad, zapatos de seguridad, orejeras, guantes, y ropas protectoras, entre otros, por los contratistas y terceros durante las operaciones en áreas del proyecto.
3. Uso de arnés para trabajos en alturas y su anclaje a sitios seguros.
4. Uso de redes protectoras.
5. Instalación de barandales de protección.

6. Identificación apropiada de las capacidades de los equipos de levantamiento de carga.
7. Inspecciones periódicas de las condiciones de los arneses, andamios, escaleras, eslingas, zunchos y barandales; empleo de redes protectoras; y etiquetado y descarte adecuado de equipos defectuosos.
8. Empleo de superficies con propiedades antiderrapantes.
9. Prohibir subir a realizar trabajos en alturas con equipo y útiles en las manos.
10. Delimitación de zonas de seguridad.

Incendios

La utilización de hidrocarburos (aceite, lubricantes y combustible de los generadores portátiles) en el sitio, la ejecución de trabajos de soldadura y el empleo de equipos que generen calor son algunos de los factores precursores del riesgo de incendio.

Medidas de prevención propuestas:

1. Almacenar por separado los tanques de oxígeno y acetileno que se utilicen para trabajos de soldadura.
2. Previo a realizar trabajos de soldadura se debe verificar que no existan, próximo al sitio, materiales combustibles.
3. Se debe contar con un extintor portátil en los sitios de trabajo.
4. Evitar la acumulación innecesaria en las zonas de trabajo de material combustible.
5. Vigilar que las actividades que puedan generar calor o chispas se realicen a una distancia prudencial de materiales combustibles.
6. Prohibir fumar en los sitios de trabajo.
7. Mantener comunicación permanente con el Cuartel de Bomberos más cercano.

9.3.3 Riesgos Químicos

- **Atmósferas Peligrosas:** Esta condición se puede presentar cuando se realizan trabajos (por ejemplo, soldadura) en espacios cerrados y espacios confinados como por ejemplo túneles o cajones subterráneos.

Medidas de Prevención propuestas:

1. Garantizar que los trabajos de soldadura se realicen en zonas ventiladas.
2. Si fuese necesario realizar trabajos de soldadura en áreas poco ventiladas, se debe proveer de protección respiratoria adecuada.
3. Para ejecutar cualquier trabajo en espacios confinados se debe contar con una persona que hará las funciones de vigilante.
4. Previo a realizar trabajos en espacios confinados se debe discutir con el Supervisor los procedimientos a emplear para garantizar la seguridad del trabajador; se verificará la calidad de la atmósfera como paso previo a la ejecución del trabajo, siguiendo lo establecido en la normativa nacional (Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001).

Que los contratistas y usuarios estén capacitados en el Manual de Prácticas Seguras en Espacios Confinados, Norma 2600SEG-290.

- **Manejo de Sustancias Químicas:** Un mal manejo de las sustancias químicas podría ocasionar la afectación de la salud del trabajador, ya sea por contacto con la piel u ojos, o mediante la respiración de sustancias peligrosas.

Medidas de prevención propuestas:

1. Tener a disposición del personal, y en las áreas de trabajo, las hojas de seguridad (MSDS), en idioma español, respecto a las precauciones a tomar para el manejo de sustancias químicas.

2. Capacitar al personal en cuanto al manejo apropiado de las sustancias químicas que utilicen y el equipo de protección personal que se deba utilizar.
 3. Dotar al personal del equipo de protección personal requerido para el manejo de las sustancias químicas según se especifique en las MSDS.
 4. Contar en los sitios de trabajo con los equipos, materiales e insumos mínimos requeridos para atender situaciones de emergencia con sustancias químicas según lo señalado en las MSDS respectivas.
 5. Contar en los sitios de trabajo con botellas para el lavado de los ojos y agua para situaciones que requieran enjuague o lavado de seguridad.
- Derrames: Este tipo de riesgo contempla la posibilidad de vertimiento accidental de insumos y materias primas líquidas e hidrocarburos en el suelo o cuerpos de agua cercanos.

9.3.4 Riesgos de Fenómenos Naturales

Los fenómenos naturales son eventos que ocurren impredeciblemente; entre ellos se encuentran las tormentas eléctricas, situación que también representa un peligro a los seres humanos si son alcanzados por un rayo. En el área terrestre, está la posibilidad de ocurrencia de sismos o terremotos los cuales, dependiendo de su magnitud, podrían generar grandes daños materiales y humanos. Asimismo, los deslizamientos de tierra provocados por lluvias extremas podrían producir caídas y golpes.

Medidas de prevención ante tormentas eléctricas:

1. Capacitar al personal en la Norma ESS-96 Seguridad para Trabajos con actividad eléctrica.
2. Capacitar al personal en el uso de los dispositivos electrónicos detectores de tormenta.
3. Verificar que el equipo cuente con dispositivos electrónicos detectores de tormenta.
4. Suspender las operaciones si los datos atmosféricos superan lo indicado en la norma de seguridad.

Medidas de prevención ante deslizamientos de tierra por lluvias extremas:

1. Conocer el área donde se va a trabajar.
2. Solicitar al personal caminar con precaución y evitar pendientes o terrenos resbalosos e inestables (tierra suelta, grava, suelos encharcados, etc.).
3. Exigir el uso del calzado adecuado.
4. Utilizar redes y mallas que prevengan el deslizamiento de material.
5. Uso de arnés para trabajos en suelos inestables y su anclaje a sitios seguros.
6. Uso de redes protectoras.
7. Instalación de barandales de protección.
8. Delimitación de zonas de seguridad.
9. Evacuar a sitios de seguridad.
10. No permanecer en el área de la amenaza.

Medidas de prevención ante eventos de sismo:

1. Brindar el mantenimiento adecuado a las infraestructuras de trabajo.
2. Contar con infraestructuras de desalojo para casos de emergencia.
3. Mantener un Plan de Evacuación.
4. Identificar las zonas susceptibles a inestabilidad y establecer las zonas de seguridad.

9.3.5 Riesgos Biológicos

Las probabilidades de que este riesgo llegue a presentarse son muy escasas, debido a que las áreas del proyecto albergan muy pocas especies de animales y de plantas.

- *Mordedura y/o Picaduras de Animales e Insectos:* Este riesgo podría presentarse principalmente al trabajar cerca de los herbazales y el bosque de galería secundario intermedio y joven, donde existe una mayor probabilidad de presencia de fauna. En el caso de este proyecto, es vagamente posible una situación similar ya que

no hay ningún tipo de cobertura vegetal. Sin embargo, podría darse la situación en caso de desplazarse algún animal de zonas cercanas hacia este lote.

Medidas de prevención propuestas:

1. Exigir al personal el empleo de ropa de trabajo adecuada que minimice la exposición de la piel a animales e insectos (camisas mangla largas, pantalones largos).
2. Instruir al personal sobre los peligros al trabajar en áreas que presenten este tipo de riesgo y las medidas de precaución pertinentes.
3. Dotar al personal que lo requiera de repelente contra insectos.

No debe circular el personal solo, sino trabajar en cuadrillas.

- *Contacto con Vegetación Venenosa, Urticante y/o Alergógica:* Este riesgo es muy bajo considerando que no existe cobertura vegetal en el lote donde se desarrollará el proyecto.

Medidas de prevención:

1. Exigir al personal el empleo de ropa de trabajo adecuada que minimice la exposición de la piel (camisas mangla largas y pantalones largos).
2. Instruir al personal sobre los peligros al trabajar en áreas que presenten este tipo de riesgo y las medidas de precaución pertinentes.

En el Cuadro N° 9.6 se presentan los diferentes tipos de riesgos identificados y sus correspondientes medidas de prevención.

Cuadro N° 9.6 Riesgos Identificados y sus Medidas de Prevención

| Riesgo Sanitario | Medidas de Prevención |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| La presencia humana temporal que genera la obra puede ocasionar impactos ambientales o de salud. Para prevenir, o minimizar, este tipo de riesgos, será necesario tomar medidas para la etapa de construcción y operación. | <p><i>Sitios designados para necesidades fisiológicas:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. En el área del proyecto se proveerán sanitarios portátiles. 2. Los sanitarios portátiles serán limpiados periódicamente, por lo menos 2 veces por semana, para garantizar la higiene. 3. Los sanitarios serán eliminados de presentarse algún tipo de desperfecto. Se comunicará al promotor para que el mismo sea reemplazado de inmediato. 4. Los sanitarios serán descargados de acuerdo a las recomendaciones y frecuencia que estipule el promotor. 5. El promotor asegurará, y vigilará, que los desechos generados por los sanitarios portátiles sean dispuestos de acuerdo a las normas sanitarias y en el sitio designado dentro del relleno sanitario. |
| | <p><i>Sitios designados para desechos médicos:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Contarán con los recipientes sólidos adecuados para la disposición de material médico punzo-cortante (p. ej. agujas de jeringuilla). No se permitirá la mezcla de desechos de oficinas con este tipo de residuos. 2. Todos los desechos médicos no punzo-cortantes (p. ej. gasas, vendas, envoltorios, etc.) serán depositados en recipientes y bolsas especiales. Las bolsas deben ser de color rojo y deben contar con el distintivo que las identifique como desecho bio-peligroso. 3. El personal encargado de recolectar estos desechos estará debidamente capacitado para manejar los mismos y contará con el equipo de protección adecuado (guantes de látex, lentes protectores, mascarilla, botas de protección y delantal plástico). 4. La empresa promotora asegurará y vigilará, que los desechos generados por esta actividad sean dispuestos de acuerdo a las normas sanitarias y en el sitio designado para desechos peligrosos dentro del relleno sanitario. Debido al poco volumen de este tipo de desechos, la compañía constructora obtendrá (por el tiempo de duración del proyecto) la aprobación necesaria para acarrear estos desechos directamente a la zona de desechos peligrosos del relleno sanitario. 5. El vehículo utilizado para tal fin será desinfectado cada vez que se haga un |

| | |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | acarreo y entrega de estos desechos. |
| Riesgo Físico | Medidas de Prevención |
| Trabajos Eléctricos | <ol style="list-style-type: none"> 1. Uso de guantes de protección eléctrica adecuada en caso de trabajos en voltaje de 240 VAC. 2. Asegurar el corte de energía de los equipos antes de comenzar cualquier operación de mantenimiento o reparación. 3. Que el electricista cuente con el adiestramiento e idoneidad en pruebas de verificación del cumplimiento de los requisitos para los trabajos en espacios confinados y los procedimientos de inspección. 4. Realizar las inspecciones periódicas de las instalaciones eléctricas. 5. Contratación de personal calificado para la realización de trabajos eléctricos. 6. Definición y divulgación de procedimientos claros para la ejecución de trabajos eléctricos. 7. Utilización de herramientas en buen estado. 8. Cumplimiento del Reglamento para Instalaciones Eléctricas. 9. Empleo de extensiones eléctricas alimentadas de circuitos protegidos por interruptores automáticos (breakers) con protección de falla a tierra (GFCI) o de tomacorrientes con GFCI's. |
| Uso de Equipos Mecánicos | <ol style="list-style-type: none"> 1. Uso de equipos, máquinas y herramientas en buen estado y con los protectores adecuados (cuando esto aplique). 2. Delimitación de zonas de seguridad respecto a la circulación de maquinarias y vehículos. 3. No sobrepasar en el sitio de la construcción velocidades de 20 km/hr con los vehículos de carga interna. 4. Utilizar conos y señales luminosas en zonas de peligros. 5. Emplear en todo momento equipo de protección personal (casco, gafas, botas de seguridad, etc.). |
| Exposición a Elementos Naturales | <ol style="list-style-type: none"> 1. Solicitar al personal caminar con precaución y evitar terrenos resbalosos (tierra suelta, grava, suelos encharcados, terrenos inestables, etc.). 2. Exigir el uso del calzado adecuado. 3. Utilizar redes y mallas que prevengan el deslizamiento de material. |
| Accidentes Laborales | <ol style="list-style-type: none"> 1. Aislar los sistemas, equipos, maquinarias o espacios confinados de las fuentes de energía previo a la realización de inspecciones, reparaciones o darles servicios, utilizando el trancado y colocación de etiquetas. |

| | |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <ol style="list-style-type: none"> Uso de cascos, lentes de seguridad, zapatos de seguridad, orejeras, guantes, y ropas protectoras, entre otros, por los contratistas y terceros durante las operaciones en áreas del proyecto. Uso de arnés para trabajos en alturas y su anclaje a sitios seguros. Uso de redes protectoras. Instalación de barandales de protección. Identificación apropiada de las capacidades de los equipos de levantamiento de carga. Inspecciones periódicas de las condiciones de los arneses, andamios, escaleras, eslingas, zunchos y barandales; empleo de redes protectoras; y etiquetado y descarte adecuado de equipos defectuosos. Empleo de superficies con propiedades antiderrapantes. Prohibir subir a realizar trabajos en alturas con equipo y útiles en las manos. Delimitación de zonas de seguridad. |
| Incendios | <ol style="list-style-type: none"> Almacenar por separado los tanques de oxígeno y acetileno que se utilicen para trabajos de soldadura. Previo a realizar trabajos de soldadura se debe verificar que no existan, próximo al sitio, materiales combustibles. Se debe contar con un extintor portátil en los sitios de trabajo. Evitar la acumulación innecesaria en las zonas de trabajo de material combustible. Vigilar que las actividades que puedan generar calor o chispas se realicen a una distancia prudencial de materiales combustibles. Prohibir fumar en los sitios de trabajo. Mantener comunicación permanente con el Cuartel de Bomberos más cercano. |
| Riesgos Químicos | Medidas de Prevención |
| Atmósferas Peligrosas | <ol style="list-style-type: none"> Garantizar que los trabajos de soldadura se realicen en zonas ventiladas. Si fuese necesario realizar trabajos de soldadura en áreas poco ventiladas, se debe proveer de protección respiratoria adecuada. Para ejecutar cualquier trabajo en espacios confinados se debe contar con una persona que hará las funciones de vigilante. Previo a realizar trabajos en espacios confinados se debe discutir con el Supervisor los procedimientos a emplear para garantizar la seguridad del |

| | |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>trabajador; se verificará la calidad de la atmósfera como paso previo a la ejecución del trabajo, siguiendo lo establecido en la normativa nacional (Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001).</p> <p>5. Que los contratistas y usuarios estén capacitados en el Manual de Prácticas Seguras en Espacios Confinados, Norma 2600SEG-290.</p> |
| Manejo de Sustancias Químicas | <ol style="list-style-type: none"> 1. Tener a disposición del personal, y en las áreas de trabajo, las hojas de seguridad (MSDS), en idioma español, respecto a las precauciones a tomar para el manejo de sustancias químicas. 2. Capacitar al personal en cuanto al manejo apropiado de las sustancias químicas que utilicen y el equipo de protección personal que se deba utilizar. 3. Dotar al personal del equipo de protección personal requerido para el manejo de las sustancias químicas según se especifique en las MSDS. 4. Contar en los sitios de trabajo con los equipos, materiales e insumos mínimos requeridos para atender situaciones de emergencia con sustancias químicas según lo señalado en las MSDS respectivas. 5. Contar en los sitios de trabajo con botellas para el lavado de los ojos y agua para situaciones que requieran enjuague o lavado de seguridad. |
| Riesgo de Fenómenos Naturales | Medidas de Prevención |
| Tormentas Eléctricas | <ol style="list-style-type: none"> 1. Capacitar al personal en la Norma ESS-96 Seguridad para Trabajos con actividad eléctrica. 2. Capacitar al personal en el uso de los dispositivos electrónicos detectores de tormenta. 3. Verificar que el equipo cuente con dispositivos electrónicos detectores de tormenta. 4. Suspender las operaciones si los datos atmosféricos superan lo indicado en la norma de seguridad. |
| Deslizamiento de Tierra por lluvias Extremas | <ol style="list-style-type: none"> 1. Conocer el área donde se va a trabajar. 2. Solicitar al personal caminar con precaución y evitar pendientes o terrenos resbalosos e inestables (tierra suelta, grava, suelos encharcados, etc.). 3. Exigir el uso del calzado adecuado. 4. Utilizar redes y mallas que prevengan el deslizamiento de material. 5. Uso de arnés para trabajos en suelos inestables y su anclaje a sitios seguros. 6. Uso de redes protectoras. |

| | |
|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | 7. Instalación de barandales de protección. 8. Delimitación de zonas de seguridad. 9. Evacuar a sitios de seguridad. 10. No permanecer en el área de la amenaza. |
| Sismo | 1. Brindar el mantenimiento adecuado a las infraestructuras de trabajo. 2. Contar con infraestructuras de desalojo para casos de emergencia. 3. Mantener un Plan de Evacuación. 4. Identificar las zonas susceptibles a inestabilidad y establecer las zonas de seguridad. |
| Riesgo Biológico | Medidas de Prevención |
| Mordeduras y/o Picaduras de Animales e Insectos | 4. Exigir al personal el empleo de ropa de trabajo adecuada que minimice la exposición de la piel a animales e insectos (camisas manga largas, pantalones largos). 5. Instruir al personal sobre los peligros al trabajar en áreas que presenten este tipo de riesgo y las medidas de precaución pertinentes. 6. Dotar al personal que lo requiera de repelente contra insectos. 7. No debe circular el personal solo, sino trabajar en cuadrillas. |
| Contacto con Vegetación Venenosa, Urticante y Alergógena | 3. Exigir al personal el empleo de ropa de trabajo adecuada que minimice la exposición de la piel (camisas mangla largas y pantalones largos). 4. Instruir al personal sobre los peligros al trabajar en áreas que presenten este tipo de riesgo y las medidas de precaución pertinentes. |

9.6 Plan de Contingencia

La siguiente sección describe las medidas a seguir en caso de presentarse eventualidades que involucren personal o equipo de la empresa y/o contratistas. Se enumerarán los principales eventos que puedan ocurrir en este tipo de proyecto, seguidos de un plan de ejecución, o pasos a seguir, para atención de emergencias. Todos los eventos deberán ser registrados, archivados y reportados a la autoridad competente (por ejemplo, MiAmbiente, MIVIOT, MOP, ATTT, INAC-DNPH, MITRADEL, MINSA, Caja de Seguro Social, Policía Nacional, Municipio de Panamá, Junta Comunal de Don Bosco, Cuerpo de Bomberos, SINAPROC, etc.).

Objetivos

Los principales objetivos de este plan se enumeran a continuación:

- Minimizar el daño producido por la ocurrencia de un determinado evento de riesgo realizando las acciones necesarias y suficientes para impedir su agravamiento.
- Mitigar el daño que se pueda producir a las personas y bienes en las áreas del proyecto o alrededor de las mismas mediante una pronta respuesta.
- Circunscribir el impacto que pudiera ocasionarse en el medio ambiente por tal evento.
- Dar los pasos necesarios para volver a la normalidad operativa lo antes posible.
- Reducir los costos directos y financieros que ocasiona la ocurrencia de un evento de riesgo.
- Informar a la Superioridad para que a través de los canales correspondientes que ésta designe, se pueda comunicar a la comunidad, entes nacionales, estatales y/o regionales que correspondan, lo ocurrido y de las acciones tomadas.

Alcance del Plan de Contingencias

Los alcances del presente Plan de Contingencias se exponen a continuación

- Organización administrativa de los métodos de respuesta de la empresa promotora
- Identificación de la estructura y los equipos de respuesta con que deberá contar la empresa promotora
- Identificación específica del personal y sus roles ante cada evento
- Entrenamiento, conocimientos y habilidades necesarios para el desempeño de cada uno de los roles
- Adopción, por parte de la empresa promotora, de los métodos más efectivos para la notificación y/o comunicación a la comunidad, entes nacionales, estatales y/o zonales que correspondan.

Plan de Acción: Guía Para la Acción

Una guía para la acción es una lista de verificaciones de los deberes-respuestas que un encargado o responsable de una tarea o un grupo operativo puede utilizar en forma fácil e inmediata.

En el caso de las actividades que se lleven a cabo durante la etapa de construcción del proyecto **Cantabria Shops**, estas estarán concentradas en una zona geográfica determinada, circunscritas al perímetro de la misma. El personal tiene tareas específicas para actuar y deberá tener las habilitaciones del caso para las tareas respectivas.

Cuando se produce una contingencia, el personal directamente involucrado en ella, debe reconocerla, medirla y dar rápida respuesta a la misma. De ahí que el entrenamiento (suma de conocimientos adquiridos y habilidades desarrolladas), sea la clave para una rápida respuesta ante una contingencia. La rapidez de respuesta, reduce generalmente la gravedad de las mismas, o mitiga el daño, o circunscribe el impacto al medio.

Sólo en contados casos de ocurrencias catastróficas, donde el daño es producido en forma instantánea, el daño inicial ya está planteado en su totalidad, pero las consecuencias secundarias se pueden minimizar a través de una rápida respuesta.

Notificación de la Contingencia

En el caso de contingencias operacionales, sean del tipo que fueren, siempre se deben notificar al personal designado en el Plan de Contingencias y ser reportadas a la superioridad. En el caso que por cualquier causa no se pueda dar aviso inmediato de la ocurrencia de la contingencia o que se produzca una demora en la notificación, se debe dejar encomendado a alguien dicha notificación. Cabe aclarar, sin embargo, que la Acción tiene prioridad sobre la

Notificación. Adicionalmente, deberá informarse el curso de acción a tomar una vez producido y el porqué de la misma, así como elementos a emplear para combatirlo, su uso y limitaciones.

A partir del momento en que una situación anormal es detectada, se deberá proceder como sigue:

- Evaluación preliminar: el encargado o jefe de turno analizará la consistencia de la información disponible del evento.
- Verificación del evento: el encargado o jefe de turno, según el resultado de la evaluación preliminar del punto anterior, ordenará al operador de campo la inspección de área en cuestión.
- Alarma de emergencia: su accionamiento será manual y únicamente por instrucción del jefe coordinador, deberá ser accionada durante un minuto aproximadamente.
- En función de la magnitud del evento, el jefe coordinador dará aviso a las autoridades y entidades que sea necesario dar aviso en forma inmediata: éste debe ser un aviso breve y concreto, preferentemente vía telefónica. Brindará solamente información verificada y evitará transmitir datos provenientes de presunciones o especulaciones.

En general, la información básica a suministrar será:

- Identificación de la Empresa
- Nombre del informante
- Evento/Incidente bajo desarrollo
- Hora de inicio
- Estimación de la finalización (si esta información estuviera disponible).

En el caso que sea requerido y a criterio de los jefes coordinadores, solicitar recursos externos adicionales. Se deberá disponer de los nombres de las personas y los números de contacto referentes en cuestión.

Reporte de la Contingencia

La ocurrencia de cualquier contingencia, disparará automáticamente una investigación la que culminará con la elaboración de un reporte interno cuyo formulario deberá contener la información básica que se presenta a continuación (Cuadro N° 9.7).

Cuadro N° 9.7 Información Básica para el Reporte de Contingencia

| | | | | |
|----------------------------|--------------------------------------------------|------------------|----------------|-----------------|
| A) FECHA Y HORA | Fecha y hora en que ocurrió el Incidente | | Avistado Hora: | Reportado Hora: |
| B) CONDICIONES AMBIENTALES | Temperatura | Dirección Viento | Lluvia | Terreno |
| C) UBICACIÓN DEL INCIDENTE | Ubicación. | | Latitud | Longitud |
| | Línea, Punto | | | |
| | de explosión | | | |
| D) TIPO | Natural / Externo / Operación | | | |
| E) ORIGEN | | | | |
| F) CAUSA POSIBLE | | | | |
| G) AFECTADOS | Nombre y tipo de afección | | | |
| H) EQUIPO | Lista | | | |
| I) AMBIENTE | Área estimada ~ Otra información Adicional | | | |
| J) ACCIÓN TOMADA | Descripción | | | |
| K) ACCIÓN PROPUESTA | Descripción | | | |
| L) RECOMENDACIONES | | | | |
| M) INFORMADO A | 1. Nombre, Cargo, Ubicación, Hora y Fecha | | | |
| | 2. Nombre, Cargo, Ubicación, Hora y Fecha | | | |
| | 3. Nombre, Cargo, Ubicación, Hora y Fecha , etc. | | | |

Para los casos que se requiera realizar informes o reportes a una o varias autoridades gubernamentales, entes externos, comunidades, etc., se adoptarán los formatos por estas entidades establecidos.

Comunicaciones al Exterior Durante y/o Después de la Contingencia

Las comunicaciones que se lleven a cabo durante y después de ocurrida una contingencia, deben ser llevadas a cabo siempre en forma interna a la Empresa. Únicamente la Empresa Promotora, a través de las personas debidamente autorizadas, podrá realizar comunicaciones externas referidas a la ocurrencia de la contingencia siguiendo los canales adecuados que hayan sido establecidos por el manejo para tales casos.

De acuerdo a lo establecido por la legislación vigente, las autoridades y entes que serán informados oportunamente y cuando corresponda son:

- Ministerio de Ambiente (MiAmbiente)
- Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT)
- Ministerio de Obras Públicas (MOP)
- Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre (ATTT)
- Cuartel de Bomberos
- Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC)
- Caja de Seguro Social
- Policía Nacional
- Municipio de Panamá
- Junta Comunal de Don Bosco

Las personas y los números de contacto de las entidades externas a las que haya que realizar alguna comunicación relacionados con el presente Plan de Contingencias y/o la ocurrencia de una contingencia, se describen en el Cuadro N° 9.8.

Estrategia de Manejo de Contingencias

La acción a tomar por el Grupo de Respuesta tiene como objetivo iniciar una cadena de tareas, de acuerdo al tipo de contingencia, para:

- Minimizar los daños a las personas, bienes de la Compañía y/o al medio ambiente.
- Mitigar los efectos negativos que puedan producirse como consecuencia de la ocurrencia de la contingencia.
- Circunscribir el área de afectación debido a la contingencia.
- Retornar a la operación normal.
- Reducir costos asociados con la ocurrencia de la contingencia.
- Informar a la superioridad, a la comunidad (si correspondiera) y a los entes gubernamentales que correspondan respecto de la ocurrencia de la contingencia.
- Analizar la ocurrencia de la contingencia, aprender respecto de la misma para evitar su repetición y entrenar al personal involucrado para asegurar el adecuado manejo de la misma en una potencial futura ocurrencia.

En la presente sección se realiza una descripción general de las acciones a ser tomadas por el Grupo de Respuesta ante la ocurrencia de las contingencias de mayores riesgos.

Sismos de considerable magnitud

En caso de ocurrencia se deberá realizar:

- Evacuación al lugar de reunión
- Conteo de personal
- Búsqueda de accidentados
- Evaluación de daños a edificaciones y equipos
- Revisión de sistema eléctrico
- Revisión de sistema de cañerías y alcantarillas
- Reparación de daños
- Comunicar a su superior inmediato o a quien éste designe.

Tormentas eléctricas

En caso de ocurrencia se deberá:

- Apagar generadores y/o equipos electrónicos no indispensables
- Ubicar las linternas de mano
- Hacer una copia de seguridad de la información electrónica que sea importante
- Reportar la ocurrencia a su superior inmediato o a quien éste designe
- Mantener al personal en los talleres, camiones o en vehículos
- Entrenar a su personal la acción en caso de esta contingencia.

Deslizamiento de tierra por lluvias extremas

Todo deslizamiento será reportado inmediatamente por el personal involucrado o por el supervisor de turno o cuadrilla. La empresa elaborará un formulario y se tomarán en cuenta los siguientes elementos en el reporte de accidentes de trabajo:

- Sitio
- Hora del incidente
- Equipo involucrado (p.ej. tipo de vehículo, equipo pesado)
- Personal involucrado
- Alcance de los daños (p.ej. daño de materiales, propiedad)
- Heridos o fatalidades en el incidente (si / no)
- Búsqueda y rescate
- Asistencia médica
- Descripción del deslizamiento
- Análisis causa – efecto del evento
- Recomendación de medidas correctivas

Inundaciones

En caso de ocurrencia se deberá:

- Detener las actividades u obras
- Evacuar a todo el personal presente en las instalaciones
- Realizar un conteo de personal
- Llamar de inmediato a las autoridades correspondientes

Incendios

Todo incendio, pequeño o grande, debe ser tratado con precaución y evitar que se propague.

En caso de este tipo de eventos se tomarán las siguientes medidas:

- Dar la voz de alarma.
- Asegurar el área y notificar al supervisor. El supervisor notificará a los bomberos y suministrará el sitio y tipo de incendio.
- Contener el incendio. Si es un incendio menor utilizar el extintor y no desatender el área. De ser un incendio mayor se evacuará la zona inmediatamente.

Derrames en suelos

En caso de ocurrencia se deberá:

- Contener los derrames, ya sea en suelo o en las áreas pavimentadas, tan cerca de la fuente como sea posible, si la seguridad lo permite. Para ello se podrá utilizar un dique o zanja alrededor de la fuente del derrame o bien una zanja o surco pendiente abajo hasta un lugar seguro de contención. Estos diques y o zanjas pueden ser de tierra o bien construidas a partir de bolsas de arena. Preferentemente utilizar suelos arcillosos para la construcción de las contenciones.

- Asegurarse que un derrame no llegue a un cuerpo de agua superficial, en donde su contención y recuperación serán mucho más difícil y donde los impactos ambientales posibles son mayores.
- Una vez contenido el derrame, se deberá remover el suelo y/o sedimentos afectados o lavado el pavimento.
- Almacenar el suelo/sedimento removido en un lugar provisto de contención secundaria y que se encuentre protegido de las condiciones climáticas (lluvia).
- Realizar el transporte, tratamiento y disposición final de acuerdo a las normas vigentes.

Todos los derrames serán registrados y se llenará un informe de incidente. El supervisor de turno o cuadrilla tomará en cuenta los siguientes datos al momento de completar el informe:

- Sitio y hora del derrame
- Tipo de producto y volumen estimado
- Equipo involucrado (p.ej. vehículo de transporte de combustible, válvula abierta)
- Personal involucrado
- Alcance del derrame (p.ej. extensión de tierra, cuerpos de agua)
- Heridos o fatalidades en el accidente (sí / no)
- Descripción del evento
- Análisis causa – efecto del evento
- Recomendación de medidas correctivas

Mordeduras y/o picaduras de animales e insectos

- Exigir al personal el empleo de ropa de trabajo adecuada que minimice la exposición de la piel a animales e insectos (camisas y pantalones largos).
- Prohibir al personal molestar innecesariamente a la fauna silvestre del área.

- Instruir al personal sobre los peligros al trabajar en áreas que presenten este tipo de riesgo y las medidas de precaución pertinentes.
- Dotar al personal que lo requiera de repelente contra insectos.

En caso de ocurrencia se deberá:

- Brindar los primeros auxilios en sitio al personal afectado.
- Según sea la gravedad del evento, trasladar a un centro médico cercano para atención oportuna.
- Levantar un reporte del hecho. indicando día, hora, lugar, personal afectado y acciones tomadas ante la situación ocurrida.

Contacto con vegetación venenosa, urticante y alergógena

- Exigir al personal el empleo de ropa de trabajo adecuada que minimice la exposición de la piel a este tipo de vegetación (camisas y pantalones largos).
- Prohibir al personal tocar o recolectar la vegetación en las zonas de trabajo.
- Proveer de guantes para aquellas actividades donde sea inevitable entrar en contacto directo con vegetación.
- Instruir al personal sobre los peligros al trabajar en áreas que presenten este tipo de riesgo y las medidas de precaución pertinentes.

En caso de ocurrencia se deberá:

- Brindar los primeros auxilios en sitio al personal afectado.
- Según sea la gravedad del evento, trasladar a un centro médico cercano para atención oportuna.
- Levantar un reporte del hecho. indicando día, hora, lugar, personal afectado y acciones tomadas ante la situación ocurrida.

Accidentes de transporte (a los sitios o dentro de ellos)

El transporte de la gran cantidad de elementos que componen el proyecto, incluyendo equipos pesados de gran talla, hace previsible que puedan ocurrir accidentes por:

- Rotura o accidente de la unidad de transporte (camión, concretera, grúa, excavadora, etc.);
- Desprendimiento de la carga;
- Rotura del contenedor o sujeción de la unidad transportada.

Para minimizar los efectos de un incidente de este tipo, se establecerán normas internas de circulación que fijarán velocidades máximas, zonas de circulación para el transporte terrestre, uso obligatorio de cinturones de seguridad, provisión de vehículos con bocina, luces reglamentarias (de posición, luces bajas y de marcha atrás). En ninguna circunstancia, ningún vehículo debe sobrepasar a otro vehículo en movimiento, excepto en caso de emergencia; prohibir de que vehículos se estacionen en áreas donde obstaculicen la maniobra de hidrantes o estaciones contra incendio, la prohibición de llevar pasajeros en la parte posterior de vehículos que transportan cargas sueltas; asimismo en la cabina donde sólo deben sentarse tantas personas como cinturones de seguridad en buen estado posea el vehículo, posesión de accesorios tales como triángulos de seguridad, etc., la señalización de vías de circulación peatonal y vehicular, etc.

En caso de ocurrencia se deberá levantar reporte incluyendo

- Sitio y hora del accidente
- Personal involucrado
- Equipo involucrado
- Heridos o fatalidades en el accidente (sí / no)
- Alcance de los daños materiales producto del evento
- Descripción del evento
- Recomendación de medidas correctivas

Accidentes laborales

Todo accidente, o casi accidente, será reportado inmediatamente por el personal involucrado o por el supervisor de turno o cuadrilla. La empresa elaborará un formulario y se tomarán en cuenta los siguientes elementos en el reporte de accidentes laborales:

- Sitio
- Hora del accidente
- Equipo involucrado (p.ej. tipo de vehículo, equipo pesado)
- Personal involucrado
- Alcance de los daños (p.ej. daño de materiales, propiedad)
- Heridos o fatalidades en el accidente (si / no)
- Descripción del evento
- Análisis causa – efecto del evento
- Recomendación de medidas correctivas

Requerimientos de Entrenamiento

Una rápida respuesta ante cualquier contingencia, la eficiencia de la misma y el rápido retorno a la normalidad operativa, son directa consecuencia del entrenamiento del personal. El entrenamiento para cumplir una determinada tarea, es el resultado de dos factores principales:

- El conocimiento de las causas que lo producen, alcance y métodos de mitigación
- Habilidades desarrolladas para controlar una contingencia, combatir sus resultados adversos y minimizar el tiempo fuera de operación.

El mismo orientado hacia la acción, impartido por sus supervisores y que cubra todas las posibles contingencias.

Medidas Especiales o Prevención

Las medidas antes descritas sirven como una guía para el personal de campo y contratistas. No sustituyen el entrenamiento que el personal debe recibir para poder implementar las acciones en caso de presentarse un evento o incidente. En todo momento el personal utilizará el sentido común y no pondrá en riesgo su integridad o la de otras personas en actos que puedan parecer heroicos. La empresa brindará entrenamiento a todo el personal de campo o contratistas y contará con los servicios de supervisores de campo dedicados a hacer cumplir las medidas de seguridad ambiental y ocupacional exigidas por la normativa vigente; esto incluye también dotar y adiestrar al personal en el uso de equipo de seguridad, como lo son extintores contra incendio.

Centro de Atención y Equipamiento de Primeros Auxilios

Debido a la posible extensión de las horas y turnos de trabajo, la empresa deberá contar con un sitio designado para brindar atención médica y primeros auxilios en caso de presentarse personas accidentadas o enfermas. Se contará con el equipamiento y los servicios de un médico o paramédico idóneo durante las horas de trabajo y horario antes descrito.

El presupuesto para desarrollar este plan de contingencia estará considerado como parte de los costos de operación de la obra.

Listado de Notificación en Caso de Urgencias

En caso de presentarse cualquier tipo de evento mencionado anteriormente, se utilizará la siguiente lista para hacer las notificaciones necesarias (Cuadro N° 9.8). Esta lista puede ser ampliada en cualquier momento por los supervisores. Se instruirá a todo el personal de la ubicación de este listado.

Cuadro N° 9.8 Comunicaciones Necesarias en Caso de Emergencias

| Institución | Área | Teléfono |
|----------------------------------------------------------------|------------------------------|---------------------|
| Zona de Policía Metro Oeste | Parque Lefevre | 511-9409 |
| Cuerpo de Bomberos (Estación Federico Boyd) | Juan Díaz | 512-6185 |
| Hospital Santo Tomás | Ave. Balboa-Ciudad de Panamá | 507-5600 / 507-5700 |
| Cruz Roja de Albrook | Albrook | 315-1388 /315-1389 |
| Sistema Nacional de Protección Civil | Howard | 316-3200 |
| Ministerio de Ambiente (MiAmbiente) – Albrook | Albrook | 500-0855 |
| Autoridad del Tránsito y Transporte Terrestre (ATTT) | Ciudad de Panamá | 502-0547/48 |
| Caja de Seguro Social (CSS)- Policlínica Don Joaquín Vallarino | Juan Díaz | 503-9400 |
| Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN) | Ciudad de Panamá | 523-8504 |
| Junta Comunal de Don Bosco | Ciudad de Panamá | 322-6584 |

9.7 Plan de Cierre.

No se considera la etapa de cierre, ya que el proyecto se plantea como una infraestructura de operación a largo plazo (> 50 años). Sin embargo, en el caso de que ocurriera cierre del proyecto en algunas de sus etapas, el promotor asume la total responsabilidad y compromiso de saneamiento y restauración del área.

A continuación, se presentan las estrategias a desarrollar en el momento de requerirse el cierre temporal o definitivo del Proyecto Cantabria Shops.

- Restablecer a condiciones similares o mejoras las encontradas inicialmente antes de iniciar las etapas de construcción del proyecto.
- La preservación de la salud y seguridad de las personas a través del cierre en alguna de las etapas de desarrollo del proyecto.
- La recuperación en la medida de lo posible, del aspecto paisajístico de los espacios afectados por la actividad del proyecto.
- Establecer los criterios para realizar el manejo ambiental y social durante la etapa de cierre, temporal o definitivo, de las áreas que hayan sido intervenidas por el proyecto.
- Establecer acciones que permitan el reintegro de las áreas intervenidas para su uso posterior en actividades similares a las anteriores al desarrollo del proyecto.

El Promotor del Proyecto será el responsable de la Ejecución del Plan de Cierre; y deberá realizar las siguientes acciones:

- Verificar y hacer cumplir las obligaciones y responsabilidades previstas en el Estudio de Impacto Ambiental y en la Resolución de Aprobación del EsIA DEIA –IA-01-2007.
- Velar por el cumplimiento de los lineamientos de seguridad industrial contemplados en el Plan de Cierre.
- Coordinar los trabajos de desmonte y demolición, de las diferentes estructuras instaladas hasta el momento del cierre del proyecto.
- Coordinar la disposición temporal y final de los residuos en los sitios que cuenten con las respectivas autorizaciones.

9.9 Costos de la Gestión Ambiental



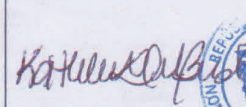

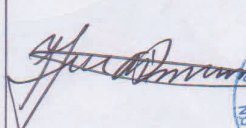

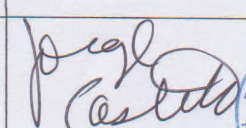

Considerando que los trabajos que se ejecutarán para la construcción del Proyecto no generan ningún impacto significativo adverso al entorno, los costos por gestión ambiental son considerablemente bajos, consecuentemente están contemplados en el presupuesto general del proyecto.



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

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

A continuación, se listan los Consultores participantes en la elaboración del EsIA Cantabria Shops

| Profesional | Nº. Registro | Responsabilidades | Firma |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Consultores participantes en la elaboración del EsIA Categoría I Cantabria Shops | | | |
| Ing. Ricardo Anguizola Cédula 8-212-1535 | IRC-031-04 | Coordinador General; revisión y edición del contenido de todo el documento de EsIA, identificación y valoración de impactos ambientales desarrollo del plan de manejo ambiental |   |
| Ing. Kathleen Del Busto Cédula 8-760-2020 | IRC-017-2019 | Descripción del proyecto, Aspectos físicos, Resumen Ejecutivo, Cartografía y Edición final del documento. |   |
| Prof. Roberto Pinnock Cédula 8-423-708 | IRC-079-01 | Aspectos Socioeconómicos y Participación Ciudadana, impactos y medidas de mitigación correspondientes. |   |
| Lic. Jorge Castillo Cédula 8-435-617 | IRC-034-04 | Aspectos Biológicos y los impactos y medidas de mitigación correspondientes. |   |

**Datos de La Empresa**

INGENIERIA AVANZADA, S.A.
Registro N° IAR-074-97

**Representante Legal**

Ricardo Anguizola M.
Cédula. 8-212-1535

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

Para la elaboración de este EsIA del proyecto Cantabria Shops no se contó con la participación de profesionales adicionales a los citados en la sección 11.1

Yo, Jorge E. Gantes S., Notario Primero del Circuito de Panamá, con Cédula de Identidad No. 8-509-985

CERTIFICO:

Que hemos cotejado la(s) firma(s) anterior(es) con la(s) que aparecen(n) en la(s) copia(s) de la(s) cédula(s) y/o Pasaporte(s) de(de los) firmante(s) y a nuestro parecer son iguales, por lo que la(s) consideramos auténticas(s).

Panama,

27 NOV 2024

Testigos

Licdo. Jorge E. Gantes S.
Notario Público Primero

Testigos

④

12. CONCLUSIONES y RECOMENDACIONES

Basado en los resultados del análisis conjunto de factores como las características del entorno, características del proyecto, actividades a ser ejecutadas en las distintas etapas y demás aspectos, se ha llegado a las siguientes conclusiones:

- Los antecedentes del área o huella del proyecto de acuerdo a las actividades antrópicas previas existentes y las intervenciones previas realizadas en el polígono del proyecto, nos indican una baja incidencia de impactos ambientales y sociales que puedan ser causados por la ejecución del proyecto.
- El proyecto es ambientalmente viable.
- Se recomienda al promotor dar fiel cumplimiento a todas las medidas de mitigación descritas en este documento y las señaladas en la eventual resolución aprobatoria del mismo, y que además se cumplan con todos los permisos y trámites correspondientes ante todas las instituciones involucradas en el desarrollo del proyecto.

13. BIBLIOGRAFÍA

1. CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA. 2010. Censos nacionales de población y vivienda 2010. Cifras Preliminares. Dirección de Estadística y Censo, Contraloría General de la República, Panamá.
2. Decreto 1 del 01 de marzo de 2023.
3. Planos de la propiedad y de construcción proporcionados por el Promotor
4. Ley 21 de 18 de octubre de 1982.
5. Normas de zonificación de la ciudad de Panamá.
6. Mapa Geológico de Panamá 1990- digital Globe de Esri
7. Mapa Agrológico de Panamá_Esri Globe

14. ANEXOS

| A. Documentos Legales | <u>FOLIO</u> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| 14.1. Copia de Paz y Salvo emitido por el Ministerio de Ambiente. | 152 |
| 14.2 Copia del recibo de pago para los trámites de evaluación emitido por el Ministerio de Ambiente. | 156 |
| 14.3 Copia del certificado de existencia de persona jurídica. | 159 |
| 14.4 Copia del certificado de propiedad (es) donde se desarrollará la actividad, obra o proyecto, con una vigencia no mayor de seis (6) meses, o documento emitido por la Autoridad Nacional de Administración de Tierras (ANATI) que valide la tenencia del predio. | 161 |
| 14.4.1 En caso que el promotor no sea propietario de la finca presentar copia de contratos, anuencias o autorizaciones de uso de finca, para el desarrollo de la actividad, obra o proyecto | 163 |
| A. Descripción del Proyecto | |
| 14.5. Resolución de aprobación EsIA Proyecto Urbanístico Versalles Etapa II | 164 |
| 14.6. Mapa de Localización Regional del proyecto | 174 |
| 14.7. Plano de coordenadas de la huella del proyecto | 176 |
| 14.8. EOT aprobado por MIVIOT | 178 |
| 14.9. Planos arquitectónicos y Anteproyecto aprobado Cantabria Shops | 180 |
| 14.10. Planos aprobados del proyecto Urbanístico Versalles Etapa II (infraestructuras) | 193 |
| 14.11. Nota Saneamiento de la Bahía-Desarrollo Urbanístico Versalles Etapa II | 205 |
| 14.12. Nota de IDAAN para el suministro de agua potable- Versalles Etapa II | 207 |
| B. Descripción del Ambiente Físico | |
| 14.13. Estudios de Suelos del área del Proyecto | 210 |

| | |
|---------------------------------------------------------|-----|
| 14.14. Mapa Topográfico del área del proyecto | 231 |
| 14.15. Análisis de Calidad de Aire (PM10) | 233 |
| 14.16. Monitoreo de Ruido Ambiental | 241 |
| 14.17. Nota SINAPROC para el área del proyecto | 257 |
| C. Descripción del Ambiente Biológico | |
| 14.18. Registro Fotográfico Línea Base Biológica | 265 |
| 14.19. Mapa _Cobertura Vegetal y Uso de Suelo | 268 |
| D. Descripción del Ambiente Socioeconómico | |
| 14.20. Volante Informativa del Proyecto y para volanteo | 270 |
| 14.21. Encuestas –Consulta ciudadana | 272 |

**14.1. Copia de la Solicitud de evaluación de impacto
ambiental**

Copia de cédula del promotor.



MOHE CORP., S.A

Solicitud de Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, del Proyecto denominado CANTABRIA SHOPS

**Ingeniero
EDGAR NATERÓN
Director Regional
Dirección Regional de Panamá Metropolitana
Ministerio de Ambiente
E.S.D.**

Ingeniero Naterón:

Por este medio, yo, Carlos Moses Arango, varón, panameño, mayor de edad, portador de la cédula de identidad personal 8-747-457, en mi condición de Representante Legal de la sociedad anónima **MOHE CORP., S.A.**, inscrita en el Registro Público al Folio N° 155744675, de la Sección de Personas Mercantiles, con domicilio en Santa María Business District, P.H.Bloc, piso 9, corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá, números telefónicos 264-5111 donde se reciben notificaciones, solicito formalmente y conforme a lo establecido en el Decreto Ejecutivo N° 1, de 01 de marzo de 2023 y el Decreto Ejecutivo N° 2, del 27 de marzo de 2024, se someta al proceso de evaluación el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, correspondiente al Proyecto **CANTABRIA SHOPS** que consiste Construcción de Plaza Comercial. El proyecto será desarrollado sobre la finca con Folio Real N° 30489101, localizada en el sector de Las Acacias, corregimiento de Don Bosco, Distrito y provincia de Panamá, propiedad del promotor y ocupa una superficie de 2,641.01 m2.

La empresa consultora encargada de la elaboración de este estudio es **INGENIERIA AVANZADA, S.A.**, inscrita en el Registro Público al Rollo 22279, Ficha 199449, Imagen 0191 de la Sección de Micropelículas Mercantil, con domicilio en Punta Paitilla, Vía Italia, Torre Alamar 13B, números telefónicos 6673-6671 y correo electrónico ricardoanguizola@yahoo.com inscrita en el Registro de Consultores del Ministerio de Ambiente, número IAR-074-97. Los consultores ambientales que participaron en la elaboración de este estudio son Ricardo Anguizola, con cédula 8-212-1535 y registro de consultor IRC-031-04, Jorge Castillo con cédula 8-435-617 y registro de consultor IRC-034-04, Roberto Pinnock con cédula 8-423-708 y registro de consultor IRC-079-01 y Kathleen Del Busto con cédula 8-760-2020 y registro de consultor IRC-017-2019.

A la presente solicitud se adjunta la siguiente documentación:

— Un original impreso y dos (2) copias digitales CD del contenido total del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, conformado por (310) fojas útiles, distribuidas en catorce (14) Capítulos, conforme al contenido mínimo establecido para tales efectos en el Decreto Ejecutivo N° 1, de 01 de marzo de 2023 y el Decreto Ejecutivo N° 2, del 27 de marzo de 2024, incluyendo los siguientes Anexos:

- Anexo A Documentos Legales
- Anexo B Descripción del Proyecto
- Anexo C Descripción del Ambiente Físico
- Anexo D Descripción del Ambiente Biológico
- Anexo E Descripción del Ambiente Socioeconómico

— Certificado de Registro Público de la Sociedad **MOHE CORP., S.A.**, Promotora del Proyecto objeto del Estudio de Impacto Ambiental y propietaria del Folio Real N° 30489101, en donde se desarrollará el proyecto.

- Fotocopia autenticada de la cédula de identidad personal del Representante Legal de la Promotora del Proyecto objeto del Estudio de Impacto Ambiental.
- Certificado de Registro Público de la Finca con Folio Real N° 30489101.
- Paz y Salvo a favor de la empresa **MOHE CORP., S.A.**, promotora del proyecto objeto del Estudio de Impacto Ambiental, emitido por El Ministerio de Ambiente.
- Recibo de pago por los trámites de evaluación a favor de la empresa promotora **MOHE CORP., S.A.**, promotora del proyecto objeto del Estudio de Impacto Ambiental, emitido por El Ministerio de Ambiente.

Fundamento de Derecho:

- Ley 41 de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá.
- Decreto Ejecutivo N° 1, de 01 de marzo de 2023 y Decreto Ejecutivo N° 2, del 27 de marzo de 2024, Que reglamentan y modifican el Capítulo III del Título II del Texto Único de Ley 41 de 1998, sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se dictan otras disposiciones

Atentamente,

MOHE CORP., S.A

Carlos Moses Arango
Representante Legal
8-747-457

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

CERTIFICO:
Que dada la certeza de la identidad de la(s) persona(s) que
firma(ron) el presente documento, su(s) firma(s) es(son)
auténtica(s) (Art. 1735 C.C., Art. 1835 C.J.), en virtud de
identificación que se me presentó.

Panamá,

Testigo

Testigo

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





REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Carlos
Moses Arango

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 16-JUN-1981
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ, PANAMÁ
SEXO: M TIPO DE SANGRE:
EXPEDIDA: 20-MAY-2022 EXPIRA: 29-ENE-2025

8-747-457



Handwritten signature

TE TRIBUNAL
ELECTORAL
LA PATRIA LA HACEMOS FORTES

Handwritten signature
DIRECTOR NACIONAL DE CEDULACIÓN



8-747-457



0552DNI0256

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

Certificado de Paz y Salvo
N° 247967

Fecha de Emisión:

| | | |
|----|----|------|
| 02 | 12 | 2024 |
|----|----|------|

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

| | | |
|----|----|------|
| 01 | 01 | 2025 |
|----|----|------|

(día / mes / año)

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

MOHE CORP. S.A.

Representante Legal:

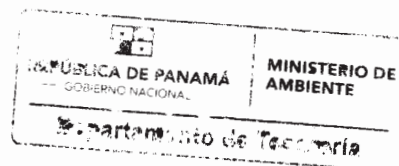
CARLOS MOSES ARANGO

Inscrita

155744675-2-2023

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

Certificación, válida por 30 días


Jefe de la Sección de Tesorería.

INFORMACION GENERAL

| | | | |
|--------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------|----------------------|
| Hemos Recibido De | MOHE CORP. S.A. / 155744675-2-2023 | Fecha del Recibo | 2024-12-2 |
| Administración Regional | Dirección Regional MIAMBIENTE Panamá Metro | Guía / P. Aprov. | |
| Agencia / Parque | Ventanilla Tesorería | Tipo de Cliente | CONTADO |
| Efectivo / Cheque | TRANSFERENCIA | No. de Cheque / Trx | 256786963 B/. 353.00 |
| La Suma De | TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100 | | B/. 353.00 |

DETALLE DE LAS ACTIVIDADES

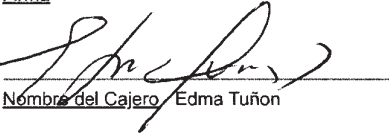
| Cantidad | Unidad | Cód. Act. | Actividad | Precio Unitario | Precio Total |
|-------------|--------|-----------|---------------------------------------------|-----------------|--------------|
| 1 | | 1.3.2 | Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental | B/. 350.00 | B/. 350.00 |
| 1 | | 3.5 | b. Paz y Salvo | B/. 3.00 | B/. 3.00 |
| Monto Total | | | | | B/. 353.00 |

OBSERVACIONES

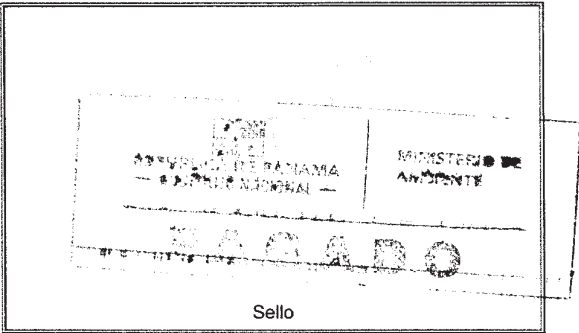
CANCELA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. I Y PAZ Y SALVO

| | | | |
|-----|-----|------|-------------|
| Día | Mes | Año | Hora |
| 2 | 12 | 2024 | 02:57:18 PM |

Firma



Nombre del Cajero Edma Tuñon



IMP 1

14.3 Copia del certificado de existencia de persona jurídica.



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: YAIRIS ODETH
SANTAMARIA LINO
FECHA: 2024.12.04 18:18:45 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

477225/2024 (0) DE FECHA 04/12/2024

QUE LA PERSONA JURÍDICA

MOHE CORP. S.A.

TIPO DE PERSONA JURÍDICA: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 155744675 DESDE EL MIÉRCOLES, 15 DE NOVIEMBRE DE 2023

- QUE LA PERSONA JURÍDICA SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: LINFORD CORPORATE SERVICES INC.

SUSCRIPTOR: LINFORD MANAGEMENT SERVICES INC.

DIRECTOR / PRESIDENTE: CARLOS MOSES ARANGO

DIRECTOR / SECRETARIO: RAÚL ANTONIO HERNÁNDEZ SOSA

DIRECTOR / TESORERO: AIDALIDA ALTAMIRANO BROSTELLA

AGENTE RESIDENTE: QUIJANO & ASOCIADOS

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

EL REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD SERÁ EL PRESIDENTE O EN SU DEFECTO, LA PERSONA QUE DESIGNE LA JUNTA DIRECTIVA.

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS

EL CAPITAL AUTORIZADO DE LA SOCIEDAD CONSISTE EN DIEZ MIL DOLARES (US\$ 10,000.00), MONEDA DE CURSO LEGAL DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA, DIVIDIDO EN CIENTO (100) ACCIONES COMUNES, CON UN VALOR A LA PAR DE CIENTO DOLARES (US\$100.00) CADA UNA. LAS ACCIONES PUEDEN SER EMITIDAS ÚNICAMENTE DE FORMA NOMINATIVA. ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUO

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

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL MIÉRCOLES, 4 DE DICIEMBRE DE 2024 A LAS 6:18 P. M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404912092



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: A17F07FF-B093-4154-8E73-527F2C5FFA3E
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

14.4 Copia del certificado de propiedad (es) donde se desarrollará la actividad, obra o proyecto, con una vigencia no mayor de seis (6) meses, o documento emitido por la Autoridad Nacional de Administración de Tierras (ANATI) que valide la tenencia del predio.



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: ALBA YOLINETH
RODRIGUEZ VALDES
FECHA: 2024.10.30 11:06:29 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 429339/2024 (0) DE FECHA 28/10/2024.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8712, FOLIO REAL Nº 30489101
UBICADO EN LOTE COMERCIAL, CORREGIMIENTO JUAN DÍAZ, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ
CON UNA SUPERFICIE INICIAL DE 2,641.01m² Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 2,641.01m²
CON UN VALOR DE B/.500,374.00 (QUINIENTOS MIL TRESCIENTOS SETENTA Y CUATRO BALBOAS)
FECHA DE ADQUISICIÓN: 28 DE OCTUBRE DE 2024.

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

MOHE CORP. S.A. (RUC 155744675-2-2023) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

QUE SOBRE ESTE FOLIO A LA FECHA NO CONSTA GRAVAMEN INSCRITO VIGENTE..

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MIÉRCOLES, 30 DE OCTUBRE DE 2024 10:53 A. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404860829



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página
o a través del Identificador Electrónico: 440BFD1B-3C7F-401E-8325-4129152B4F5D
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 que el promotor no sea propietario de la finca presentar copia de contratos, anuencias o autorizaciones de uso de finca, para el desarrollo de la actividad, obra o proyecto

NO APLICA, El promotor del proyecto es el propietario de la finca donde se ejecutará este proyecto.

***14.5. Resolución de aprobación EsIA Proyecto Urbanístico
Versalles Etapa II***

REPÚBLICA DE PANAMÁ
AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE
RESOLUCIÓN DEORA IA- 011-2007

La Suscrita Administradora General, de la Autoridad Nacional del Ambiente, ANAM, en uso de sus facultades legales, y

CONSIDERANDO:

Que la empresa Panama Land Company, S.A., de generales anotadas en autos, ha concebido el desarrollo de un proyecto denominado "Proyecto Urbanístico Versailles Etapa II", en el corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá.

Que en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 23 de la Ley No. 41 del 1 de julio de 1998, el día , el promotor del referido Proyecto, a través de su Representante Legal, José Bretton Badel con cédula No. E-8-72127, presentó el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, elaborado bajo la responsabilidad de CORPORACIÓN DE DESARROLLO AMBIENTAL, S.A. (CODESA), persona jurídica inscrita en el Registro de Consultores Ambientales habilitados para elaborar Estudios de Impacto Ambiental que lleva la Autoridad Nacional del Ambiente, ANAM, mediante la Resolución IAR-098-99.

Que en virtud de lo establecido en los artículos 41 y 56 acápite c, del Decreto Ejecutivo No. 59 de 16 de marzo de 2000, se remitió el referido Estudio de Impacto Ambiental a las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS) de las siguientes instituciones: Ministerio de Vivienda (MIVI), Ministerio de Salud (MINSA), Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN), Ministerio de Obras Públicas (MOP) e Instituto Nacional de Cultura (INAC) (ver fojas de la 5 a la 10 del expediente administrativo correspondiente).

Que mediante nota No 450-06 DNPH, recibida 22 de agosto de 2005, el Instituto Nacional de Cultura (INAC) recomienda no aprobar el Estudio de Impacto Ambiental hasta tanto se realice un estudio arqueológico (ver foja 11 del expediente administrativo correspondiente).

en sus comunidades. Dichas recomendaciones son consideradas en la parte resolutive de este documento y otras son referidas al promotor (ver fojas de la 18 a la 21 del expediente administrativo correspondiente).

Que mediante Oficio No. 1864e-05, recibido el 13 de octubre de 2006, la Defensoría del Pueblo de la República de Panamá, admitió la petición presentada por los miembros del Comité Cívico Interbarrial por la Defensa de la Vida (COCIDEVI) y solicita a la ANAM, que remita un informe en relación a la situación expuesta por los miembros de dicho Comité (ver fojas de la 22 a la 24 del expediente administrativo correspondiente).

Que mediante nota DINEORA-DEIAAP-602-2111-05, con fecha 21 de noviembre de 2005, la Autoridad Nacional del Ambiente solicita información complementaria al promotor del proyecto (ver foja 35 del expediente administrativo correspondiente).

Que mediante Memorando DEIA-1274-0711-05, la Dirección Nacional de Evaluación y Ordenamiento Ambiental, remite un informe técnico sobre el estatus de los proyectos a la Dirección de Asesoría Legal de ANAM, en respuesta al Oficio No. 1864e-05 de la Defensoría del Pueblo de la República de Panamá (ver foja 43 del expediente administrativo correspondiente).

Que mediante nota s/n, recibida el 14 de noviembre de 2005, el Ministerio de Vivienda solicita información referente a la propuesta de la norma de desarrollo urbano para el proyecto, diseño y construcción del sistema pluvial que garanticen que no habrá afectaciones por inundación en la urbanizaciones colindantes, diseño de las áreas verdes, diseño de la planta de tratamiento y la afectación de las calles de las barriadas aledañas. Dichas observaciones son consideradas en la parte resolutive de este documento y otras fueron referidas al promotor (ver fojas de la 44 a la 47 del expediente administrativo correspondiente).

Que mediante nota SAM-537-05, recibida el 29 de diciembre de 2005, el Ministerio de Obras Públicas (MOP) señala que se debe considerar el tratamiento de las aguas servidas y analizar la posibilidad de inundaciones en las partes mas bajas cercanas al proyecto (ver fojas de la 48 a la 49 del expediente administrativo correspondiente).

Que mediante nota s/n, recibida el 15 de diciembre de 2005, el promotor hace entrega de la información complementaria solicitada

a las Unidades Ambientales Sectoriales que participan en el proceso de evaluación (ver fojas de la 113 a la 115 del expediente administrativo).

Que mediante nota SINAPROC - DPM-380, recibida el día 3 de enero de 2006, el Sistema Nacional de Protección Civil comunica que esta institución considera la viabilidad del Desarrollo de los proyectos Versailles I, Versailles II y Villas de Andalucía, tomando en cuenta sus recomendaciones técnicas (ver fojas de la 116 a la 138 del expediente administrativo).

Que mediante nota s/n, recibida el 20 de enero de 2006, el Ministerio de Vivienda señala que respecto a la información complementaria cumple con lo solicitado (ver foja 139 del expediente administrativo correspondiente).

Que mediante nota DINEORA-DEIA-AP-022-12-01-06, de 12 de enero de 2006, la Autoridad Nacional del Ambiente solicita información complementaria (ver fojas de la 140 a la 141 del expediente administrativo correspondiente).

Que mediante nota No. 039-DSA-UAS, recibida el 20 de enero de 2006, el Ministerio de Salud señaló que tiene no objeción a la información complementaria presentada (ver fojas de la 142 a la 144 del expediente administrativo).

Que mediante nota s/n, recibida el 7 de junio de 2006, el promotor hace entrega de la información solicitada mediante nota DINEORA-DEIAAP-214-10-06, solicitando una extensión del plazo para cumplir con la información solicitada (ver fojas de la 145 a la 261 del expediente administrativo correspondiente).

Que mediante nota s/n, recibida el 5 de julio de 2006, el promotor hace entrega formal de una copia de la resolución No. 29-2006 de 2 de julio de 2006, emitida por el Ministerio de Vivienda por la cual se aprueba el uso de suelo, zonificación y viabilidad contenida en el Plan Maestro del proyecto (ver fojas de la 262 a la 265 del expediente administrativo correspondiente).

Que mediante nota s/n, recibida el 22 de septiembre de 2006, el promotor hace entrega del plano aprobado por el Ministerio de Obras Públicas de los canales propuestos correspondientes a la aprobación del estudio hidráulico e hidrológico del proyecto (ver fojas de la 266 a la 270 del expediente administrativo correspondiente).

Que conforme a lo establecido en el Artículo 27 de la Ley 41, de 1 de julio de 1998, "General de Ambiente de la República de Panamá", y en Decreto Ejecutivo No. 59, del año 2000, fue sometido el Estudio de Impacto Ambiental en evaluación al periodo de Consulta Pública dispuesto para tales efectos, según consta en fojas 12 a la 16 del expediente administrativo correspondiente, sin presentarse, en tiempo oportuno, ningún comentario al respecto.

Que la ley 41 del 1 de julio de 1998 establece que la Evaluación de Impacto Ambiental es un sistema de advertencia temprana que opera a través de un proceso de análisis continuo y que, mediante un conjunto ordenado, coherente y reproducible de antecedentes, permite tomar decisiones preventivas sobre la protección del ambiente.

Que el Informe Técnico de Evaluación, de la Dirección de Evaluación y Ordenamiento Ambiental, de fecha 22 de diciembre de 2006 (visible de foja 282 a la 295 del expediente administrativo correspondiente, recomienda la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II relativo al Proyecto denominado "Proyecto Urbanístico Versalles Etapa II"

RESUELVE:

ARTÍCULO 1: Aprobar el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, para la ejecución del Proyecto denominado "Desarrollo Urbanístico Versalles Etapa II", con todas las medidas de mitigación, contempladas en el referido Estudio, las cuales se integran y forman parte de esta Resolución, por lo que, en consecuencia, son de forzoso cumplimiento.

ARTÍCULO 2: El Representante Legal de Panamá Land Company, S.A., deberá incluir en todos los contratos y/o acuerdos que suscriba para la ejecución o desarrollo del Proyecto objeto del Estudio de Impacto Ambiental aprobado, el cumplimiento de la presente Resolución Ambiental y de la normativa ambiental vigente.

✓ ARTÍCULO 3: En adición a las medidas de mitigación y compensación contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental, el Promotor del Proyecto, deberá cumplir con lo siguiente:

1. Contar, previo inicio de obras, con la aprobación de los planos de diseño, cálculos, ubicación y construcción de todas

2. Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000.
3. Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 47-2000.
4. Solicitar el permiso de descarga de aguas residuales en la
* Dirección de Protección de la Calidad Ambiental de la
Autoridad Nacional del Ambiente. ✓
5. Tramitar, previo a la tala de algún árbol los permisos ante la
Administración Regional del Ambiente correspondiente.
6. Reforestar, por cada árbol talado, con 10 (diez) árboles de
especies nativas propias de la zona y darle el mantenimiento
necesario por espacio de 5 años consecutivos en un sitio
aprobado por la Administración Regional del Ambiente
correspondiente.
7. Cancelar, previo inicio de obras, la tarifa en concepto de
indemnización ecológica, en cumplimiento de la Resolución
* AG-0235-2003 en la Administración Regional Metropolitana
de la Autoridad Nacional del Ambiente.
8. Presentar antes del inicio de las actividades el plan de
reforestación ante la Administración Regional del Ambiente
correspondiente, para su debida aprobación.
9. Cumplir con la Ley 24 de 7 de junio de 1995, Ley de Vida
Silvestre.
10. Cumplir con el Decreto Ejecutivo No. 306 de 4 de
septiembre de 2002.
11. Suspender las actividades, en caso de que durante alguna de
las etapas del proyecto se diera el hallazgo de piezas o
elementos de valor histórico o arqueológico y reportar el
hecho al Instituto Nacional del Cultura para que se realice el
rescate correspondiente.
- ✓ 12. Presentar, cada seis (6) meses, ante la Administración
Regional del Ambiente correspondiente, para evaluación y
aprobación, mientras dure la implementación de las medidas
de mitigación, control y compensación un informe sobre la

Promotora del proyecto al que corresponde el Estudio de Impacto Ambiental en cuestión.

- ✓ 13. Disponer en sitios autorizados los desechos sólidos generados durante la etapa de construcción y operación.

14. Resolver cualquier conflicto que se presente, en lo que respecta a la población afectada por el desarrollo del proyecto, mostrando su mejor disposición a conciliar con las partes afectadas actuando de buena fe.

15. Evitar efectos erosivos en el suelo de los terrenos donde se va construir, además implementar medidas que controlen la escorrentía superficial y la sedimentación durante la fase de construcción y movimiento de tierra.

16. Brindar seguridad a los peatones durante las etapas de construcción y operación del referido proyecto.

17. Cumplir con la Resolución No. 597 de 12 de noviembre de 1999, Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 23-395-99 "Agua Potable, definiciones y Requisitos Generales".

18. Tramitar, los permisos correspondientes de requerirse el uso de agua de fuentes naturales y/o subterráneas durante la fase de construcción y ocupación, ante la Autoridad Nacional del Ambiente.

- ✓ 19. Colocar, antes de iniciar la ejecución del proyecto, un letrero en un lugar visible dentro del área del Proyecto, según el formato adjunto.

20. Informar a la ANAM de las modificaciones o cambios en las técnicas y medidas que no estén contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) Categoría II aprobado, con el fin de verificar si estos requieren la aplicación del Artículo 15 del citado Decreto Ejecutivo No. 209 de 2006.

21. Ser responsable de la operación y mantenimiento del Sistema
* de Tratamiento de Aguas Residuales, hasta tanto el Instituto Nacional de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAAN), esté en capacidad de realizar la actividad.

22. Cumplir con el Decreto Ejecutivo No. 266 de 24 de noviembre de 1994 "Reglamentación del Funcionamiento de la Oficina de Ventanilla Única para la atención de

23. Cumplir con la resolución JD-05-98, del 22 de enero de 1998, que reglamenta la Ley 1 de 3 de febrero de 1994, (Ley Forestal).
24. Solicitar, previo a obtener el permiso de ocupación, una inspección con las Autoridades competentes, para garantizar que las medidas de mitigación presentadas y solicitadas se han ejecutado.
25. Reportar, en caso de que durante alguna de las etapas del proyecto se diera el hallazgo de piezas o elementos de valor histórico nacional, este hecho al Instituto Nacional de Cultura.
26. Instalar ocho juegos de varas alimétricas para el monitoreo y control de los niveles de los caudales, la ubicación de las varas deberá ser coordinada con el SINAPROC,
27. Construir terracerías con alturas seguras las cuales no deben ser menores de 6.20 metros y que garanticen que las futuras viviendas no sean afectadas por inundaciones, deberá garantizarse que estas terracerías no afecten o dejen vulnerables a las barriadas colindantes y las que se encuentran aguas arriba.

ARTÍCULO 4: El promotor del Proyecto correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental objeto de la presente Resolución Ambiental, será solidariamente responsable con las empresas que se contraten o subcontraten para el desarrollo o ejecución del Proyecto, respecto al cumplimiento del referido EsIA, de la presente Resolución Ambiental y de la normativa ambiental vigente.

ARTÍCULO 5: Si durante las etapas de construcción o de operación del Proyecto al que corresponde el Estudio de Impacto Ambiental objeto de la presente Resolución, el Promotor del Proyecto decide abandonar la obra, deberá:

1. Comunicar por escrito a la Autoridad Nacional del Ambiente, en un plazo mayor de treinta (30) días hábiles, antes de abandonar la obra o actividad.
2. Cubrir los costos de mitigación, control y compensación no cumplidos según el Estudio de Impacto Ambiental aprobado, así como cualquier daño ocasionado al ambiente durante las

desarrollo del Proyecto, deberán cumplir con todas las leyes, decretos y reglamentos ambientales.

ARTÍCULO 7: Se le advierte al Promotor del Proyecto al que corresponde el Estudio de Impacto Ambiental objeto de la presente Resolución Ambiental, que la Autoridad Nacional del Ambiente, ANAM, está facultada para supervisar, fiscalizar y/o verificar, cuando así lo estime conveniente, todo lo relacionado con los planes y programas de manejo y protección ambiental establecidos en el Estudio de Impacto Ambiental, en la presente Resolución y en la normativa ambiental vigente; además suspenderá el Proyecto o actividad al que corresponde el Estudio de Impacto Ambiental referido como medida de precaución por el incumplimiento de estas disposiciones, independientemente de las responsabilidades legales correspondientes.

ARTÍCULO 8: Advertir al Representante Legal de Panamá Land Company S.A., que si durante la fase de desarrollo, construcción y operación del Proyecto, provoca o causa algún daño al ambiente, se procederá con la investigación y sanción que corresponda, conforme a la Ley 41, del 1 de julio de 1998, "General de Ambiente de la República de Panamá", sus reglamentos y normas complementarias.

ARTÍCULO 9: La presente Resolución Ambiental regirá a partir de su notificación y tendrá vigencia hasta de dos años para el inicio de su ejecución.

ARTÍCULO 10: De conformidad con el artículo 58 y siguientes del Decreto Ejecutivo No. 59, de 16 de marzo del año 2000, el Representante Legal de Panamá Land Company, S.A., podrá interponer el Recurso de Reconsideración, dentro del plazo de cinco (5) días hábiles contados a partir de su notificación.

FUNDAMENTO DE DERECHO: Ley No. 41, de 1 de julio de 1998, "General de Ambiente de la República de Panamá", Decreto Ejecutivo No. 59 de 2000, Decreto Ejecutivo No. 209 de 2006 y normas concordantes.

Dada en la ciudad de Panamá, a los diecinueve (19) días, del mes de enero del año dos mil siete (2007).

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE



REPÚBLICA DE PANAMÁ
AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE
FORMATO PARA EL LETRERO
QUE DEBERÁ COLOCARSE DENTRO DEL ÁREA DEL
PROYECTO, APROBADO MEDIANTE EL ARTÍCULO TERCERO
DE LA RESOLUCIÓN

RESOLUCIÓN No. 1997 DE 01 DE enero DE 2007.

Al establecer el letrero en el área del proyecto, el promotor cumplirá con los siguientes parámetros:

1. Utilizará lámina galvanizada, calibre 16, de 6 pies x 3 pies.
2. El letrero deberá ser legible a una distancia de 15 a 20 metros.
3. Enterrarlo a dos (2) pies y medio con hormigón.
4. El nivel superior del tablero, se colocará a ocho (8) pies del suelo.
5. Colgado en dos (2) tubos galvanizados de dos (2) y media pulgada de diámetro.
6. El acabado del letrero será de dos (2) colores, a saber: verde y amarillo.
 - El color verde para el fondo.
 - El color amarillo para las letras.
 - Las letras del nombre del promotor del proyecto para distinguirse en el letrero, deberán ser de mayor tamaño.
7. La leyenda del letrero se escribirá en cinco (5) planos con letras formales rectas, de la siguiente manera:

Primer Plano: Proyecto "Proyecto Urbanístico Versalles Etapa II".

Segundo Plano: TIPO DE PROYECTO: Construcción.

Tercer Plano: PROMOTOR: Panamá Land Company, S.A.,

Cuarto Plano: ÁREA: 49 Has+ 70 M²

Quinto Plano: RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II

No. 1A-011 DE 17 DE enero DE 2007.

Recibido por:

C. CARLOS QUIRÓZADA
Nombre (letra imprenta)

A. Quiroz
Firma

8772-435
No. de Cédula de I.P.

22-1-2007
Fecha

14.6. Mapa de Localización Regional del proyecto



PROYECTO CANTABRIA SHOPS

Empresa Promotora
Mohe Corp., S.A.

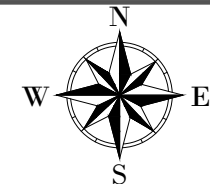
REPÚBLICA DE PANAMÁ
PROVINCIA DE PANAMÁ
DISTRITO DE PANAMÁ
CORREGIMIENTO DE DON BOSCO

LOCALIZACIÓN REGIONAL

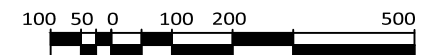
Fuente: Mapas Topográficos
del Instituto Tommy Guardia IGNTG:
Hoja Pedregal 4343 III- escala 1:50,000
Hojas 4343 III 12B y 17A- escala 1:5,000

LEYENDA

- Poblado
- Carretera Principal
- Calles Principales
- Calles Secundarias
- Hidrografía
- Límite de Distritos
- Huella del Proyecto



NORTE DE CUADRÍCULA
DATUM UTM WGS-84 ZONA 17 NORTE
ESCALA 1: 12,500



ESCALA GRAFICA
(en metros)

14.7. Plano de coordenadas de la huella del proyecto

PROYECTO
CANTABRIA SHOPS
Empresa Promotora
Mohe Corp., S.A.

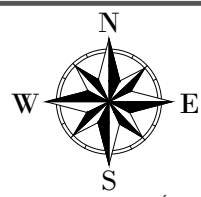
REPÚBLICA DE PANAMÁ
PROVINCIA DE PANAMÁ
DISTRITO DE PANAMÁ
CORREGIMIENTO DE DON BOSCO

| PUNTO | NORTE (m) | ESTE |
|-------|------------|-----------|
| 1 | 1000657.06 | 673403.04 |
| 2 | 1000639.04 | 673406.68 |
| 3 | 1000628.39 | 673410.26 |
| 4 | 1000597.15 | 673363.61 |
| 5 | 1000598.76 | 673362.58 |
| 6 | 1000621.58 | 673347.06 |
| 7 | 1000631.90 | 673340.29 |
| 8 | 1000668.42 | 673394.60 |
| 9 | 1000667.43 | 673398.87 |
| 10 | 1000666.01 | 673399.69 |

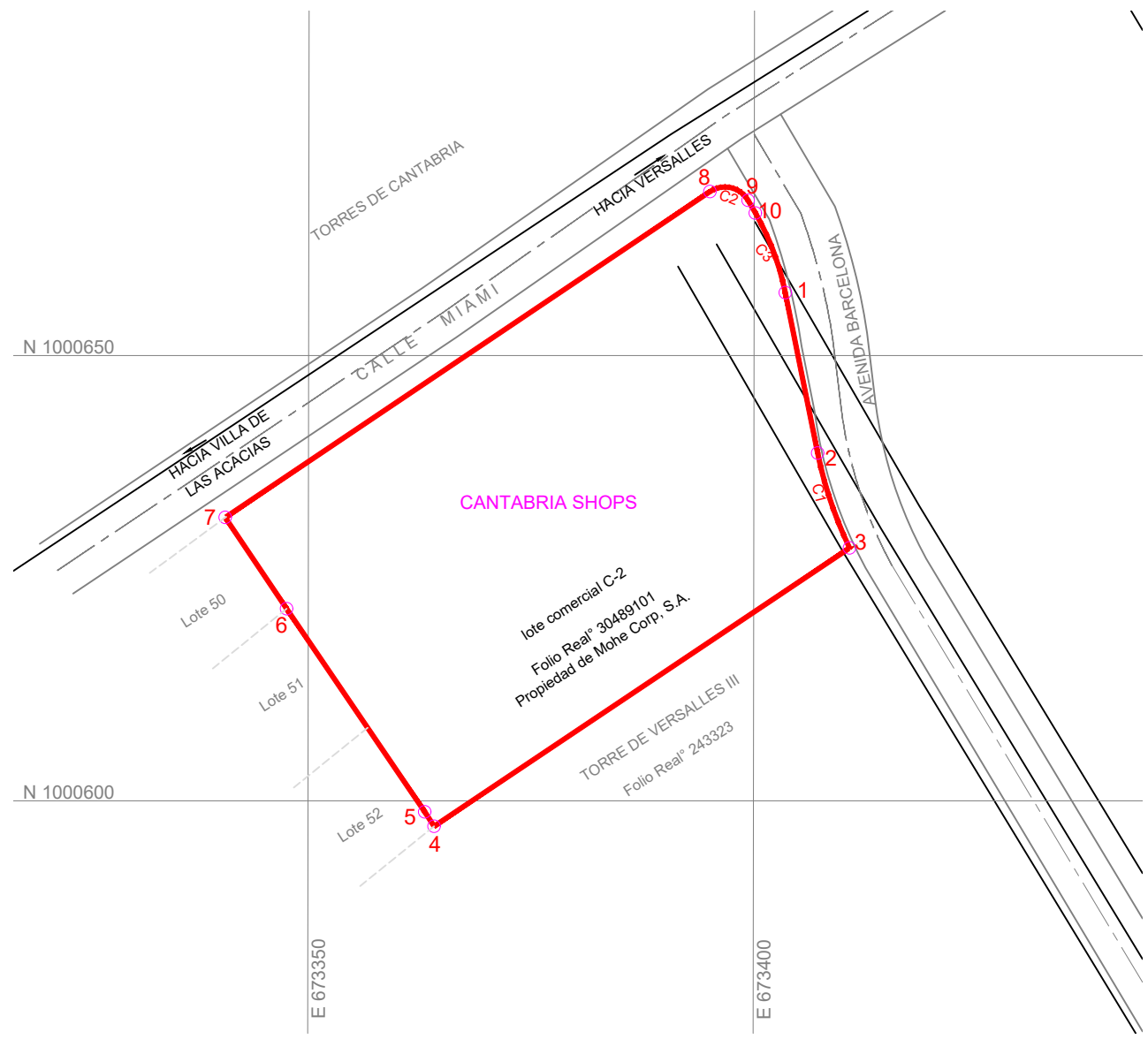
| DATOS DE CURVA | | | | | |
|----------------|----|---|--------|----------|-----------|
| CURVA | De | A | Lc(m) | Radio(M) | Delta (°) |
| C1 | 2 | 3 | 11.266 | 45.000 | 14.3448 |
| C2 | 8 | 9 | 4.920 | 3.000 | 93.9591 |
| C3 | 10 | 1 | 9.595 | 30.037 | 18.3032 |

SIMBOLOGIA Y NOTAS

 HUELLA DEL PROYECTO



NORTE DE CUADRÍCULA
DATUM UTM WGS-84 ZONA 17 NORTE
ESCALA 1: 750



1: 750



ESCALA GRÁFICA

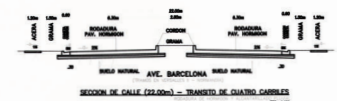
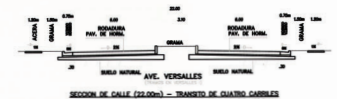
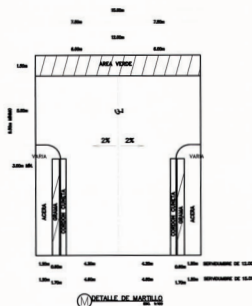
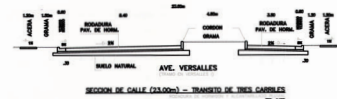
14.8. EOT aprobado por MIVIOT

Urbanización Versailles II - Año 2013

VERSALLES II -
(NORMANDÍA)



REPRESENTANTE LEGAL
FEDERICO SALAZAR ICAZA
CÉD. PE-10-359

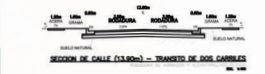


VERSALLES II -
(NORMANDÍA)

| AREAS | CODIGO | VERSALES II |
|----------------------------------|---------|-------------|
| DE ZONA | m2 | |
| 1. ÁREA UTIL | | 387.936 41 |
| 1.1 Vivienda y Comercio | | 369.016 23 |
| Residencial de Mediana densidad | RE | 158.149 61 |
| Residencial de Alta densidad | RM-2 | 148.465 70 |
| Comercial Urbano | C2 | 20.817 54 |
| Mixta (Comercial Residencial) | RM-2/C2 | 8.704 21 |
| | RM-3/C2 | 32.879 17 |
| 2. EQUIPAMIENTOS | SI-V | 6.564 19 |
| Uso Público - Área Deportiva | P | 3.604 42 |
| 3. Usos Públicos | P | 7.403 81 |
| Parques | P | 3.537 33 |
| Áreas Verdes | P | 3.866 48 |
| 4. Planta de Tratamiento | PT | 1.347 58 |
| 2. SERVIDUMBRES | | 108.821 39 |
| Servidumbre Vial | SI | 59.240 18 |
| Otras (Sanitaria, pluvial, etc.) | S2 | 47.581 21 |
| TOTAL (ÁREA UTIL Y SERVIDUMBRE) | | 484.757 80 |

Notas:

- (1) Las áreas de las zonas residenciales R-E incluyen las servidumbres de las calles locales que se requieren como acceso a los lotes.
- (2) En la urbanización Versailles I y Versailles II, los parques y las áreas verdes son privados.
- (3) El total de áreas de uso público equivale, según código de zona, al 10% y 15% del área neta en los anteproyectos de las urbanizaciones.



NOTA:
LA UBICACIÓN ESPECÍFICA DE LAS ÁREAS DE USO PÚBLICO E
NORMANDÍA Y EN VERSALES 8 (SUR), A LO INTERNO DE LAS ZONAS
RESIDENCIALES QUEDARÁ ESTABLECIDA EN LOS ANTEPROYECTOS DE
ANEXO SUBSECTORES.

NOTA:
LAS LINEAS DE CONSTRUCCIÓN VARIAN SEGUN LA
ZONIFICACIÓN ESTABLECIDA EN AMBOS LADOS DE
LA VÍA.
EN ZONAS RM-2, RM-3 Y C2 SERÁN DE 5.00m
Y EN LAS DEMÁS ZONAS, 2.50m



**14.9. Planos Arquitectónicos y
Anteproyecto aprobado
Proyecto Cantabria Shops**

RESOLUCIÓN DE ANTEPROYECTO

| | | | |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------|
| EL (LA) ARQUITECTO (A): RAMON RICARDO NORIEGA SOSA | | EN REPRESENTACIÓN DE: FEDERICO SALAZAR ICAZA | |
| CORREO ELECTRÓNICO: ramon2291@gmail.com | TELÉFONO: 6780-3417 | PROPIETARIO DE LA FINCA (S) N°: 243323 | |
| LOTE N°: 8712 | UBICADO EN LA CALLE O AVENIDA: Calle Miami | URBANIZACIÓN: VERSALLES 1 Y 2 | CORREGIMIENTO DON BOSCO |

SOLICITA A ESTA DIRECCIÓN, SE LE INDIQUEN LOS REQUISITOS TÉCNICOS A CUMPLIR CON EL PRESENTE ANTEPROYECTO

| ANÁLISIS | CUMPLE | REQUERIDO | PROPUESTO |
|--------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| 1. CÓDIGOS DE ZONIFICACIÓN | Cumple | C2 (Plano de lotificación registrado el 26/03/2019 - MIVIOT) | PLAZA COMERCIAL |
| 2. SERVIDUMBRE(S) VIAL(es) | Cumple | 1. Ave. Barcelona S= 18.00m / 2. Calle Miami S= 15.00m | 1. S= 15.00m / 2. S= 15.00m |
| 3. LÍNEA(S) DE CONSTRUCCIÓN | Cumple | 1. L.C= 5.00m / 2. L.C= 5.00m | 1. L.C= 5.00m / 2. L.C= 5.00m |
| 4. DENSIDAD NETA PERMITIDA POR ZONIFICACION Y/O BONIFICACIÓN | No Aplica | | |
| 5. RETIRO LATERAL IZQUIERDO | Cumple | Ninguno en planta baja y 4 altos con pared ciega acabada con el vecino en colindancia con RM2 | Adosado a la L.P. con pared ciega. |
| 6. RETIRO LATERAL DERECHO | Cumple | Ninguno en planta baja y 4 altos con pared ciega acabada con el vecino en colindancia con RM2 | Adosado a la L.P. con pared ciega. |
| 7. RETIRO POSTERIOR | No Aplica | No aplica (lote de esquina) | No aplica (lote de esquina) |
| 8. ALTURA MAXIMA | Cumple | Según área de construcción | Planta baja solamente |
| 9. ESTACIONAMIENTOS DENTRO DE LA PROPIEDAD | Cumple | 34 espacios (incluye 2 para personas con discapacidad) | 39 espacios (incluye 2 para personas con discapacidad) |
| 10. AREA DE OCUPACIÓN MAXIMA | Cumple | 100% | 51.49% |
| 11. AREA LIBRE MINIMA | Cumple | Lo que resulte al aplicar los retiros | 48.51% |
| 12. PORCENTAJE (%) DE AREA VERDE | No Aplica | | |
| 13. ANCHO DE ACERA | Cumple | 2.20m | 2.35m / 2.45m |
| 14. TENEDERO/SISTEMA DE SECADO | No Aplica | | |
| 15. TINAQUERA EN LUGAR DE FACIL ACCESO PARA SU RECOLECCIÓN | Cumple | Requiere | Indica |
| 16. RAMPA VEHICULAR | No Aplica | | |
| 16A. ANCHO MÍNIMO (6.00m DOS SENTIDOS DE CIRCULACIÓN) | No Aplica | | |
| 16B. ANCHO MÍNIMO (4.00m UN SOLO SENTIDO DE CIRCULACIÓN) | No Aplica | | |
| 16C. PORCENTAJE DE LA PENDIENTE | No Aplica | | |
| 16D. DENTRO DE LA LÍNEA DE CONSTRUCCIÓN | No Aplica | | |
| 17. PLANO DE URBANIZACIONES | No Aplica | | |

RESOLUCIÓN DE ANTEPROYECTO

| | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 17A. SELLO DE CONSTRUCCIÓN (MIVIOT) | Cumple | Requiere | Plano de lotificación registrado con sello de construcción el 26/03/2019 - MIVIOT |
| 18. ELEVACIONES Y SECCIONES ENMARCADAS DENTRO DE LOS LÍMITES DE LA PROPIEDAD | Cumple | 4 elevaciones / 2 secciones mínimo | 4 elevaciones / 2 secciones |
| 19. EDIFICACIONES INSCRITAS EN PROPIEDAD HORIZONTAL | No Aplica | | |
| 19A. REGLAMENTO DE COPROPIEDAD | No Aplica | | |
| 19B. NOTA DE LA ADMINISTRACIÓN | No Aplica | | |
| 19C. APROBACIÓN DEL 66.6% DE LOS COPROPIETARIOS | No Aplica | | |
| 19D. AUTORIZACIÓN DEL ARQ. DISEÑADOR SI REMODELA FACHADA ANTES DE LOS CINCO AÑOS DE LA OCUPACIÓN | No Aplica | | |
| 20. NOTA DE "NO OBJECCIÓN" (EVALUACIÓN DE LA SECRETARÍA DEL METRO, LÍNEA 1 Y 2) | No Aplica | | |
| 21. NOTA DE LA ACP (ADMINISTRACIÓN DE TIERRAS) | No Aplica | | |
| 22. APROBACIÓN DNP/INAC (RESOLUCIÓN Y PLANOS) | No Aplica | | |
| 23. MOP (SERVIDUMBRES PLUVIALES) | No Aplica | | |
| 24. TALLER AUTOMOTRIZ (VISTO BUENO JUNTA COMUNAL) | No Aplica | | |
| 25. AERONAUTICA CIVIL (VISTO BUENO) | No Aplica | | |
| 26. CERT. DE USO DE SUELO (SI ESTÁ DENTRO DEL ÁREA DE INFLUENCIA DE LAS LÍNEAS DEL METRO) | No Aplica | | |
| 27. AUTORIZACIÓN DE COMITÉ DE DISEÑO DE STA. MARÍA BUSSINESS DISTRICT | No Aplica | | |
| 28. AUTORIDAD MARÍTIMA DE PANAMÁ (SERVIDUMBRE RIBERAS DE PLAYA) | No Aplica | | |
| 29. SERVIDUMBRES VARIAS: IDAAN, ELÉCTRICA | No Aplica | | |

NOTA:

1. LOS ESPACIOS DE ESTACIONAMIENTOS DEBEN PROPONERSE DENTRO DE LA LÍNEA DE PROPIEDAD, NO PERMITIÉNDOSE LA CONSTRUCCIÓN DE LOS MISMOS, CON RETROCESO DIRECTO A LA VÍA.
2. PROVEER LOS DISEÑOS DE ACCESIBILIDAD Y MOVILIDAD PARA EL USO DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD, SEGÚN, LA LEY N° 42 DE 27 DE AGOSTO DE 1999.
3. PARA LA REVISIÓN Y REGISTRO DE UN ANTEPROYECTO, DEBERÁ CUMPLIR CON LAS NORMAS DE ZONIFICACIÓN URBANA VIGENTES, ACUERDO MUNICIPAL N°281 DE 6 DE DICIEMBRE DE 2016 Y DEMÁS NORMAS INSTITUCIONALES RELACIONADAS A LA REVISIÓN DE PLANOS Y ANTEPROYECTOS.
4. ESTA SOLICITUD ES VÁLIDA POR TRES AÑOS. ESTE PERIODO PODRÁ EXTENDERSE UNA SOLA VEZ, POR UN AÑO ADICIONAL, MEDIANTE EL RECURSO DE REVÁLIDA EN CASO DE HABER SUFRIDO EL ANTEPROYECTO ALGUNA MODIFICACIÓN. EN CASO DE UNA SEGUNDA SOLICITUD DE RECONSIDERACIÓN, LA MISMA SERÁ REVISADA COMO SI FUESE TOTALMENTE NUEVA.
5. EL DISEÑO ARQUITECTÓNICO, ASÍ COMO, LA FUNCIONALIDAD DE LOS MISMOS ES RESPONSABILIDAD EXPRESA DEL ARQUITECTO DISEÑADOR. ESTA REVISIÓN DE ANTEPROYECTO TIENE COMO OBJETIVO HACER CUMPLIR LAS REGULACIONES PREDIALES DE LA NORMA DE ZONIFICACIÓN URBANA VIGENTE ASIGNADA A UN PREDIO, ACUERDOS MUNICIPALES Y DEMÁS NORMATIVAS INSTITUCIONALES QUE TIENEN INJERENCIA EN LA REVISIÓN DE UN ANTEPROYECTO. FUNDAMENTO LEGAL: LEY N° 64 DE 10 DE OCTUBRE DE 2012 "SOBRE DERECHO DE AUTOR Y DERECHOS CONEXOS", ACUERDO MUNICIPAL N°281 DE 6 DE DICIEMBRE DE 2016 "POR EL CUAL SE DICTAN DISPOSICIONES SOBRE LOS PROCESOS DE REVISIÓN Y REGISTRO DE DOCUMENTOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Y OBTENCIÓN DE LOS PERMISOS PARA NUEVAS CONSTRUCCIONES, MEJORAS, ADICIONES, DEMOLICIONES Y MOVIMIENTOS DE TIERRA DENTRO DE DISTRITO DE PANAMÁ, Y SE SUBROGA EL ACUERDO N°193 DE 21 DE DICIEMBRE DE 2015", LEY 6 DE 1 DE FEBRERO DE 2006 "QUE REGLAMENTA EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL PARA EL DESARROLLO URBANO Y DICTA OTRAS DISPOSICIONES".

ANALISTA:
Erika Shields

REQUISITOS TÉCNICOS

| | |
|-------------------|------------|
| ANTEPROYECTO N°: | RLA-1999/1 |
| FECHA: | 19/08/2024 |
| REF N°: | CONS-26753 |
| ANÁLISIS TÉCNICO: | ACEPTADO |

RESOLUCIÓN DE ANTEPROYECTO

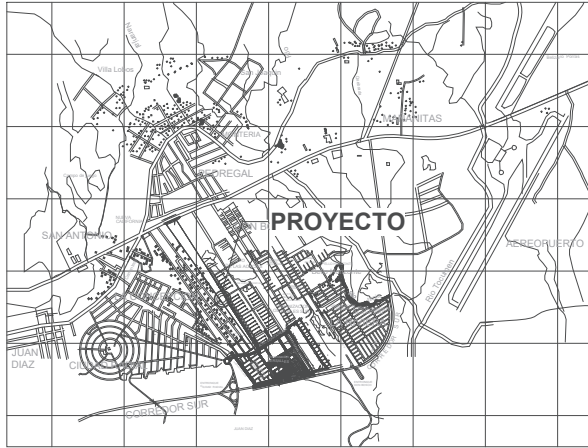
1. ESTE ANALISIS DE ANTEPROYECTO ACEPTA PLAZA COMERCIAL DE PLANTA BAJA SOLAMENTE. ESTA CUENTA CON: ESTACIONAMIENTOS, 14 LOCALES COMERCIALES CON BAÑO CADA UNO, TINAQUERA, 2 TERRAZAS, CUARTO Y TRANSFORMADOR ELECTRICO.
2. PARA LA PRESENTACION DE SUS PLANOS CONSTRUCTIVOS RECUERDE LO SIGUIENTE:
A) EL CORREGIMIENTO INDICADO EN EL CERTIFICADO DE PROPIEDAD ESTA ERRADO. SU PROYECTO ESTA UBICADO EN EL CORREGIMIENTO DE DON BOSCO. DEBE SOLICITAR LA CORRECCION DEL DOCUMENTO PARA LA PRESENTACION DE SUS PLANOS CONSTRUCTIVOS.
B) INDIQUE Y DIMENSIONE CORRECTAMENTE LA SERVIDUMBRE VIAL DE LA AVENIDA BARCELONA, COLINDANTE CON SU LOTE.
3. SU PROYECTO REQUIERE DE UN E.I.A. APROBADO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE PARA LA PRESENTACION DE SUS PLANOS CONSTRUCTIVOS.
4. CONSULTE CON LAS ENTIDADES ESTATALES DURANTE EL PROCESO DE REVISION Y REGISTRO DE SUS PLANOS.

OBSERVACION:

ESTE PROYECTO SE DESARROLLARA SOBRE LA FINCA N°243323 PROPIEDAD DE LA SOCIEDAD ICAZA TRUST CORPORATION. RECUERDE QUE EL NOMBRE QUE DEBE INDICAR EN EL SISTEMA COMO PROPIETARIO ES EL DE LA SOCIEDAD QUE APARECE EN EL CERTIFICADO DE PROPIEDAD EMITIDO POR EL REGISTRO PUBLICO DE PANAMA.



Firmado por: [F] NOMBRE CARBALLED
DOMINGUEZ LUIS ALBERTO - ID 4-287-782
Cargo: Director de Obras y Construcciones
Fecha: 2024.08.19 14:54
Huella Digital:
0C027CEC8FF0F96DB0143800BD7F3C6CB5D
D86A4



LOCALIZACIÓN REGIONAL

DATOS DEL LOTE

ANTEPROYECTO DE PLAZA COMERCIAL CANTABRIA SHOPS

PROPIEDAD DE MOHE CORP. S.A.
UBICADO EN URBANIZACIÓN VERSALLES, CORREGIMIENTO DE DON BOSCO,
DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA Y REPUBLICA DE PANAMÁ.

ZONIFICACIÓN VIGENTE: C-2

FINCA N°: 30489101

CÓDIGO N°: 8712

ÁREA DEL LOTE: 0 Has + 2.641,01 m²

REPRESENTANTE LEGAL:

NOMBRE: CARLOS MOSES ARANGO

CÉDULA: 8-747-457

FIRMA:

USO DEL SUELO VIGENTE COMERCIAL URBANO C-2:

USOS PERMITIDOS: INSTALACIONES COMERCIALES EN GENERAL, RELACIONADAS A LAS ACTIVIDADES MERCANTILES Y PROFESIONALES DEL CENTRO URBANO. LA ACTIVIDAD COMERCIAL INCLUIRÁ EL MANEJO, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE MERCANCÍA. SE PERMITE ADICIONAL EL USO RESIDENCIAL MULTIFAMILIAR INDEPENDIENTE O COMBINADO CON COMERCIO DE ACUERDO A LA DENSIDAD Y A LAS CARACTERÍSTICAS DEL ÁREA Y SUS USOS COMPLEMENTARIOS. TAMBIÉN USOS INDUSTRIAL LIVIANO QUE NO CONSTITUYAN PELIGRO O PERJUDIQUE EL CARÁCTER COMERCIAL URBANO DEL ÁREA.

ÁREA MÍNIMA DE LOTE: 800 m²
FRENTE MÍNIMO DE LOTE: 20 ml
FONDO MÍNIMO DE LOTE: 35 ml

ÁREA DE OCUPACIÓN MÁXIMA: 100% DEL ÁREA CONSTRUIBLE POR RETIROS (EN PLANTA)

ÁREA LIBRE MÍNIMA: LA QUE RESULTE AL APLICAR LOS RETIROS

LÍNEA DE CONSTRUCCIÓN: LA ESTABLECIDA O 5,0 ML MÍNIMO A PARTIR DE LA LÍNEA DE PROPIEDAD

RETIRO LATERAL: NINGUNO EN PLANTA BAJA Y CINCO ALTOS CON PARED CIEGA A VECINO

RETIRO POSTERIOR: CUANDO COLINDE CON RESIDENCIAL MULTIFAMILIAR O COMERCIAL URBANO SE PERMITIRÁ EL ADOSGAMIENTO.

ESTACIONAMIENTOS
SEGÚN RES. No. 684-2015: 1 ESPACIO X CADA 100 m² EN DEPÓSITO
1 ESPACIO X CADA 35 m² EN LOCALES Y OFICINAS COMERCIALES.
1 ESPACIO DE MOTOCICLETA X CADA 500 m² EN LOCALES Y OFIC. COM.
1 ESPACIO DE BICICLETA X CADA 500 m² EN LOCALES Y OFIC. COM.

NOTAS DE APROBACIÓN:

APROBACIÓN DE ANTEPROYECTO DEL BENEÍTO CORPO DE BOMBEROS DE LA REPUBLICA DE PANAMÁ, A TRAVÉS DE LA RESOLUCIÓN No. 176-24.

APROBACIÓN DE ANTEPROYECTO MUNICIPAL No. RLA-1999/1
REF No. CONS-26753

CANTIDAD DE ESTACIONAMIENTOS

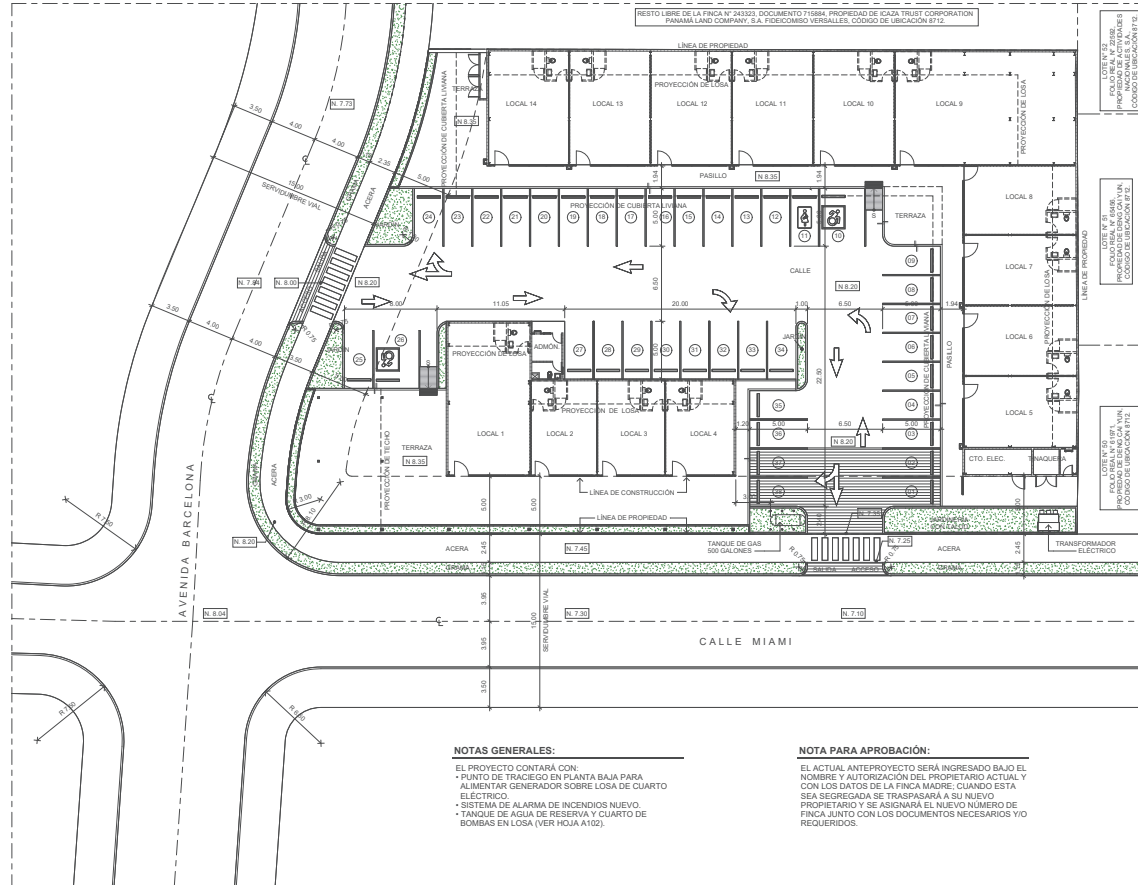
| | |
|---------------------------------|----|
| ESTACIONAMIENTOS NORMALES | 36 |
| ESTACIONAMIENTOS DISCAPACITADOS | 2 |
| CANTIDAD TOTAL | 38 |

REQUERIMIENTO ESTAC. SENADIS

| CANTIDAD TOTAL | ESPACIOS RESERVADOS |
|----------------|---------------------|
| 1 A 25 | 1 |
| 26 A 50 | 2 |
| 51 A 75 | 3 |
| 76 A 100 | 4 |
| 101 A 200 | 5 |
| 201 A 300 | 6 |
| 301 A 400 | 7 |
| 401 A 500 | 8 |
| 501 A 1000 | 9 |
| 1001 A MÁS | 1% DEL TOTAL |

| CUADRO DE ÁREAS | |
|------------------------------|-------------------------|
| CIRCULACIÓN VEHICULAR | 419,79 m ² |
| ESTACIONAMIENTOS | 558,20 m ² |
| ARRECIERDA | 96,36 m ² |
| PASEO DE USO PÚBLICO | 181,18 m ² |
| ÁREA DE CONSTRUCCIÓN ABIERTA | 391,03 m ² |
| ÁREA DE CONSTRUCCIÓN CERRADA | 1.034,42 m ² |
| ÁREA TOTAL | 2.690,98 m ² |

| CUADRO DE LOCALES | |
|-------------------|-----------------------|
| LOCAL 1 | 98,81 m ² |
| LOCAL 2 | 48,99 m ² |
| LOCAL 3 | 48,12 m ² |
| LOCAL 4 | 49,95 m ² |
| LOCAL 5 | 51,89 m ² |
| LOCAL 6 | 60,32 m ² |
| LOCAL 7 | 61,13 m ² |
| LOCAL 8 | 59,71 m ² |
| LOCAL 9 | 159,62 m ² |
| LOCAL 10 | 69,93 m ² |
| LOCAL 11 | 70,62 m ² |
| LOCAL 12 | 61,11 m ² |
| LOCAL 13 | 70,30 m ² |
| LOCAL 14 | 70,29 m ² |
| ÁREA TOTAL | 994,09 m ² |



NOTAS GENERALES:

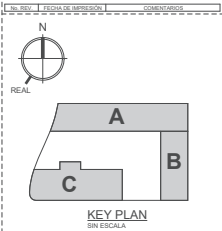
EL PROYECTO CONTARÁ CON:
• PUNTO DE TRACIEGO EN PLANTA BAJA PARA ALIMENTAR GENERADOR SOBRE LOSA DE CUARTO ELÉCTRICO;
• SISTEMA DE ALARMA DE INCENDIOS NUEVO.
• TANQUE DE AGUA DE RESERVA Y CUARTO DE BOMBAS EN LOSA (VER HOJA A102).

NOTA PARA APROBACIÓN:

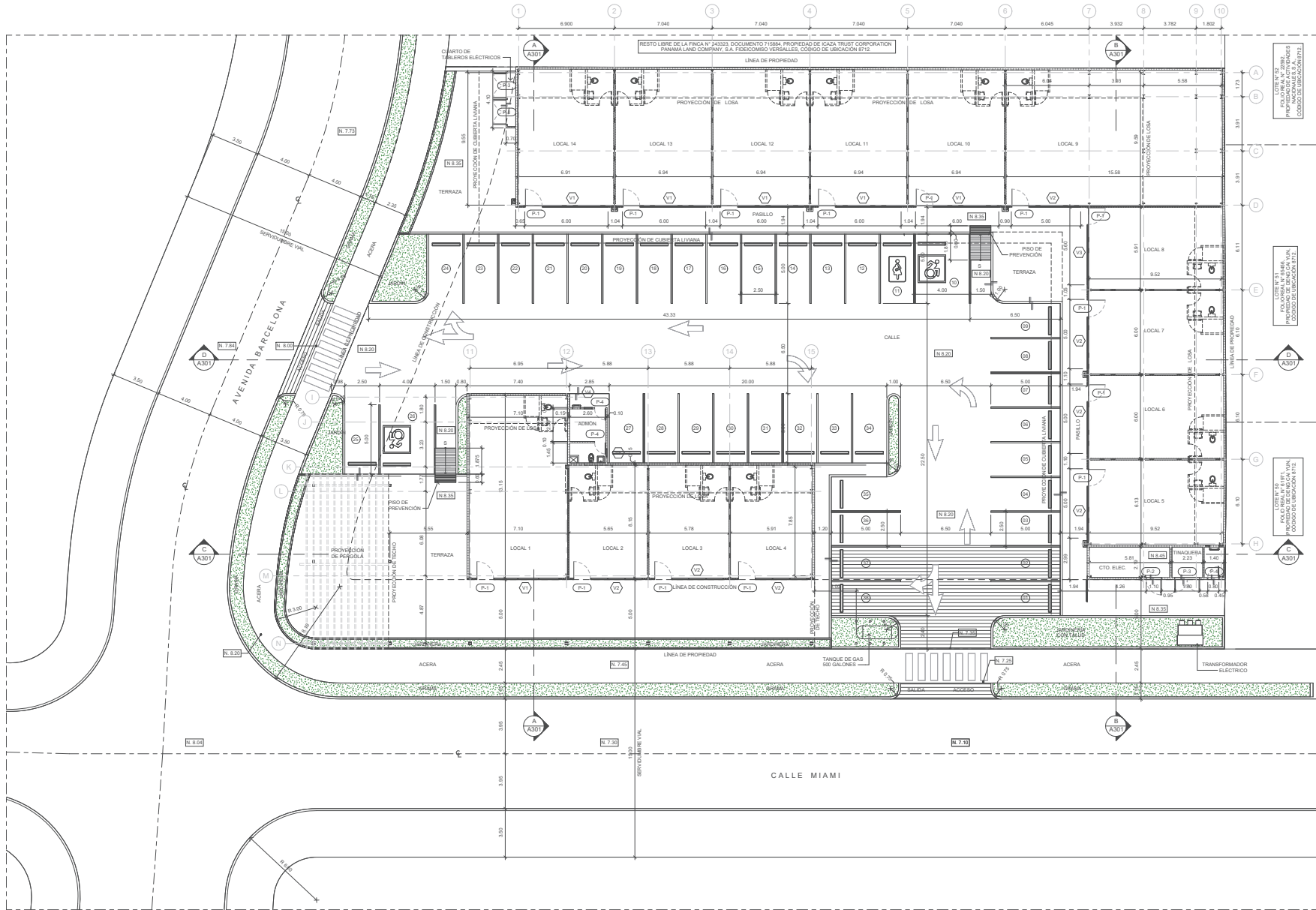
EL ACTUAL ANTEPROYECTO SERÁ INGRESADO BAJO EL NOMBRE Y AUTORIZACIÓN DEL PROPIETARIO ACTUAL Y CON LOS DATOS DE LA FINCA MADRE. CUANDO ESTA SEA SEGREGADA SE TRASPASARÁ A SU NUEVO PROPIETARIO Y SE ASIGNARÁ EL NUEVO NÚMERO DE FINCA JUNTO CON LOS DOCUMENTOS NECESARIOS Y/O REQUERIDOS.

PLANTA DE LOCALIZACIÓN GENERAL

PLANO ORIGINAL Y PROPIEDAD INTELECTUAL DEL ARQUITECTO
PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL Y EL USO DEL
CONTENIDO SIN CONSENTIMIENTO ESCRITO.
SEGÚN LEY DEL 8 DE AGOSTO DE 1994



| CANTABRIA SHOPS | |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROPIETARIO | MOHE CORP. S.A. |
| PROYECTO | URBANIZACIÓN VERSALLES, CORREGIMIENTO DE DON BOSCO, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA Y REPUBLICA DE PANAMÁ. |
| FECHA | OCTUBRE 2024 |
| PROYECTISTA | ARQ. RAMON NORIEGA |
| PROYECTISTA | GUILLERMO SILVERA |
| PROYECTISTA | GILBERTO AYALA |
| PROYECTISTA | EDGAR NARANJO |
| PROYECTISTA | MARCOS CARDOZA |
| PROYECTISTA | INDICADA |
| PROYECTISTA | RN-MC-0524 |
| CONTENIDO DE HOJA | PLANO DE LOCALIZACIÓN GENERAL |
| REVISIÓN: | |
| APROBADO ING. MUNICIPAL | |



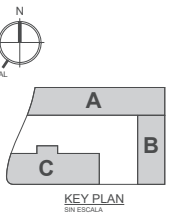
PLANTA ARQUITECTÓNICA NIVEL 000

1:100

PLANO ORIGINAL Y PROPIEDAD INTELECTUAL DEL ARQUITECTO
PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL Y EL USO DEL
CONTENIDO SIN CONSENTIMIENTO ESCRITO.
SEGUN LEY DEL 8 DE AGOSTO DE 1994

RAMÓN RICARDO NORIEGA SOSA
LICENCIA No. 2918-001-998

FIRMA
Ley 12 del 22 de agosto de 1993
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura



KEY PLAN

1:5000

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| CANTABRIA SHOPS | PROPIEDAD |
| MOHE CORP. S.A. | PROPIEDAD |
| URBANIZACIÓN VERSALLES, CORREGIMIENTO DE DON BOSCO, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA Y REPÚBLICA DE PANAMÁ | PROYECTO |
| OCTUBRE 2024 | FECHA |
| ARQ. RAMÓN NORIEGA | ARQUITECTO |
| GUILLERMO SILVERA | ING. ELECTRICISTA |
| GILBERTO AYALA | ING. ELECTRICISTA |
| EDGAR NARANJO | ING. ELECTRICISTA |
| MARCOS CARDOZA | ING. ELECTRICISTA |
| INDICADA | INDICADA |
| RN-MC-0524 | CONTENIDO DE HOJA |

PLANTA ARQUITECTÓNICA NIVEL 000

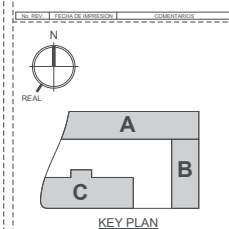
REVISIÓN:

APROBADO ING. MUNICIPAL

A101



FIRMA
Ley 15 del 26 de enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura



| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| CANTABRIA SHOPS | REPRESENTACIÓN |
| MOHE CORP. S.A. | REPRESENTACIÓN |
| URBANIZACIÓN VERSALLES, CORREIMIENTO DE DON BOSCO, DISTRITO PANAMA, PROVINCIA Y REPUBLICA DE PANAMA. | REPRESENTACIÓN |
| OCTUBRE 2024 | REPRESENTACIÓN |
| ARO. RAMÓN NORIEGA | ARQUITECTO |
| GILBERTO GILVERA | INGENIERO CIVIL |
| GILBERTO AYALA | INGENIERO CIVIL |
| EDGAR NARANJO | INGENIERO CIVIL |
| MARCOS CARDOZA | INGENIERO CIVIL |
| INDICADA | INDICADA |
| RM-MC-0524 | INDICADA |

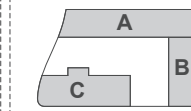
PLANTA DE LOSAS DE EQUIPO

REVISIÓN
APROBADO ING. MUNICIPAL

A102

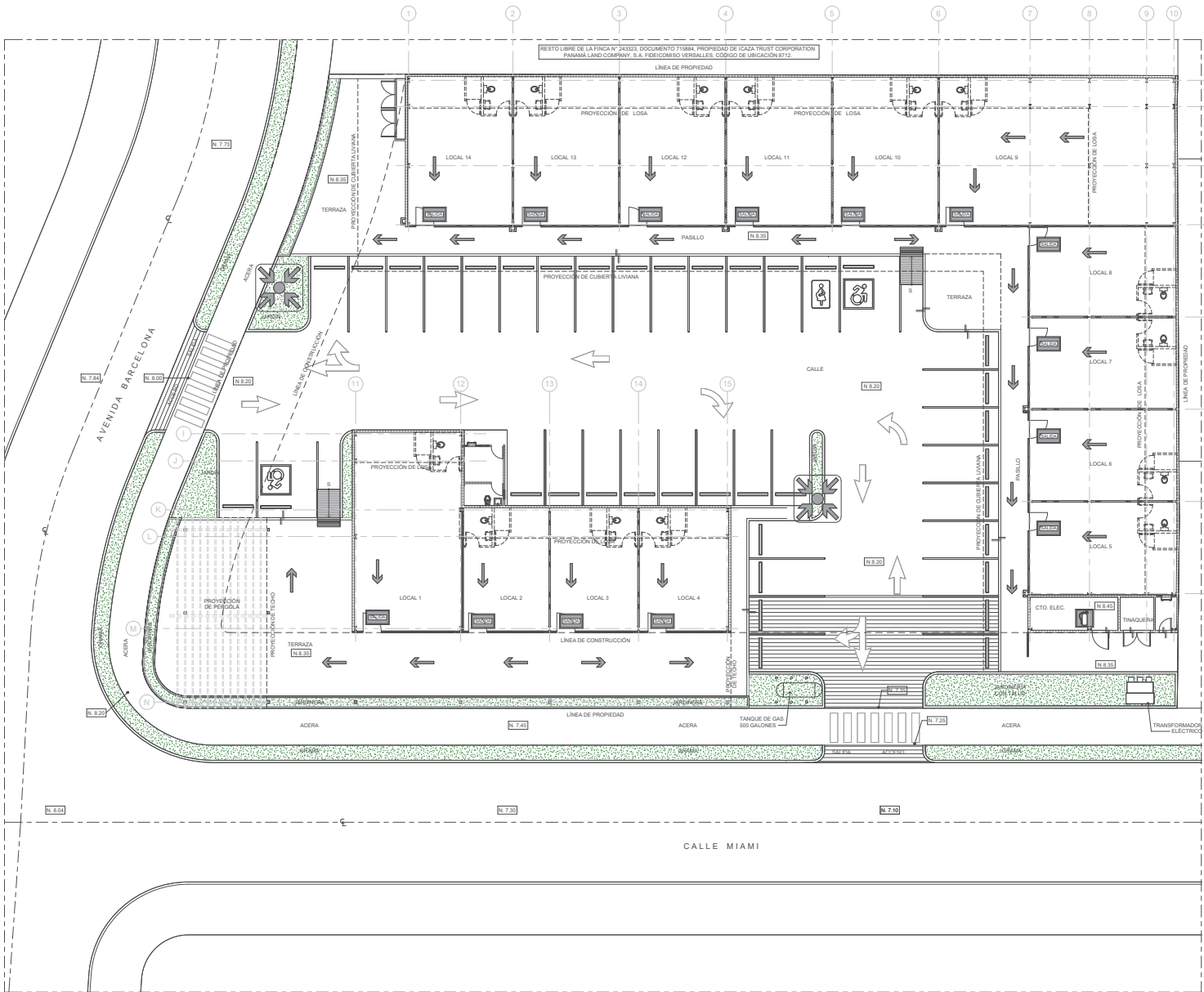


FIPMA
Ley 15 del 26 de enero de 1999
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

PLANTA ARQUITECTÓNICA NIVEL TECHO

REVISIÓN:

APROBADO ING. MUNICIPAL



PLANO GENERAL DE RUTAS DE EVACUACIÓN

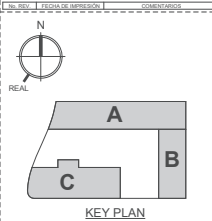
1:100

| LEYENDA | |
|---------|-------------------------------|
| SÍMBOLO | DESCRIPCIÓN |
| | RUTA DE EVACUACIÓN |
| | EXTINTOR (20A-120BC) |
| | SALIDA SOBRE DINTEL DE PUERTA |
| | PUNTO DIRECCIONAL EN PARED |
| | SALIDA POR ESCALERA |
| | PUNTO DE ENCUENTRO |
| | LUMINARIA DE EMERGENCIA |

PLANO ORIGINAL Y PROPIEDAD INTELECTUAL DEL ARQUITECTO
PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL Y EL USO DEL
CONTENIDO SIN CONSENTIMIENTO ESCRITO.
SEGÚN LEY DEL 8 DE AGOSTO DE 1994

RAMÓN RICARDO NORIEGA SOSA
ARQUITECTO
LICENCIA No. 2015-001-098

FIRMA:
Ley 12 del 22 de agosto de 1993
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura



CANTABRIA SHOPS

PROPIETARIO:
MOHE CORP. S.A.

URBANIZACIÓN VERSALLES, CORREGIMIENTO
DE DON BOSCO, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA
Y REPÚBLICA DE PANAMÁ

OCTUBRE 2024

ARQ. RAMÓN NORIEGA
MARCO CARDOZA
GUILLERMO SILVERA
GILBERTO AYALA
EDGAR NARANJO
MARCOS CARDOZA
INDICADA
RN-MC-0524

PLANO GENERAL DE RUTAS DE EVACUACIÓN

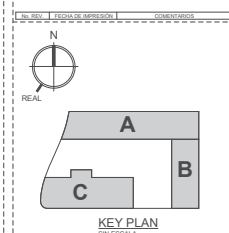
REVISIÓN:
APROBADO ING. MUNICIPAL



| CANTIDAD TOTAL | ESPACIOS RESERVADOS |
|----------------|---------------------|
| 1 A 25 | 1 |
| 25 A 50 | 2 |
| 51 A 75 | 3 |
| 76 A 100 | 4 |
| 101 A 200 | 5 |
| 201 A 300 | 6 |
| 301 A 400 | 7 |
| 401 A 500 | 8 |
| 501 A 1000 | 9 |
| 1001 A MÁS | 1% DEL TOTAL |

FIRMA

Ley 15 del 26 de enero de 1999
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura



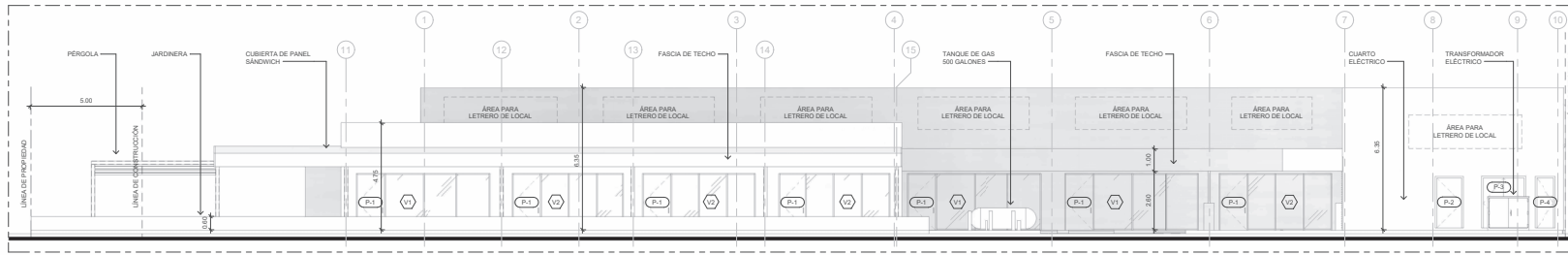
| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| CANTABRIA SHOPS | RETAIL |
| MOHE CORP. S.A. | RETAIL |
| URBANIZACIÓN VERSALLES, CORREGIMIENTO DE DON BOSCO, DISTRITO PANAMA, PROVINCIA Y REPUBLICA DE PANAMA | URBANISM |
| OCTUBRE 2004 | TECHN |
| ARQ. RAMON NORIEGA | ARCHITECT |
| GUILLERMO SILVERA | ENG. CIVIL |
| GILBERTO AYALA | ENG. CIVIL |
| EDGAR NARANJO | ENG. ELECTROMECANIC |
| MARCOS CARDOZA | GEOMATICS |
| INDICADA | LEGAL |
| RM-M0524 | CONSTRUCTION |

PLANO GENERAL DE SEÑALIZACIÓN VIAL

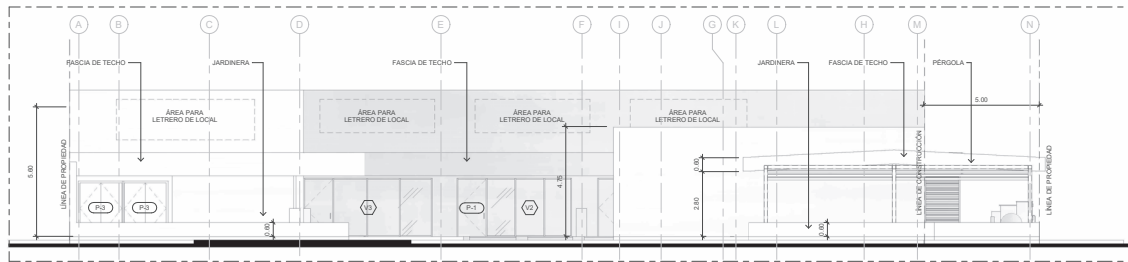
REVISIÓN:

APROBADO ING. MUNICIPAL

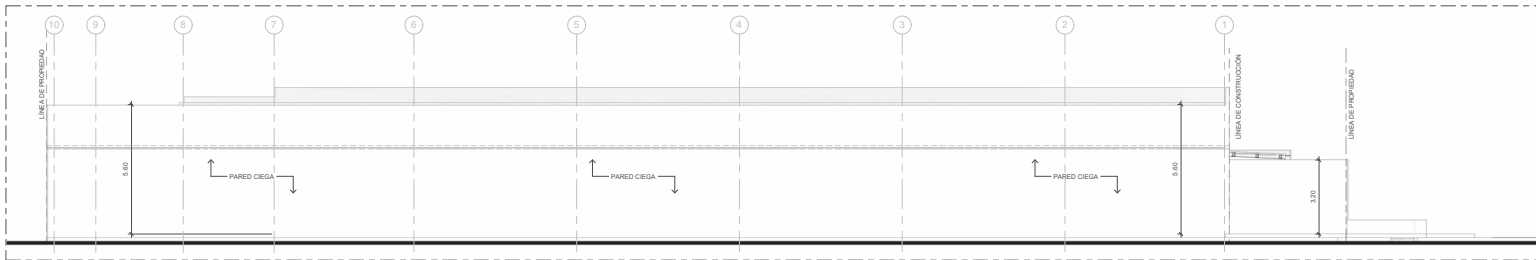
A151



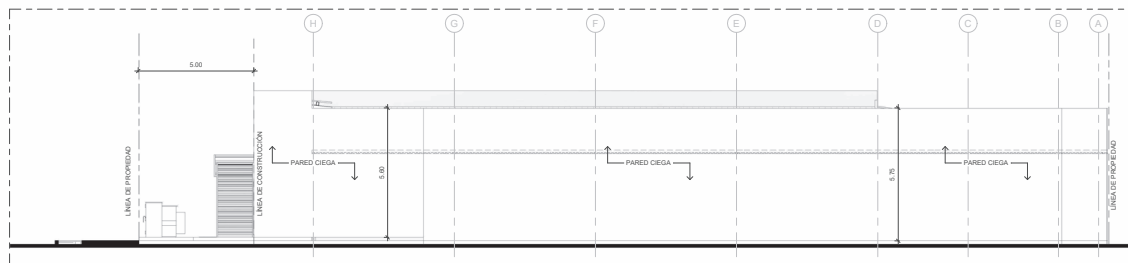
ELEVACIÓN FRONTAL - SOBRE CALLE MIAMI
1:100



ELEVACIÓN FRONTAL - SOBRE AVENIDA BARCELONA
1:100



ELEVACIÓN LATERAL IZQUIERDA - SOBRE AVENIDA BARCELONA
1:100

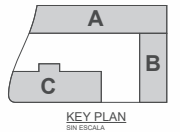
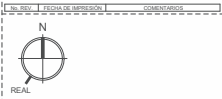


ELEVACIÓN LATERAL DERECHA - SOBRE CALLE MIAMI
1:100

PLANO ORIGINAL Y PROPIEDAD INTELECTUAL DEL ARQUITECTO
PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL Y EL USO DEL
CONTENIDO SIN CONSENTIMIENTO ESCRITO
SEGUN LEY DEL 8 DE AGOSTO DE 1994

RAMÓN RICARDO NORIEGA SOSA
ARQUITECTO
LICENCIA No. 2015-001-098

FIRMA
Ley 12 del 22 de agosto de 1993
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

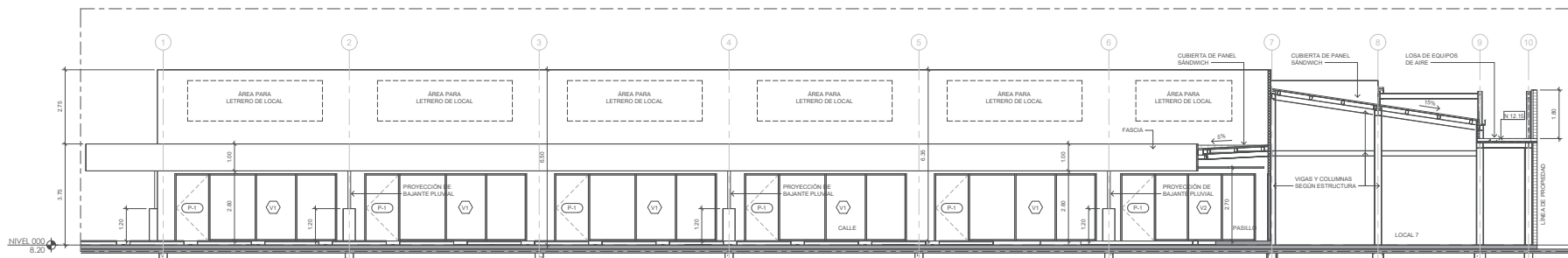
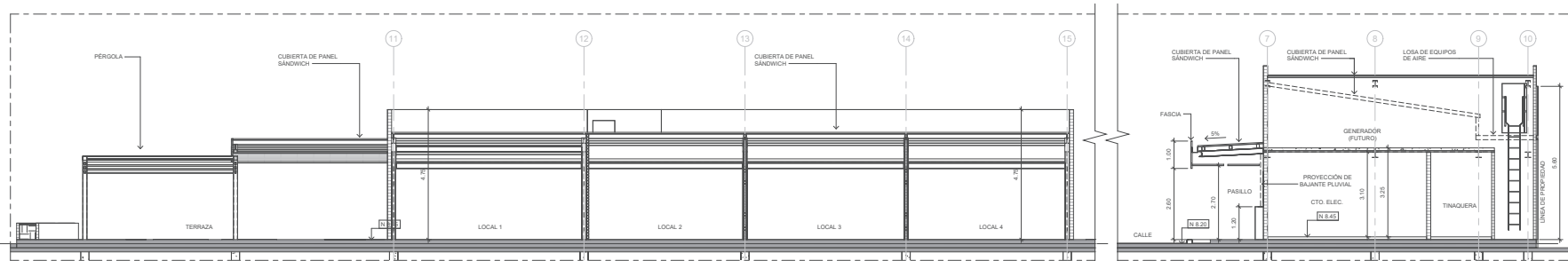
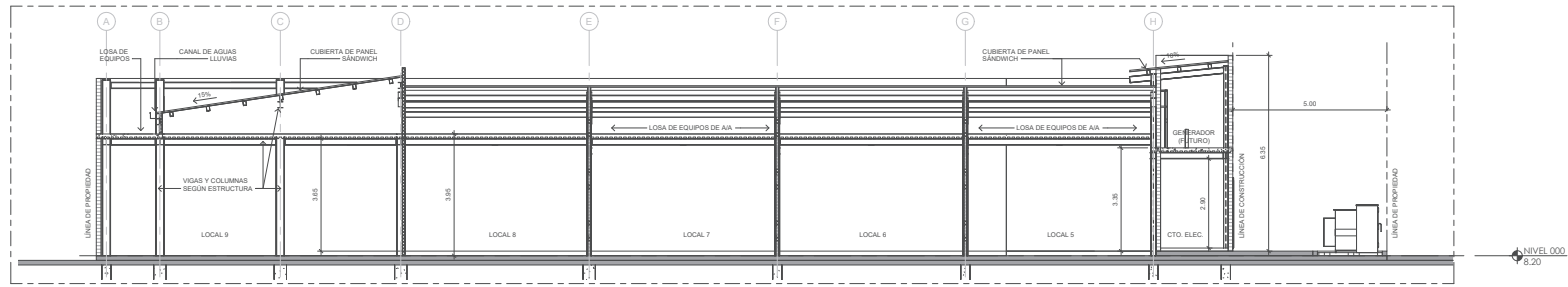
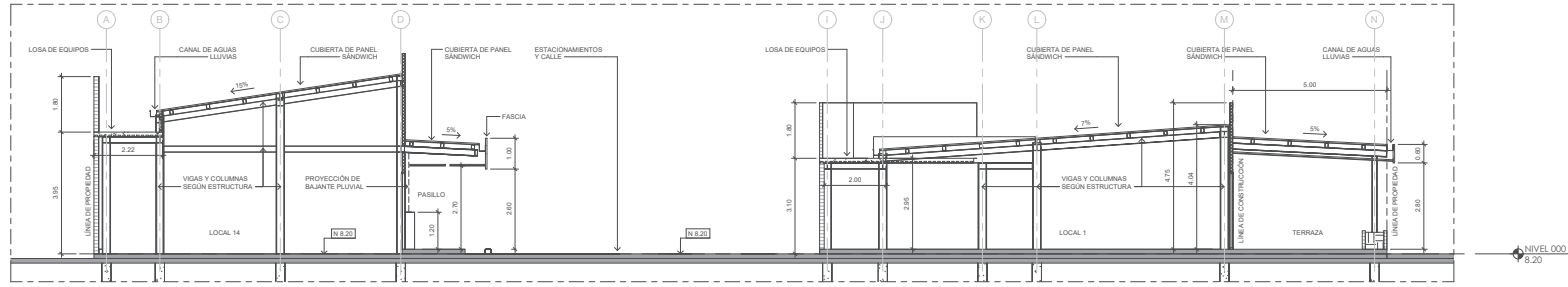


| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| CANTABRIA SHOPS | PROYECTO |
| MOHE CORP. S.A. | PROPIETARIO |
| URBANIZACIÓN VERSALLES, CORREGIMIENTO DE DON BOSCO, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA Y REPUBLICA DE PANAMÁ | UBICACIÓN |
| OCTUBRE 2024 | FECHA |
| ARQ. RAMON NORIEGA | ARQUITECTO |
| GUILLERMO SILVERA | ARQUITECTO |
| GILBERTO AYALA | ING. ELECTRICISTA |
| EDGAR NARANJO | ING. ELECTRICISTA |
| MARCOS CARDOZA | ING. ELECTRICISTA |
| INDICADA | INDICADA |
| RN-MC-0524 | CONTENIDO DE HOJA |

ELEVACIONES GENERALES

REVISIÓN:
APROBADO ING. MUNICIPAL

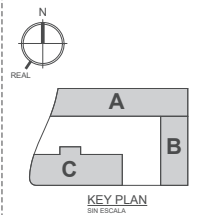
A201



PLANO ORIGINAL Y PROPIEDAD INTELECTUAL DEL ARQUITECTO
PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL Y EL USO DEL
CONTENIDO SIN CONSENTIMIENTO ESCRITO.
SEGUN LEY DEL 8 DE AGOSTO DE 1994

RAMÓN RICARDO NORIEGA SOSA
ARQUITECTO
LICENCIA No. 2015-001-098

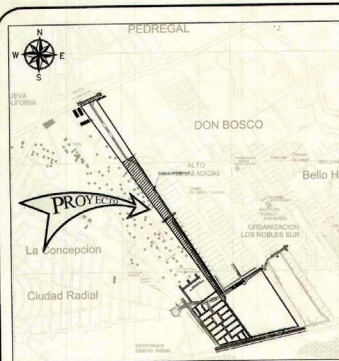
FIRMA
Ley 12 del 22 de agosto de 1993
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura



CANTABRIA SHOPS
PROPIETARIO
MOHE CORP. S.A.
URBANIZACIÓN VERSALLES, CORREGIMIENTO DE DON BOSCO, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA Y REPÚBLICA DE PANAMÁ
OCTUBRE 2024
ARQ. RAMÓN NORIEGA
ING. MARCOS CARDOZA
ING. GUILLERMO SILVERA
ING. GILBERTO AYALA
ING. EDGAR NARANJO
ING. MARCOS CARDOZA
INDICADA
RN-MC-0524
CONTENIDO DE HOJA

SECCIONES GENERALES
REVISIÓN:
APROBADO ING. MUNICIPAL

**14.10. Planos aprobados -proyecto Urbanístico Versailles Etapa II
(Infraestructuras)**

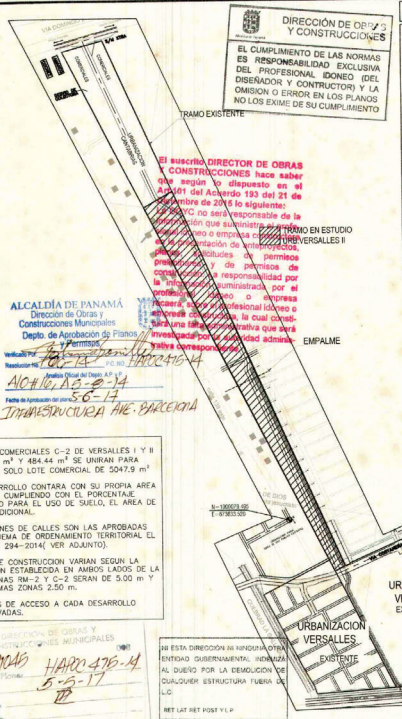


UBICACION REGIONAL

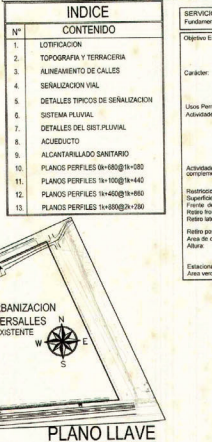
| VERSALES II-SECTOR CANTABRIA | | |
|-------------------------------------|----------------|--------|
| DESGLASE DE AREA | | |
| 1. AREA UTIL DE LOTES RM-2 | m ² | % |
| 2. COMERCIO C-2 | 3125.452 | 2.36 |
| 3. AREA DE USO PUBLICO AREAS VERDES | 6396.25 | 4.82 |
| 4. AREA DE CALLES | 27840.854 | 21.00 |
| 5. SERVIDORIAL SIV | 7522.868 | 5.68 |
| 6. SERVIDORIAL SERV.1 | 14306.575 | 11.00 |
| 7. SERVIDORIAL SERV.2 | 1536.376 | 1.16 |
| 8. AREA TOTAL DEL POLIGONO | 120983.369 | 100.00 |

NOTAS:

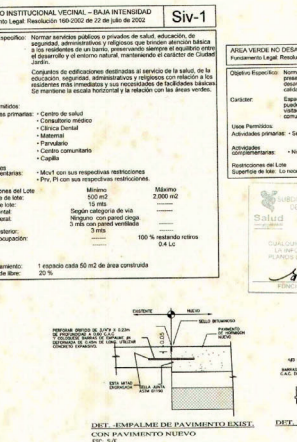
- LOS LOTES COMERCIALES C-2 DE VERSALES I Y II DE 4563.46 m² Y 484.44 m² SE UNIRAN PARA FORMAR UN SOLO LOTE COMERCIAL DE 5047.9 m²
- CADA DESARROLLO CONTARA CON SU PROPIA AREA RECREATIVA CUMPLIENDO CON EL PORCENTAJE ESTABLECIDO PARA EL USO DE SUELO, EL AREA DE 8.80% ES ADICIONAL.
- LAS SECCIONES DE CALLES SON LAS APROBADAS EN EL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL EL 7/5/1995 (VER ADJUNTO).
- LA LINEA DE CONSTRUCCION VARIAN SEGUN LA ZONIFICACION ESTABLECIDA EN AMBOS LADOS DE LA VIA EN ZONAS RM-2 Y C-2 SEÑAL DE 5.00 m Y EN LAS DEMAS ZONAS 2.50 m.
- LAS CALLES DE ACCESO A CADA DESARROLLO SERAN PRIVADAS.



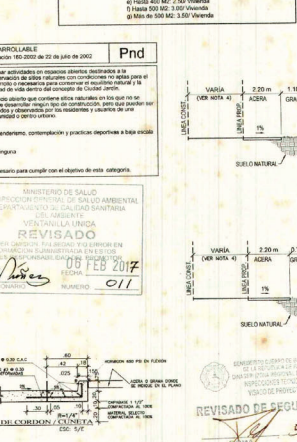
| INDICE | |
|--------|-----------------------------------|
| Nº | CONTENIDO |
| 1. | LOTIFICACION |
| 2. | TOPOGRAFIA Y TERRACERA |
| 3. | ALINEAMIENTO DE CALLES |
| 4. | SEÑALIZACION VIAL |
| 5. | DETALLES TECNICOS DE SEÑALIZACION |
| 6. | SISTEMA FUNDAL |
| 7. | DETALLES DEL SBT PLANAL |
| 8. | AGUEDUCTO |
| 9. | ALCANTARILLADO SANITARIO |
| 10. | PLANOS PERFILES 1+000/0+100 |
| 11. | PLANOS PERFILES 1+000/0+100 |
| 12. | PLANOS PERFILES 1+000/0+100 |
| 13. | PLANOS PERFILES 1+000/0+100 |



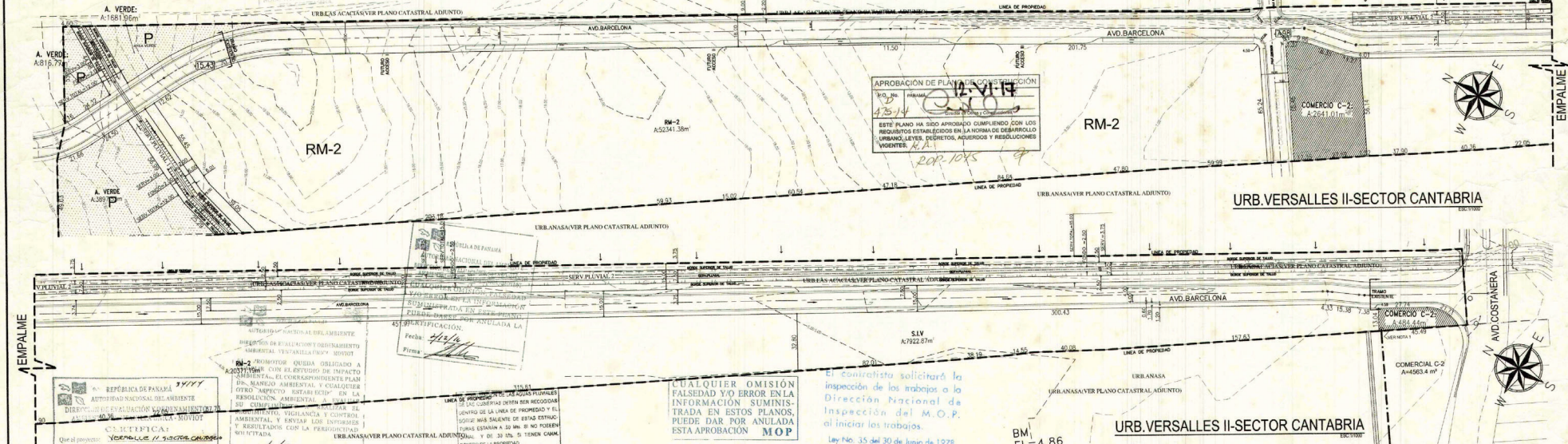
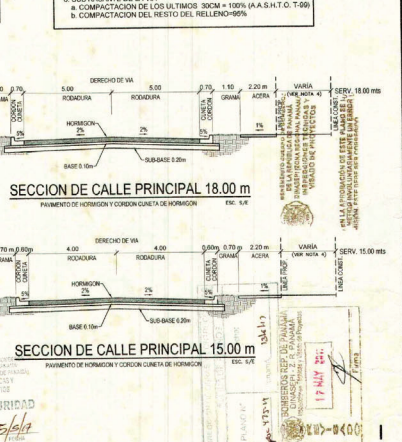
| PV | |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Objetivo Especifico: | Normar actividades en respuesta al servicio de la salud, de la educación, recreación, administración y servicios que brinden atención directa a los residentes de la zona, promoviendo la sostenibilidad y el desarrollo urbano. |
| Carácter: | Completar el desarrollo urbano y urbano que brinden atención directa a los residentes de la zona, promoviendo la sostenibilidad y el desarrollo urbano. |
| Uso Permisivo: | Centro de salud, Clínica dental, Farmacia, Centro comunitario, Centro cultural. |
| Actividades permitidas: | Centro de salud, Clínica dental, Farmacia, Centro comunitario, Centro cultural. |
| Restricciones del lote: | Superficie de lote: 1000 m ² , Área de construcción: 100 m ² , Altura máxima: 10 m. |
| Retiro posterior: | 100% retiro posterior. |
| Estacionamiento: | 1 espacio por cada 50 m ² de área construida. |



| C-2 | |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Objetivo Especifico: | Normar actividades en respuesta al servicio de la salud, de la educación, recreación, administración y servicios que brinden atención directa a los residentes de la zona, promoviendo la sostenibilidad y el desarrollo urbano. |
| Carácter: | Completar el desarrollo urbano y urbano que brinden atención directa a los residentes de la zona, promoviendo la sostenibilidad y el desarrollo urbano. |
| Uso Permisivo: | Centro de salud, Clínica dental, Farmacia, Centro comunitario, Centro cultural. |
| Actividades permitidas: | Centro de salud, Clínica dental, Farmacia, Centro comunitario, Centro cultural. |
| Restricciones del lote: | Superficie de lote: 1000 m ² , Área de construcción: 100 m ² , Altura máxima: 10 m. |
| Retiro posterior: | 100% retiro posterior. |
| Estacionamiento: | 1 espacio por cada 50 m ² de área construida. |



| RM-2 | |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Objetivo Especifico: | Normar actividades en respuesta al servicio de la salud, de la educación, recreación, administración y servicios que brinden atención directa a los residentes de la zona, promoviendo la sostenibilidad y el desarrollo urbano. |
| Carácter: | Completar el desarrollo urbano y urbano que brinden atención directa a los residentes de la zona, promoviendo la sostenibilidad y el desarrollo urbano. |
| Uso Permisivo: | Centro de salud, Clínica dental, Farmacia, Centro comunitario, Centro cultural. |
| Actividades permitidas: | Centro de salud, Clínica dental, Farmacia, Centro comunitario, Centro cultural. |
| Restricciones del lote: | Superficie de lote: 1000 m ² , Área de construcción: 100 m ² , Altura máxima: 10 m. |
| Retiro posterior: | 100% retiro posterior. |
| Estacionamiento: | 1 espacio por cada 50 m ² de área construida. |



ADVERTENCIA

EL DISEÑO DE ESTA UBICACION Y SUS DETALLES SON PROPIEDAD EXCLUSIVA DE C.I.F.A. POR LO QUE EL DISEÑO DE AUTOR, VIGENTE EN LA REPUBLICA DE PANAMA, NO SE COPIARA NI SE HARAN CAMBIO SIN LA DEBIDA AUTORIZACION.

INSTITUTO DE AGUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES

VENTANILLA UNICA DEL MVI

CUALQUIER OMISION FALSADEAD Y/O ERROR EN LA INFORMACION SUMINISTRADA EN ESTOS PLANOS, PUEDE DAR POR ANULADA ESTA APROBACION

EL CONSTRUCTOR EN ASOCIO CON EL PROYECTISTA SERAN RESPONSABLES DE LOS DAÑOS QUE SE OCASIONEN A LOS CUADRIANOS

NO PREVER MEDIDAS DE MITIGACION DURANTE EL PROCESO DE CONSTRUCCION

APROBACION DE PLANOS DE CONSTRUCCION

ESTO PLANOS SON APROBADOS CUMPLIENDO CON LOS REQUISITOS ESTABLECIDOS EN LA NORMA DE DESARROLLO URBANO, LEYES, DECRETOS, ACUERDOS Y RESOLUCIONES VIGENTES.

| CORPORACION DE INGENIERIA FENIX, S.A. | |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------|
| PROYECTO: | URBANIZACION VERSALES II (SECTOR CANTABRIA) |
| PROPIETARIO: | ICAZA TRUST CORPORATION |
| PROYECTISTA: | PANAMA LAND COMPANY-FDCO VERSALES |
| UBICACION: | CORREG. JUAN DIAZ, DISTRITO PANAMA, PROVINCIA PANAMA |
| CONTENIDO: | LOTIFICACION |
| FECHA: | 2015 |
| HOJA No.: | 1 |
| DE: | 13 |

Control Vegetal en Taludes de Pendientes Menores de 1.0V : 1.5H

DETALLES TIPICOS

Control Vegetal en Taludes de Pendientes Superiores de 1.0V : 1.5H

TOPOGRAFIA Y TERRACERIA

TOPOGRAFIA Y TERRACERIA

ADVERTENCIA

EL DISEÑO DE ESTA URBANIZACIÓN Y SUS DETALLES SON PROPIEDAD EXCLUSIVA DE C.I.F.S.A. POR LEY DE DERECHO DE AUTOR, VIGENTE EN LA REPUBLICA DE PANAMA, NO SE COPIARA NI SE HARAN CAMBIO SIN LA DEBIDA AUTORIZACION.

FEDERICO CHEN PEREZ
ARQUITECTO ESTRUCTURAL
Calle No. 2007-972
P.I.M.A.
Los 15 del 28 de marzo de 1989
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

REPUBLICA DE PANAMA
MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS
VENTANILLA UNICA

[illegible]REPRESENTANTE LEGAL:
CEDULA:

FEDERICO CHEN PEREZ
INGENIERO CIVIL
LICENCIA N.º 2007-005616

FIRMA

Soy el del 26 de Enero de 1959
en la Oficina de Ingeniería y Arquitectura

A. CORPORACION DE INGENIERIA FENIX, S. A.

PROYECTO: URBANIZACION
VERSALES II
(SECTOR CANTABRIA)
PROPIETARIO: ICAZA TRUST CORPORATION
PROMOTOR: PANAMA LAND COMPANY-FDCO.VERSALES
UBICACION: CORREG: JUAN DIAZ DISTRITO: PANAMA PROVINCIA: PANAMA

TOPOGRAFIA Y TERRACERIA

DIRECTOR DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES

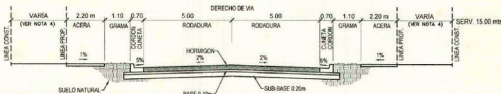
| | |
|---|----|
| 2 | 13 |
|---|----|



UBICACION REGIONAL

**ESPECIFICACIONES MINIMAS
PAVIMENTO DE HORMIGON
Y CORDON CUNETA DE HORMIGON**

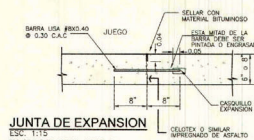
1. PAVIMENTO DE HORMIGON PORTLAND
 - a. ESPESOR DE PAVIMENTO DE HORMIGON DE 0.20m EN LAS CALLES DE 18.00, Y DE 0.15m EN LAS CALLES DE 15.00 Y 12.00m.
 - b. MODULO DE RUPTURA 600 kg/cm² en flexion a los 28 dias.
 - c. PENDIENTE DE LA CORDONA 2%.
 - d. PENDIENTE DEL HORMIGON 5%.
2. BASE
 - a. ESPESOR DE CAPA BASE DE 0.10m.
 - b. COMPACTACION 100% (A.A.S.H.T.O. T-99).
 - c. CURE MINIMO 80%.
3. SUB-BASE
 - a. ESPESOR DE MATERIAL SELECTO DE 0.20m.
 - b. TAMAÑO MAXIMO 3".
 - c. COMPACTACION 100% (A.A.S.H.T.O. T-99).
 - d. CURE MINIMO 90%.
4. ALINEAMIENTO
 - a. PENDIENTE MINIMA 0.5%.
 - b. PENDIENTE MAXIMA 10%.
5. ACERA
 - a. HORMIGON DE 3000 kg/cm².
 - b. ESPESOR DE 0.10m.
 - c. COMPACTACION DE SUB-RASANTE 90% (A.A.S.H.T.O. T-99).
6. SUB-RASANTE DE LA VIA
 - a. COMPACTACION DE LOS ULTIMOS 30CM = 100% (A.A.S.H.T.O. T-99).
 - b. COMPACTACION DEL RESTO DEL RELLENO=65%.



SECCION DE CALLE PRINCIPAL 18.00 m



SECCION DE CALLE PRINCIPAL 15.00 m



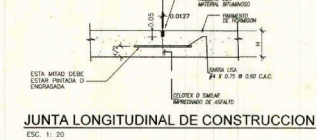
JUNTA DE EXPANSION

ESC. 1:15



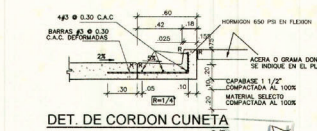
JUNTA DE CONTRACCION

ESC. 1:15



JUNTA LONGITUDINAL DE CONSTRUCCION

ESC. 1:20

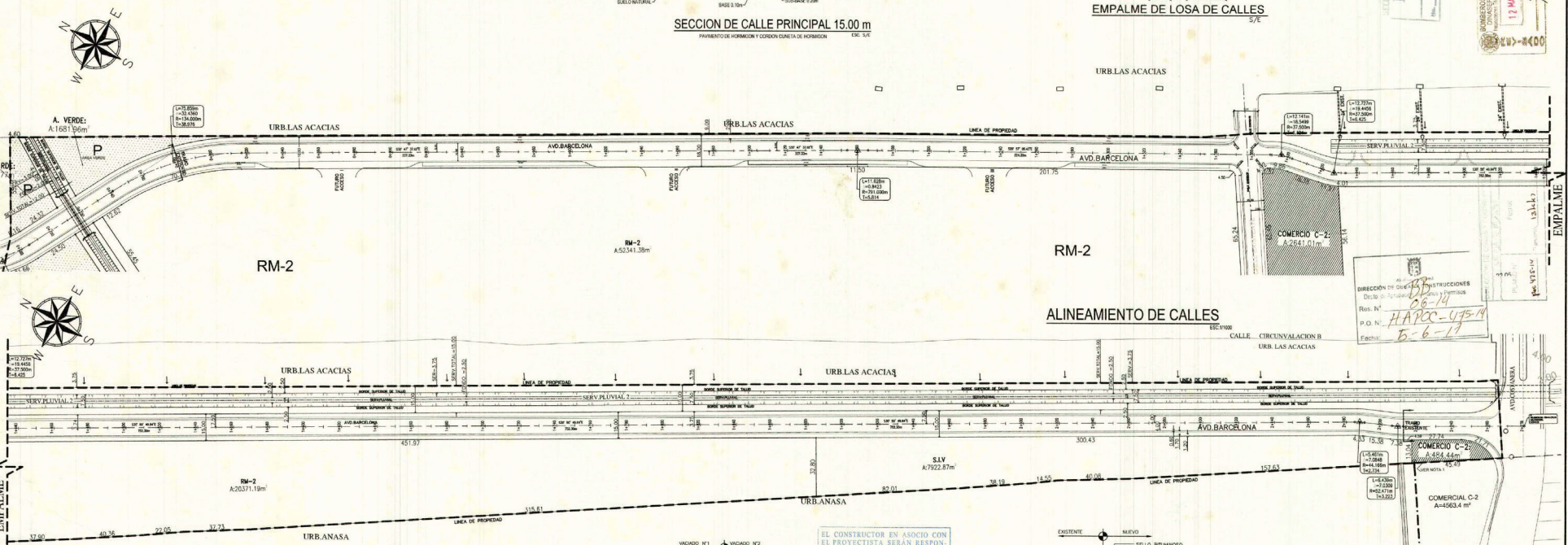


DET. DE CORDON CUNETA



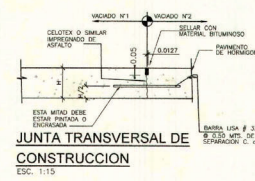
EMPALME DE LOSA DE CALLES

ESC. 1:15



ALINEAMIENTO DE CALLES

ESC. 1:100

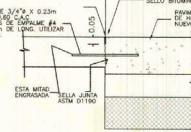


JUNTA TRANSVERSAL DE CONSTRUCCION

ESC. 1:15

EL CONSTRUCTOR EN ASOCIO CON EL PROYECTISTA SERAN RESPONSABLES DE LOS DAÑOS QUE SE OCASIONEN A LOS COLINDANTES AL NO PREVER MEDIDAS DE MITIGACION DURANTE EL PROCESO DE CONSTRUCCION MOP

CUALQUIER OMISION FALSADEAD Y/O ERROR EN LA INFORMACION SUMINISTRADA EN ESTOS PLANOS, PUEDE DAR POR ANULADA ESTA APROBACION MOP



DET. -EMPALME DE PAVIMENTO EXIST. CON PAVIMENTO NUEVO

ESC. 1:15

El constructor garantizará la inspección de los trabajos a la Dirección Nacional de Inspección del M.O.P. al iniciar los trabajos.

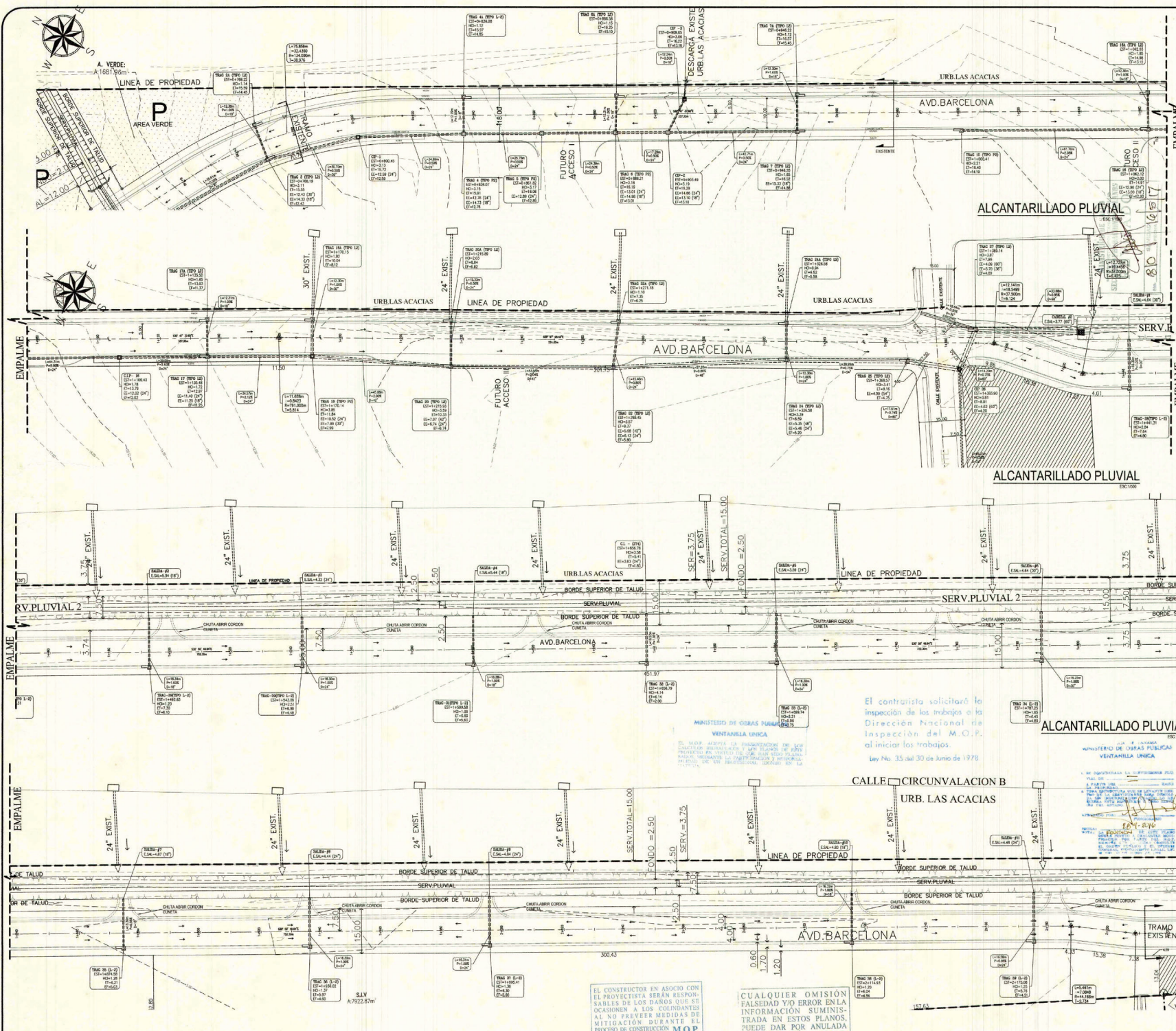
LEY No. 35 del 30 de Junio de 1978

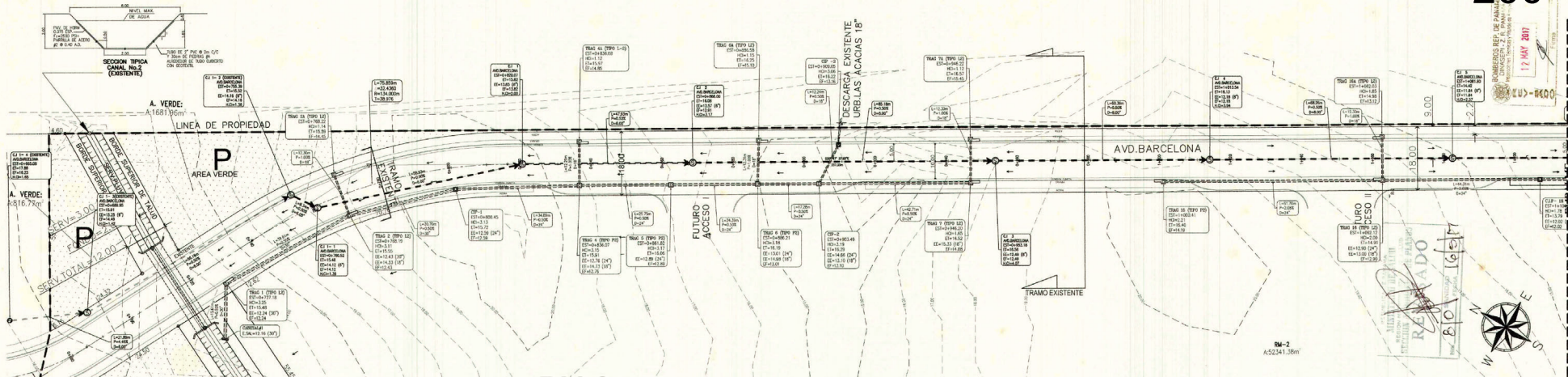
ADVERTENCIA
EL DISEÑO DE ESTA URBANIZACION Y SUS DETALLES SON PROPIEDAD EXCLUSIVA DE C.I.F.S.A. POR LEY DE DERECHO DE AUTOR, VIGENTE EN LA REPUBLICA DE PANAMA, NO SE COPIARA NI SE HARAN COMBOS SIN LA DEBIDA AUTORIZACION

FELIPE CHEN CHEN
INGENIERO CIVIL
LICENCIADO EN 2000 POR UNIV. DE PANAMA
C.I.F.S.A.
LEY 10 del 90 de 1990 de 1990
Firma: [Firma]

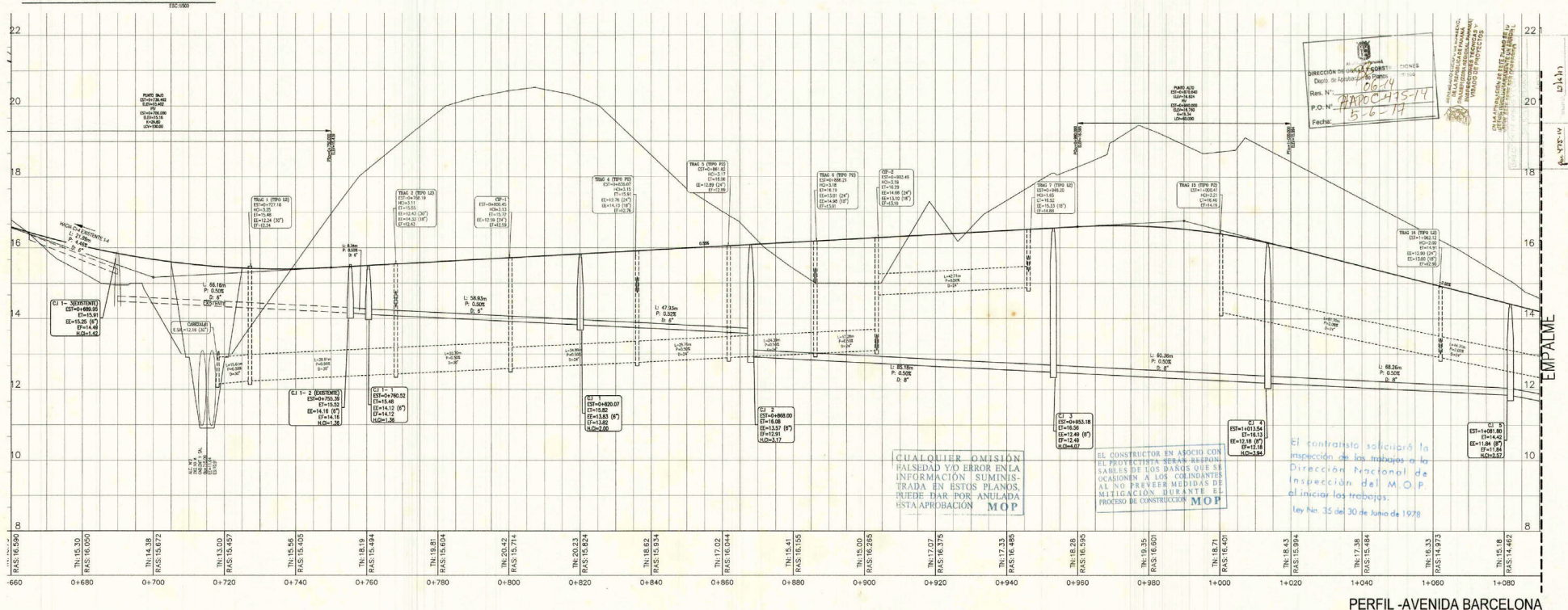
FELIPE CHEN CHEN
INGENIERO CIVIL
LICENCIADO EN 2000 POR UNIV. DE PANAMA
C.I.F.S.A.
LEY 10 del 90 de 1990 de 1990
Firma: [Firma]

| CORPORACION DE INGENIERIA FENIX, S. A. | | | |
|----------------------------------------|-------------------------------------|----------|-----------------------|
| PROYECTO: | URBANIZACION | DISEÑO: | F. CHEN |
| PREPAREDO: | VERSALLES II | CALCULO: | F. CHEN |
| PROYECTOR: | ICAZA TRUST CORPORATION | DIBUJO: | E. BATISTA |
| UBICACION: | PANAMA LAND COMPANY-FDCO. VERSALLES | ESCALA: | INDICADA |
| | (P.N.C.34332) DOCUMENTO 78092 | FECHA: | 2016 |
| CONTENIDO: | ALINEAMIENTO DE CALLES | ARCHIVO: | PROYECTO/URBANIZACION |
| | | HOJA No. | 3 |
| | | DE | 13 |





PERFIL - AVENIDA BARCELONA



PERFIL - AVENIDA BARCELONA

ADVERTENCIA
EL DISEÑO DE ESTA URBANIZACION Y SUS DETALLES SON PROPIEDAD EXCLUSIVA DE C.I.F.S.A. POR LO QUE EL DISEÑO DE AUTOR, VIENTE EN LA REPUBLICA DE PANAMA, NO SE COMIENZA NI SE HARAN CAMBIO SIN LA DEBIDA AUTORIZACION.

REPÚBLICA DE PANAMA
MINISTERIO DE SALUD
Subdirección General de Salud Ambiental
Dpto. de Control Sanitario del Ambiente
VENTANILLA ÚNICA DEL MIVI

INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALGANTARILLADOS NACIONALES
VENTANILLA ÚNICA DEL MIVI
CUALQUIER OMISION, FALSDAD O ERROR EN LA INFORMACION SUMINISTRADA EN ESTOS PLANOS ANULA TODAS LAS CONDICIONES.

INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALGANTARILLADOS NACIONALES
I.D.A.A.N.
VENTANILLA ÚNICA DEL MIVI
ESTE PLANO CUMPLE CON LOS REQUISITOS QUE SE INDICAN EN LA LEY 35 DE 20 DE JUNIO DE 1978.

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
VENTANILLA ÚNICA DEL MIVI
ESTE PLANO CUMPLE CON LOS REQUISITOS QUE SE INDICAN EN LA LEY 35 DE 20 DE JUNIO DE 1978.

INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALGANTARILLADOS NACIONALES
I.D.A.A.N.
VENTANILLA ÚNICA DEL MIVI
ESTE PLANO CUMPLE CON LOS REQUISITOS QUE SE INDICAN EN LA LEY 35 DE 20 DE JUNIO DE 1978.

CORPORACION DE INGENIERIA FENIX, S. A.

PROYECTO: URBANIZACION VERSALLES II (SECTOR URBANIZACION)

PROPIETARIO: ICAZA TRUST CORPORATION

PROMOTOR: PANAMA LAND COMPANY-FDCO.VERSALLES

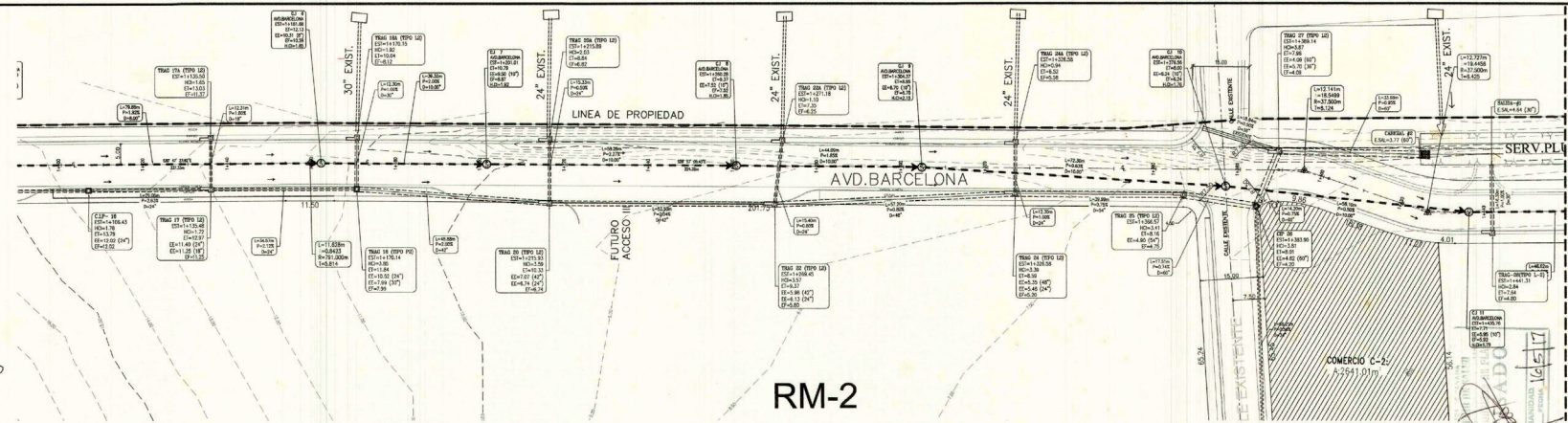
UBICACION: CORREGIO JUAN DIAZ, DISTRITO PANAMA, PROVINCIA PANAMA

FECHA: 15-6-19

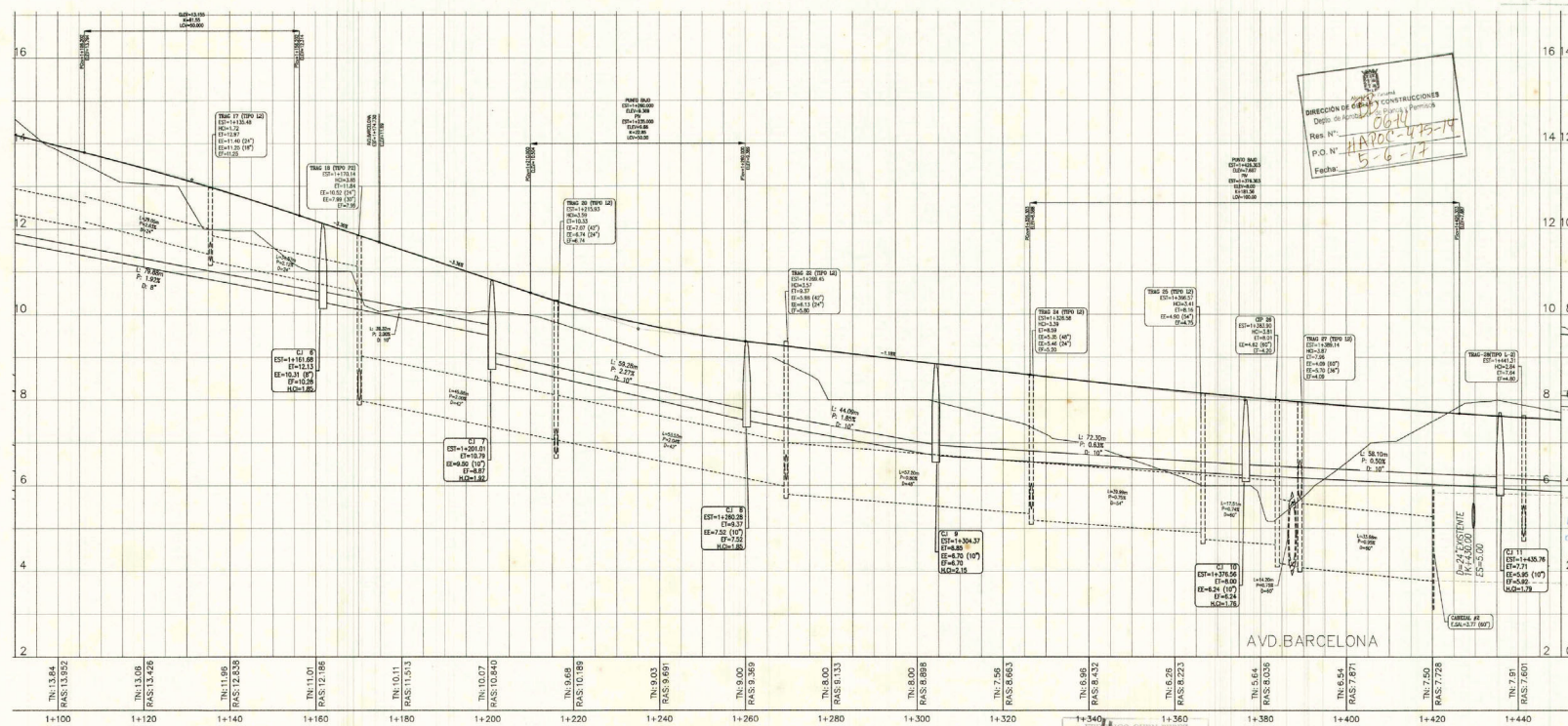
CONTENIDO: PLANO PERFIL - EST (OK+680@1K+080)

TEL: 236-1330
CEL: 6618-6572
E-MAIL: info@fenix.com

DISEÑADO: F. CHEN
CALCULADO: F. CHEN
DEBUDADO: C.F.S.A.
ESCALA: INDICADA
FECHA: Sep 2016
ARCHIVO: AUTORIZACION DE CONSTRUCCION
HORA No. 10
DE: 13



PERFIL-AVENIDA BARCELONA



PERFIL-AVENIDA BARCELONA

EL CONSTRUCTOR EN ASOCIO CON EL PROYECTISTA SEAN RESPONSABLES DE LOS DAÑOS QUE SE OCASIONEN A LOS COLINDANTES, DEBE PREVER MEDIDAS DE MITIGACIÓN DURANTE EL PROCESO DE CONSTRUCCIÓN MOP

EL CUALQUIER OMISIÓN FALSADEAD Y/O ERROR EN LA INFORMACIÓN SUMINISTRADA EN ESTOS PLANOS, PUEDE DAR POR ANULADA ESTA APROBACIÓN MOP

El controlista solicitó la inspección de los trabajos a la Dirección Provincial de Inspección del M.O.P. Inicio los trabajos No. 35 del 30 de junio de 1978

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS VENTANILLA ÚNICA

REVISADO: 15-06-2017

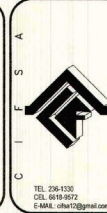
ADVERTENCIA
EL DISEÑO DE ESTA URBANIZACIÓN Y SUS DETALLES SON PROPIEDAD EXCLUSIVA DE C.I.F.A. POR LO QUE EL DERECHO DE AUTOR, VIGENTE EN LA REPÚBLICA DE PANAMÁ, NO SE COMPARTE NI SE HARÁN CAMBIO SIN LA DEBIDA AUTORIZACIÓN

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE SALUD
Subdirección Gen. de Salud Ambiental
Dirección de Calidad Ambiental del Ambiente
VENTANILLA ÚNICA

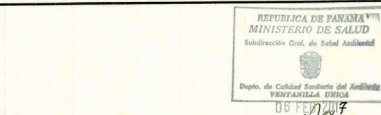
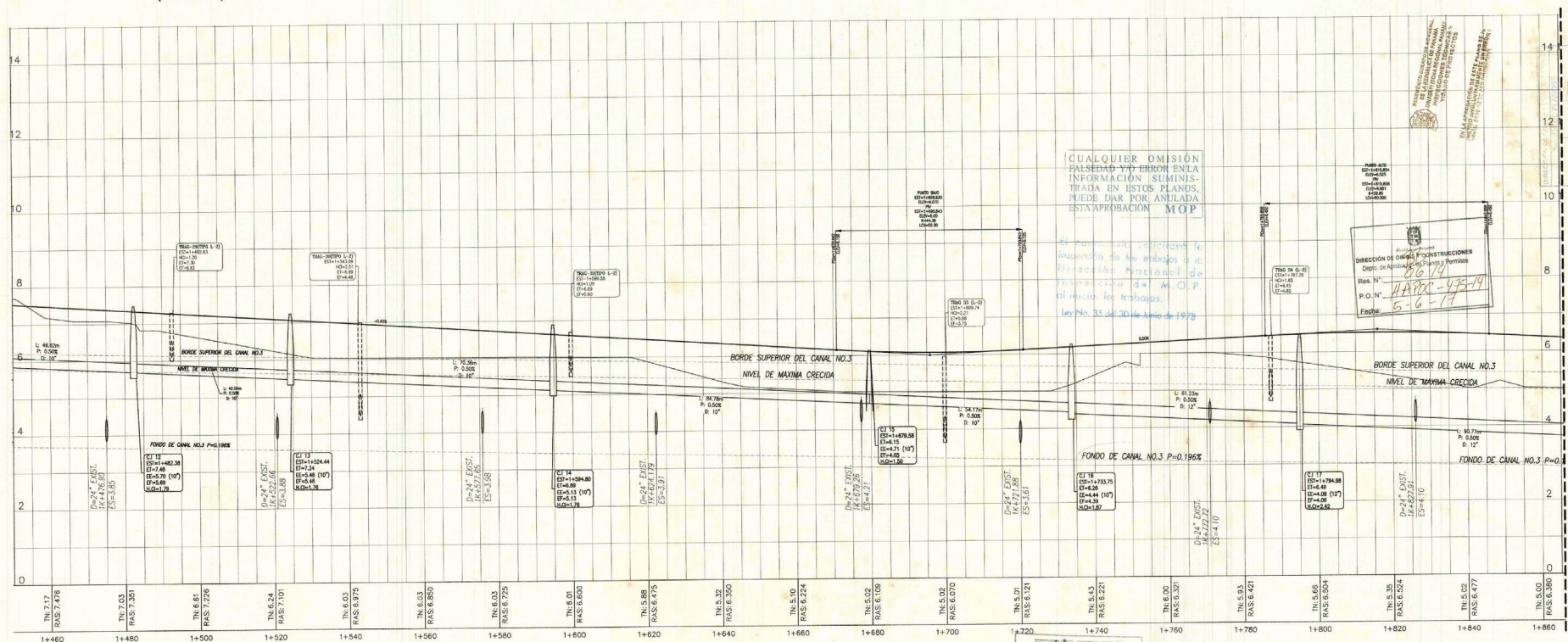
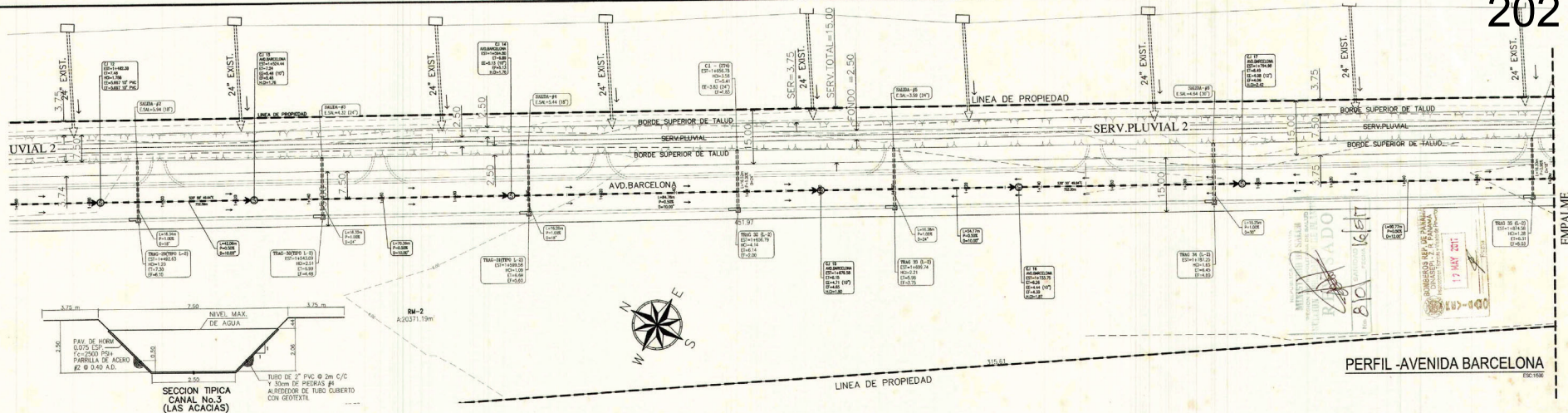
INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y
ALCANTARILLADOS NACIONALES
VENTANILLA ÚNICA DEL MIVI
CUALQUIER OMISIÓN, FALSADEAD O ERROR EN LA INFORMACIÓN SUMINISTRADA EN ESTOS PLANOS ANULA TODAS LAS CERTIFICACIONES

INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y
ALCANTARILLADOS NACIONALES
I.D.A.A.N.
VENTANILLA ÚNICA
ESTRUCTURAS DE OBRAS PÚBLICAS
VENTANILLA ÚNICA

FEDERICO CHEN FERRER
Ingeniero Civil
C.I.P. 1010
Firma: [Firma]
Luz 15 de 01 de Enero de 1988
Firma: [Firma]



| CORPORACIÓN DE INGENIERÍA FENIX, S.A. | | | |
|---------------------------------------|------------------------------------|------------|----------------------|
| PROYECTO: | URBANIZACIÓN | DEBIDO: | F. CHEN |
| PROPIETARIO: | VERSALLES II (SECTOR CANTABRIA) | CALCULADO: | F. CHEN |
| PROMOTOR: | ICAZA TRUST CORPORATION | DISEÑADO: | C.F.S.A. |
| UBICACIÓN: | PANAMA LAND COMPANY-FDCO VERSALLES | ESCALA: | INDICADA |
| FECHA: | 15-06-2017 | FECHA: | 15-06-2017 |
| CONTENIDO: | PLANO PERFIL-EST (1K+100 a 1K+440) | ARCHIVO: | ARCHIVO DE CANTABRIA |
| HOJA No. | 11 | DE: | 13 |



INSTITUTO DE AGUAS Y
ALCANTARILLADOS NACIONALES
VENTANILLA ÚNICA DEL MIVI

INSTITUTO DE AGUAS Y
ALCANTARILLADOS NACIONALES
I.D.A.N.
VENTANILLA ÚNICA
DEL MIVI

EL CONSTRUCTOR EN ASOCIO CON
EL PROYECTISTA SERAN RESPONSAB-
LES DE LOS DAÑOS QUE SE
OCASIONEN A LOS COLINDANTES
AL NO PREVER MEDIDAS DE
MITIGACION DURANTE EL
PROCESO DE CONSTRUCCION MOP

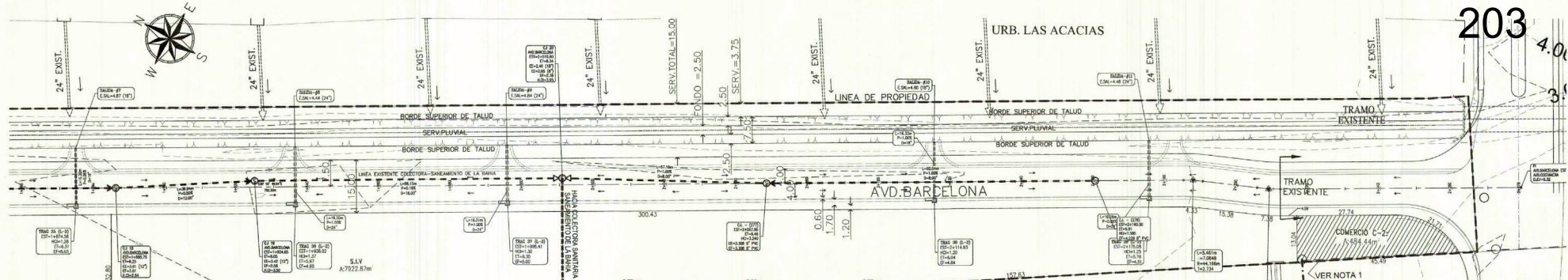
MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS
VENTANILLA ÚNICA

PEDRO CHEN PEREZ
ABOGADO JOVEN EN EJERCICIO
LICENCIADO EN DERECHO

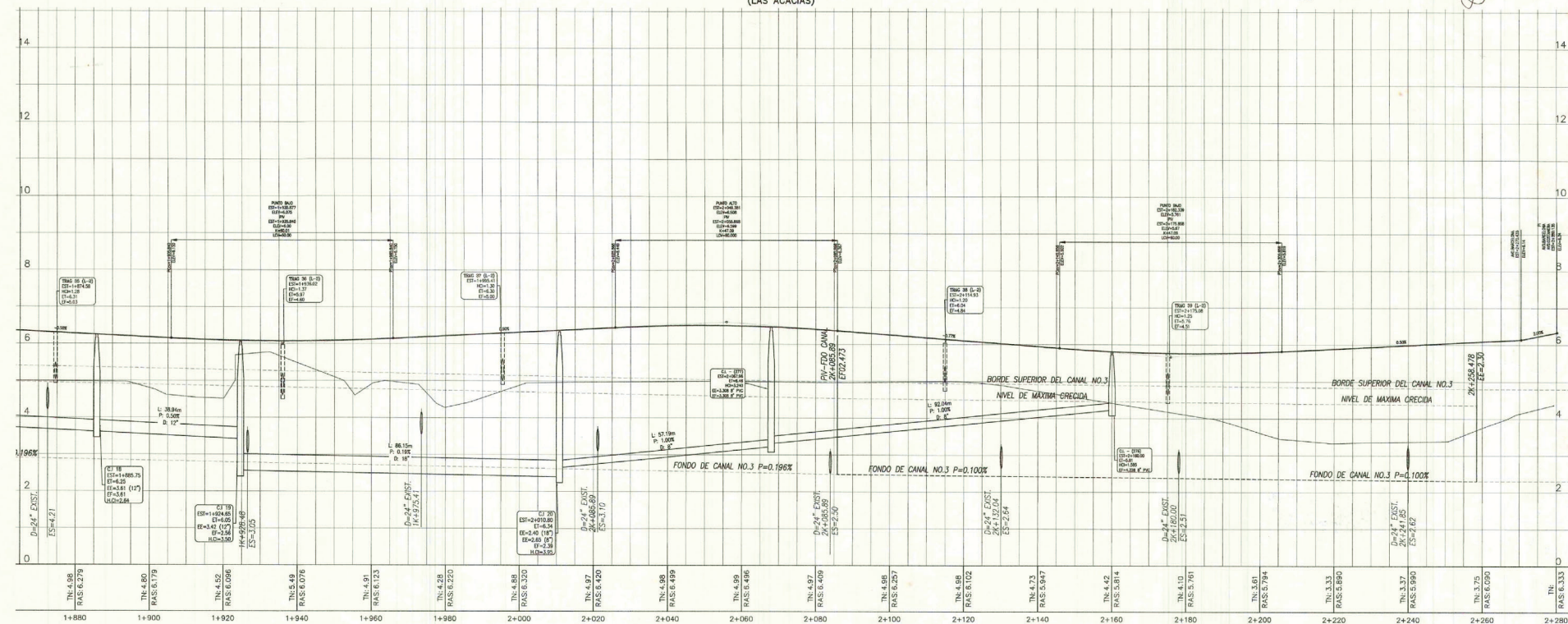
REPRESENTANTE LEGAL
CÉDULA:

| | | | |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------|
| CORPORACION DE INGENIERIA FENIX, S.A. | | CORPORACION DE INGENIERIA FENIX, S.A. | |
| PROYECTO: | URBANIZACION VERSALLES II (SECTOR CANTABRIA) | DISEÑADO: | F. CHEN |
| PROPIETARIO: | ICAZA TRUST CORPORATION | CALCULADO: | F. CHEN |
| PROMOTOR: | PANAMA LAND COMPANY-FDCO. VERSALLES | ELABORADO: | CIFA |
| UBICACION: | CORREG. JUAN DIAZ DISTRITO PANAMA, PROVINCIA PANAMA | ESCALA: | INDICADA |
| FINCA: | FINCA 24323 DOCUMENTO 73052 | FECHA: | Sep 2016 |
| CONTENIDO: | PLANO PERFIL-EST(1K+460@1K+860) | ARCHIVO: | PLANOTRIBUNES CANTABRIA |
| TEL. 239-1330 CEL. 618-6972 E-MAIL: cifer@fenix.com | DIRECCION DE OBRAS Y CONTRACCIONES MUNICIPALES | | HOJA No. 12 DE 13 |

ADVERTENCIA
EL USUARIO DE ESTE URBANIZACION Y SUS DETALLES SON
PROPIEDAD EXCLUSIVA DE C.I.F.S.A. POR LEY DE DERECHO
DE AUTOR, VISTO EN LA REPUBLICA DE PANAMA, NO SE
COPIARA NI SE HARAN CAMBIO SIN LA DEBIDA
AUTORIZACION



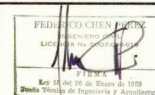
PERFIL-AVENIDA BARCELONA
ESC:1000



PERFIL-AVENIDA BARCELONA
ESC:1000

ADVERTENCIA

EL DISEÑO DE ESTA URBANIZACION Y SUS DETALLES SON PROPIEDAD EXCLUSIVA DE C.I.F.S.A. POR LEY DE DERECHO DE AUTOR, VIENTE EN LA REPUBLICA DE PANAMA, NO SE COPIARAN, NI SE HARAN CAMBIO SIN LA DEBIDA AUTORIZACION.



REPRESENTANTE LEGAL:
CEDXA:

| | |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| CORPORACION DE INGENIERIA FENIX, S. A. | |
| C I F S A | |
| PROYECTO: | URBANIZACION |
| PROYECTO: | VERSALLES II |
| PROYECTO: | (SECTOR CANTABRIA) |
| PROYECTO: | ICAIZA TRUST CORPORATION |
| PROYECTO: | PANAMA LAND COMPANY-FDCO.VERSALLES |
| PROYECTO: | UBICACION: CORRIE JUAN DIAZ, DISTRITO PANAMA, PROVINCIA PANAMA |
| PROYECTO: | FINCA-24323 DOCUMENTO 73692 |
| PROYECTO: | PLANO PERFIL-EST(1K+880@2K+280) |
| PROYECTO: | ARCHIVO: PLANOS DE CANTABRIA |
| PROYECTO: | FECHA: AGOSTO 2010 |
| PROYECTO: | HOJA No. 13A DE 13 |
| PROYECTO: | DIRECTOR DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES |

An aerial photograph showing a residential development. The area is divided into numerous rectangular lots, many of which are highlighted in yellow. The lots are arranged in a grid-like pattern, with some larger lots and some smaller ones. The surrounding area appears to be a mix of developed and undeveloped land.

nie plural, Serb. Plural y tereos

**DIRECCION
Y CONSTR**

[illegible]

- 55 RECEPTA CANAL PLUVIAL.
- PROMOTORA: PANAMA LAND COMPANY,
- REFERENCIA: INFORME DE SEQUIMIA
DE 11/OCT/2018. 2d

DATE: _____

19.

DO5

14.11. Nota de Saneamiento de la Bahía_Torres de Versalles II

21 de septiembre de 2016
UCP-SP-1687-2016

Ingeniero
Federico Salazar Icaza
Gerente
Panama Land Company
E. S. D.

Ref. Interconexión del sistema sanitario de los edificios Torres de Cantabria (etapa I, II y III), edificios Cantabria 5 y Torres de Versalles III.

Ingeniero Salazar:

Dando seguimiento a diversas notas y revisiones del juego de planos presentados con el detalle para la interconexión sanitaria de los edificios Torres de Cantabria (etapa I, II y III), edificios Cantabria 5 y Torres de Versalles III a nuestro sistema, y dado que se han cumplido los comentarios acordados, procedemos a dar el visto bueno a los mismos y se le solicita entregue una copia de los mismos, la cual deberá reposar en nuestros archivos.

Deberá notificar a la Unidad Coordinadora del Programa (UCP) y al IDAAN la fecha en que se realizarán los trabajos de interconexión, con el objetivo de supervisar dichos trabajos y poder dar el visto bueno al comisionamiento de la misma.

Además deberá establecer y/o mantener con el IDAAN la relación comercial y tarifaria relacionada, concerniente al uso del sistema de alcantarillado sanitario.

Atentamente,

por: [Signature]
Tatiana De Janon
Coordinadora General
[Signature]
ELCD/CS/LG Diéguez

Adjunto:

Planos de interconexión sanitaria de los edificios Torres de Cantabria (etapa I, II y III), edificios Cantabria 5 y Torres de Versalles III

cc:

Ing. Julia Guardia, Directora Ejecutiva del IDAAN
Ing. Iván Cano, IDAAN

“Sistema de Salud Humano, con Equidad y Calidad, un Derecho de Todos”

14.12. Nota de IDAAN para el suministro de agua potable- Versailles Etapa II



Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales

Edificio Sede, Vía Brasil. Teléfono: 523-8570 - 523-8567. Pág. Web: www.idaan.gob.pa

Apdo.: 0816-01535

Nota N° 292- Cert - DNING

13 de septiembre de 2016.

Arquitecta:

Kathia Salvatierra

Proyecto Urbanístico,

TORRES DE VERSALLES III

Fincas N°243323 y N°730592

En su Despacho

Arq, Salvatierra

En atención a su nota mediante la cual nos solicita que certifiquemos la capacidad de los sistemas de Acueducto y Alcantarillado Sanitario, para servir al Proyecto Urbanístico, TORRES DE VERSALLES III, a desarrollarse sobre las Fincas N° 243323 y N° 730592, localizado el proyecto en la Urbanización Versalles II, Sector Versalles, en el corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá, propiedad de ICAZA TRUSTCORPORATION, PANAMA LAND COMPANY, el proyecto consiste en un Torres de Apartamentos, le informamos lo siguiente:

SISTEMA DE AGUA POTABLE:

Para el sistema de agua potable, el proyecto cuenta con sistemas de acueductos. Se aprobaron los sistemas de acueductos del proyecto Versalles II y se dejaron servidos los lotes de las siguientes etapas del proyecto (Versalles III).

SISTEMA DE ALCANTARILLADO:

Para el sistema de alcantarillados, no contamos con sistemas de alcantarillados administrados por el IDAAN en el área del proyecto. La promotora deberá consultar con la Unidad Coordinadora del Proyecto de Saneamiento de la Ciudad y la Bahía de Panamá para proyectos de saneamiento por el área del proyecto.

Atentamente,

Ing. Mario Rodríguez

Director Nacional de Ingeniería



Esta nota tendrá vigencia de dos (2) años.

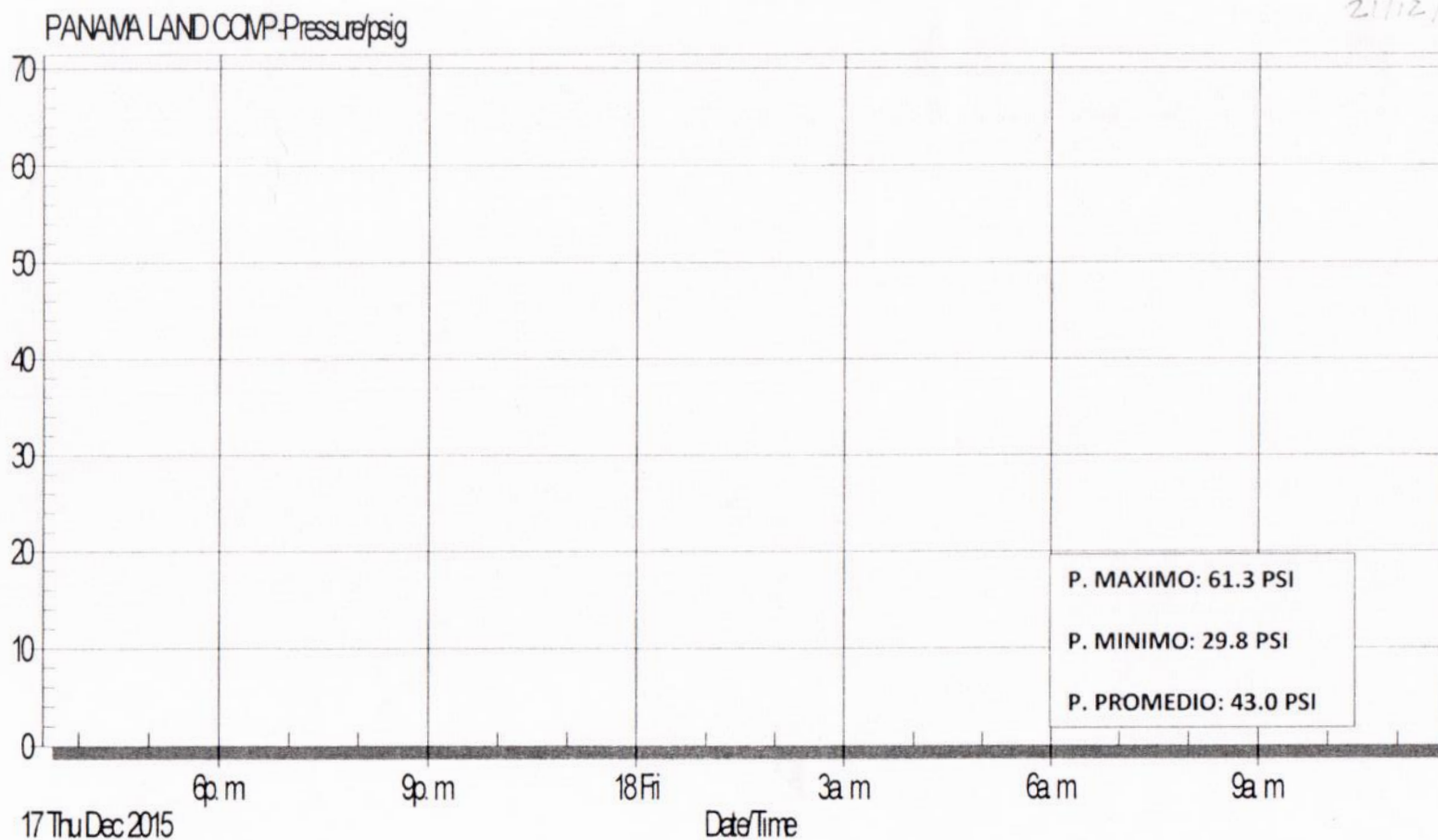
PANAMA LAND COMPANY- PROYECTO VERSALLESII

FECHA: 17 AL 18 DE DICIEMBRE 2015

DE

[Signature]

21/12/2015



14.13. Estudios de Suelos del Proyecto


LABORATORIO NACIONAL DE LA CONSTRUCCIÓN, S.A.

INFORME-ESTUDIO DE SUELOS

REFERENCIA TÉCNICA:

REP-2014 / REP-2021

Dirección: Corregimiento de Las Mañanitas - Calle Principal, local 61-A, San José, Panamá

Teléfono de Oficina: (507)-291-1767 Email: ventas@lancolab.com

Código: LANCO-IOP-PRC3-418

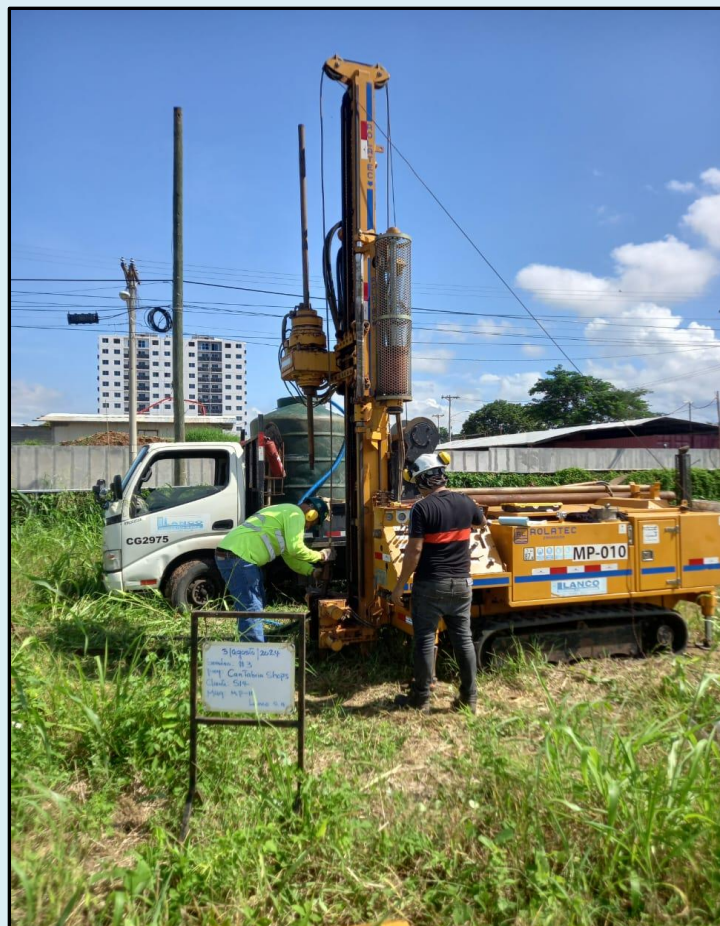
Versión: 1

Revisión: 11/23/2023

División: GERENCIA TÉCNICA

ESTUDIO DE SUELOS EG-036-2024

PROYECTO CANTABRIA SHOPS

CLIENTE:
ARQ. RAMON NORIEGA

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD E IMPARCIALIDAD

La información contenida en este documento es de carácter confidencial e imparcial, y está destinada para el uso único y exclusivo de la entidad nombrada como LABORATORIO NACIONAL DE LA CONSTRUCCIÓN, S.A. (LANCO). Si el lector de este documento no es un usuario o representante de las entidades involucradas formal y legalmente con este documento, se le informa NO reproducir, diseminar o copiar total o parcialmente el contenido de este documento.

LABORATORIO NACIONAL DE LA CONSTRUCCIÓN, S.A. No. RUC 631770-1-456501 DV18 Quejas y/o sugerencias al correo ventas@lancolab.com

AGOSTO 2024

• REGISTRO DE REVISIÓN

| Revisión | Fecha | Descripción | Páginas revisadas |
|----------|------------|-----------------|-------------------|
| A | 16-08-2024 | Versión Inicial | Todas |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Redactado por: Guillermo Álvares | Aprobado por: Manuel Simmons |
| Entidad: Lanco S.A. Función: Ing. Geólogo | Entidad: Lanco S.A. Función: Director Técnico |
| Fecha 16-08-2024 | Fecha 16-08-2024 |
| Firma  | Firma  |

El INFORME DE SUELO DEL PROYECTO "CANTABRIA SHOPS" se realiza a petición de **ARQ. RAMON NORIEGA**, y lo desarrolla **LANCO S.A.**

El presente informe pertenece al proyecto "CANTABRIA SHOPS" Distrito de Panamá, corregimiento de Don Bosco, Sector Versalles, provincia de Panamá, República de Panamá y está basado en visita de reconocimiento, la técnica de sondeo a rotación, y ensayos de laboratorio. El estudio realizado comprende la obtención de las características y propiedades del suelo para la construcción de la edificación, (ver anexo de ubicación). El alcance de los trabajos y los ensayos realizados ha sido determinado por **ARQ. RAMON NORIEGA**.

2. OBJETIVOS

El objetivo fundamental de la presente investigación es aportar información sobre las características de los materiales del terreno en la zona estudiada (porción de terreno de la estructura, ver figura 1), de forma tal que pueda ser utilizado para el diseño, planificación y construcción, del mencionado proyecto.

3. ALCANCE

El presente informe geotécnico, está basado en la investigación geotécnica de campo y los ensayos de laboratorio, aportarán la siguiente información:

- Descripción de la investigación realizada, detallándose los datos obtenidos en los sondeos y ensayos de laboratorio.
- Determinación de la profundidad de las aguas freáticas y aguas colgadas, si la hubiera.
- Determinación de las irregularidades que puede presentar el terreno, como cavidades desconocidas, presencia de materia orgánica, fallas geológicas, etc.
- Identificación de las diferentes Unidades Litológicas determinadas en el área de estudio.
- Generación de un informe: El producto final contendrá un resumen de los pasos descritos anteriormente, esquemas y detalles de los sistemas propuestos de cimentación y observaciones o recomendaciones generales para tener en cuenta.

4. UBICACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

El área de estudio del proyecto “CANTABRIA SHOPS” está situada en el distrito de Panamá, corregimiento de Don Bosco, provincia de Panamá, República de Panamá (ver figura de ubicación).



Figura 1: Mapa de ubicación de la obra.

7. METODOLOGÍA DE TRABAJO

7.1 VISITAS DE RECONOCIMIENTO Y PLANIFICACIÓN

El día 03 de agosto del 2024, se ha realizado una visita de reconocimiento del terreno, así como la ubicación in situ de los trabajos a ejecutar.

7.2 ALCANCE DEL TRABAJO

Para la elaboración del presente informe se han realizado un total de tres (3) sondeos, donde se perforó 19.50m en su totalidad, los sondeos han sido distribuidos de la siguiente forma:

Tabla 1. Cantidad de sondeos y metros perforados.

| Sondeos | Profundidad (m) | Fecha de ejecución | COORDENADA(UTM) | |
|----------|-----------------|--------------------|-----------------|----------|
| | | | Este(m) | Norte(m) |
| SONDEO 1 | 8.00 | 03/08/2024 | 673396 | 1000632 |
| SONDEO 2 | 6.50 | 03/08/2024 | 673364 | 1000609 |
| SONDEO 3 | 5.00 | 03/08/2024 | 673376 | 1000646 |

La campaña de perforación de los sondeos se ha realizado el día 03 de agosto del 2024, con la finalidad de muestrear los materiales del área de estudio. Para los siguientes sondeos se empleó el uso del equipo de perforación ROLATEC modelo RL400-MP-010, máquina de perforación a rotación con circulación de fluidos directos, perforaciones saca testigos y SPT estándar automático integrado, el cual se utilizó para realizar el muestreo de los materiales (ver figura }7).



Figura 7: Equipo utilizado en la ejecución de los sondeos.

SONDEO 1**Prof. 0.0m -2.30 m**

Material de Relleno

Suelo compuesto por limo elástico (MH), consistencia suave a medianamente suave, color marrón rojizo oscuro (2.5YR 3/4), contenido de humedad moderado, resistencia cuando el material se seca alta a moderada, dilatancia lenta, plasticidad alta, estructura heterogénea, sin olor característico, no hay reacción al HCL (ácido clorhídrico), Unidad Geológica Relleno.

Prof. 2.30m -2.57 m

Relleno aluvial

Restos de madera fosilizada (materia orgánica).

Prof. 2.57m -8.00 m

Inicio de Material Residual con transición Saprolítica

Suelo con textura arena limosa con grava (SM), compacidad densa a muy densa, color marrón (7.5YR 4/4), contenido de humedad moderado a baja, resistencia cuando el material se seca moderado a débil, dilatancia alta a mediana, plasticidad media a baja, estructura heterogénea, sin olor característico, sí hay reacción al HCL (ácido clorhídrico), Unidad Geológica Suelo Residual con transición Saprolítica derivado de procesos normales de meteorización.

SONDEO 2**Prof. 0.00m -1.35 m**

Material de Relleno

Suelo compuesto por limo elástico (MH), consistencia suave a medianamente suave, color marrón rojizo oscuro (2.5YR 3/4), contenido de humedad moderado, resistencia cuando el material se seca alta a moderada, dilatancia lenta, plasticidad alta, estructura heterogénea, sin olor característico, no hay reacción al HCL (ácido clorhídrico), Unidad Geológica Relleno.

Prof. 1.35m -3.00 m

Material de Relleno

Suelo compuesto por arcilla densa (CH), consistencia medianamente suave, color marrón oscuro (7.5YR 3/2) a marrón olivo (2.5Y 4/4), contenido de humedad moderado, resistencia cuando el material se seca alta a moderada, dilatancia mediana a lenta, plasticidad alta, estructura heterogénea, olor leve a materia orgánica, reacción leve al HCL (ácido clorhídrico), Unidad Geológica Relleno.

Prof. 3.00m -6.50 m

Inicio de Material Residual con transición Saprolítica

Suelo con textura arena limosa con grava (SM), compactidad medianamente densa a muy densa, color marrón (7.5YR 4/4), contenido de humedad moderado, resistencia cuando el material se seca moderado a débil, dilatancia alta a mediana, plasticidad media a baja, estructura heterogénea, sin olor característico, sí hay reacción al HCL (ácido clorhídrico), Unidad Geológica Suelo Residual con transición Saprolítica derivado de procesos normales de meteorización.

SONDEO 3**Prof. 0.00m -3.45 m**

Material de Relleno

Suelo compuesto por limo elástico (MH) con fragmentos de grava, consistencia suave a medianamente suave, color marrón rojizo oscuro (2.5YR 3/4), contenido de humedad moderado, resistencia cuando el material se seca alta a moderada, dilatancia lenta, plasticidad alta, estructura heterogénea, sin olor característico, no hay reacción al HCL (ácido clorhídrico), Unidad Geológica Relleno.

Prof. 3.45m -5.00 m

Inicio de Material Residual

Suelo con textura arena limosa (SM), compactidad medianamente densa, color marrón (7.5YR 4/4), contenido de humedad moderado, resistencia cuando el material se seca moderado a débil, dilatancia alta a mediana, plasticidad media a baja, estructura heterogénea, sin olor característico, reacción leve a reacción al HCL (ácido clorhídrico), Unidad Geológica Suelo Residual derivado de procesos normales de meteorización.

8.2 ENSAYOS DE LABORATORIO

La siguiente tabla resume la cantidad y ensayos realizados para el estudio de suelos.

Tabla 4. Ensayos de laboratorio realizados

| Tipo de ensayo | Norma ASTM | Cantidad |
|-----------------------------------|-------------|----------|
| Sondeos | D 420 | 3 |
| SPT | D 1586 | 12 |
| Granulometría | D 6913 | 6 |
| Límites de Atterberg | D 4318 | 6 |
| Humedad | D 2216 | 12 |
| Gravedad Específica | D854 | 1 |
| Corte Directo (CD) | D 3080 | 1 |
| Expansión Lambe | UNE 103 600 | 1 |
| Consolidación Unidimensional | D 2435 | 1 |
| Compresión No Confinada de Suelos | D 2166 | 3 |

A continuación, se presenta Tabla-resumen de los ensayos realizados:

Tabla 5. Localización de muestras ensayadas.

| Tabla de asignación de ensayos | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|-----------------|------------------------------------|-------------------------------|----------------|---------------|---------------------|---------------------|---------------|------------------|------------------------------|---------------------|
| Sondeo / Boring | Tipo de muestra | Prof. Inicial / Starting Depth (m) | Prof. Final / Final Depth (m) | Tipo de ensayo | | | | | | | |
| | | | | Humedad | Granulometría | Límite de atterberg | Gravedad específica | Consolidación | Corte Directo CD | Presión de Expansión (Lambe) | Compresión de Suelo |
| SONDEO 1 | MA-1 | 1.22 | 1.48 | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | ✓ |
| | SPT-1 | 1.50 | 1.95 | ✓ | | | | | | | |
| | SPT-2 | 3.00 | 3.45 | ✓ | | | | | | | |
| | SPT-3 | 4.50 | 4.95 | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | |
| | SPT-4 | 6.00 | 6.45 | ✓ | | | | | | | |
| | SPT-5 | 7.55 | 8.00 | ✓ | | | | | | | |
| SONDEO 2 | SPT-1 | 1.50 | 1.95 | ✓ | | | | | | | |
| | MA-1 | 2.10 | 2.45 | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | ✓ |
| | SPT-2 | 3.00 | 3.45 | ✓ | | | | | | | |
| | SPT-3 | 4.50 | 4.95 | ✓ | | | | | | | |
| | SPT-4 | 6.05 | 6.50 | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | |
| SONDEO 3 | SPT-1 | 1.50 | 1.95 | ✓ | | | | | | | |
| | MA-1 | 2.25 | 3.00 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| | SPT-2 | 3.00 | 3.45 | ✓ | | | | | | | |
| | SPT-3 | 4.55 | 5.00 | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | |

Tabla 6. Resultado ensayos de granulometría, humedad e índice de plasticidad, pasa tamiz N°200

| Información General | | | | Ensayo de Suelos | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|-----------------|---------------|-------------|------------------|-----------------|------|-----------------------------|---------------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|-------|--------|
| Sondeo | Tipo de Muestra | Prof. Inicial | Prof. Final | Clasificación | | | Descripción | Tipo de suelo | % Grava | % Arena | % Finos | LL (%) | LP (%) | IP (%) | w (%) | IL (%) |
| | | (m) | (m) | AASHTO | Índice de Grupo | SUCS | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SONDEO 1 | MA-1 | 1.22 | 1.48 | A-7-5 | 42 | MH | Limo elástico | Alóctono | 0.8 | 8.1 | 91.1 | 82.13 | 46.71 | 35.42 | 39.3 | -0.2 |
| | SPT-3 | 4.50 | 4.95 | A-2-7 | 1 | SM | Arena Limosa con grava | Autóctono | 22.0 | 51.6 | 26.4 | 42.77 | 28.35 | 14.42 | 24.6 | -0.3 |
| SONDEO 2 | MA-1 | 2.10 | 2.45 | A-7-5 | 73 | CH | Arcilla de alta plasticidad | Alóctono | 0.0 | 0.6 | 99.4 | 94.18 | 33.27 | 60.91 | 38.0 | 0.1 |
| | SPT-4 | 6.05 | 6.50 | A-2-7 | 1 | SM | Arena limosa | Autóctono | 6.4 | 64.5 | 29.1 | 54.63 | 34.30 | 20.33 | 38.2 | 0.2 |
| SONDEO 3 | MA-1 | 2.25 | 3.00 | A-7-5 | 39 | MH | Limo elástico | Alóctono | 0.7 | 6.4 | 92.9 | 69.79 | 35.79 | 34.00 | 49.9 | 0.4 |
| | SPT-3 | 4.55 | 5.00 | A-7-5 | 4 | SM | Arena Limosa | Autóctono | 0.0 | 59.6 | 40.4 | 52.01 | 31.81 | 20.20 | 36.7 | 0.2 |

LL: límite líquido de la muestra de suelos.

LP: límite plástico de la muestra de suelos.

IP: índice plástico de la muestra de suelos.

N.º 200(%): porcentaje que pasa en el tamiz N°200 del ensayo de granulometría de la muestra de suelos.

ω(%): contenido de humedad de la muestra.

Tabla 7. Resultados ensayos de corte directo

| Ensayos de Corte Directo | | | | | | | | | |
|--------------------------|-------------|---------------|-----------|--------------------------------|----------------|-------------|-------------------------|-----------------------|-------------------------|
| SONDEO | Prof. (m) | Tipo de suelo | Condición | Angulo de fricción interna (°) | Cohesión (Kpa) | Humedad (%) | Densidad húmeda (kg/m³) | Densidad seca (kg/m³) | Gravedad Específica, Gs |
| SONDEO 3 | 2.25 - 3.00 | MH | CD | 7.5 | 2.2 | 49.81 | 1731.93 | 1156.05 | 2.63 |

Tabla 8. Resultado ensayo de consolidación

| Consolidación | | | | | | | | | |
|---------------|-----------------|---------------|-------------|----------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Sondeo | Tipo de Muestra | Prof. Inicial | Prof. Final | e ₀ | Esfuerzo de Pre-consolidación σ'_p (kg/cm²) | Índice de Compresión C _c | Índice de Expansión C _s | Módulo de compresibilidad E _s (MPa) | Coeficiente de compresibilidad a ₀ (MPa ⁻¹) |
| | | (m) | (m) | | | | | | |
| SONDEO 3 | MA-1 | 2.25 | 3.00 | 1.253 | 1.110 | 0.402 | 0.075 | 3.15 | 0.800 |

Tabla 9. Resultado ensayo de Presión de expansión (Lambe)

| Determinación de la Expansividad de Suelo en Aparato Lambe | | | | | | | | | |
|------------------------------------------------------------|-----------------|---------------|-------------|---------------------------|---------------------------|-----------------------|---------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------|
| Sondeo | Tipo de Muestra | Prof. Inicial | Prof. Final | Porcentaje de humedad (%) | Densidad Aparente (g/cm³) | Densidad seca (g/cm³) | Índice de expansión (Mpa) | Cambio Potencia Volumétrico (%) | Clasificación de suelo por su Grado Expansivo |
| | | (m) | (m) | | | | | | |
| SONDEO 2 | MA-1 | 2.10 | 2.45 | 33.27 | 1.65 | 1.25 | 0.005 | 0.7 | No crítico |

Tabla 10. Resultado ensayo de Compresión de Suelos

| Compresión de Suelos | | | | | |
|----------------------|--------------------------|----------------------------------------------------|-------------|--------------------------|------------------------|
| Muestra | Profundidad de ensayo(m) | Resistencia a compresión en Suelo qu lab. (kg/cm²) | Humedad (%) | Densidad húmeda (gr/cm³) | Densidad seca (gr/cm³) |
| SONDEO 1 | 1.22 - 1.48 | 0.76 | 39.34 | 1.80 | 1.29 |
| SONDEO 2 | 2.10 - 2.45 | 1.27 | 38.0 | 1.64 | 1.19 |
| SONDEO 3 | 2.25 - 3.00 | 0.32 | 49.9 | 1.67 | 1.12 |

8.3 NIVEL FREÁTICO

Se detectó presencia de nivel freático o agua colgada producto de alguna escorrentía subterránea.

Tabla 11. Datos de profundidad

| Tabla de Medición de Niveles Freáticos | | |
|----------------------------------------|------------|----------------|
| Sondeo | Fecha | Profundidad(m) |
| SONDEO 1 | 03/08/2024 | 1.90 |
| SONDEO 2 | 03/08/2024 | 1.80 |
| SONDEO 3 | 03/08/2024 | 2.50 |

9. CRITERIOS DEL REGLAMENTOS ESTRUCTURAL DE PANAMÁ 2021

De acuerdo con los alcances del Reglamento Estructural de Panamá 2021, para efectos de establecer comportamiento geo mecanismo de los diferentes materiales de suelo, se establece valores típicos o nominales de capacidad de soporte admisible para diversos tipos de suelos, presentados en literatura técnica. Los valores dado contemplan tanto los criterios de capacidad de soporte, como los asentamientos permisibles.

Para el caso de esta investigación de suelos tenemos las siguientes condiciones:

Según lo mencionado en le Cap. 6 del reglamento 2021 en donde hace referencia al Manual Práctico de Geotecnia, sección 3.4, (Cuadro 6: Valores Típicos de capacidad de soporte admisible); para suelos de consistencia suave, se recomienda utilizar una capacidad de soporte entre 0.05MPa a 0.10MPa (0.50 - 1.00 Kg/cm²), la cual corresponde los suelos compuestos por Limo elástico (MH)

Según lo mencionado en le Cap. 6 del reglamento 2021 en donde hace referencia al Manual Práctico de Geotecnia, sección 3.4, (Cuadro 6: Valores Típicos de capacidad de soporte admisible); para suelos de consistencia medio firme a firme, se recomienda utilizar una capacidad de soporte entre 0.10MPa a 0.30MPa (1.00 - 3.00 Kg/cm²), la cual corresponde los suelos compuestos por arcilla de alta plasticidad (CH)

Según lo mencionado en le Cap. 6 del reglamento 2021 en donde hace referencia al Manual Práctico de Geotecnia, sección 3.4, (Cuadro 6: Valores Típicos de capacidad de soporte admisible); para suelos de compactación medio compacta, se recomienda utilizar una capacidad de soporte entre 0.20MPa a 0.40MPa (2.00 - 4.00 Kg/cm²), la cual corresponde los suelos compuestos por Arena limosa (SM).

Tabla 26. Intervalo de valores de grado de permeabilidad de los suelos



| | 10^2 | 10 | 1 | 10^{-1} | 10^{-2} | 10^{-3} | 10^{-4} | 10^{-5} | 10^{-6} | 10^{-7} | 10^{-8} | 10^{-9} |
|--------------------------|--------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|------------------------------------|---------------------------|-----------|
| Según Casagrande y Fadum | Grava Limpia | | Arenas limpias y mezclas limpias de arena y grava | | | Arenas muy finas, limos orgánicos e inorgánicos, mezcla de arena, limo y arcilla | | | | Arcillas homogéneas “impermeables” | | |
| Según Clasif. Unificada | GW, | GP |  | | | GM, SM, ML | | | | GC, SC | | |
| | SW, SP | | | | |  | | OL, MH | | CL, CH , OH | | |
| Grado de Permeabilidad | Elevada | | Media | | | Baja | | | Muy Baja | | Prácticamente Impermeable | |

Tabla 27. Valores de Coeficiente de Permeabilidad en función de los suelos obtenidos en los sondeos

| Profundidad(m) | Tipo de suelo | Coeficiente de permeabilidad(cm/s) | Clase de Permeabilidad en el suelo |
|----------------|-------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| 0.00- 3.00 | Limo de alta plasticidad (MH) | 0.50×10^{-4} | Baja – Muy Baja |

14 RECOMENDACIONES

- Se recomienda como alternativa de cimentación para el proyecto, el uso de zapatas aisladas, para una profundidad de desplante entre 0.60m a 1.50m, considerando una capacidad de carga admisible entre 1ton/m² a 3ton/m² para un ancho mínimo 1.00m de la cimentación.
- De ser necesario profundizar la cimentación se deberá colocar una capa de material drenante como matacán o grava limpia compactada, considerando que el nivel de agua freático se encuentra entre 1.80m con respecto a los sondeos N°1 y N°2, en el sondeo N°3 tiene NAF= 2.50m .
- Posterior a los 2.50m de profundidad con respecto a la cota de terreno tenemos el suelo residual de formación saprolítica, donde su capacidad soporte admisible > 10 ton/m² de consistencia firme a muy firme.
- En caso de requerir mayor capacidad de soporte, se deberá considerar realizar un mejoramiento del suelo utilizando material de base pétreo o material selecto que cumpla con parámetros de LL<40, IP<10, porcentaje que el tamiz N°200<35% (AASHTO M57). En su efecto se podrá utilizar material que cumpla con la calidad para obtener la capacidad de soporte adecuada y disminuya los efectos de deformaciones ante la carga de la estructura.

- Las armaduras de refuerzo de la estructura deberán estar aisladas del piso, para ello es conveniente colocar una capa base o de un material grueso antes del vaciado, colocando posteriormente separadores o una pequeña capa de concreto pobre.
- Se deberá tratar de que no penetre agua en las excavaciones, para ello es conveniente vaciar dichas excavaciones lo más pronto posible. En el caso de tener agua de lluvia u otros motivos, es necesario achicar el agua y colocar una capa seca y estable de material debidamente compactado antes de proceder al vaciado del concreto.
- Al utilizar debajo de la superficie de apoyo de la cimentación material granular o agregado pétreo, deberá ser compactado al 95% de su peso volumétrico unitario seco con respecto a su humedad óptima.
- En cuanto al control de calidad de los rellenos compactados, estos deberán efectuarse de manera estricta, haciendo mediciones de densidades de campo, previa realización en laboratorios del Ensayo de compactación Proctor Estándar o Modificado (ASTM D 698/ D1557). Se recomienda el empleo de densímetros para tales mediciones, así como también la asistencia de personal técnico de campo fijo asignado a las labores de control de calidad.
- El relleno de la parte libre que queda después del vaciado de la zapata deberá ejecutarse con material adecuado y debidamente compactado. No se debe permitir bajo ningún aspecto, escombros o desechos de cualquier tipo.

15 OBSERVACIONES:

- La información entregada en el estudio de suelos deberá ser revisada por el ingeniero estructural para realizar los ajustes y recomendaciones adicionales que se estimen convenientes de acuerdo con las condiciones del proyecto.
- La capacidad de soporte a distintas profundidades en conjunto con la información adicional incluida en el resto del informe contribuye elementos de referencia para diseño conceptual de la infraestructura, los cuales serán utilizados por el ingeniero estructural.
- Se pueden realizar mejoras a la capacidad de soporte del suelo mediante rellenos por debajo del nivel de desplante de las cimentaciones con material grava triturada o grava limpia, capa base o material selecto compactado, si es requerido.

- Aunque el propósito del estudio no es el diseño de la cimentación, el material en la zona inferior de las fundaciones debe compactarse a un 95% del peso volumétrico máximo seco del suelo, después de excavar.
- Los resultados de estos sondeos no significan que sean válidos para otros lugares y en otra etapa.
- Este estudio ha sido realizado según el REP 2021 y tomando en cuenta el tipo de estructura que se va a construir. Por lo tanto, si en el futuro se desea construir otro tipo de edificación, se deberá hacer un nuevo estudio de suelo en base a esos requerimientos.
- No se han realizado consideraciones de estabilidad de taludes en este estudio.

16 Anexos:

- Plano de Ubicación de los sondeos
- Perfil Estratigráfico del suelo
- Resumen General
 - Resultados de laboratorio
 - Estimación de la capacidad de soporte admisible del suelo
- Registro fotográfico de implantación de máquina y Perfiles estratigráficos
- Ensayos de Laboratorio

PLANO DE UBICACIÓN DE LOS SONDEOS





LANCO
Las Mananitas, Calle Principal
Panamá
Tel.: 291-1767

CÓDIGO: EG-036-2024

Cliente/Client: ARQ. RAMON NORIEGA

Proyecto No./Project No.: CANTABRIA SHOPS

Proyecto/Project: CANTABRIA SHOPS

Localización/Location: VERSALLES, DON BOSCO

Fecha de comienzo/Start date: 03-08-24

Fecha final/End date: 03-08-24

Coordenadas/Coordinates WGS84

X: 673.396.0000 m

Y: 1,000,632.0000 m

Z:

Orientación/Orientation: Vertical

Profundidad final/Final depth: 8.00 m

Diámetro de hoyo/Borehole size: 63.5 mm

Sondeo/Borehole No. **SONDEO 1**

Hoja /Sheet1 de/of 2

Geólogo/Geologist: GUILLERMO ALVARES

Sondista/Driller: DARIO ESPINOSA

Registrado por/Registered by: LANCO S.A

Metódo/Method: ROTACIÓN

| | | | |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------|
| Nivel freático/Ground Water level | | 24hrs Después de/ After | 1.90 m |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------|

Observaciones:

[illegible]

(Continua en la Página Siguiente/continued next page)

Leyenda/
Graphic Log

 SM

☒ Muestra Alterada

Ensayo de Penetración Standard

Muestral
Sample

Abreviatura/ Abbreviation

MI: Muestra inalterada/ Undisturbed sample
MA: Muestra alterada/ disturbed sample
MS: Muestra de tubo shelby/ Shelby tube sample
S: Saca muestras partido/ Split barrel sampler
SH: Tubo shelby/ Thin walled shelby tube
D: Doble tubo broca de diamante/ Diamond core

RQD: Índice de Calidad de roca/
Rock quality designation

Rock quality designation
 P: Posteador y/o palanca/ hand auger shovel
 SPT: Prueba de Penetración Standard/
 Standard penetration test
 q: valor de resistencia a la compresión simple/
 unconfined compressive strenght
 PLT: Carga Puntual de Roca/Point Load Test



LANCO
Las Mananitas, Calle Principal
Panamá
Tel.: 291-1767

CÓDIGO: EG-036-2024

Cliente/Client: ARQ. RAMON NORIEGA

Proyecto No./Project No.: CANTABRIA SHOPS

Proyecto/Project: CANTABRIA SHOPS

Localización/Location: VERSALLES, DON BOSCO

Fecha de comienzo/Start date: 03-08-24

Fecha final/End date: 03-08-24

Coordenadas/Coordinates WGS84

X: 673.396.0000 m

Y: 1,000,632.0000 m

Z:

Orientación/Orientation: Vertical

Profundidad final/Final depth: 8.00 m

Diámetro de hoyo/Borehole size: 63.5 mm

Sondeo/Borehole No. **SONDEO 1**

Hoja /Sheet2 de/of 2

Geólogo/Geologist: GUILLERMO ALVARES


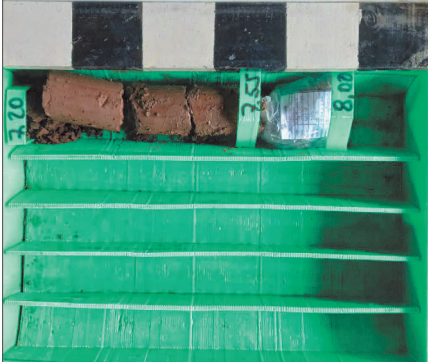
Sondista/Driller: DARIO ESPINOSA

Registrado por/Registered by: LANCO S.A

Metódo/Method: ROTACIÓN

| | | | |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------|
| Nivel freático/Ground Water level | | 24hrs Después de/ After | 1.90 m |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------|

Observaciones:

| Profundidad/Depth (m) | Muestra/Sample | Muestra tipo/Sample type | Golpes/Blows count (N) | Herramienta/Tool | Foro/Casing | Prof. Superior/Initial depth | Prof. Inferior/Bottom depth | Recuperación/ Recovery (%) | RQD % | Símbolo gráfico/ Graphic Symbol | Descripción del material/Material description | Nivel freático/ Ground water level | qu (kg/cm²) | Penetrómetro de Bola/Lirol/ Pocket Penetrometer | % Finos/Fines | Límite líquido/ Liquid Limit | Límite plástico/ Plastic Limit | Índice de Plasticidad/ Plastic Index | Humedad Natural/ Water content % | Registro fotográfico/Photographs | |
|-----------------------|----------------|--------------------------|------------------------|------------------|-------------|------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------|----------------------------------------------------|---------------|---------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6.50 | SPT-4 | | 21-30-41 (71) | | | 6.45 | 6.45 | 100 | |  | 2.57m Inicio de Material Residual con transición saprolítica | | | | | | | | | | |
| 7.00 | MA | | | | | 6.45 | 7.55 | 100 | | | Suelo con textura arena limosa con grava (SM), compactad densa a muy densa, color marrón (7.5YR 4/4), contenido de humedad moderado a baja, resistencia cuando el material se seca moderado a débil , dilatancia alta a mediana, plasticidad media a baja , estructura heterogénea, sin olor característico, si hay reacción al HCl (ácido clorhídrico), Unidad Geológica Suelo Residual con transición saprolítica derivado de procesos normales de meteorización. (continúa) | | | | | | | | | | |
| 7.50 | SPT-5 | | 17-32-48 (80) | | | 7.55 | 8 | 100 | | | | | | | | | | | | | |
| 8.00 | | | | | | | | | | | Fin de POZO a 8.00m | 5.43 | | | | | | | | | <div>OBRA: CANTABRIA SHOPS SONDEO: N°1</div> <div>PROFUNDIDAD: 7.20m - 8.00m CAJA: 3</div>  |

Leyenda/
Graphic Log

 SM

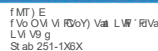
Muestra/
Sample

Ensayo de Penetración Standard

Abreviatura/ Abbreviation

MI: Muestra inalterada/ Undisturbed sample
MA: Muestra alterada/ disturbed sample
MS: Muestra de tubo shelby/ Shelby tube sample
S: Saca muestras partido/ Split barrel sampler
SH: Tubo shelby/ Thin walled Shelby tube
D: Doble tubo broca de diamante/ Diamond core drill bit

RQD: Índice de Calidad de roca/
Rock quality designation
P: Posteador y/o palacoa/ hand auger shovel
SPT: Prueba de Penetración Standard/
Standard penetration test
q: valor de resistencia a la compresión simple/
unconfined compressive strenght
PLT: Carga Puntual de Roca/Point Load Test



) z Qrv Eb vv -036-2024

) ஐிஐஐ) ஐிஐஐ) Muc. uMOET TEuryv M

LWH' @ Tn.ILWZ' CTn.b) MTSM' urMhwELh

LWH' @ILWZ' @) MTSM urMhwELh

f n' V₁ V₂ P₁ I f n' V₃ b NyuhM f y h YQET / Eh) E

7t 'pV Bt 'n9 fi j nlh CVCb 03-08-24

7t 'pV eF Vay i B BMCb 03-08-24

), nnVt i VBol) nnVBF VC o P v h84

Ób 6X3Y364.0000 9

qb 1Y000Y605.0000 9

b

EWi G' FAI EWi G' Chi b Nt Vt Va

LWd i BfVB dF Va7F VaBt dQb 6.m0 9

QF9 t ON Bt pnHh/ nWpna of t b_63.m9 9

wnZ/ lhpt t Q Bt lne 1

Sondeo/Borehole No. **SONDEO 2**

vt naARhvt naRto v: rffyuOE Mf NMuyh

ut RECBn dnMt RECB óHb f MT) E h.M

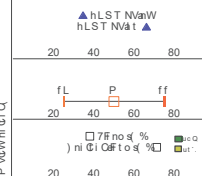
Ot ABnI Ot QnBo uESM rz T

Nivel freático/Ground Water level

E óot ~~WV~~ Fri t ob

Después de/ After 1.80.9

E óot ~~W~~ Fri t ob



ut REOW enGRWf nILpnGRWdpo

ftHt BM uyffvTE hO☐ **Oil to TV NEWS**

11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 160 161 162 163 164 165 166 167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199 200 201 202 203 204 205 206 207 208 209 210 211 212 213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 240 241 242 243 244 245 246 247 248 249 250 251 252 253 254 255 256 257 258 259 260 261 262 263 264 265 266 267 268 269 270 271 272 273 274 275 276 277 278 279 280 281 282 283 284 285 286 287 288 289 290 291 292 293 294 295 296 297 298 299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329 330 331 332 333 334 335 336 337 338 339 340 341 342 343 344 345 346 347 348 349 350 351 352 353 354 355 356 357 358 359 360 361 362 363 364 365 366 367 368 369 370 371 372 373 374 375 376 377 378 379 380 381 382 383 384 385 386 387 388 389 390 391 392 393 394 395 396 397 398 399 400 401 402 403 404 405 406 407 408 409 410 411 412 413 414 415 416 417 418 419 420 421 422 423 424 425 426 427 428 429 430 431 432 433 434 435 436 437 438 439 440 441 442 443 444 445 446 447 448 449 450 451 452 453 454 455 456 457 458 459 460 461 462 463 464 465 466 467 468 469 470 471 472 473 474 475 476 477 478 479 480 481 482 483 484 485 486 487 488 489 490 491 492 493 494 495 496 497 498 499 500 501 502 503 504 505 506 507 508 509 510 511 512 513 514 515 516 517 518 519 520 521 522 523 524 525 526 527 528 529 530 531 532 533 534 535 536 537 538 539 540 541 542 543 544 545 546 547 548 549 550 551 552 553 554 555 556 557 558 559 560 561 562 563 564 565 566 567 568 569 570 571 572 573 574 575 576 577 578 579 580 581 582 583 584 585 586 587 588 589 590 591 592 593 594 595 596 597 598 599 600 601 602 603 604 605 606 607 608 609 610 611 612 613 614 615 616 617 618 619 620 621 622 623 624 625 626 627 628 629 630 631 632 633 634 635 636 637 638 639 640 641 642 643 644 645 646 647 648 649 650 651 652 653 654 655 656 657 658 659 660 661 662 663 664 665 666 667 668 669 670 671 672 673 674 675 676 677 678 679 680 681 682 683 684 685 686 687 688 689 690 691 692 693 694 695 696 697 698 699 700 701 702 703 704 705 706 707 708 709 710 711 712 713 714 715 716 717 718 719 720 721 722 723 724 725 726 727 728 729 730 731 732 733 734 735 736 737 738 739 740 741 742 743 744 745 746 747 748 749 750 751 752 753 754 755 756 757 758 759 760 761 762 763 764 765 766 767 768 769 770 771 772 773 774 775 776 777 778 779 780 781 782 783 784 785 786 787 788 789 790 791 792 793 794 795 796 797 798 799 800 801 802 803 804 805 806 807 808 809 810 811 812 813 814 815 816 817 818 819 820 821 822 823 824 825 826 827 828 829 830 831 832 833 834 835 836 837 838 839 840 841 842 843 844 845 846 847 848 849 850 851 852 853 854 855 856 857 858 859 860 861 862 863 864 865 866 867 868 869 870 871 872 873 874 875 876 877 878 879 880 881 882 883 884 885 886 887 888 889 890 891 892 893 894 895 896 897 898 899 900 901 902 903 904 905 906 907 908 909 910 911 912 913 914 915 916 917 918 919 920 921 922 923 924 925 926 927 928 929 930 931 932 933 934 935 936 937 938 939 940 941 942 943 944 945 946 947 948 949 950 951 952 953 954 955 956 957 958 959 960 961 962 963 964 965 966 967 968 969 970 971 972 973 974 975 976 977 978 979 980 981 982 983 984 985 986 987 988 989 990 991 992 993 994 995 996 997 998 999 1000 1001 1002 1003 1004 1005 1006 1007 1008 1009 1010 1011 1012 1013 1014 1015 1016 1017 1018 1019 1020 1021 1022 1023 1024 1025 1026 1027 1028 1029 1030 1031 1032 1033 1034 1035 1036 1037 1038 1039 1040 1041 1042 1043 1044 10

M6WDF/CW1 M6oWDF/GH

UG Qbrt BEt Rt) V&MB Rt W' V

OrbOIt oVf V fVc WbV: i BcC Vb B oV dā
 OmbOIt oVf Vc WbM BcC Vb B oV dā
 OhbOIt oVf B Cōn opt hpt hCōt oV dā
 hbbV V9It oVf WbV h dōC Vb WbV dā W
 hwbSIt cōn opt hC Spf Vb B opt hCōt
 CōbOndā Cōn opt hC BfV V9It C CōV n' B' n' W BmāCf

un⁺Ukl VSB: oR VGi
LbLnoCvEnVHn dV/ nM pM B M R Wpnd a
hL Sbl M dV B: Ltii oR P/ h G/ BWM
h G/ BMB diti oV G/ CoC
kl dV nB B: WbG C/ R' V/ n' d WbP/ oR d
li n' n' n' n' d Wb d/ oM R pC
L(Sb) Vb/ Lii VbL n' VLn F C/ nV B St o



%aZF)Q%aZF)b Muc 1uMOET TEuivvM

LWHC) i Ti 1LWZC) Ti 1b %MTSM urMhwELh

LWHC \i ILWZC \b %MTSM urMhwELh

fi'Va'V'AFIfi'V)7Fb NyuhMf y hYQET / Eh%E

6C pV BC 'i 9 7Cf i lh)WVBM)Cb_03-08-24

6C pV tFValy FB BV/Cb 03-08-24

%d i VBCFVBvnl% d i VBFV)Ch P v h84

Ób eX3YXe10000 9

qb m000Ye4e10000 9

b

E V D F V 7 A F I E V D F V 7 F b N C M 7 V a

L Wtl FBFBVB tFVa6 FVaBCd)pb . 100 9

Q799 C)W BCpi H I/ i Wpi a Cn7 Ob_e31 9 9

Sondeo/Borehole No. **SONDEO 3**wi Δ /lhpOC)m BQit m

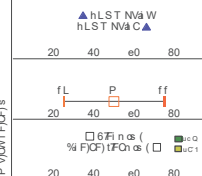
v Q aAR lv Q aR7)b v : r f f y u O E M f N M u y h

hi FB7)MQVZCN QMrE yhLrTEhM

uOR7)WBi di Wu OR7)QMB óHb f MT%E h 1M

OCAB IOCPi Bb uESM%Z T

| | | | |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------|
| Nivel freático/Ground Water level | | Después de/ After | 21 0 9 |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------|

Eón ~~CM~~ 7 FQnb

u CR7)W ti)i Rwt7 i ILpi)i RWdpn

f QHFBM uyffvTE

McGraw-Hill

Ol Qn)M
hV9 daC

114 POLYMER LETTERS

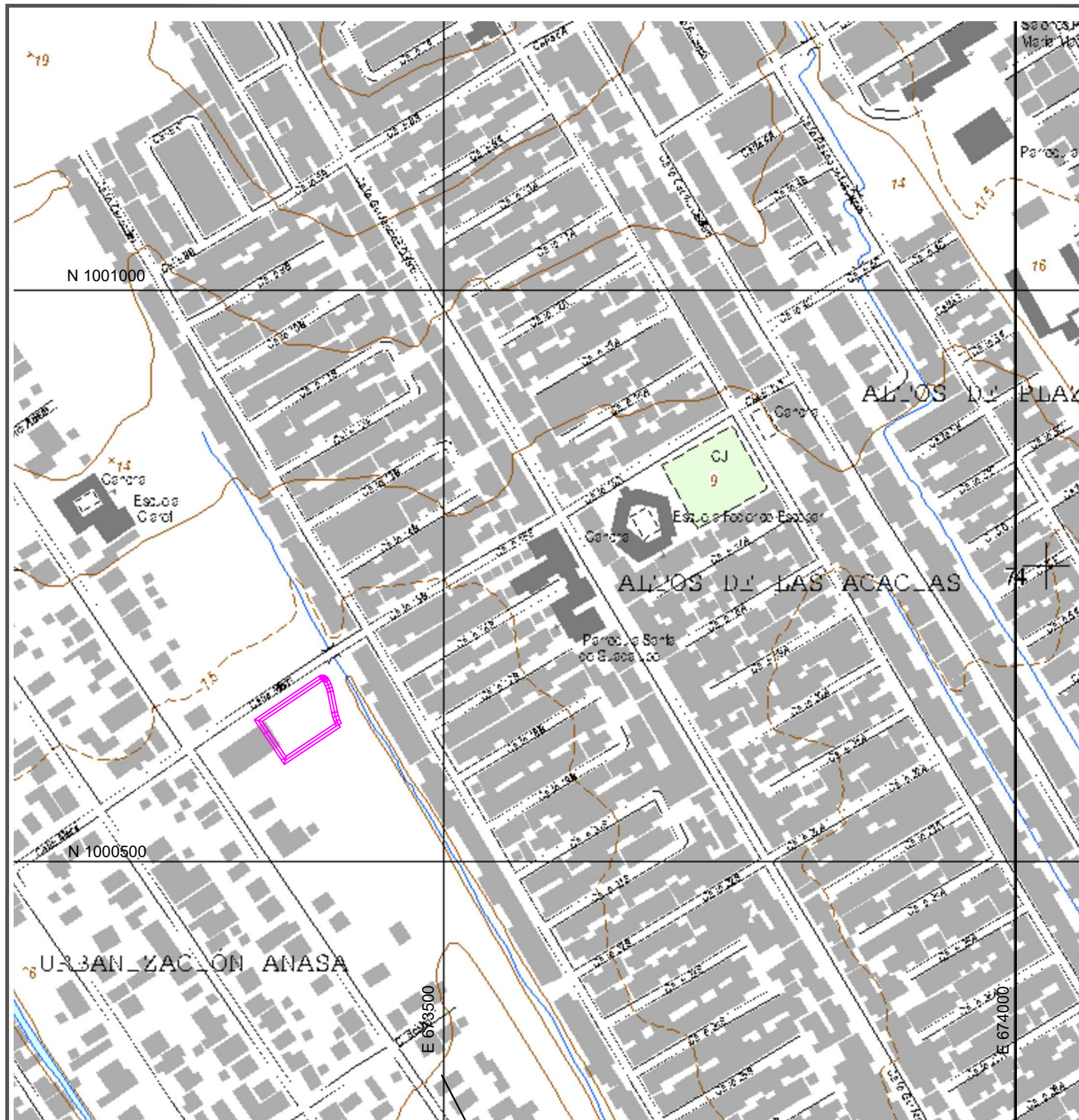
M6VDT/1 W1 M6VDT/17 F

OrbOl QhJW FvQMBV : FBHJ WCB nV9 d4C
 OmBoI QhJW VQCMV B7HJ WCB nV9 d4C
 OhBoI QhJW BCl : nPcHh hPcHh iCnV9 d4C
 hbbV V9I QhJW nVdW : hId4d QWnV9 d4W
 hwbSl dI nPcHh SpF GvIdC QhJW d4C
 ChbSdI dI nV9 VPC RQV VFC d4C : FR : V2B nV9 d4C

U.S. QbrFBZ C.BC %A/BMB BC.W' V

ut Uki VaHbHhA-Vj/ F
 LbLi n)OvSi WHi dVa/ i Vi pVbV W ROwpi DCa
 hL Sbl WQSV BCL QOw/ AFh jVbVb
 h)VbVb dCQjWj F)Ch
 kl bD/a VbC VbHjC/ VV/a/ i 9 dVhAF n7 dS
 I fI RfCB/ i 9 dVbDcn)WFrp
 Lf ShwVbV Lf VbVbCui/ VLi Ff i Vb Sch)

14.14. Mapa Topográfico del área del proyecto



PROYECTO CANTABRIA SHOPS

Empresa Promotora
Mohe Corp., S.A

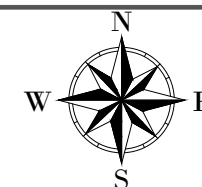
REPÚBLICA DE PANAMÁ
PROVINCIA DE PANAMÁ
DISTRITO DE PANAMÁ
CORREGIMIENTO DE DON BOSCO

TOPOGRAFÍA

Mapas Topográficos a escala 1:5,000
Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia
IGNTG: Hoja Platanal 4343 III 12B

LEYENDA

- Poblado
- Carretera Principal
- Calles Principales
- Calles Secundarias
- Hidrografía
- Límite de Distritos
- Curvas de nivel Principales
- Curvas de nivel secundarias
- Huella del Proyecto



NORTE DE CUADRÍCULA
DATUM UTM WGS-84 ZONA 17 NORTE
ESCALA 1: 5,000

1: 5,000



ESCALA GRAFICA

14.15. Análisis de Calidad de Aire (PM10)

Informe de Ensayo de Calidad de Aire Ambiental (1 Hora)

INGENIERÍA AVANZADA, S.A.

Cantabria Shops

Promotor: Mohe Corp., S.A.

Sector de Villa de las Acacias, Versailles, Don Bosco

FECHA DE LA MEDICIÓN: 01 de noviembre de 2024

TIPO DE ESTUDIO: Ambiental

CLASIFICACIÓN: Línea base

NÚMERO DE INFORME: 2024-005-A178

NÚMERO DE PROPUESTA: 2024-A178-004v0

REDACTADO POR: Ing. María Eugenia Puga

REVISADO POR: Ing. Juan Icaza



Juan Icaza

| Contenido | Páginas |
|----------------------------------------------------|---------|
| Sección 1: Datos generales de la empresa | 3 |
| Sección 2: Método de medición | 3 |
| Sección 3: Resultado de la medición | 4 |
| Sección 4: Conclusiones | 4 |
| Sección 5: Equipo técnico | 4 |
| ANEXO 1: Condiciones meteorológicas de la medición | 5 |
| ANEXO 2: Certificado de calibración | 6 |
| ANEXO 3: Fotografía de la medición | 7 |

| Sección 1: Datos generales de la empresa | |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Nombre | Ingeniería Avanzada, S.A. / Cantabria Shops |
| Actividad principal | Construcción |
| Ubicación | Sector de Villa de las Acacias, Versalles, Don Bosco |
| País | Panamá |
| Contraparte técnica | Kathleen Del Busto |
| Sección 2: Método de medición | |
| Método | Medición con instrumento de lectura directa. |
| Horario de la medición | 1 hora para PM-10 (ver sección de resultados) |
| Instrumentos utilizados | EPAS con número de serie 919228. |
| Resolución del instrumento | PM-10= $\pm 3 \mu\text{g} / \text{m}^3$ |
| Rango de medición | PM-10= 0,1 – 20 000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ |
| Vigencia de calibración | Ver anexo 1 |
| Procedimiento técnico | PT-08 Muestreo y Registro de Datos |

Sección 3: Resultado de la medición

| Monitoreo de inmisiones ambientales | | |
|-------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------|
| Punto 1: Punto #1 | Coordenadas: UTM (WGS 84) Zona 17 P | 673375 m E 1000665 m N |

| Parámetros muestreados | Temperatura ambiental (°C) | Humedad relativa (%) |
|------------------------|----------------------------|----------------------|
| | 31,57 | 77,63 |

Observaciones: Flujo vehicular constante en vía principal.

| Horario de monitoreo (1 hora) | | | Concentraciones para parámetros muestreados, promediado a 1 hora |
|----------------------------------|---|------------|------------------------------------------------------------------|
| Hora de inicio: 09:50 a. m. | | | PM-10 (µg/m³) |
| 09:50 a.m. | - | 10:00 a.m. | 2,00 |
| 10:00 a.m. | - | 10:10 a.m. | 2,00 |
| 10:10 a.m. | - | 10:20 a.m. | 2,00 |
| 10:20 a.m. | - | 10:30 a.m. | 2,00 |
| 10:30 a.m. | - | 10:40 a.m. | 2,00 |
| 10:40 a.m. | - | 10:50 a.m. | 2,00 |
| Promedio | | | 2,00 |

Sección 4: Conclusiones

- Se realizó monitoreo de calidad de aire para identificar los niveles existentes en un (1) área: Punto #1.
- El parámetro monitoreado es: Material Particulado (PM-10).
- El resultado obtenido para el material particulado (PM-10), fue: 2,00 µg/m³.


Sección 5: Equipo técnico

| Nombre | Cargo | Identificación |
|---------------|------------------|----------------|
| Carlos Ocenos | Técnico de Campo | C01945481 |

ANEXO 1: Condiciones meteorológicas de la medición

| 01 de noviembre de 2024 | | | | |
|----------------------------|---|------------|------------------|----------------------|
| Punto 1: Punto 1 | | | Temperatura (°C) | Humedad Relativa (%) |
| Hora de inicio: 09:50 a.m. | | | | |
| 09:50 a.m. | - | 10:00 a.m. | 32,40 | 74,40 |
| 10:00 a.m. | - | 10:10 a.m. | 31,30 | 80,00 |
| 10:10 a.m. | - | 10:20 a.m. | 32,00 | 78,50 |
| 10:20 a.m. | - | 10:30 a.m. | 30,90 | 77,90 |
| 10:30 a.m. | - | 10:40 a.m. | 30,60 | 80,80 |
| 10:40 a.m. | - | 10:50 a.m. | 32,20 | 74,20 |

ANEXO 2: Certificado de calibración

| Certificate of Calibration | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| Certificate Number: EDCQP200-4.11.5 | | | |
| Environmental Devices Corporation certifies the Haz-Scanner model EPAS is calibrated to published specifications and NIST traceable. | | | |
| Calibration Dust Specifications are NIST traceable using Coulter Mutisizer II e. ISO12103 -I A2 Fine Test Dust and is designed to agree with EPA Class I and Class III FRM and FEM particulate samplers and monitors and EN 12341 and EN 14907 standards. | | | |
| Gas sensors are Calibrated against NIST/EPA traceable Calibration Gas using NIST primary Flow Standard: LFE774300 to ISO 17025 and EPA Instrumental Test Methods as defined by 40 CFR Part 60. | | | |
| Quality system standard to meet the requirements of ANSI/ASQC standard Q9000-1994 (ISO 9001), MIL-STD 45662A, and customer's specification if required. | | | |
| Temperature = 22°C | | | |
| Relative Humidity = 30% | | | |
| Atmospheric Pressure = 760 mmHg | | | |
| Measurement Uncertainty Estimated @ 95% Confidence Level (k=2) using ISO 17025 guidelines. | | | |
| Model | Serial Number | Calibration Date | Next Calibration Due |
| EPAS | 919228 | June 17, 2024 | June 2025 |
| Calibration Span Accessory if purchased | Sensor A K= | Sensor B K= | Model : |
| Technician  Dan Okuniewicz | | Supervisor  Mark Sullivan | |
| Environmental Devices Corporation 4 Wilder Drive Building #15 Plaistow, NH 03865 ISO-9001 Certified | | | |

ANEXO 3: Fotografía de la medición



--- FIN DEL DOCUMENTO ---

**EnviroLab S.A., sólo se hace responsable por los resultados de los puntos monitoreados y descritos en este Informe.

14.16. Monitoreo de Ruido Ambiental

Informe de Ensayo Ruido Ambiental

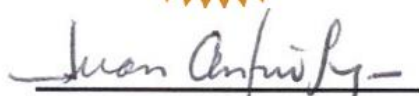
INGENIERÍA AVANZADA, S.A.

Cantabria Shops

Promotor: Mohe Corp., S.A.

Sector de Villa de las Acacias, Versailles, Don Bosco

FECHA: 01 de noviembre de 2024
TIPO DE ESTUDIO: Ambiental
CLASIFICACIÓN: Línea base
NÚMERO DE INFORME: 2024-004-A178
NÚMERO DE PROPUESTA: 2024-A178-004v0
REDACTADO POR: Ing. María Eugenia Puga
REVISADO POR: Ing. Juan Icaza



| Contenido | Páginas |
|---------------------------------------------|----------------|
| Sección 1: Datos generales de la empresa | 3 |
| Sección 2: Método de medición | 3 |
| Sección 3: Resultado de las mediciones | 4 |
| Sección 4: Conclusiones | 5 |
| Sección 5: Equipo técnico | 5 |
| ANEXO 1: Cálculo de la incertidumbre | 6 |
| ANEXO 2: Localización del punto de medición | 7 |
| ANEXO 3: Certificados de calibración | 8 |
| ANEXO 4: Fotografía de las mediciones | 15 |

| Sección 1: Datos generales de la empresa | |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre | Ingeniería Avanzada, S.A. / Cantabria Shops |
| Actividad principal | Construcción |
| Ubicación | Sector de Villa de las Acacias, Versalles, Don Bosco |
| País | Panamá |
| Contraparte técnica | Kathleen Del Busto |
| Sección 2: Método de medición | |
| Norma aplicable | 1. Decreto Ejecutivo No. 1 del 15 de enero de 2004 del Ministerio de Salud, por el cual se determina los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales 2. Decreto Ejecutivo No. 306 del 4 de septiembre de 2002 del Ministerio de Salud, por el cual adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales |
| Método | ISO1996-2: 2007 – Descripción, Medición y Evaluación del Ruido Ambiental – Parte 2: Determinación de los Niveles de Ruido Ambiental |
| Horario de la medición | Diurno |
| Instrumentos utilizados y ubicación del micrófono | Sonómetro marca Larson Davis, modelo LxT1, serie 6554. |
| | Calibrador acústico marca Larson Davis modelo Cal 200, serie 19142. |
| | Micrófono de incidencia directa (0°) 1,50 m del piso |
| Vigencia de calibración | Ver anexo 3 |
| Descripción de los ajustes de campo | Se ajustó el sonómetro utilizando un calibrador acústico marca Larson Davis Cal 200 serie 19142 antes y después de cada sesión de medición. La desviación máxima tolerada fue de $\pm 0,5$ dB |
| Límites máximos | 1. Según Decreto Ejecutivo No.1 de 2004: → Diurno: 60 dBA (de 6:00 a.m. hasta 9:59 p.m.) → Nocturno: 50 dBA (de 10:00 p.m. hasta 5:59 a.m.) 2. Según Decreto Ejecutivo No.306 de 2002: <u>Artículo 9:</u> Cuando el ruido de fondo o ambiental en las fábricas, industrias, talleres, almacenes, o cualquier otro establecimiento o actividad permanente que genere ruido, supere los niveles sonoros mínimos de este reglamento se evaluara así: → Para áreas residenciales o vecinas a estas, no se podrá elevar el ruido de fondo o ambiental de la zona. → Para áreas industriales y comerciales, sin perjuicio de residencias, se permitirá solo un aumento de 3 dB en la escala A sobre el ruido de fondo o ambiental. → Para áreas públicas, sin perjuicio de residencias, se permitirá un incremento de 5 dB, en la escala A. sobre el ruido de fondo o ambiental. |
| Intercambio | 3 dB |
| Escala | A |
| Respuesta | Rápida |
| Tiempo de integración | 1 hora por punto |
| Descriptor de ruido utilizado en las mediciones | L_{eq} = Nivel sonoro equivalente para evaluación de cumplimiento legal (calculado por el instrumento en escala lineal y ajustado a escala A). L_{90} = Nivel sonoro en el percentil 90 para evaluación de ruido ambiental de fondo (calculado por el instrumento). |
| Incertidumbre de las mediciones | Ver anexo 1. |
| Procedimiento técnico | PT-08 Muestreo y Registro de datos PT-02 Ensayo de Ruido Ambiental |

Sección 3: Resultado de las mediciones¹

| Punto No.1 en horario diurno | | | | | | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----|------------|------------|
| Punto #1 | | | | Zona | Coordenadas UTM (WGS84) | | Duración | |
| | | | | 17P | 673375 | m E | Inicio | Final |
| | | | | | 1000665 | m N | 09:50 a.m. | 10:50 a.m. |
| Condiciones atmosféricas durante la medición | | | | | | | | |
| Descripción cuantitativa | | | | Descripción cualitativa | | | | |
| Humedad relativa | Velocidad del viento | Presión Barométrica | Temperatura | Cielo parcialmente nublado. El instrumento se situó a 15 m de la fuente. Superficie de tierra por lo cual se considera suave. Altura del instrumento respecto a la fuente, no significativa. El ruido de esta fuente se considera continuo. | | | | |
| (%) | (m/s) | (mm de Hg) | (°C) | | | | | |
| 77,9 | <0,4 | 754,0 | 30,9 | | | | | |
| Condiciones que pudieron afectar la medición: Flujo vehicular y ruido de obra de construcción cercana. | | | | | | | | |
| Resultados de las mediciones en dBA | | | | Observaciones | | | | |
| L _{eq} | L _{max} | L _{min} | L ₉₀ | Ninguna. | | | | |
| 69,3 | 98,9 | 46,7 | 53,5 | | | | | |

¹ NOTA:

Condiciones que pudieron afectar la medición: Son todas las situaciones de ruido, externas a la fuente que se presentan durante el monitoreo; las cuales pueden afectar la medición.

Observaciones: Son las situaciones de ruido en la fuente que se presentan durante el monitoreo; las cuales pueden afectar la medición.

Sección 4: Conclusiones

1. El resultado obtenido para el monitoreo en turno diurno fue:

| Niveles de ruido durante el turno diurno | |
|------------------------------------------|--------------------|
| Localización | Nivel medido (dBA) |
| Punto 1 | 69,3 |

2. El resultado medido en el punto, está por encima del límite normado. Sin embargo, no podemos concluir que el aporte se debe a las operaciones de la empresa, ya que es línea base.

Sección 5: Equipo técnico

| Nombre | Cargo | Identificación |
|---------------|------------------|----------------|
| Carlos Ocenés | Técnico de Campo | C01945481 |

ANEXO 1: Cálculo de la incertidumbre

La incertidumbre total del método de medición (σ_T) se calculó utilizando la metodología sugerida en la norma ISO 1996-2:2007:

$$\sqrt{1,0^2 + X^2 + Y^2 + Z^2}$$

dB

Siendo:

1 = incertidumbre del instrumento

X = incertidumbre operativa

Y = incertidumbre por condiciones ambientales

Z = incertidumbre por ruido de fondo

| Mediciones para el cálculo de la incertidumbre | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Número de medición | Nivel medido |
| I | 69,4 |
| II | 69,5 |
| III | 69,3 |
| IV | 69,2 |
| V | 69,3 |
| PROMEDIO | 69,3 |
| X= | $S_x^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n - 1}$ |
| X ² = | 0,01 |
| Nota: Para realizar estas mediciones se seleccionó un área de la empresa en donde los niveles de ruido y condiciones ambientales fueron estables. | |

En este caso:

1.0: Es la incertidumbre debido al instrumento; que es igual a 1 dBA para instrumentos, tipo 1 que cumplen con IEC 61672:2002.

X²= 0,01 dBA.

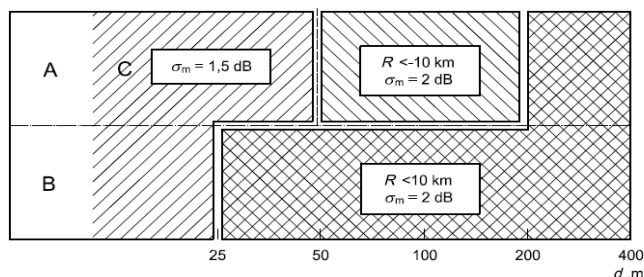
Y= 2 dBA.

Z= 0 dBA. Debido a que no se conoce la contribución por el ruido residual.

$$\sigma_T = \sqrt{1^2 + X^2 + Y^2 + Z^2}$$

$$\sigma_T = 1,80 \text{ dBA}$$




$$\sigma_{ex} = 3,61 \text{ dBA (k=95\%)}$$




ANEXO 2: Localización del punto de medición



ANEXO 3: Certificados de calibración

|  ITS Technologies FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0 Calibration Certificate Certificate No: 284-2024-271-V0 | | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Datos de Referencia | | | | |
| Cliente: Customer: | EnviroLAB | | | |
| Usuario final del certificado: Certificate's end user: | EnviroLAB | Dirección: Address: | Urbanización Charán, Vía Principal, Edificio J Tres, N°145 | |
| Datos del Equipo Calibrado | | | | |
| Instrumento: Instrument: | Sacómetro | Lugar de calibración: Calibration place: | CALTECH | |
| Fabricante: Manufacturer: | Larsen Davis | Fecha de recepción: Reception date: | 2024-sep-03 | |
| Modelo: Model: | LXT-1 | Fecha de calibración: Calibration date: | 2024-sep-25 | |
| No. Identificación: ID number: | ICPA 114 | Vigencia: Valid Thru: | 2025-sep-25 | |
| Condiciones del instrumento: Instrument Conditions: | ver inciso f); en Página 4. See Section f); on Page 4. | | Resultados: Results: | ver inciso c); en Página 2. See Section c); on Page 2. |
| No. Serie: Serial number: | 6554 | Fecha de emisión del certificado: Preparation date of the certificate: | 2024-oct-04 | |
| Patrones: Standards: | ver inciso b); en Página 2. See Section b); on Page 2. | Procedimiento/método utilizado: Procedure/method used: | Ver inciso a); en Página 2. See Section a); on Page 2. | |
| Incertidumbre: Uncertainty: | ver inciso d); en Página 3. See Section d); on Page 3. | | | |
| Condiciones ambientales de medición Environmental conditions of measurement | Inicial Final | Temperatura (°C): 22.30 21.54 | Humedad Relativa (%): 60.6 60.7 | Presión Atmosférica (mbar): 1010.2 1009.3 |
| Calibrado por: Rubén R. Ríos R.  Líder Técnico de Calibración | | | | |
| Revisado / Aprobado por: Alvaro Medrano  Metrologo | | | | |
| Este certificado documenta la trazabilidad a los patrones de referencia, los cuales representan las unidades de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Unidades (SI). Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización escrita de ITS Technologies, S.A. | | | | |
| Los resultados emitidos en este certificado se refieren únicamente al objeto bajo observación, al momento y condiciones en las que se realizaron las mediciones. ITS Technologies, S.A. no es responsable por los perjuicios que puedan derivarse del uso indebido de los objetos bajo observación a este certificado. El certificado no es válido sin las firmas de autorización. ITS Technologies, S.A. | | | | |
| Urbanización Charán, Calle 6ta Sur - Casa 145, edificio J5 Corp. Tel.: (507) 222-2253, 325-7500. Fax: (507) 224-8887 Avenida Portal 6940-01 100 Rep. de Panamá E-mail: calibraciones@edecsa.com | | | | |



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

a) Procedimiento o Método de Calibración:

El método de calibración de los medidores de Ruido, se realiza por el Método de Comparación directa contra Patrones de Referencia Calificados.

Este instrumento ha sido calibrado siguiendo los lineamientos del PTC-18 PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN DE EQUIPOS DE MEDICIÓN DE RUIDO (SONÓMETROS).

b) Patrones o Materiales de Referencias:

| Instrumento Instrument | Numero de Serie Serial Number | Última Calibración Last Calibration | Próxima Calibración Next Calibration | Trazabilidad Traceability |
|-------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------|
| Generador G | 10100 | 2024-mar-27 | 2025-mar-27 | LDI / NIST |
| Calibrador Acústico R&K | 2912950 | 2024-abr-03 | 2025-abr-03 | HR&K / NIST |
| Calibrador Acústico Quest Cal | K2P070003 | 2024-may-17 | 2025-may-17 | TSI / NIST |
| Generador de Frecuencias | 42568 | 2024-jun-18 | 2025-jun-18 | BRS / NIST |
| Termómetro | 34221701034E47AA | 2023-dic-11 | 2024-dic-11 | CONAMET / CNAC |
| Higrómetro | 34221701034E47AA | 2023-dic-08 | 2024-dic-08 | CONAMET / CNAC |
| Barómetro | 34221701034E47AA | 2023-dic-11 | 2024-dic-11 | CONAMET / CNAC |

c) Resultados:

Pruebas realizadas variando la intensidad sonora:

| Frecuencia | Nominal | Margen Inferior | Margen Superior | Rectificado | Entregado | Error | Incertidumbre (Exp. (U+95 %, k=2)) | Unidad |
|------------|---------|-----------------|-----------------|-------------|-----------|-------|---------------------------------------|--------|
| 1 kHz | 90.0 | 88.5 | 91.5 | 91.1 | 90.9 | -0.2 | 0.04 | dB |
| 1 kHz | 100.0 | 99.5 | 100.5 | 100.8 | 100.1 | -0.7 | 0.06 | dB |
| 1 kHz | 110.0 | 109.5 | 110.5 | 110.9 | 110.1 | -0.8 | 0.06 | dB |
| 1 kHz | 120.0 | 119.8 | 120.2 | 120.5 | 120.0 | -0.5 | 0.06 | dB |
| 1 kHz | 130.0 | 129.5 | 130.5 | 130.9 | 130.7 | -0.2 | 0.06 | dB |

Pruebas realizadas variando la frecuencia a una intensidad sonora de 114.3 dB

| Frecuencia | Nominal | Margen Inferior | Margen Superior | Rectificado | Entregado | Error | Incertidumbre (Exp. (U+95 %, k=2)) | Unidad |
|------------|---------|-----------------|-----------------|-------------|-----------|-------|---------------------------------------|--------|
| 125 Hz | 92.8 | 91.9 | 93.8 | 93.8 | 93.1 | -0.8 | 0.09 | dB |
| 250 Hz | 105.6 | 104.6 | 106.6 | 106.1 | 105.5 | -0.6 | 0.09 | dB |
| 500 Hz | 118.8 | 117.8 | 119.8 | 119.4 | 118.9 | -0.5 | 0.06 | dB |
| 1 kHz | 131.6 | 130.6 | 132.6 | 132.0 | 131.0 | -1.0 | 0.06 | dB |
| 2 kHz | 145.2 | 144.2 | 146.2 | 145.6 | 145.7 | 0.1 | 0.06 | dB |

Pruebas realizadas para octava de banda:

| Frecuencia | Nominal | Margen Inferior | Margen Superior | Rectificado | Entregado | Error | Incertidumbre (Exp. (U+95 %, k=2)) | Unidad |
|------------|---------|-----------------|-----------------|-------------|-----------|-------|---------------------------------------|--------|
| 16 Hz | 114.0 | 113.8 | 114.2 | 114.0 | 114.0 | 0.0 | 0.06 | dB |
| 31.5 Hz | 114.0 | 113.8 | 114.2 | 113.9 | 114.0 | 0.0 | 0.06 | dB |
| 63 Hz | 114.0 | 113.8 | 114.2 | 113.9 | 114.0 | 0.0 | 0.06 | dB |
| 125 Hz | 114.0 | 113.8 | 114.2 | 113.9 | 114.0 | 0.0 | 0.06 | dB |
| 250 Hz | 114.0 | 113.8 | 114.2 | 113.9 | 114.0 | 0.0 | 0.06 | dB |
| 500 Hz | 114.0 | 113.8 | 114.2 | 113.9 | 114.0 | 0.0 | 0.06 | dB |
| 1 kHz | 114.0 | 113.8 | 114.2 | 113.9 | 114.0 | 0.0 | 0.06 | dB |
| 2 kHz | 114.0 | 113.8 | 114.2 | 113.9 | 114.0 | 0.0 | 0.06 | dB |
| 4 kHz | 114.0 | 113.8 | 114.2 | 113.9 | 114.0 | 0.0 | 0.06 | dB |
| 8 kHz | 114.0 | 113.8 | 114.2 | 113.9 | 113.9 | -0.1 | 0.06 | dB |
| 16 kHz | 114.0 | 113.8 | 114.2 | 113.9 | 113.9 | -0.1 | 0.06 | dB |

284-2024-271-10

| <div>ITS Technologies</div> <div>FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0</div> <div>Calibration Certificate</div> | | | | | | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------|-----------------|-----------|-----------|-------|----------------------------------|--------|
| Pruebas realizadas para tercio de octava de banda | | | | | | | | |
| Frecuencia | Nominal | Margen Inferior | Margen Superior | Resultado | Entregado | Error | Incertidumbre Exp. (J+95 %, k=2) | Unidad |
| 12.5 Hz | 114.0 | 113.8 | 114.2 | 113.9 | 114.0 | 0.1 | 123456.00 | dB |
| 16 Hz | 114.0 | 113.8 | 114.2 | 113.9 | 114.0 | 0.1 | 0.05 | dB |
| 20 Hz | 114.0 | 113.8 | 114.2 | 113.9 | 114.0 | 0.1 | 0.05 | dB |
| 25 Hz | 114.0 | 113.8 | 114.2 | 113.9 | 114.0 | 0.1 | 0.05 | dB |
| 31.5 Hz | 114.0 | 113.8 | 114.2 | 113.9 | 114.0 | 0.1 | 0.05 | dB |
| 40 Hz | 114.0 | 113.8 | 114.2 | 113.9 | 114.0 | 0.1 | 0.05 | dB |
| 50 Hz | 114.0 | 113.8 | 114.2 | 113.9 | 114.0 | 0.1 | 0.05 | dB |
| 63 Hz | 114.0 | 113.8 | 114.2 | 113.9 | 114.0 | 0.1 | 0.05 | dB |
| 80 Hz | 114.0 | 113.8 | 114.2 | 113.9 | 114.0 | 0.1 | 0.05 | dB |
| 100 Hz | 114.0 | 113.8 | 114.2 | 113.9 | 114.0 | 0.1 | 0.05 | dB |
| 125 Hz | 114.0 | 113.8 | 114.2 | 113.9 | 114.0 | 0.1 | 0.05 | dB |
| 160 Hz | 114.0 | 113.8 | 114.2 | 113.9 | 114.0 | 0.1 | 0.05 | dB |
| 200 Hz | 114.0 | 113.8 | 114.2 | 113.9 | 114.0 | 0.1 | 0.05 | dB |
| 250 Hz | 114.0 | 113.8 | 114.2 | 113.9 | 114.0 | 0.1 | 0.05 | dB |
| 315 Hz | 114.0 | 113.8 | 114.2 | 113.9 | 114.0 | 0.1 | 0.05 | dB |
| 400 Hz | 114.0 | 113.8 | 114.2 | 113.9 | 114.0 | 0.1 | 0.05 | dB |
| 500 Hz | 114.0 | 113.8 | 114.2 | 113.9 | 114.0 | 0.1 | 0.05 | dB |
| 630 Hz | 114.0 | 113.8 | 114.2 | 113.9 | 114.0 | 0.1 | 0.05 | dB |
| 800 Hz | 114.0 | 113.8 | 114.2 | 113.9 | 114.0 | 0.1 | 0.05 | dB |
| 1 kHz [Ref.] | 114.0 | 113.8 | 114.2 | 113.9 | 114.0 | 0.1 | 0.05 | dB |
| 1.25 kHz | 114.0 | 113.8 | 114.2 | 113.9 | 114.0 | 0.1 | 0.05 | dB |
| 1.6 kHz | 114.0 | 113.8 | 114.2 | 113.9 | 114.0 | 0.1 | 0.05 | dB |
| 2 kHz | 114.0 | 113.8 | 114.2 | 113.9 | 114.0 | 0.1 | 0.05 | dB |
| 2.5 kHz | 114.0 | 113.8 | 114.2 | 113.9 | 114.0 | 0.1 | 0.05 | dB |
| 3.15 kHz | 114.0 | 113.8 | 114.2 | 113.9 | 114.0 | 0.1 | 0.05 | dB |
| 4 kHz | 114.0 | 113.8 | 114.2 | 113.9 | 114.0 | 0.1 | 0.05 | dB |
| 5 kHz | 114.0 | 113.8 | 114.2 | 113.9 | 114.0 | 0.1 | 0.05 | dB |
| 6.3 kHz | 114.0 | 113.8 | 114.2 | 113.9 | 114.0 | 0.1 | 0.05 | dB |
| 8 kHz | 114.0 | 113.8 | 114.2 | 113.9 | 114.0 | 0.1 | 0.05 | dB |
| 10 kHz | 114.0 | 113.8 | 114.2 | 113.9 | 113.9 | -0.1 | 0.05 | dB |
| 12.5 kHz | 114.0 | 113.8 | 114.2 | 113.8 | 113.9 | -0.1 | 0.05 | dB |
| 16 kHz | 114.0 | 113.8 | 114.2 | 113.8 | 113.9 | -0.1 | 0.05 | dB |
| 20 kHz | 114.0 | 113.8 | 114.2 | 113.8 | 113.9 | -0.1 | 0.05 | dB |

d) Incertidumbre:

La estimación de la incertidumbre asociada a la calibración de medidores de ruidos (sonómetro) se realiza con base en los lineamientos presentados en la Guía para la estimación de la incertidumbre GUM.

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

$$U(C_1) = k \cdot u(C_1)$$

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

204-2024-27149

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

e) Observaciones:

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

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

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

f) Condiciones del instrumento:


114.9 dB antes de cal. Offset: -0.9 dB

g) Referencias:

Los equipos de medición incluyen sonómetros en cumplimiento con la norma IEC 61072-1 (clase 1 o 2), en cumplimiento con la norma IEC 61250 (con filtros de octava de banda y fracciones de octava).

FIN DEL CERTIFICADO

235-2004-271-V0




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

Certificado No.: 284-2024-273 v.0


| | | | |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Datos de Referencia | | | |
| Cliente: Customer | EnviroLAB | | |
| Usuario final del certificado: Certificate's end user | EnviroLAB | Dirección: Address | Urbanización Choros, Vía Principal, Edificio J Tres, N°145 |
| Datos del Equipo Calibrado | | | |
| Instrumento: Instrument | Calibrador Acústico | Lugar de calibración: Calibration place | CALTECH |
| Fabricante: Manufacturer | Larson Davis | Fecha de recepción: Reception date | 2024-sep-03 |
| Modelo: Model | CAL200 | Fecha de calibración: Calibration date | 2024-sep-26 |
| No. Identificación: ID number | ICPA186 CAL | Vigencia: Valid Thru | 2025-sep-26 |
| Condiciones del instrumento: Instrument Conditions | ver inciso f): en Página 3. See Section f): on Page 3. | Resultados: Results | ver inciso c): en Página 2. See Section c): on Page 2. |
| No. Serie: Serial number | 19142 | Fecha de emisión del certificado: Preparation date of the certificate | 2024-oct-02 |
| Patrones: Standards | ver inciso b): en Página 2. See Section b): on Page 2. | Procedimiento/método utilizado: Procedure/method used | Ver inciso a): en Página 2. See Section a): on Page 2. |
| Incertidumbre: Uncertainty | ver inciso d): en Página 3. See Section d): on Page 3. | | |

| | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------|------------------------------------|
| | Temperatura (°C): | Humedad Relativa (%): | Presión Atmosférica (mbar): |
| Condiciones ambientales de medición Environmental conditions of measurement | Inicia: 22,95 Final: 22,70 | 76,87 76,36 | 1011,2 1010,9 |

Calibrado por: Rubén R. Ríos R.
Lider Técnico



Revisado / Aprobado por: Álvaro Mediano
Metrologo




Este certificado documenta la trazabilidad a los patrones de referencia, los cuales representan las unidades de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización escrita de ITS Technologies, S.A.

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

El certificado no es válido sin las firmas de autorización. ITS Technologies, S.A.

Urbanización Choros, Calle 8ta Sur - Casa 145, edificio J.C Corp.
Tel.: (507) 222-2253, 323-7500 Fax: (507) 324-8087
Avenida Postal 6843-81 133 Rep. de Panamá
E-mail: calibraciones@itscna.com



ITS Technologies
FSC-42 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0
Calibration Certificate

a) Procedimiento o Método de Calibración:

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

Este Instrumento ha sido calibrado siguiendo los lineamientos del PTC-89 PROCEDIMIENTO DE CALIBRACION DE EQUIPOS DE VERIFICACIÓN DE EQUIPOS DE MEDICIÓN DE RUIDO (PISTOFONO CALIBRADOR) V.0.

b) Patrones o Materiales de Referencia:

| Instrumento Instrument | Numero de Serie Serial Number | Ultima Calibración Last calibration | Próxima Calibración Next calibration | Trazabilidad Traceability |
|---------------------------|----------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------|
| Multímetro digital Fluke | 300004 | 2021-mar-08 | 2023-mar-08 | CENAMEP |
| Sonómetro Paton | 10100 | 2024-mar-27 | 2025-mar-27 | LD / NIST |
| Calibrador Acústico B&K | 2512966 | 2024-abr-03 | 2025-abr-03 | HB&K / a2La |
| Termómetro | CONAMET / DNAC | 2023-dic-11 | 2024-dic-11 | CONAMET / DNAC |
| Higrómetro | CONAMET / DNAC | 2023-dic-06 | 2024-dic-06 | CONAMET / DNAC |
| Barómetro | CONAMET / DNAC | 2023-dic-13 | 2024-dic-12 | CONAMET / DNAC |

c) Resultados:

Prueba de VAC

| Frecuencia | Nominal | Margen Inferior | Margen Superior | Recibido | Entregado | Error | Incertidumbre Exp. (U=95 %, k=1) | Unidad |
|------------|---------|-----------------|-----------------|----------|-----------|-------|-------------------------------------|--------|
| 1 kHz | 3000,8 | 990,0 | 1080,0 | N/A | | | | dB |

Prueba Acústica

| Frecuencia | Nominal | Margen Inferior | Margen Superior | Recibido | Entregado | Error | Incertidumbre Exp. (U=95 %, k=1) | Unidad |
|------------|---------|-----------------|-----------------|----------|-----------|-------|-------------------------------------|--------|
| 1 kHz | 94 | 93,5 | 94,5 | 93,5 | 94,1 | 0,6 | 0,350 | dB |
| 1 kHz | 104 | 103,5 | 104,5 | 103,6 | 103,9 | 0,3 | 0,300 | dB |

Prueba de Frecuencia

| Frecuencia | Nominal | Margen Inferior | Margen Superior | Recibido | Entregado | Error | Incertidumbre Exp. (U=95 %, k=2) | Unidad |
|------------|---------|-----------------|-----------------|----------|-----------|-------|-------------------------------------|--------|
| 250 Hz | 250 | 225 | 275 | N/A | | | | Hz |
| 1000 Hz | 1000 | 975 | 1025 | N/A | | | | Hz |

d) Incertidumbre:

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

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

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

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

784-2004-273 v.0



ITS Technologies

FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0
Calibration Certificate

e) Observaciones:

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

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

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

f) Condiciones del instrumento:

se realizó un ajuste de 0,7 dB

g) Referencias:

Los equipos de verificación de equipos de medición de ruido incluyen en cumplimiento con la norma IEC 61252-1 (clase 1 y 2), IEC 61288 y la norma IEC 61252 (clase 1 y 2).

FIN DEL CERTIFICADO

204-2024-273 v.0

ANEXO 4: Fotografía de las mediciones



--- FIN DEL DOCUMENTO ---

**EnviroLab S.A., sólo se hace responsable por los resultados de los puntos monitoreados y descritos en este Informe.

14.17. Nota SINAPROC para el área del proyecto



Ministerio de Gobierno
SISTEMA NACIONAL DE PROTECCION CIVIL

Panamá, 1 de agosto de 2013
 SINAPROC-DPM-342

Licenciado

FEDERICO SALAZAR ICAZA

Representante del Proyecto

En Su Despacho

Respetado Licenciado Salazar:

En el cumplimiento de sus funciones, tal como lo expresa el artículo 12 de la Ley 7 de 11 de febrero de 2005, el Sistema Nacional de Protección Civil advertirá a las instituciones públicas correspondientes los casos de riesgos evidentes o inminentes de desastres que puedan afectar la vida y los bienes; y, de ser necesario, requerirá la adopción de las medidas de protección necesarias para evitar tales desastres.

A través de la presente le remito el informe sobre la visita de inspección realizada por la Dirección de Prevención y Mitigación de Desastres de nuestra Institución al área donde se pretende desarrollar el proyecto "Versalles II-Sector Cantabria", ubicado en el Corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá.

Analizando la información de amenazas y vulnerabilidad, y observando el área de influencia del desarrollo urbanístico, le expresamos que el proyecto no deberá tener riesgo a inundación ni deslizamiento, siempre y cuando se cumpla estrictamente con lo siguiente:

- ✚ Cumplir con las normas urbanísticas vigentes.*
- ✚ Desarrollar el proyecto tomando todas las medidas necesarias que garanticen la seguridad de los colindantes.*
- ✚ Realizar buena ejecución de movimiento de tierra, que garantice la estabilidad de los taludes.*
- ✚ Cumplir fielmente con el desarrollo presentado en los planos que reposan en esta Institución.*
- ✚ Ejecutar de acuerdo al cronograma establecido, todas las acciones de mitigación, compensación, prevención y contingencias que están establecidas en los programas que componen el Plan de Manejo Ambiental.*

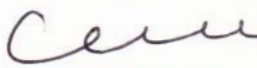


SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES
SINAPROC-DPM-342/ 1-08-2013

- ✚ **Construir drenajes pluviales con capacidad suficiente para la recolección, conducción y evacuación de las aguas pluviales. Verificar las cotas de la disposición final del sistema pluvial.**
- ✚ **Cumplir con la aprobación y fiel seguimiento del Estudio de Impacto Ambiental, que considera las medidas de prevención, mitigación y compensación.**


Como es de su conocimiento, nuestras recomendaciones van dirigidas a reducir el riesgo, ante la posibilidad de presentarse algún evento adverso, que pudiera ocasionar daños materiales y en el peor de los casos, la pérdida de vidas humanas.

Atentamente,



ARTURO ALVARADO DE ICAZA
Director General



/AA/lb 

SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES
SINAPROC-DPM-342/ 1-08-2013

CERTIFICACIÓN



**Proyecto "VERSALLES II – SECTOR CANTABRIA",
ubicado en el Corregimiento de Juan Díaz, distrito y
provincia de Panamá.**

1 de agosto de 2013.



SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES

SINAPROC-DPM-342/ 1-08-2013

En el cumplimiento de sus funciones, tal como lo expresa el artículo 12 de la Ley 7 de 11 de febrero de 2005, el Sistema Nacional de Protección Civil advertirá a las instituciones públicas correspondientes los casos de riesgos evidentes o inminentes de desastres que puedan afectar la vida y los bienes; y, de ser necesario, requerirá la adopción de las medidas de protección necesarias para evitar tales desastres.

En respuesta a su nota solicitando la inspección al área de terreno donde se propone desarrollar el proyecto residencial, el Sistema Nacional de Protección Civil, le informa que hasta la fecha en nuestra base de datos DesInventar (inventario de desastres), no reposa información de que dicha finca haya tenido inundación y/o deslizamiento.

| DATOS DEL POLÍGONO | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------|--------------------------------|
| Finca | Documento | Folio | Área |
| 243323 | 730529 | 730592 | 49 ha + 4757.80 m ² |
| Propiedad de | | | |
| ICAZA TRUST CORP.- PANAMA LAND COMPANY, S.A. /FIDEICOMISO VERSALLES | | | |
| Corregimiento | Distrito | Provincia | |
| Juan Díaz | Panamá | Panamá | |



En la visita de campo realizada el 31 de julio, se observaron las condiciones actuales del sitio escogido, siendo lo más relevante a mencionar:

- ✚ Al llegar al lugar nos encontramos que algunas etapas de este desarrollo urbanístico ya está desarrollado y algunas etapas ya están habitadas.
- ✚ La finca escogida para el desarrollo urbanístico es un lugar con topografía regular y que es la continuidad de un proyecto existente.
- ✚ Observamos que se está haciendo movimiento de tierra y cortes para la continuación del desarrollo residencial.
- ✚ Colinda con una calle de asfalto, que favorece los accesos al proyecto.
- ✚ Observamos que en el polígono de terreno hay poca vegetación.
- ✚ Existe una escorrentía natural que ha sido canalizada para conducir las aguas mientras se desarrolla el proyecto.
- ✚ Existe otra quebrada s/n, al inicio del desarrollo entre COCHÉZ y el proyecto, que fue canalizada.

SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES
SINAPROC-DPM-342/ 1-08-2013

Esta institución le recomienda cumplir estrictamente con las siguientes recomendaciones:

- + Transformar el sitio, brindando un entorno habitable, cumpliendo y manejándolo de acuerdo a los requisitos, normas urbanísticas y ambientales vigentes.*
- + Desarrollar el proyecto tomando todas las medidas necesarias que garanticen la seguridad de los colindantes.*
- + Realizar buena ejecución de movimiento de tierra, que garantice la estabilidad de los taludes.*
- + Respetar la servidumbre fluvial de la quebrada Sin Nombre.*
- + Cumplir fielmente con el desarrollo presentado en los planos que reposan en esta Institución.*
- + Ejecutar de acuerdo al cronograma establecido, todas las acciones de mitigación, compensación, prevención y contingencias que están establecidas en los programas que componen el Plan de Manejo Ambiental.*
- + Construir drenajes pluviales con capacidad suficiente para la recolección, conducción y evacuación de las aguas pluviales. Verificar las cotas de la disposición final del sistema pluvial.*
- + Implementar un programa de mantenimiento y limpieza de las quebradas Sin Nombre, con el fin de que se mantengan libre de obstrucciones que puedan provocar la sobre elevación de los niveles de agua, causando inundaciones.*
- + Cumplir con la aprobación y fiel seguimiento del Estudio de Impacto Ambiental, que considera las medidas de prevención, mitigación y compensación.*

Como es de su conocimiento, nuestras recomendaciones van dirigidas a reducir el riesgo, ante la posibilidad de presentarse algún evento adverso, que pudiera ocasionar daños materiales y en el peor de los casos, la pérdida de vidas humanas.

Atentamente,


Arq. Lina Bermúdez
 Evaluadora de riesgo
 SINAPROC




Ing. Yifa Campos
 Encargada de la Dirección de
 Prevención y Mitigación de Desastres
 SINAPROC

SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES
SINAPROC-DPM-342/ 1-08-2013

MEMORIA FOTOGRÁFICA



Vista de algunas etapas del proyecto, que ya ha sido desarrollado. Además se observa la entrada principal del desarrollo residencial.



En esta vista se aprecia la quebrada que fue canalizada y es adyacente al proyecto y al negocio COCHEZ.

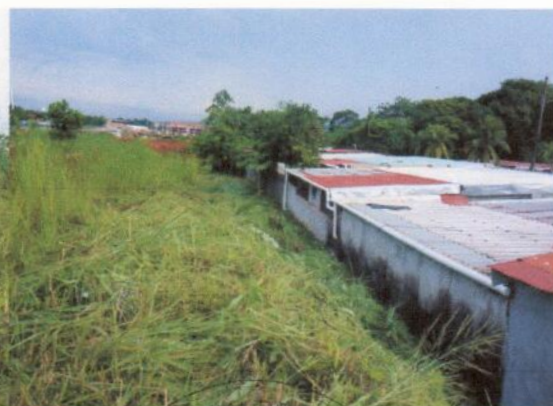


Observamos la continuación del proyecto y vemos parte del movimiento de tierra que se realiza.

SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES
SINAPROC-DPM-342/ 1-08-2013



En estas fotografías podemos observar el área donde se desarrollará el proyecto, también la ejecución del movimiento de tierra realizado.



En estas fotografías podemos observar algunas viviendas colindantes con el desarrollo del proyecto.

14.18. . Registro Fotográfico Línea Base Biológica



Foto 1. Especies de gramíneas ocupando el 100% de la superficie del proyecto.



Foto 2. Polígono de estudio colindante con proyecto habitacional.



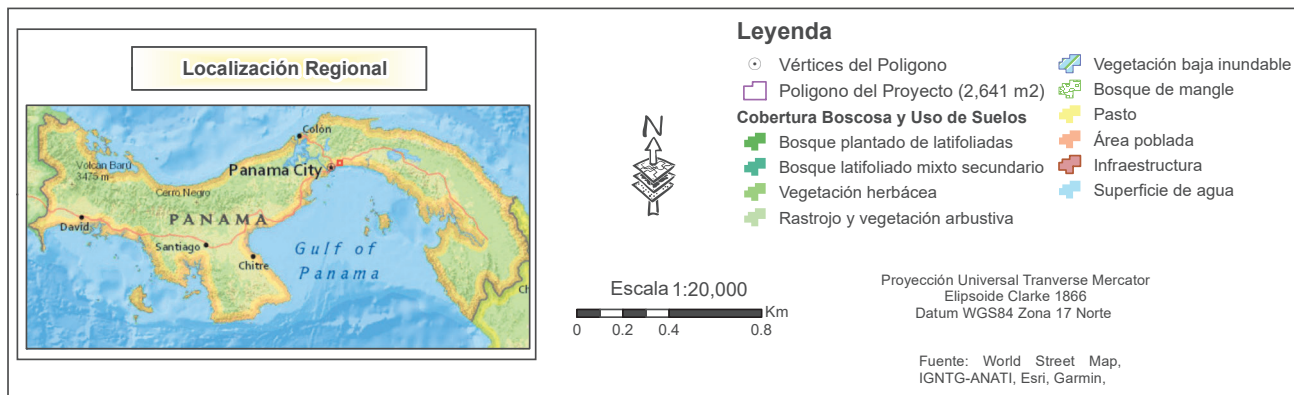
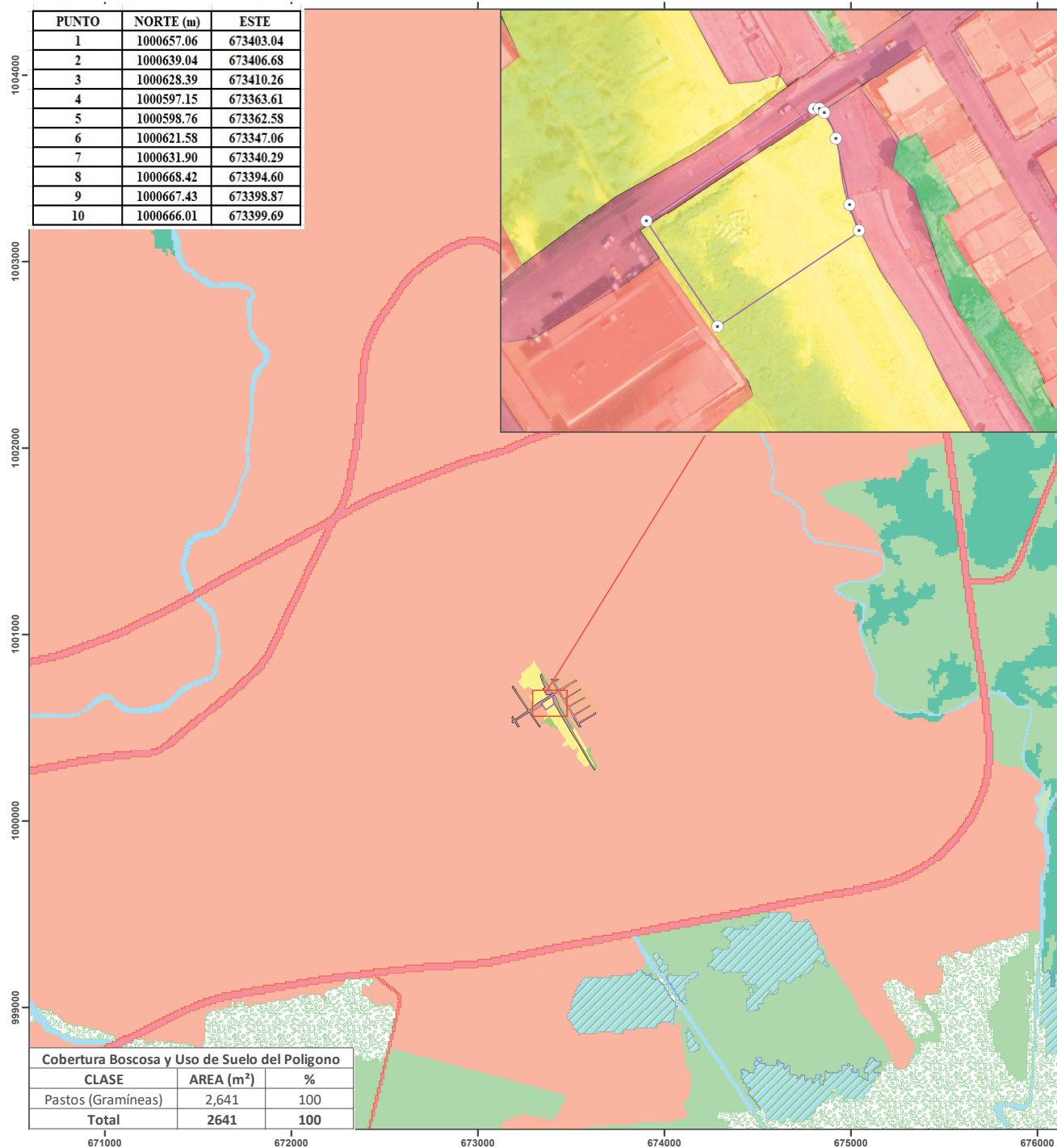
Foto 3. Vía de acceso hacia el área de estudio.



Foto 4. Vista ampliada del acceso al área del proyecto, producto de los trabajos de Torres de Versalles y sus diferentes etapas.

14.19. Mapa _Cobertura Vegetal y Uso de Suelo

MAPA COBERTURA BOSCONA Y USO DE SUELOS 1:20,000. Proyecto: CANTABRIA SHOPS.
Estudio de Impacto Ambiental Cat-I. Promotor: MOHE, S.A.
Ubicación: Corregimiento de Don Bosco, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá.



14.20. Volante Informativa del Proyecto

Volante Informativa

Proyecto Cantabria Shops



 **Ingeniería Avanzada, S.A.**

Preguntas o comentarios sobre el EsIA dirigirse a:
Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico
ramiasa@cableonda.net

Promotor: MOHE CORP, S.A.

Ubicación: Finca N° 30489101, Código de Ubicación 8712, Corregimiento de Don Bosco, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá. El proyecto ocupa parcialmente esta finca, en un área de 2,641.01m².

Proyecto: Construcción de plaza comercial.

Descripción del Proyecto:

- Locales: 14
- Estacionamientos: 38, incluyendo 2 espacios para discapacitados.
- Tamaño de los locales: variables, entre 48 y 156 m² aproximadamente.
- Tanque de reserva de agua, terrazas, tinaquera, tanque de gas y cuarto eléctrico
- Calle interna para la circulación de vehículos dentro de los estacionamientos de la plaza.
- Terrazas y jardines.

Información Relevante del proyecto:

- Zonificación: C-2 (Comercial de Alta Intensidad)
- Inversión: \$ 750,000
- La terracería del proyecto está contemplada en el EsIA Torre de Versalles II aprobado mediante resolución DIEORA –IA-011-2007

Beneficios:

- El proyecto generará aproximadamente 30 empleos durante la etapa de construcción y 5 empleos durante la etapa de operación.
- El proyecto se convertirá en opción para aumentar la oferta comercial y de servicios variados en una zona de actual crecimiento residencial.

Base legal:

- Esquema de Ordenamiento Territorial “Urbanización Versalles II” -2013

Para analizar la viabilidad de este proyecto, el Ministerio de Ambiente (MIAMBIENTE) requiere que se realice un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) que documente la condición inicial (física, biológica y social) del sitio en donde se ubicará el desarrollo propuesto y que se determine cómo el proyecto afectaría esta condición inicial. Este estudio de impacto ambiental requiere que se efectúe un proceso de participación ciudadana, el cual incluye la realización de encuestas para informar del proyecto a los moradores y actores clave de las zonas adyacentes al mismo y solicitarles su opinión sobre dicho desarrollo.

Por este motivo, agradecemos su colaboración, respondiendo a las preguntas realizadas por nuestros encuestadores.

14.21. Encuestas-Consulta Ciudadana

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
 PROYECTO: CANTABRIA SHOPS
 PROMOTOR: MOHE CORP, S.A.
 Corregimiento de Don Bosco, distrito de Panamá, provincia de Panamá
 Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a) Laura Fecha: 1-11-24 Lugar (barriada o sector): La Cecacias
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a) _____

Institución, negocio o agrupación (SOLAMENTE para actor clave seleccionado) Punto Crealero
 Nombre del entrevistado/a que representa a la institución, negocio o agrupación Jorge Salas
 Cargo del entrevistado/a Socio

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir una plaza comercial en esta área?
 (1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)
2. Indique qué sabe del mismo _____
3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

| Unidad | Beneficios o Impactos Positivos | Perjuicios o Impactos Negativos | Ninguno | Describir Alternativa Seleccionada |
|----------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------|---------------------------------------|
| Su Hogar (SOLAMENTE para residentes entrevistados) | | X | | no quedan espacio para recreacion |
| Área cercana al proyecto | | | X | |
| El ambiente natural del área | | X | | Caerian enmendaciones por el relleno. |

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social? haber areas recreativas



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

PROYECTO: CANTABRIA SHOPS

PROMOTOR: MOHE CORP, S.A.

Corregimiento de Don Bosco, distrito de Panamá, provincia de Panamá

Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Laura Fecha: 1-11-24 Lugar (barriada o sector): Don Bosco
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a) _____

Institución, negocio o agrupación (SOLAMENTE para actor clave seleccionado) Junta Comunal Don Bosco
 Nombre del entrevistado/a que representa a la institución, negocio o agrupación Saldaña
 Cargo del entrevistado/a Abogado

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir una plaza comercial en esta área?
 (1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)
 2. Indique qué sabe del mismo _____
 3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

| Unidad | Beneficios o Impactos Positivos | Perjuicios o Impactos Negativos | Ninguno | Describir Alternativa Seleccionada |
|----------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------|-------------------------------------|
| Su Hogar (SOLAMENTE para residentes entrevistados) | X | | | Habían comercios en el marco legal. |
| Área cercana al proyecto | | X | | Provocaran inundaciones |
| El ambiente natural del área | X | X | | Esta área se inundará. |

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social? NO hacer construcciones esta área
es propensa a inundaciones



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

PROYECTO: CANTABRIA SHOPS

PROMOTOR: MOHE CORP, S.A.

Corregimiento de Don Bosco, distrito de Panamá, provincia de Panamá

Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a) Laura Fecha: 1-11-24 Lugar (barriada o sector): Plaza Versalle
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a) _____

Institución, negocio o agrupación (SOLAMENTE para actor clave seleccionado) ICEFS Center
 Nombre del entrevistado/a que representa a la institución, negocio o agrupación Maria
 Cargo del entrevistado/a Administradora

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir una plaza comercial en esta área?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo _____

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

| Unidad | Beneficios o Impactos Positivos | Perjuicios o Impactos Negativos | Ninguno | Describir Alternativa Seleccionada |
|----------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------|------------------------------------|
| Su Hogar (SOLAMENTE para residentes entrevistados) | X | | | Plaza de empleos |
| Área cercana al proyecto | | X | | Tendrán mas competencias |
| El ambiente natural del área | | | X | |

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social? pongan los locales baratos.



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

PROYECTO: CANTABRIA SHOPS

PROMOTOR: MOHE CORP, S.A.

Corregimiento de Don Bosco, distrito de Panamá, provincia de Panamá

Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a) Laura Fecha: 1-11/24 Lugar (barriada o sector): Las Acacias

Nombre o dirección exacta del entrevistado(a) _____

Institución, negocio o agrupación (SOLAMENTE para actor clave seleccionado) Taller de Costura Las AcaciasNombre del entrevistado/a que representa a la institución, negocio o agrupación PalemCargo del entrevistado/a Secretaria - Diseñador

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir una plaza comercial en esta área?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente) (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo _____

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

| Unidad | Beneficios o Impactos Positivos | Perjuicios o Impactos Negativos | Ninguno | Describir Alternativa Seleccionada |
|----------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------|------------------------------------|
| Su Hogar (SOLAMENTE para residentes entrevistados) | | | X | |
| Área cercana al proyecto | | | X | |
| El ambiente natural del área | | | X | |

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social? _____



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cablonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

PROYECTO: CANTABRIA SHOPS

PROMOTOR: MOHE CORP, S.A.

Corregimiento de Don Bosco, distrito de Panamá, provincia de Panamá

Instrumento de consulta ciudadana

5

Encuestador(a): Laura Fecha: 12/11/24 Lugar (barriada o sector): _____

Nombre o dirección exacta del entrevistado(a) _____

Institución, negocio o agrupación (SOLAMENTE para actor clave seleccionado) Centro de Salud deNombre del entrevistado/a que representa a la institución, negocio o agrupación SalgadoCargo del entrevistado/a Ingeniero

Juan Díaz

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir una plaza comercial en esta área?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo _____

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

| Unidad | Beneficios o Impactos Positivos | Perjuicios o Impactos Negativos | Ninguno | Describir Alternativa Seleccionada |
|----------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------|--------------------------------------------------------------------|
| Su Hogar (SOLAMENTE para residentes entrevistados) | X | | | |
| Área cercana al proyecto | | | X | |
| El ambiente natural del área | | | X | Los animales conviven con la población por lo que no les afectará. |

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social? _____

Hacer tuberías o canalices bien el sistema de aguas negras.

Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

PROYECTO: CANTABRIA SHOPS

PROMOTOR: MOHE CORP, S.A.

Corregimiento de Don Bosco, distrito de Panamá, provincia de Panamá

Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): [Firma]Fecha: 14/28Lugar (barriada o sector): Torre de CantabriaNombre o dirección exacta del entrevistado(a) Don Bosco

Institución, negocio o agrupación (SOLAMENTE para actor clave seleccionado) _____

Nombre del entrevistado/a que representa a la institución, negocio o agrupación _____

Cargo del entrevistado/a _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir una plaza comercial en esta área?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo _____

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

| Unidad | Beneficios o Impactos Positivos | Perjuicios o Impactos Negativos | Ninguno | Describir Alternativa Seleccionada |
|----------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------|------------------------------------|
| Su Hogar (SOLAMENTE para residentes entrevistados) | | | ✓ | |
| Área cercana al proyecto | ✓ | | | |
| El ambiente natural del área | | | ✓ | |

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social? _____



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

PROYECTO: CANTABRIA SHOPS

PROMOTOR: MOHE CORP, S.A.

Corregimiento de Don Bosco, distrito de Panamá, provincia de Panamá

Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Amara Fecha: 2-1-24 Lugar (barriada o sector): La Estrella Villa de la
Nombre o dirección exacta del entrevistado(a): ADACIASInstitución, negocio o agrupación (SOLAMENTE para actor clave seleccionado) Asa #200Nombre del entrevistado/a que representa a la institución, negocio o agrupación CalleCargo del entrevistado/a Sara

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir una plaza comercial en esta área?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

| Unidad | Beneficios o Impactos Positivos | Perjuicios o Impactos Negativos | Ninguno | Describir Alternativa Seleccionada |
|----------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------|------------------------------------|
| Su Hogar (SOLAMENTE para residentes entrevistados) | | ✓ | | Muchos Cameros |
| Área cercana al proyecto | | ✓ | | Se pueden inundar |
| El ambiente natural del área | | ✓ | | Posibles inundaciones |

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

desde que construyan refortamentos
de la zona inundable, por lo que no
construyan.



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
 PROYECTO: CANTABRIA SHOPS
 PROMOTOR: MOHE CORP, S.A.
 Corregimiento de Don Bosco, distrito de Panamá, provincia de Panamá
 Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Laura Fecha: 2-11-24 Lugar (barriada o sector): Calle Charles
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a): Delgado

Institución, negocio o agrupación (SOLAMENTE para actor clave seleccionado): Delgado

Nombre del entrevistado/a que representa a la institución, negocio o agrupación: Delgado

Cargo del entrevistado/a: Asesor

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir una plaza comercial en esta área?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo: Es un proyecto mal hecho

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró: De la televisión

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

| Unidad | Beneficios o Impactos Positivos | Perjuicios o Impactos Negativos | Ninguno | Describir Alternativa Seleccionada |
|----------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------|------------------------------------|
| Su Hogar (SOLAMENTE para residentes entrevistados) | | ✓ | | Es un proyecto mal hecho |
| Área cercana al proyecto | | ✓ | | hundaciones |
| El ambiente natural del área | | ✓ | | los ruidos hacen que sea un |

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
 PROYECTO: CANTABRIA SHOPS
 PROMOTOR: MOHE CORP, S.A.
 Corregimiento de Don Bosco, distrito de Panamá, provincia de Panamá
 Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): _____ Fecha: _____ Lugar (barriada o sector): _____
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a) _____

Institución, negocio o agrupación (SOLAMENTE para actor clave seleccionado) _____
 Nombre del entrevistado/a que representa a la institución, negocio o agrupación _____
 Cargo del entrevistado/a _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir una plaza comercial en esta área?
 (1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)
2. Indique qué sabe del mismo _____
3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____
4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

| Unidad | Beneficios o Impactos Positivos | Perjuicios o Impactos Negativos | Ninguno | Describir Alternativa Seleccionada |
|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------|---------|-------------------------------------------|
| Su Hogar (SOLAMENTE para residentes entrevistados) | | ✓ | | no traería conexión |
| Área cercana al proyecto | | ✓ | | mas flujo vehicular entender la paz |
| El ambiente natural del área | | ✓ | | mas desecho |

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.
6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social? _____



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: CANTABRIA SHOPS
PROMOTOR: MOHE CORP, S.A.

Córrégimiento de Don Bosco, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a) Ramón Fecha 24-1-24 Lugar (barriada o sector): Villa San Antonio
Nombre o dirección exacta del entrevistado(a) Calle 1era

Institución, negocio o agrupación (SOLAMENTE para actor clave seleccionado) Domingo

Nombre del entrevistado/a que representa a la institución, negocio o agrupación Deisy

Cargo del entrevistado/a Casa

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir una plaza comercial en esta área?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

| Unidad | Beneficios o Impactos Positivos | Perjuicios o Impactos Negativos | Ninguno | Describir Alternativa Seleccionada |
|----------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------|-------------------------------------------------|
| Su Hogar (SOLAMENTE para residentes entrevistados) | <u>✓</u> | <u>✓</u> | | <u>es un área residencial no es comercial</u> |
| Área cercana al proyecto | <u>✓</u> | <u>✓</u> | | <u>no debe haber una comercial en esta área</u> |
| El ambiente natural del área | <u>✓</u> | <u>✓</u> | | <u>se van a bajar al fundo</u> |

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: CANTABRIA SHOPS
PROMOTOR: MOHE CORP, S.A.

Corregimiento de Don Bosco, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): [Signature] Fecha: 2/12/11 Lugar (barriada o sector): Villa de la casa 201
Nombre o dirección exacta del entrevistado(a): [Signature]

Institución, negocio o agrupación (SOLAMENTE para actor clave seleccionado) [Signature]
Nombre del entrevistado/a que representa a la institución, negocio o agrupación [Signature]
Cargo del entrevistado/a [Signature]

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

- ¿Conoce usted del interés de construir una plaza comercial en esta área?
(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)
- Indique qué sabe del mismo [Signature]
- Indique a través de quién o cuál medio se enteró [Signature]

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

| Unidad | Beneficios o Impactos Positivos | Perjuicios o Impactos Negativos | Ninguno | Describir Alternativa Seleccionada |
|----------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------|---------------------------------------|
| Su Hogar (SOLAMENTE para residentes entrevistados) | | ✓ | | <u>[Signature]</u> |
| Área cercana al proyecto | | ✓ | | <u>Con los señeros se van a mudar</u> |
| El ambiente natural del área | | ✓ | | <u>Ya se mudaron</u> |

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social? Si ahora no hay problemas con la construcción, después sí



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
 PROYECTO: CANTABRIA SHOPS
 PROMOTOR: MOHE CORP, S.A.
 Corregimiento de Don Bosco, distrito de Panamá, provincia de Panamá
 Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): _____ Fecha: _____ Lugar (barriada o sector): _____
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a) _____

Institución, negocio o agrupación (SOLAMENTE para actor clave seleccionado) _____
 Nombre del entrevistado/a que representa a la institución, negocio o agrupación _____
 Cargo del entrevistado/a _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir una plaza comercial en esta área?
- (1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)
2. Indique qué sabe del mismo _____
3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

| Unidad | Beneficios o Impactos Positivos | Perjuicios o Impactos Negativos | Ninguno | Describir Alternativa Seleccionada |
|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------|---------|----------------------------------------------------------------------|
| Su Hogar (SOLAMENTE para residentes entrevistados) | ✓ | | | ganancia Plusvalía valor al area |
| Área cercana al proyecto | ✓ | | | |
| El ambiente natural del área | ✓ | ✓ | | Solo tienen 9 hogares buen entorno que no afecta nada |

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social? _____



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cablonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
 PROYECTO: CANTABRIA SHOPS
 PROMOTOR: MOHE CORP, S.A.
 Corregimiento de Don Bosco, distrito de Panamá, provincia de Panamá
 Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): _____ Fecha: _____ Lugar (barriada o sector): _____
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a) _____

Institución, negocio o agrupación (SOLAMENTE para actor clave seleccionado) _____
 Nombre del entrevistado/a que representa a la institución, negocio o agrupación _____
 Cargo del entrevistado/a _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir una plaza comercial en esta área?
 (1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)
2. Indique qué sabe del mismo _____
3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

| Unidad | Beneficios o Impactos Positivos | Perjuicios o Impactos Negativos | Ninguno | Describir Alternativa Seleccionada |
|----------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------|--------------------------------------------|
| Su Hogar (SOLAMENTE para residentes entrevistados) | | ✓ | ✓ | Se almorzamos en un lugar |
| Área cercana al proyecto | | ✓ | ✓ | Se demuestran muchas cosas que se hubieran |
| El ambiente natural del área | | ✓ | ✓ | Perjudican la Paz |

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social? _____



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
 PROYECTO: CANTABRIA SHOPS
 PROMOTOR: MOHE CORP, S.A.
 Corregimiento de Don Bosco, distrito de Panamá, provincia de Panamá
 Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Ramón Fecha: 21/04 Lugar (barriada o sector): Villas de la casa 191
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a): Armas transmision Boscos
 Institución, negocio o agrupación (SOLAMENTE para actor clave seleccionado) _____
 Nombre del entrevistado/a que representa a la institución, negocio o agrupación _____
 Cargo del entrevistado/a _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir una plaza comercial en esta área?
 (1) Si (Continuar con la pregunta siguiente), (2) No (Pasar a la preg. No.4)
2. Indique qué sabe del mismo _____
3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____
4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

| Unidad | Beneficios o Impactos Positivos | Perjuicios o Impactos Negativos | Ninguno | Describir Alternativa Seleccionada |
|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------|---------|---------------------------------------|
| Su Hogar (SOLAMENTE para residentes entrevistados) | | ✓ | | Inundación por los rellenos |
| Área cercana al proyecto | | ✓ | | " |
| El ambiente natural del área | | ✓ | | " |

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.
6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social? esto es bueno al rellenar



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

287
10
Carlos
Jacarilla
Calle
3era
Cruce
264

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: CANTABRIA SHOPS
PROMOTOR: MOHE CORP, S.A.
Corregimiento de Don Bosco, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Paula P Fecha: 2-11-20 Lugar (barriada o sector): Villabastida
Nombre o dirección exacta del entrevistado(a): _____

Institución, negocio o agrupación (SOLAMENTE para actor clave seleccionado) _____
Nombre del entrevistado/a que representa a la institución, negocio o agrupación _____
Cargo del entrevistado/a _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir una plaza comercial en esta área?
(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)
2. Indique qué sabe del mismo _____
3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

| Unidad | Beneficios o Impactos Positivos | Perjuicios o Impactos Negativos | Ninguno | Describir Alternativa Seleccionada |
|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------|---------|---------------------------------------|
| Su Hogar (SOLAMENTE para residentes entrevistados) | | ✓ | | Tramitación |
| Área cercana al proyecto | | ✓ | | Lo Reclaman Todo. |
| El ambiente natural del área | | ✓ | | Tramitación |

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social? de inundan actual Monte y sellene
seu para



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

PROYECTO: CANTABRIA SHOPS

PROMOTOR: MOHE CORP, S.A.

Corregimiento de Don Bosco, distrito de Panamá, provincia de Panamá

Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Juan P Fecha: 2-11-24 Lugar (barriada o sector): Villa de las
Nombre o dirección exacta del entrevistado(a) _____

Institución, negocio o agrupación (SOLAMENTE para actor clave seleccionado) _____

Nombre del entrevistado/a que representa a la institución, negocio o agrupación _____

Cargo del entrevistado/a _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir una plaza comercial en esta área?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo _____

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

| Unidad | Beneficios o Impactos Positivos | Perjuicios o Impactos Negativos | Ninguno | Describir Alternativa Seleccionada |
|----------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|---------|------------------------------------|
| Su Hogar (SOLAMENTE para residentes entrevistados) | | <input checked="" type="checkbox"/> | | Inundaciones |
| Área cercana al proyecto | | <input checked="" type="checkbox"/> | | // |
| El ambiente natural del área | | <input checked="" type="checkbox"/> | | // |

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social? _____



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: CANTABRIA SHOPS
PROMOTOR: MOHE CORP, S.A.

Corregimiento de Don Bosco, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Amal Fecha: _____ Lugar (barriada o sector): Villa Plus
Nombre o dirección exacta del entrevistado(a): Amal

Institución, negocio o agrupación (SOLAMENTE para actor clave seleccionado) _____
Nombre del entrevistado/a que representa a la institución, negocio o agrupación _____
Cargo del entrevistado/a _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir una plaza comercial en esta área?
(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)
2. Indique qué sabe del mismo _____
3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

| Unidad | Beneficios o Impactos Positivos | Perjuicios o Impactos Negativos | Ninguno | Describir Alternativa Seleccionada |
|----------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------|------------------------------------|
| Su Hogar (SOLAMENTE para residentes entrevistados) | | ✓ | ✓ | Cuando hoy se monta |
| Área cercana al proyecto | | ✓ | | |
| El ambiente natural del área | | ✓ | | El Caliche tapa la quebrada |

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social? _____



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

PROYECTO: CANTABRIA SHOPS

PROMOTOR: MOHE CORP, S.A.

Corregimiento de Don Bosco, distrito de Panamá, provincia de Panamá

Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Ramona P Fecha: 2/1/24 Lugar (barriada o sector): Villa de las Leñas

Nombre o dirección exacta del entrevistado(a) _____

Institución, negocio o agrupación (SOLAMENTE para actor clave seleccionado) _____

Nombre del entrevistado/a que representa a la institución, negocio o agrupación _____

Cargo del entrevistado/a _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir una plaza comercial en esta área?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo _____

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

| Unidad | Beneficios o Impactos Positivos | Perjuicios o Impactos Negativos | Ninguno | Describir Alternativa Seleccionada |
|----------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------|------------------------------------|
| Su Hogar (SOLAMENTE para residentes entrevistados) | | ✓ | | Inundaciones |
| Área cercana al proyecto | | ✓ | | Los polleros abren a la comunidad |
| El ambiente natural del área | | ✓ | | |

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social? _____

Des van a construir la calle
no los van a dejar construir.



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
 PROYECTO: CANTABRIA SHOPS
 PROMOTOR: MOHE CORP, S.A.
 Corregimiento de Don Bosco, distrito de Panamá, provincia de Panamá
 Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): _____ Fecha: 2/11/2 Lugar (barriada o sector): Villa de las Acacias
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a): _____

Institución, negocio o agrupación (SOLAMENTE para actor clave seleccionado) _____
 Nombre del entrevistado/a que representa a la institución, negocio o agrupación _____
 Cargo del entrevistado/a _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir una plaza comercial en esta área?
 (1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)
2. Indique qué sabe del mismo _____
3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____
4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

| Unidad | Beneficios o Impactos Positivos | Perjuicios o Impactos Negativos | Ninguno | Describir Alternativa Seleccionada |
|----------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------|------------------------------------|
| Su Hogar (SOLAMENTE para residentes entrevistados) | ✓ | | | Acepta el valor de la vivienda |
| Área cercana al proyecto | | | ✓ | |
| El ambiente natural del área | | | ✓ | |

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social? _____

Tienen q hacer bien los desagues



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
 PROYECTO: CANTABRIA SHOPS
 PROMOTOR: MOHE CORP, S.A.
 Corregimiento de Don Bosco, distrito de Panamá, provincia de Panamá
 Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): _____ Fecha: _____ Lugar (barriada o sector): Villabla
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a): Aracelis

Institución, negocio o agrupación (SOLAMENTE para actor clave seleccionado) _____
 Nombre del entrevistado/a que representa a la institución, negocio o agrupación _____
 Cargo del entrevistado/a _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir una plaza comercial en esta área?
- (1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)
2. Indique qué sabe del mismo _____
3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

| Unidad | Beneficios o Impactos Positivos | Perjuicios o Impactos Negativos | Ninguno | Describir Alternativa Seleccionada |
|----------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------|------------------------------------|
| Su Hogar (SOLAMENTE para residentes entrevistados) | | ✓ | | Inundaciones |
| Área cercana al proyecto | | ✓ | | Las caliche taparían los drenajes |
| El ambiente natural del área | | | ✓ | |

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social? no tener alcantarillado



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: CANTABRIA SHOPS
PROMOTOR: MOHE CORP, S.A.

Corregimiento de Don Bosco, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Julia R Fecha: 1/1/24 Lugar (barriada o sector): Las Juncias
Nombre o dirección exacta del entrevistado(a): Jose Bovell

Institución, negocio o agrupación (SOLAMENTE para actor clave seleccionado) _____
Nombre del entrevistado/a que representa a la institución, negocio o agrupación _____
Cargo del entrevistado/a _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

- ¿Conoce usted del interés de construir una plaza comercial en esta área?
(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)
- Indique qué sabe del mismo _____
- Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

| Unidad | Beneficios o Impactos Positivos | Perjuicios o Impactos Negativos | Ninguno | Describir Alternativa Seleccionada |
|----------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------|------------------------------------|
| Su Hogar (SOLAMENTE para residentes entrevistados) | ✓ | | | Se mantendrá la propiedad |
| Área cercana al proyecto | ✓ | | | La comunidad se beneficia |
| El ambiente natural del área | | ✓ | | Puede haber inundación |

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

de estar segura



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

PROYECTO: CANTABRIA SHOPS

PROMOTOR: MOHE CORP, S.A.

Corregimiento de Don Bosco, distrito de Panamá, provincia de Panamá

Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Ramiro P. Fecha: 14-24 Lugar (barriada o sector): CantabriaNombre o dirección exacta del entrevistado(a): Humberto CalleInstitución, negocio o agrupación (SOLAMENTE para actor clave seleccionado): Yow 500

Nombre del entrevistado/a que representa a la institución, negocio o agrupación

Cargo del entrevistado/a

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir una plaza comercial en esta área?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

| Unidad | Beneficios o Impactos Positivos | Perjuicios o Impactos Negativos | Ninguno | Describir Alternativa Seleccionada |
|----------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------|--------------------------------------------------------------|
| Su Hogar (SOLAMENTE para residentes entrevistados) | ✓ | | | si son farmacia supply ya no 9. tension q'u lejos |
| Área cercana al proyecto | ✓ | | | sumando el valor de la vivienda |
| El ambiente natural del área | | | ✓ | |

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
 PROYECTO: CANTABRIA SHOPS
 PROMOTOR: MOHE CORP, S.A.
 Corregimiento de Don Bosco, distrito de Panamá, provincia de Panamá
 Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Ramiro Fecha: 1-11-24 Lugar (barriada o sector): LAS ALAMAS 1715 A
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a): _____

Institución, negocio o agrupación (SOLAMENTE para actor clave seleccionado) Beto Duenia
 Nombre del entrevistado/a que representa a la institución, negocio o agrupación de la casa
 Cargo del entrevistado/a _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir una plaza comercial en esta área?
 (1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)
 2. Indique qué sabe del mismo _____
 3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

| Unidad | Beneficios o Impactos Positivos | Perjuicios o Impactos Negativos | Ninguno | Describir Alternativa Seleccionada |
|----------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------|-------------------------------------|
| Su Hogar (SOLAMENTE para residentes entrevistados) | | ✓ | | Múltiples de persona |
| Área cercana al proyecto | | ✓ | | Favorece a la Comunidad con trabajo |
| El ambiente natural del área | | ✓ | | + Ruido de las Alamos |

PERO, el ruido de la actividad humana. Mas Inundaciones

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social? Por las Alamos del Barrio de
de bajar el ruido
de las Alamos



No hay Policía
 Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
 PROYECTO: CANTABRIA SHOPS
 PROMOTOR: MOHE CORP, S.A.
 Corregimiento de Don Bosco, distrito de Panamá, provincia de Panamá
 Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Ramona P. Fecha: 1-11-24 Lugar (barriada o sector): Casa 1717 Barrio Aca 125
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a): Armando

Institución, negocio o agrupación (SOLAMENTE para actor clave seleccionado) Armando
 Nombre del entrevistado/a que representa a la institución, negocio o agrupación Armando
 Cargo del entrevistado/a Armando

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir una plaza comercial en esta área?
 (1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)
2. Indique qué sabe del mismo _____
3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

| Unidad | Beneficios o Impactos Positivos | Perjuicios o Impactos Negativos | Ninguno | Describir Alternativa Seleccionada |
|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------|---------|---------------------------------------|
| Su Hogar (SOLAMENTE para residentes entrevistados) | ✓ | | | Importancia el valor |
| Área cercana al proyecto | | | ✓ | |
| El ambiente natural del área | | | ✓ | |

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social? _____



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

PROYECTO: CANTABRIA SHOPS

PROMOTOR: MOHE CORP, S.A.

Corregimiento de Don Bosco, distrito de Panamá, provincia de Panamá

Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Ramona P. Fecha: 1-11-24 Lugar (barriada o sector): Casa 17/5-B Las Acacias
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a): _____

Institución, negocio o agrupación (SOLAMENTE para actor clave seleccionado) _____

Nombre del entrevistado/a que representa a la institución, negocio o agrupación _____

Cargo del entrevistado/a _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir una plaza comercial en esta área?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo _____

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

| Unidad | Beneficios o Impactos Positivos | Perjuicios o Impactos Negativos | Ninguno | Describir Alternativa Seleccionada |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|
| Su Hogar (SOLAMENTE para residentes entrevistados) | | | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Área cercana al proyecto | | | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| El ambiente natural del área | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | | Se van a construir por la quebrada |

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social? Se muestra por otras de la zona, no se acepta

Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:

Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
 PROYECTO: CANTABRIA SHOPS
 PROMOTOR: MOHE CORP, S.A.
 Corregimiento de Don Bosco, distrito de Panamá, provincia de Panamá
 Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Amia Fecha: 11/24 Lugar (barriada o sector): Cantabria
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a): Tone 5

Institución, negocio o agrupación (SOLAMENTE para actor clave seleccionado) Apto. 5
 Nombre del entrevistado/a que representa a la institución, negocio o agrupación A. F.
 Cargo del entrevistado/a _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir una plaza comercial en esta área?
 (1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)
2. Indique qué sabe del mismo _____
3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

| Unidad | Beneficios o Impactos Positivos | Perjuicios o Impactos Negativos | Ninguno | Describir Alternativa Seleccionada |
|----------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------|-----------------------------------------------------|
| Su Hogar (SOLAMENTE para residentes entrevistados) | | ✓ | | La calle que se abre tranquila |
| Área cercana al proyecto | ✓ | NO | NO | Habría tal vez + seguridad en el área y (buen) alar |
| El ambiente natural del área | | | ✓ | |

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social? haya más atractivo
si cumplen con la cancha



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
 PROYECTO: CANTABRIA SHOPS
 PROMOTOR: MOHE CORP, S.A.
 Corregimiento de Don Bosco, distrito de Panamá, provincia de Panamá
 Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Amor P Fecha: 11-24 Lugar (barriada o sector): 232/5
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a): _____

Institución, negocio o agrupación (SOLAMENTE para actor clave seleccionado) _____
 Nombre del entrevistado/a que representa a la institución, negocio o agrupación _____
 Cargo del entrevistado/a _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir una plaza comercial en esta área?
 (1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)
2. Indique qué sabe del mismo _____
3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

| Unidad | Beneficios o Impactos Positivos | Perjuicios o Impactos Negativos | Ninguno | Describir Alternativa Seleccionada |
|----------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------|------------------------------------|
| Su Hogar (SOLAMENTE para residentes entrevistados) | | | ✓ | |
| Área cercana al proyecto | | | ✓ | |
| El ambiente natural del área | | | ✓ | |

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social? _____



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
 PROYECTO: CANTABRIA SHOPS
 PROMOTOR: MOHE CORP, S.A.
 Corregimiento de Don Bosco, distrito de Panamá, provincia de Panamá
 Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Jamap Fecha: 11/11 Lugar (barriada o sector): Las Acacias (Calle 2329)
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a) _____

Institución, negocio o agrupación (SOLAMENTE para actor clave seleccionado) _____
 Nombre del entrevistado/a que representa a la institución, negocio o agrupación _____
 Cargo del entrevistado/a _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir una plaza comercial en esta área?
 (1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)
2. Indique qué sabe del mismo _____
3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____
4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

| Unidad | Beneficios o Impactos Positivos | Perjuicios o Impactos Negativos | Ninguno | Describir Alternativa Seleccionada |
|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------|---------|---------------------------------------|
| Su Hogar (SOLAMENTE para residentes entrevistados) | | | ✓ | |
| Área cercana al proyecto | | | ✓ | |
| El ambiente natural del área | | | ✓ | |

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente: (3)

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social? _____



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
 PROYECTO: CANTABRIA SHOPS
 PROMOTOR: MOHE CORP, S.A.
 Corregimiento de Don Bosco, distrito de Panamá, provincia de Panamá
 Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Ramap Fecha: 11-24 Lugar (barriada o sector): PS
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a) SCA 2352

Institución, negocio o agrupación (SOLAMENTE para actor clave seleccionado) _____
 Nombre del entrevistado/a que representa a la institución, negocio o agrupación _____
 Cargo del entrevistado/a _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir una plaza comercial en esta área?
 (1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)
2. Indique qué sabe del mismo _____
3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

| Unidad | Beneficios o Impactos Positivos | Perjuicios o Impactos Negativos | Ninguno | Describir Alternativa Seleccionada |
|----------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|--------------|-------------------------------------|
| Su Hogar (SOLAMENTE para residentes entrevistados) | ✓ | | ✓ | <u>Se</u> |
| Área cercana al proyecto | | ✓ | | <u>Rubra</u> <u>el triángulo</u> |
| El ambiente natural del área | | | ✓ | |

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social? depende



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

PROYECTO: CANTABRIA SHOPS

PROMOTOR: MOHE CORP, S.A.

Corregimiento de Don Bosco, distrito de Panamá, provincia de Panamá

Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Jamir Fecha: 11/24 Lugar (barriada o sector): Las Américas 2346

Nombre o dirección exacta del entrevistado(a) _____

Institución, negocio o agrupación (SOLAMENTE para actor clave seleccionado) _____

Nombre del entrevistado/a que representa a la institución, negocio o agrupación _____

Cargo del entrevistado/a _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir una plaza comercial en esta área?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo _____

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

| Unidad | Beneficios o Impactos Positivos | Perjuicios o Impactos Negativos | Ninguno | Describir Alternativa Seleccionada |
|----------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------|------------------------------------|
| Su Hogar (SOLAMENTE para residentes entrevistados) | | | ✓ | |
| Área cercana al proyecto | | | ✓ | |
| El ambiente natural del área | | ✓ | | Polución por ruido y el desahucio |

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Esperar un estudio de impacto ambiental y que
se den cuenta de los problemas que se van a
causar en el desahucio



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

PROYECTO: CANTABRIA SHOPS

PROMOTOR: MOHE CORP, S.A.

Corregimiento de Don Bosco, distrito de Panamá, provincia de Panamá

Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Ramona Fecha: 1-11-24 Lugar (barriada o sector): Las Américas

Nombre o dirección exacta del entrevistado(a) _____

Institución, negocio o agrupación (SOLAMENTE para actor clave seleccionado) _____

Nombre del entrevistado/a que representa a la institución, negocio o agrupación _____

Cargo del entrevistado/a _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir una plaza comercial en esta área?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo _____

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

| Unidad | Beneficios o Impactos Positivos | Perjuicios o Impactos Negativos | Ninguno | Describir Alternativa Seleccionada |
|----------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------|------------------------------------|
| Su Hogar (SOLAMENTE para residentes entrevistados) | | | ✓ | no les hace daño |
| Área cercana al proyecto | | | ✓ | + los árboles para estar vacíos |
| El ambiente natural del área | | | ✓ | |

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social? De q surgen esas zonas y lo que pones que sean

Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

PROYECTO: CANTABRIA SHOPS

PROMOTOR: MOHE CORP, S.A.

Corregimiento de Don Bosco, distrito de Panamá, provincia de Panamá

Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): [Signature] Fecha: 7-11-24 Lugar (barriada o sector): Pal Aracig
Nombre o dirección exacta del entrevistado(a) _____

Institución, negocio o agrupación (SOLAMENTE para actor clave seleccionado) _____
Nombre del entrevistado/a que representa a la institución, negocio o agrupación _____
Cargo del entrevistado/a _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir una plaza comercial en esta área?
(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)
2. Indique qué sabe del mismo _____
3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____
4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

| Unidad | Beneficios o Impactos Positivos | Perjuicios o Impactos Negativos | Ninguno | Describir Alternativa Seleccionada |
|----------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------|------------------------------------|
| Su Hogar (SOLAMENTE para residentes entrevistados) | | | ✓ | |
| Área cercana al proyecto | | | ✓ | |
| El ambiente natural del área | | | ✓ | |

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente
6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social? _____



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

PROYECTO: CANTABRIA SHOPS

PROMOTOR: MOHE CORP, S.A.

Corregimiento de Don Bosco, distrito de Panamá, provincia de Panamá

Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Juan P. Fecha: 11-24 Lugar (barriada o sector): Don Bosco 2349
Nombre o dirección exacta del entrevistado(a) _____Institución, negocio o agrupación (SOLAMENTE para actor clave seleccionado) _____
Nombre del entrevistado/a que representa a la institución, negocio o agrupación _____
Cargo del entrevistado/a _____**CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO**

1. ¿Conoce usted del interés de construir una plaza comercial en esta área?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo _____

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

| Unidad | Beneficios o Impactos Positivos | Perjuicios o Impactos Negativos | Ninguno | Describir Alternativa Seleccionada |
|----------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|
| Su Hogar (SOLAMENTE para residentes entrevistados) | | | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Área cercana al proyecto | | | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| El ambiente natural del área | | | <input checked="" type="checkbox"/> | |

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social? _____

Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

PROYECTO: CANTABRIA SHOPS

PROMOTOR: MOHE CORP, S.A.

Corregimiento de Don Bosco, distrito de Panamá, provincia de Panamá

Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Jaura P. Fecha: 1-11-21 Lugar (barriada o sector): Las Armas

Nombre o dirección exacta del entrevistado(a) _____

Institución, negocio o agrupación (SOLAMENTE para actor clave seleccionado) _____

Nombre del entrevistado/a que representa a la institución, negocio o agrupación _____

Cargo del entrevistado/a _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir una plaza comercial en esta área?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo _____

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

| Unidad | Beneficios o Impactos Positivos | Perjuicios o Impactos Negativos | Ninguno | Describir Alternativa Seleccionada |
|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------|---------|---------------------------------------|
| Su Hogar (SOLAMENTE para residentes entrevistados) | ✓ | | | Creo que necesita la Comunidad |
| Área cercana al proyecto | | | ✓ | |
| El ambiente natural del área | | | ✓ | |

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social? _____



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
 PROYECTO: CANTABRIA SHOPS
 PROMOTOR: MOHE CORP, S.A.
 Corregimiento de Don Bosco, distrito de Panamá, provincia de Panamá
 Instrumento de consulta ciudadana

30

Encuestador(a) Alva Fecha: 1-11-24 Lugar (barriada o sector): Casa 1710
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a) FRANKLIN ACACIAS

Institución, negocio o agrupación (SOLAMENTE para actor clave seleccionado) FRANKLIN ACACIAS
 Nombre del entrevistado/a que representa a la institución, negocio o agrupación FRANKLIN ACACIAS
 Cargo del entrevistado/a _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir una plaza comercial en esta área?
 (1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)
2. Indique qué sabe del mismo _____
3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____
4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

| Unidad | Beneficios o Impactos Positivos | Perjuicios o Impactos Negativos | Ninguno | Describir Alternativa Seleccionada |
|----------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------|------------------------------------|
| Su Hogar (SOLAMENTE para residentes entrevistados) | | | ✓ | |
| Área cercana al proyecto | | | ✓ | |
| El ambiente natural del área | | | ✓ | |

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social? _____



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cabloneta.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

PROYECTO: CANTABRIA SHOPS

PROMOTOR: MOHE CORP, S.A.

Corregimiento de Don Bosco, distrito de Panamá, provincia de Panamá

Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Pana Fecha: 11/14 Lugar (barriada o sector): #1708 La Araciel
Nombre o dirección exacta del entrevistado(a) Roberto

Institución, negocio o agrupación (SOLAMENTE para actor clave seleccionado) _____

Nombre del entrevistado/a que representa a la institución, negocio o agrupación _____

Cargo del entrevistado/a _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir una plaza comercial en esta área?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo _____

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

| Unidad | Beneficios o Impactos Positivos | Perjuicios o Impactos Negativos | Ninguno | Describir Alternativa Seleccionada |
|----------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------|-----------------------------------------|
| Su Hogar (SOLAMENTE para residentes entrevistados) | | ✓ | | Se le afecta xq son mayores |
| Área cercana al proyecto | | ✓ | | Afectan la tranquilidad de la comunidad |
| El ambiente natural del área | | ✓ | | exceso de Ruido |

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social? han aceptado hacer xq son
de los q se afecta a la zonaIngeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cablonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
 PROYECTO: CANTABRIA SHOPS
 PROMOTOR: MOHE CORP, S.A.
 Corregimiento de Don Bosco, distrito de Panamá, provincia de Panamá
 Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): [Signature] Fecha: 1-11-21 Lugar (barriada o sector): Casa 1690
 Nombre o dirección exacta del entrevistado(a): _____

Institución, negocio o agrupación (SOLAMENTE para actor clave seleccionado) _____

Nombre del entrevistado/a que representa a la institución, negocio o agrupación _____

Cargo del entrevistado/a _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir una plaza comercial en esta área?
 (1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)
2. Indique qué sabe del mismo _____
3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

| Unidad | Beneficios o Impactos Positivos | Perjuicios o Impactos Negativos | Ninguno | Describir Alternativa Seleccionada |
|----------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------|-----------------------------------------|
| Su Hogar (SOLAMENTE para residentes entrevistados) | | ✓ | | Quieren paz |
| Área cercana al proyecto | | ✓ | | La música y el tumulto de gente por los |
| El ambiente natural del área | | ✓ | | La gente trae a los niños |

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social? _____



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: CANTABRIA SHOPS
PROMOTOR: MOHE CORP, S.A.

Corregimiento de Don Bosco, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): [Firma] Fecha: 11-24 Lugar (barriada o sector): Las Animas
Nombre o dirección exacta del entrevistado(a) _____

Institución, negocio o agrupación (SOLAMENTE para actor clave seleccionado) _____
Nombre del entrevistado/a que representa a la institución, negocio o agrupación _____
Cargo del entrevistado/a _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

- ¿Conoce usted del interés de construir una plaza comercial en esta área?
(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)
- Indique qué sabe del mismo _____
- Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

| Unidad | Beneficios o Impactos Positivos | Perjuicios o Impactos Negativos | Ninguno | Describir Alternativa Seleccionada |
|----------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------|----------------------------------------------|
| Su Hogar (SOLAMENTE para residentes entrevistados) | ✓ | | | Aumentado el valor |
| Área cercana al proyecto | ✓ | | | los vecinos protegen |
| El ambiente natural del área | | ✓ | | El movimiento de autos cuando abren la calle |

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social? _____



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net