ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

CATEGORÍA I

“PLAZA COMERCIAL CENTRAL PLAZA”



Ubicado en: Boquete Código De Ubicación 4301, Folio Real Nº 2901
(F) Ubicado En Distrito Boquete, Provincia Chiriquí.

Promotor:
LOS LAJONES STATE, S.A.

Preparado por:

Ing. Gilberto Samaniego
Consultor Ambiental con
Registro Ambiental
IRC: 073 – 2008
Actualizado ARC-013-2024

OCTUBRE DE 2024

1.0 INDICE

1.0 INDICE 2

2 RESUMEN EJECUTIVO (Máximo 5 páginas) 8

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. 8

2.2 Descripción de la actividad, obra o proyecto, ubicación, propiedad (es) donde se desarrollará y monto de inversión. 9

2.3 Síntesis de las características físicas, biológicas y sociales del área de influencia de la actividad, obra o proyecto. 9

2.4 Síntesis de los impactos ambientales y sociales más relevantes generados por la actividad, obra o proyecto, con las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control. 10

3 INTRODUCCIÓN 12

3.1 Importancia y alcance de la actividad, obra o proyecto que se propone realizar. 13

4 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD 14

4.1 Objetivo de la actividad obra o proyecto y su justificación 15

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. 16

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. 16

4.3 Descripción de las fases de la actividad, obra o proyecto. 18

4.3.1 Planificación 18

4.3.2 Ejecución 18

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)). 18

4.3.3.2 Operación, detallando las actividades que se darán es esta fase (incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, sistema de tratamiento de aguas residuales, transporte público, otros)). 20

4.3.3 Cierre de la actividad, obra o proyecto. 21

4.3.4 Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases..... 21

4.5 Manejo y Disposición de desechos y residuos en todas las fases 22

4.5.1 Sólidos 22

4.5.2 Líquidos 23

4.5.3 Gaseosos..... 23

4.5.4 Peligrosos 23

4.6 Uso de suelo o esquema de ordenamiento territorial /anteproyecto vigente, aprobado por la autoridad competente para el área de la actividad, obra o proyecto propuesta a desarrollar. De no contar con el uso de suelo o EOT ver articulo 9 que modifica el artículo 31. 24

4.7 Monto global de la inversión..... 24

4.8 Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con la actividad, obra o proyecto..... 24

5 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO 28

5.3 Caracterización del suelo del sitio de la actividad, obra o proyecto. 28

5.3.1 Caracterización del área costera marina 28

5.3.2 La descripción del uso del suelo..... 28

5.3.4 Uso actual de la tierra en sitios colindantes al área de la actividad, obra o proyecto..... 28

5.4 Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento 28

5.5 Descripción de la Topografía actual versus la topografía esperada y perfiles de corte y relleno..... 29

5.5.1 Planos topográficos del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar y sus componentes, a una escala que permita su visualización. 29

5.6 Hidrología..... 29

5.6.1 Calidad de aguas superficiales 29

5.6.2 Estudio hidrológico..... 30

5.6.2.1 Caudales (máximo, mínimo y promedio anual) 30

5.6.2.2 Caudal ecológico, cuando se varié el régimen de una fuente hídrica. 30

5.6.2.3 Plano del polígono del proyecto, identificando los cuerpos hídricos existentes (lagos, ríos, quebradas y ojos de agua) indicando el ancho de protección de la fuente hídrica de acuerdo a legislación correspondiente. . 30

5.7 Calidad de aire 30

5.7.1 Ruido 30

5.7.2 Vibraciones 31

5.7.3 Olores 31

5.8 Aspectos Climáticos 31

5.8.1 Descripción general de aspectos climáticos: precipitación, temperatura, humedad, presión atmosférica..... 31

6 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO 33

6.1 Características de la Flora 33

6.1.1 Identificación y Caracterización de formaciones vegetales con sus estratos, e incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción..... 33

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. 34

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. 34

6.2 Características de la Fauna 34

6.2.1 Descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna, puntos y esfuerzo de muestreo georreferenciado y bibliografía. 35

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. 36

7 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO 38

7.1 Descripción del ambiente socioeconómico general en el área de influencia del proyecto, obra o actividad 38

7.1.1 Indicadores demográficos: Población (cantidad, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural), migraciones, entre otros. 39

7.2 Percepción local sobre la actividad, obra o proyecto, a través del Plan de participación ciudadana. 45

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. 62

7.4 Descripción de los tipos de paisaje en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto. 63

8 IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS, Y CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL 64

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. 64

8.2 Analizar los criterios de protección ambiental, e identificar los efectos, características o circunstancias que presentará o generará la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases, sobre el área de influencia. 65

8.3 Identificación y descripción de los impactos ambientales y socioeconómicos de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases; para lo cual debe

utilizar el resultado del análisis realizado a los criterios de protección ambiental. 71

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. 82

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 ambientales de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases 90

9 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA) 97

9.1 Descripción de las medidas de mitigación específicas a implementar para evitar, reducir, corregir, compensar o controlar, a cada impacto ambiental y socioeconómico, aplicable a cada una de las fases de la actividad, obra o proyecto. 97

9.1.1 Cronograma de ejecución 109

9.1.2 Programa de Monitoreo Ambiental 111

9.3 Plan de prevención de Riesgos Ambientales 119

9.6 Plan de Contingencia 127

9.7 Plan de Cierre 131

9.9 Costos de la Gestión Ambiental 132

11 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL. 133

11.1 Lista de nombres, número de cédula, firmas originales y registro de los Consultores debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista 133

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. 134

12 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 137

13 BIBLIOGRAFÍA 138

14 ANEXOS 140

14.1 Copia de solicitud de Evaluación De Impacto Ambiental. Copia de cedula del promotor. 141

14.2 copia de paz y salvo, y copia del recibo de pago para los tramites de evaluación emitidos por el Ministerio de Ambiente. 145

14.3 Copia del certificado de existencia de persona jurídica 148

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. 150

14.5 Estudio arqueológico 152

14.6 Mapa a escala que permita visualizar la ubicación geográfica de la actividad, obra o proyecto, y su polígono. 164

14.7 Planos topográficos del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar y sus componentes 166

14.8 Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo a una escala que permita su visualización. 168

14.9 Informe De Inspección De Calidad De Aire. Medición De Partículas Suspendidas Pm10. 170

14.10 Informe De Inspección De Ruido Ambiental 183

14.11 Informe de inspección de vibraciones ambientales. 199

14.12 Encuestas, entrevistas, lista de firmas y volante informativa. 210

14.13 Copia notariada de nota del MIVIOT. 263

14.14 Plano del proyecto 266

2 RESUMEN EJECUTIVO (Máximo 5 páginas)

El proyecto consiste en la construcción de una plaza comercial, la cual tendrá un área de construcción total de 707.97 m^2, distribuido de la siguiente manera: en el nivel 000 tendrá un área de 304.46 m2 y en el nivel 100, tendrá un área de 403.51 m2; esta plaza se utilizará para el alquiler de locales comerciales.

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, se describen los datos generales del promotor:

Cuadro 1 Datos del promotor y del consultor

Datos del promotor	
Nombre del promotor	LOS LAJONES STATE, S.A.
Representante Legal	José Antonio Vázquez Flores. Cedula 4-720-796
Domicilio o sitio en donde se reciben notificaciones profesionales o personales.	Calle 1RA Sur y la Avenida Centenario, en el Corregimiento de Bajo Boquete, Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí.
Números de teléfonos	6678-3117
Correo electrónico	Jvasquez@urbex.com.pa
Datos del consultor	
Nombre del Consultor:	Gilberto Samaniego
Registro del Consultor:	IRC: 073 – 2008 (ARC-013-2024)
Números de teléfonos	6455-9752

del Consultor:	
Correo electrónico del Consultor:	gilbertosamaniego@hotmail.com
Nombre del Consultor:	Cintya Sánchez Miranda
Registro del Consultor:	IAR-074-98 (ARC-080-2023)
Números de teléfonos del Consultor:	6632-3036
Correo electrónico del Consultor:	cgsmiranda@yahoo.com
Nombre del Consultor:	Alexa Grant
Registro del Consultor:	IRC-085-2021
Números de teléfonos del Consultor:	6950-3550
Correo electrónico del Consultor:	alexa_26_70@hotmail.com

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

El proyecto consiste en la construcción de una plaza comercial, la cual tendrá un área de construcción total de 707.97 m2, distribuido de la siguiente manera: en el nivel 000 tendrá un área de 304.46 m2 y en el nivel 100, tendrá un área de 403.51 m2; esta plaza se utilizará para el alquiler de locales comerciales.

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

El proyecto se desarrollará en Bajo Boquete a una distancia de 500 metros del parque municipal de Boquete, un área considerada comercial; la topografía del sitio es irregular, el suelo es tierra oscura, en el sitio se encuentra una residencia

la cual será demolida, la vegetación está representada por gramínea, plantas ornamentales y pino hindú, la fauna silvestre es escasa limitándose a algunas aves, no hay fuentes superficiales de agua cercanas al sitio. Cerca al sitio del proyecto existen otras residencias y locales comerciales, el 95.6% de la población encuestada SÍ está de acuerdo con el desarrollo del proyecto

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.

A continuación, se presenta cuadro con síntesis de los impactos ambientales y sociales más relevantes generados por la actividad, obra o proyecto y las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control.

Cuadro 2 Programa de seguimiento, vigilancia y control

Impacto Ambiental identificado	Medida de mitigación a monitorear y verificar
IMPACTO 1: Pérdida de la calidad del suelo, aire por mal manejo de desechos domésticos tanto sólidos como líquidos y por desechos	**Medida 1:** Manejo de los **desechos sólidos**
	Medida 2. Manejo de los **desechos líquidos**
	Medida 3: Manejo de los **desechos propios** generados por las actividades que se realizarán durante la construcción del proyecto
IMPACTO 2: Contaminación del suelo, y afectación a la salud humana por mal manejo de desechos peligrosos (combustible, aceite).	**Medida 1:** Manejo de los **desechos peligrosos**
	Medida 2. Manejo de suelo contaminado por derrame de aceites usados y otros derivados de hidrocarburos
IMPACTO 3: Disminución de la calidad del aire por la generación de polvo y humo por el uso de	**Medida M1:** Mantenimiento de equipos, maquinarias

maquinarias y equipos durante la construcción de las Obras Civiles (movimiento de tierra, fundaciones y construcción.	
IMPACTO 4: Afectación a la salud de los trabajadores por los niveles, frecuencia y duración del ruido producido por el uso de maquinarias y equipos utilizados en el proyecto	**Medida 1**: A los trabajadores **s**uministrarle los equipos de protección contra ruido (orejeras, tapa oídos, etc.)
IMPACTO 5: Pérdida de la estabilidad del suelo	**Medida 1:** Implementar siembra de grama y plantas ornamentales
IMPACTO 6: Pérdida de la calidad del agua de los afluentes por sedimentación y contaminación por derivados de hidrocarburos (aumento de los sólidos suspendidos, disminución de la DBO, disminución del oxígeno disuelto).	**Medida 1:** Implementar obras temporales de contención de sedimentos y siembra de grama y plantas ornamentales al final del proyecto, garantizar el buen manejo de derivados de hidrocarburos
IMPACTO 7: Pérdida de vegetación natural, herbácea, afectando la diversidad biológica.	**Medida M1**: Realizar la revegetación, engramado del sitio del proyecto al final de la fase de construcción

3 INTRODUCCIÓN

Según el Decreto Ejecutivo Nº 1 de 1 de marzo de 2023 y el Decreto Ejecutivo 02 del 27 de marzo de 2024, que modifica y adiciona disposiciones al Decreto Ejecutivo N°1 de 2023, que reglamenta el capítulo II del Título II del texto Único de Ley 41 de 1998, establece que en el Sector de Construcción las "*Centros y locales comerciales*" para su ejecución necesitan de la presentación de Estudio de Impacto Ambiental, el cual, debe ser sometido al Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental y el mismo debe ser aprobado por el Ministerio de Ambiente y las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS), con competencia en este tipo de proyecto.

Utilizando como referencia la Clasificación Industrial Nacional Uniforme (Código CINU), este proyecto se ubica en el SECTOR F "CONSTRUCCIÓN", en este caso se refiere al código CINU 4100, cuya descripción se refiere a "Construcción de edificios", se excluye la construcción de hasta cinco (5) viviendas unifamiliares.

El código CINU 4100, estipula lo siguiente: "*Esta clase comprende la construcción de edificios completos residenciales o no residenciales, por cuenta propia, a cambio de una retribución o por contrata". Se incluyen las siguientes actividades:*

- *Construcción de todo tipo de edificios residenciales:*
  - *casas unifamiliares*
  - *edificios multifamiliares, incluidos edificios de muchos pisos*
- *Construcción de todo tipo de edificios no residenciales:*
  - *edificios destinados a actividades de producción industrial, como fábricas, talleres, plantas de montaje, etcétera*
  - *hospitales, escuelas, edificios de oficinas*
  - *hoteles, tiendas, centros comerciales, restaurantes*
  - *edificios de aeropuertos*
  - *instalaciones deportivas cubiertas*
  - *aparcamientos, incluidos los subterráneos*
  - *almacenes*
  - *edificios religiosos*

- *Montaje y erección in situ de construcciones prefabricadas Se incluyen también las siguientes actividades:*
- *Reforma o renovación de estructuras residenciales existentes*

A través del análisis de los cinco criterios de protección ambiental, se determinó que el estudio de impacto ambiental es Categoría I, debido a que los impactos ambientales negativos son leves y que se pueden evitar o mitigar con medidas de fáciles de implementar. Este documento proporciona la información necesaria para que las autoridades involucradas en la evaluación del estudio de impacto ambiental puedan tomar una decisión en cuanto a la viabilidad ambiental, económica y social de desarrollar el proyecto turístico en el sitio propuesto.
En la consulta realizada se obtuvo que el 90% de la población encuestada está de acuerdo con la realización del proyecto.

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

Es **importante** el desarrollo de este proyecto, ya que contribuye a dinamizar la economía de la región, se crean nuevas plazas de empleo temporales, sobre todo en la fase de construcción y proporciona facilidades de alquiler de locales comerciales en el área de Boquete.

El **alcance** del Estudio de Impacto Ambiental comprende la descripción del proyecto y el entorno donde se desarrollará el mismo, se identifican los impactos ambientales y sociales que potencialmente generará y se proponen las medidas para mitigarlos.

4 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD

El proyecto consiste en la construcción de una plaza comercial, la cual tendrá un área de construcción total de 707.97 m2, distribuido de la siguiente manera: en el nivel 000 tendrá un área de 304.46 m2 y en el nivel 100, tendrá un área de 403.51 m2; esta plaza se utilizará para el alquiler de locales comerciales. **Para mayor detalle ver plano en anexo.**



Figura 1 Render de la plaza a Construir. Fuente: Empresa Promotora.

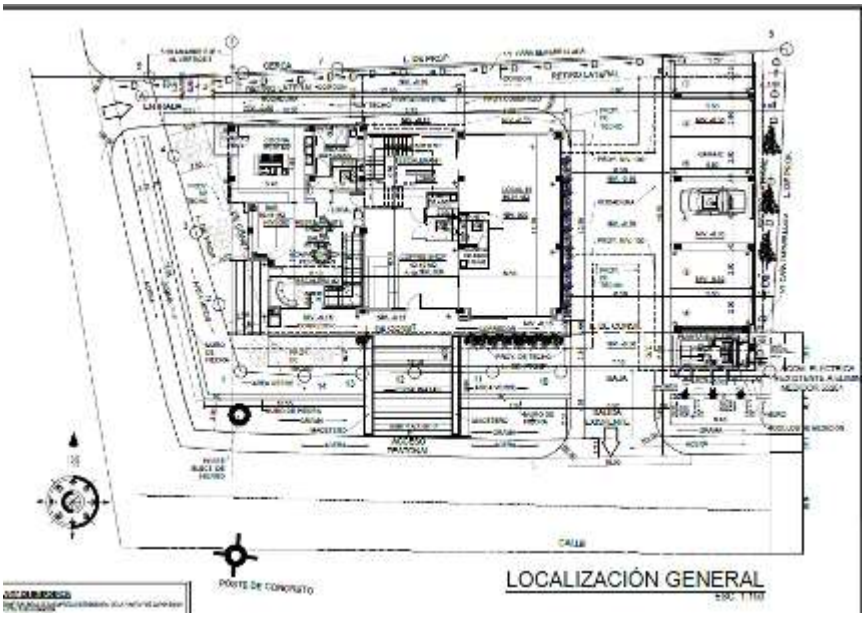


Figura 2 Localización general del proyecto en la propiedad.

El terreno donde se desarrollará el proyecto está dentro del perímetro de la Finca N°2901, con código de ubicación 4301, propiedad de la empresa LOS LAJONES STATE, S.A., empresa promotora del proyecto, en la propiedad se encuentra una residencia, la cual será demolida, para dar espacio al nuevo proyecto.



Fotografía 1. Terreno donde se desarrollará el proyecto.

Las aguas residuales del proyecto se manejarán a través del sistema de alcantarillado sanitario de Boquete. Para el suministro de agua potable se perforara un pozo y la luz será suministrada por la empresa NATURGY, previo contrato.

4.1 Objetivo de la actividad obra o proyecto y su justificación

Objetivo del proyecto obra o actividad: Realizar la construcción de una plaza comercial para alquiler de locales comerciales, para la empresa **LOS LAJONES STATE, S.A.** identificando los posibles impactos a generarse durante su ejecución a fin de mitigarlos y cumplir con las normativas del sector de la Construcción, Ambiental, de Salud y de Seguridad vigente en la República de Panamá.

b. <u>Justificación del proyecto:</u> El proyecto está ubicado dentro de una zona con todos los servicios básicos necesarios: accesibilidad, agua potable, alcantarillado sanitario, luz eléctrica, transporte, telefonía, centros de salud, escuelas, colegios, etc.); se encuentra previamente alterada, por lo cual no afectara de manera significativa el ambiente; ya que en los alrededores de la propiedad existen proyectos similares.

El proyecto generará beneficios para el Promotor y la comunidad en general, con la creación de plazas temporales de trabajo, sobre todo, en la fase de construcción del proyecto.

El Estudio de Impacto Ambiental, se justifica como Categoría I, ya que genera impactos ambientales negativos bajo o leves de acuerdo a los criterios de Protección Ambiental contenido en el Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2023.

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.

Se realizo mapa de ubicación geográfica de la actividad obra o proyecto a escala. En la cual se puede visualizar el área donde se desarrollará el proyecto. **Ver en anexo la ubicación geográfica de la actividad, obra o proyecto, y su polígono.**

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 se ubica entre la calle 1RA Sur y la Avenida Centenario, en el Corregimiento de Bajo Boquete, Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí.

Las coordenadas del polígono son:

Cuadro 3 Coordenadas UTM - WGS84 del proyecto. Fuente. Empresa Promotora, plano del lote.

PUNTO	NORTE	ESTE
1	970728.19	342328.27
2	970686.99	342322.09
3	970688.88	342339.21
4	970723.75	342346.01



Figura 3 Imagen del entorno del proyecto. Fuente: Google Earth.com

Cuadro 4 Coordenadas de los puntos de monitoreos

PUNTO	NORTE	ESTE
Ruido Ambiental	970719	342347
Vibraciones ambientales	970711	342347
Calidad de aire	970719	342347
Prospección arqueológica 1	970697	342349
Prospección arqueológica 2	970696	342339
Prospección arqueológica 3	970709	342343

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

En esta sección se describen las consideraciones ambientales, principalmente las relacionadas con la fase de planificación, construcción, operación y cierre de actividades, así como el cronograma y tiempo de ejecución de cada una de estas fases.

4.3.1 Planificación

La fase de planificación incluye la contratación de estudios de factibilidad económica del proyecto, presupuesto, diseños, estudios de suelo y elaboración de planos, financiamiento bancario, contratación del Estudio de Impacto Ambiental. Gestión para la obtención de permisos con las diferentes autoridades administrativas y municipales.

4.3.2 Ejecución

En esta fase se construirán todas las obras civiles necesarias para la construcción del local comercial, incluye adecuación del terreno, cimentaciones de las estructuras, levantamiento de paredes, techo y acabado final.

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)).

Infraestructura:

El proyecto consiste en la construcción de una plaza comercial, la cual tendrá un área de construcción total de 707.97 m^2, distribuido de la siguiente manera: en el nivel 000 tendrá un área de 304.46 m^2 y en el nivel 100, tendrá un área de 403.51 m^2; esta plaza se utilizará para el alquiler de locales comerciales. **Para mayor detalle ver plano en anexo.**

Las principales acciones o actividades que se contempla realizar en esta etapa, para la construcción del edificio y las otras infraestructuras anexas, se tiene:

Equipos

En la Fase Construcción se utilizarán los equipos relacionados con toda construcción: Retroexcavadoras, grúas, camiones para transportar materiales, carro cisterna de agua, equipos de soldaduras, concreteras, herramientas manuales (palas, carretillas, palaustre, martillos, flotas, nivel, plomada, etc.).

Personal

La etapa de construcción del proyecto, demanda personal eventual para realizar las diversas actividades; Para la fase de construcción se estima 10 empleos de manera directa, se requiere ingeniero civil, oficial de seguridad, salud e higiene ocupacional, capataz para dirigir los trabajos, albañiles, ayudantes generales, operadores de equipos, electricista, plomero y consultor ambiental y 10 empleos indirectos generados proveedores de insumos, alimentación, sanitarios portátiles, entre otros.

Insumos y servicios básicos requeridos

Los insumos básicos que se requieren para desarrollar el proyecto son los siguientes y serán adquiridos en el mercado local:

- Materiales de construcción (bloques, cemento, grava, arena, barras de hierro, zinc, viga H, carriolas, clavos, pinturas)
- Materiales eléctricos
- Materiales de plomería
- Agua potable
- Agua para el proceso propio de la construcción
- Energía eléctrica para los equipos
- Equipo de protección personal (EPP) e insumos para primeros auxilios
- Sanitario portátil para uso de los trabajadores

Servicios básicos requeridos

Agua potable: para el suministro de agua potable se perforara un pozo.

Energía eléctrica: Es suministrada por la empresa Naturgy, previo contrato.

Vías de acceso: El sitio del proyecto tiene acceso a las vías internas de Boquete, calles de asfalto.

Transporte público: el proyecto está localizado en el corregimiento de Bajo Boquete, por donde fluye las líneas de transporte público del distrito y transporte Selectivo.

Las aguas residuales del proyecto se manejarán a través de letrinas portátiles en la fase de construcción en la fase de planificación se conectarán al sistema de alcantarillado de Boquete.

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

Actividades que se darán en esta fase: la etapa de operación incluye las actividades de operar el local comercial y mantenimiento.

Infraestructura por desarrollar:

Para mayor detalle ver plano en anexo. Durante la etapa de operación se realiza el mantenimiento.

Equipo a utilizar: Durante la fase de operación se utilizarán equipos de limpieza en el local comercial y para cortar gramínea, con el fin de mantener el control de la vegetación en el área del proyecto.

Mano de obra a utilizar: La operación del proyecto, demanda personal eventual y permanente para las operaciones de estos.

Insumos y servicios básicos requeridos: Los insumos necesarios durante la etapa de operación están relacionados a las actividades de mantenimiento. Además, están todos los insumos necesarios para operar el local comercial. **Agua potable:** durante la fase de operación el agua potable se obtendrá del pozo que se perforara durante la etapa de construcción del proyecto, el cual debe contar con el permiso de concesión de agua correspondiente.

Energía eléctrica: La provisión de energía eléctrica se hará a través de servicios existentes en el área, suministrada por Naturgy (previo contrato).

Vías de acceso: El sitio del proyecto tiene como acceso la carretera que conduce a las vías de circunvalación en Boquete.

Sistema de tratamiento de aguas residuales: Se conectará al sistema de alcantarillado de Boquete.

Transporte público: por donde fluye las líneas de transporte público del distrito de Boquete.

4.3.3 Cierre de la actividad, obra o proyecto.

No se tiene contemplado el cierre definitivo de este proyecto, sin embargo, la empresa que trabaje en la construcción del local comercial, deberá dejar el área limpia, removiendo todos los escombros y restos de la casa existente, después de reusar y reciclar, todo el material disponible, traslado al relleno sanitario de Boquete, de los residuos materiales sobrantes, estructuras provisionales y equipos, removerán y eliminarán el agua, lodo, basura o cualquier otro material extraño que surja por el trabajo realizado, dejando el sitio limpio y en orden una vez terminen los trabajos de construcción.

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

El tiempo estimado para la construcción de este proyecto será de aproximadamente dos (2) años, incluye la fase de planificación, construcción, operación.

Cuadro 5 Cronograma de ejecución

Actividades por fases	Cronograma de actividades			
	Semestre			
	I	II	III	IV
Fase I. Planificación				
➢ Permisos de construcción municipales, permisos de municipio.				
➢ Elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, en base al Decreto Ejecutivo 1 de 1 de marzo de 2023				

y el Decreto Ejecutivo 2 del 27 de marzo de 2024.				
Fase II. Construcción				
Adecuación del terreno				
Construcciones de fundación y locales comerciales.				
Instalación de sistemas de plomería y electricidad				
Terminación y limpieza general del sitio				
Fase III. Operación				
Operación del proyecto y Mantenimiento				
Fase IV. Cierre de la actividad, obra o proyecto				
Limpieza final				

Nota: la fecha de inicio de los trabajos de construcción del proyecto depende de la aprobación del estudio de Impacto ambiental.

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

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

4.5.1 Sólidos

Fase de Planificación: No se generará desechos en esta fase, salvo la papelería propia de labores de oficina y restos de papel.

Fase de Construcción: Durante la construcción, los desechos sólidos domésticos generados por los trabajadores, serán debidamente dispuestos en tanques con sus respectivas tapas y retirados por camiones para su disposición final en el Relleno Sanitario Municipal de Boquete, según contrato. Los desechos sólidos generados durante la construcción como restos de materiales, se dispondrán en un sitio temporal en el proyecto, para posteriormente ser retirados por el subcontratista o empresa encargada de la obra o empresa recicladora, quien los deberá disponer finalmente en sitios autorizados.

Fase de Operación: Los desechos sólidos que se originarían en operación están calificados como domiciliarios o comunes y no representan directamente un riesgo a la salud pública, siempre y cuando sean recolectados semanalmente por la administración de los locales comerciales y del servicio de aseo contratado.

4.5.2 Líquidos

Fase de Planificación: No serán generados desechos de este tipo.

Fase de Construcción: Los desechos líquidos serán en función de las necesidades fisiológicas de los trabajadores de la obra, se manejará a través de un sanitario portátil que se alquilará, con su respectivo mantenimiento.

Fase de Operación: Los locales comerciales contarán con baños y sanitarios y los mismo descargan en el sistema de alcantarillado de Boquete.

4.5.3 Gaseosos

Fase de Planificación: No se generan emisiones de este tipo.

Fase de Construcción: Los impactos generados por el proyecto relacionados con desechos gaseosos no son significativos, ya que la cantidad de maquinaria que se utilizará es mínima y durante un corto periodo de tiempo.

Fase de Operación: No se generan emisiones de este tipo.

4.5.4 Peligrosos

Fase de Planificación: No se generará desechos de este tipo.

Fase de Construcción: Se puede dar alguna reparación casual, de maquinaria o puede ocurrir un accidente, para ello se contará con kit de derrame y se seguirá el protocolo para el manejo de estos desechos establecidos en el punto 8.6 sobre riesgo ambiental.

Fase de Operación: No se generará desechos de este tipo.

4.6 Uso de suelo o esquema de ordenamiento territorial /anteproyecto vigente, aprobado por la autoridad competente para el área de la actividad, obra o proyecto propuesta a desarrollar. De no contar con el uso de suelo o EOT ver articulo 9 que modifica el artículo 31.

Se presentó la solicitud de asignación de uso de suelo en el MIVIOT dicho trámite se encuentra en proceso; se recibió nota del Departamento de Control y Orientación del Desarrollo, del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, en la cual se adjunta el AVISO DE CONVICATORIA, para la participación ciudadana y asistencia a la reunión convocada. **Ver en anexo copia notariada de nota del MIVIOT.**

4.7 Monto global de la inversión

El monto total de la inversión del proyecto es de B/250,000.00.

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

- ☑ **Constitución Nacional**, en su Artículo 114 establece que es deber fundamental del Estado garantizar que la población viva en un ambiente sano y libre de contaminación, en donde el aire, el agua y los alimentos, satisfagan los requerimientos del desarrollo adecuado de la vida humana.
- ☑ **Ley No 8 de 25 de marzo de 2015** "Ley que Crea el Ministerio de Ambiente de la República de Panamá.
- ☑ **Decreto Ejecutivo N°1 de 2023**. Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.
- ☑ **Decreto Ejecutivo 02 del 27 de marzo de 2024**, que modifica y adiciona disposiciones al Decreto Ejecutivo N°1 de 2023, que reglamenta el capítulo II del Título II del texto Único de Ley 41 de 1998, sobre proceso de Evaluación de Impacto Ambiental
- ☑ **Ley N° 226 del 8 de junio de 2021** que regula las normas de diseño y edificación en el territorio de la República de Panamá.

- ☑ **Decreto Ejecutivo Nº 142 de 9 de julio de 2021**. Por el cual se reglamenta las normas de diseño y edificación en el territorio de la República de Panamá.
- ☑ **Ley N° 14 de 18 de mayo de 2007** del Código Penal, que adiciona un título, denominado delitos contra el ambiente y el ordenamiento territorial y dicta otras disposiciones. Mantiene lo dispuesto en la Ley 5 de 2005.
- ☑ **Resolución AG – 0235 -2003**, Indemnización Ecológica.
- ☑ **Resolución de Patronato N° 056-2022 del 07 de abril de 2022** que reglamenta el pago de las tarifas por servicios del Benemérito Cuerpo de Bomberos de Panamá.
- ☑ **Resolución de Patronato N° 057-2022 del 07 de abril de 2022** que reglamenta el procedimiento de revisión de planos por el Benemérito Cuerpo de Bomberos de Panamá.
- ☑ **Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 21-2019** / Definiciones y requisitos generales: Se establecen los requisitos físicos, químicos, biológicos y radiológicos que debe cumplir el agua potable.
- ☑ **Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43 – 2001.** Sustancias químicas en ambientes de trabajo. En este proyecto relacionado al manejo de la pintura para las paredes de la edificación.
- ☑ **Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019 Agua.** Establece los parámetros de la descarga de los fluentes líquidos superficiales y subterráneos. En el proyecto se usará tanque séptico para el manejo de las aguas residuales.
- ☑ **Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000 Ruido Ocupacional.** Higiene y seguridad Industrial. Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se generen ruidos.
- ☑ **Decreto Ejecutivo No. 1 del 15 de enero de 2004** del Ministerio de Salud, el cual modifica el Decreto Ejecutivo No. 306 del 4 de septiembre de 2002 que determina los niveles de ruido permitidos en áreas residenciales e industriales.

- ☑ **Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 47-2000**. Reglamento para el uso y disposición final de lodos. Tanque séptico (limpieza).
- ☑ **Resolución N° JTIA 1057 del 24 de octubre de 2012**. "Por medio de la cual se modifican y adicionan algunas normas al reglamento para el diseño estructural de la República de Panamá 2004 (REP-2004)". Ministerio de Obras Públicas/Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura.
- ☑ **Decreto Ejecutivo N°2 de 2008**, Por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la Industria de la Construcción.
- ☑ **Ley No. 67 del 30 de octubre de 2015.** Que adopta medidas en la industria de la construcción para reducir la incidencia de accidentes de trabajo.
- ☑ **Resolución AG – 0363-2005**. "Por la cual se establecen medidas de protección del Patrimonio Histórico Nacional ante actividades que generen Impactos Ambientales".
- ☑ **Adaptación de Códigos de Seguridad**: Resolución por la cual se adoptan el NFPA 101, reglamento de seguridad humana; NFPA 13.
- ☑ **Resolución No. 275 del 20 de julio de 2001**. Que aprueba el Reglamento Técnico DGNTI – COPANIT 48 – 2001, establece especificaciones para los bloques huecos de concreto para uso estructural y no estructural.
- ☑ Ley Nº 1 de 3 de febrero de 1994. Ley Forestal.
- ☑ Ley Nº 24 de 7 de junio de 1995. Vida silvestre.
- ☑ Resolución Nº AG – 0235 – 2003 de junio de 2003, por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica.

Disposiciones referentes a sanidad / seguridad e higiene ocupacional:

- ❑ Código del Trabajo Artículo 128 y 282. 2000.
- ❑ Decreto Nº 252 de 1972. Legislación laboral reglamento de seguridad e higiene en el trabajo.
- ❑ Ley No. 66 del 10 de noviembre de 1947, Código Sanitario de la República de Panamá.
- ❑ Decreto de gabinete Nº 68 del 31 de marzo de 1970. Centraliza la responsabilidad de atender los riesgos profesionales en la Caja de Seguro Social (CSS), para los servidores públicos y privados.

- Acuerdo Nº 1 y Nº 2 de noviembre de 1970 que establece las prestaciones de riesgo y el programa de Riesgos Profesionales en la Caja del Seguro Social.
- Decreto 150 de 1971 Ruidos Molestos.
- Decreto Ejecutivo Nº 306 de 04 – 09 – 2002, Que adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborables.

Disposiciones referentes al tránsito

- ATTT. Decreto Nº 160 de 7 de junio de 1993. Reglamento de Tránsito Vehicular de la República de Panamá.
- ATTT. Normas de Diseños vigentes para la señalización, protección y seguridad vial establecidas por la Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre de Panamá

Disposiciones referentes al Patrimonio Histórico de la Nación

- Ley 14 del 5 de mayo de 1982, por la cual se dictan medidas sobre custodia, conservación y administración de los bienes patrimoniales de la nación.
- Ley Nº 58 de agosto de 2003, que regula el Patrimonio Histórico de la Nación.

5 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

Esta sección que se presenta a continuación contiene la información relacionada con la caracterización y uso del suelo, colindancia, sitios propensos a erosión y deslizamiento, topografía, aspectos climáticos, hidrología, calidad del aire, ruido, vibraciones y olores. Para la caracterización física del área del proyecto, se utilizaron registros meteorológicos de ETESA, así como el Atlas Nacional de la República de Panamá 2016, también para determinar la calidad del aire, ruido y olores en el sitio del proyecto, se hicieron mediciones en campo.

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

Son suelos franco arenoso, fértil, de color negro, con buen drenaje natural. El suelo donde no hay edificaciones está cubierto de grama y jardines con plantas ornamentales, forma parte del atractivo de sitio.

5.3.1 Caracterización del área costera marina

No aplica, el proyecto se ubica a más de 20 km del mar

5.3.2 La descripción del uso del suelo

Actualmente en el sitio hay una vivienda construida, que se va a demoler, donde se desarrollará el proyecto de locales comerciales, se encuentra cubierto en su mayor parte por grama y plantas ornamentales, de jardines.

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

El área de los locales comerciales se ubica dentro de la ciudad de Boquete, rodeado por viviendas unifamiliares y algunos pequeños negocios, calles asfaltadas, tendidos eléctricos, alcantarillados y líneas de agua potable.

5.4 Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento

El terreno es plano, no hay áreas naturales dentro del terreno que puedan ocasionar deslizamientos de tierra, durante la construcción de obras civiles como cimentaciones, construcción de paredes y techos, se construirán algunas obras de conservación de suelo, para evitar el arrastre de suelo a algún desagüe natural o cuneta.

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

Como se ha mencionado el terreno es plano, por la naturaleza del proyecto, no conlleva grandes excavaciones, solos las necesarias para construir las fundaciones del nuevo edificio de locales comerciales.

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

Se presenta plano topográfico del área del proyecto como parte de este documento en la sección de anexos. **Ver en anexo mapa topográfico.**

5.6 Hidrología

El proyecto se ubica en la cuenca hidrográfica No. 108, cuyo río principal es el río Chiriquí que tiene una longitud de 130 km, la cuenca tiene una superficie de 1925.11 km2, esta cuenca se ubica entre los distritos de Boquete, Gualaca, David y Dolega. El río Caldera forma parte de la cuenca del río Chiriquí, la subcuenca del río Caldera tiene una superficie de 22,130 hectáreas y está localizada en la parte noroccidental de la provincia de Chiriquí, distrito de Boquete. El río Caldera corre a lo largo de una topografía muy accidentada con fuertes pendientes; sus altitudes varían desde 250 m a 2500 m. Existen algunas suaves depresiones en torno a Boquete, zona colectora del Caldera y a la vez constituye el núcleo agrícola del área. Ocupa la mayor parte del territorio municipal y su cuenca es la única que, en su totalidad geográfica, pertenece al distrito de Boquete.

5.6.1 Calidad de aguas superficiales

No hay fuente de agua superficial en el sitio del proyecto, ni colindante. No Aplica Estudio Hidrológico, el proyecto no tendrá influencia en el río Caldera que pasa a más de 350 metros de distancia y hay varias calles de Bajo Boquete entre este local a construir y este río.

5.6.2 Estudio hidrológico

No Aplica el Estudio hidrológico, porque la fuente más próxima es el río Caldera y se ubica a más de 350 metros lineales del río y existen varias calles con viviendas unifamiliares y las crecidas de este río nunca han llegado al sitio del local, porque el terreno del local se ubica en la parte más alta.

5.6.2.1 Caudales (máximo, mínimo y promedio anual)

No Aplica, por el proyecto o cerca del mismo no pasa ninguna fuente hídrica superficial (ríos y/o quebradas).

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

No Aplica, por el proyecto o cerca del mismo no pasa ninguna fuente hídrica superficial (ríos y/o quebradas).

5.6.2.3 Plano del polígono del proyecto, identificando los cuerpos hídricos existentes (lagos, ríos, quebradas y ojos de agua) indicando el ancho de protección de la fuente hídrica de acuerdo a legislación correspondiente.

No Aplica, por el proyecto o cerca del mismo no pasa ninguna fuente hídrica superficial (ríos y/o quebradas).

5.7 Calidad de aire

Donde se desarrollará el proyecto, es un área urbana. El desarrollo del proyecto no afectará la calidad del aire de manera significativa, puesto que la maquinaria a usar será por un periodo corto y de manera puntual. **Ver en anexo resultado de calidad del aire realizado en el sitio del proyecto.**

5.7.1 Ruido

Durante la etapa de construcción, el uso de los equipos puede incrementar el ruido, pero no será significativo. La etapa de operación no generará ruidos molestos. **Ver en anexo informe de inspección de ruido ambiental**

5.7.2 Vibraciones

Se realizo un monitoreo de vibraciones ambientales. **Ver en anexo informe de vibraciones ambientales.**

5.7.3 Olores

El proyecto descrito en este estudio de impacto ambiental no genera olores molestos. En los alrededores no hay empresas que emitan gases que contaminen el aire. Para el manejo adecuado de las aguas servidas producidas durante la construcción del proyecto, se utilizarán letrinas portátiles, las cuales se le dará su mantenimiento periódico y oportuno. Los desechos domésticos orgánicos se colocarán en recipientes apropiados y dos veces por semana serán trasladados al Relleno Sanitario de Boquete.

5.8 Aspectos Climáticos

Boquete, es uno de los puntos turísticos más visitados y agradables de la República de Panamá, con temperaturas promedio de 20 ºC. Este clima y la fertilidad de sus suelos también la convierten en una zona productora de hortalizas. Gran parte de la población son extranjeros que por su clima y facilidades de servicios básicos que ofrece Boquete, se han venido a radicar aquí.

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

La precipitación promedio total para el área es de 3,243 mm, donde los valores extremos varían desde 1,873 mm hasta 6,065 mm. Existe un período relativamente más seco de cinco (5) meses, desde el mes de diciembre al mes de abril, siendo febrero el mes de menor precipitación. La temperatura promedio para la cuenca es de 19,80 °C con variaciones que van de 19,50 °C (octubre) a 20,60 °C (abril) la temperatura mínima absoluta registrada fue de 11,80 °C (diciembre) y la máxima absoluta registrada fue de 28°C (marzo). La información de la temperatura promedio nos indica que esto es bastante uniforme con un rango de

variación promedio de 1,10 °C. La humedad relativa promedio del aire es de 79,1 % con variaciones que van de 68,9 % febrero a 88,3 % en octubre

6 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

La sección que se presenta a continuación ofrece información necesaria para conocer el estado actual en el que se encuentra el Área de Influencia Directa del Proyecto Plaza comercial Boquete, específicamente lo relacionado con el ambiente biológico, la cual 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. Se identifica la flora y la fauna existente en el sitio del proyecto, antes de realizar cualquier tala o desarraigue se tramitará la indemnización ecológica y el permiso de tala en caso de necesitarse talar o podar algún árbol, en las oficinas del Ministerio de Ambiente en Chiriquí. La mayor cantidad de fauna silvestre está representada por las aves, las cuales, son de fácil movilidad por lo que se espera que la misma no sea afectada significativamente por las actividades del proyecto.

6.1 Características de la Flora

La vegetación presente en el sitio es muy escasa, siendo está representada por gramínea, plantas ornamentales en la cerca perimetral que se encuentran en el lote.

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

Como es un área intervenida por acciones antropogénicas con la construcción de la casa y su jardinería, la vegetación no se ha desarrollado en todos estos años, por lo que la misma es escasa limitándose a una formación herbácea de grama.
No hay especies vegetales exóticas, amenazadas, endémicas o que estén en peligro de extinción

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.

Para el cálculo de volumen se utiliza la fórmula de Smalian:

$V= 0.7854 * (D)^2 * Hc * F$

Donde:

V = Volumen comercial en m^3
D = Diámetro a la altura del pecho (DAP = 130 cms)
Hc = Altura comercial
F = Clase de fuste (0.5)

Debido a la alteración total del sistema arbóreo natural, no existen poblaciones boscosas dentro del terreno donde se desarrollará el proyecto que pudiese exigir la aplicación de un inventario forestal.

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.

Nótese en el mapa de cobertura vegetal que la zona donde se ubica el proyecto corresponde a la zona de desarrollo urbano, con la vegetación típica de patios de casas, arbustos de jardinería y en los alrededores del río Caldera se observa el bosque de galería, que no será intervenido ni afectado por esta plaza comercial.
Ver en anexo Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo a una escala que permita su visualización.

6.2 Características de la Fauna

Se hicieron inspecciones diurnas y nocturnas a la finca donde está la vivienda y no se identificó ninguna especie de fauna silvestre, solo algunos sapos y aves fuera del terreno.
La fauna silvestre en el sitio del proyecto es escasa o nula, puesto que el uso actual del terreno es residencial con vegetación arbórea escasa para sostener un hábitat propicio para el buen desarrollo de ésta.

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

Para describir la fauna silvestre que se encuentra en el área del proyecto se realizó un recorrido general a pie por el lugar y sus alrededores. La mayoría de las especies observadas son aves, sin embargo, también se identificaron algunos anfibios y reptiles. Todas las especies observadas son generalistas, es decir se pueden encontrar en más de un hábitat, tienen una amplia distribución en el área y en el país.

La metodología desarrollada para identificar la **fauna terrestre**.

Objetivos.

Muestrear y registrar las especies de fauna terrestre presentes en el área del proyecto, mediante métodos de búsqueda generalizada.

Metodología.

Para realizar el inventario de las especies se realizaron recorridos diurnos, dentro del área de estudio.

Anfibios y Reptiles: Para la búsqueda de la **herpetofauna** (anfibios y reptiles). Se utilizó el método de Búsqueda generalizada. Este método consintió en recorridos a pie revisando la hojarasca, debajo de troncos, arbustos, árboles en el área del proyecto con el fin de registrar especies de anfibios y reptiles. Para la identificación de los anfibios y reptiles se utilizan claves dicotómicas y guías de campo como: Ibáñez *et al*, (1999), Savage, (2002); Köhler, (2008); Köhler, (2011) y Leenders (2016, 2019).

Aves: Para el muestreo de las aves se utilizó el método de (Conteo por punto) por medio de recorridos a pie en el área de estudio. Las observaciones se hicieron con el uso de binoculares Vortex 8 x 42. Las especies identificadas con la ayuda de *la Guía de Campo de las Aves de Panamá* de (Ridgely & Gwynne, 1993) The Birds of Panama a Field Guide (Angehr, 2010), (http://www.ebird.org).

Mamíferos: Para la búsqueda de mamíferos medianos a grandes se realizaron recorridos a pie diurnos dentro del área de estudio. Para la identificación de las

especies observadas se utilizó la guía de campo A Field Guide to the Mammals of Central America and Southeast Mexico (Reid, 2009).

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.

Cuadro 6 Listado de aves registrados en el área de estudio y sus alrededores.

Taxón/ Nombre científico	Nombre en español	Cond. N CITES, UICN.	Habitat.
CLASE AVES			
CATHARTIDAE			
Coragyps atratus	Gallinazo Negro		P
COLUMBIDAE			
Columbina talpacoti	Tortolita Rojiza		P
Melanerpes rubricapillus	Carpinteo		P, B

Hábitat: B: árbol de mango y en el aire.

Cuadro 7 Listado de Anfibios y Reptiles registrados en el área de estudio y sus alrededores.

Taxón	Nombre común	Hábitat	MiAmbiente
Clase Amphibia			
Orden: ANURA			
Familia Bufonida			
Chaunus marinus	Sapo común	P	

No se observaron especies de reptiles y mamíferos. Las aves y anfibios observados son especies de amplia distribución, las cuales se pueden encontrar en bosques secundarios, rastrojos y áreas abiertas. No son consideradas como

especies endémicas. Además, según lista de especies en peligro para Panamá, ninguna de estas especies se encuentra en alguna categoría de conservación nacional o internacional. Fuente: Equipo consultor

7 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

La provincia de Chiriquí está ubicada en la parte occidental del país. Limita al norte con la provincia de Bocas del Toro y la Comarca Ngäbe Buglé, al oeste con la República de Costa Rica (provincia de Puntarenas), al este con la provincia de Veraguas y al sur con el océano Pacífico.

La provincia de Chiriquí está constituida por 14 distritos (Alanje, Barú, Boquerón, Boquete, Bugaba, David, Dolega, Gualaca, Remedios, Renacimiento, San Félix, San Lorenzo, Tierras Altas, Tolé) y 103 corregimientos.

El distrito de Boquete tiene 6 corregimientos, ellos son: Bajo Boquete (cabecera), Caldera, Palmira, Alto Boquete, Jaramillo y Los Naranjos. Los corregimientos de Alto Boquete, Jaramillo y Los Naranjos tienen su formación con base en la Ley 58 de 1998.

La provincia de Chiriquí tiene una superficie total de 6,584 km^2 con una población total censada en el 2023 de 471,071 habitantes y una densidad de 71.5 personas por km^2. El distrito de Boquete una superficie total de 489.8 km^2 y una población total de 23,562 habitantes, de ellos, 11,921 son hombres y 11,641 son mujeres con una densidad de 48.1 habitantes/km^2. El corregimiento de Alto Boquete tiene una superficie total de 88.1 km^2 con una población de 8,111 habitantes y una densidad de 92.1 personas/km^2, según indica el Censo 2023.

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

A continuación, se presenta información sobre el ambiente socioeconómico general de la provincia de Chiriquí, el distrito de Boquete e información sobre población del corregimiento de Alto Boquete.

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

Según el Censo de 2023, la población efectivamente censada en la República pasó, durante esta última década, de 3,405,813 a 4,064,780 personas, lo que representó un incremento poblacional, en trece años, de 658,967 personas. De estos resultados, la provincia de Panamá todavía mantiene la mayor concentración de población con el 35.4% de la población total; sin embargo, presentó una tasa de crecimiento medio anual negativa de -1.37%; ligado a la segregación de territorios por la recién creada provincia de Panamá Oeste, la que concentró al 16.1% de la población, con un crecimiento anual medio de 2.7%. En contraposición, a lo antes expuesto, se encontraron las provincias de Herrera y Los Santos, las que tradicionalmente han registrado una baja fecundidad y el desplazamiento de su población hacia otras provincias; sin embargo, según los datos obtenidos, ambas provincias presentaron un leve incremento en relación con el Censo de 2010, pasando de una tasa de crecimiento medio anual de 0.71% a 0.83% y 0.75%, respectivamente. El incremento de la población absoluta para este período fue de 12,116 y 8,874, en su orden. (Fuente: COMENTARIO DE POBLACIÓN. INEC. 2023).

El distrito de Boquete con una superficie total de 489.8 km^2 y una población total de 23,562 habitantes, de ellos, 11,921 son hombres y 11,641 son mujeres con una densidad de 48.1 habitantes/km^2. El corregimiento de Alto Boquete tiene una superficie total de 88.1 km^2 con una población de 8,111 habitantes y una densidad de 92.1 personas/km^2, según indica el Censo 2023.

Cuadro 8 Población de Chiriquí, por sexo para el distrito de Boquete y corregimiento: Censo 2023.

Provincia, distrito y corregimiento	Total	Hombres	Mujeres	Índice de masculini-dad (hombres por cada 100 mujeres)
Chiriquí	**471,071**	**235,212**	**235,859**	**99.7**
Boquete	**23,562**	**11,921**	**11,641**	**102.4**
Bajo Boquete (cabecera)	4,203	2,078	2,125	97.8
Caldera	1,637	847	790	107.2
Palmira	2,440	1,301	1,139	114.2
Alto Boquete	8,111	3,893	4,218	92.3
Jaramillo	2,942	1,550	1,392	111.4
Los Naranjos	4,229	2,252	1,977	113.9

En lo que respecta a la estructura por edad, las cifras revelaron un envejecimiento de nuestra estructura poblacional, ya que mientras en 1990 los menores de 15 años representaban casi el 35% de la población, en el 2000 el 32.2%, en el 2010 el 29.2%, para este censo, constituían el 25.4% de la población total. (Fuente: COMENTARIO DE POBLACIÓN. INEC. 2023).

A continuación, se muestra la información publicada por el INEC (2023) sobre la estructura de edad por sexo para el país y la provincia de Chiriquí, no está desagregada la información por distrito ni corregimiento.

Cuadro 9 Distribución por edad para la provincia de Chiriquí. Censo 2023.

Población por distribución etaria (años)	Total	Hombres	Mujeres	Índice de masculini-dad (hombres por cada 100 mujeres)
República de Panamá	**4,064,780**	**2,014,818**	**2,049,962**	**98.3**
0 – 4	322,449	163,758	158,691	103.2
5 – 9	357,880	182,268	175,612	103.8
10 – 14	352,647	180,606	172,041	105.0

15 – 19	328,295	167,952	160,343	104.7
20 – 24	324,344	163,615	160,729	101.8
25 – 29	310,915	153,725	157,190	97.8
30 – 34	294,997	144,061	150,936	95.4
35 – 39	279,407	136,703	142,704	95.8
40 – 44	261,155	127,429	133,726	95.3
45 – 49	239,932	117,375	122,557	95.8
50 – 54	230,574	113,065	117,509	96.2
55 – 59	198,209	96,534	101,675	94.9
60 – 64	165,412	80,642	84,770	95.1
65 – 69	129,330	62,494	66,836	93.5
70 – 74	101,597	48,885	52,712	92.7
75 – 79	74,463	35,320	39,143	90.2
80 – 84	47,508	21,573	25,935	83.2
85 – 89	27,706	11,817	15,889	74.4
90 – 94	12,575	4,991	7,584	65.8
95 – 99	4,085	1,412	2,673	52.8
100 y más	965	302	663	45.6
No declarada	335	291	44	661.4
Mediana	**30**	**29**	**31**	
Provincia de Chiriquí	**471,071**	**235,212**	**235,859**	**99.7**
0 – 4	36,252	18,554	17,698	104.8
5 – 9	37,997	19,355	18,642	103.8
10 – 14	38,570	19,628	18,942	103.6
15 – 19	38,884	20,031	18,853	106.2
20 – 24	38,703	19,740	18,963	104.1
25 – 29	34,793	17,366	17,427	99.6
30 – 34	32,137	15,930	16,207	98.3
35 – 39	29,493	14,542	14,951	97.3
40 – 44	28,646	14,042	14,604	96.2
45 – 49	27,179	13,200	13,979	94.4
50 – 54	27,032	13,326	13,706	97.2
55 – 59	24,869	12,161	12,708	95.7
60 – 64	21,700	10,909	10,791	101.1
65 – 69	17,120	8,532	8,588	99.3
70 – 74	13,649	6,718	6,931	96.9
75 – 79	10,138	4,908	5,230	93.8
80 – 84	6,770	3,174	3,596	88.3
85 – 89	4,175	1,860	2,315	80.3

Población por distribución etaria (años)	Total	Hombres	Mujeres	Índice de masculini-dad (hombres por cada 100 mujeres)
90 – 94	2,104	907	1,197	75.8
95 – 99	669	259	410	63.2
100 y más	179	62	117	53.0
No declarada	12	8	4	200.0
Mediana	31	30	32	

La mediana de edad para el país es de 30 años, para los hombres de 29 años y las mujeres de 31 años. La mediana de edad para la provincia de Chiriquí es de 31 años, para los hombres de 30 y las mujeres de 31 años.

Proyecciones realizadas por el INEC para el periodo 2010-20 para la provincia de Chiriquí indican cambios diversos (ascendentes y descendentes) en las tasas de crecimiento por distrito. En términos generales, la mayoría de las tasas de los distritos de la provincia de Chiriquí tienden hacia el descenso durante todo el periodo de la proyección, exceptuando el distrito de Barú que aumentará en más de un tercio su crecimiento, es decir que pasará de 0.17 a 0.24 por ciento anual durante los quinquenios del periodo 2010-20. Es importante destacar el descenso que experimentará el distrito de Renacimiento, cuya tasa de crecimiento bajará en 72.0 por ciento (el más alto), ya que variará de 0.27 a 0.08 por ciento anual, atribuible en parte, a una corriente migratoria que se reflejará a través de una mayor movilidad de población femenina (emigración), según lo muestran los índices de masculinidad de este distrito. En este sentido, el análisis a los índices de masculinidad muestra una preferencia emigratoria de la población femenina, en casi todos los distritos de la provincia de Chiriquí (a excepción de David y Dolega). Esta tendencia se aprecia con mayor intensidad en los distritos de Renacimiento, San Lorenzo y Remedios, cuyos índices de masculinidad oscilan entre 117 y 110 hombres por cada mil mujeres durante el periodo 2010-20. Cabe destacar, que los

distritos de David y Dolega revelan una tendencia contraria, ya que sugiere mayor movilidad de población masculina y/o una inmigración selectiva de mujeres, lo cual es observado a través de sus índices de masculinidad de 96 y 98 hombres por cada 100 mujeres durante el periodo de la proyección. En cuanto a la distribución poblacional, el distrito de David concentrará cerca del 36.0 por ciento de la población total de la provincia, seguido por el distrito de Bugaba con el 19.0 por ciento en promedio, durante el periodo proyectado 2010-20. (Fuente: Estimaciones y proyecciones de la población total del país, por provincia, comarca indígena y distrito, según sexo y edad: años 2010-20. Boletín No. 15. Enero, 2013. República de Panamá Contraloría General de la República Instituto Nacional de Estadística y Censo).

Para el Censo 2010 la tasa de crecimiento de la provincia de Chiriquí fue de 1.23 y para el Censo 2023 la tasa de crecimiento fue de 0.97.

Cuadro 10 Tasa anual de crecimiento para el país, provincia y comarca, Censos 1911 -2023.

Año	Total	Bocas del Toro	Coclé	Colón (1)	Chiriquí	Darién	Herrera	Los Santos	Panamá	Panamá Oeste (2)	Veraguas	Comarca Kuna Yala	Comarca Emberá	Comarca Ngäbe Buglé
	Tasa de crecimiento anual (por cada 100 habitantes)													
1911														
1920	3.17	2.03	2.86	6.85	2.11	1.98	2.60	1.58	5.25	...	1.24	...	...	...
1930	0.47	-5.57	0.66	-0.19	0.06	2.25	0.68	1.76	1.63	...	0.43	...	...	...
1940	2.76	0.39	1.38	3.01	3.56	1.04	1.97	1.78	4.05	...	1.92	...	...	...
1950	2.56	3.02	2.69	1.41	2.15	-0.18	2.71	2.11	3.59	...	2.28	...	...	...
1960	2.94	3.83	2.45	1.58	3.15	3.01	2.10	1.40	4.14	...	2.10	...	...	...
1970	3.06	3.12	2.54	2.60	2.43	1.50	1.74	0.27	4.76	...	1.52	...	...	...
1980	2.37	2.08	1.79	2.02	1.98	1.58	1.23	-0.30	3.44	...	1.33	...	...	...
1990	2.58	3.32	2.08	2.32	1.14	3.06	1.34	0.91	2.85	...	1.37	1.75	...	...
2000	2.00	1.87	1.57	1.95	1.36	1.17	0.90	0.82	2.62	...	0.52	-0.48	0.34	4.27
2010	1.84	3.46	1.45	1.71	1.23	1.85	0.71	0.71	2.12	...	0.83	0.20	1.95	3.60
2023	1.41	1.91	1.10	1.22	0.97	0.91	0.83	0.75	-1.37	...	1.07	-0.27	1.69	2.42

(1) Para fines comparativos, se incluye la Comarca Kuna Yala hasta el Censo de 1970.
(2) Provincia creada mediante la Ley No.119 del 30 de diciembre del 2013.
... Información no disponible.

Cuadro 11 Población total y afrodescendiente por grupo al que pertenece, para la provincia de Chiriquí, distrito de Boquete y corregimiento Alto Boquete. Censo 2023.

	País	Chiriquí	Boquete	Alto Boquete
Total, de la población	4,064,780	471,071	23,562	8,111
Total, Afrodescendiente	1,286,857	82,049	2,166	979
Afrodescendiente	213025	10,191	526	299
Afropanameño (a)	160403	8,039	334	158
Moreno	207830	23,550	493	198
Negro	48778	1,693	61	37
Afrocolonial	13120	548	50	13
Afroantillano	13680	509	30	12
Otro grupo afrodescendiente (culiso, trigueño, mulato, canela, carabalí, costeño)	629045	37,519	672	262
No declarado	976			
Porcentaje población afrodescendientes (%)	31.7	17.4	9.2	12.1

Para el 2022, la República de Panamá registró 63,920 nacimientos vivos, con una tasa de natalidad de 14.5 nacimientos por cada mil habitantes, al comparar la cifra absoluta con la del año anterior, se observó una disminución de 3.9%. la tasa bruta de natalidad para la provincia de Chiriquí en el 2022 fue de 16.6.

La tasa de fecundidad general reveló que el país registró 57.4 nacimientos vivos por cada mil mujeres en edad fértil, la cual es la menor tasa dentro del período 2018-22. Por su parte, la tasa global de fecundidad establece una razón de 1.9 hijos por mujer, indicador que mostró un decrecimiento en este último quinquenio, en la República. Con relación a la edad de la madre, los grupos que registraron los más altos porcentajes de nacidos vivos fueron: de 20 a 24, 25 a 29 y 30 a 34 años con 27.5, 24.9 y 18.8, respectivamente.

Migraciones

La tasa neta de migración reciente representa el efecto neto de la inmigración y la emigración de la población de un determinado distrito, expresando una ganancia o pérdida de población de dicho distrito, durante los últimos cinco años previos al

censo. Habrá una ganancia cuando la inmigración sea mayor que la emigración y una pérdida en caso contrario, dependiendo del capital humano.

En cuanto a la emigración interprovincial, el balance para la provincia de Chiriquí es muy negativo (-82,729 personas). El área del Canal constituye el principal polo de atracción para los chiricanos (más de 110,000 personas emigran hacia toda Panamá).

La inmigración interprovincial indica que más del 50% de los inmigrantes que llegan a Chiriquí provienen del resto de territorios de la Región Occidental, principalmente de la Comarca.

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

En Panamá la participación ciudadana es una herramienta fundamentada en la normativa ambiental, a saber: Ley N° 8 del 25 de marzo de 2015 que crea el Ministerio de Ambiente, en el Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023, Decreto Ejecutivo No. 2 de 27 de marzo de 2024, “Que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de Ley 41 de 1998, sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se dictan otras disposiciones”. La participación ciudadana busca informar a la población sobre los nuevos proyectos para que emita su opinión al respecto y éstas incluirlas en el desarrollo de las diferentes etapas de la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental y en la ejecución del proyecto después de ser aprobado.

Los resultados de esta participación ciudadana se logran obteniendo a través de los siguientes mecanismos: encuestas de opinión y entrega de volantes informativas; las recomendaciones proporcionadas por la población son incorporadas en el documento del Estudio de Impacto Ambiental en la etapa de planificación, construcción y operación son aplicadas las técnicas para resolver cualquier molestia o queja que la ciudadanía tenga sobre el proyecto.

Se encuestaron a los ciudadanos residentes en los alrededores del proyecto de Bajo Boquete, Chiriquí.

Metodología: La metodología utilizada para calcular el tamaño de la muestra consideró como la zona de influencia una distancia de 500 m a la redonda (radio) del sitio del proyecto y ella se estableció la población finita tomando como Marco Muestral el número de viviendas cercanas al proyecto (N). Para que la información obtenida fuera confiable y representativa se consideró el error de muestreo (15%), En sustitución de una varianza poblacional, (δ^2) se considera una probabilidad de confianza de 95% (Valores de Z = 1.96). Estimación de ocurrencia (p) por (δ^2) y de no ocurrencia (q) de 50 %.

Fue aplicada la siguiente fórmula para calcular el tamaño de la muestra.

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

o

$n = N*p^2*q^2 \div ((N-1)*e^2 + (Z^2*p^2))$.

Para determinar el Marco Muestral (N) se tomaron en consideración las viviendas encontradas usando Google Earth en un radio de 500 m alrededor del Proyecto, dando un total de 125 viviendas en el área de impacto directo e indirecto. Se encuestarán primero las personas encontradas en el área de impacto directo (toda persona adulta que se encuentre en la vivienda) y el resto en las viviendas del área de impacto indirecto.

A continuación, se detalla la fórmula utilizada: Cálculos para determinar el Tamaño de la Muestra (***n***)

n =((150)*(0.5)*(0.5)*(1.96)*(1.96))/((150-1)*(0.15)*(0.15)+((0.5)*(0.5)*(1.96)*(1.96))

n =144.06 / 3.3525 + 0.9604

n = 144.06 / 4.3129

n = 33.40

n = 34 encuestas

El resultado obtenido fue una muestra de 34 personas.

Para lograr la reacción ciudadana con respecto al proyecto, fue aplicada la encuesta directa, con entrega de volantes informativas (que incluyeron los

impactos negativos y las medidas de mitigación), a las personas residentes del área de influencia directa al desarrollo del proyecto 34 personas y se levantaron otras 9 encuestas hacia el centro del poblado haciendo un total de 43 encuestas. Fueron entrevistados varios actores claves, de la Alcaldía de Boquete, Ingeniería Municipal de Boquete.

Objetivos

- Dar a conocer las generales del proyecto a la comunidad
- Estar al tanto de la percepción de la comunidad con respecto al proyecto.
- Aclarar cualquiera duda a los posibles cuestionamientos de los ciudadanos de la comunidad

Resultado de las encuestas realizadas

Como parte del mecanismo de participación ciudadana para el EsIA categoría I del proyecto "**PLAZA COMERCIAL CENTRAL PLAZA"** se presentan los datos tabulados de las encuestas realizadas el día 8 de septiembre de 2023 donde se buscaba dar a conocer y recabar las opiniones de los moradores y transeúntes del área de influencia del proyecto. A continuación, se mostrarán los datos recabados de las 45 personas encuestadas; a través de gráficos.

Pregunta 1: ¿Cree usted que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a usted o a su propiedad?

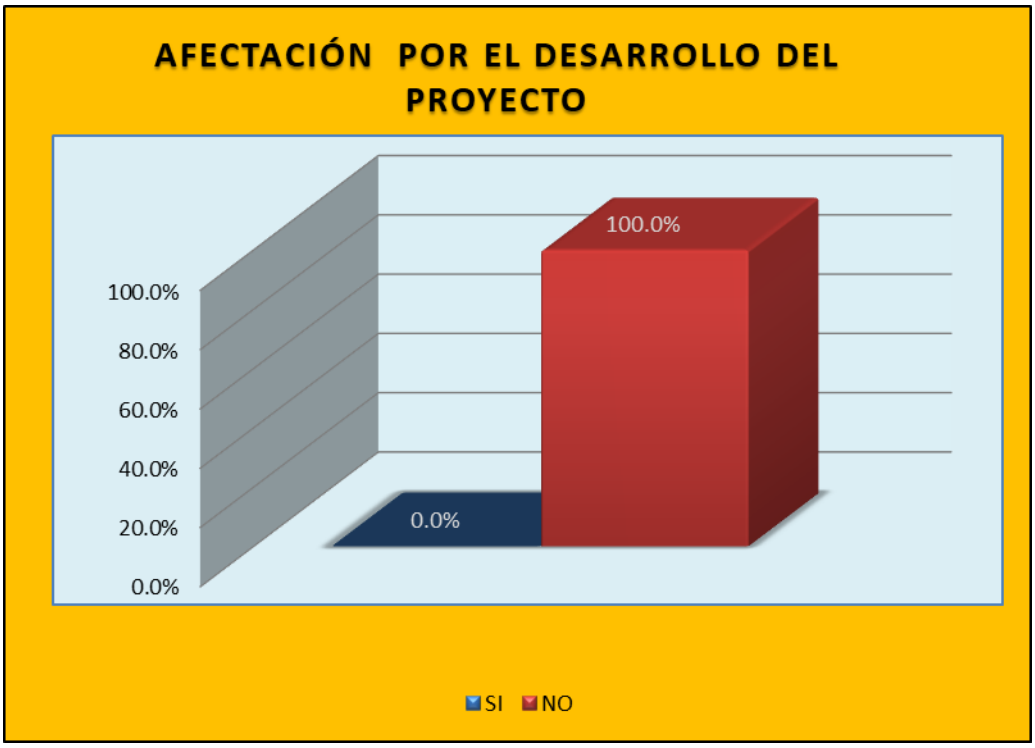


Ilustración 1. Daño al individuo o a su propiedad

En la ilustración 1, Daño al individuo o a su propiedad se observa que el 100% de las personas encuestadas indican que el proyecto **NO** les afectará a ellos o a su propiedad.

Pregunta 2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar al Medio Ambiente o a la comunidad?

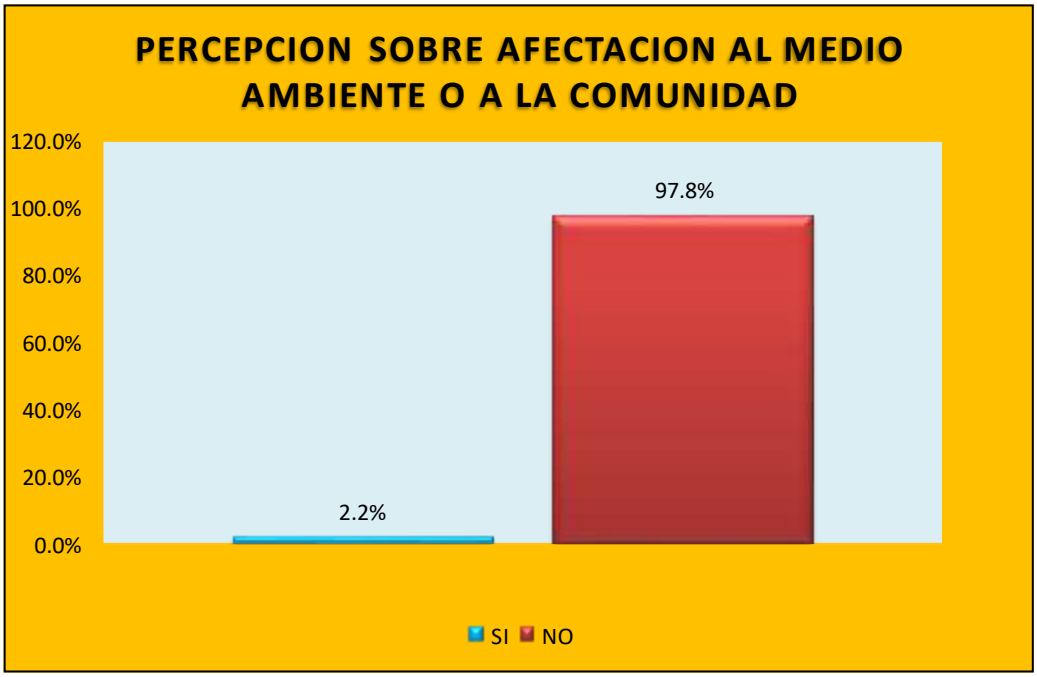


Ilustración 2. Afectación al medio ambiente o a la comunidad

En la ilustración 2 Afectación al medio ambiente o a la comunidad se contempla que el 97.8% de la población considera que el proyecto NO afectará al ambiente ni a la comunidad, mientras que el 2.2% opina que sí.

Pregunta 3: ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto?



Ilustración 3. Aceptación del proyecto

En la ilustración 3, Aceptación del proyecto; se observa que 95.6% de la población encuestada **SÍ** está de acuerdo con el desarrollo del proyecto, el 4.4% de los encuestados **No** está de acuerdo.



Ilustración 4. Población Encuestada por Sexo.

En la ilustración 4. Se muestra el porcentaje de personas encuestada según el sexo 42% de la muestra pertenece al sexo masculino y 58% al femenino.

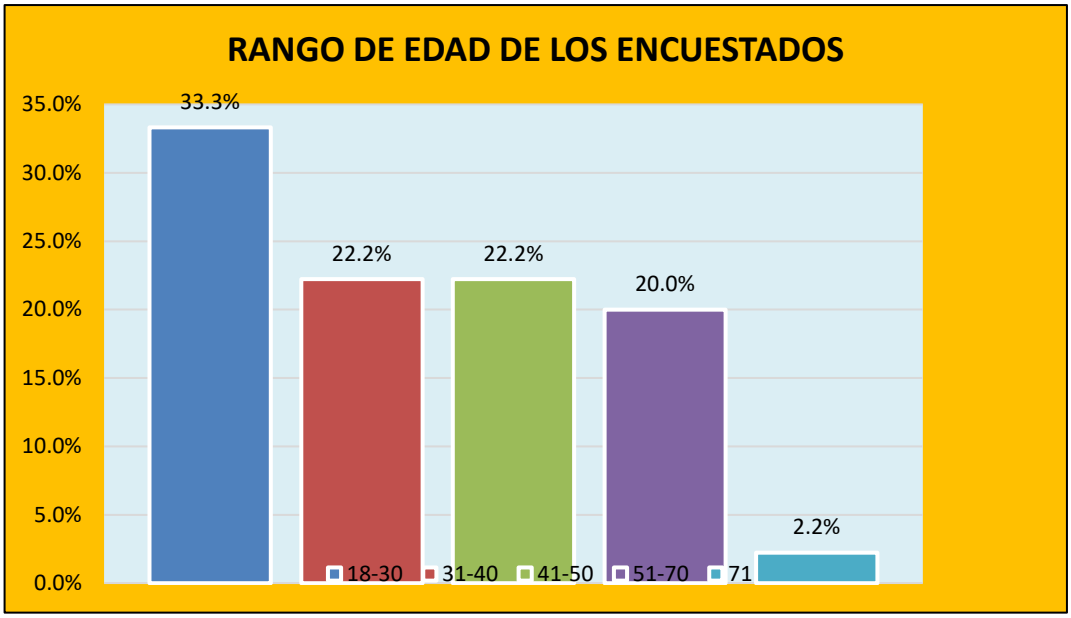


Ilustración 5. Edad de las personas encuestadas.

En la ilustración 5 se muestra un desglose de la edad a las personas encuestadas donde se puede observar que se divide de la siguiente manera: las edades de 18-30 años corresponden a un 33.3%; de 31 a 40 años 22.2%, de 41 a 50 años un 22.2% de 51 a 70 años un 20% y el 2.2% restante de más de 71 años.

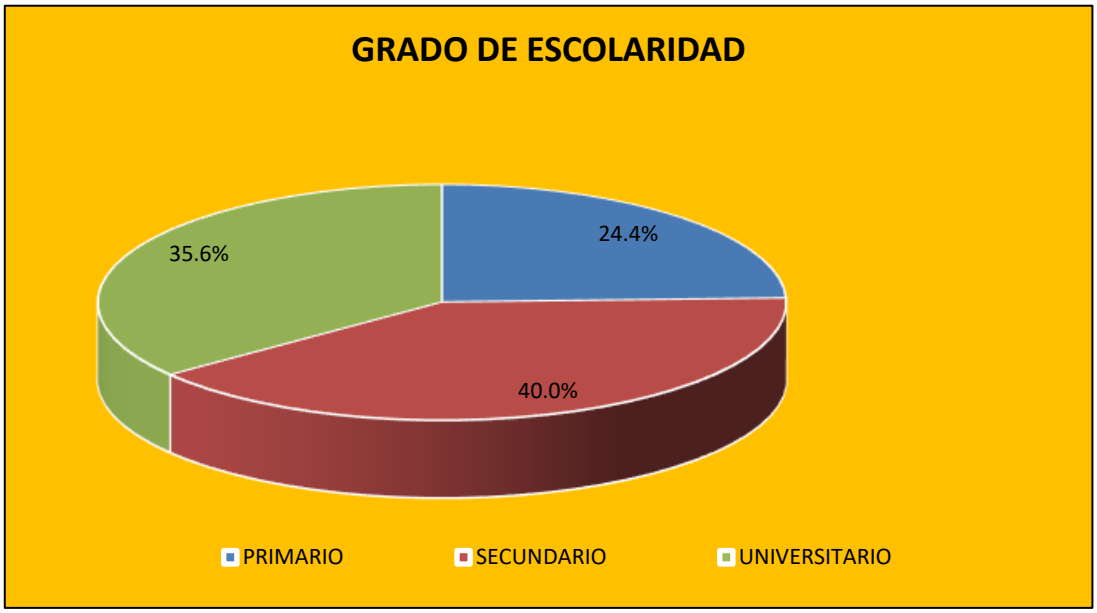


Ilustración 6. Escolaridad de las personas encuestadas.

En la ilustración 6 se muestra un desglose de la escolaridad a las personas encuestadas donde se puede observar que se divide de la siguiente manera: primaria corresponde a un 24.4 %; secundaría 40% y 35.6% universitaria.

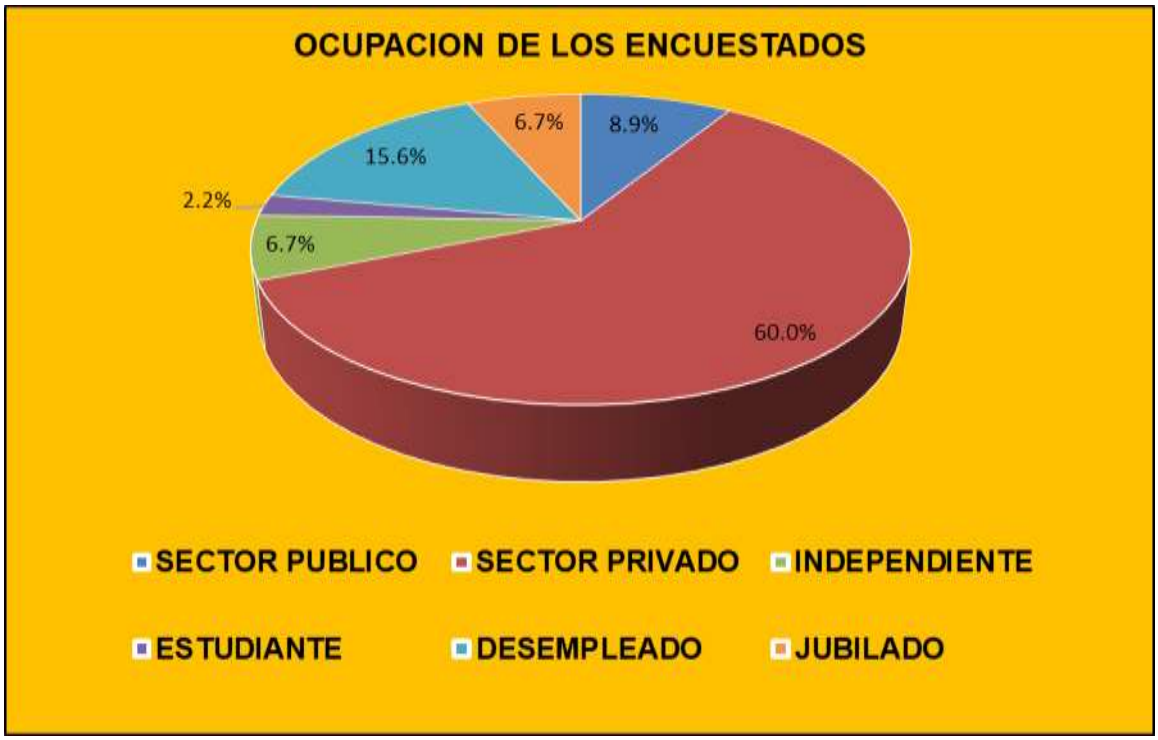


Ilustración 7. Ocupación de los encuestados

En la ilustración 7 se presenta la ocupación de cada uno de los encuestados: 8.9% trabajan en el sector público; 60.0% en el sector privado; 6.7% son independientes; 2.2% son estudiantes: 15.6% están desempleados y 6.7% son jubilados.

Comentarios de las Personas Encuestadas:

Otros comentarios emitidos por las personas encuestadas:

- Generará muchas plazas de empleo, lo cual es positivo.
- Será excelente proyecto para el área.
- Lo considero positivo y también que se cumplan con todas las normas.
- Puede brindar empleo al sector.
- Lo veo positivo por la parte laboral que va a generar.
- Generará más empleo, es para el progreso.
- Genera más trabajo y auge económico
- Lo veo con auge económico

- Muy favorable para el área
- Lo veo positivo
- Lo veo muy interesante y beneficioso
- Incrementa la economía del sector
- Es positivo el proyecto
- Que se mantenga todo bajo las normas correspondientes
- Me parece positivo el futuro proyecto
- Será beneficioso
- Generar muchos empleos el proyecto
- Novedoso y hermoso diseño
- Ofrecerá más empleo



Fotografía 2. Fotografías tomadas durante la realización de las encuestas



Fotografía 3 Fotografías tomadas durante la realización de las encuestas



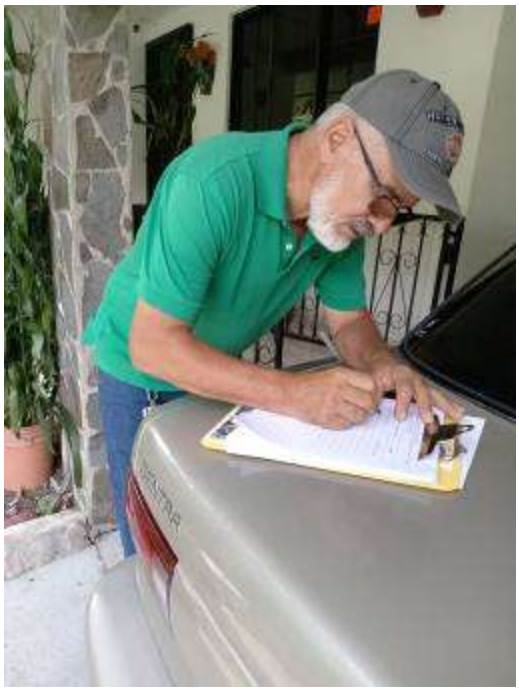
Fotografía 4 Fotografías tomadas durante la realización de las encuestas



Fotografía 5 Fotografías tomadas durante la realización de las encuestas



Fotografía 6 Fotografías tomadas durante la realización de las encuestas



Fotografía 7 Fotografías tomadas durante la realización de las encuestas



Fotografía 8 Fotografías tomadas durante la realización de las encuestas



Fotografía 9 Fotografías tomadas durante la realización de las encuestas



Fotografía 10 Fotografías tomadas durante la realización de las encuestas



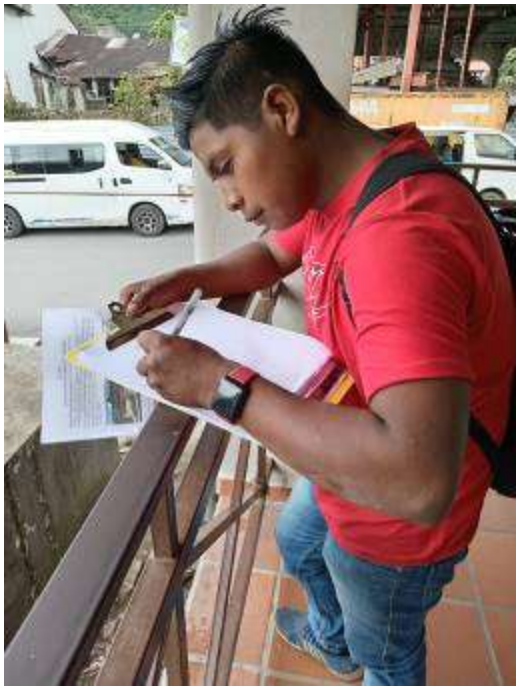
Fotografía 11 Fotografías tomadas durante la realización de las encuestas



Fotografía 12 Fotografías tomadas durante la realización de las encuestas



Fotografía 13 Fotografías tomadas durante la realización de las encuestas



Fotografía 14 Fotografías tomadas durante la realización de las encuestas



Fotografía 15 Fotografías tomadas durante la realización de las encuestas

Para el desarrollo de esta primera parte del plan, el equipo consultor se apoyó en la utilización de las siguientes herramientas:

- Visita domiciliaria a las viviendas de las comunidades ofreciéndoles una descripción de las características principales del proyecto.
- Aplicación de encuesta
- Entrevista a autoridades.

Luego, para continuar logrando estos objetivos, el Promotor y Contratista del proyecto desarrollará la siguiente estrategia:

a) Grado de beneficios esperado por la comunidad

De acuerdo a la percepción ciudadana el proyecto es bueno porque genera nuevas plazas de empleos.

b) Mecanismos de información a los diversos sectores de la ciudadanía

Como se mencionó anteriormente las herramientas utilizadas para la recolección y como medio de información a la comunidad durante la ejecución de este Estudio de Impacto Ambiental fueron: encuestas, entrega a la población de volante informativa indicando las características generales del proyecto, y entrevistas a autoridades.

c) Resolución de conflicto

No se espera que el proyecto genere conflictos con la comunidad, principalmente porque la comunidad está de acuerdo con la ejecución del mismo. El Promotor mantendrán un canal de comunicación permanente con la comunidad y con las Autoridades Municipales e Instituciones relacionadas al proyecto, como: MiAmbiente, MIVIOT, MINSA, MITRADEL, CSS, Municipio de Boquete.
De surgir algunas diferencias, con los moradores del área o de otra índole, el Promotor les dará una respuesta satisfactoria. En caso de no llegar a un arreglo satisfactorio, se solicitará el apoyo a las instancias Gubernamentales respectivas.

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.

Proceder en conjunto con la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico del Ministerio de Cultura, para salvaguardar cualquier hallazgo arqueológico o de valor cultural que ocurra durante la ejecución del proyecto. Cumplir con el procedimiento estipulado por esta institución para este tipo de situaciones.
De acuerdo al Atlas Nacional de la República de Panamá 2016, el sitio del proyecto no se encuentra señalado por poseer elementos de valor histórico o arqueológico. Los resultados de la prospección arqueológica no señalan evidencias de objetos u otras evidencias que sugieran la existencia de algún valor arqueológico a proteger, sin embargo, se recomienda mantener vigilancia durante el movimiento de tierra y excavaciones. **Ver en anexo Prospección Arqueológica del sitio.**

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

El proyecto Plaza comercial Central Plaza se ubica dentro de la ciudad de Boquete, rodeado de viviendas unifamiliares y también hay otros centros turísticos en la cercanía, el sitio del proyecto actualmente está cubierto de grama y jardines con planta ornamentales, al lado hay negocios como panaderías y en los alrededores hay restaurantes.

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

En esta sección se analiza la línea base actual en comparación con las transformaciones que generará el proyecto, se analizan los criterios de protección ambiental determinando los efectos, características o circunstancias que presentará el mismo, se identifican y valorizan los riesgos e impactos ambientales, socioeconómicos y se justifica la categoría 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 proyecto **"**Plaza Comercial Central Plaza", ubicado en el lugar conocido como Bajo Boquete, distrito de Boquete, provincia de Chiriquí, consiste en usar el lote de una casa unifamiliar para construir una plaza comercial.

La situación ambiental previa o línea base ha sido descrita dentro de los componentes del ambiente físico, biológico y socioeconómico de este mismo documento. Hay viviendas cercanas, negocios, comercios, que colindan con el proyecto.

Antes de iniciar con la remoción de la capa superficial, el promotor tramitará el permiso de limpieza, remoción de la capa vegetal, demolición de la casa vieja (reusar y reciclar, y el resto se lleva al relleno sanitario de boquete).

En cuanto al suelo, en la fase de construcción, se harán excavaciones, relleno, para conformación de cimientos.

No hay biodiversidad que requiera ser rescatada.

La calidad del aire es limpia y se debe asegurar que los equipos y maquinarias estén en buen estado mecánico.

Asegurar un manejo adecuado de las aguas de las letrinas portátiles y que la basura tenga un manejo adecuado.

No hay fuentes de agua cercana.

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

Se analizó el artículo 22 del Decreto Ejecutivo 1 del 1 de marzo de 2023, y del decreto ejecutivo 2 de 2024. para determinar si las actividades del proyecto denominado: **"**Plaza Comercial Central Plaza", a ejecutarse en el Corregimiento de Bajo Boquete, distrito de Boquete, provincia de Chiriquí, produce impactos ambientales negativos en su área de influencia, y también su análisis ayudará a definir la categoría del Estudio de Impacto Ambiental.

Cuadro 12 Análisis de los criterios de protección ambiental.

Criterios	Actividades relevantes	Fase de ocurrencia	Es afectado	
			Sí	No
CRITERIO 1. Sobre la salud de la población, flora, fauna y el ambiente en general:				
a. Producción y/o manejo de sustancias peligrosas y no peligrosas, atendiendo a su composición, cantidad y concentración; así como la disposición de desechos y/o residuos peligrosos y no peligrosos;	Generación de desechos domésticos por los trabajadores y por el uso equipos y maquinarias pesada al realizar las obras civiles (demoliciones, fundaciones, cimentaciones, pisos), paredes, techos, acabados, etc.	Construcción	√	
b. Los niveles, frecuencia	Uso equipos y	Construcción	√	

y duración de ruidos, vibraciones, radiaciones y la posible generación de ondas sísmicas artificiales;	maquinarias pesadas al realizar las obras civiles.			
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;	Generación de desechos líquidos domésticos por los trabajadores. Uso equipos y maquinarias pesadas al realizar las obras civiles.	Construcción	√	
d. Proliferación de patógenos y vectores sanitarios;				√
e. Alteración del grado de vulnerabilidad ambiental.				√
CRITERIO 2. Sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales**:**				
a. La alteración del estado actual de suelos;	Construcción de obras civiles (demoliciones, fundaciones, cimentaciones, pisos), paredes, techos, acabados, etc.	Construcción	√	
b. La generación o	Construcción de obras	Construcción	√	

incremento de procesos erosivo;	civiles (demoliciones, fundaciones, cimentaciones, pisos), paredes, techos, acabados, etc..			
c. La pérdida de fertilidad en suelos;	Construcción de obras civiles (demoliciones, fundaciones, cimentaciones, pisos), paredes, techos, acabados, etc.	Construcción	√	
d. La modificación de los usos actuales del suelo;				√
e. La acumulación de sales y/o contaminantes sobre el suelo;				√
f. La alteración de la geomorfología;				√
g. La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua superficial, continental o marítima, y subterránea;				√
h. La modificación de los usos actuales del agua;				√
L La alteración de fuentes hídricas superficiales o subterráneas.				√
J. La alteración de régimen de corrientes,				√

mareas y oleajes.				
k. La alteración del régimen hidrológico.				√
l. La afectación sobre la diversidad biológica;	Construcción de obras civiles (demoliciones, fundaciones, cimentaciones)	Construcción		√
m. La alteración y/o afectación de los ecosistemas;				√
n. La alteración y/o afectación de las especies de flora y fauna;				√
o. La extracción, explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales;				√
p. La introducción de especies de flora y fauna exóticas.				√
CRITERIO 3. Sobre los atributos que tiene un área clasificada como protegida, o con valor paisajístico, estético y/o turístico:				
a. La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas y/o sus zonas de amortiguamiento;				√
b. La afectación, intervención o explotación de áreas con valor				√

paisajístico, estético y/o turístico;				
c. La obstrucción de la visibilidad a áreas con valor paisajístico, estético, turístico y/o protegidas;				√
d. La afectación, modificación y/o degradación en la composición del paisaje;				√
e. Afectaciones al patrimonio natural y/o al potencial de investigación científica.				√
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;				√
b. La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales;				√
c. La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales;				√
d. Afectación a los				√

servicios públicos;				
e. Alteración al acceso de los recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica, de subsistencia, así como actividades sociales y culturales de seres humanos;				√
f. Cambios en la estructura demográfica local.				√
CRITERIO 5. Sobre sitios y objetos arqueológicos, edificaciones y/o monumentos con valor antropológico, arqueológico, histórico y/o perteneciente al patrimonio cultural:				
a. La afectación, modificación, y/o deterioro de monumentos, sitios, recursos u objetos arqueológicos, antropológicos, paleontológicos, monumentos históricos y sus componentes; y				√
b. La afectación, modificación, y/o deterioro de recursos arquitectónicos, monumentos públicos y sus componentes.				√

Las actividades y acciones a realizarse en este proyecto Plaza Comercial Central Plaza tendrán efecto en tres (3) circunstancias del Criterio 1 y tres (3) circunstancias del Criterio 2. Los Criterios 3, 4 y 5 no serán afectados, todas estas afectaciones se darán en la fase de construcción, ya que durante la fase de planificación, operación y cierre no será afectado ningún criterio.

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

Para la identificación de los impactos ambientales específicos ocasionados por el proyecto se utilizó como base la **Matriz de Leopold**. Esta matriz se basa en una relación de ***causa - efectos*** entre las principales acciones que causan impacto versus las circunstancias contenidas en los cinco (5) Criterios de Protección, donde se resalta aquellos impactos o efectos negativos, los cuales serán caracterizados y valorados para integrarlos en el Plan de Manejo Ambiental (PMA). En el eje de las X se tienen las acciones del proyecto que pueden ocasionar impactos en las diferentes etapas: Planificación, Construcción, Operación y Cierre. En el eje de las Y se tiene los 5 criterios de protección ambiental contenido en el Decreto Ejecutivo 1 del 1 de marzo de 2023 y el Decreto Ejecutivo No. 2 del 27 de marzo de 2024, dividido en 8 factores a saber: Población, Aire, Ruido, Suelo, Agua, Flora, Fauna y Paisaje, estos a su vez se dividen en 40 circunstancias. La relación entre las acciones del proyecto y las circunstancias son presentadas por una calificación que va desde -2 hasta +2 para identificar el impacto.

Valor del Impacto:

+2 Impacto Positivo
+1 Impacto Ligeramente Positivo
0 Impacto Neutro o Indiferente
-1 Impacto Ligeramente Perjudicial
-2 Impacto Negativo (O Sea Muy Perjudicial Al Medio Ambiente)

Cuadro 13 Identificación de los impactos ambientales

Basado en la Interpretación del Decreto Ejecutivo # 1 del 1 de marzo de 2023 y del Decreto Ejecutivo No. 2 del 27 de marzo de 2024			FASES DEL PROYECTO						Clasificación y Valorización	
			Fase de planificación	ACCIONES DEL PROYECTO QUE CAUSAN IMPACTOS						
				Fase de construcción			Fase de operación	Fase de cierre		
Criterios	**Factores**	**Sub-Factores / aspectos**	**Estudios, diseños, cálculos**	**Obras Civiles (demoliciones, fundaciones, cimentaciones, pisos).**	**Construcción vertical (paredes, techo, divisiones)**	**Acabados (cielo raso, plomería, energía eléctrica, acabado en general)**	**Operación y mantenimiento de la plaza comercial Boquete**	**Retiro de equipos e infraestructuras temporales. Restauración de los sitios utilizados, revegetación (engramado, siembra de plantas ornamentales).**	**Total, de Sub factor**	**Total, de Factor**
Criterio #~1	Población (Socioeconómico)	Necesidad comunitaria	0	0	0	0	+1	0	**+1**	**+1**
		Generación de empleo	+1	+2	+2	+2	+1	+1	**+9**	
		Producción y/o manejo de sustancias peligrosas y no peligrosas,	0	-1	-1	0	0	0	**-2**	

		atendiendo a su composición, cantidad y concentración;								
		Disposición de desechos y/o residuos peligrosos y no peligrosos;	0	-1	-1	0	0	0	**-2**	
		Producción de efluentes líquidos, atendiendo a su composición, calidad y cantidad,	0	-1	-1	-1	-1	-1	**-5**	
	Aire	emisiones gaseosas, o sus combinaciones, atendiendo a su composición, calidad y cantidad,	0	-1	-1	0	0	0	**-2**	**-4**
		Generación de emisiones fugitivas de gases o partículas	0	-1	-1	0	0	0	**-2**	
	Sonidos (Ruidos	Niveles,	0	-1	-1	0	0	0	**-2**	**-4**

	y vibraciones)	frecuencia y duración de ruidos,								
		vibraciones, radiaciones y la posible generación de ondas sísmicas artificiales;	0	-1	-1	0	0	0	**-2**	
	Población	Proliferación de patógenos y vectores sanitarios;	0	0	0	0	0	0	**0**	**0**
	Ambiente en general	Alteración del grado de vulnerabilidad ambiental.	0	0	0	0	0	0	**0**	**0**
Criterio # 2	Suelos	La alteración del estado actual de suelos;	0	-1	-1	0	0	0	**-2**	**-1**
		La generación o incremento de procesos erosivo;	0	-1	0	0	0	0	**-1**	
		La pérdida de fertilidad en suelos;	0	-1	0	0	0	0	**-1**	
		La modificación	+1	+1	+1	0	0	0	**+3**	

		de los usos actuales del suelo;								
		La acumulación de sales y/o contaminantes sobre el suelo;	0	0	0	0	0	0	**0**	
		La alteración de la geomorfología;	0	0	0	0	0	0	**0**	
	Agua	La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua superficial, continental o marítima, y subterránea;	0	-1	-1	0	0	0	**-2**	**-2**
		La modificación de los usos actuales del agua;	0	0	0	0	0	0	**0**	
		La alteración de fuentes hídricas superficiales o subterráneas.	0	0	0	0	0	0	**0**	
		La alteración de régimen de	0	0	0	0	0	0	**0**	

		corrientes, mareas y oleajes.								
		La alteración del régimen hidrológico.	0	0	0	0	0	0	**0**	
	Biodiversidad (Flora y Fauna)	La afectación sobre la diversidad biológica;	0	-1	0	0	0	0	**-1**	**-1**
		La alteración y/o afectación de los ecosistemas;	0	0	0	0	0	0	**0**	
		La alteración y/o afectación de las especies de flora y fauna;	0	0	0	0	0	0	**0**	
		La extracción, explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales;	0	0	0	0	0	0	**0**	
		La introducción de especies de flora y fauna exóticas.	0	0	0	0	0	0	**0**	
Criterio	Área protegida	La afectación,	0	0	0	0	0	0	**0**	**0**

# 3		intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas y/o sus zonas de amortiguamiento;								
		La afectación, intervención o explotación de áreas con valor paisajístico, estético y/o turístico;	0	0	0	0	0	0	**0**	
		La obstrucción de la visibilidad a áreas con valor paisajístico, estético, turístico y/o protegidas;	0	0	0	0	0	0	**0**	
		La afectación, modificación y/o degradación en la composición del paisaje	0	0	0	0	0	0	**0**	
		Afectaciones al	0	0	0	0	0	0	**0**	

		patrimonio natural y/o al potencial de investigación científica.								
Criterio # 4	Reubicación de asentamientos humanos	El reasentamiento o desplazamiento de comunidades humanas y/o individuos, de manera temporal o permanentement e;	0	0	0	0	0	0	**0**	**0**
		La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales;	0	0	0	0	0	0	**0**	
		La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales;	0	0	0	0	0	0	**0**	
		Afectación a los servicios públicos;	0	0	0	0	0	0	**0**	
		Alteración al	0	0	0	0	0	0	**0**	

		acceso de los recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica, de subsistencia, así como actividades sociales y culturales de seres humanos;								
		Cambios en la estructura demográfica local.	0	0	0	0	0	0	**0**	
Criterio # 5	Alteraciones sobre sitios con valor arqueológico	modificación, y/o deterioro de monumentos, sitios, recursos u objetos arqueológicos, antropológicos, paleontológicos, monumentos históricos y sus componentes; y	0	0	0	0	0	0	**0**	**0**

		La afectación, modificación, y/o deterioro de recursos arquitectónicos, monumentos públicos y sus componentes.	0	0	0	0	0	0	**0**	
Valorización por acciones			**+2**	**-9**	**-6**	**+1**	**0**	**0**	**0**	**0**
Valoración por Fases			**+2**	**-14**			**+1**	**0**		

Los impactos ambientales identificados fueron los siguientes:

Positivos

- Generación de nuevos empleos temporales, beneficiando principalmente a los habitantes del corregimiento de Bajo Boquete, distrito de Boquete, mejoramiento de la economía local.

Negativos

- Pérdida de la calidad del suelo, aire y fuentes hídricas por mal manejo de desechos domésticos tanto sólidos como líquidos, que puedan ser arrastrados, por el agua de lluvia o aire y por desechos propios de la plaza comercial.
- Contaminación del suelo, y afectación a la salud humana por mal manejo de desechos peligrosos (combustible, aceites de las maquinarias).
- Disminución de la calidad del aire por la generación de polvo y humo por el uso de maquinarias y equipos durante la construcción de las Obras Civiles (movimiento de tierra, fundaciones y construcción de la plaza comercial).
- Afectación a la salud de los trabajadores por los niveles, frecuencia y duración del ruido producido por el uso de maquinarias y equipos utilizados en el proyecto.
- Pérdida de la estabilidad del suelo.
- Pérdida de la calidad del agua de los afluentes por sedimentación y contaminación por derivados de hidrocarburos (aumento de los sólidos suspendidos, disminución de la DBO, disminución del oxígeno disuelto).
- Pérdida de vegetación natural, herbácea.

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.

Luego de haberse identificado los impactos ambientales y socioeconómicos, ocasionados por el proyecto, se procede a valorarlos y jerarquización, para ello, se utilizó la **Matriz de Importancia Ambiental**, de la guía metodológica para la evaluación de los Estudios de Impacto Ambiental de Vicente Conesa Fernández-Vítora 1997, la cual permite, una visión integradora y jerarquizada de cada impacto ambiental identificado, donde cada impacto es analizado en cuanto a diferentes criterios de valoración de impactos, que considera diferentes atributos, y los valoriza mediante una escala de mayor a menor afectación, tal como se muestra a continuación:

Cuadro 14 Valores de la matriz de Importancia Ambiental

Atributos	Calificación	Valoración	Referencia
Naturaleza Dañina o procesos	Procesos	+	Carácter benéfico o perjudicial
	Perjudicial	-	
Intensidad (In)+ Grado de destrucción	Baja	1	Grado de incidencia de la acción sobre el factor en el ámbito específico en que actúa.
	Media	2	
	Alta	4	
	Muy Alta	8	
	Total	12	
Extensión (EX) Área de influencia	Puntual	1 (Muy localizado)	% de área de influencia teórica del impacto en relación
	Parcial	2	
	Extenso	4 (Puntual crítico)	

	Total	8 (Muy generalizado)	con el proyecto
	Crítica	(+4)	
Momento (MO) Plazo de manifestación	Largo plazo	1 (+ años)	Tiempo que transcurre entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto sobre el factor
	Medio Plazo	2 (1-5 años)	
	Inmediato	4 (- tiempo nulo)	
	Crítico	(+4)	
Persistencia (PE) Permanencia del efecto	Fugaz	1 (Menos de 1 año)	Tiempo de permanencia del efecto desde su aparición hasta volver a la condición inicial
	Temporal	2 (1 – 10 años)	
	Permanente	4 (+ de 10 años)	
Reversibilidad (RV) Posibilidad de reconstrucción del factor afectado de retornar a su estado inicial	Corto Plazo	1 (- 1 año)	Posibilidad de reconstrucción del factor afectado por el proyecto. Retorno a su condición normal por medios naturales
	Medio Plazo	2 (1- 5 años)	
	Irreversible	4	
Recuperabilidad (MC) Reconstrucción por medios humanos	Recuperable inmediatamente	1	Posibilidad de reconstrucción del factor como consecuencia de actividades humanas con medidas correctoras
	Recuperable a medio plazo	2	
	Mitigable	4 (Recuperable parcialmente)	
	Irrecuperable	8 (Alteración imposible de reparar)	
Sinergia (SI) Regularidad de la manifestación	Sin sinergismo	1	Componente total de la manifestación de los efectos simples, provocados
	Sinérgico	2	
	Muy sinérgico	4	
Acumulativo (AC)	No hay impacto acumulativo	1	Cuando persiste de forma continuada o

Incremento progresivo)	Acumulativo	4	reiterada la acción que lo genera
Efecto (EF) Relación causa - efecto	Indirecto	1 (Secundario)	Relación causa-efecto forma de manifestación del efecto= sobre el factor como consecuencia de una acción
	Directo	4	
Periodicidad (PR) Regularidad de la manifestación	Irregular discontinuo	1	Regularidad de la manifestación del efecto.
	Periódico	2 (Cíclica o recurrente)	
	Continuo	4 (Constante)	
IMPORTANCIA DE IMPACTO	MODELO MATEMÁTICO I = +/- (3In+2Ex+Mo+Pe+Rv+Si+Ac+Ef+Pr+Mc)		

Criterio de valoración:

La importancia del impacto toma valores entre 13 y 100.

- Los impactos con valores de importancia (I) inferiores a 25, se consideran impactos bajos o leves.
- Los impactos moderados presentan valores de importancia entre 26 y 50, se consideran impactos medio o moderado.
- Serán impactos ambientales negativos altos cuando los valores de la importancia van entre 51 y 75.
- y severos cuando los valores son mayores a 75.

Cuadro 15 Valorización de Impacto. Matriz de Importancia Ambiental, de Vicente Conesa Fernández-Vítora.

FACTOR o MEDIO	ACCIONES	IMPACTO AMBIENTAL	+/-	In	EX	MO	PE	RV	MC	SI	AC	EF	PR	I	Jerarquización
MEDIO SOCIOECONÓMICO															
Población	• Obras Civiles (demoliciones, fundaciones, cimentaciones, pisos). • Construcción vertical (paredes, techo, divisiones). • Acabados (cielo raso, plomería, energía eléctrica, acabado en general) • Operación y mantenimiento de la plaza • Retiro de equipos e infraestructuras temporales. Restauración de los sitios utilizados,	Generación de nuevos empleos temporales, beneficiando principalmente a los habitantes del corregimiento de Bajo Boquete.	+	1	1	4	2	4	4	1	1	4	1	**+26**	Positivo
		Pérdida de la calidad del suelo, aire y fuentes hídricas por mal manejo de desechos domésticos tanto sólidos como líquidos y por desechos propios de la plaza comercial.	-	1	1	4	1	1	1	1	1	4	1	**-19**	Leve
		Contaminación del suelo, y afectación a la salud humana por mal manejo de desechos peligrosos (combustible, aceites de las maquinarias).	-	1	1	4	1	1	1	1	1	4	2	**-20**	Leve

FACTOR o MEDIO	ACCIONES	IMPACTO AMBIENTAL	+/-	In	EX	MO	PE	RV	MC	SI	AC	EF	PR	I	Jerarquización
	revegetación (engramado, siembra de plantas ornamentales).														
MEDIO ATMOSFÉRICO															
Aire, Ruido	• Obras Civiles (demoliciones, fundaciones, cimentaciones, pisos).	Disminución de la calidad del aire por la generación de polvo y humo por el uso de maquinarias y equipos durante la construcción de las Obras Civiles (movimiento de tierra, fundaciones y construcción).	-	1	1	4	2	2	1	1	1	4	1	**-21**	Leve
	• Construcción vertical (paredes, techo, divisiones).	Afectación a la salud de los trabajadores por los niveles, frecuencia y duración del ruido producido por el uso de maquinarias y equipos utilizados en el proyecto.	-	1	1	2	2	2	2	1	1	4	1	**-20**	Leve
MEDIO FÍSICO															
Suelo	• Obras Civiles	Pérdida de la estabilidad	-	1	1	2	2	2	4	1	1	4	1	**-22**	Leve

FACTOR o MEDIO	ACCIONES	IMPACTO AMBIENTAL	+/-	In	EX	MO	PE	RV	MC	SI	AC	EF	PR	I	Jerarquización
	(demoliciones, fundaciones, cimentaciones, pisos). • Construcción vertical (paredes, techo, divisiones).	del suelo													
Agua	• (demoliciones, fundaciones, cimentaciones, pisos). • Construcción vertical (paredes, techo, divisiones).	Pérdida de la calidad del agua de los afluentes por sedimentación y contaminación por derivados de hidrocarburos (aumento de los sólidos suspendidos, disminución de la DBO, disminución del oxígeno disuelto).	-	1	1	2	2	2	4	1	1	4	1	**-22**	Leve
MEDIO BIOLÓGICO															
Flora	• Obras Civiles (demoliciones, fundaciones, cimentaciones, pisos).	Pérdida de vegetación natural, herbácea.	-	1	1	4	2	2	2	1	1	4	1	**-22**	Leve

Análisis de los valores asignados

Generación de nuevos empleos temporales, y mejoras de la economía local beneficiando principalmente a los habitantes del corregimiento de Bajo Boquete (I = +26). Positivo.

La generación de empleo temporal directo e indirecto, y la actividad comercial tendrá un impacto positivo en la comunidad de Boquete.

Pérdida de la calidad del suelo, aire y fuentes hídricas por mal manejo de desechos domésticos tanto sólidos como líquidos y por desechos propios de la plaza comercial. (I = -19). Leve

Los valores asignados a este impacto están relacionados con las actividades que se realizan durante la fase de construcción, donde los desechos domésticos producidos por los trabajadores podrían ocasionar contaminación del suelo y aire, por otro lado, los desechos propios de las actividades que se llevaran a cabo en este sitio también podrían generar desechos orgánicos de las actividades del proyecto, como tierra, caliche y capa superficial con vegetación, los cuales deben ser dispuesto apropiadamente.

Contaminación del suelo, y afectación a la salud humana por mal manejo de desechos peligrosos (combustible, aceite), (I = -20). Leve

La maquinaria pesada que se utilizará trabaja a base de combustible (diesel y aceite), los cuales se consideran desechos peligrosos, por otro lado, en caso de daños a la maquinaria pesada, tendrá que reparase en sitio, generando aceite, combustible, suelos contaminados, piezas dañadas, etc.

Disminución de la calidad del aire por la generación de polvo y humo por el uso de maquinarias y equipos durante la construcción de las Obras Civiles (movimiento de tierra, fundaciones y construcción), (I = -21). Leve

Los valores asignados a este impacto están relacionados con las actividades de construcción de obras civiles, movimiento de tierra, y fundaciones o cimentaciones, se

puede generar polvo y humo, se utilizará solo equipos en buenas condiciones mecánicas y se le dará su mantenimiento periódico y oportuno.

Afectación a la salud de los trabajadores por los niveles, frecuencia y duración del ruido producido por el uso de maquinarias y equipos utilizados en el proyecto, (I = -20). Leve

Los equipos y maquinaria pesada que se utilizarán en este proyecto, como: retroexcavadora, camiones, soldadores, por lo que los operadores de esta maquinaria pesada deberán utilizar obligatoriamente los equipos de protección auditiva.

Pérdida de la estabilidad del suelo (I = -22). Leve.

Habrá movimiento de tierra con equipo pesado y podría darse eventos de erosión a drenajes naturales.

Pérdida de la calidad del agua de los afluentes por sedimentación y contaminación por derivados de hidrocarburos (aumento de los sólidos suspendidos, disminución de la DBO, disminución del oxígeno disuelto), (I = -22). Leve

Se puede dar arrastre de sedimento y fugas de derivados de hidrocarburos que pueden llegar hasta los afluentes.

Pérdida de vegetación natural, herbácea. (I = -22). Leve

No habrá tala de árboles, sin embargo, se removerá parte de la capa superficial del terreno.

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

El Decreto Ejecutivo No. 1 del 1 de marzo de 2023, y el decreto ejecutivo No. 2 de 2024, establecen que un Estudio de Impacto Ambiental es categoría I, cuando una actividad, obra o proyecto genera impactos ambientales negativos bajos o leves, sobre las características físicas, biológicas, socioeconómicas y culturales, del área de influencia donde se pretende desarrollar. Luego de analizar 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 y después de valorizar los impactos ambientales y socioeconómicos, a través de la Matriz de Importancia Ambiental, de la guía metodológica para la evaluación de los Estudios de Impacto Ambiental de Vicente Conesa Fernández-Vítora, 1997, donde para cada impacto identificado se analiza su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración, reversibilidad, recuperabilidad, acumulación, sinergia, entre otros, se concluye que el Estudio de Impacto Ambiental para desarrollar el proyecto denominado: "PLAZA COMERCIAL BOQUETE", es categoría I.

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

Los posibles riesgos ambientales y de seguridad del personal para ejecutar este proyecto, se dan en la fase de construcción, estos riesgos disminuyen en la fase de operación y cierre del proyecto, la fase de planificación no conlleva trabajos físicos en campo, sólo estudios, diseños y trámites de permisos.

Riesgos Físicos

- **Riesgo por Uso de Equipos Mecánicos:** Se refiere a los diversos equipos y maquinaria que se utilizarán durante la construcción de las Obras Civiles (Movimiento de tierra y fundaciones, construcción de paredes, techo, acabados y otras). Se incluyen los accidentes por problemas mecánicos o inexperiencia del operador, como volcaduras y accidentes de tránsito.

- **Riesgo de Caídas:** Algunas de las obras de construcción implicarán la ejecución de trabajos en sitios de más de 1.8 metros de alto, lo cual conlleva la posibilidad de caer desde dichos sitios, sobre todo, durante la construcción. Se agrupa también dentro de este riesgo la posibilidad de que caigan piezas o herramientas desde alturas con la probabilidad de golpear a los trabajadores.
- **Riesgo de Incendio:** La utilización de hidrocarburos (aceite, lubricantes y combustible en los equipos y maquinaria) en el sitio, la posible fuga o intrusión de gases inflamables, son algunos de los factores precursores del riesgo de incendio.
- **Riesgos eléctricos:** conexiones eléctricas al nuevo edificio anexo que conformará la plaza comercial.
- **Riesgos de daños por terceros.** Habrá seguridad 24 horas, pero siempre existe un riesgo de daños ocasionados por terceros, robo de piezas a la maquinaria, materiales y herramientas de construcción.

Riesgos Químicos

- **Riesgo por Derrames:** Bajo este riesgo se incluye la posibilidad de vertimiento accidental de hidrocarburos, cementos, concretos, sobre el suelo.
- **Riesgo por Atmósferas Peligrosas,** trabajos de soldaduras en la fase constructiva, conexiones eléctricas, polvos de los cementos y conexiones de gas,

Riesgos naturales

- Riesgos por eventos sísmicos
- Riesgos por Tormentas Eléctricas.
- Riesgos por Vendavales.

Riesgos biológicos

- Riesgos por Incendios Forestales.
- Riesgo por Patógenos y Vectores.
- Riesgos por Picadura o mordedura de animales peligrosos

Utilizando una matriz de valorización de riesgo que toma en cuenta la severidad, exposición y probabilidad, se obtienen rangos de clasificación que van desde bajo, medio hasta alto, para destacar el Grado de Peligrosidad.

Cuadro 16 Criterios de valoración de riesgos en ambientes en función de los efectos a la salud en áreas del proyecto.

SEVERIDAD	Valor	Consecuencias del peligro o riesgo ambiental	
		Traumáticas	Enfermedades Ocupacionales
Se evalúa el efecto negativo que la amenaza o riesgo natural o antrópica tiene sobre la salud de las personas expuestas	10	Puede generar muerte o incapacidad permanente con secuelas y/o invalidez.	Sospechoso o confirmados efectos cancerígenos, teratogénicos o mutagénicos, generador de muerte o secuelas (efectos crónicos) e incapacidad permanente con o sin invalidez
	6	Causa lesiones con incapacidad Lesiones incapacitantes permanentes.	Causa efectos agudos o crónicos en la salud, con incapacidad permanente, sin secuelas, e invalidez
	4	Causa lesiones menores sin incapacidad no permanentes.	Causa efectos agudos en la salud sin incapacidad, ni secuelas.
	1	Lesiones con heridas leves, contusiones, golpes y/o daños menores.	Causa efectos a la salud sin secuelas

EXPOSICION	Valor	Exposición
Se evalúa la exposición del expuesto en términos de tiempo.	**10**	La situación de riesgo ocurre continuamente o muchas veces al día.
	6	Frecuentemente o una vez al día.
	2	Ocasionalmente o una vez por semana.
	1	Remotamente posible.
PROBABILIDAD	**Valor**	**Consecuencias del peligro** **Traumáticas y/o Enfermedades Ocupacionales**
Se evalúa la probabilidad de ocurrencia del efecto negativo, por la presencia del peligro, teniendo en cuenta: la probabilidad de ocurrencia o magnitud de la exposición y la frecuencia con que se expone al peligro	**10**	Es el resultado más probable y esperado por la presencia del peligro, es evidente y detectable.
		El peligro ocurre muchas veces en la jornada, o de manera permanente, o está presente en más del 30% de la jornada laboral.
	6	Es completamente posible, tiene una probabilidad del 50%, el riesgo ya se ha materializado en el lugar o en condiciones similares de peligro.
		El peligro se presenta frecuentemente, o está presente en menos del 30% de la jornada laboral.
	4	Sería una coincidencia, tiene una probabilidad del 20%.
		El peligro es ocasional, no se repite a diario u ocurre pocas veces a la semana.
	1	No se generará riesgo, pero es concebible. Probabilidad del 5%.
ESCALA DE JERARQUIZACION GENERAL		
Estas valoraciones permiten jerarquizar los riesgos y establecer su Grado de		

Peligrosidad (GP), indicador de la gravedad ante la exposición a estos, calculado por medio de la siguiente ecuación:
GRADO DE PELIGROSIDAD GP= Severidad* Exposición * Probabilidad (GP=(S) * (E) *(P)
Una vez establecido el grado de peligrosidad, el valor obtenido se ubica dentro de la siguiente escala, obteniéndose la interpretación (alto, medio o bajo):

RANGOS		
BAJO	**MEDIO**	**ALTO**
1 – 300	301 – 600	601 - 1000

Se listan en una matriz de identificación y valorización de riesgo las acciones y actividades del proyecto, que podrían ocasionar riesgos ambientales y no ambientales, y que también podrían afectar la salud de los trabajadores y el tiempo de ejecución de la obra.

Cuadro 17 Matriz de evaluación de riesgo

RIESGO IDENTIFICADO			VALORACION DEL RIESGO				
ACTIVIDAD DEL PROYECTO	**FACTOR DE RIESGO**	**TIPO DE RIESGO**	**S**	**E**	**P**	**GP**	**RANGO**
FASE DE CONSTRUCCIÓN							
- Construcción de las Obras Civiles (Movimiento de tierra, fundaciones, construcción de paredes, techos, acabados, plomería, electricidad).	Físico	Riesgos por Uso de Equipos Mecánicos	6	2	4	48	Bajo
		Riesgo de Caídas	6	2	4	48	Bajo
		Riesgo de Incendio	4	2	4	32	Bajo
		Riesgo eléctrico	4	2	4	32	Bajo
		Riesgos de daños por tercero	6	1	4	24	Bajo
	Químicos	Riesgo por Derrames	1	2	4	8	Bajo
		Riesgo por	1	2	4	8	Bajo

RIESGO IDENTIFICADO			VALORACION DEL RIESGO				
ACTIVIDAD DEL PROYECTO	**FACTOR DE RIESGO**	**TIPO DE RIESGO**	**S**	**E**	**P**	**GP**	**RANGO**
		Atmósferas Peligrosas					
	Naturales	Riesgos por eventos sísmicos	1	1	1	1	Bajo
		Riesgos por Tormentas Eléctricas	1	2	4	8	Bajo
		Riesgos por Vendavales	1	2	4	8	Bajo
	Biológicos	Incendios Forestales	1	1	1	1	Bajo
		Patógenos y Vectores	6	2	4	48	Bajo
		Picadura o mordedura de animales peligrosos	6	2	4	48	Bajo
FASE DE OPERACIÓN							
- Mantenimiento y operación de la plaza comercial	Físico	Riesgos por Uso de Equipos Mecánicos	6	2	4	48	Bajo
		Riesgo de Caídas	6	2	4	48	Bajo
		Riesgo de Incendio	4	2	4	32	Bajo
		Riesgos eléctricos	4	2	4	32	Bajo
		Riesgos de daños por tercero	6	1	4	24	Bajo
	Químicos	Riesgo por Derrames	4	2	4	32	Bajo
		Riesgo por Atmósferas Peligrosas	1	2	4	8	Bajo
	Naturales	Riesgos por eventos sísmicos	1	1	1	1	Bajo
		Riesgos por Tormentas Eléctricas	1	2	4	8	Bajo
		Riesgos por	1	2	4	8	Bajo

RIESGO IDENTIFICADO			VALORACION DEL RIESGO				
ACTIVIDAD DEL PROYECTO	**FACTOR DE RIESGO**	**TIPO DE RIESGO**	**S**	**E**	**P**	**GP**	**RANGO**
		Vendavales					
	Biológicos	Incendios Forestales	1	1	1	1	Bajo
		Patógenos y Vectores	6	2	4	48	Bajo
		Picadura o mordedura de animales peligrosos	6	2	4	48	Bajo
FASE DE CIERRE							
- Retiro de equipos e infraestructuras temporales. Restauración de los sitios utilizados, revegetación (engramado, siembra de plantas ornamentales).	Físico	Riesgos laborales (caída, golpes, quebraduras, etc.)	6	2	4	48	Bajo

9 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

En esta sección se establecen las medidas y acciones requeridas para prevenir, mitigar, controlar, corregir o compensar los impactos ambientales y socioeconómicos negativos asociados a la ejecución del proyecto, identificados previamente. Dichas medidas consideran los aspectos ambientales del área de influencia del proyecto y el efecto que el proyecto introduce en el entorno físico, biológico y socioeconómico de esa área de influencia.

La responsabilidad de la implementación de las medidas de control, mitigación y compensación de los planes contemplados en el Estudio de Impacto Ambiental es del promotor: la empresa LOS LAJONES STATE, S.A. Por otro lado, se recomienda implementar las medidas ambientales incluidas en el presente Estudio de Impacto Ambiental desde el inicio de la fase de construcción, por lo que es importante dar inducciones y capacitaciones al personal que trabaja en el proyecto, para evitar daños a los recursos naturales.

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

IMPACTO 1: Pérdida de la calidad del suelo, aire por mal manejo de desechos domésticos tanto sólidos como líquidos y por desechos propios de la plaza comercial.

Objetivo

Manejar adecuadamente los desechos domésticos (sólidos y líquidos) que se generen en el proyecto, y los desechos propios de la construcción y operación de la plaza comercial.

Medida 1: Manejo de los **desechos sólidos**, generados durante la fase de construcción, operación y cierre del proyecto.

Descripción de la medida: Los desechos sólidos domésticos que se generen en el proyecto y que son generados por los trabajadores, pueden ser orgánicos como por ejemplo restos de comidas y desechos inorgánicos como plásticos, latas, Tetrapak, cartones, etc. Se calcula que habrá alrededor de 10 personas trabajando en el proyecto, durante las actividades más exigentes de personal (fase de construcción), y que en promedio generen 1.5 libras de desechos domésticos por día, principalmente plástico, cartón, latas, vidrios, etc.

Acciones

- ✓ Se colocarán dos (2) tanques de 55 galones con tapa, los mismos se ubicarán bajo techo para el almacenamiento temporal de estos desechos y una vez por semana serán trasladados al relleno municipal de Boquete.
- ✓ Se les dará una capacitación a los trabajadores para el manejo adecuado de dichos desechos, al inicio del proyecto y cada vez que se contrata personal nuevo.

Ubicación de la medida: En el área de comedor y patio.

Costo y cronograma de ejecución de la medida: Desde el inicio de proyecto, se estima un costo total de B/. 1,200.00, mientras duren las actividades.

Medida 2. Manejo de los **desechos líquidos**.

Descripción de la medida: Se refiere a los **desechos líquidos** generados por los trabajadores al hacer sus necesidades fisiológicas.

Acciones

- ✓ En la fase de construcción, se alquilará una (1) letrina portátil, para el manejo de los desechos humanos, alquiladas a una empresa que cuente con los permisos de la autoridad competente y cumpla con las normas que rigen la materia, quienes se encargarán de la limpieza de las mismas. Esta empresa que alquila las letrinas debe proporcionar constancia del manejo de estos desechos y el Promotor presentarlo en los informes ambientales.

Ubicación de la medida:

- ✓ En el proyecto, parte más apartada.

Costo y cronograma de ejecución de la medida:

- Desde el inicio del proyecto. El alquiler y mantenimiento de la letrina se estima en B/. 3,600.00, para todo el tiempo que dure el proyecto (2 años)

Medida 3: Manejo de los **desechos propios** generados por las actividades que se realizarán durante la construcción del proyecto. Se refiere a los desechos orgánicos e inorgánicos producidos en la fase de construcción, operación y cierre. Los desechos **orgánicos** son los producidos por la acción de remover la capa superficial al momento de construir las obras civiles (movimiento de tierra y fundaciones o cimentaciones, construcción de las paredes, techos, divisiones, y acabado final, y los i**norgánicos** lo conforman los desechos de la maquinaria y equipos (piezas inservibles, metales, cartones, plásticos, etc.).

Acciones

- ✓ Para los desechos orgánicos (tierra, vegetación) se deberá ubicar en el relleno sanitario del Municipio de Boquete, previa autorización.
- ✓ Los desechos inorgánicos como piezas, metales, cartones, plásticos, etc., se deben reciclar, y aquellos que no se pueden reusar o reciclar se llevarán al relleno sanitario de Boquete.
- ✓ El reciclaje de materiales será realizado cuando sea posible. El promotor deberá verificar la existencia de centros locales de reciclaje. Si tales centros son localizados, todo el papel, madera, plásticos y otros desperdicios secos, que no puedan ser reutilizados, deberán ser recolectados en contenedores claramente identificados y almacenados para ser transportados a esos centros, deberán contar con registros de entrega a los gestores autorizados.

Ubicación de la medida:

- ✓ En un depósito temporal ubicado en la entrada al proyecto.

Costo y cronograma de ejecución de la medida:

El manejo de los desechos orgánicos (capa superficial, vegetación, tierra, etc.) se considera un costo de construcción del proyecto, no se considera costo ambiental en el plan de manejo.

Responsable de la ejecución de la medida: La empresa Los Lajones States, S.A., como promotora del proyecto.

IMPACTO 2: Contaminación del suelo, y afectación a la salud humana por mal manejo de desechos peligrosos (combustible, aceite).

Objetivo

- ✓ Manejar adecuadamente los desechos peligrosos que se generen en el proyecto (aceites, filtros, pinturas, etc.), que podrán contaminar el suelo y por escorrentía llegar a los afluentes, también podría afectar la salud humana.

Medida 1: Manejo de los **desechos peligrosos**, generados durante la fase de construcción y operación del proyecto.

Descripción de la medida: Durante la fase de construcción se generarán residuos peligrosos, tales como: aceites usados, baterías, filtros de aceites, restos de pinturas, entre otros. Todos los residuos peligrosos deberán ser recolectados, inventariados y resguardados de manera apropiada en áreas de almacenamiento temporal, específicamente en sitios designados previamente para esto. La eliminación final deberá ser autorizada y realizada en instalaciones diseñadas para residuos peligrosos o centros de reciclaje. Antes de transportar los residuos peligrosos para su eliminación final o reciclado, el promotor y contratista deberá embalar y etiquetar todos los residuos peligrosos de forma segura y documentar su entrega a un gestor autorizado.

Acciones

Procedimientos de Manejo de Residuos Peligrosos

Aceite Usado

En el proyecto, no se hará cambio de aceite a la maquinaria, equipos o vehículos que se utilicen, sin embargo, puede darse un derrame fortuito, por lo que se deberá recolectar en tanques de recolección de aceite con etiquetas de seguridad correctamente marcadas. Estos deben ser colocados temporalmente en zonas de resguardo dentro del área de almacenamiento de residuos peligrosos de las instalaciones de trabajo, la cual debe contar con señalización de advertencia y sistema de contención secundaria, hasta su depósito final, o hasta su entrega a un ente autorizado para su incineración o reciclaje. Queda prohibida la mezcla del aceite usado con sustancias anticongelantes, restos de pintura, solventes

desengrasantes, aceite lubricante sintético o cualquier otro líquido, o utilizarlo para control de polvo.

Filtros de Aceite

Cuando se reemplacen los filtros, estos no deberán ser desechados en el sitio de depósito, sin asegurase que no estén contaminados con hidrocarburos u otras sustancias consideradas peligrosas. Los filtros que se pueden drenar completamente y triturar podrán ser dispuestos en el Relleno Sanitario previa autorización de los Administradores del mismo.

El aceite usado debe ser correctamente drenado de los filtros antes de su depósito. El proceso para drenar los filtros debe realizarse a una temperatura igual o similar a la temperatura de operación del equipo de origen ("en caliente"). Hay varias maneras aceptables para esta operación. Por ejemplo, la perforación del filtro o la trituración del mismo y permitir que drene el aceite usado a un recipiente de recolección apropiado. Los filtros contaminados que no puedan ser drenados deberán ser transportados a una instalación de almacenamiento autorizada de residuos peligrosos.

Solventes

Los solventes utilizados no deben desecharse, los mismos se entregarán a empresas especializadas para que sean reciclados por destilación en áreas de recuperación de solventes o sometidas a procesos autorizados por la legislación.

Previo al reciclaje, el promotor deberá cumplir con lo siguiente:

- ✓ Etiquetar adecuadamente los tanques indicando la fuente y el contenido de los mismos.
- ✓ Separar los solventes de acuerdo con su compatibilidad.
- ✓ Colocar los barriles dentro de contenedores de protección, antes de enviarlos al área de recuperación de solventes destinada para ello o antes de entregarse a empresas manejadoras autorizadas.
- ✓ Mantener un registro de todos los solventes usados que se han enviado al área de recuperación o que sean entregados a empresas manejadoras.

- ✓ Procurar el uso de solventes reciclados para las operaciones de limpieza y desengrase.

Los tanques deben encontrarse en buenas condiciones, mantenerse herméticamente cerrado, contener etiquetas visibles y actualizadas.

Pinturas

Los residuos y las latas que se hayan utilizado parcialmente deben agruparse por tipo de pintura o eliminarse. En todo momento se debe procurar no mezclar solventes o pinturas de distintos tipos. Las brochas, bandejas, rodillos y esponjas pueden desecharse siempre y cuando se encuentren secos.

Trapos Contaminados

Los trapos y materiales absorbentes contaminados, se deben manejar con los mismos criterios y metodologías que el producto que absorbieron.

Transporte de Residuos Peligrosos

El contratista deberá utilizar tanques y/o contenedores en buenas condiciones, y cerrados. Todos los contenedores deberán estar identificados mediante etiquetas, indicando que son peligrosos. Deberán llevarse registros de todos los contenedores transportados hacia los sitios de eliminación final. Tales registros deberán incluir la siguiente información:

- ✓ Información registrada del transportador (por ejemplo, número de registro del camión, nombre del conductor, fecha, hora, productos).
- ✓ Tipo de residuos, número de contenedores y, volúmenes.
- ✓ Lugar, fecha y tipo de tratamiento para eliminación final.

Ubicación de la medida:

Temporalmente se deben colocar en un sitio apropiado, construido especialmente para ello, en el sitio del proyecto, bajo techo, cercado, ventilado. Luego todos los residuos peligrosos serán transportados fuera de los límites de las instalaciones de trabajo, para su posterior tratamiento o depósito. Esta actividad deberá ser documentada y se debe obtener constancia de la entrega de los mismos al manejador final, donde se indique el tipo de residuo, tipo de recipientes, cantidad o volumen de residuos entregados.

Costo y cronograma de ejecución de la medida: Desde el inicio de la construcción de las nuevas instalaciones, se estima un costo total de B/. 1,500.00.

Medida 2. Manejo de suelo contaminado por derrame de aceites usados y otros derivados de hidrocarburos

Descripción de la medida: Se refiere a los suelos que hayan sido contaminados por derrame de desechos peligrosos, principalmente por derivados de hidrocarburos.

Acciones

- ✓ La obra debe realizarse bajo la determinación de evitar la contaminación de los suelos, a través de la prevención.
- ✓ Los suelos contaminados por derrame deben recogerse y colocarse en tanques (55 galones) plásticos y cerrarlos, colocarlos en el área destinada para el almacenamiento temporal de residuos, bajo techo; a partir de las cuales se gestionará la disposición final a los sitios autorizados por las autoridades responsables para tal fin.
- ✓ Establecer un Programa de Control Permanente a través de registros del mantenimiento realizado a todo el equipo rodante.
- ✓ Realizar el mantenimiento de los equipos (engrases, abastecimiento y transferencia de combustibles y lubricantes), en talleres autorizados fuera del área de trabajo.
- ✓ Establecer y ejecutar un Plan de Manejo de Suelos Contaminados por combustibles.
- ✓ Remover cualquier fuga o derrame de combustible o hidrocarburo inmediatamente y disponerlo en sitios adecuados.
- ✓ Disponer de absorbentes de petróleo para atender oportunamente fugas y derrames de sustancias químicas (Kit de derrame).
- ✓ Ejecutar monitoreos de la calidad de los suelos (en caso de derrames)

Ubicación de la medida:

- ✓ En los equipos y maquinaria.

Costo y cronograma de ejecución de la medida:

- ✓ Desde el inicio del proyecto. Se estima en B/. 500.00, para todo el tiempo que dure la construcción de las obras.

Responsable de ejecución de las medidas: La empresa Los Lajones States, S.A, como promotora del proyecto.

IMPACTO 3: Disminución de la calidad del aire por la generación de polvo y humo por el uso de maquinarias y equipos durante la construcción de las Obras Civiles (movimiento de tierra, fundaciones y construcción.

Objetivo

- ✓ Garantizar la buena calidad del aire en la zona del proyecto, minimizar la generación de polvo y humo ocasionada por el uso de equipos y maquinaria pesada.

Medida M1: Mantenimiento de equipos, maquinarias.

Descripción de la medida: Se realizará una evaluación periódica del equipo y maquinaria que se use en el proyecto, en caso que el equipo ocasione elevadas emisiones gaseosas con contenido de CO, NO_x, SO_2, e hidrocarburos no quemados, se deberá reparar o sacar del proyecto.

Acciones

- ✓ Elaborar programa de mantenimiento periódico de todos los equipos, y maquinarias, establecer controles de cumplimiento, los cuales deberán revisarse periódicamente, este mantenimiento periódico se hará de forma individualizada.
- ✓ Aplicar medidas de control tales como inspecciones visuales de la aplicación de las medidas mencionadas y monitoreo semestral de la calidad del aire.
- ✓ Prohibir la incineración de desperdicios en el sitio.

Ubicación de la medida:

- ✓ En los equipos y maquinarias.

Costo y cronograma de ejecución de la medida:

La revisión del equipo debe ser diario y es un costo de construcción del proyecto, no se considera un costo ambiental.

Responsable de ejecución de las medidas: La empresa Los Lajones States, S.A, como promotora del proyecto.

IMPACTO 4: Afectación a la salud de los trabajadores por los niveles, frecuencia y duración del ruido producido por el uso de maquinarias y equipos utilizados en el proyecto.

Objetivo: Evitar deteriorar la salud de los trabajadores y población aledaña ocasionado por el exceso de ruido.

Medida 1: A los trabajadores **s**uministrarle los equipos de protección contra ruido (orejeras, tapa oídos, etc.)

Descripción de la medida: Esta medida consiste en suministrar a los trabajadores el equipo de protección personal (EPP) completo (chaleco, casco, botas de cuero, lentes, nariceras, orejeras, tapa oídos, etc.), y velar por el uso correcto del mismo. Se debe dar especial atención a los operadores de equipo y maquinaria.

Acciones

- ✓ Limitar el tiempo de exposición de los trabajadores al ruido permisible, de acuerdo a lo establecido en el Reglamento Técnico Nº DGNTI-COPANIT-44-2,000 Higiene y Seguridad Industrial en Ambientes de Trabajo donde se Genere Ruido; o sea 85 db en una jornada de ocho horas, 86 db en 7 horas, 87 db en 6 horas, 88 db en 5 horas, 90 db en 4 horas, 92 db en 3 horas, 95 db en 2 horas y 100 db en una hora.
- ✓ Si el nivel de ruido excede los 85 decibeles, se dotará al personal de equipo de protección auditiva (orejeras, tapones), de acuerdo a lo establecido en el

Decreto Ejecutivo Nº 306 de 4/09/2003 y el Reglamento Nº DGNTI-COPANIT-44-2000.

- ✓ No exceder los 45 db en escala A, en horario nocturno, de 10:00 p.m. hasta las 5:59 a.m., como lo estipula el Decreto Ejecutivo Nº 306 de 4 de septiembre de 2002.
- ✓ No se permitirá el funcionamiento ocioso del equipo.
- ✓ Evitar el uso de equipo en horario fuera de 7 a.m. a 6 p.m. (Especificaciones Ambientales del MOP, agosto 2002.)
- ✓ Evitar los ruidos innecesarios generados por silbatos, bocinas, pitos y motores encendidos.
- ✓ Realizar monitoreos semestrales de los niveles de ruido mientras dure la construcción del proyecto.

Ubicación de la medida: En toda el área del proyecto, maquinarias, equipos.

Costo y cronograma de ejecución de la medida: Desde el inicio del proyecto, la protección de los oídos es obligatorio para los operadores de equipo y maquinarias y sus ayudantes, la adquisición de los EPP está contemplado en los costos del proyecto, no se consideran costos ambientales.

IMPACTO 5: Pérdida de la estabilidad del suelo.

Objetivos:

- ✓ Minimizar y mitigar los procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo que se podrían generar por la construcción.
- ✓ Evitar o disminuir la sedimentación.
- ✓ Revegetar las áreas desnudas que queden desprovistas de vegetación.

Medida 1: Implementar siembra de grama y plantas ornamentales.

Descripción de la medida: Construcción de medidas de conservación de suelos y el establecimiento de áreas verdes como medida permanente con pasto mejorado o grama.

Acciones, para disminuir la erosión se llevarán a cabo las siguientes acciones:

- ✓ Evitar dejar suelo suelto en los sitios propensos a la erosión.
- ✓ Construir barreras muertas con piedras, palos, como medida temporal y luego sembrar grama y plantas ornamentales.

Ubicación de la medida:

En toda el área del proyecto.

Costo y cronograma de ejecución de la medida:

Se implementará durante la fase final de construcción del proyecto plaza comercial, se estima en B/. 500.^{00}.

Responsable de ejecución de las medidas: La empresa Los Lajones States, S.A, como promotora del proyecto.

IMPACTO 6: Pérdida de la calidad del agua de los afluentes por sedimentación y contaminación por derivados de hidrocarburos (aumento de los sólidos suspendidos, disminución de la DBO, disminución del oxígeno disuelto).

Objetivos:

- ✓ Evitar la salida de sedimento y algún derrame fortuito de hidrocarburos solventes, restos de pintura por arrastre lleguen a los desagües naturales.

Medida 1: Implementar obras temporales de contención de sedimentos y siembra de grama y plantas ornamentales al final del proyecto, garantizar el buen manejo de derivados de hidrocarburos.

Descripción de la medida: Construcción de medidas de conservación de suelos y el establecimiento de áreas verdes como medida permanente con grama y plantas ornamentales. Manejar oportunamente los desechos peligrosos (hidrocarburos, pinturas, solventes descritos anteriormente)

Acciones, para disminuir el arrastre de sedimento a los drenajes naturales y de aquí a la fuente hídrica se llevarán a cabo las siguientes acciones:

- ✓ Evitar dejar suelo suelto que podrían ser arrastrados por escorrentía con las lluvias.
- ✓ Cubrir con lona los promontorios de tierra suelta hasta que sean dispuesto adecuadamente en su sitio definitivo.
- ✓ Construir barreras muertas con piedras, palos, como medida temporal y luego sembrar grama y plantas ornamentales.

Ubicación de la medida:

En toda el área del proyecto.

Costo y cronograma de ejecución de la medida:

Se implementará durante la fase final de construcción del proyecto plaza comercial, el costo ya fue estimado anteriormente

Responsable de ejecución de las medidas: La empresa Los Lajones States, S.A, como promotora del proyecto.

IMPACTO 7: Pérdida de vegetación natural, herbácea.

Objetivo

- ✓ Restaurar áreas verdes.

Medida M1: Realizar la revegetación, engramado del sitio del proyecto al final de la fase de construcción.

Acciones

- ✓ No hay tala de árboles.

- ✓ Ejecutar la revegetación, engramado. Seleccionar especies ornamentales preferiblemente. Cumplir con la siembra y mantenimiento de dicha medida.

Ubicación de la medida:

- Las áreas descubiertas dentro del polígono del proyecto, destinadas para engramar.

Costo y cronograma de ejecución de la medida:

Los costos ya fueron considerados anteriormente. Se hará en la fase final de construcción.

Responsable de ejecución de las medidas: La empresa Los Lajones States, S.A, como promotora del proyecto.

9.1.1 Cronograma de ejecución

El tiempo estimado para la construcción es de dos (2) años. En este tiempo se generará los impactos ambientales y sociales, de igual manera es el tiempo con que cuenta la empresa promotora de cumplir con las medidas de mitigaciones propuestas.

Cuadro 18 Cronograma de ejecución

Impacto Ambiental identificado	Medida de mitigación	Cronograma de ejecución Proyecto plaza comercial				
		Semestre				
		1	2	3	4	5
IMPACTO 1: Pérdida de la calidad del suelo, aire por mal manejo de desechos domésticos tanto sólidos como líquidos y por desechos.	**Medida 1:** Manejo de los **desechos sólidos**					
	Medida 2. Manejo de los **desechos líquidos**					
	Medida 3: Manejo de los **desechos propios** generados por las					

Impacto Ambiental identificado	Medida de mitigación	Cronograma de ejecución Proyecto plaza comercial				
		Semestre				
		1	2	3	4	5
	actividades que se realizarán durante la construcción del proyecto					
IMPACTO 2: Contaminación del suelo, y afectación a la salud humana por mal manejo de desechos peligrosos (combustible, aceite).	**Medida 1:** Manejo de los **desechos peligrosos**					
	Medida 2. Manejo de suelo contaminado por derrame de aceites usados y otros derivados de hidrocarburos					
IMPACTO 3: Disminución de la calidad del aire por la generación de polvo y humo por el uso de maquinarias y equipos durante la construcción de las Obras Civiles (movimiento de tierra, fundaciones y construcción.	**Medida M1:** Mantenimiento de equipos, maquinarias					
IMPACTO 4: Afectación a la salud de los trabajadores por los niveles, frecuencia y duración del ruido producido por el uso de maquinarias y equipos utilizados en el proyecto	**Medida 1**: A los trabajadores **s**uministrarle los equipos de protección contra ruido (orejeras, tapa oídos, etc.)					

Impacto Ambiental identificado	Medida de mitigación	Cronograma de ejecución Proyecto plaza comercial				
		Semestre				
		1	2	3	4	5
IMPACTO 5: Pérdida de la estabilidad del suelo	**Medida 1:** Implementar siembra de grama y plantas ornamentales					
IMPACTO 6: Pérdida de la calidad del agua de los afluentes por sedimentación y contaminación por derivados de hidrocarburos (aumento de los sólidos suspendidos, disminución de la DBO, disminución del oxígeno disuelto).	**Medida 1:** Implementar obras temporales de contención de sedimentos y siembra de grama y plantas ornamentales al final del proyecto					
IMPACTO 7: Pérdida de vegetación natural, herbácea.	**Medida M1**: Realizar la revegetación, engramado del sitio del proyecto al final de la fase de construcción.					

El primer semestre es de aprobación de planos y del estudio de impacto ambiental.

9.1.2 Programa de Monitoreo Ambiental

Se hará un monitoreo de la calidad del aire y ruido al inicio del proyecto y cada seis (6) meses, mientras dure el proyecto, aproximadamente dos (2) años.

Cuadro 19 Parámetros a monitorear

Monitoreo	Parámetros a medir	Frecuencia de análisis	Responsable	Costo total aproximado
Calidad del aire y ruido.	L máx, L mínimo, Leq	Semestral	Contratista	B/. 2,400.00,

En esta sección también se indica el programa de seguimiento, vigilancia y control periódico, de las medidas de mitigación propuestas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA), para que las mismas sean cumplidas, o introducir o mejorar las medidas planteadas en caso de surgir nuevos elementos a proteger durante la ejecución del Proyecto.

- Vigilar la ejecución del proyecto sobre el entorno.
- Verificar la calidad de los factores ambientales en el área del Proyecto
- Cumplir con la legislación ambiental vigente

Cuadro 20 Programa de seguimiento, vigilancia y control

Impacto Ambiental identificado	Medida de mitigación a monitorear y verificar	Meta. Acción a realizar (Qué hacer)	Indicador	Responsable del monitoreo, periodicidad y forma de verificación	Costo de la medida. Registro de cumplimiento
IMPACTO 1: Pérdida de la calidad del suelo, aire por mal manejo de desechos domésticos tanto sólidos como líquidos y por desechos	**Medida 1:** Manejo de los **desechos sólidos**	Verificar que los desechos sólidos domésticos se manejan adecuadamente	# de recipientes trasladados al Relleno Sanitario de Boquete	Semanal por parte del promotor y semestral por parte de MiAmbiente MINSA; Municipio de Boquete	B/. 1,200.00 Facturas de transporte y de disposición final
	Medida 2. Manejo de los **desechos líquidos**	Verificar que los desechos líquidos se manejen adecuadamente	# letrina portátil colocada y # de mantenimiento otorgados		B/. 3,600.00 Facturas y Registro de mantenimiento de la letrina portátil
	Medida 3: Manejo de los **desechos propios** generados	Verificar que los desechos orgánicos e	# De camiones trasladados al Relleno		No se considera costo ambiental, sino de inversión

Impacto Ambiental identificado	Medida de mitigación a monitorear y verificar	Meta. Acción a realizar (Qué hacer)	Indicador	Responsable del monitoreo, periodicidad y forma de verificación	Costo de la medida. Registro de cumplimiento
	por las actividades que se realizarán durante la construcción del proyecto	inorgánicos se manejan adecuadamente	Sanitario de Boquete.		del proyecto
IMPACTO 2: Contaminación del suelo, y afectación a la salud humana por mal manejo de desechos peligrosos (combustible, aceite).	**<u>Medida 1</u>:** Manejo de los **desechos peligrosos**	Garantizar que los desechos peligrosos se manejen adecuadamente.	# de recipientes de desechos peligrosos recolectados y trasladados a las casas recicladoras	Inspecciones de campo Semanal por parte del Promotor Semestral por parte de MiAmbiente, MINSA; Municipio de Boquete	B/. 1500.00 Facturas y Registro
	<u>Medida 2</u>. Manejo de suelo contaminado por derrame de	Garantizar que los suelos contaminados	# de recipientes de suelo		Facturas y Registro

Impacto Ambiental identificado	Medida de mitigación a monitorear y verificar	Meta. Acción a realizar (Qué hacer)	Indicador	Responsable del monitoreo, periodicidad y forma de verificación	Costo de la medida. Registro de cumplimiento
	aceites usados y otros derivados de hidrocarburos	con derivados de hidrocarburos y otras sustancias (pintura, solventes).	contaminado recolectados y tratados		
IMPACTO 3: Disminución de la calidad del aire por la generación de polvo y humo por el uso de maquinarias y equipos durante la construcción de las Obras Civiles (movimiento de tierra, fundaciones y construcción.	**Medida M1:** Mantenimiento de equipos, maquinarias	Verificar que los equipos y maquinaria empleada en el proyecto se encuentren en buen estado mecánico.	# de mantenimiento de cada equipo y maquinaria que se utilice en el proyecto	Inspecciones de campo Semanal por parte del Promotor: Semestral por parte de MiAmbiente, MINSA	Costo de inversión del proyecto. Registro de mantenimiento. Inspecciones oculares, registro fotográfico. facturas

Impacto Ambiental identificado	Medida de mitigación a monitorear y verificar	Meta. Acción a realizar (Qué hacer)	Indicador	Responsable del monitoreo, periodicidad y forma de verificación	Costo de la medida. Registro de cumplimiento
IMPACTO 4: Afectación a la salud de los trabajadores por los niveles, frecuencia y duración del ruido producido por el uso de maquinarias y equipos utilizados en el proyecto	**Medida 1**: A los trabajadores **s**uministrarle los equipos de protección contra ruido (orejeras, tapa oídos, etc.)	Verificar que todos los trabajadores de la obra cuenten con el EPP y que lo use correctamente	# de equipos de protección personal entregados al personal.	Inspecciones de campo Semanal por parte del Promotor: Semestral por parte de MiAmbiente, MINSA; MITRADEL, CSS, Municipio de Boquete	No se considera costo ambiental, sino de inversión del proyecto.
IMPACTO 5: Pérdida de la estabilidad del suelo	**Medida 1:** Implementar siembra de grama y plantas ornamentales	Verificar que se realizaron las obras de conservación de suelo y no hay	# de obras conservación de suelo construidas	Mensual por parte del promotor y semestral por parte de	B/. 500.00 Facturas, fotografías

Impacto Ambiental identificado	Medida de mitigación a monitorear y verificar	Meta. Acción a realizar (Qué hacer)	Indicador	Responsable del monitoreo, periodicidad y forma de verificación	Costo de la medida. Registro de cumplimiento
		erosiones en el proyecto.		MiAmbiente	
IMPACTO 6: Pérdida de la calidad del agua de los afluentes por sedimentación y contaminación por derivados de hidrocarburos (aumento de los sólidos suspendidos, disminución de la DBO, disminución del oxígeno disuelto).	**Medida 1:** Implementar obras temporales de contención de sedimentos y siembra de grama y plantas ornamentales al final del proyecto, garantizar el buen manejo de derivados de hidrocarburos	Verificar que se realizaron las obras de conservación de suelo y no hay sedimentaciones en el proyecto, ni derrame de derivados de hidrocarburos.	# de obras conservación de suelo construidas, garantizar que las latas de pinturas y otros materiales utilizados para el manejo de desechos peligrosos están bien	Semanal por parte del promotor y semestral por parte de MiAmbiente	El costo ya fue estimado anteriormente

Impacto Ambiental identificado	Medida de mitigación a monitorear y verificar	Meta. Acción a realizar (Qué hacer)	Indicador	Responsable del monitoreo, periodicidad y forma de verificación	Costo de la medida. Registro de cumplimiento
			manejados		
IMPACTO 7: Pérdida de vegetación natural, herbácea, afectando la diversidad biológica.	**Medida M1**: Realizar la revegetación, engramado del sitio del proyecto al final de la fase de construcción	Verificar que se realizó la revegetación y/o engramado.	# de metros cuadrados revegetados	Mensual por parte del promotor y semestral por parte de MiAmbiente	Los costos ya fueron considerados. Facturas, fotografías

9.3 Plan de prevención de Riesgos Ambientales

Dentro de este plan se establecen medidas preventivas para evitar los riesgos ambientales y también riesgos a la población, incluyendo a los trabajadores, población aledaña y visitantes. Los riesgos identificados para el Proyecto han sido los siguientes:

Físicos

- ❖ Riesgos por Uso de Equipos Mecánicos
- ❖ Riesgos eléctricos
- ❖ Riesgos de Caídas
- ❖ Riesgo de Incendio
- ❖ Riesgos por Deslizamientos y Derrumbes

Químicos

- ❖ Riesgo por Atmósferas Peligrosas
- ❖ Riesgo por Derrames

Naturales

- ❖ Riesgos por eventos sísmicos
- ❖ Riesgos por Tormentas Eléctricas
- ❖ Riesgos por Vendavales

Biológicos

- ❖ Incendios Forestales
- ❖ Patógenos y Vectores
- ❖ Picadura o mordedura de animales peligrosos

Cuadro 21 Tipos, causa y acciones preventivas de los riesgos identificados

Tipo de riesgo	Causa del riesgo	Acciones preventivas
Riesgos físicos		
Riesgo eléctrico	Instalaciones eléctricas, uso de equipo y	• Debe ser manipuladas por personal capacitado

Tipo de riesgo	Causa del riesgo	Acciones preventivas
	generadores eléctricos	
Uso de equipos mecánicos	Accidentes de tránsito	• Utilizar equipos y maquinaria en buen estado mecánico. • Utilizar sólo operadores de equipo y maquinaria pesada con experiencia. • Capacitar al personal en temas de prevención de accidentes de tránsito. • Utilizar señalizaciones adecuadas
Riesgo de caídas	Caída de personas en sitios desde 1.8 metros de altura en adelante, también caída de piezas y herramientas	• Siempre utilizar los acnés de seguridad cuando se trabaja en altura, las personas que trabajan abajo deben usar cascos y estar atentos.
Riesgo de incendio	Utilización de hidrocarburos (aceite, lubricantes y combustible), el empleo de equipos que generen calor, son algunos de los factores precursores del riesgo de incendio	• No fumar, no cocinar en sitios cercanos a productos inflamables. • Contar con extintores apropiados con carga, capacitar al personal sobre el uso de los mismos.
Riesgos químicos		
Riesgo por	Trabajos de	• Evitar trabajar en áreas cerradas

Tipo de riesgo	Causa del riesgo	Acciones preventivas
atmósfera peligrosa	soldadura durante la construcción en zonas parcialmente cerradas, podría implicar la generación de atmósferas peligrosas	o con poca ventilación y en caso que por necesidad se tiene que hacer contar con ayudante. • Contar con kit de primeros auxilios
Riesgo por derrames	Falta de mantenimiento de los equipos y maquinaria, accidente fortuito	• Contar con kit de derrame • Recolectar el área o tierra contaminada, colocarla en envases apropiados, bajo techos hasta su tratamiento final.
Riesgos naturales		
Riesgos por eventos sísmicos	El área es susceptible a eventos sísmicos	• Capacitar a los trabajadores en riesgos por eventos sísmicos. • Suspender los trabajos en eventos sísmicos. • Tener identificados las áreas de refugio y punto de encuentro.
Riesgos por tormentas eléctricas	Durante las lluvias se generan tormentas eléctricas	• Capacitar a los trabajadores en riesgos por el tema de tormentas eléctricas. • Suspender los trabajos en caso de lluvias acompañadas de tormentas eléctricas. • Mantener eléctricamente aisladas las áreas de protección de los

Tipo de riesgo	Causa del riesgo	Acciones preventivas
		trabajadores • Proporcionar equipo de seguridad colectivo y personal
Riesgos de vendavales	Pueden darse vendavales importantes en la zona	• Capacitar a los trabajadores en temas asociados a los riesgos por vendavales. • Tomar en consideración, al construir, la eventualidad de ocurrencia de este tipo de riesgo.
Riesgos biológicos		
Incendios forestales	Es poco probable que ocurran incendios forestales en la zona porque sitio está rodeado de viviendas y calles asfaltadas	• Capacitar a los trabajadores en temas relacionados a los riesgos forestales. • Prohibir fumar o encender fuego en la obra. • Mantener las áreas de trabajo libre de desechos y prohibir tirar basura en las áreas verdes y límites de la obra. • Mantener en un lugar visible para los trabajadores, el número de teléfono del cuerpo de Bomberos de Panamá. • Ante incendios forestales en las áreas colindantes del proyecto, el promotor deberá garantizar libre acceso al cuerpo de Bomberos de Panamá y en la medida de lo

Tipo de riesgo	Causa del riesgo	Acciones preventivas
		posible, brindar apoyo ante los siniestros de incendios forestales.
Patógenos y vectores	Podría darse por picaduras de insectos, y por la transmisión por roedores	• Exigir al personal el empleo de ropa de trabajo adecuada que minimice la exposición de la piel a animales e insectos. • Prohibir al personal molestar innecesariamente a la fauna silvestre del área • Establecer e implementar el protocolo para la prevención ante el COVID -19, en caso que la pandemia se reactive. • Capacitar al personal sobre los riesgos de contagio de patógenos y enfermedades transmitidas por vectores. • Fumigar constantemente las áreas donde se puedan generar criaderos de mosquitos. • Dotar al personal que lo requiera de repelente contra insectos • Mantener aseados los comedores, estufas, refrigeradoras y microondas, a fin de evitar que se conviertan en criaderos de microorganismos que puedan afectar la salud de los trabajadores. Se realizarán

Tipo de riesgo	Causa del riesgo	Acciones preventivas
		inspecciones para verificar las condiciones de aseo de estos equipos. • Una vez se detecta que un recipiente utilizado para el depósito de residuos sólidos o líquidos no cumple con las condiciones sanitarias requeridas debe desecharse inmediatamente. • Remover diariamente toda aquella basura que pueda descomponerse, a fin de evitar malos olores, así como la proliferación de insectos y roedores. • Asegurarse que todos aquellos recipientes en los que se almacene desechos líquidos cumplen con las características necesarias para evitar cualquier derrame. • Aquellos contenedores de basura orgánica que se coloquen en exteriores deben poseer tapa similar a la forma del contenedor, y su diseño no debe permitir acumulación de agua ya que esto puede provocar la proliferación de

Tipo de riesgo	Causa del riesgo	Acciones preventivas
		insectos. • Todos los contenedores de basura orgánica deben utilizar bolsas plásticas
Picadura o mordedura de animales peligrosos	Puede ser ocasionada por alacranes, insectos como abejas u otras moscas o víboras venenosas.	• Exigir al personal el empleo de ropa de trabajo adecuada que minimice la exposición de la piel a animales e insectos. • 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.
Riesgos por daños ocasionados por terceros	Robo, asaltos	• Contar con celadores. • En caso de presentarse algún incidente de robo, asalto, sabotaje o daño a las infraestructuras, el promotor deberá informar a la Policía Nacional y mantener registro de los incidentes presentados. • Se debe mantener visible para los trabajadores los teléfonos de atención de la policía y otras entidades de interés. • Mantener una comunicación

Tipo de riesgo	Causa del riesgo	Acciones preventivas
		constante con la comunidad, líderes comunitarios y autoridades locales. • Comunicar en tiempo oportuno y según los mecanismos necesarios, cualquier actividad que afecte a la comunidad. • Dar atención oportuna a las quejas y afectaciones que se presenten por parte de la comunidad.
Inestabilidad	distracción	• Solicitar al personal caminar con precaución y evitar en lo posible pendientes o terrenos resbalosos (tierra suelta, grava, etc.). • Exigir el uso de calzado adecuado. Utilizar redes y mallas que prevengan el deslizamiento de material.
Otras medidas de riesgo		
• Mantener en un lugar visible y accesible a todos los trabajadores, el número de teléfono de SINAPROC, Cruz Roja, Cuerpo de Bomberos de Panamá, policía nacional la agencia de atención de urgencia más cercana y de la ambulancia o clínica de la empresa. • Mantener los equipos de comunicación en buen estado. • Establecer y señalizar rutas de evacuación, tener identificados las áreas de refugio y punto de encuentro		

9.6 Plan de Contingencia

Se debe disponer de un mural informativo, en un lugar visible en las oficinas que se instalarán en el proyecto, debe contener un listado con los teléfonos de las instituciones relacionadas a la asistencia médica y de seguridad para casos de emergencia; como: Hospitales más cercanos, Protección Civil, Cuerpo de Bomberos, Policía Nacional, entre otros. Los extintores deben estar al alcance de todos, en un lugar accesible y se debe instruir al personal en el uso del mismo. Es por ello que el Plan de Contingencia que se presenta, a continuación, tiene como propósito establecer una serie de acciones, tendientes a atender situaciones de emergencia durante la ejecución del proyecto.

Cuadro 22 Plan de contingencia

Emergencias Identificadas	Acciones de Contingencia
Accidentes laborales	❑ Disponer en un lugar visible (Mural informativo), de un listado con los teléfonos del Centro de Salud más cercano, Protección Civil, Cuerpo de Bomberos, Policía, etc. ❑ Disponer de un listado actualizado de todo el personal del proyecto, que incluya el nombre, domicilio, tipo de sangre y números de teléfonos de los familiares, para casos necesarios. ❑ Evacuación del accidentado e inmovilizarlo, dependiendo de la gravedad. ❑ Trasladar el accidentado al hospital o Centro de Salud más cercano. ❑ Disponer de un listado actualizado de todo el equipo (Incluyendo marca, modelo, año, número de placa y operador, entre otros). ❑ Todo el personal contratado, debe estar dentro de la Planilla de la Caja de Seguro Social, además se deben

	entregar a los trabajadores las fichas de seguro social en tiempo oportuno.
Accidente de tráfico	❑ Evacuación del accidentado del frente de trabajo (sitio o máquina) e inmovilización del mismo. ❑ Llevarlo al Centro de Salud u hospital más cercano. ❑ Avisar a los familiares del accidentado y al tránsito.
Incendios	❑ En caso de incendio, proceder a sofocar el fuego con agua mediante la utilización de bombas de mochila y cubetas. Si el fuego es incontrolable entonces llamar al Cuerpo de Bomberos más cercano. ❑ En caso de fuegos dentro de las instalaciones del proyecto, evacuar a las personas que están dentro y sofocar el fuego mediante el uso del Extintor Industrial Tipo ABC. El personal debe recibir entrenamiento por personal calificado del Cuerpo de Bomberos o Protección Civil. ❑ El personal debe ser capacitado. Mantener una actitud preventiva ante las posibilidades de incendios.
Emergencias por Incendios Forestales (poco probable).	❑ Comunicar inmediatamente al Cuartel de Bomberos más cercano.
Emergencias por Movimientos Sísmicos	❑ Trasladar a los trabajadores a un lugar seguro. Brindar los primeros auxilios a los trabajadores que lo necesiten. Comunicarse con la empresa o entidad de atención de emergencias médicas. ❑ Se debe considerar la probabilidad de réplicas sísmicas, por lo cual se deberá trasladar a los trabajadores a los refugios temporales identificados. ❑ En caso de ser necesario, solicitar apoyo a las entidades vinculadas al Plan de Contingencia.
Emergencias por	❑ Ante situaciones de deslizamiento de tierra, se deberá

deslizamientos (poco probable).	comunicar a las autoridades especialistas en el manejo del tipo de emergencia (SINAPOC, Cruz Roja, Bomberos). ❑ Se impedirá el paso de personas por la zona afectada, mediante su adecuada delimitación y señalización. ❑ En caso de ser necesario se evacuará a las personas que se encuentren en peligro, y se realizarán las tareas de reconformación cuidando de no causar un mayor derrumbe. ❑ Si el evento no involucra vidas humanas se debe retirar la infraestructura afectada y se procede a la limpieza y restauración de la zona. ❑ Todo el personal debe salir con calma de la excavación. Una vez afuera se debe tomar asistencia al personal para descartar que alguien haya quedado atrapado en el derrumbe. ❑ Si alguien quedara atrapado en el derrumbe se dará aviso urgente de la situación y se procederá al rescate por parte de la brigada de emergencia.
Emergencias por Tormentas Eléctricas	❑ Trasladar a los trabajadores a un lugar seguro. ❑ Brindar los primeros auxilios a los trabajadores que lo necesiten. ❑ Comunicarse con la empresa o entidad de atención de emergencias médicas. ❑ Trasladar a los trabajadores que haya sido afectados hacia el hospital más cercano.
Emergencias por Vendavales	❑ Retirar a los trabajadores hacia un lugar seguro. ❑ Comunicar a SINAPROC, Cuerpo de Bomberos, Cruz Roja y Policía Nacional en caso de ser requerido.
Emergencias por Patógenos y	❑ Identificar los sitios donde se generan los vectores que originan la enfermedad (aguas estancadas, basureros).

Vectores	❑ Fumigar los centros poblados aledaños al proyecto, así como los campamentos, talleres, y oficinas. ❑ Intensificar campañas de prevención y educación para evitar la propagación de la enfermedad. ❑ Enfermedad epidémica (Covid-19, enfermedades de transmisión sexual, hepatitis B o SIDA) ❑ Si es posible la inmunización, se debe realizar una campaña de vacunación para los empleados y obreros del proyecto, así como para los habitantes de la zona. ❑ Intoxicación: Identificar los focos que generaron el hecho
Emergencias por picadura o mordedura de animales peligrosos	❑ Se deberá intentar identificar a la víbora, arácnido o insecto sin exponer a alguien más al peligro. ❑ Examinar vías respiratorias y la respiración de la víctima. ❑ No se debe aplicar torniquetes. ❑ Ni administrar estimulantes, aspirina ni otro medicamento para el dolor de la víctima a menos que un médico lo prescriba. ❑ No quemar la herida, ni cortarla, no aplicar desinfectantes, no dar bebidas alcohólicas ni remedios caseros. No succiones con la boca. ❑ Si se determina la necesidad de atención especializada, trasladar a la persona afectada al hospital más cercano.
Emergencias por daños a terceros (robos, asaltos)	❑ El encargado del proyecto informará a la autoridad competente en la zona (vigilancia y policía), las cuales se encargarán de atender el evento hasta encontrar evidencias en el área afectada. Estas dos instituciones están autorizadas para atender este tipo de eventos.
Emergencias por emisiones	❑ Suspender o apagar el equipo que presente altas concentraciones de gases de combustión (detectable

atmosféricas por concentraciones de gases y ruido	visiblemente) o ruido excesivo, hasta tanto se hagan las correcciones o mantenimientos requeridos a los equipos. ❑ Trasladar a las personas afectadas a zonas ventiladas. ❑ Verificar los registros de mantenimiento de los equipos y maquinarias.

9.7 Plan de Cierre

El proyecto denominado: **"PLAZA COMERCIAL CENTRAL PLAZA"**, en la fase final de construcción y una vez se ponga en operación dicho proyecto, y durante el cierre se tiene que realizar una serie de actividades tendientes a recuperar el área y dejarla lo más natural posible.

Plan de Recuperación Ambiental

En la sección de medidas específicas del Plan de Manejo Ambiental se propone una serie de medidas de mitigación las cuales son de obligatorio cumplimiento y que tienen el objetivo de recuperar el ambiente a medida que se vaya ejecutando el proyecto.

Plan de Cierre

En cuanto al plan de cierre se proponen las siguientes acciones:

- ✓ Eliminación y desmantelamiento de las infraestructuras temporales, revegetación, siembra de pasto mejorado, engramado.
  - ❖ Construcción de obras de conservación de suelo, en lugares que lo ameriten.
  - ❖ Barreras muertas utilizando materiales del área (piedras, madera), zampeados
  - ❖ Barreras vivas, utilización de hierbas ordinarias y naturales, pastos, frutales, árboles maderables y no maderables.

<u>Manejo de los aceites usados y combustibles, suelo contaminado</u>

Recoger todos los envases, piezas, trapos y materiales contaminados que se hayan utilizado en el proyecto, en caso de existir suelos contaminados recogerlos y llevarlos a sitios autorizados para su tratamiento.

El costo del Plan de Recuperación Ambiental y de Cierre se estima en B/. 500.^{00}

Revegetación, establecimiento de áreas verdes ya fue contemplado anteriormente.

9.9 Costos de la Gestión Ambiental

Cuadro 23 Costos de la Gestión Ambiental

Concepto de:	**Costo Total (B/)**
Pago de la tarifa de MiAmbiente, para la Evaluación Ambiental del EIA - Categoría I	353.^{00}
Ejecución de las medidas de mitigación y protección ambiental	7300.^{00}
Plan de Monitoreo (calidad de aire, ruido, vibraciones)	2400.^{00}
Plan de cierre	500.^{00}
Total	**10,553.00**

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

Los profesionales que participaron en la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "PLAZA COMERCIAL CENTRAL PLAZA", ubicado en Boquete Código De Ubicación 4301, Folio Real Nº 2901 (F) Ubicado En Distrito Boquete, Provincia Chiriquí. son los siguientes:

1. Ing. Gilberto Samaniego	Cédula: 6-56-1221
2. Ing. Cintya Sánchez	Cédula: 4-142-1655
3. Ing. Alexa Grant	Cédula: 1-721-812

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

Nombre del Consultor	Identificación del Componente elaborado	Firma
Ing. Gilberto Samaniego	➢ Coordinador de EsIA. ➢ Plan de Manejo Ambiental. ➢ Identificación, Valoración de Riesgos e Impactos Ambientales, Socioeconómicos, y Categorización del Estudio de Impacto Ambiental.	Ing. Gilberto Samaniego Consultor Ambiental IRC-073-2008/ Actualizado Resolución DEIA ARC-013-2024
Ing. Cintya Sánchez	➢ Presentación de medidas de Mitigación, Monitoreo y Presupuesto. ➢ Descripción del Ambiente Físico. ➢ Descripción del proyecto obra o actividad.	Ing. Cintya Sánchez Consultora Ambiental IAR-074-1998/ Actualizada Resolución DEIA- ARC-080-2023
Ing. Alexa Grant	➢ Descripción del Ambiente Socioeconómico. ➢ Identificación de Impactos Ambientales y Sociales Específicos. ➢ Descripción del Ambiente Biológico.	Ing. Alexa Grant Consultora Ambiental Resolución DEIA- IRC-085-2021

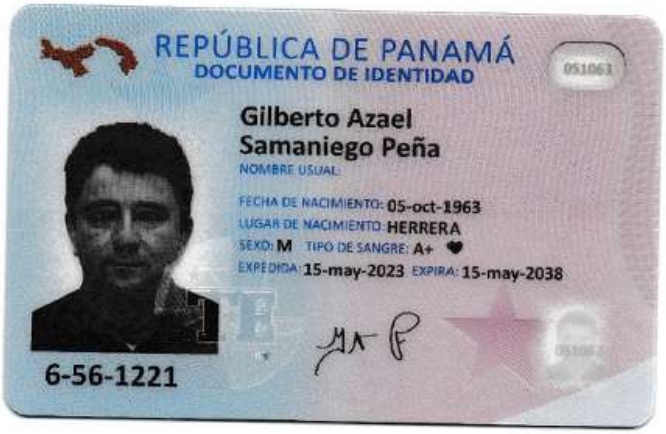
11.2. Lista de nombres, número de cedula y firmas originales de los profesionales de apoyo debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista e incluir copia simple de cédula.

NOMBRE/ PROFESIÓN	ACTIVIDAD	FIRMAS
Sofia Cáceres Cedula: 4-753-1160 Licda. En Biología	Descripción Componente Biológico. Plan de Manejo Ambiental.	
Julissa G. Muñoz G Cedula:4-737-1282 Ingeniera Ambiental	Plan de Participación Ciudadana. Plan de Manejo Ambiental. Descripción del Ambiente Socioeconómico.	
Michelle Arosemena Cedula: 4-735-1073 Ingeniera Ambiental	Edición documento. Descripción del Ambiente Socioeconómico. Identificación, Valoración de Riesgo e Impactos Ambientales, Socioeconómicos y Caracterización del Estudio de Impacto Ambiental.	

Yo,Sergio Gonzalez Ruiz O.
Notario Publico Primero del Circuito de Chiriqui
con cedula 4-110-999
CERTIFICO
Que la(s) firma(s) estampada(s) de Alberto Angel Camaque
Pena 6561721 - Cintya Yisela Sanchez
Miranda 4142-1656 - Michelle Janet
Arosemena Cerud. 4-735-1073
que aparece en este documento es(son) auténticas, pues han(n) sido verificada(s)
con fotocopia de la cedula de todo lo cual doy fe han sido verificada(s) con fotocopia(s)
de la cedula(s) de lo cual doy fe, junto con los testigos que suscriben
David 27 de Agosto 2019
Testigo
Licdo. Sergio Gonzalez Ruiz O.
Notario Publico Primero
Testigo

Yo,Sergio Gonzalez Ruiz O.
Notario Publico Primero del Circuito de Chiriqui
con cedula 4-110-999
CERTIFICO
Que la(s) firma(s) estampada(s) de Julissa Angela Muñoz
Gonzalez 4-737-1282 - Sofia Caceres
Castillo 4-753-1160 - Alicia Arosemena
Grant Sibuyo 1-731-812
que aparece en este documento es(son) auténticas, pues han(n) sido verificada(s)
con fotocopia de la cedula de todo lo cual doy fe han sido verificada(s) con fotocopia(s)
de la cedula(s) de lo cual doy fe, junto con los testigos que suscriben
David 27 de Agosto 2019
Testigo
Licdo. Sergio Gonzalez Ruiz O.
Notario Publico Primero
Testigo

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


REPÚBLICA DE PANAMÁ
DOCUMENTO DE IDENTIDAD
051063
Gilberto Azael
Samaniego Peña
NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 05-oct-1963
LUGAR DE NACIMIENTO: HERRERA
SEXO: M TIPO DE SANGRE: A+
EXPEDIDA: 15-may-2023 EXPIRA: 15-may-2038
6-56-1221


REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL
Cintya Gisela
Sanchez Miranda
NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 23-ABR-1960
LUGAR DE NACIMIENTO: CHIRIQUÍ, DAVID
SEXO: F TIPO DE SANGRE:
EXPEDIDA: 18-NOV-2015 EXPIRA: 18-NOV-2025
4-142-1655


REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL
Alexa Urbana
Grant Abrego
NOMBRE USUAL
FECHA DE NACIMIENTO: 26-JUN-1989
LUGAR DE NACIMIENTO: BOCAS DEL TORO,CHANGUINOLA
SEXO: F TIPO DE SANGRE: O+
EXPEDIDA: 21-FEB-2022 EXPIRA: 21-FEB-2037
1-721-812



REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Julissa Graciela
Muñoz Gonzalez

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 13-SEP-1985
LUGAR DE NACIMIENTO: CHIRIQUÍ, DAVID
SEXO: F TIPO DE SANGRE:
EXPEDIDA: 07-MAR-2017 EXPIRA: 07-MAR-2027

4-737-1282



REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Michelle Janet
Arosemena Cerrud

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 26-ENE-1985
LUGAR DE NACIMIENTO: CHIRIQUÍ, DAVID
SEXO: F TIPO DE SANGRE:
EXPEDIDA: 02-SEP-2016 EXPIRA: 02-SEP-2026

4-735-1073



REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Sofia
Caceres Castillo

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 17-MAY-1990
LUGAR DE NACIMIENTO: CHIRIQUÍ, DAVID
SEXO: F DONANTE TIPO DE SANGRE:
EXPEDIDA: 25-MAR-2020 EXPIRA: 25-MAR-2030

4-753-1160

12 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones:

La ejecución del proyecto denominado: **"PLAZA COMERCIAL CENTRAL PLAZA"**, en el corregimiento de Bajo Boquete, distrito de Boquete, provincia de Chiriquí, es social y ambientalmente viable y se ajusta a las disposiciones de seguridad, sanidad y ambiente vigente en la República de Panamá.

Los impactos ambientales negativos que se generan por las ctividades del proyecto, se clasifican como leves y se pueden mitigar fácilmente con medidas de mitigación conocidas y fáciles de aplicar, lo que fue establecido en el Plan de Manejo Ambiental - PMA, que se incluye dentro de este EsIA y su cumplimiento es responsabilidad del Promotor: LOS LAJONES STATE, S.A.

Recomendaciones:

- ✓ Cumplir con el Estudio de Impacto Ambiental, aquí consignado y la Resolución de Aprobación de dicho Estudio, para evitar sanciones por incumplimiento al mismo.
- ✓ Implementar las medidas de seguridad y contingencia contempladas para este tipo de proyecto y capacitar al personal sobre aspectos de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente, entre otros.
- ✓ Contratar mano de obra en las comunidades aledañas.

13 BIBLIOGRAFÍA

- MiAmbiente. Ley Nº 8 de 25 de marzo de 2015. Crea el Ministerio de Ambiente y dicta otras disposiciones.
- MiAmbiente. Ley Nº 41 de 1 de julio de 1998. Ley General del Ambiente de la República de Panamá. 1998
- MiAmbiente. Decreto Ejecutivo Nº 1 del 1 de marzo de 2023. Proceso de Evaluación Ambiental.
- ANAM. Ley Nº 24 de 7 de junio de 1995. Vida silvestre.
- ANAM. 2000. Primer Informe de la Riqueza y Estado de la Biodiversidad de Panamá. ANAM.174p.
- INRENARE. Ley Nº 1 de 3 de febrero de 1994. Ley Forestal
- Contraloría General de la República. Contraloría General de la República. Dirección de Estadística y Censo, Estadística Panameña, Situación Física, Meteorología Años 2002-2003. Censo de Población y Vivienda 2010.
- ANATI. Atlas Nacional de la República de Panamá, 2016.
- MINSA. Ley Nº 66 de 1946. Código Sanitario.
- MINSA. Decreto Nº 252 de 1972. Legislación Laboral Reglamento de Seguridad e Higiene en el trabajo.
- MOP. Especificaciones de Señalización para el Control del Tráfico.1992.
- DTTT. Decreto Nº 160 de 7 de junio de 1993. Reglamento de Tránsito Vehicular de la República de Panamá.
- MiAmbiente 2016: Resolución No. DM-0657-2016: Por la cual se reglamenta lo relativo a las especies de fauna y flora amenazadas y en

peligro de extinción, y se dictan otras disposiciones. – Panamá: Gaceta Oficial de la República de Panamá.

- Angehr, G. 2003. Directorio de Áreas Importantes para Aves en Panamá. Sociedad Audubon de Panamá, BirdLife/ Vogelbes cherming Nederland. 342pp.

- Correa A., M.D.; Galdames, C.; Stapf, M. 2004. Catálogo de Plantas vasculares de Panamá. Universidad de Panamá e Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales. Primera Edición. Impreso en Colombia. 599 p.

- Ibáñez, R., C. Jaramillo & S. Rand. 2001. An Overview of the Hepetology of Panamá. in//. Mesoamerican herpetology: Systematics, Zoogeography, and Conservation. Johnson, J. D:, Webb R. G., Flores-Villela O. A. The University of Texas El Paso.

- Köhler, G. 2003. Reptiles de Centro América. Herpeton Verlag Elke Köhler. 367 pp.

- National Geographic. 2002. Field Guide to the Birds of North America. Fourth Edition. National Geographic Washington, D.C.

- Reid, F. A. 1997. A Field Guide to Mamals of Central America & Southeast Mexico. Oxford University Uress. New York.

- Leenders 2016. Amphibians of costa Rica

- Ridgely, R. S. & J. A. Gwynne. 1993. Guía de las Aves de Panamá. I Edición. Princeton University Press & Ancón Rep. de Panamá.

- Savage, J. 2002. Amphibians and Reptiles of Costa Rica. Herpetofauna Betwen two Continent. The University of Chicago Press. Printed in China 934 p.

- Stotz, D. F., J. W. Fitzpatrick, T. A. Parker III & D. K. Moskovits. 1996. Neotropical Birds. Ecology and Conservation. The University of Chicago Press.

14 ANEXOS

14.1 Copia de solicitud de Evaluación De Impacto Ambiental. Copia de cedula del promotor.

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

14.3 Copia del certificado de existencia de persona jurídica

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.

14.5 Estudio arqueológico

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

14.7 Planos topográficos del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar y sus componentes

14.8 Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo a una escala que permita su visualización.

14.9 Informe De Inspección De Calidad De Aire. Medición De Partículas Suspendidas Pm10.

14.10 Informe De Inspección De Ruido Ambiental.

14.11 Informe de inspección de vibraciones ambientales.

14.12 Encuestas, entrevistas, lista de firmas y volante informativa.

14.13 Copia notariada de nota del MIVIOT.

14.14 Plano del proyecto

14.1 COPIA DE SOLICITUD DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL. COPIA DE CEDULA DEL PROMOTOR.

Panamá, 11 de octubre de 2024

Licdo. Ernesto Ponce
DIRECTOR REGIONAL
MIAMBIENTE- CHIRIQUÍ
E. S. D.

Licdo. Ponce:

Por este medio solicito la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto denominado: "PLAZA COMERCIAL CENTRAL PLAZA", actividad del sector "Construcción. Edificios (exceptuando hasta cinco (5) viviendas unifamiliares)", ubicado en Boquete; promovido por la empresa LOS LAJONES STATE, S.A, sociedad anónima debidamente inscrita en el Registro Público de Panamá, Sección Mercantil Folio N°513033 desde el viernes, 6 de enero de 2006; representada legalmente por José Antonio Vásquez Flores, con cedula de identidad personal N°4-720-796, con domicilio en calle 1RA Sur y la Avenida Centenario, en el Corregimiento de Bajo Boquete, Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí, localizable en el correo electrónico: Jvasquez@urbex.com.pa y en el teléfono: 6678-3117.

El proyecto se desarrollará en la finca identificada con el Folio Real 2901 ubicada en Boquete Código De Ubicación 4301, Folio Real Nº 2901 (F) Ubicado En Distrito Boquete, Provincia Chiriquí, propiedad de la empresa promotora.

El Estudio de Impacto Ambiental se presenta como categoría I, motivo por el cual no se incluye el capítulo 10 en el contenido mínimo. El documento está constituido por un total de _____ fojas.

Los consultores ambientales son:

Nombre del Consultor:	Gilberto Samaniego
Registro del Consultor:	IRC: 073 – 2008, actualizado DEIA-ARC-013-2024
Números de teléfonos del Consultor:	6455-9752
Correo electrónico del Consultor:	gilberto_samaniego@hotmail.com
Nombre del Consultor:	Cintya G. Sánchez M.
Registro del Consultor:	IAR – 074- 98 actualizada DEIA-ARC-080-2023
Números de teléfonos del Consultor:	6632-3036
Correo electrónico del Consultor:	cgsmiranda@yahoo.com
Nombre del Consultor:	Alexa Grant
Registro del Consultor:	IRC-085-2021
Números de teléfonos del Consultor:	6950-3550
Correo electrónico del Consultor:	alexa_26_70@hotmail.com

Para cualquier consulta contactar a la Ing. Gilberto Samaniego al teléfono 6455-9752 correo electrónico gilberto_samaniego@hotmail.com, consultor ambiental líder del Estudio de Impacto Ambiental.

Se adjunta los siguientes documentos:

1. Certificado de Registro Público de Sociedad LOS LAJONES STATE, S.A.
2. Copia de cédula notariada del Representante Legal.

3. Certificado de Registro Publico de la finca 2901
4. Recibo de pago de la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental.
5. Paz y salvo original y vigente.
6. Estudio de Impacto Ambiental impreso original
7. Dos (2) copias digitales del Estudio de Impacto Ambiental

Fundamento Legal: Decreto Ejecutivo 1 de 1 de marzo de 2023 que Reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de Ley 41 de 1998, sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se dictan otras disposiciones y el Decreto Ejecutivo 2 de 27 de marzo de 2024 que modifica y adiciona disposiciones al Decreto Ejecutivo 1 de 1 de marzo de 2023.

JOSE ANTONIO VASQUEZ FLORES
REPRESENTANTE LEGAL
LOS LAJONES STATE, S.A.

Yo, Cristina Malte Almengor Jayo
Notaria Publica Tercera del Circuito de Chiriquí
con cédula 4-751-423
CERTIFICO
Que la(s) firma(s) estampada(s) de: Jose Antonio Vasquez Flores ced 4-750-796
que aparece(n) en este documento es(son) autentica(s), pues ha(n) sido verificada(s) con fotocopia de la cédula, de todo lo cual doy fe han sido verificada(s), junto con los testigos que suscriben.
David 11 de octubre del 2024

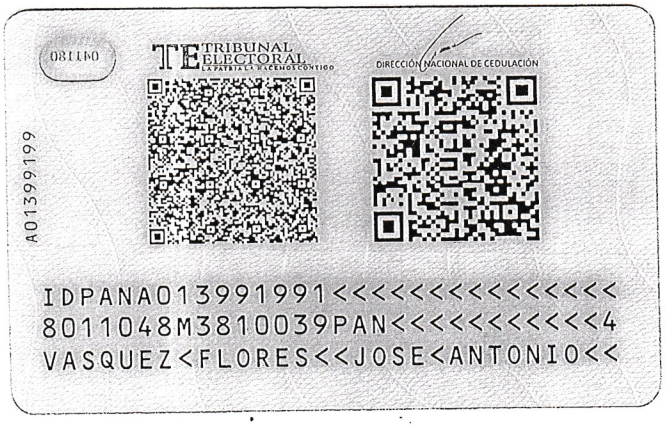
Testigo — Licda. Cristina Malte Almengor Jayo, Notaria Publica Tercera — Testigo

REPÚBLICA DE PANAMA
NOTARIA TERCERA DEL CIRCUITO

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

REPÚBLICA DE PANAMÁ
NOTARÍA TERCERA DEL CIRCUITO





El suscrito CRISTINA MAITE ALMENGOR JAYO. Notaria Pública Tercera del Circuito de Chiriquí, con cédula N° 4-751-423
CERTIFICO: Que este documento es fiel Copia de su original
Chiriquí, 09 de septiembre 2024

Testigo

Licda. Cristina Maite Almengor Jayo
Notaria Pública Tercera

REPUBLICA DE PANAMA
NOTARIA TERCERA DEL CIRCUITO

14.2 COPIA DE PAZ Y SALVO, Y COPIA DEL RECIBO DE PAGO PARA LOS TRAMITES DE EVALUACIÓN EMITIDOS POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE AMBIENTE

República de Panamá

Ministerio de Ambiente

Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo

Nº 245586

Fecha de Emisión:	11	10	2024	Fecha de Validez:	10	11	2024
	(día / mes / año)				(día / mes / año)		

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

LOS LAJONES STATE, S.A.

Representante Legal:

JOSE A. VASQUEZ F.

Inscrita

Tomo	Folio	Asiento	Rollo
	513033		
Ficha	**Imagen**	**Documento**	**Finca**

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

Certificación, válida por 30 días

Firmado

REPÚBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE AMBIENTE

Director Regional

DIRECCIÓN REGIONAL CHIRIQUÍ

Ministerio de Ambiente

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

Dirección de Administración y Finanzas

Recibo de Cobro

No. 4048445

Información General

Hemos Recibido De	LOS LAJONES SATE, S.A. / FOLIO 513033	**Fecha del Recibo**	2024-9-12
Administración Regional	Dirección Regional MiAMBIENTE Chiriquí	**Guía / P. Aprov.**	
Agencia / Parque	Ventanilla Tesorería	**Tipo de Cliente**	Contado
Efectivo / Cheque		**No. de Cheque**	
	Slip de deposito No.		B/. 353.00
La Suma De	TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100		**B/. 353.00**

Detalle de las Actividades

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

Observaciones

PAGO POR EIA CAT 1, PROYECTO PLAZA COMERCIAL CENTRAL PLAZA, R/L JOSE A. VASQUEZ F., MAS PAZ Y SALVO.

Día	Mes	Año	Hora
12	09	2024	02:48:12 PM

Firma

Nombre del Cajero Marcelys Marín

REPÚBLICA DE PANAMA | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL CHIRIQUÍ
ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS
RECAUDACIÓN
Por
Sello

IMP 1

14.3 COPIA DEL CERTIFICADO DE EXISTENCIA DE PERSONA JURÍDICA

Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: MONICA ZULAY
SILVERA CASTRO
FECHA: 2024.09.11 16:37:34 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: CHIRIQUI, PANAMA

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD
364378/2024 (0) DE FECHA 10/sep./2024

QUE LA PERSONA JURÍDICA

LOS LAJONES STATE, S.A.
TIPO DE PERSONA JURÍDICA: SOCIEDAD ANONIMA
SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) **FOLIO Nº 513033 (S)** DESDE EL VIERNES, 6 DE ENERO DE 2006

- QUE LA PERSONA JURÍDICA SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:
SUSCRIPTOR: JOSE HUMBERTO VASQUEZ FLORES
SUSCRIPTOR: JESUS ANTONIO VASQUEZ MONTERO
SUSCRIPTOR: JOSE ANTONIO VASQUEZ FLORES
DIRECTOR / PRESIDENTE: JOSE ANTONIO VASQUEZ FLORES
DIRECTOR / VICEPRESIDENTE: AMARILLIS FLORES DE LA LASTRA
DIRECTOR / SECRETARIO: JOSE HUMBERTO VASQUEZ FLORES

AGENTE RESIDENTE: MORGAN Y MORGAN

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ: ES EL PRESIDENTE.

- QUE SU CAPITAL ES DE 12,000.00 BALBOAS

- DETALLE DEL CAPITAL: DIVIDIO EN CIEN ACCIONES (100) COMUNES NOMINATIVAS, CON UN VALOR NOMINAL DE CIENTO VEINTE BALBOAS (B/.120.00), CADA UNA.

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ , PROVINCIA CHIRIQUÍ

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL MIÉRCOLES, 11 DE SEPTIEMBRE DE 2024 A LAS 11:27 A. M.. NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404790048

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.

Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: MONICA ZULAY SILVERA CASTRO
FECHA: 2024.09.12 09:44:15 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: CHIRIQUI, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 364393/2024 (0) DE FECHA 10/sep./2024.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) BOQUETE CÓDIGO DE UBICACIÓN 4301, FOLIO REAL Nº 2901 (F) UBICADO EN DISTRITO BOQUETE, PROVINCIA CHIRIQUÍ CON UNA SUPERFICIE INICIAL DE 671 m² 58 dm² Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 671 m² 58 dm² CON UN VALOR DE B/.50,000.00 (CINCUENTA MIL BALBOAS) Y UN VALOR DE TERRENO DE B/.50,000.00 (CINCUENTA MIL BALBOAS) EL VALOR DE TRASPASO ES B/.50,000.00 (CINCUENTA MIL BALBOAS) Y EL VALOR VALOR DE MEJORA ES B/.19,750.00 (DIECINUEVE MIL SETECIENTOS CINCUENTA BALBOAS) MEDIDAS Y COLINDANCIAS: NORTE: SOLAR DE TOMAS MOLINA, SUR: CALLE CENTRAL, ESTE: AVENIDA A. OESTE; Y OESTE: SOLAR DE LA SEÑORA VIDAL VIUDA DE VALENZUELA. **FECHA DE INSCRIPCION EN EL TOMO 05-10-1929.**

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

LOS LAJONES STATE, S.A. (RUC 892427-1-513033) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD
ADQUIERE: 02/05/2023.

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

DECLARACIÓN DE MEJORAS: VALOR DE LAS MEJORAS DIECINUEVE MIL SETECIENTOS CINCUENTA BALBOAS (B/.19,750.00). DESCRIPCIÓN: MEJORAS NO.1: UNA CASA CONSTRUIDA DE UN SOLO PISO, FORRRADA DE DE MADERA DE TAMBO CON DIVISIONES DE MADERA Y TECHADA CON MADERA Y ZINC. LA CASA MIDE 94MTRS 89DC2. MEJORAS NO.2 UNA CASA DE 2 PLANTAS LA CUAL OCUPA UNA SUPERFICIE DE 229MTRS 52C, LA PLANTA BAJA Y LA PLANTA ALTA ESTA CONSTRUIDA CON CON PAREDES DE BLOQUES REPELLADOS Y PISOS DE GRANITO, TECHO DE ZINC ACANALADO, AZULEJOS Y CERAMICAS , CON UN VALOR DE B/19,750.00 QUE UNIDO AL VALOR DEL TERRENO LE DAN UN VALOR TOTAL A ESTAPROPIEDAD DE 22,550.00 INSCRITA EL 8-04-1969 5394/93.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MIÉRCOLES, 11 DE SEPTIEMBRE DE 2024 11:31 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 1404790050

14.5 ESTUDIO ARQUEOLÓGICO

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

CATEGORÍA I

RECONOCIMIENTO ARQUEOLÓGICO

PROYECTO:

"PLAZA COMERCIAL CENTRAL PLAZA"

UBICADO:

Distrito de Boquete, provincia de Chiriquí.

PROMOTOR:

LOS LAJONES STATE S.A.

ELABORADO POR:

LUIS ALMANZA

ARQUEÓLOGO DNPH-1009

AGOSTO 2023

Índice

Introducción

1. Objetivos específicos

2. Métodos

3. Resultados

4. Conclusiones

5. Bibliografía general

Introducción

El presente informe es el resultado de una inspección del terreno del proyecto Plaza Comercial Central Plaza para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental de categoría I.

El proyecto lo promueve la empresa LOS LAJONES STATE, S.A. y se localiza en el Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí y consiste en la construcción de una plaza comercial, la cual tendrá un área de construcción total de 707.97 m2, distribuido de la siguiente manera: en el nivel 000 tendrá un área de 304.46 m2 y en el nivel 100, tendrá un área de 403.51 m2; esta plaza se utilizará para el alquiler de locales comerciales (imagen 1,2)

1. Objetivos Específicos.

Los objetivos de arqueológica para los estudios de impacto ambiental como son los de este estudio consisten en:

- Efectuar un reconocimiento del terreno del proyecto mediante técnicas de prospección de la superficie y del subsuelo del terreno en el área de influencia directa del proyecto.
- Identificar hallazgos de objetos arqueológicos, de importancia ceremonial o histórica dentro del área de influencia directa y los riesgos de impactos sobre estos recursos.
- Definir en caso de hallazgo de material arqueológico `históricos, las medidas necesarias a implementar para la prevención, mitigación y/o compensación de los riesgos de impacto sobre estos recursos.
- Elaborar un informe final del resultado de la caracterización arqueológica.

2. Métodos

Los métodos utilizados fueron los siguientes

2.1 Recolección de información:

- Análisis de los objetivos y documentos del proyecto.
- Estudio de las normas legales que regulan las actividades del Patrimonio Histórico de La Nación y del medio ambiente.
- Revisión de la bibliografía arqueológica y los aspectos físico–geográficos e históricos de la región en que se ubica el proyecto.
- Consultas a la población circundante sobre la existencia de recursos culturales.

2.2 Prospecciones

- Prospección ocular de la superficie del área del proyecto
- Perforación de pozos de sonde

3. Resultados

El terreno del proyecto se localiza en la zona arqueológica Gran Chiriquí (Cooke, R. y otros. 2019: 74)

En esta área arqueológica se han realizado estudios de carácter académico tanto en tierras altas como en tierras bajas pertenecientes a los periodos pre cerámico y cerámico.

El proyecto se construirá en el terreno que ocupa actualmente una casa unifamiliar de dos plantas la cual, para su construcción se nota a la vista que todo el terreno fue removido y está cubierto en su lado derecho, por un piso de concreto para la entrada y aparcadero de autos (foto 1,2,3,4)

En el lado izquierdo de la edificación existe un nivel alto de aproximadamente 50 cm de alto para el funcionamiento de un jardín cubierto por grama (foto 5,6,7,8)

Para conocer la estructura del terreno en esta área se perforaron tres pozos de sondeo, consiente que restos de material cultural no sería posible encontrar (Cuadro 1)

Imagen 1. Localización nacional del proyecto.



CUADRO 1

Ubicación de Pozos de Sondeo			
Nº	NORTE	ESTE	CARACTERISTICAS
1	970697	342349	Tierra suelta color negro
2	970696	342339	Tierra suelta color negro
3	970709	342343	Tierra suelta color negro



Foto 1. Vista de entrada del terreno



Foto 2. Patio delantero.



Foto 3. Aparcamiento.



Foto 4. Parte trasera de la casa.

4. Conclusiones

El terreno del proyecto fue analizado en base a la información de su ubicación tanto geográficamente como de sus antecedentes arqueológicos.

El terreno del proyecto está actualmente ocupado por una casa unifamiliar la cual, para su construcción fue totalmente removido.

El resultado del reconocimiento arqueológico no afectara recursos de carácter arqueológico.



Foto 5. Área rellena del jardín.



Foto 6. Área de jardín.



Foto 7. Pozo de sondeo.



Foto 8. Característica de sonde**5.**

5. Bibliografía general

Bird Junius y Cooke, Richard.

Los artefactos más antiguos de Panamá. Revista Nacional de Cultura. Nº 6. Panamá, 1977.

Casimir de Brizuela, Gladys

Síntesis de Arqueología de Panamá. EUPAN. Panamá, 1972

Richard. Sánchez, Luis.

Arqueología De Panamá (1888 – 2003) Comisión Universitaria del Centenario de La República. Panamá: Cien Años De República. Manfred, S.A. Primera Edición, 2004. Panamá, 2004

Cooke, Richard.

Informe sobre excavaciones en el sitio CHO-3 (Miraflores), río Bayano 1976 Actas del IV Simposium Nacional de Antropología, Arqueología y Ethnohistoria de Panamá, Instituto Nacional de Cultura, Panamá, febrero de 1983.

Cooke, Richard, Sánchez, Luis

Arqueología de Panamá (1888 – 2003) Comisión Universitaria del Centenario de La República. Panamá: Cien Años De República. Manfred, S.A. Primera Edición, 2004. Panamá, 2004

Cooke, Richard, Sanchez, Luis, Smith–Guzman,Nicole, Lara-Kraudy, Alexandra

Panamá pre-hispanico en:

Nueva Historia General de Panamá. Vol. I Cap. 1 Director Alfredo Castillero Calvo. Editora Novo Art, S.A. Panamá, 2019

Cooke, Richard, Sanchez, Luis

Panamá indígena:1501-1550 en:

Nueva Historia General de Panamá. Vol. I Cap. 1 Director Alfredo Castillero Calvo. Editora Novo Art, S.A. Panamá, 2019

Miranda, Máximo

Aporte Preliminar a la Arqueología del Oriente de Panamá. Tesis de licenciatura, Universidad de Panamá. 1974

Miranda, Máximo.

Panorama arqueológico sobre 20 sitios localizados en el oriente de Panamá. Actas del V Simposium Nacional de Antropología, Arqueología y Etnohistoria de Panama, Instituto Nacional de Cultura. 1978 págs. 307-312. 1974

Torres De Araúz, Reina

´´Culturas Indígenas del Este de Panamá., separata del Bulletin of the International Committee on Ungert Antropological and Etnological Research, Nº 5, 1962

Torres De Araúz, Reina

´´los Kunas Continentales´´ en: América Indígena, Mexico, vol. XXII, Nº 4 octubre 1962, pp. 359-361

Torres de Araúz, Reina

“Informe preliminar sobre los sitios arqueológicos de Chepillo, Martinambo y Chechebre en el Distrito de Chepo, Provincia de Panamá”, Actas del II Simposium Nacional de Antropología, Arqueología y Etnohistoria de Panamá, Instituto Nacional de Cultura y Deportes, Panamá, 1972, pp. 209-224.

Renfrew, Collin . Bahn, Paul

Arqueología: Teorías, Métodos y Practica. Ediciones Akal, S.A. 1993

Leyes y normas legales

Constitución Política de La República de Panamá.

Asamblea Legislativa

Ley Nº 14 del 5 de mayo de 1982, por la cual se dictan las medidas sobre la custodia, conservación y administración del Patrimonio Histórico de La Nación. Gaceta Oficial19566 de 14/05/1982

Asamblea Legislativa

Ley 58 del 7 de agosto de 2003, por la cual se modifica artículos de la ley 14 de 1982, sobre custodia, conservación y administración del patrimonio histórico de La Nación, y dicta otras disposiciones. Gaceta Oficial24864 de 12/08/2003

Asamblea Legislativa

Ley Nº 41 del 1 de julio de 1998, la cual establece que la administración del ambiente es una obligación del Estado. En su artículo 5 crea La Autoridad Nacional del Ambiente como rectora en materia de recursos naturales y del ambiente. Gaceta Oficial 23578 de 03/07/1998

Asamblea Legislativa

Ley 58 de 2003 del 7 de agosto de 2003, por la cual se modifica artículos de la Ley 14 de 1982, sobre custodia, conservación y administración del Patrimonio Histórico de la Nación, y dicta otras disposiciones. Gaceta Oficial24864 de 12/08/2003

Autoridad Nacional del Ambiente

Resolución Nº AG-0209-01 de 10 de diciembre de 2001, ‘’Por la cual se establece el manual operativo de evaluación de impacto ambiental ‘’

Autoridad Nacional del Ambiente

ANAM Resolución AG-0363-2005 (De 8 de Julio de 2005) “Por la cual se establecen medidas de protección del patrimonio histórico nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental”

Autoridad Nacional del Ambiente

Atlas Ambiental de la República de Panamá, 2010

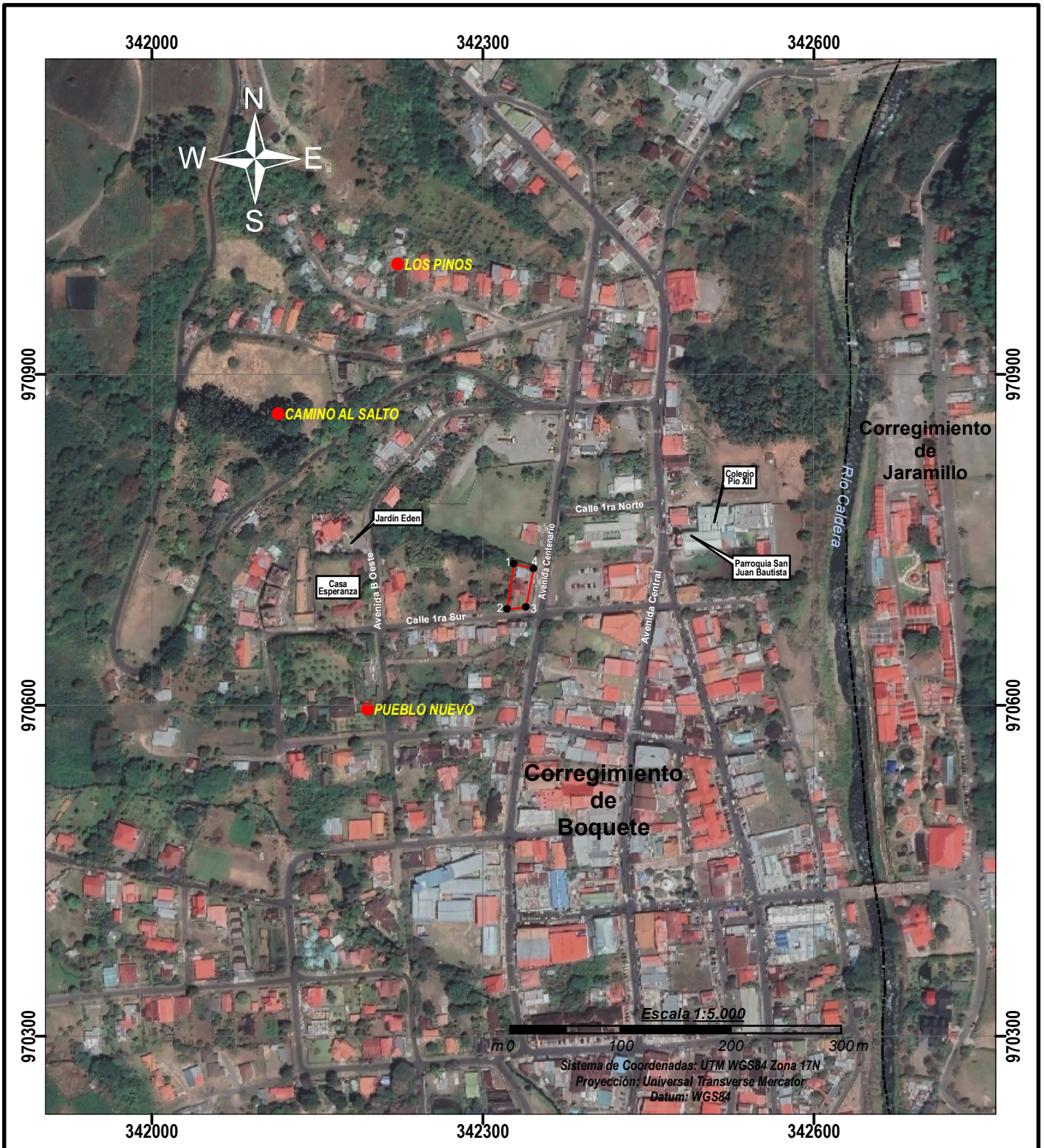
Dirección Nacional de Patrimonio Histórico.

Resolución 067-08 DNPT de 20 De Julio de 2008

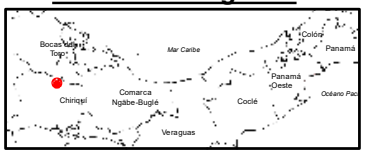
Ministerio de Economía y Finanzas

Decreto Ejecutivo Nº 123 del 14 de agosto de 2009,por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo Nº 209 del 5 de septiembre de 2006. Gaceta Oficial 26352.

14.6 MAPA A ESCALA QUE PERMITA VISUALIZAR LA UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO, Y SU POLÍGONO.



Ubicación Regional



Referencia:
Datos suministrados por el promotor.
Imagenes Satelital de Google Earth.

Leyenda

- Poblado
- Coordenadas
- Área del Proyecto
- Corregimiento

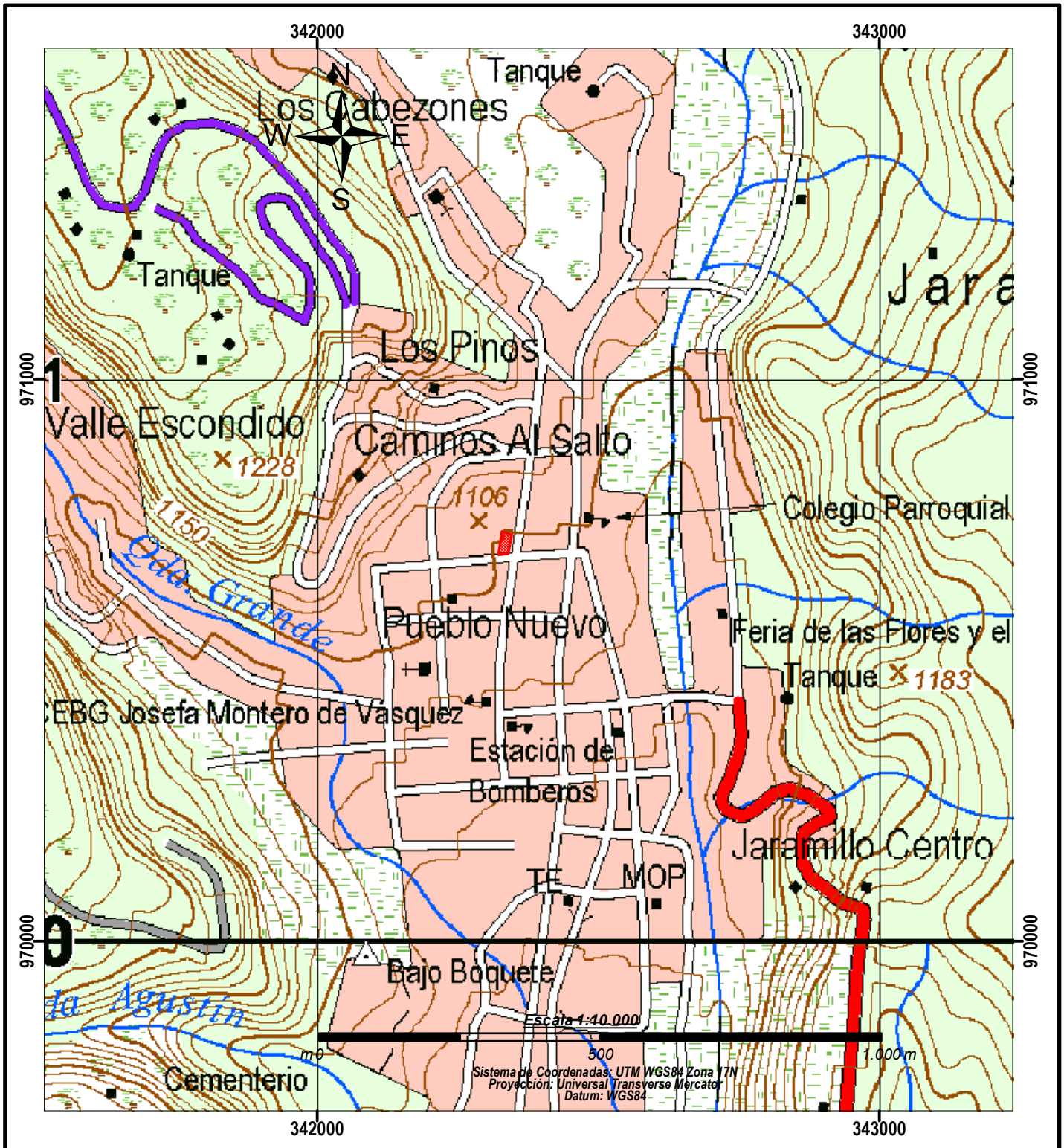
Punto	Este	Norte
1	342328,27	970728,19
2	342322,09	970686,99
3	342339,21	970688,88
4	342346,01	970723,75

Coordenadas del Área del Poryecto en UTM-WGS84 Zona 17N

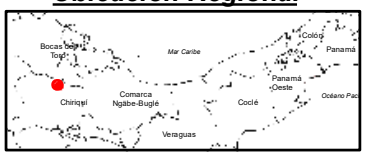
Mapa de Ubicación Geográfica del Área del Proyecto

Proyecto: Plaza Comercial Central Plaza.
Ubicación: Corregimiento de Boquete, Distrito Boquete, Provincia Chiriquí
Promotor: Los Lajones State, S. A

14.7 PLANOS TOPOGRÁFICOS DEL ÁREA DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD A DESARROLLAR Y SUS COMPONENTES



Ubicación Regional



Referencia:
Datos suministrados por el promotor.
Imagenes Satelital de Google Earth.

Leyenda

Área del Proyecto

Referencia:
Trabajo de campo. Datos suministrados por el promotor.
*Mapas Topográficos 1:25 000, hojas 3742_III_NW_*
Boquete, del Instituto Geográfico Tommy Guardia.

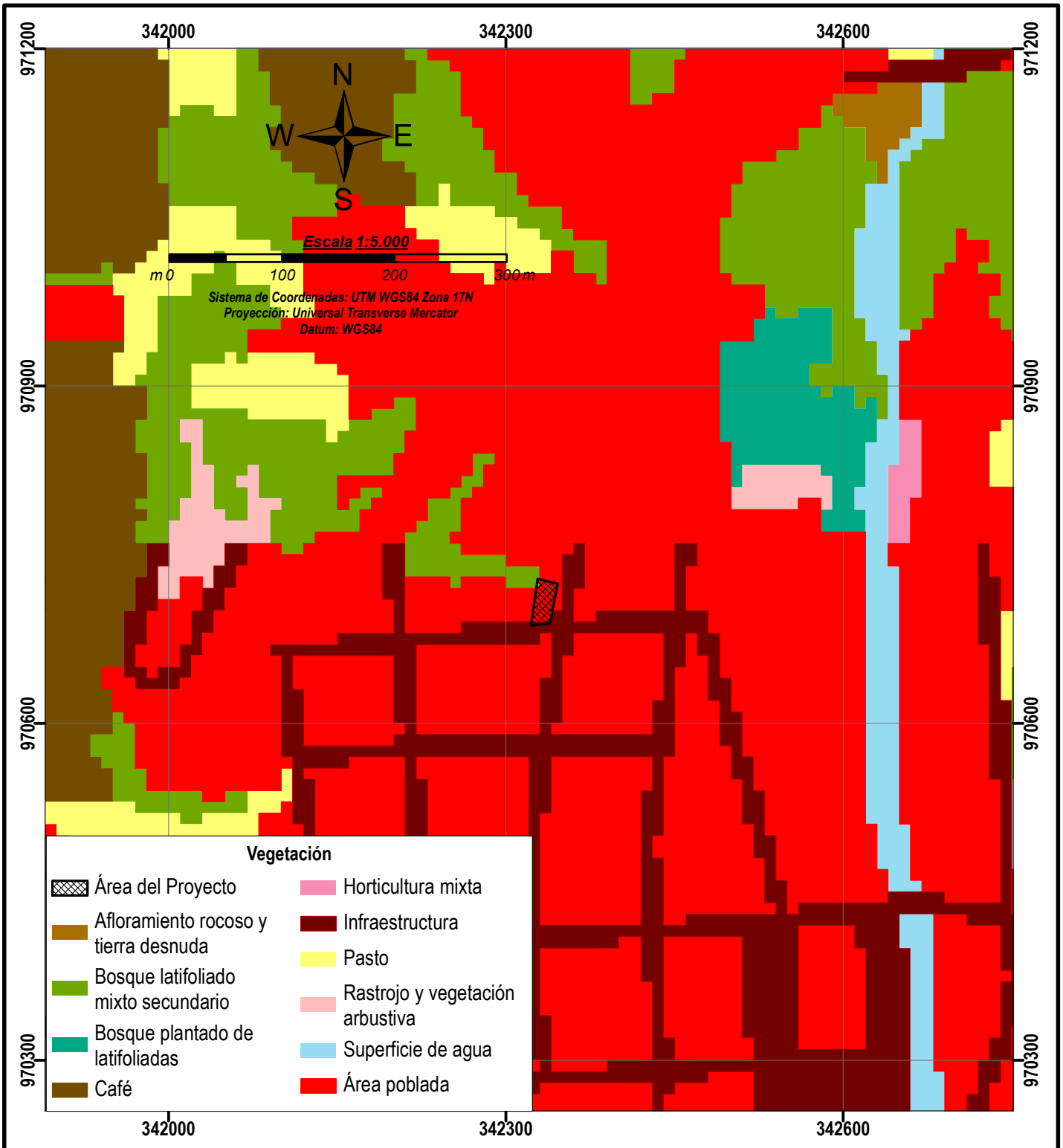
MapaTopográfico

Proyecto:
Plaza Comercial Central Plaza.

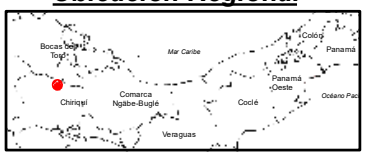
Ubicación: Corregimiento de Boquete, Distrito Boquete, Provincia Chiriquí

Promotor: Los Lajones State, S. A

14.8 MAPA DE COBERTURA VEGETAL Y USO DE SUELO A UNA ESCALA QUE PERMITA SU VISUALIZACIÓN.



Ubicación Regional



Referencia:
Datos suministrados por el promotor.
Imagenes Satelital de Google Earth.

Leyenda

Área del Proyecto

Referencia:
Datos suministrados por el promotor.
Mapa Cobertura Boscosa y Uso de Suelo, 2012, MiAmbiente.Dato vectorial poligonal del límite de las áreas protegidas del SINAP en la República de Panamá.
https://www.sinia.gob.pa/index.php/extensions/datos-abiertos-y-geoservicios2

Mapa de Cobertura Boscosa y Uso de Suelo, 2021

Proyecto: Plaza Comercial Central Plaza.
Ubicación: Corregimiento de Boquete, Distrito Boquete, Provincia Chiriquí
Promotor: Los Lajones State, S. A

14.9 INFORME DE INSPECCIÓN DE CALIDAD DE AIRE. MEDICIÓN DE PARTÍCULAS SUSPENDIDAS PM10.

LABORATORIO DE MEDICIONES AMBIENTALES

INFORME DE INSPECCIÓN DE CALIDAD DE AIRE. MEDICIÓN DE PARTÍCULAS SUSPENDIDAS PM10

PROYECTO: PLAZA COMERCIAL CENTRAL PLAZA

FECHA: 06 DE JULIO DE 2023

TIPO DE PROYECTO: CONSTRUCCIÓN

CLASIFICACIÓN: CALIDAD DE AIRE

IDENTIFICACIÓN DEL INFORME: 23-23-01-SC-09-LMA-V0



APROBADO POR:
ING.INDUSTRIAL ALIS SAMANIEGO

Teléfono: 730-5658/
labmedicionesambientales@gmail.com

CONTENIDO

1. INFORMACIÓN GENERAL 3

2. MÉTODO 3

3. NORMA APLICABLE 4

4. IDENTIFICACIÓN DEL EQUIPO 4

5. DATOS DE LA MEDICIÓN: 4

6. RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN 4

6.1 TABLAS DE RESULTADOS 4

6.2 GRÁFICOS OBTENIDOS 6

6.3 RESULTADO DE LA MEDICIÓN 7

6.4 TÉCNICO QUE REALIZÓ LA INSPECCIÓN 7

7. ANEXOS 7

Teléfono: 730-5658/
labmedicionesambientales@gmail.com

1. INFORMACIÓN GENERAL

1.1 Tipo de Servicio:

INSPECCIÓN DE CALIDAD DE AIRE AMBIENTAL – MEDICIÓN DE PARTÍCULAS SUSPENDIDAS PM10.

1.2 Identificación de la aprobación del Servicio: 23-01-SC-09-LMA-V0

1.3 Datos Generales de la Empresa

Nombre del Proyecto	PLAZA COMERCIAL CENTRAL PLAZA
Promotor del proyecto	LOS LAJONES STATE, S.A.
Persona de contacto	ING. GILBERTO SAMANIEGO
Fecha de la Inspección	06 DE JULIO DE 2023
Localización del proyecto:	BAJO BOQUETE, BOQUETE, CHIRIQUÍ
Coordenadas:	PUNTO 1: 970719 N / 342347 E

1.4 Descripción del trabajo de Inspección

Se realizó la Inspección de Calidad de Aire Ambiental, realizando la Medición de Partículas suspendidas PM10, en Bajo Boquete, Boquete, Chiriquí, el día de 06 de julio del año 2023.

La descripción cualitativa durante la medición corresponde: Día Soleado. Humedad Relativa: 78 %RH, Velocidad del Viento: 2.0 km/h, Temperatura: 29.0°C Frente al proyecto. Zona Urbana.

2. MÉTODO

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

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

El LMA realiza todas sus inspecciones cumpliendo con los protocolos del MINSA, para la prevención de la propagación y contagio del SARS COVID 2.

Teléfono: 730-5658/
labmedicionesambientales@gmail.com

3. NORMA APLICABLE

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

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

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

4. IDENTIFICACIÓN DEL EQUIPO

MEDIDOR DE PARTÍCULAS	PM 10
Instrumento utilizado	EQ-23-02
Marca del equipo	AEROQUAL
Fecha de calibración	25 DE OCTUBRE DE 2022

5. DATOS DE LA MEDICIÓN:

Las mediciones se realizaron en el horario diurno utilizando el **Medidor de partículas** calibrado, Tomando lecturas de 1 minuto durante 1 hora en cada punto, grafica de resultados.

6. RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN

6.1 TABLAS DE RESULTADOS

Punto N°1

HORA	MEDICIÓN PM10 EN µg/ m³
11:00:00 a. m.	6
11:01:00 a. m.	7
11:02:00 a. m.	6

Teléfono: 730-5658/
labmedicionesambientales@gmail.com

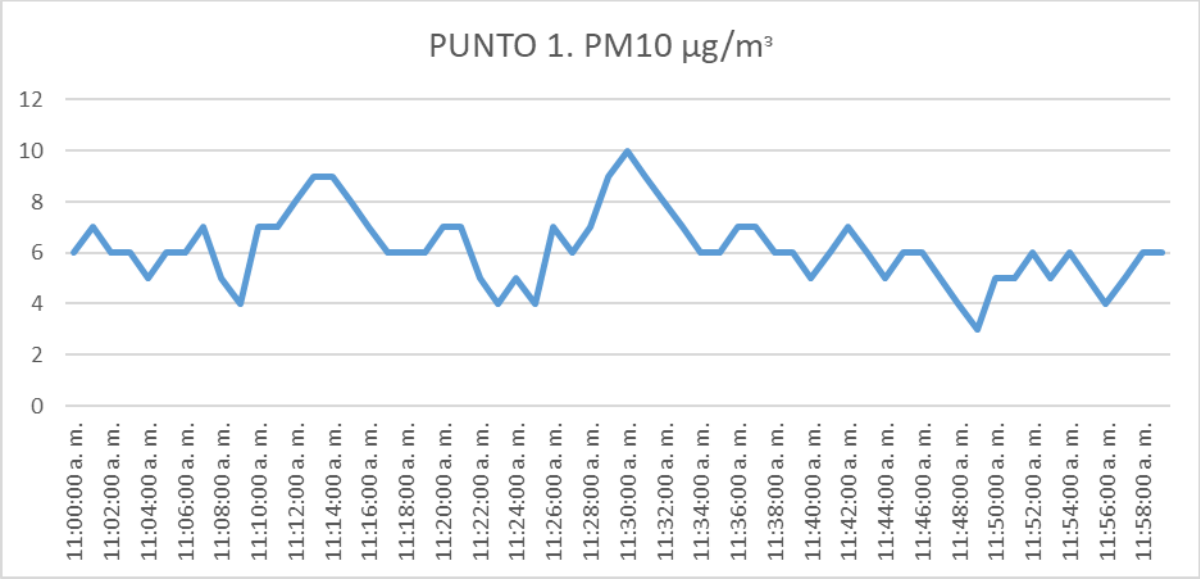
11:03:00 a. m.	6
11:04:00 a. m.	5
11:05:00 a. m.	6
11:06:00 a. m.	6
11:07:00 a. m.	7
11:08:00 a. m.	5
11:09:00 a. m.	4
11:10:00 a. m.	7
11:11:00 a. m.	7
11:12:00 a. m.	8
11:13:00 a. m.	9
11:14:00 a. m.	9
11:15:00 a. m.	8
11:16:00 a. m.	7
11:17:00 a. m.	6
11:18:00 a. m.	6
11:19:00 a. m.	6
11:20:00 a. m.	7
11:21:00 a. m.	7
11:22:00 a. m.	5
11:23:00 a. m.	4
11:24:00 a. m.	5
11:25:00 a. m.	4
11:26:00 a. m.	7
11:27:00 a. m.	6
11:28:00 a. m.	7
11:29:00 a. m.	9
11:30:00 a. m.	10
11:31:00 a. m.	9
11:32:00 a. m.	8
11:33:00 a. m.	7
11:34:00 a. m.	6
11:35:00 a. m.	6
11:36:00 a. m.	7
11:37:00 a. m.	7
11:38:00 a. m.	6
11:39:00 a. m.	6
11:40:00 a. m.	5
11:41:00 a. m.	6

Teléfono: 730-5658/
labmedicionesambientales@gmail.com

11:42:00 a. m.	7
11:43:00 a. m.	6
11:44:00 a. m.	5
11:45:00 a. m.	6
11:46:00 a. m.	6
11:47:00 a. m.	5
11:48:00 a. m.	4
11:49:00 a. m.	3
11:50:00 a. m.	5
11:51:00 a. m.	5
11:52:00 a. m.	6
11:53:00 a. m.	5
11:54:00 a. m.	6
11:55:00 a. m.	5
11:56:00 a. m.	4
11:57:00 a. m.	5
11:58:00 a. m.	6
11:59:00 a. m.	6
PROMEDIO	**6.0**

6.2 GRÁFICOS OBTENIDOS

Punto 1



6.3 RESULTADO DE LA MEDICIÓN

PUNTO 1 PM10 1-hour Average: 6.0 µg/m³

Para el proyecto “PLAZA COMERCIAL CENTRAL PLAZA” el promedio de partículas suspendidas en un periodo de 1 hora fue de 6.0 µg/m³ para el punto 1. De acuerdo a las recomendaciones sobre contaminantes atmosféricos de la Resolución No. 021 de 24 de enero del 2023 los niveles promedios para partículas suspendidas PM10 no debe superar 75 µg/m³ en 24 horas.

6.4 TÉCNICO QUE REALIZÓ LA INSPECCIÓN

ING. ALIS SAMANIEGO
6-710-920



7. ANEXOS

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

Teléfono: 730-5658/
labmedicionesambientales@gmail.com

REGISTRO FOTOGRÁFICO

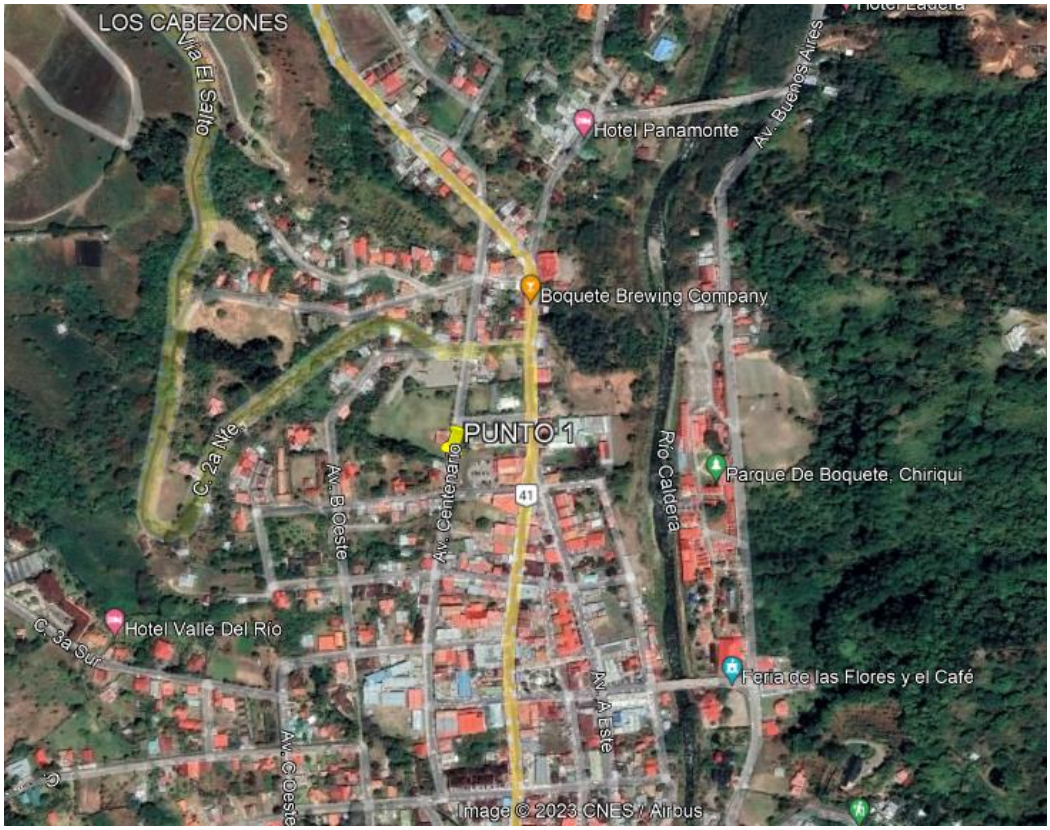
PUNTO 1





Teléfono: 730-5658/
labmedicionesambientales@gmail.com

UBICACIÓN DEL PROYECTO



BAJO BOQUETE, BOQUETE, CHIRIQUÍ
PUNTO 1: 970719 N / 342347 E

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO

ITS Technologies

FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0
Calibration Certificate

Certificado No: **602-2022-239 v.0**

Datos de Referencia

Cliente: Laboratorio de Mediciones Ambientales
Customer

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

Dirección: Plaza Coopeve, David, Chiriquí
Address

Datos del Equipo Calibrado

Instrumento: Medidor de Calidad de Aire Interiores.
Instrument

Lugar de calibración: CALTECH
Calibration place

Fabricante: Aeroqual
Manufacter

Fecha de recepción: 2022-oct-19
Reception date

Modelo: S500L
Model

Fecha de calibración: 2022-oct-25
Calibration date

No. Identificación: EQ-23-02
ID number

Vigencia: 2023-oct-25
Valid Thru

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

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

No. Serie: S500L 2411201-7022
Serial number

Fecha de emisión del certificado: 2022-nov-18
Preparation date of the certificate:

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

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

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

		Temperatura (°C):	Humedad Relativa (%):	Presion Atmosferica (mbar):
Condiciones ambientales de medición	Inicial	20,9	65,0	1013
Environmental conditions of measurement	Final	21,6	63,0	1013

Calibrado por: Ezequiel Cedeño B. Técnico de Calibración

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

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

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

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

ITS Technologies

FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0

Calibration Certificate

a) Procedimiento o Método de Calibración:

El método de calibración de los detectore de gases, se realiza por el Método de Comparación directa contra Patrones de Referencia Certificados (mezclas de gases).

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

b) Patrones o Materiales de Referencias:

Material de Referencias	No. de Parte	No. de Lote	Fecha de Expiración
Nitrogen Dioxide (NO2) 20PPM; Nitrogen (N2) Balance	XO2NI99CP5825V3	304-402283675-1	2022-dic-09
Sulfur Dioxide (SO2) 10PPM; Nitrogen (N2) BALANCE	XO2NI99CP581602	304-402276055-1	2023-dic-10
Carbon Monoxide (CO) 1000PPM; Nitrogen (N2) Balance	XO2NI99CP580024	304-402283679-1	2025-dic-09
Carbon Dioxide (CO2) 5000PPM; Nitrogen (N2) Balance	XO2NI99CP5800L0	304-402283704-1	2025-dic-09
Ozone Calibration Source (03)	306	571	2024-ene-13
Optical Particle Counter	SP61	SP610010	2024-ene-05

c) Resultados:

Tabla de Resultado (Gases)

Gas	Unidad	Vref	Vinicial	Vfinal	Error	U = +/- gas	Conformidad
NO2	PPM	20,0	15,5	20,3	0,3	0,020	Conforme
SO2	PPM	10,0	5,9	9,5	-0,5	0,024	Conforme
CO2	PPM	5000,0	2855,0	4978,3	-21,7	2,472	Conforme
O3	PPM	0,150	0,170	0,149	-0,001	0,020	Conforme
CO	PPM	1000,0	1461,0	1003,0	3,0	0,578	Conforme

Tabla de Resultado (MP)

Parametro	Unidad	Vref	Vinicial	Vfinal	Error	U = +/- gas	Conformidad
PM2,5	mg/m3	0,180	0,175	0,178	-0,0020	0,115	Conforme
PM10	mg/m3	0,270	0,264	0,269	-0,0013	0,115	Conforme

d) Incertidumbre:

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

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

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

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

e) Observaciones:

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

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

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

602-2022-239 v.0

ITS Technologies

FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0

Calibration Certificate

f) Condiciones del instrumento:

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

El equipo se realizo la calibracion con cada uno de los siguientes sensores:

Sensor de NO2 0-1 ppm: 2105191-040
Sensor de SO2 0,10 ppm: 1405191-009
Sensor de CO2 0-5000 ppm: 0205191-013
Sensor de O3 0-15 ppm: 1710400-663
Sensor de CO 0-1000 ppm: 1801301-121
Sensor de PM2,5/PM10: 5003-5D68-001

g) Referencias:

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

FIN DEL CERTIFICADO

602-2022-239 v.0

14.10 INFORME DE INSPECCIÓN DE RUIDO AMBIENTAL.

CONSEJO NACIONAL DE ACREDITACIÓN
ORGANISMO DE INSPECCIÓN ACREDITADO
OI-074

LABORATORIO DE MEDICIONES AMBIENTALES

INFORME DE INSPECCIÓN DE RUIDO AMBIENTAL

PROYECTO: PLAZA COMERCIAL CENTRAL PLAZA

FECHA: 06 DE JULIO DE 2023

TIPO DE PROYECTO: CONSTRUCCIÓN

CLASIFICACIÓN: MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL

IDENTIFICACIÓN DEL INFORME: CONSTRUCCIÓN



APROBADO POR:
ING.INDUSTRIAL ALIS SAMANIEGO

Plaza COOPEVE, Local Nº7,
Teléfono: 730-5658/
labmedicionesambientales@gmail.com

CONTENIDO

1. INFORMACIÓN GENERAL 3

2. MÉTODO 4

3. NORMA APLICABLE 4

4. EQUIPO DE MEDICIÓN 5

5. DATOS DE LA MEDICIÓN 6

6. CÁLCULO DE INCERTIDUMBRE 7

7. RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN 8

8. INTERPRETACIÓN 8

9. DATOS DEL INSPECTOR 9

10. ANEXOS 9

1. INFORMACIÓN GENERAL

1.1 Tipo de Servicio: Monitoreo de Ruido Ambiental

1.2 Identificación de la Aprobación del Servicio: 23-01-SC-09-LMA-V0

1.3 Datos de la Empresa Contratante

Nombre del Proyecto	**PLAZA COMERCIAL CENTRAL PLAZA**
Promotor del proyecto	LOS LAJONES STATE, S.A.
Fecha de la inspección	06 DE JULIO DE 2023
Contacto en Proyecto	ING. GILBERTO SAMANIEGO
Localización del proyecto	BAJO BOQUETE, BOQUETE, CHIRIQUÍ
Coordenadas	**PUNTO 1 – 970719 N, 342347 E**

1.4 Descripción del trabajo de Inspección

El monitoreo de ruido ambiental se efectuó el día 6 de julio de 2023, en horario diurno, a partir de las 11:00 a.m., en el corregimiento de Bajo Boquete, distrito de Boquete, provincia de Chiriquí.

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

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

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

2. MÉTODO

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

3. NORMA APLICABLE

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

3.1 Decreto ejecutivo Nº1 del 15 de enero de 2004 del Ministerio de Salud, por el cual se determina los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales.

3.2 Decreto Ejecutivo Nº306 del 4 de septiembre de 2002 de Ministerio de Salud, por el cual adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales.

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

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

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

- Según el Decreto Ejecutivo N° 306 de 2002.

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

- ❖ *Para áreas residenciales o vecinas a estas, no se podrá elevar el ruido de fondo o ambiental de la zona.*

- *Para áreas industriales y comerciales, sin perjuicio de residencias se permitirá solo un aumento de 3dB en la escala A sobre ruido ambiental.*
- *Para áreas públicas, sin perjuicio de residencias, se permitirá un incremento de 5dB, en la escala A, sobre el ruido de fondo ambiental.*

4. EQUIPO DE MEDICIÓN

Instrumento utilizado	Sonómetro / EQ-16-01
Modelo del Sonómetro	Casella Cel-246
Modelo del calibrador	CEL-120 Acoustic Calibrator
Serie del sonómetro	5130456
Serie del calibrador acústico	5039133
Fecha de calibración	30 de agosto 2022
Norma de fabricación	IEC 61672: 2002 IEC 60651: 1979 tipo 2 IEC 60804: 2000 Especificación ANSI S1.4 (R2006) ANSI S1.43 – 1997 (R2007) Tipo 2 para sonómetros
Se ajusto antes y después de la medición	114 dB
Soporte	Trípode

5. DATOS DE LA MEDICIÓN

PUNTO 1. DE MEDICIÓN DENTRO DEL PROYECTO

DATOS DE LA MEDICIÓN			
HORA DE INICIO	11:00 AM	HORA FINAL	12:00 MD
INSTRUMENTO UTILIZADO	SONÓMETRO CASELLA CEL-246 EQ-16-01		
DATOS DEL CALIBRADOR	114 dB +-0.5 dB	CUMPLE SÍ	NO CUMPLE
CONDICIONES CLIMÁTICAS		**COORDENADAS UTM**	
HUMEDAD	78.0%RH		
VELOCIDAD DEL VIENTO	2.0 KM/H	NORTE	970719
TEMPERATURA	29.0°C	ESTE	342347
PRESIÓN BAROMÉTRICA	-	Nº PUNTO	1
DESCRIPCIÓN CUALITATIVA		CLIMA	
FRENTE AL PROYECTO, ZONA URBANA, TRÁFICO DE VEHÍCULOS		NUBLADO	SOLEADO SÍ LLUVIOSO
TIPO DE VEHÍCULO	PESADOS NO	CANT 0	LIGEROS SÍ CANT 48
TIPO DE SUELO		CONCRETO	
ALTURA DE FUENTE CON RESPECTO AL INSTRUMENTO:		1.55 METROS	
DISTANCIA DE LA FUENTE AL RECEPTOR:		1.00 METRO	
TIPO DE RUIDO			
CONTINUO		**INTERMITENTE** SÍ	**IMPULSIVO**
TIPO DE VEGETACIÓN			
CONTINUO SÍ	**BOSQUE**	**PASTIZAL**	MATORRAL

RESULTADOS DE LA MEDICIÓN (dBA)			
Leq	62.2	Lmin	54.7
Lmax	78.4	L90	60.1
DURACIÓN	1 HORA	OBSERVACIONES	-

MEDICIÓN DE DATOS PARA CÁLCULO DE LA INCERTIDUMBRE (dBA)					
Leq 1	**Leq 2**	**Leq 3**	**Leq 4**	**Leq 5**	**Observaciones**
62.1	62.0	61.9	62.2	62.1	-
DESCRIPCIÓN DE PROBLEMAS QUE AFECTAN LA MEDICIÓN:					
-					
-					
-					

6. CÁLCULO DE INCERTIDUMBRE

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

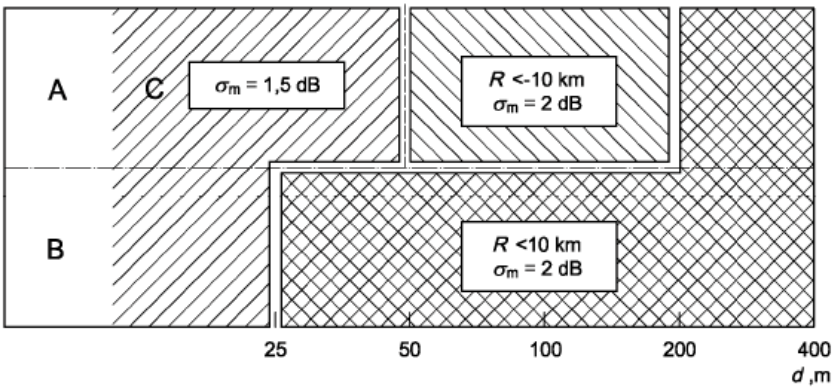
Incertidumbre típica				Incertidumbre típica combinada	Incertidumbre de medición expandida
Debido a la instrumentación[a]	Debido a las condiciones de funcionamiento[b]	Debido a las condiciones meteorológicas y del terreno[c]	Debido al sonido residual[d]		
1,0	X	Y	Z	$\frac{\sigma_t}{\sqrt{1,0^2+X^2+Y^2+Z^2}}$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

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

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

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

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



Leyenda

A alto
B bajo
C sin restricciones

Figura A.1 — Radio de curvatura de la trayectoria sonora, R, y la contribución a la incertidumbre de medición asociada, expresada como la desviación típica, σ_m, debido a la influencia climática, para varias combinaciones de alturas fuente/receptor (A a C), en suelos porosos. A distancias d, expresadas en metros, de más de 400 m, el radio de curvatura debe ser menor a 10 km y entonces la incertidumbre de medición, σ_m, es igual a $\left(1+\frac{d}{400}\right)$ dB

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

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

Punto de Inspección	Incertidumbre del Instrumento	Incertidumbre de condiciones de funcionamiento	Incertidumbre debido a las condiciones ambientales	Incertidumbre por sonido residual	Incertidumbre típica combinada	Incertidumbre de medición expandida
1.	**1.00**	**0.10**	**0.50**	**0.11**	**1.13**	**+-2.26**

7. RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN

Niveles de ruido ambiental en la jornada diurna				
Localización	**L90 (dBA)**	**Distancia al receptor (m)**	**Leq (dBA)**	**Incertidumbre**
PUNTO 1	60.1	1.00 METROS	62.2	+-2.26

8. INTERPRETACIÓN

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

De acuerdo con Decreto Ejecutivo Nº1 del 15 de enero del 2004 y el Decreto Ejecutivo 306 de 2002 en donde el Ministerio de Salud señala que los niveles permisibles, no debe superar los 60.0 dBA para horario diurno y los 50.0 dBA para horario nocturno, en áreas residenciales e industriales y áreas públicas. Por lo tanto, el Punto 1 se encuentra por encima de los límites permisibles.

9. DATOS DEL INSPECTOR

NOMBRE: Alis Samaniego

CEDULA: 6-710-920

CARGO: Inspector

FIRMA



10. ANEXOS

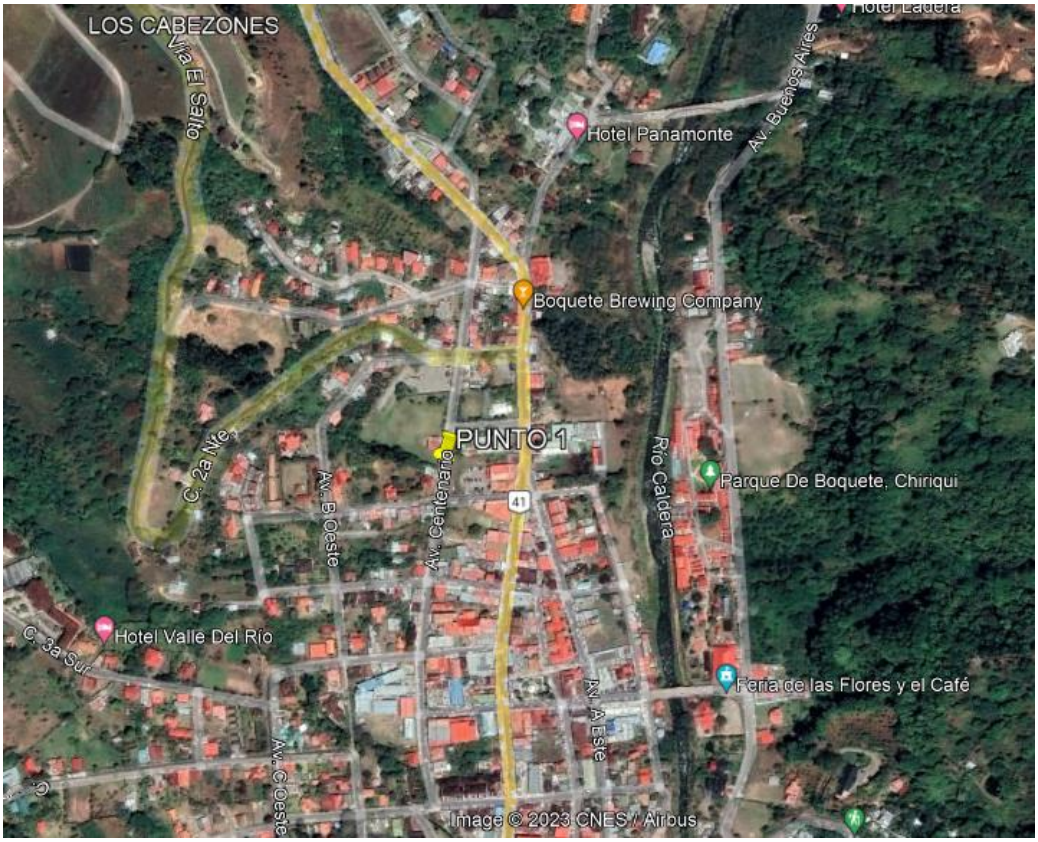
- Evidencias Fotográficas
- Ubicación
- Certificado de calibración

EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS DE LA MEDICIÓN DE RUIDO AMBIENTAL





UBICACIÓN DEL PROYECTO



BAJO BOQUETE, BOQUETE, CHIRIQUÍ

PUNTO 1: 970719 N, 342347 E

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

ITS Technologies

FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0
Calibration Certificate

Certificado No: 600-2022-205 v.0

Datos de Referencia

Cliente: Laboratorio de Mediciones Ambientales, S.A.
Customer

Usuario final del certificado: Laboratorio de Mediciones Ambientales, S.A.
Certificate´s end user

Dirección: local 7, Plaza Coopeve, David, Chiriquí.
Address

Datos del Equipo Calibrado

Instrumento: Sonómetro
Instrument

Lugar de calibración: CALTECH
Calibration place

Fabricante: Casella
Manufacter

Fecha de recepción: 2022-ago-27
Reception date

Modelo: CEL-246
Model

Fecha de calibración: 2022-ago-30
Calibration date

No. Identificación: EQ-16-01
ID number

Condiciones del instrumento: ver inciso f): en Página 4.
Instrument Conditions See Section f): on Page 4.

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

No. Serie: 5130456
Serial number

Fecha de emisión del certificado: 2022-sep-09
Preparation date of the certificate:

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

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

Incertidumbre: ver inciso d): en Página 3.
Uncertainty See Section d): on Page 3.

Condiciones ambientales de medición Environmental conditions of measurement		Temperatura (°C):	Humedad Relativa (%):	Presión Atmosférica (mbar):
	Inicial	21,3	58,0	1013
	Final	21,1	53,0	1013

Calibrado por: Danilo Ramos M. Técnico de Calibración

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

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

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

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

ITS Technologies

FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0

Calibration Certificate

a) Procedimiento o Método de Calibración:

El metodo de calibracion de los medidores de Ruido, se realiza por el Método de Comparacion directa contra Patrones de Referencia Cetificados.

Este Instrumento ha sido calibrado siguiendo los lineamiento del **PTC-10 PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN DE EQUIPOS DE MEDICIÓN DE RUIDO (SONÓMETROS).**

b) Patrones o Materiales de Referencias:

Intrumento Instrument	**Numero de Serie** Serial Number	**Ultima Calibración** last calibration	**Próxima Calibración** Next calibration	**Trazabilidad** traceability
Sonometro 0	BDI060002	2022-feb-25	2024-feb-25	TSI / a2La
Calibrador Acustico B&K	2512956	2022-may-02	2024-may-01	HB&K / a2La
Calibrador Acustico Quest Cal	KZF070002	2022-feb-25	2024-feb-25	TSI / a2La
Generador de Funciones	42568	2021-nov-16	2023-nov-16	SRS / NIST

c) Resultados:

Pruebas realizadas variando la intensidad sonora

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp.(U=95 %, k=2)	Unidad
1 kHz	90,0	89,5	90,5	90,1	90,2	0,20	0,06	dB
1 kHz	100,0	99,5	100,5	100,9	100,2	0,20	0,06	dB
1 kHz	110,0	109,5	110,5	110,8	110,1	0,10	0,06	dB
1 kHz	114,0	133,8	114,2	114,1	114,0	0,00	0,06	dB
1 kHz	120,0	119,5	120,5	120,1	120,0	0,00	0,06	dB

Pruebas realizadas variando la frecuencia a una intensidad sonora de 114.0 dB

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp.(U=95 %, k=2)	Unidad
125 Hz	97,9	96,9	98,9	96,2	97,9	0,0	0,06	dB
250 Hz	105,4	104,4	106,4	106,4	105,8	0,4	0,09	dB
500 Hz	110,8	109,8	111,8	111,7	111,6	0,8	0,60	dB
1kHz	114,0	113,8	114,2	114,1	114,0	0,0	0,06	dB
2 kHz	115,2	114,2	116,2	115,2	115,1	-0,1	0,06	dB

Pruebas realizadas para octava de banda

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp.(U=95 %, k=2)	Unidad
16 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
31.5 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
63 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
125 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
250 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
500 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
1 kHz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
2 kHz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
4 kHz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
8 kHz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
16 kHz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB

600-2022-205 v.0

ITS Technologies

FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0

Calibration Certificate

Pruebas realizadas para tercia de octava de banda

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp.(U=95 %, k=2)	Unidad
12.5 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
16 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
20 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
25 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
31.5 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
40 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
50 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
63 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
80 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
100 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
125 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
160 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
200 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
250 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
315 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
400 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
500 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
630 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
800 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
1 kHz (Ref.)	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
1.25 kHz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
1.6 kHz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
2 kHz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
2.5 kHz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
3.15 kHz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
4 kHz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
5 kHz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
6.3 kHz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
8 kHz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
10 kHz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
12.5 kHz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
16 kHz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
20 kHz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	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%

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

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

600-2022-205 v.0

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.

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

f) Condiciones del instrumento:

N/A

g) Referencias:

Los equipos de medición incluyen sonómetros en cumplimiento con la norma IEC 61672-1 (clase 1 ó 2), en cumplimiento con la norma IEC 61260 (con filtros de octavas de banda y fracciones de octava).

FIN DEL CERTIFICADO

600-2022-205 v.0

14.11 INFORME DE INSPECCIÓN DE VIBRACIONES AMBIENTALES.

LABORATORIO DE MEDICIONES AMBIENTALES

INFORME DE INSPECCIÓN DE VIBRACIONES AMBIENTALES

PROYECTO: PLAZA COMERCIAL CENTRAL PLAZA

FECHA:06 DE JULIO DE 2023

TIPO DE PROYECTO: CONSTRUCCIÓN

CLASIFICACIÓN: INSPECCIÓN DE VIBRACIONES AMBIENTALES

IDENTIFICACIÓN DEL INFORME: 23-32-01-SC-09-LMA-V0



_____

APROBADO POR:

ING.INDUSTRIAL ALIS SAMANIEGO

Plaza COOPEVE, Local Nº7,
Teléfono: 730-5658/
labmedicionesambientales@gmail.com

Plaza COOPEVE, Local Nº7,
Teléfono: 730-5658/
labmedicionesambientales@gmail.com

CONTENIDO

1. INFORMACIÓN GENERAL 3
2. OBJETIVO DE LA MEDICIÓN 3
3. NORMA APLICABLE 3
4. INSTRUMENTO UTILIZADO 3
5. RESULTADO DE LA INSPECCIÓN 4
6. INTERPRETACIÓN 7
7. INSPECTOR ENCARGADO DE LA INSPECCIÓN 7
8. ANEXOS 8

Plaza COOPEVE, Local Nº7,
Teléfono: 730-5658/
labmedicionesambientales@gmail.com

1. INFORMACIÓN GENERAL

1.1 Tipo de Servicio: Inspección De Vibraciones Ambientales

1.2 Identificación de la aprobación del servicio: 23-01-SC-09-LMA-V0

1.3 Datos de la Empresa Contratante

Nombre del Proyecto	**PLAZA COMERCIAL CENTRAL PLAZA**
Promotor del proyecto	LOS LAJONES STATE, S.A.
Fecha de la inspección	06 DE JULIO DE 2023
Contacto en Proyecto	ING. GILBERTO SAMANIEGO
Localización del proyecto	BAJO BOQUETE, BOQUETE, CHIRIQUÍ
Coordenadas	970711 N, 342347 E

1.4 Descripción del trabajo de Inspección

La inspección de vibración ambiental se efectuó el día 06 de julio de 2023, en horario diurno, a partir de las 11:21 a.m.

2. OBJETIVO DE LA MEDICIÓN

El objetivo de la medición de los niveles de exposición de vibraciones ambientales de acuerdo a la norma ISO 4866:2010 -Vibraciones Ambientales.

3. NORMA APLICABLE

Actualmente, nuestro país no dispone de una norma nacional que estipule los valores límites de vibración a los cuales pueden estar sometidas las edificaciones; por lo que, los resultados obtenidos en campo mediante el método ISO 4866:2010 se compararan con la norma internacional de referencia DIN 4150-2:1999, Vibrations in buildings.

4. INSTRUMENTO UTILIZADO

Instrumento utilizado	Analizador de Vibraciones SVANTEK
Modelo	SVAN 958A
Serie del equipo	99102
Acelerómetro Ambiental triaxial	SA207B Building Vibration Measurement set (SV 84 Outdoor accelerometer, mounting adapter with special levelling system SENSOR TRIAXIAL SV84

Fecha de calibración	31 DE ENERO DE 2023
Norma de fabricación	ISO 8041:2005 / ANSI S2.70 / IEC 61260:2014 / ANSI S1.

5. RESULTADO DE LA INSPECCIÓN

PUNTO 1

CARACTERIZACIÓN DEL PUNTO DE INSPECCIÓN			
RANGO DE FRECUENCIAS	0-300mm/s	TIPO DE INSPECCIÓN: LÍNEA BASE_SÍ__ SEGUIMIENTO ____ REQUISITO LEGAL ____ QUEJAS _____	
RESULTADOS EN: mm/s mm edificios			
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO	Verificado	POSICIÓN DEL TRNSDUCTOR:	SUELO
CONDICIONES CLIMÁTICAS		**COORDENADAS UTM**	
HUMEDAD	78.0 %RH		
VELOCIDAD DEL VIENTO	2.00 KM/H	NORTE	970711
TEMPERATURA	29.0°C	ESTE	342347
PRESIÓN BAROMÉTRICA	-	Nº PUNTO	1
TIPO DE INSPECCIÓN		ESTRUCTURA	
TIPO DE ESTRUCTURA		TERRENO	
Opción 1. Edificios Normales (Aquellos que cumplen con el Reg. De Diseño Estructural de la Rep. De Panamá Opción 2.Edificios especiales (Residencias o edificios no reforzados, con valor histórico, hospitales, asilos.			
(DIN 4150) fn= 10/n Hz -Edf de 1-2 pisos =15 hz / Edificaciones de 2-6 pisos= 8 Hz-12hz /Edificaciones de más de 6 pisos < 8 Hz			
DISTANCIA DE LA FUENTE AL RECEPTOR		2.50 metros	

Describir ubicación de daños cualitativos y o físicos visibles de la propiedad inspeccionada. (Registrar fotos)

La estructura colindante más próxima al proyecto es una residencia de dos plantas, construida con bloques de hormigón, repello de concreto y pintura en la planta baja y fachada estilo madera en la planta superior. No se observan grietas o rajaduras que puedan comprometer la estructura



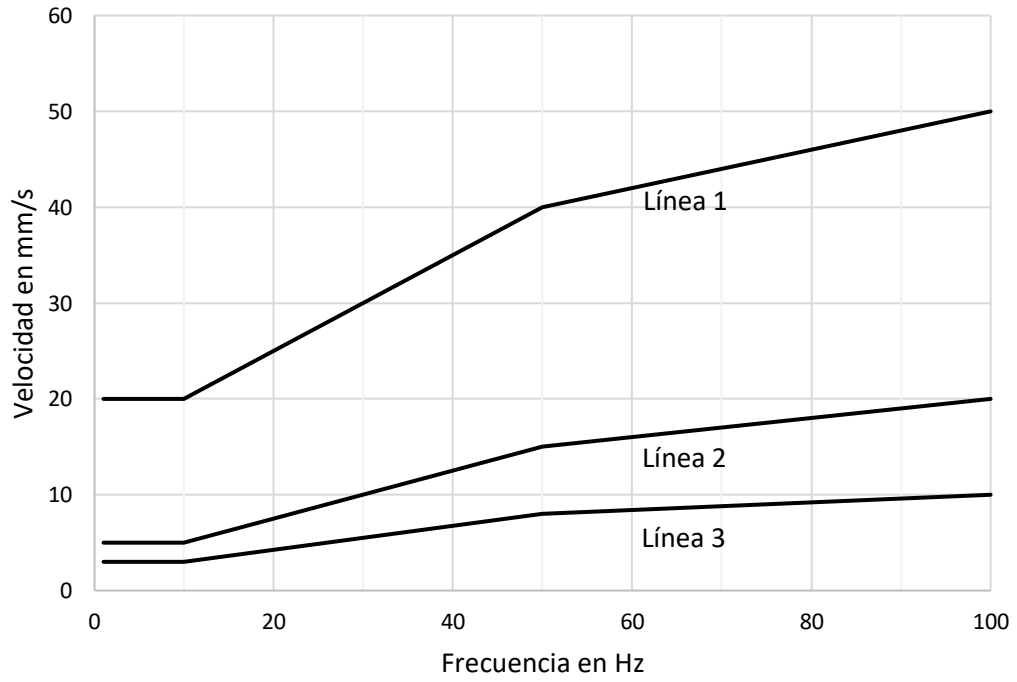
Plaza COOPEVE, Local Nº7,
Teléfono: 730-5658/
labmedicionesambientales@gmail.com

RESULTADOS

DIN 4150

Tabla 1: Valores máximos de vibración para la evaluación de los efectos de vibraciones de corta duración en estructuras

Línea	Tipo de estructura	Valores máximos v, en mm/s			
		Vibración en la cimentación			Vibración horizontal en la planta más alta
		1 – 10 Hz	10 – 50 Hz	50 – 100 Hz	Todas las frecuencias
1	Edificios para uso comercial, industrial o diseños similares	20	20 – 40	40 – 50	40
2	Edificios asimilables a viviendas	5	5 – 15	15 – 20	15
3	Estructuras que por su particular sensibilidad a la vibración no pueden ser clasificadas en la línea 1 y 2 (Ej. Edificios históricos)	3	3 – 8	8 – 10	8



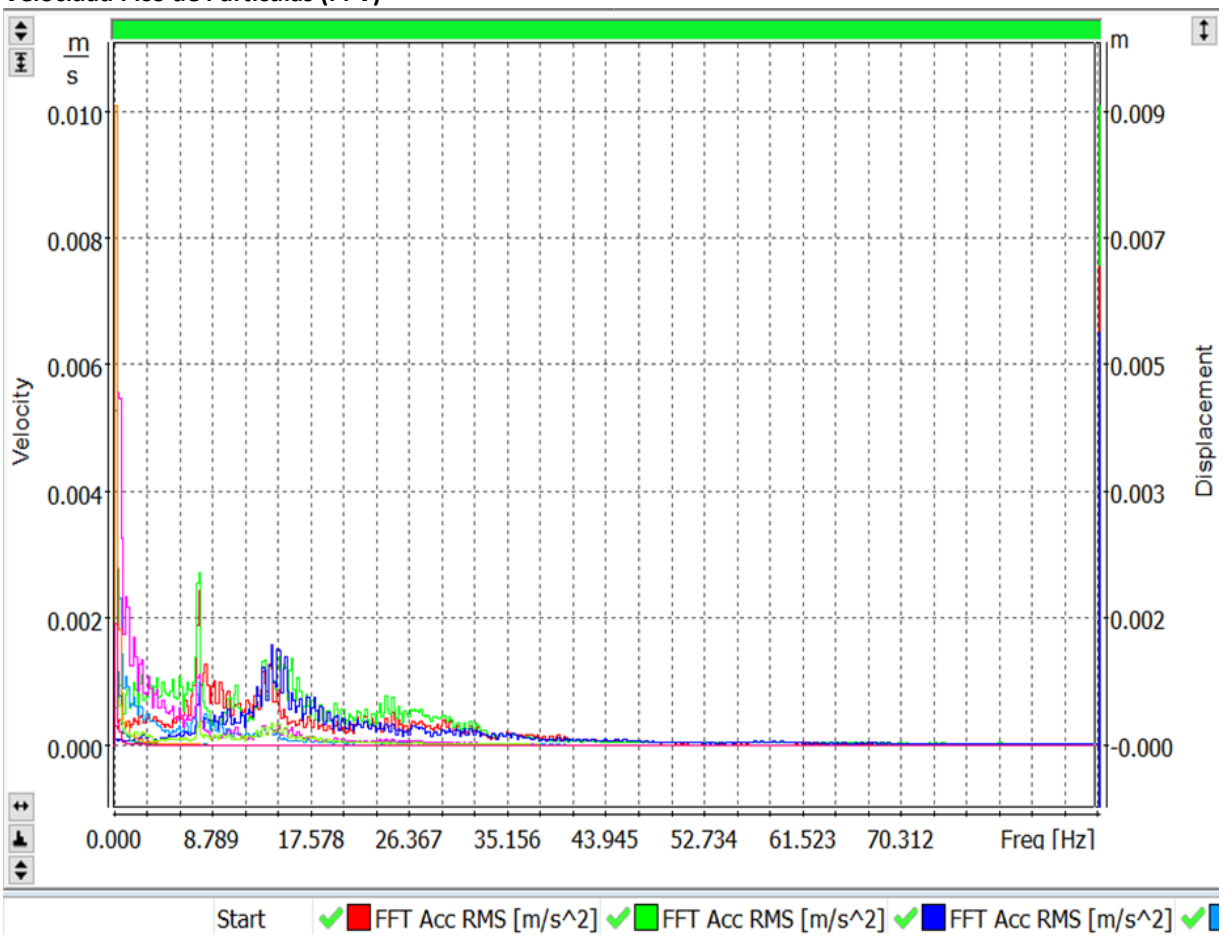
DESCRIPCIÓN DE LA FUENTE DE VIBRACIONES					
Tipo de Actividad	Voladuras	NA	Uso de Barrenadoras / perforadoras / tuneladoras	NA	Otros
	Hincado de Pilotes	NA	Equipo de compactación: Aplanadoras, rolas, piña etc.	NA	La estructura a construir no requiere voladura o hincadura de pilotes, actualmente no se han iniciado las labores constructivas
	Uso extensivo de Equipo Pesado	NA	Excavaciones o fundaciones profundas	NA	

DURACIÓN: Mientras duren los trabajos de construcción

Si la inspección corresponde a la línea base antes de iniciar el proyecto. Describir condiciones generales de posibles fuentes cotidianas de generación de vibraciones

VALORES REGISTRADOS

Velocidad Pico de Partículas (PPV)



6. INTERPRETACIÓN

De acuerdo a la Norma aplicable DIN4150, según la estructura inspeccionada el valor máximo de velocidad para un rango de frecuencia de 1 a 10 Hz debe ser igual o inferior a 5 mm/s y el valor registrado es de 2.00 mm/s; para el rango de frecuencia comprendido entre 10 y 50 Hz el valor de velocidad debe estar entre los 5 y 15 mm/s, el valor máximo registrado fue de 0.30 mm/s y para las frecuencias entre 50 a 100 Hz el valor de velocidad máximo debe estar entre 15 y 20 mm/s y el máximo registrado fue de 0.004 mm/s.

Línea	Tipo de estructura	Valores máximos v, en mm/s			
		Vibración en la cimentación			Vibración horizontal en la planta más alta
		1 – 10 Hz	10 – 50 Hz	50 – 100 Hz	Todas las frecuencias
2	Edificios asimilables a viviendas	5	5 – 15	15 – 20	15
Resultados	Vivienda	2	0.30	0.004	N/A

7. INSPECTOR ENCARGADO DE LA INSPECCIÓN

NOMBRE: Alis Samaniego

CEDULA: 6-710-920



Plaza COOPEVE, Local Nº7,
Teléfono: 730-5658/
labmedicionesambientales@gmail.com

8. ANEXOS

- Registro Fotográfico de la inspección
- Ubicación del proyecto
- Equipo utilizado
- Certificado de calibración

REGISTRO FOTOGRÁFICO DE LA INSPECCIÓN





Plaza COOPEVE, Local Nº7,
Teléfono: 730-5658/
labmedicionesambientales@gmail.com

UBICACIÓN DEL PROYECTO



BAJO BOQUETE, BOQUETE, CHIRIQUÍ

PUNTO 1: 970711 N, 342347 E

EQUIPO UTILIZADO


SVAN 958A instrument with the SV 207B building vibration kit

Vibration Level Meter & Analyser

Standards	ISO 8041:2005, ISO 10816-1
Meter Mode	RMS, VDV, MTVV or Max, Peak, Peak-Peak
Analyser (option)	Simultaneous measurement in up to four channels with independent set of filters and detector constants 1/1 octave* real-time analysis, 15 filters with centre frequencies from 1 Hz to 16 kHz (class 1, IEC 61260) 1/3 octave* real-time analysis, 45 filters with centre frequencies from 0.8 Hz to 20 kHz (class 1, IEC 61260) FFT* analysis up to 1600 lines with Hanning, Kaiser-Bessel or Flat Top window FFT* cross spectra measurements RPM* rotation speed measurements parallel to the vibration measurement (1 ÷ 99999) and more…
Filters	W_d, W_k, W_c, W_j, W_m, W_b, W_g (ISO 2631), W_h (ISO 5349), HP1, HP3, HP10, Vel1, Vel3, Vel10, VelMF, Dil1, Dil3, Dil10, KB (DIN 4150)
RMS & RMQ Detectors	Digital true RMS & RMQ detectors with Peak detection, resolution 0.1 dB Time constants: from 100 ms to 10 s
Accelerometer (option)	SV 84 triaxial high sensitivity accelerometer for ground or building vibration measurements (1 V/g) SV 38 low-cost triaxial accelerometers for whole-body measurements (1 V/g MEMS type)
Measurement Range	Accelerometer dependent (with SV 84: 0.0005 ms^{-2} RMS ÷ 50 ms^{-2} PEAK)
Frequency Range	0.5 Hz ÷ 20 kHz, accelerometer dependent

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Svantek

CALIBRATION CERTIFICATE

Piezoelectric Vibration Sensor

Model (PNR) :			SV84
Serial Number (SNR) :			R2772
Sensitivity X axis (1)	=	**1012**	mV/g
Sensitivity Y axis (1)	=	**1032**	mV/g
Sensitivity Z axis (1)	=	**1028**	mV/g
Bias	=	9-14	V DC
Calibrated by :			C.Brunner
Date :			01/31/2023

N/A : Not applicable

(1) Sensitivity measured at 160 Hz, 5g

Document number : 500005.01A

Console serial number : 600011.07

This calibration was performed in accordance with ISO16063-21 using back to back comparison method.

This certificate is traceable to the Deutschen Kalibrierdienst DKD through test report :

D-K-15183-01-00 due Nov-2025

Estimation of uncertainty : 1.5% From 20-2500Hz

14.12 ENCUESTAS, ENTREVISTAS, LISTA DE FIRMAS Y VOLANTE INFORMATIVA.

ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Proyecto: PLAZA COMERCIAL CENTRAL PLAZA
Ubicación: Boquete Código De Ubicación 4301, Folio Real Nº 2901 (F) Ubicado En Distrito Boquete, Provincia Chiriquí.
Promotor: LOS LAJONES STATE, S.A.
Resumen: El proyecto consiste en la construcción de una plaza comercial, la cual tendrá un área de construcción total de 707.97 m^2, distribuido de la siguiente manera: en el nivel 000 tendrá un área de 304.46 m^2 y en el nivel 100, tendrá un área de 403.51 m^2; esta plaza se utilizará para el alquiler de locales comerciales.

Persona de contacto: Ing. Gilberto Samaniego 6455-9752

Fecha: 08/09/2023 *Encuesta #* 1

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA VOLANTE INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. Cree usted, ¿que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a usted o a su propiedad?

Sí _____ No ✓

Explique:

_____

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí _____ No ✓,

¿Cómo?

_____

3. Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí ✓ No _____,

Datos generales del encuestado:

Nombre: María Elena de González, Edad: 55, Sexo: F
Nivel Escolar: Universitaria, Ocupación: Educadora,
Lugar de Residencia: Pueblo Nuevo, Boquete.,
Otros comentarios: Generará muchas plazas de empleo, lo cual es positivo.

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Proyecto: PLAZA COMERCIAL CENTRAL PLAZA
Ubicación: Boquete Código De Ubicación 4301, Folio Real Nº 2901 (F) Ubicado En Distrito Boquete, Provincia Chiriquí.
Promotor: LOS LAJONES STATE, S.A.
Resumen: El proyecto consiste en la construcción de una plaza comercial, la cual tendrá un área de construcción total de 707.97 m^2, distribuido de la siguiente manera: en el nivel 000 tendrá un área de 304.46 m^2 y en el nivel 100, tendrá un área de 403.51 m^2; esta plaza se utilizará para el alquiler de locales comerciales.

Persona de contacto: Ing. Gilberto Samaniego 6455-9752

Fecha: 08/09/2023 *Encuesta #* 2

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA VOLANTE INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. Cree usted, ¿que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a usted o a su propiedad?

Sí _____ No ✓

Explique:

_____

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí _____ No ✓,

¿Cómo?

_____

3. Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí ✓ No _____,

Datos generales del encuestado:

Nombre: Viviana Rodríguez, Edad: 40, Sexo: F

Nivel Escolar: Primaria, Ocupación: Ama de casa,

Lugar de Residencia: Pueblo Nuevo, Boquete.,

Otros comentarios: _____

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Proyecto: PLAZA COMERCIAL CENTRAL PLAZA
Ubicación: Boquete Código De Ubicación 4301, Folio Real N° 2901 (F) Ubicado En Distrito Boquete, Provincia Chiriquí.
Promotor: LOS LAJONES STATE, S.A.
Resumen: El proyecto consiste en la construcción de una plaza comercial, la cual tendrá un área de construcción total de 707.97 m^2, distribuido de la siguiente manera: en el nivel 000 tendrá un área de 304.46 m^2 y en el nivel 100, tendrá un área de 403.51 m^2; esta plaza se utilizará para el alquiler de locales comerciales.

Persona de contacto: Ing. Gilberto Samaniego 6455-9752

Fecha: 08/09/2023. *Encuesta #* 3

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA VOLANTE INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. Cree usted, ¿que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a usted o a su propiedad?

Sí _____ No ✓

Explique:

_____

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí _____ No ✓,

¿Cómo?

_____

3. Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí ✓ No _____,

Datos generales del encuestado:

Nombre: Karen Colmenares, Edad: 42, Sexo: F

Nivel Escolar: Universitaria, Ocupación: Cajera,

Lugar de Residencia: Pueblo Nuevo, Boquete.,

Otros comentarios: Será excelente proyecto para el área.

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Proyecto: PLAZA COMERCIAL CENTRAL PLAZA
Ubicación: Boquete Código De Ubicación 4301, Folio Real N° 2901 (F) Ubicado En Distrito Boquete, Provincia Chiriquí.
Promotor: LOS LAJONES STATE, S.A.
Resumen: El proyecto consiste en la construcción de una plaza comercial, la cual tendrá un área de construcción total de 707.97 m^2, distribuido de la siguiente manera: en el nivel 000 tendrá un área de 304.46 m^2 y en el nivel 100, tendrá un área de 403.51 m^2; esta plaza se utilizará para el alquiler de locales comerciales.

Persona de contacto: Ing. Gilberto Samaniego 6455-9752

Fecha: 08/09/2023. *Encuesta #* 4

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA VOLANTE INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. Cree usted, ¿que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a usted o a su propiedad?

Sí _____ No ✓

Explique:

_____

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí _____ No ✓,

¿Cómo?

_____

3. Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí ✓ No _____,

Datos generales del encuestado:

Nombre: Melany Rojas, Edad: 23, Sexo: F

Nivel Escolar: Universitaria, Ocupación: Ayudante General,

Lugar de Residencia: Pueblo Nuevo, Boquete.,

Otros comentarios: —

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Proyecto: PLAZA COMERCIAL CENTRAL PLAZA
Ubicación: Boquete Código De Ubicación 4301, Folio Real Nº 2901 (F) Ubicado En Distrito Boquete, Provincia Chiriquí.
Promotor: LOS LAJONES STATE, S.A.
Resumen: El proyecto consiste en la construcción de una plaza comercial, la cual tendrá un área de construcción total de 707.97 m^2, distribuido de la siguiente manera: en el nivel 000 tendrá un área de 304.46 m^2 y en el nivel 100, tendrá un área de 403.51 m^2; esta plaza se utilizará para el alquiler de locales comerciales.

Persona de contacto: Ing. Gilberto Samaniego 6455-9752

Fecha: 08/09/2023. *Encuesta #* 5

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA VOLANTE INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. Cree usted, ¿que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a usted o a su propiedad?

Sí _____ No ✓

Explique:

_____

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí _____ No ✓,

¿Cómo?

_____

3. Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí ✓ No _____,

Datos generales del encuestado:

Nombre: Jaqué Barega, Edad: 27, Sexo: M

Nivel Escolar: Secundaria, Ocupación: Barbero.

Lugar de Residencia: Pueblo Nuevo, Boquete.

Otros comentarios: Lo considera positivo y también que se cumplan todas las normas.

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Proyecto: PLAZA COMERCIAL CENTRAL PLAZA
Ubicación: Boquete Código De Ubicación 4301, Folio Real Nº 2901 (F) Ubicado En Distrito Boquete, Provincia Chiriquí.
Promotor: LOS LAJONES STATE, S.A.
Resumen: El proyecto consiste en la construcción de una plaza comercial, la cual tendrá un área de construcción total de 707.97 m^2, distribuido de la siguiente manera: en el nivel 000 tendrá un área de 304.46 m^2 y en el nivel 100, tendrá un área de 403.51 m^2; esta plaza se utilizará para el alquiler de locales comerciales.

Persona de contacto: Ing. Gilberto Samaniego 6455-9752

Fecha: 08/09/2023 *Encuesta #* 6

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA VOLANTE INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. Cree usted, ¿que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a usted o a su propiedad?

Sí _____ No ✓

Explique:

_____

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí _____ No ✓,

¿Cómo?

_____

3. Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí ✓ No _____,

Datos generales del encuestado:

Nombre: Yoeis Velásquez, Edad: 28, Sexo: M
Nivel Escolar: Secundaria, Ocupación: Empleado.
Lugar de Residencia: Pueblo Nuevo, Boquete.
Otros comentarios: Puede brindar empleos al sector.

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Proyecto: PLAZA COMERCIAL CENTRAL PLAZA
Ubicación: Boquete Código De Ubicación 4301, Folio Real N° 2901 (F) Ubicado En Distrito Boquete, Provincia Chiriquí.
Promotor: LOS LAJONES STATE, S.A.
Resumen: El proyecto consiste en la construcción de una plaza comercial, la cual tendrá un área de construcción total de 707.97 m^2, distribuido de la siguiente manera: en el nivel 000 tendrá un área de 304.46 m^2 y en el nivel 100, tendrá un área de 403.51 m^2; esta plaza se utilizará para el alquiler de locales comerciales.

Persona de contacto: Ing. Gilberto Samaniego 6455-9752

Fecha: 08/09/2023 *Encuesta #* 7

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA VOLANTE INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. Cree usted, ¿que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a usted o a su propiedad?

Sí _____ No ✓

Explique:

_____

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí ✓ No _____,

¿Cómo?

Hay demasiadas construcciones en el área.

3. Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí _____ No ✓,

Datos generales del encuestado:

Nombre: Gloria Del Cid., Edad: 65., Sexo: F

Nivel Escolar: Universitaria, Ocupación: Jubilada.,

Lugar de Residencia: El Salto, Boquete.,

Otros comentarios: _____

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Proyecto: PLAZA COMERCIAL CENTRAL PLAZA
Ubicación: Boquete Código De Ubicación 4301, Folio Real Nº 2901 (F) Ubicado En Distrito Boquete, Provincia Chiriquí.
Promotor: LOS LAJONES STATE, S.A.
Resumen: El proyecto consiste en la construcción de una plaza comercial, la cual tendrá un área de construcción total de 707.97 m^2, distribuido de la siguiente manera: en el nivel 000 tendrá un área de 304.46 m^2 y en el nivel 100, tendrá un área de 403.51 m^2; esta plaza se utilizará para el alquiler de locales comerciales.

Persona de contacto: Ing. Gilberto Samaniego 6455-9752

Fecha: 08/09/2023. *Encuesta #* 8

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA VOLANTE INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. Cree usted, ¿que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a usted o a su propiedad?

Sí _____ No ✓

Explique:

_____

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí _____ No ✓,

¿Cómo?

_____

3. Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí ✓ No _____,

Datos generales del encuestado:

Nombre: Miriam Castillo, Edad: 72, Sexo: F

Nivel Escolar: Primaria, Ocupación: Ama de casa.,

Lugar de Residencia: Avenida Central, Boquete.,

Otros comentarios: -

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Proyecto: PLAZA COMERCIAL CENTRAL PLAZA
Ubicación: Boquete Código De Ubicación 4301, Folio Real N° 2901 (F) Ubicado En Distrito Boquete, Provincia Chiriquí.
Promotor: LOS LAJONES STATE, S.A.
Resumen: El proyecto consiste en la construcción de una plaza comercial, la cual tendrá un área de construcción total de 707.97 m^2, distribuido de la siguiente manera: en el nivel 000 tendrá un área de 304.46 m^2 y en el nivel 100, tendrá un área de 403.51 m^2; esta plaza se utilizará para el alquiler de locales comerciales.

Persona de contacto: Ing. Gilberto Samaniego 6455-9752

Fecha: 08/09/2023 *Encuesta #* 9

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA VOLANTE INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. Cree usted, ¿que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a usted o a su propiedad?

Sí _____ No ✓

Explique:

_____

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí _____ No ✓,

¿Cómo?

_____

3. Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí ✓ No _____,

Datos generales del encuestado:

Nombre: Carlos Quintero, Edad: 38, Sexo: M

Nivel Escolar: Secundario, Ocupación: Salonera,

Lugar de Residencia: Boquete,

Otros comentarios: _____

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Proyecto: PLAZA COMERCIAL CENTRAL PLAZA
Ubicación: Boquete Código De Ubicación 4301, Folio Real Nº 2901 (F) Ubicado En Distrito Boquete, Provincia Chiriquí.
Promotor: LOS LAJONES STATE, S.A.
Resumen: El proyecto consiste en la construcción de una plaza comercial, la cual tendrá un área de construcción total de 707.97 m^2, distribuido de la siguiente manera: en el nivel 000 tendrá un área de 304.46 m^2 y en el nivel 100, tendrá un área de 403.51 m^2; esta plaza se utilizará para el alquiler de locales comerciales.

Persona de contacto: Ing. Gilberto Samaniego 6455-9752

Fecha: 08/09/2023 *Encuesta #* 10

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA VOLANTE INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. Cree usted, ¿que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a usted o a su propiedad?

Sí _____ No ✓

Explique:

_____

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí _____ No ✓,

¿Cómo?

_____

3. Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí ✓ _____ No _____,

Datos generales del encuestado:

Nombre: María Valdés, Edad: 28, Sexo: F

Nivel Escolar: Secundaria, Ocupación: cajera.

Lugar de Residencia: Boquete.

Otros comentarios: _____

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Proyecto: PLAZA COMERCIAL CENTRAL PLAZA
Ubicación: Boquete Código De Ubicación 4301, Folio Real Nº 2901 (F) Ubicado En Distrito Boquete, Provincia Chiriquí.
Promotor: LOS LAJONES STATE, S.A.
Resumen: El proyecto consiste en la construcción de una plaza comercial, la cual tendrá un área de construcción total de 707.97 m^2, distribuido de la siguiente manera: en el nivel 000 tendrá un área de 304.46 m^2 y en el nivel 100, tendrá un área de 403.51 m^2; esta plaza se utilizará para el alquiler de locales comerciales.

Persona de contacto: Ing. Gilberto Samaniego 6455-9752

Fecha: 08/09/2023 *Encuesta #* 11

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA VOLANTE INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. Cree usted, ¿que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a usted o a su propiedad?

Sí _____ No ✓

Explique:

_____

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí _____ No ✓,

¿Cómo?

_____

3. Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí ✓ No _____,

Datos generales del encuestado:

Nombre: Roger Chávez, Edad: 41, Sexo: M

Nivel Escolar: Secundario, Ocupación: Ayudante General,

Lugar de Residencia: Boquete,

Otros comentarios: _____

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Proyecto: PLAZA COMERCIAL CENTRAL PLAZA
Ubicación: Boquete Código De Ubicación 4301, Folio Real Nº 2901 (F) Ubicado En Distrito Boquete, Provincia Chiriquí.
Promotor: LOS LAJONES STATE, S.A.
Resumen: El proyecto consiste en la construcción de una plaza comercial, la cual tendrá un área de construcción total de 707.97 m^2, distribuido de la siguiente manera: en el nivel 000 tendrá un área de 304.46 m^2 y en el nivel 100, tendrá un área de 403.51 m^2; esta plaza se utilizará para el alquiler de locales comerciales.

Persona de contacto: Ing. Gilberto Samaniego 6455-9752

Fecha: 08/09/2023 *Encuesta #* 12

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA VOLANTE INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. Cree usted, ¿que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a usted o a su propiedad?

Sí _____ No ✓

Explique:

_____

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí _____ No ✓,

¿Cómo?

_____

3. Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí ✓ No _____,

Datos generales del encuestado:

Nombre: Anthony Pino, Edad: 39, Sexo: M

Nivel Escolar: Universitario, Ocupación: Jalonero,

Lugar de Residencia: Boquete.

Otros comentarios: _____

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Proyecto: PLAZA COMERCIAL CENTRAL PLAZA
Ubicación: Boquete Código De Ubicación 4301, Folio Real Nº 2901 (F) Ubicado En Distrito Boquete, Provincia Chiriquí.
Promotor: LOS LAJONES STATE, S.A.
Resumen: El proyecto consiste en la construcción de una plaza comercial, la cual tendrá un área de construcción total de 707.97 m^2, distribuido de la siguiente manera: en el nivel 000 tendrá un área de 304.46 m^2 y en el nivel 100, tendrá un área de 403.51 m^2; esta plaza se utilizará para el alquiler de locales comerciales.

Persona de contacto: Ing. Gilberto Samaniego 6455-9752

Fecha: 08/09/2025 *Encuesta #* 13

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA VOLANTE INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. Cree usted, ¿que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a usted o a su propiedad?

Sí _____ No ✓

Explique:

_____

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí _____ No ✓,

¿Cómo?

_____

3. Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí ✓ No _____,

Datos generales del encuestado:

Nombre: Jesús Ríos, Edad: 25, Sexo: M

Nivel Escolar: Secundario, Ocupación: Ayudante General,

Lugar de Residencia: Boquete,

Otros comentarios: _____

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Proyecto: PLAZA COMERCIAL CENTRAL PLAZA
Ubicación: Boquete Código De Ubicación 4301, Folio Real N° 2901 (F) Ubicado En Distrito Boquete, Provincia Chiriquí.
Promotor: LOS LAJONES STATE, S.A.
Resumen: El proyecto consiste en la construcción de una plaza comercial, la cual tendrá un área de construcción total de 707.97 m^2, distribuido de la siguiente manera: en el nivel 000 tendrá un área de 304.46 m^2 y en el nivel 100, tendrá un área de 403.51 m^2; esta plaza se utilizará para el alquiler de locales comerciales.

Persona de contacto: Ing. Gilberto Samaniego 6455-9752

Fecha: 08/09/2023 *Encuesta #* 14

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA VOLANTE INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. Cree usted, ¿que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a usted o a su propiedad?

Sí _____ No ✓

Explique:

_____

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí _____ No ✓,

¿Cómo?

_____

3. Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí ✓ No _____,

Datos generales del encuestado:

Nombre: Lucia Ditti, Edad: 23, Sexo: F

Nivel Escolar: Universitaria, Ocupación: Cajera,

Lugar de Residencia: Boquete.,

Otros comentarios: _____

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Proyecto: PLAZA COMERCIAL CENTRAL PLAZA
Ubicación: Boquete Código De Ubicación 4301, Folio Real N° 2901 (F) Ubicado En Distrito Boquete, Provincia Chiriquí.
Promotor: LOS LAJONES STATE, S.A.
Resumen: El proyecto consiste en la construcción de una plaza comercial, la cual tendrá un área de construcción total de 707.97 m^2, distribuido de la siguiente manera: en el nivel 000 tendrá un área de 304.46 m^2 y en el nivel 100, tendrá un área de 403.51 m^2; esta plaza se utilizará para el alquiler de locales comerciales.

Persona de contacto: Ing. Gilberto Samaniego 6455-9752

Fecha: 08/09/2023 *Encuesta #* 15

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA VOLANTE INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. Cree usted, ¿que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a usted o a su propiedad?

Sí _____ No ✓

Explique:

_____

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí _____ No ✓,

¿Cómo?

_____

3. Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí ✓ No _____,

Datos generales del encuestado:

Nombre: Tania Castillo, Edad: 30, Sexo: F

Nivel Escolar: Universitario, Ocupación: ama de casa.,

Lugar de Residencia: Boquete.,

Otros comentarios: _____

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Proyecto: PLAZA COMERCIAL CENTRAL PLAZA
Ubicación: Boquete Código De Ubicación 4301, Folio Real N° 2901 (F) Ubicado En Distrito Boquete, Provincia Chiriquí.
Promotor: LOS LAJONES STATE, S.A.
Resumen: El proyecto consiste en la construcción de una plaza comercial, la cual tendrá un área de construcción total de 707.97 m^2, distribuido de la siguiente manera: en el nivel 000 tendrá un área de 304.46 m^2 y en el nivel 100, tendrá un área de 403.51 m^2; esta plaza se utilizará para el alquiler de locales comerciales.

Persona de contacto: Ing. Gilberto Samaniego 6455-9752

Fecha: 08/09/23 *Encuesta #* 16

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA VOLANTE INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. Cree usted, ¿que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a usted o a su propiedad?

Sí _____ No ✓

Explique:

_____

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí _____ No ✓,

¿Cómo?

_____

3. Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí ✓ No _____,

Datos generales del encuestado:

Nombre: Beatriz Pinto, Edad: 27, Sexo: F

Nivel Escolar: Primaria, Ocupación: Salonera,

Lugar de Residencia: Pueblo Nuevo, Boquete.,

Otros comentarios: _____

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Proyecto: PLAZA COMERCIAL CENTRAL PLAZA
Ubicación: Boquete Código De Ubicación 4301, Folio Real Nº 2901 (F) Ubicado En Distrito Boquete, Provincia Chiriquí.
Promotor: LOS LAJONES STATE, S.A.
Resumen: El proyecto consiste en la construcción de una plaza comercial, la cual tendrá un área de construcción total de 707.97 m^2, distribuido de la siguiente manera: en el nivel 000 tendrá un área de 304.46 m^2 y en el nivel 100, tendrá un área de 403.51 m^2; esta plaza se utilizará para el alquiler de locales comerciales.

Persona de contacto: Ing. Gilberto Samaniego 6455-9752

Fecha: 08/09/2023 *Encuesta #* 17

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA VOLANTE INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. Cree usted, ¿que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a usted o a su propiedad?

Sí _____ No ✓

Explique:

---

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí _____ No ✓,

¿Cómo?

---

3. Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí ✓ No _____,

Datos generales del encuestado:

Nombre: Pedro Julio Díaz, Edad: 63, Sexo: M

Nivel Escolar: Secundario., Ocupación: Jubilado,

Lugar de Residencia: Pueblo Nuevo, Boquete,

Otros comentarios: Lo veo positivo por la parte laboral pues va a generar.

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Proyecto: PLAZA COMERCIAL CENTRAL PLAZA
Ubicación: Boquete Código De Ubicación 4301, Folio Real Nº 2901 (F) Ubicado En Distrito Boquete, Provincia Chiriquí.
Promotor: LOS LAJONES STATE, S.A.
Resumen: El proyecto consiste en la construcción de una plaza comercial, la cual tendrá un área de construcción total de 707.97 m^2, distribuido de la siguiente manera: en el nivel 000 tendrá un área de 304.46 m^2 y en el nivel 100, tendrá un área de 403.51 m^2; esta plaza se utilizará para el alquiler de locales comerciales.

Persona de contacto: Ing. Gilberto Samaniego 6455-9752

Fecha: 08/09/2023. *Encuesta #* 18

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA VOLANTE INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. Cree usted, ¿que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a usted o a su propiedad?

Sí _____ No ✓

Explique:

_____

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí _____ No ✓,

¿Cómo?

_____

3. Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí ✓ No _____,

Datos generales del encuestado:

Nombre: María Teresa Quintada, Edad: 68, Sexo: F

Nivel Escolar: Universitaria, Ocupación: jubilada,

Lugar de Residencia: Pueblo Nuevo, Bogueta.,

Otros comentarios: Generará más empleos, es para el progreso.

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Proyecto: PLAZA COMERCIAL CENTRAL PLAZA
Ubicación: Boquete Código De Ubicación 4301, Folio Real N° 2901 (F) Ubicado En Distrito Boquete, Provincia Chiriquí.
Promotor: LOS LAJONES STATE, S.A.
Resumen: El proyecto consiste en la construcción de una plaza comercial, la cual tendrá un área de construcción total de 707.97 m^2, distribuido de la siguiente manera: en el nivel 000 tendrá un área de 304.46 m^2 y en el nivel 100, tendrá un área de 403.51 m^2; esta plaza se utilizará para el alquiler de locales comerciales.

Persona de contacto: Ing. Gilberto Samaniego 6455-9752

Fecha: 08/09/2022 *Encuesta #* 19

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA VOLANTE INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. Cree usted, ¿que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a usted o a su propiedad?

Sí _____ No ✓

Explique:

_____

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí _____ No ✓,

¿Cómo?

_____

3. Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí ✓ No _____,

Datos generales del encuestado:

Nombre: Jorge Luis Pinto, Edad: 29, Sexo: M

Nivel Escolar: Secundaria, Ocupación: Ayudante general,

Lugar de Residencia: Pueblo Nuevo, Boquete.,

Otros comentarios: _____

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Proyecto: PLAZA COMERCIAL CENTRAL PLAZA
Ubicación: Boquete Código De Ubicación 4301, Folio Real N° 2901 (F) Ubicado En Distrito Boquete, Provincia Chiriquí.
Promotor: LOS LAJONES STATE, S.A.
Resumen: El proyecto consiste en la construcción de una plaza comercial, la cual tendrá un área de construcción total de 707.97 m^2, distribuido de la siguiente manera: en el nivel 000 tendrá un área de 304.46 m^2 y en el nivel 100, tendrá un área de 403.51 m^2; esta plaza se utilizará para el alquiler de locales comerciales.

Persona de contacto: Ing. Gilberto Samaniego 6455-9752

Fecha: 08/09/2025 *Encuesta #* 20

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA VOLANTE INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. Cree usted, ¿que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a usted o a su propiedad?

Sí _____ No ✓

Explique:

_____

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí _____ No ✓,

¿Cómo?

_____

3. Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí ✓ No _____,

Datos generales del encuestado:

Nombre: César Flores., Edad: 39, Sexo: M

Nivel Escolar: Secundaria, Ocupación: Ayudante general,

Lugar de Residencia: Pueblo Nuevo, Boquete.,

Otros comentarios: _____

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Proyecto: PLAZA COMERCIAL CENTRAL PLAZA
Ubicación: Boquete Código De Ubicación 4301, Folio Real Nº 2901 (F) Ubicado En Distrito Boquete, Provincia Chiriquí.
Promotor: LOS LAJONES STATE, S.A.
Resumen: El proyecto consiste en la construcción de una plaza comercial, la cual tendrá un área de construcción total de 707.97 m^2, distribuido de la siguiente manera: en el nivel 000 tendrá un área de 304.46 m^2 y en el nivel 100, tendrá un área de 403.51 m^2; esta plaza se utilizará para el alquiler de locales comerciales.

Persona de contacto: Ing. Gilberto Samaniego 6455-9752

Fecha: 08/09/2023 *Encuesta #* 21

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA VOLANTE INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. Cree usted, ¿que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a usted o a su propiedad?

Sí _____ No ✓

Explique:

_____

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí _____ No ✓,

¿Cómo?

_____

3. Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí ✓ No _____,

Datos generales del encuestado:

Nombre: Luis Castillo, Edad: 38, Sexo: M

Nivel Escolar: Universitaria, Ocupación: Ayudante g.,

Lugar de Residencia: Pueblo Nuevo Boquete.,

Otros comentarios: Genera más trabajo y auge económico.

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Proyecto: PLAZA COMERCIAL CENTRAL PLAZA
Ubicación: Boquete Código De Ubicación 4301, Folio Real N° 2901 (F) Ubicado En Distrito Boquete, Provincia Chiriquí.
Promotor: LOS LAJONES STATE, S.A.
Resumen: El proyecto consiste en la construcción de una plaza comercial, la cual tendrá un área de construcción total de 707.97 m^2, distribuido de la siguiente manera: en el nivel 000 tendrá un área de 304.46 m^2 y en el nivel 100, tendrá un área de 403.51 m^2; esta plaza se utilizará para el alquiler de locales comerciales.

Persona de contacto: Ing. Gilberto Samaniego 6455-9752

Fecha: 08/09/2023 *Encuesta #* 22

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA VOLANTE INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. Cree usted, ¿que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a usted o a su propiedad?

Sí _____ No ✓

Explique:

_____

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí _____ No ✓,

¿Cómo?

_____

3. Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí ✓ No _____,

Datos generales del encuestado:

Nombre: César Castillo, Edad: 54, Sexo: M

Nivel Escolar: Secundaria, Ocupación: manipulador de alimento

Lugar de Residencia: Av. Boris, Boquete.

Otros comentarios: _____

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Proyecto: PLAZA COMERCIAL CENTRAL PLAZA
Ubicación: Boquete Código De Ubicación 4301, Folio Real N° 2901 (F) Ubicado En Distrito Boquete, Provincia Chiriquí.
Promotor: LOS LAJONES STATE, S.A.
Resumen: El proyecto consiste en la construcción de una plaza comercial, la cual tendrá un área de construcción total de 707.97 m^2, distribuido de la siguiente manera: en el nivel 000 tendrá un área de 304.46 m^2 y en el nivel 100, tendrá un área de 403.51 m^2; esta plaza se utilizará para el alquiler de locales comerciales.

Persona de contacto: Ing. Gilberto Samaniego 6455-9752

Fecha: 08/09/2023 *Encuesta #* 23

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA VOLANTE INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. Cree usted, ¿que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a usted o a su propiedad?

Sí _____ No ✓

Explique:

_____

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí _____ No ✓,

¿Cómo?

_____

3. Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí ✓ No _____,

Datos generales del encuestado:

Nombre: María Suárez, Edad: 67, Sexo: F
Nivel Escolar: Secundaria, Ocupación: Independiente,
Lugar de Residencia: Pueblo Nuevo, Boquete.,
Otros comentarios: Lo veo con cargo económico.

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Proyecto: PLAZA COMERCIAL CENTRAL PLAZA
Ubicación: Boquete Código De Ubicación 4301, Folio Real N° 2901 (F) Ubicado En Distrito Boquete, Provincia Chiriquí.
Promotor: LOS LAJONES STATE, S.A.
Resumen: El proyecto consiste en la construcción de una plaza comercial, la cual tendrá un área de construcción total de 707.97 m^2, distribuido de la siguiente manera: en el nivel 000 tendrá un área de 304.46 m^2 y en el nivel 100, tendrá un área de 403.51 m^2; esta plaza se utilizará para el alquiler de locales comerciales.

Persona de contacto: Ing. Gilberto Samaniego 6455-9752

Fecha: 08/09/2023 *Encuesta #* 24

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA VOLANTE INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. Cree usted, ¿que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a usted o a su propiedad?

Sí _____ No ✓

Explique:

_____

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí _____ No ✓,

¿Cómo?

_____

3. Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí ✓ No _____,

Datos generales del encuestado:

Nombre: Jorge Bordonea, Edad: 54, Sexo: M
Nivel Escolar: Universitario, Ocupación: Comerciante.,
Lugar de Residencia: Pueblo Nuevo Boquete.,
Otros comentarios: Muy favorable para la zona.

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Proyecto: PLAZA COMERCIAL CENTRAL PLAZA
Ubicación: Boquete Código De Ubicación 4301, Folio Real N° 2901 (F) Ubicado En Distrito Boquete, Provincia Chiriquí.
Promotor: LOS LAJONES STATE, S.A.
Resumen: El proyecto consiste en la construcción de una plaza comercial, la cual tendrá un área de construcción total de 707.97 m^2, distribuido de la siguiente manera: en el nivel 000 tendrá un área de 304.46 m^2 y en el nivel 100, tendrá un área de 403.51 m^2; esta plaza se utilizará para el alquiler de locales comerciales.

Persona de contacto: Ing. Gilberto Samaniego 6455-9752

Fecha: 08/09/2023 *Encuesta #* 25

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA VOLANTE INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. Cree usted, ¿que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a usted o a su propiedad?

Sí _____ No ✓

Explique:

_____

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí _____ No ✓,

¿Cómo?

_____

3. Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí ✓ No _____,

Datos generales del encuestado:

Nombre: Arnulfo Caballero, Edad: 50, Sexo: M

Nivel Escolar: Primaria, Ocupación: Capataz de finca,

Lugar de Residencia: Boquete.,

Otros comentarios: Lo veo positivo.

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Proyecto: PLAZA COMERCIAL CENTRAL PLAZA
Ubicación: Boquete Código De Ubicación 4301, Folio Real N° 2901 (F) Ubicado En Distrito Boquete, Provincia Chiriquí.
Promotor: LOS LAJONES STATE, S.A.
Resumen: El proyecto consiste en la construcción de una plaza comercial, la cual tendrá un área de construcción total de 707.97 m^2, distribuido de la siguiente manera: en el nivel 000 tendrá un área de 304.46 m^2 y en el nivel 100, tendrá un área de 403.51 m^2; esta plaza se utilizará para el alquiler de locales comerciales.

Persona de contacto: Ing. Gilberto Samaniego 6455-9752

Fecha: 08/09/2023 *Encuesta #* 26

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA VOLANTE INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. Cree usted, ¿que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a usted o a su propiedad?

Sí _____ No ✓

Explique:

_____

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí _____ No ✓,

¿Cómo?

_____

3. Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí ✓ No _____,

Datos generales del encuestado:

Nombre: Paulina Miranda, Edad: 67, Sexo: M

Nivel Escolar: Primaria, Ocupación: Ganadera,

Lugar de Residencia: Boquete.

Otros comentarios: Le veo muy interesante y beneficiosa.

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Proyecto: PLAZA COMERCIAL CENTRAL PLAZA
Ubicación: Boquete Código De Ubicación 4301, Folio Real N° 2901 (F) Ubicado En Distrito Boquete, Provincia Chiriquí.
Promotor: LOS LAJONES STATE, S.A.
Resumen: El proyecto consiste en la construcción de una plaza comercial, la cual tendrá un área de construcción total de 707.97 m^2, distribuido de la siguiente manera: en el nivel 000 tendrá un área de 304.46 m^2 y en el nivel 100, tendrá un área de 403.51 m^2; esta plaza se utilizará para el alquiler de locales comerciales.

Persona de contacto: Ing. Gilberto Samaniego 6455-9752

Fecha: 08/09/2023 *Encuesta #* 27

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA VOLANTE INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. Cree usted, ¿que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a usted o a su propiedad?

Sí _____ No ✓

Explique:

_____

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí _____ No ✓,

¿Cómo?

_____

3. Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí ✓ No _____,

Datos generales del encuestado:

Nombre: Ingrida Obrego, Edad: 50, Sexo: F

Nivel Escolar: Primaria, Ocupación: ama de casa,

Lugar de Residencia: Boquete,

Otros comentarios: _____

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Proyecto: PLAZA COMERCIAL CENTRAL PLAZA
Ubicación: Boquete Código De Ubicación 4301, Folio Real Nº 2901 (F) Ubicado En Distrito Boquete, Provincia Chiriquí.
Promotor: LOS LAJONES STATE, S.A.
Resumen: El proyecto consiste en la construcción de una plaza comercial, la cual tendrá un área de construcción total de 707.97 m^2, distribuido de la siguiente manera: en el nivel 000 tendrá un área de 304.46 m^2 y en el nivel 100, tendrá un área de 403.51 m^2; esta plaza se utilizará para el alquiler de locales comerciales.

Persona de contacto: Ing. Gilberto Samaniego 6455-9752

Fecha: 08/09/2023 *Encuesta #* 28

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA VOLANTE INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. Cree usted, ¿que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a usted o a su propiedad?

Sí _____ No ✓

Explique:

_____

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí _____ No ✓,

¿Cómo?

_____

3. Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí ✓ No _____,

Datos generales del encuestado:

Nombre: Yorsira Valencia, Edad: 28, Sexo: F

Nivel Escolar: Secundaria, Ocupación: Independiente,

Lugar de Residencia: Boquete,

Otros comentarios: Incrementa la economía del sector.

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Proyecto: PLAZA COMERCIAL CENTRAL PLAZA
Ubicación: Boquete Código De Ubicación 4301, Folio Real N° 2901 (F) Ubicado En Distrito Boquete, Provincia Chiriquí.
Promotor: LOS LAJONES STATE, S.A.
Resumen: El proyecto consiste en la construcción de una plaza comercial, la cual tendrá un área de construcción total de 707.97 m^2, distribuido de la siguiente manera: en el nivel 000 tendrá un área de 304.46 m^2 y en el nivel 100, tendrá un área de 403.51 m^2; esta plaza se utilizará para el alquiler de locales comerciales.

Persona de contacto: Ing. Gilberto Samaniego 6455-9752

Fecha: 08/09/2023 *Encuesta #* 29

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA VOLANTE INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. Cree usted, ¿que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a usted o a su propiedad?

Sí _____ No ✓

Explique:

_____

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí _____ No ✓,

¿Cómo?

_____

3. Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí ✓ No _____,

Datos generales del encuestado:

Nombre: Eugenio González, Edad: 60, Sexo: M

Nivel Escolar: Primaria., Ocupación: Agricultor,

Lugar de Residencia: Boquete,

Otros comentarios: Es positivo el proyecto.

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Proyecto: PLAZA COMERCIAL CENTRAL PLAZA
Ubicación: Boquete Código De Ubicación 4301, Folio Real N° 2901 (F) Ubicado En Distrito Boquete, Provincia Chiriquí.
Promotor: LOS LAJONES STATE, S.A.
Resumen: El proyecto consiste en la construcción de una plaza comercial, la cual tendrá un área de construcción total de 707.97 m^2, distribuido de la siguiente manera: en el nivel 000 tendrá un área de 304.46 m^2 y en el nivel 100, tendrá un área de 403.51 m^2; esta plaza se utilizará para el alquiler de locales comerciales.

Persona de contacto: Ing. Gilberto Samaniego 6455-9752

Fecha: 08/09/2023. *Encuesta #* 30

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA VOLANTE INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. Cree usted, ¿que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a usted o a su propiedad?

Sí _____ No ✓

Explique:

_____

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí _____ No ✓,

¿Cómo?

_____

3. Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí _____ No ✓,

Datos generales del encuestado:

Nombre: Teresa Cortés, Edad: 48, Sexo: F

Nivel Escolar: Primaria, Ocupación: ama de casa,

Lugar de Residencia: Boquete.,

Otros comentarios: Que se mantenga todo bajo las normas correspondientes.

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Proyecto: PLAZA COMERCIAL CENTRAL PLAZA
Ubicación: Boquete Código De Ubicación 4301, Folio Real Nº 2901 (F) Ubicado En Distrito Boquete, Provincia Chiriquí.
Promotor: LOS LAJONES STATE, S.A.
Resumen: El proyecto consiste en la construcción de una plaza comercial, la cual tendrá un área de construcción total de 707.97 m^2, distribuido de la siguiente manera: en el nivel 000 tendrá un área de 304.46 m^2 y en el nivel 100, tendrá un área de 403.51 m^2; esta plaza se utilizará para el alquiler de locales comerciales.

Persona de contacto: Ing. Gilberto Samaniego 6455-9752

Fecha: 08/09/2023. *Encuesta #* 31

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA VOLANTE INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. Cree usted, ¿que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a usted o a su propiedad?

Sí _____ No ✓

Explique:

_____

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí _____ No ✓,

¿Cómo?

_____

3. Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí ✓ No _____,

Datos generales del encuestado:

Nombre: Carlos Abrego, Edad: 19, Sexo: M

Nivel Escolar: Secundaria, Ocupación: Comerciante,

Lugar de Residencia: Boquete.,

Otros comentarios: _____

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Proyecto: PLAZA COMERCIAL CENTRAL PLAZA
Ubicación: Boquete Código De Ubicación 4301, Folio Real N° 2901 (F) Ubicado En Distrito Boquete, Provincia Chiriquí.
Promotor: LOS LAJONES STATE, S.A.
Resumen: El proyecto consiste en la construcción de una plaza comercial, la cual tendrá un área de construcción total de 707.97 m^2, distribuido de la siguiente manera: en el nivel 000 tendrá un área de 304.46 m^2 y en el nivel 100, tendrá un área de 403.51 m^2; esta plaza se utilizará para el alquiler de locales comerciales.

Persona de contacto: Ing. Gilberto Samaniego 6455-9752

Fecha: 08/09/2023. *Encuesta #* 32

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA VOLANTE INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. Cree usted, ¿que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a usted o a su propiedad?

Sí _____ No ✓

Explique:

_____

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí _____ No ✓,

¿Cómo?

_____

3. Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí ✓ No _____,

Datos generales del encuestado:

Nombre: Gilberto Morales, Edad: 18, Sexo: M

Nivel Escolar: Secundario, Ocupación: Ayudante general,

Lugar de Residencia: Boquete.,

Otros comentarios: Me parece positivo el futuro proyecto.

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Proyecto: PLAZA COMERCIAL CENTRAL PLAZA
Ubicación: Boquete Código De Ubicación 4301, Folio Real N° 2901 (F) Ubicado En Distrito Boquete, Provincia Chiriquí.
Promotor: LOS LAJONES STATE, S.A.
Resumen: El proyecto consiste en la construcción de una plaza comercial, la cual tendrá un área de construcción total de 707.97 m^2, distribuido de la siguiente manera: en el nivel 000 tendrá un área de 304.46 m^2 y en el nivel 100, tendrá un área de 403.51 m^2; esta plaza se utilizará para el alquiler de locales comerciales.

Persona de contacto: Ing. Gilberto Samaniego 6455-9752

Fecha: 08/09/2023. *Encuesta #* 33

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA VOLANTE INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. Cree usted, ¿que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a usted o a su propiedad?

Sí _____ No ✓

Explique:

_____

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí _____ No ✓,

¿Cómo?

_____

3. Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí ✓ No _____,

Datos generales del encuestado:

Nombre: Susan López, Edad: 28, Sexo: F

Nivel Escolar: Universitaria, Ocupación: Cajera,

Lugar de Residencia: Boquete.,

Otros comentarios: _____

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Proyecto: PLAZA COMERCIAL CENTRAL PLAZA
Ubicación: Boquete Código De Ubicación 4301, Folio Real N° 2901 (F) Ubicado En Distrito Boquete, Provincia Chiriquí.
Promotor: LOS LAJONES STATE, S.A.
Resumen: El proyecto consiste en la construcción de una plaza comercial, la cual tendrá un área de construcción total de 707.97 m^2, distribuido de la siguiente manera: en el nivel 000 tendrá un área de 304.46 m^2 y en el nivel 100, tendrá un área de 403.51 m^2; esta plaza se utilizará para el alquiler de locales comerciales.

Persona de contacto: Ing. Gilberto Samaniego 6455-9752

Fecha: 08/09/2023. *Encuesta #* 34

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA VOLANTE INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. Cree usted, ¿que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a usted o a su propiedad?

Sí _____ No ✓

Explique:

_____

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí _____ No ✓,

¿Cómo?

_____

3. Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí ✓ No _____,

Datos generales del encuestado:

Nombre: Jorge Luis Castillo, Edad: 31, Sexo: M

Nivel Escolar: Secundaria, Ocupación: Ayudante general,

Lugar de Residencia: Boquete,

Otros comentarios: _____

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Proyecto: PLAZA COMERCIAL CENTRAL PLAZA
Ubicación: Boquete Código De Ubicación 4301, Folio Real N° 2901 (F) Ubicado En Distrito Boquete, Provincia Chiriquí.
Promotor: LOS LAJONES STATE, S.A.
Resumen: El proyecto consiste en la construcción de una plaza comercial, la cual tendrá un área de construcción total de 707.97 m^2, distribuido de la siguiente manera: en el nivel 000 tendrá un área de 304.46 m^2 y en el nivel 100, tendrá un área de 403.51 m^2; esta plaza se utilizará para el alquiler de locales comerciales.

Persona de contacto: Ing. Gilberto Samaniego 6455-9752

Fecha: 08/09/2023. *Encuesta #* 35

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA VOLANTE INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. Cree usted, ¿que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a usted o a su propiedad?

Sí _____ No ✓

Explique:

_____

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí _____ No ✓,

¿Cómo?

_____

3. Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí ✓ No _____,

Datos generales del encuestado:

Nombre: Mario Ortega, Edad: 41, Sexo: M

Nivel Escolar: Secundaria, Ocupación: Agricultor,

Lugar de Residencia: _____,

Otros comentarios: _____

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Proyecto: PLAZA COMERCIAL CENTRAL PLAZA
Ubicación: Boquete Código De Ubicación 4301, Folio Real N° 2901 (F) Ubicado En Distrito Boquete, Provincia Chiriquí.
Promotor: LOS LAJONES STATE, S.A.
Resumen: El proyecto consiste en la construcción de una plaza comercial, la cual tendrá un área de construcción total de 707.97 m^2, distribuido de la siguiente manera: en el nivel 000 tendrá un área de 304.46 m^2 y en el nivel 100, tendrá un área de 403.51 m^2; esta plaza se utilizará para el alquiler de locales comerciales.

Persona de contacto: Ing. Gilberto Samaniego 6455-9752

Fecha: 08/09/2023 *Encuesta #* 36

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA VOLANTE INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. Cree usted, ¿que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a usted o a su propiedad?

Sí _____ No ✓

Explique:

_____

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí _____ No ✓,

¿Cómo?

_____

3. Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí ✓ No _____,

Datos generales del encuestado:

Nombre: Willian Obrego, Edad: 23, Sexo: M

Nivel Escolar: Primaria, Ocupación: Construcción,

Lugar de Residencia: Bozente.,

Otros comentarios: Sería Sinfinsore.

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Proyecto: PLAZA COMERCIAL CENTRAL PLAZA
Ubicación: Boquete Código De Ubicación 4301, Folio Real Nº 2901 (F) Ubicado En Distrito Boquete, Provincia Chiriquí.
Promotor: LOS LAJONES STATE, S.A.
Resumen: El proyecto consiste en la construcción de una plaza comercial, la cual tendrá un área de construcción total de 707.97 m^2, distribuido de la siguiente manera: en el nivel 000 tendrá un área de 304.46 m^2 y en el nivel 100, tendrá un área de 403.51 m^2; esta plaza se utilizará para el alquiler de locales comerciales.

Persona de contacto: Ing. Gilberto Samaniego 6455-9752

Fecha: 08/09/2023 *Encuesta #* 37

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA VOLANTE INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. Cree usted, ¿que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a usted o a su propiedad?

Sí _____ No ✓

Explique:

_____

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí _____ No ✓,

¿Cómo?

_____

3. Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí ✓ No _____,

Datos generales del encuestado:

Nombre: Nadia Ruiz., Edad: 41, Sexo: F

Nivel Escolar: Primaria, Ocupación: Asistente General.,

Lugar de Residencia: Boquete.,

Otros comentarios: Generará muchos empleos el proyecto.

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Proyecto: PLAZA COMERCIAL CENTRAL PLAZA
Ubicación: Boquete Código De Ubicación 4301, Folio Real Nº 2901 (F) Ubicado En Distrito Boquete, Provincia Chiriquí.
Promotor: LOS LAJONES STATE, S.A.
Resumen: El proyecto consiste en la construcción de una plaza comercial, la cual tendrá un área de construcción total de 707.97 m^2, distribuido de la siguiente manera: en el nivel 000 tendrá un área de 304.46 m^2 y en el nivel 100, tendrá un área de 403.51 m^2; esta plaza se utilizará para el alquiler de locales comerciales.

Persona de contacto: Ing. Gilberto Samaniego 6455-9752

Fecha: 08/09/2023 *Encuesta #* 38

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA VOLANTE INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. Cree usted, ¿que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a usted o a su propiedad?

Sí _____ No ✓

Explique:

_____

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí _____ No ✓,

¿Cómo?

_____

3. Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí ✓ No _____,

Datos generales del encuestado:

Nombre: Jorge Pereira, Edad: 35, Sexo: M

Nivel Escolar: Universitario, Ocupación: Oficial de Cubierta Marina Mercante.

Lugar de Residencia: Boquete.

Otros comentarios: _____

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Proyecto: PLAZA COMERCIAL CENTRAL PLAZA
Ubicación: Boquete Código De Ubicación 4301, Folio Real N° 2901 (F) Ubicado En Distrito Boquete, Provincia Chiriquí.
Promotor: LOS LAJONES STATE, S.A.
Resumen: El proyecto consiste en la construcción de una plaza comercial, la cual tendrá un área de construcción total de 707.97 m^2, distribuido de la siguiente manera: en el nivel 000 tendrá un área de 304.46 m^2 y en el nivel 100, tendrá un área de 403.51 m^2; esta plaza se utilizará para el alquiler de locales comerciales.

Persona de contacto: Ing. Gilberto Samaniego 6455-9752

Fecha: 08/09/2023. *Encuesta #* 39

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA VOLANTE INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. Cree usted, ¿que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a usted o a su propiedad?

Sí _____ No ✓

Explique:

_____

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí _____ No ✓,

¿Cómo?

_____

3. Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí ✓ No _____,

Datos generales del encuestado:

Nombre: Leyandra Rodriguez, Edad: 19, Sexo: M

Nivel Escolar: Universitaria, Ocupación: Estudiante.,

Lugar de Residencia: El Salto Boquete.,

Otros comentarios: Novedosa y hermoso diseño.

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Proyecto: PLAZA COMERCIAL CENTRAL PLAZA
Ubicación: Boquete Código De Ubicación 4301, Folio Real N° 2901 (F) Ubicado En Distrito Boquete, Provincia Chiriquí.
Promotor: LOS LAJONES STATE, S.A.
Resumen: El proyecto consiste en la construcción de una plaza comercial, la cual tendrá un área de construcción total de 707.97 m^2, distribuido de la siguiente manera: en el nivel 000 tendrá un área de 304.46 m^2 y en el nivel 100, tendrá un área de 403.51 m^2; esta plaza se utilizará para el alquiler de locales comerciales.

Persona de contacto: Ing. Gilberto Samaniego 6455-9752

Fecha: 08/09/2023 *Encuesta #* 40

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA VOLANTE INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. Cree usted, ¿que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a usted o a su propiedad?

Sí _____ No ✓

Explique:

_____

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí _____ No ✓,

¿Cómo?

_____

3. Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí ✓ No _____,

Datos generales del encuestado:

Nombre: Roberto Batista, Edad: 29, Sexo: M

Nivel Escolar: Secundaria, Ocupación: Independiente,

Lugar de Residencia: Boquete,

Otros comentarios: Ofrecen más empleos.

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Proyecto: PLAZA COMERCIAL CENTRAL PLAZA
Ubicación: Boquete Código De Ubicación 4301, Folio Real N° 2901 (F) Ubicado En Distrito Boquete, Provincia Chiriquí.
Promotor: LOS LAJONES STATE, S.A.
Resumen: El proyecto consiste en la construcción de una plaza comercial, la cual tendrá un área de construcción total de 707.97 m^2, distribuido de la siguiente manera: en el nivel 000 tendrá un área de 304.46 m^2 y en el nivel 100, tendrá un área de 403.51 m^2; esta plaza se utilizará para el alquiler de locales comerciales.

Persona de contacto: Ing. Gilberto Samaniego 6455-9752

Fecha: 08/09/2023 *Encuesta #* 41

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA VOLANTE INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. Cree usted, ¿que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a usted o a su propiedad?

Sí _____ No ✓

Explique:

_____

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí _____ No ✓,

¿Cómo?

_____

3. Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí ✓ No _____,

Datos generales del encuestado:

Nombre: Aris White, Edad: 65, Sexo: M

Nivel Escolar: Universitario, Ocupación: Funcionario Pública

Lugar de Residencia: Boquete,

Otros comentarios: -

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Proyecto: PLAZA COMERCIAL CENTRAL PLAZA
Ubicación: Boquete Código De Ubicación 4301, Folio Real Nº 2901 (F) Ubicado En Distrito Boquete, Provincia Chiriquí.
Promotor: LOS LAJONES STATE, S.A.
Resumen: El proyecto consiste en la construcción de una plaza comercial, la cual tendrá un área de construcción total de 707.97 m^2, distribuido de la siguiente manera: en el nivel 000 tendrá un área de 304.46 m^2 y en el nivel 100, tendrá un área de 403.51 m^2; esta plaza se utilizará para el alquiler de locales comerciales.

Persona de contacto: Ing. Gilberto Samaniego 6455-9752

Fecha: 08/09/2023. *Encuesta #* 42

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA VOLANTE INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. Cree usted, ¿que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a usted o a su propiedad?

Sí _____ No ✓

Explique:

_____

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí _____ No ✓,

¿Cómo?

_____

3. Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí ✓ No _____,

Datos generales del encuestado:

Nombre: Luis Andrade, Edad: 47, Sexo: M

Nivel Escolar: Universitaria, Ocupación: Funcionario Pública.,

Lugar de Residencia: Pueblo Nuevo, Boquete.,

Otros comentarios: _____

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Proyecto: PLAZA COMERCIAL CENTRAL PLAZA
Ubicación: Boquete Código De Ubicación 4301, Folio Real N° 2901 (F) Ubicado En Distrito Boquete, Provincia Chiriquí.
Promotor: LOS LAJONES STATE, S.A.
Resumen: El proyecto consiste en la construcción de una plaza comercial, la cual tendrá un área de construcción total de 707.97 m^2, distribuido de la siguiente manera: en el nivel 000 tendrá un área de 304.46 m^2 y en el nivel 100, tendrá un área de 403.51 m^2; esta plaza se utilizará para el alquiler de locales comerciales.

Persona de contacto: Ing. Gilberto Samaniego 6455-9752

Fecha 9/09/2023 *Encuesta #* 43

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA VOLANTE INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. Cree usted, ¿que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a usted o a su propiedad?

Sí _____ No ✓

Explique:

_____

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí _____ No ✓,

¿Cómo?

_____

3. Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí ✓ No _____,

Datos generales del encuestado:

Nombre: Gilma González, Edad: 48, Sexo: F

Nivel Escolar: Universitario, Ocupación: docente,

Lugar de Residencia: Boquete,

Otros comentarios: _____

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Proyecto: PLAZA COMERCIAL CENTRAL PLAZA
Ubicación: Boquete Código De Ubicación 4301, Folio Real Nº 2901 (F) Ubicado En Distrito Boquete, Provincia Chiriquí.
Promotor: LOS LAJONES STATE, S.A.
Resumen: El proyecto consiste en la construcción de una plaza comercial, la cual tendrá un área de construcción total de 707.97 m^2, distribuido de la siguiente manera: en el nivel 000 tendrá un área de 304.46 m^2 y en el nivel 100, tendrá un área de 403.51 m^2; esta plaza se utilizará para el alquiler de locales comerciales.

Persona de contacto: Ing. Gilberto Samaniego 6455-9752

Fecha: 08/09/2023 *Encuesta #* 44

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA VOLANTE INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. Cree usted, ¿que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a usted o a su propiedad?

Sí _____ No ✓

Explique:

_____

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí _____ No ✓,

¿Cómo?

_____

3. Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí ✓ No _____,

Datos generales del encuestado:

Nombre: Lidel Santos, Edad: 31, Sexo: M

Nivel Escolar: Secundaria, Ocupación: Albañil,

Lugar de Residencia: Boquete,

Otros comentarios: Puede generar empleos.

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Proyecto: PLAZA COMERCIAL CENTRAL PLAZA
Ubicación: Boquete Código De Ubicación 4301, Folio Real Nº 2901 (F) Ubicado En Distrito Boquete, Provincia Chiriquí.
Promotor: LOS LAJONES STATE, S.A.
Resumen: El proyecto consiste en la construcción de una plaza comercial, la cual tendrá un área de construcción total de 707.97 m^2, distribuido de la siguiente manera: en el nivel 000 tendrá un área de 304.46 m^2 y en el nivel 100, tendrá un área de 403.51 m^2; esta plaza se utilizará para el alquiler de locales comerciales.

Persona de contacto: Ing. Gilberto Samaniego 6455-9752

Fecha: 08/09/2023. *Encuesta #* 45

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA VOLANTE INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. Cree usted, ¿que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a usted o a su propiedad?

Sí _____ No ✓

Explique:

_____

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí _____ No ✓,

¿Cómo?

_____

3. Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí ✓ No _____,

Datos generales del encuestado:

Nombre: Marila Santos, Edad: 35, Sexo: F

Nivel Escolar: Primaria, Ocupación: ama de casa,

Lugar de Residencia: Boquete.,

Otros comentarios: _____

MUCHAS GRACIAS

LISTA DE PERSONAS ENCUESTADAS

Proyecto: PLAZA COMERCIAL CENTRAL PLAZA
Ubicación: Boquete Código De Ubicación 4301, Folio Real N° 2901 (F) Ubicado En Distrito Boquete, Provincia Chiriquí.
Promotor: LOS LAJONES STATE, S.A.

#	NOMBRE DEL ENCUESTADO	FIRMA
1	María E de Gonzalez.	María E de Gonzalez
2	Virginia Rodriguez	Virginia Rodriguez
3	Lopecii Jiménez	
4	Melany Rojas	Melany Rojas
5	Josue A Banega	Josue A Banega
6	Jesús Velasquez	Jesús velasquez
7	Gloria E. Del Cid	
8	Miriam Castillo	Miriam Castillo
9	Carlos Quintero	
10	Maria Valdes	Maria Valdes
11	Roger Chaves	
12	Antony Aviles	Antony Aviles
13	Jesús Ríos	Jesús Ríos.
14	Luisa Petty	Luisa Petty
15	Ramia Castillo	Ramia Castillo.

MUCHAS GRACIAS

Continuidad de firmas.

1- Carlo abrego Carlo abrego

2- Eriberto morales Eriberto morales

3- Susan Lopez Susa López

4- Jorge L. Castillo.

5- Rubio Abrego.

LISTA DE PERSONAS ENCUESTADAS

Proyecto: PLAZA COMERCIAL CENTRAL PLAZA
Ubicación: Boquete Código De Ubicación 4301, Folio Real Nº 2901 (F) Ubicado En Distrito Boquete, Provincia Chiriquí.
Promotor: LOS LAJONES STATE, S.A.

#	NOMBRE DEL ENCUESTADO	FIRMA
1	Beatriz Pinto	Beatriz Pinto
2	PEDRO JULIO DIAZ	
3	Maria T. Quiroz	Maria T. Quiroz
4	Jorge Luis Pinto	
5	César Flores	
6	Luis Castillo	Luis Castillo
7	Jorge Castillo	
8	Jorge Bordanes	
9	María Suira	
10	ARNULFO CABALLERO	
11	Bautino Miranda	4-119-1636
12	Envida abrego	Envida abrego
13	Yomira Valencia	Yomira Valencia
14	Eugenio Gonzalez	Eugenio Gonzalez
15	Teresa Cortes	Teresa Cortes.

MUCHAS GRACIAS

Continuidad de firmas.

1- [signature]

2- [signature]

3- [signature]

4- Lizandro Rodriguez

5 [signature]

6- [signature]

7- [signature]

8- [signature]

9- Fidel Santos S.

10- Mario Santos

ENTREVISTA

Proyecto: PLAZA COMERCIAL CENTRAL PLAZA
Ubicación: Boquete Código De Ubicación 4301, Folio Real N° 2901 (F) Ubicado En Distrito Boquete, Provincia Chiriquí.
Promotor: LOS LAJONES STATE, S.A.
Resumen: El proyecto consiste en la construcción de una plaza comercial, la cual tendrá un área de construcción total de 707.97 m^2, distribuido de la siguiente manera: en el nivel 000 tendrá un área de 304.46 m^2 y en el nivel 100, tendrá un área de 403.51 m^2; esta plaza se utilizará para el alquiler de locales comerciales.

LUEGO DE HABERLE EXPLICADO Y ENTREGADO LA VOLANTE INFORMATIVA SOBRE EL PROYECTO AL ENTREVISTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

Datos Generales Del Entrevistado:

Nombre	Giovanna del Carmen Guerra.
Profesión o Cargo	Promotor Comunal MIDES.
Teléfono:	6804-6819.

1) ¿Qué opinión tiene Usted de este proyecto, es o no beneficioso para la comunidad?, Explique:

Esta plaza considera que puede traer auge económico al sector.
Boquete está en crecimiento y se necesita más plazas comerciales, para satisfacer la demanda turística.

2) ¿Cree Usted que este proyecto afectaría el ambiente, que aspectos e impactos debería tomar en cuenta el Promotor para mejorar el proyecto? Explique:

Si el promotor cumple a cabalidad con todas las normas que la ley exige, no debe haber mayores afectaciones.

3) Otros comentarios del entrevistado, Explique:

Giovanna Guerra
Firma del entrevistado

08/09/2023.
Fecha

MUCHAS GRACIAS

ENTREVISTA

Proyecto: PLAZA COMERCIAL CENTRAL PLAZA
Ubicación: Boquete Código De Ubicación 4301, Folio Real Nº 2901 (F) Ubicado En Distrito Boquete, Provincia Chiriquí.
Promotor: LOS LAJONES STATE, S.A.
Resumen: El proyecto consiste en la construcción de una plaza comercial, la cual tendrá un área de construcción total de 707.97 m^2, distribuido de la siguiente manera: en el nivel 000 tendrá un área de 304.46 m^2 y en el nivel 100, tendrá un área de 403.51 m^2; esta plaza se utilizará para el alquiler de locales comerciales.

LUEGO DE HABERLE EXPLICADO Y ENTREGADO LA VOLANTE INFORMATIVA SOBRE EL PROYECTO AL ENTREVISTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

Datos Generales Del Entrevistado:

Nombre	Karina Del Cid.
Profesión o Cargo	Ama de Casa de Bajo Boquete.
Teléfono:	738-3733.

1) ¿Qué opinión tiene Usted de este proyecto, es o no beneficioso para la comunidad?, Explique:

Todo proyecto enfocado al crecimiento del distrito y beneficioso para el sector siempre y cuando no genere afectaciones al área en que se construye

2) ¿Cree Usted que este proyecto afectaría el ambiente, que aspectos e impactos debería tomar en cuenta el Promotor para mejorar el proyecto? Explique:

No sé que tipo de trabajo se estarían realizando para poder construcción del mismo, pero dentro de la Volante de Estudio de Impacto Ambiental no incluye ningún tema ambiental más allá de humedecer el terreno durante la construcción.

3) Otros comentarios del entrevistado, Explique:

Creo que la arquitectura encaja con el entorno aunque no se incluye dentro de la propuesta ambiental más allá del terreno de construcción y no especifica la tubería fría o alguna otra afectación que afecte el terreno.

Firma del entrevistado

8/9/23
Fecha

MUCHAS GRACIAS

VOLANTE

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Nombre del proyecto obra o actividad: PLAZA COMERCIAL CENTRAL PLAZA
Promotor: LOS LAJONES STATE, S.A.
Localización de la actividad, obra o proyecto de inversión: Boquete Código De Ubicación 4301, Folio Real N°2901 (F) Ubicado En Distrito Boquete, Provincia Chiriquí.
Breve descripción del proyecto, obra o actividad: El proyecto consiste en la construcción de una plaza comercial, la cual tendrá un área de construcción total de 707.97 m^2, distribuido de la siguiente manera: en el nivel 000 tendrá un área de 304.46 m^2 y en el nivel 100, tendrá un área de 403.51 m^2; esta plaza se utilizará para el alquiler de locales comerciales. Persona de contacto: Ing. Gilberto Samaniego 6455-9752.



Síntesis de los impactos ambientales esperados y las medidas de mitigacion correspondiente

Impactos Ambientales:
Los posibles impactos ambientales negativos más relevantes que se pudieran generar son los siguientes: generación de desechos sólidos, generación de desechos líquidos, disminución de la calidad del aire por partículas suspendidas polvos, afectación a la salud humana.

Medidas De Mitigación:
A continuación, se presenta un resumen de algunas de las medidas de mitigación a implementar:

1. Se realizarán capacitaciones a colaboradores sobre el manejo de desechos sólidos, así como la colocación de recipientes para la recolección de desechos y su retiro con frecuencia del proyecto.
2. Se realizarán capacitaciones a colaboradores sobre el manejo de desechos líquidos, se instalarán letrinas portátiles para para uso de los trabajadores.
3. Se programarán mantenimientos periódicos a los equipos y maquinarias que utilicen combustibles fósiles, se tendrá prohibido la quema in situ de desechos sólidos.
4. Humedecer las áreas de suelo u materiales sujetos a la generación de partículas de polvo, regular la velocidad de los transportes, cubrir con lonas los camiones que transportan material particulado.
5. Brindar el Equipo adecuado de Protección Personal (EPP), realizar capacitaciones a los colaboradores de uso adecuado de EPP, realizar monitoreos adecuados de niveles de ruidos, aire y vibraciones, etc.

MUCHAS GRACIAS

8/9/23

14.13 COPIA NOTARIADA DE NOTA DEL MIVIOT.

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE VIVIENDA
Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL

VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE CONTROL Y ORIENTACIÓN DEL DESARROLLO

David 06 de junio de 2024

Arquitecto
Irving Saavedra
E. S. M.

Arquitecto Saavdera:

La Dirección de Control y Orientación del Desarrollo de este Ministerio ha recibido por parte del Arq. Irving Saavedra una solicitud para una **Asignación de Código de Zona R-2 (Residencial de Mediana Densidad)** del Plan Normativo de la Ciudad de David (según Resolución N°79 - 2016 de 29 de febrero de 2016) de acuerdo a lo permitido bajo el Código de Zona o Uso de Suelo solicitado para el desarrollo de un proyecto Comercial, **sobre la finca con Folio Real Nº 2901 código de ubicación 4301** con una superficie total de 671.58m2 ubicada en el Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí.

Identificación del Acto: Aviso de Convocatoria

En ese sentido, el **AVISO DE CONVOCATORIA** (adjunto) de esta Participación Ciudadana, en la Modalidad de Participación Directa de Instancias Institucionales, correspondiente a su solicitud, deberá publicarlo a sus costas en un **(1) diario de circulación nacional, por tres (3) días consecutivos, específicamente en un formato de 4" x 6".** El mismo debe ser publicado los **días martes 11, miércoles 12 y jueves 13 de junio de 2024.** Como evidencia de lo actuado, deberá presentar formalmente mediante nota las tres (3) publicaciones del Aviso de Convocatoria ante la Dirección de Control y Orientación del Desarrollo, una semana antes de la fecha de dicha convocatoria, las cuales se adjuntarán al expediente.

En virtud a lo anterior, deberá asistir a la reunión convocada en la fecha, hora y lugar señalados, para que explique y sustente ante los participantes los pormenores de su solicitud, se le recomienda acudir con información gráfica y digitalizada a fin de ilustrar a los asistentes.

Atentamente,

Arq. María V. Anguizola
Departamento de Control y Orientación del Desarrollo

Ab/AB
Control No. 126-23

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —
MINISTERIO DE VIVIENDA
Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
Dirección Regional de Chiriquí
Departamento de Control y
Orientación del Desarrollo

Aclaración:

Es *responsabilidad* del Profesional idóneo (arquitecto) verificar la información del (AVISO) antes de publicarse en el periódico en los siguientes aspectos básicos: número de folio real, ubicación, nombre completo del Arquitecto, tipo de solicitud, (cambio, asignación ó adición del código de zona o uso de suelo) y fecha de la Consulta Ciudadana la cual ha de realizarse diez (10) días hábiles contados a partir de la última fecha de publicación.

La Suscrita **Digna María Lisondro Cedeño**
Primer Suplente del Notario Público Primero del
Circuito de Chiriquí, con cédula No. 4-710-556
CERTIFICO; Que este documento es copia de copia

Chiriquí, 11 de octubre 2024

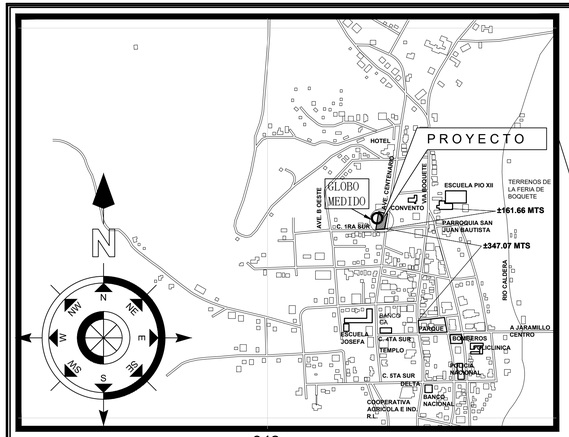
Testigos

Testigos

Licda. Digna María Lisondro Cedeño
Primer Suplente del Notario Público Primero

REPÚBLICA DE PANAMÁ
NOTARÍA PRIMERA DEL CIRCUITO

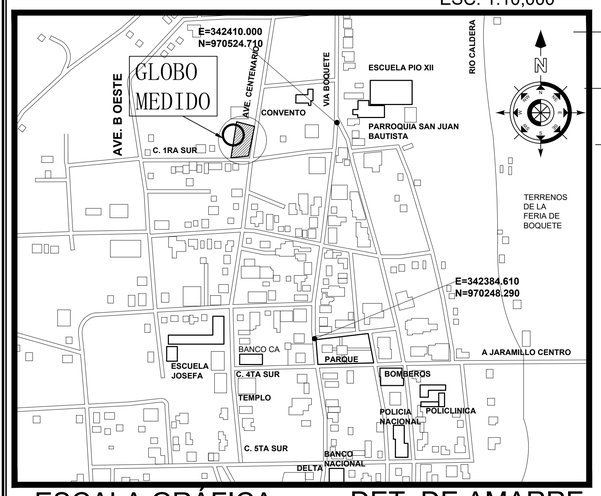
14.14 PLANO DEL PROYECTO



342

LOCALIZACIÓN REGIONAL

ESC. 1:10,000



ESCALA GRÁFICA

0 50 100 150 200 250 375 500

1:50,000 (EN METROS)

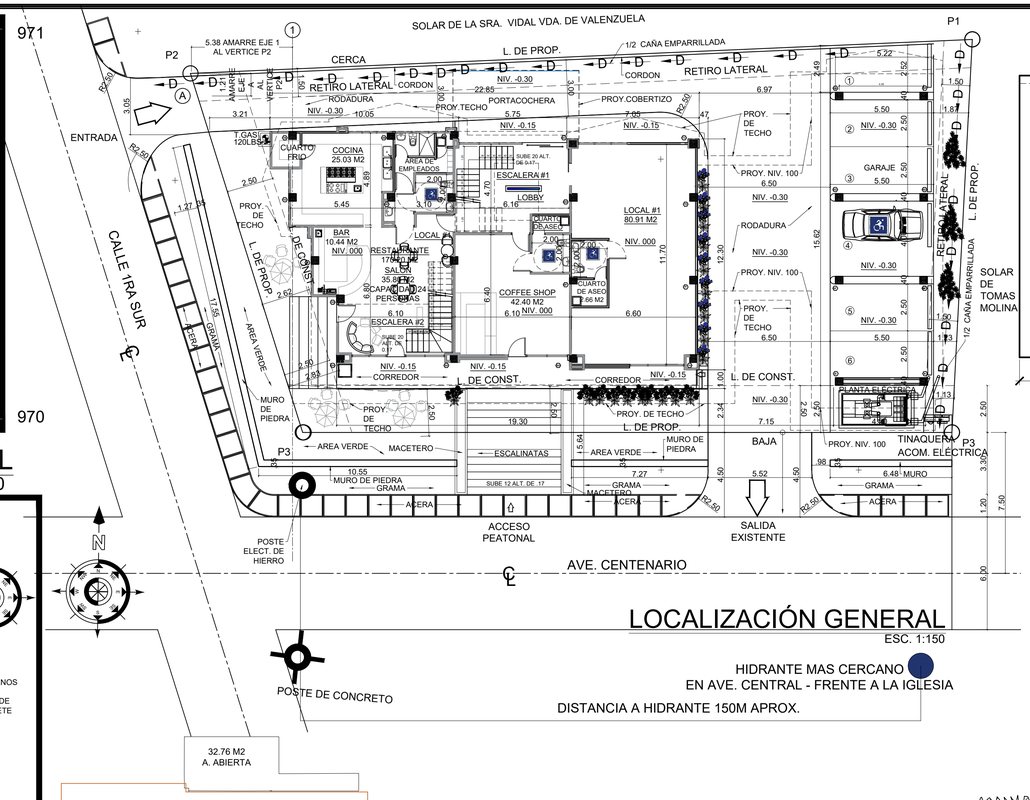
DET. DE AMARRE

ESC. 1, 5000



971

970



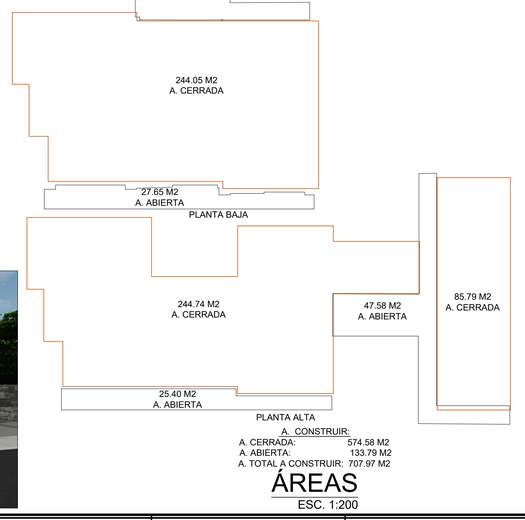
LOCALIZACIÓN GENERAL

ESC. 1:150

HIDRANTE MAS CERCANO EN AVE. CENTRAL - FRENTE A LA IGLESIA

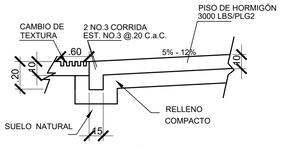
DISTANCIA A HIDRANTE 150M APROX.

POSTE DE CONCRETO



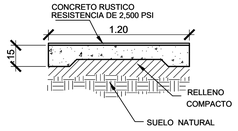
ÁREAS

ESC. 1:200



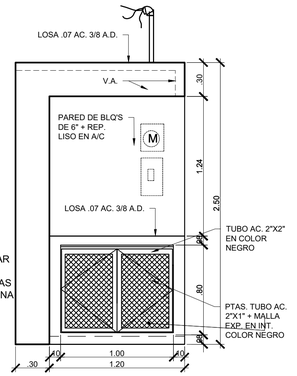
DETALLE DE RAMPA

ESC.: 1:20

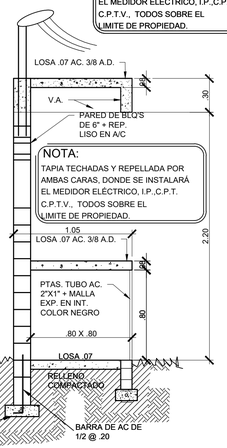


DET. DE ACERA

ESC.: 1:20



NOTA:
TAPIA TECHADAS Y REPELLADA POR AMBAS CARAS, DONDE SE INSTALARÁ EL MEDIDOR ELÉCTRICO, I.P.,C.P.T. C.P.T.V., TODOS SOBRE EL LIMITE DE PROPIEDAD.



PARED PARA MEDIDOR Y TINAQUERA

ESC.: 1:25

NOTA:

-EL SISTEMA DE DETECCION DE INCENDIOSERA DE TIPO ESTACION UNICA.
-ELSISTEMA DE EXTINCIÓN SERÁ CON EXTINTORES TIPO ABC

NOTAS N.F.P.A. -101:

CLASIFICACION DE LA OCUPACION	NEGOCIOS
SUB-CLASIFICACIÓN DE LA OCUPACIÓN	CLASE B
RIESGO DEL CONTENIDO	ORDINARIO
CARGA DE LOS OCUPANTES	9.3 M2 X PERSONAS
CARGA TOTAL DE OCUPANTES	76

NO SE REQUIEREN ROCIADORES.

DATOS DE CAMPO

EST.	DIST.	RUMBO
P1 — P2	41.66	S 8°32'36" W
P2 — P3	20.03	N 83°40'55" E
P3 — P4	34.56	N 11°2'6" E
P4 — P1	20.96	N 75°59'34" W

DATOS DE LA FINCA MADRE

FINCA 2901	COD. UBIC. 4301
TOMO	FOLIO REAL 2901
DOC. REDI	ASIENTO ---
ÁREA 671.58M2	
USO	PLAZA COMERCIAL

PROPIETARIO:

LOS LAJONES STATE, S.A. REP. LEGAL: JOSE ANTONIO VÁSQUEZ FLORES, CÉD: 4-720-796

ÁREA DE CONSTRUCCIÓN

ÁREAS NIVEL 000	
ÁREA CERRADA: LOBBY, LOCAL #1, LOCAL #2, LOCAL#3	244.05M2
ÁREA ABIERTA: PORTAL, PORTACOCHERA, CORREDOR	60.41M2
TOTAL NIVEL 000=	304.46M2
ÁREAS NIVEL 100	
ÁREA CERRADA: LOCAL #1 PA, LOCAL #4, LOCAL#5, LOCAL#6, LOCAL#7, LOCAL #8, LOCAL#9	330.53M2
ÁREA ABIERTA: PORTAL, PORTACOCHERA,PUENTE, BALCON Y CORREDOR	72.98M2
TOTAL NIVEL 100=	403.51M2
TOTAL =	707.97 M2

NOTA

N.S.V: NIVEL SUPERIOR DE VIGA
N.I.V: NIVEL INFERIOR DE VIGA
N.P.A: NIVEL DE PISO ACABADO
N.S.N: NIVEL DE SUELO NATURAL
N.S.T: NIVEL SUPERIOR DE TECHO
R.E.P: REFUERZO ESTRUCTURAL PANAMEÑO
N.I.C: NO INCLUIDO EN EL CONTRATO

NOTAS IMPORTANTES

1-EL CONSTRUCTOR-CONTRATISTA DEBERA VERIFICAR LAS CONDICIONES EXISTENTES EN EL TERRENO Y EL AREA EN GENERAL. CUALQUIER DUDA DEBERA SER CONSULTADA CON EL INSPECTOR, EL DUENO DE LA OBRA Y EL ARQUITECTO.
2- TODO EL CONCRETO ESTRUCTURAL A UTILIZAR SERA DE 3,000 LBS/PLG2 MINIMO, EL CONCRETO NO ESTRUCTURAL TENDRA UN MINIMO DE 2,500LBS/PLG2.
3- EL ACERO A UTILIZAR SERA GRADO 60.
4- EL CONSTRUCTOR DEBERA VERIFICAR TODAS LAS MEDIDAS, ALTURAS, NIVELES Y TOPOGRAFIA EXISTENTES ANTES DE PROCEDER A LA CONSTRUCCION DE CUALQUIER ELEMENTO DE LA OBRA.
5- TODA ESTRUCTURA DE ACERO EXPUESTA DEBE SER PROTEGIDA CON UNA MANO DE PINTURA ANTICORROSIVA Y DOS MANOS DE ESMALTE A BASE DE ACEITE
6- TODA PARED REPELLADA DEBE LLEVAR UNA MANO DE PINTURA BASE Y DOS MANOS DE PINTURA FINAL.
7- TODAS LAS MEDIDAS INDICADAS RIGEN SOBRE LA ESCALA DE LOS DIBUJOS 8- LAS PAREDES ESTARAN CONFINADAS POR COLUMNAS DE AMARRE Y VIGAS DE AMARRE:
EN INTERSECCION DE PAREDES EN EXTREMOS, BORDES LIBRES DE
TODA PARED AISLADA Y ALREDEDOR DE PUERTAS Y VENTANAS.(R.E.P. 2014).
9- TODA PARED DE MAS DE 3 METROS DE ALTO O ANCHO, DEBE LLEVAR UNA COLUMNA O UNA VIGA DE AMARRE SEGUN EL CASO A UNA DISTANCIA O ALTURA MINIMA DE 3 METROS.
10- CUALQUIER CAMBIOS A LOS PLANOS DEBERA SER CONSULTADO CON EL ARQUITECTO PROYECTISTA.
11- DURANTE LA CONSTRUCCION SE DEBE CUMPLIR CON TODAS LAS NORMAS DE SEGURIDAD PARA ESTE TIPO DE TRABAJO. APLICAR EN TODOS LOS TRABAJOS LAS MEJORES NORMAS DE CONSTRUCCION
Y ADEMAS SE DEBE CUMPLIR CON EL CODIGO ESTRUCTURAL PANAMENO VIGENTE.
12- TODO RELLENO DEBE SER DE MATERIAL SELECTO, DEBIDAMENTE
COMPACTADO HASTA OBTENER UN GRADO DE COMPACTACION NO MENOR AL 98%.
13- TODA SOLDADURA SE EJECUTARA CUMPLIENDO CON EL CODIGO DE
SOLDADURAS, SE UTILIZARA SOLDADURA E 60/11 DE 1/8 U.S.A O 70/11 DE $\frac{1}{4}$ SEGUN SEA EL CASO.
15- TODOS LOS ARCOS CUMPLIRÁN CON LAS MEDIDAS O RADIOS ESTABLECIDOS
CUALQUIER CAMBIO O AJUSTE DEBE SER CONSULTADO CON EL ARQUITECTO.

NOTA:

-EL SUMINISTRO DE GAS SERÁ CON 1 TANQUE DE 120LBS A TRAVÉS DE TUBERÍAS GALVANIZADAS.
-SOLDADURAS A UTILIZAR SERÁN DE $\frac{60}{11}$ PARA CARRIOLAS Y $\frac{70}{18}$ PARA ESTRUCTURAS DE ACERO.
-TODAS LAS PAREDES VAN HASTA ALTURA DE TECHO, COMO BARRERA CONTRA FUEGO
-EL DEPÓSITO SE UTILIZARÁ PARA ALMACENAR ARTÍCULOS DE DECORACIÓN, MOBILIARIO O HERRAMIENTAS DOMÉSTICAS EN DESUSO.

NOTA

TODAS LAS PUERTAS Y VENTANAS DEBEN CUMPLIR CON LOS ESQUEMAS DE REFUERZOS ESTRUCTURALES QUE SE INDICAN EN EL REGLAMENTO ESTRUCTURAL DE PANAMA (REP-2014)

Thelma Solis
ARQUITECTA ESTRUCTURAL

6550-7154 / 6784-2844
freshousesarquitectos@gmail.com
David, Chiriquí, Panamá

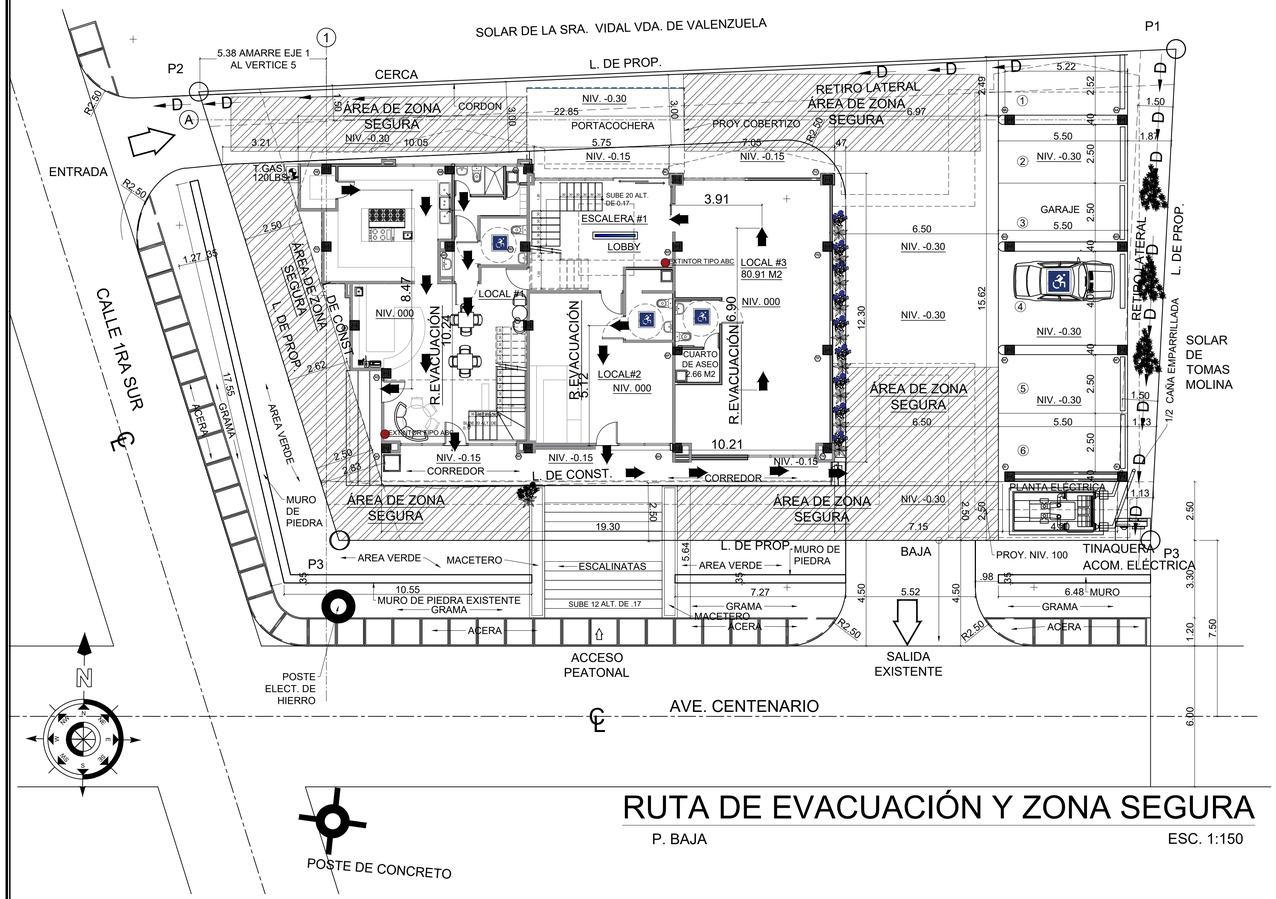
PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL SIN CONSENTIMIENTO POR ESCRITO

THELMA SOLIS
ARQUITECTA ESTRUCTURAL

PROYECTO : PLAZA COMERCIAL	CENTRAL PLAZA		
UBICACIÓN: LUGAR: AVE. CENTENARIO, BAJO BOQUETE , CORREG.: BOQUETE, DISTRITO: BOQUETE, PROV. CHIRIQUI, REP. DE PANAMÁ			
PROPIEDAD DE: LOS LAJONES STATE, S.A. REP. LEGAL: JOSE ANTONIO VÁSQUEZ FLORES, CÉD: 4-720-796			
DISEÑO: ARQ. THELMA SOLIS	REVISADO: ARQ. THELMA SOLIS	ELECTRICIDAD: ING. LAURENT CRUZ	ESCALA: INDICADA
CÁLCULO: ING. BOLIVAR RIVERA	DIBUJO: ARQ. E.MARTINEZ	PLOMERÍA: ING. TEÓFILO GÓMEZ	FECHA: AGOSTO 2023
CONTENIDO: UBICACION REGIONAL, LOCALIZACIÓN GENERAL, DATOS LEGALES, AREAS		CÓDIGO: AR-01	HOJA: 01 / 35

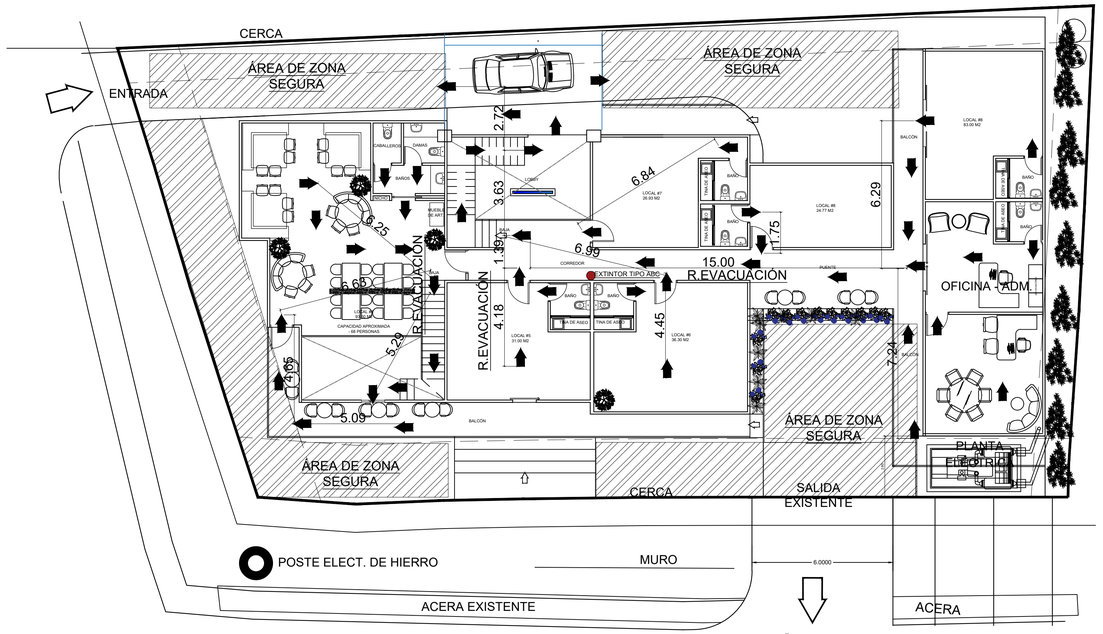
FIRMA DE PROPIETARIO

DIRECTOR DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES



RUTA DE EVACUACIÓN Y ZONA SEGURA

P. BAJA ESC. 1:150



RUTA DE EVACUACIÓN Y ZONA SEGURA

P. ALTA ESC. 1:150

Thelma Solis
ARQUITECTA ESTRUCTURAL

6550-7154 / 6784-2844
freshousesarquitectos@gmail.com
David, Chiriquí, Panamá

PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL SIN CONSENTIMIENTO POR ESCRITO

THELMA SOLIS
ARQUITECTA ESTRUCTURAL

PROYECTO : PLAZA COMERCIAL	CENTRAL PLAZA		
UBICACIÓN: LUGAR: AVE. CENTENARIO, BAJO BOQUETE , CORREG.: BOQUETE, DISTRITO: BOQUETE, PROV. CHIRIQUI, REP. DE PANAMÁ			
PROPIEDAD DE:	LOS LAJONES STATE, S.A. REP. LEGAL: JOSE ANTONIO VÁSQUEZ FLORES, CÉD: 4-720-796		
DISEÑO: ARQ. THELMA SOLIS	REVISADO: ARQ. THELMA SOLIS	ELECTRICIDAD: ING. LAURENT CRUZ	ESCALA: INDICADA
CÁLCULO: ING. BOLIVAR RIVERA	DIBUJO: ARQ. E.MARTINEZ	PLOMERÍA: ING. TEÓFILO GÓMEZ	FECHA: AGOSTO 2023
CONTENIDO: RUTA DE EVACUACIÓN Y ZONA SEGURA PLANTA BAJA RUTA DE EVACUACIÓN Y ZONA SEGURA PLANTA ALTA		CÓDIGO: AR-02	HOJA: 02 / 35

FIRMA DE PROPIETARIO

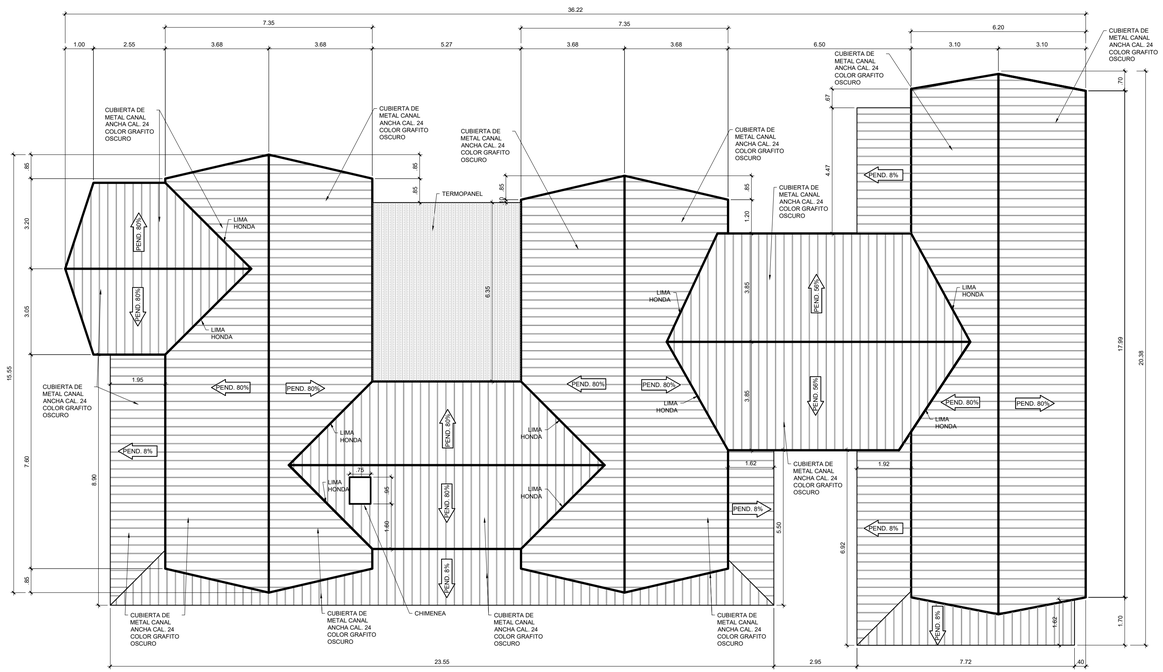
DIRECTOR DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES

CUADRO DE ACABADOS

AMBIENTE	PISO	PAREDES	CIELO RASO
PORTAL	PORCELANATO ANTIDESLIZANTE TIPO MADERA	REPELLO LISO + PINTURA	PVC IMITACION MADERA
LOBBY	PORCELANATO GRIS 0.60 X 0.60	REPELLO LISO + PINTURA	"GYPSUM" PLANO @ 2.90 ALT.
ESCALERA #1	PORCELANATO ANTIDESLIZANTE TIPO MADERA	REPELLO LISO + PINTURA	PVC CON PENDIENTE IMITACION MADERA
SALA LOCAL #1	PORCELANATO GRIS 0.60 X 0.60	REPELLO LISO + PINTURA	"GYPSUM" PLANO @ 2.90 ALT.
BAÑO LOCAL #1	PORCELANATO GRIS 0.60 X 0.60	AZULEJOS HASTA C.R.	"GYPSUM" PLANO @ 2.90 ALT.
COCINA	PORCELANATO GRIS 0.60 X 0.60	AZULEJOS BLANCO HASTA C.R.	"GYPSUM" PLANO @ 2.90 ALT.
AREA DE EMPLEADOS	PORCELANATO GRIS 0.60 X 0.60	REPELLO LISO + PINTURA	"GYPSUM" PLANO @ 2.90 ALT.
BAR	PORCELANATO GRIS 0.60 X 0.60	PORCELANATO HASTA C/R TONO GRIS	"GYPSUM" PLANO @ 2.90 ALT.
ESCALERA #2	PORCELANATO ANTIDESLIZANTE TIPO MADERA	REVEST. MAD. SINTETICA +LAM. METAL	PVC CON PENDIENTE IMITACION MADERA
LOCAL #2	PORCELANATO GRIS 0.60 X 0.60	REPELLO LISO + PINTURA	PVC CON PENDIENTE IMITACION MADERA
BAÑO #2	PORCELANATO GRIS 0.60 X 0.60	AZULEJOS HASTA C.R.	"GYPSUM" PLANO @ 2.90 ALT.
CUARTO DE ASEO	PORCELANATO GRIS 0.60 X 0.60	AZULEJOS HASTA C.R.	"GYPSUM" PLANO @ 2.90 ALT.
LOCAL #3	PORCELANATO GRIS 0.60 X 0.60	PORCELANATO HASTA C/R TONO GRIS	PVC CON PENDIENTE IMITACION MADERA
BAÑO N°3	PORCELANATO GRIS 0.60 X 0.60	AZULEJOS HASTA C.R.	"GYPSUM" PLANO @ 2.90 ALT.
CUARTO DE ASEO L.#3	PORCELANATO GRIS 0.60 X 0.60	AZULEJOS HASTA C.R.	"GYPSUM" PLANO @ 2.90 ALT.
LOCAL #1 P.A. SALA	PORCELANATO GRIS 0.60 X 0.60	REPELLO LISO + PINTURA	PVC CON PENDIENTE IMITACION MADERA
LOCAL #4	PORCELANATO ANTIDESLIZANTE TIPO MADERA	REPELLO LISO + PINTURA	PVC CON PENDIENTE IMITACION MADERA
BAÑO Y ASEO L.#4	PISO PULIDO + PVC TIPO MADERA	AZULEJOS HASTA C.R.	"GYPSUM" PLANO @ 2.90 ALT.
PASILLO	PORCELANATO GRIS 0.60 X 0.60	———	PVC CON PENDIENTE IMITACION MADERA
LOCAL #4	PORCELANATO GRIS 0.60 X 0.60	REVEST. MAD. SINTETICA	PVC CON PENDIENTE IMITACION MADERA
BAÑO Y ASEO L.#4	PORCELANATO GRIS 0.60 X 0.60	REPELLO LISO + PINTURA	"GYPSUM" PLANO @ 3.00 ALT.
LOCAL #5	PORCELANATO GRIS 0.60 X 0.60	REPELLO LISO + PINTURA	PVC CON PENDIENTE IMITACION MADERA
BAÑO Y ASEO L.#5	PORCELANATO GRIS 0.60 X 0.60	AZULEJOS HASTA C.R.	
LOCAL #6	PORCELANATO GRIS 0.60 X 0.60	REPELLO LISO + PINTURA	PVC CON PENDIENTE IMITACION MADERA
BAÑO Y ASEO L.#6	PORCELANATO GRIS 0.60 X 0.60	AZULEJOS HASTA C.R.	"GYPSUM" PLANO @ 3.00 ALT.
PUENTE	PORCELANATO ANTIDESLIZANTE TIPO MADERA	———	———
PASILLO EXTERIOR	PORCELANATO ANTIDESLIZANTE TIPO MADERA	———	———
LOCAL #7	PORCELANATO GRIS 0.60 X 0.60	REPELLO LISO + PINTURA	PVC CON PENDIENTE IMITACION MADERA
BAÑO Y ASEO L.#7	CONCRETO PULIDO TRABAJADO A LLANA	REPELLO LISO + PINTURA	"GYPSUM" PLANO @ 3.00 ALT.
BALCON	PORCELANATO ANTIDESLIZANTE GRIS 0.60 X 0.60	REPELLO LISO + PINTURA	"GYPSUM" PLANO @ 3.00 ALT.
LOCAL #8	PORCELANATO GRIS 0.60 X 0.60	REPELLO LISO + PINTURA	ESTRUCTURA VISTA + ANTICORROSIVO + PINTURA
BAÑO Y ASEO L.#8	PORCELANATO GRIS 0.60 X 0.60	AZULEJOS HASTA C.R.	"GYPSUM" PLANO @ 3.00 ALT.
BAÑO #8	PORCELANATO GRIS 0.60 X 0.60	AZULEJOS HASTA C.R.	"GYPSUM" PLANO @ 3.00 ALT.
LOCAL #9	PORCELANATO GRIS 0.60 X 0.60	REPELLO LISO + PINTURA	PVC CON PENDIENTE IMITACION MADERA
BAÑO Y ASEO L.#9	PORCELANATO GRIS 0.60 X 0.60	AZULEJOS HASTA C.R.	"GYPSUM" PLANO @ 3.00 ALT.
BALCON L. "1,#4 Y #5	PORCELANATO ANTIDESLIZANTE GRIS 0.60 X 0.60	———	PVC PLANO IMITACION MADERA
RODADURA	PISO DE CONCRETO RAYADO	———	———
GARAJE	MOSAICO DE CONCRETO CON SEPARACION DE GRAMA	———	———

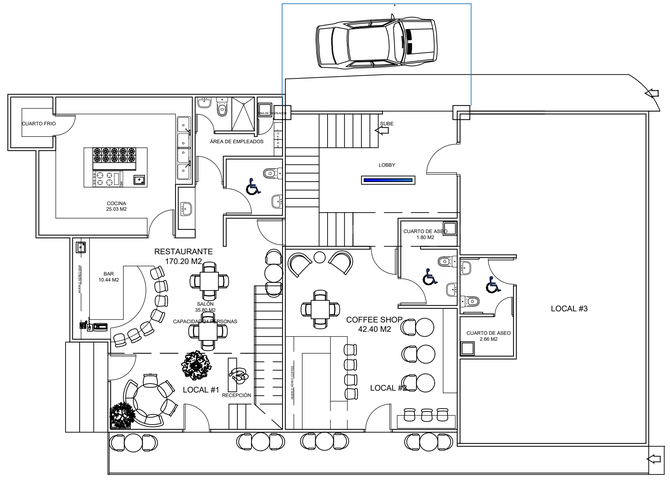
SIMBOLOS

- PARED DE BLQ'S
- CAMBIO DE NIVEL
- LLAMADOS: DETALLES (D), SECCION (S), AMPLIACIÓN (A), VISTA (V) — #DEL DETALLE, TIPO DE DETALLE, #DE PAGINA
- LLAMADOS DE PUERTAS — #DE PUERTA, P-8 AR-V, #DE PAGINA
- LLAMADOS DE VENTANAS — #DE VENTANA, V-15 AR-V, #DE PAGINA



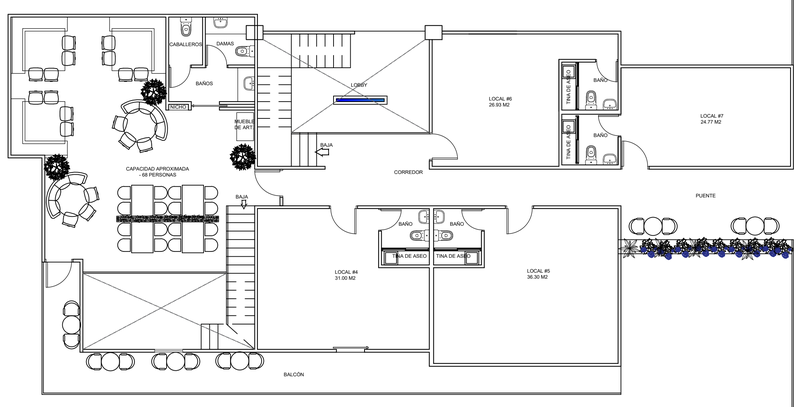
PLANTA DE CUBIERTA

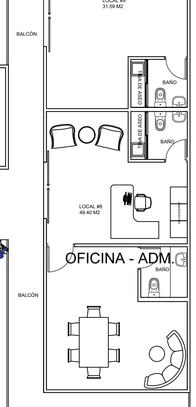
ESC. 1:00



PLANTA AMOBLADA

BAJA ESC. 1:00





PLANTA AMOBLADA

ALTA ESC. 1:00

Thelma Solis
ARQUITECTA ESTRUCTURAL

6550-7154 / 6784-2844
freshousesarquitectos@gmail.com
David, Chiriquí, Panamá

PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL SIN CONSENTIMIENTO POR ESCRITO

THELMA SOLIS
ARQUITECTA ESTRUCTURAL

PROYECTO : PLAZA COMERCIAL	CENTRAL PLAZA		
UBICACIÓN: LUGAR: AVE. CENTENARIO, BAJO BOQUETE , CORREG.: BOQUETE, DISTRITO: BOQUETE, PROV. CHIRIQUI, REP. DE PANAMÁ			
PROPIEDAD DE:	LOS LAJONES STATE, S.A.		
	REP. LEGAL: JOSE ANTONIO VÁSQUEZ FLORES, CÉD: 4-720-796		
DISEÑO: ARQ. THELMA SOLIS	REVISADO: ARQ. THELMA SOLIS	ELECTRICIDAD: ING. LAURENT CRUZ	ESCALA: INDICADA
CÁLCULO: ING. BOLIVAR RIVERA	DIBUJO: ARQ. E.MARTINEZ	PLOMERÍA: ING. TEÓFILO GÓMEZ	FECHA: AGOSTO 2023
CONTENIDO: CUADRO DE ACABADOS, PLANTA DE CUBIERTA, SIMBOLOGIA PLANTA BAJA AMOBLADA, PLANTA ALTA AMOBLADA		CÓDIGO: AR-03	HOJA: 03 / 35

FIRMA DE PROPIETARIO

DIRECTOR DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES

ABREVIATRURAS

ARQUITECTURA

A/A	AIRE ACONDICIONADO
A/C	AMBAS CARAS
ALUM.	ALUMINIO
B. CALLE	BORDE DE CALLE
BLQ.	BLOQUE/S
C.A.C.	CENTRO A CENTRO
CAL.	CALIBRE
CIRC.	CIRCULACION
C.A.C.	CENTRO A CENTRO
CAL.	CALIBRE
CIRC.	CIRCULACION
CMP	CAMBIO DE MATERIAL DE PISO
CONC.	CONCRETO
CORR.	CORRIDO/S / CORRIDA/S
CR	CIELO RASO
CTO./CTOS.	CUARTO/CUARTOS
CUAD.	CUADRADO
CUB.	CUBIERTA
DEP.	DEPOSITO
DET.	DETALLE
DIAM.	DIAMETRO
EL.	ELEVACION
ESC.	ESCALERAS
ESP.	ESPESOR
ESTAC.	ESTACIONAMIENTOS
EXIST.	EXISTENTE
EXP.	EXPANSION
EXT.	EXTERIOR
HOR.	HORIZONTAL
HORM.	HORMIGON
LAT.	LATERAL/ES
LC	LINEA DE CONSTRUCCION
LONG.	LONGITUDINAL
LP	LINEA DE PROPIEDAD
M	METROS
M2	METROS CUADRADOS
MAD.	MADERA
MAC.	MACETERO
MUEB.	MUEBLES
NAT.	NATURAL
INOD.	INODORO
ALT.	ALTO (ALTURA)
ELEV.	ELEVACION
REVEST.	REVESTIMIENTO
FREG.	FREGADOR
LAV.	LAVAMANOS
A/D.	AMBAS DIRECCIONES
AC.	ACERO
N.S.N.	NIVEL DE SUELO NATURAL
N.I.C.	NO INCLUIDO EN EL CONTRATO
N.P.A.	NIVEL DE PISO ACABADO
N.S.V	NIVEL SUPERIOR DE VIGA
N.S.T	NIVEL SUPERIOR DE TECHO
N.S.P	NIVEL SUPERIOR DE PARED
N.I.P	NIVEL INFERIOR DE PARED

PLANTA ARQUITECTÓNICA

BAJA ESC. 1:50

THELMA SOLIS
ARQUITECTA ESTRUCTURAL

Thelma Solis
ARQUITECTA ESTRUCTURAL

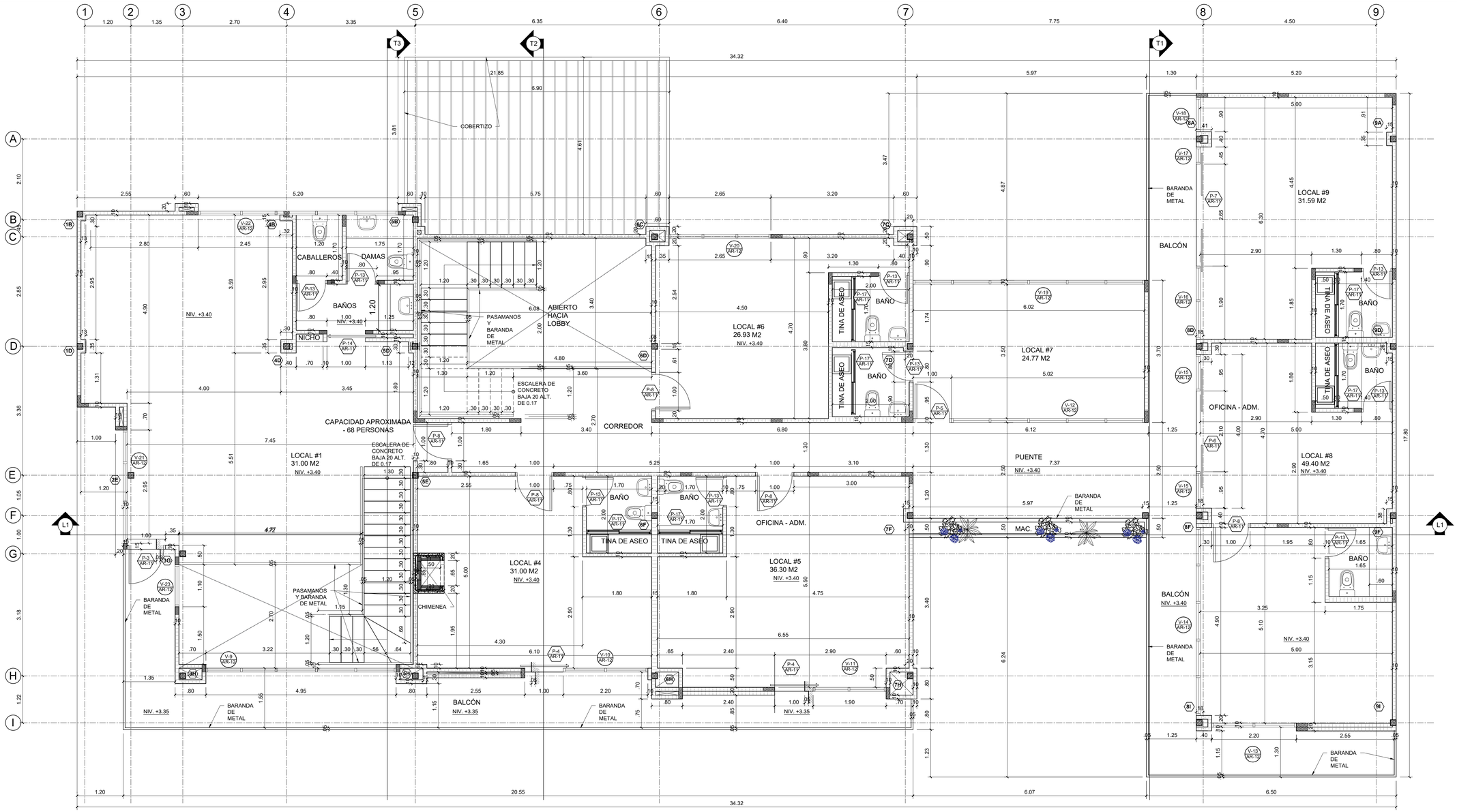
6550-7154 / 6784-2844
freshousesarquitectos@gmail.com
David, Chiriquí, Panamá

PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL SIN CONSENTIMIENTO POR ESCRITO

PROYECTO : PLAZA COMERCIAL	CENTRAL PLAZA		
UBICACIÓN: LUGAR: AVE. CENTENARIO, BAJO BOQUETE , CORREG.: BOQUETE, DISTRITO: BOQUETE, PROV. CHIRIQUI, REP. DE PANAMÁ			
PROPIEDAD DE:	LOS LAJONES STATE, S.A.		
REP. LEGAL: JOSE ANTONIO VÁSQUEZ FLORES, CÉD: 4-720-796			
DISEÑO: ARQ. THELMA SOLIS	REVISADO: ARQ. THELMA SOLIS	ELECTRICIDAD: ING. LAURENT CRUZ	ESCALA: INDICADA
CÁLCULO: ING. BOLIVAR RIVERA	DIBUJO: ARQ. E.MARTINEZ	PLOMERÍA: ING. TEÓFILO GÓMEZ	FECHA: AGOSTO 2023
CONTENIDO: PLANTAS ARQUITECTONICAS NIVEL 000 ABREVIATURAS		CÓDIGO: AR-04	HOJA: 4 / 35

FIRMA DE PROPIETARIO

DIRECTOR DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES



PLANTA ARQUITECTÓNICA

ALTA ESC. 1:50

Thelma Solis
ARQUITECTA ESTRUCTURAL

6550-7154 / 6784-2844
freshousesarquitectos@gmail.com
David, Chiriquí, Panamá

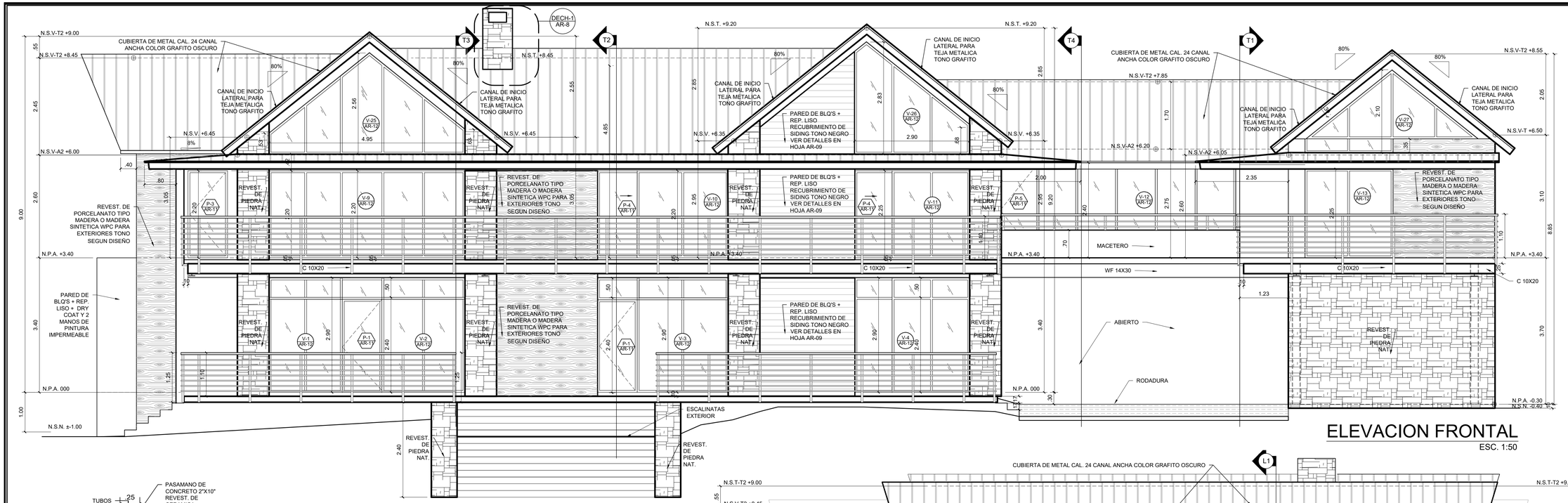
PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL SIN CONSENTIMIENTO POR ESCRITO

THELMA SOLIS
ARQUITECTA ESTRUCTURAL

PROYECTO : PLAZA COMERCIAL — CENTRAL PLAZA			
UBICACIÓN: LUGAR: AVE. CENTENARIO, BAJO BOQUETE , CORREG.: BOQUETE, DISTRITO: BOQUETE, PROV. CHIRIQUI, REP. DE PANAMÁ			
PROPIEDAD DE: LOS LAJONES STATE, S.A. REP. LEGAL: JOSE ANTONIO VÁSQUEZ FLORES, CÉD: 4-720-796			
DISEÑO: ARQ. THELMA SOLIS	REVISADO: ARQ. THELMA SOLIS	ELECTRICIDAD: ING. LAURENT CRUZ	ESCALA: INDICADA
CÁLCULO: ING. BOLIVAR RIVERA	DIBUJO: ARQ. E.MARTINEZ	PLOMERÍA: ING. TEÓFILO GÓMEZ	FECHA: AGOSTO 2023
CONTENIDO: PLANTA ARQUITECTONICA NIVEL 100		CÓDIGO: AR-05	HOJA: 5 / 35

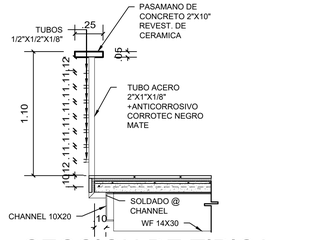
FIRMA DE PROPIETARIO

DIRECTOR DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES



ELEVACION FRONTAL

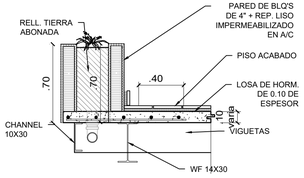
ESC. 1:50



SECCION DE TIPICA DE BARANDA

SB-1 / AR-6

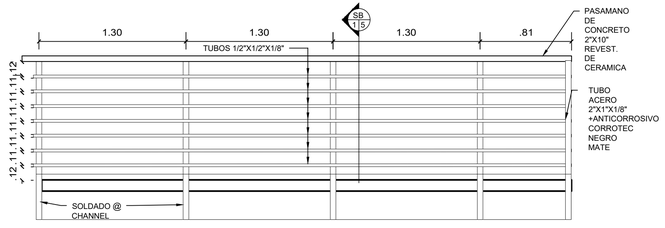
ESC: 1:25



DET. DE MACETERO

DEM 1 / 6

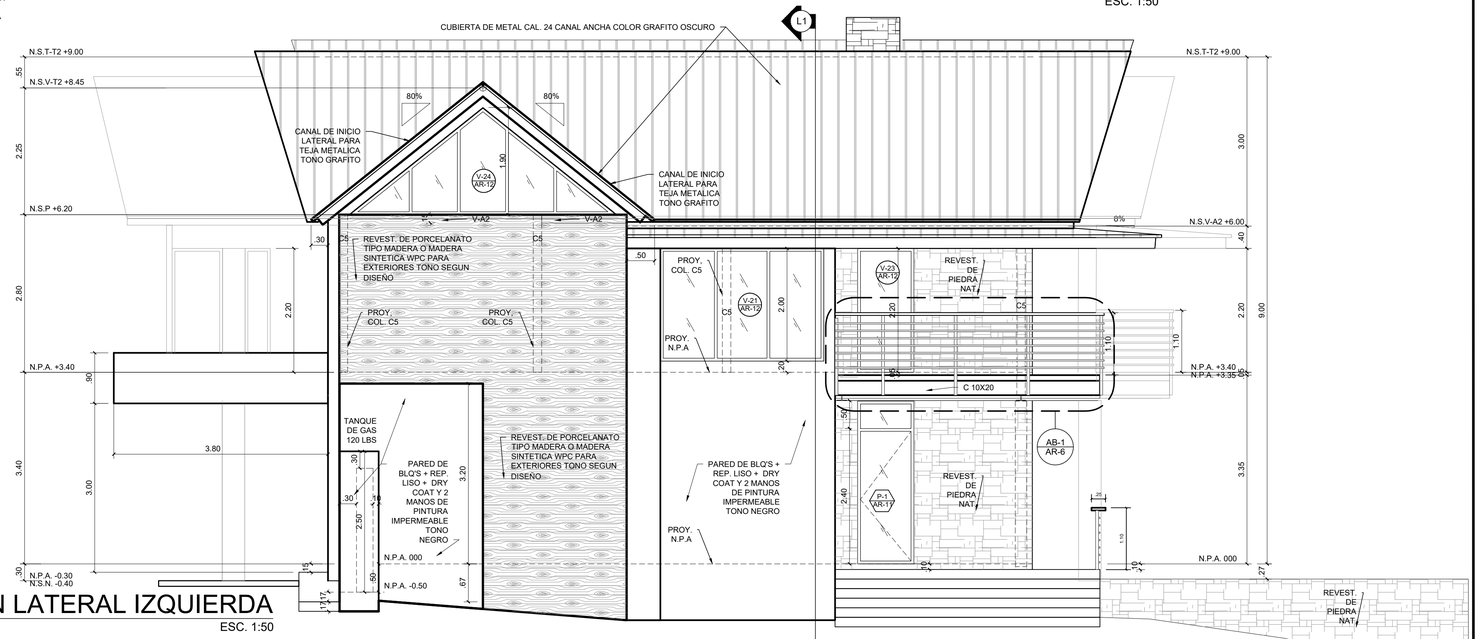
ESC. 1:25



AMPLIACION DE BARANDA

AB-1 / AR-6

ESC: 1:25



ELEVACION LATERAL IZQUIERDA

ESC. 1:50

Thelma Solis
ARQUITECTA ESTRUCTURAL

6550-7154 / 6784-2844
freshousesarquitectos@gmail.com
David, Chiriquí, Panamá

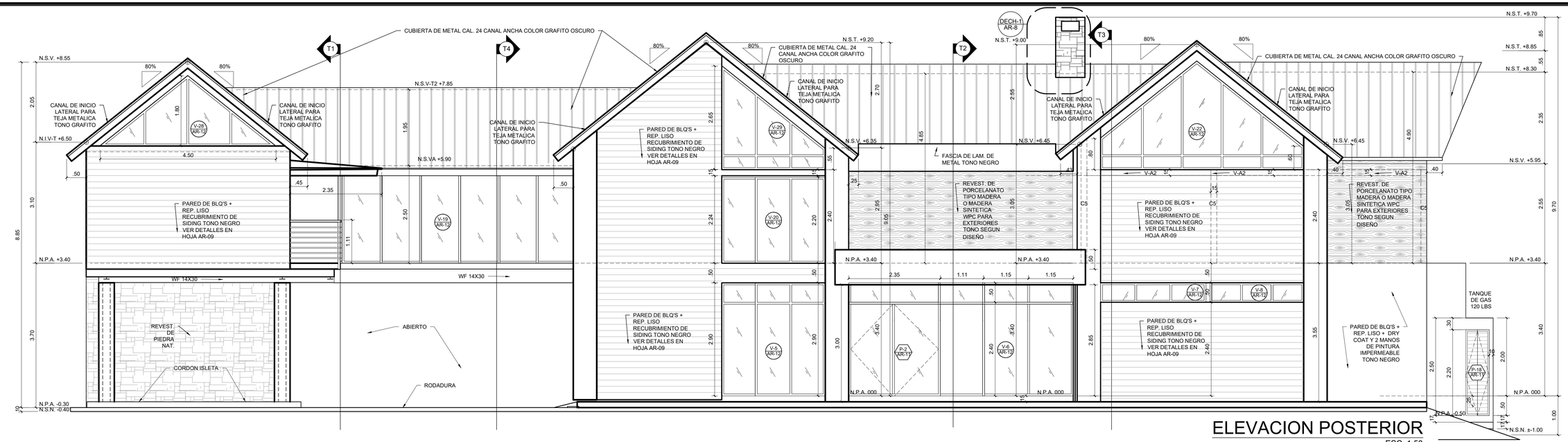
PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL SIN CONSENTIMIENTO POR ESCRITO

THELMA SOLIS
ARQUITECTA ESTRUCTURAL

PROYECTO : PLAZA COMERCIAL	CENTRAL PLAZA		
UBICACIÓN: LUGAR: AVE. CENTENARIO, BAJO BOQUETE , CORREG.: BOQUETE, DISTRITO: BOQUETE, PROV. CHIRIQUI, REP. DE PANAMÁ			
PROPIEDAD DE: LOS LAJONES STATE, S.A. REP. LEGAL: JOSE ANTONIO VÁSQUEZ FLORES, CÉD: 4-720-796			
DISEÑO: ARQ. THELMA SOLIS	REVISADO: ARQ. THELMA SOLIS	ELECTRICIDAD: ING. LAURENT CRUZ	ESCALA: INDICADA
CÁLCULO: ING. BOLIVAR RIVERA	DIBUJO: ARQ. E.MARTINEZ	PLOMERÍA: ING. TEÓFILO GÓMEZ	FECHA: AGOSTO 2023
CONTENIDO: ELEVACION FRONTAL, ELEVACION LATERAL IZQUIERDA DETALLE TIPICO DE BARANDA		CÓDIGO: AR-06	HOJA: 6 / 35

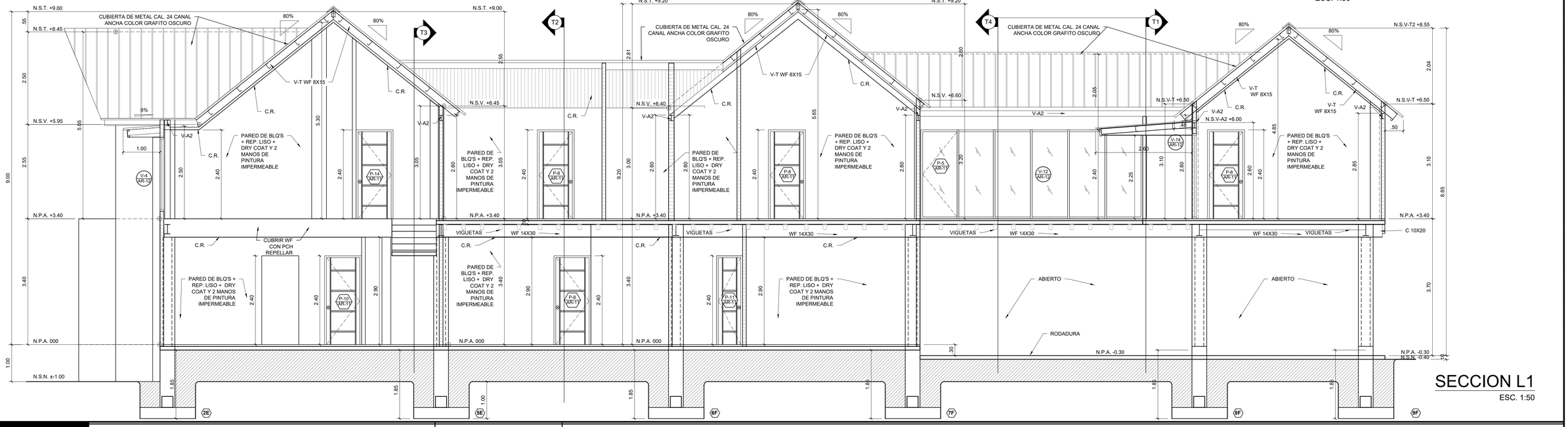
FIRMA DE PROPIETARIO

DIRECTOR DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES



ELEVACION POSTERIOR

ESC. 1:50



SECCION L1

ESC. 1:50

Thelma Solis
ARQUITECTA ESTRUCTURAL

6550-7154 / 6784-2844
freshousesarquitectos@gmail.com
David, Chiriquí, Panamá

PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL SIN CONSENTIMIENTO POR ESCRITO

THELMA SOLIS
ARQUITECTA ESTRUCTURAL

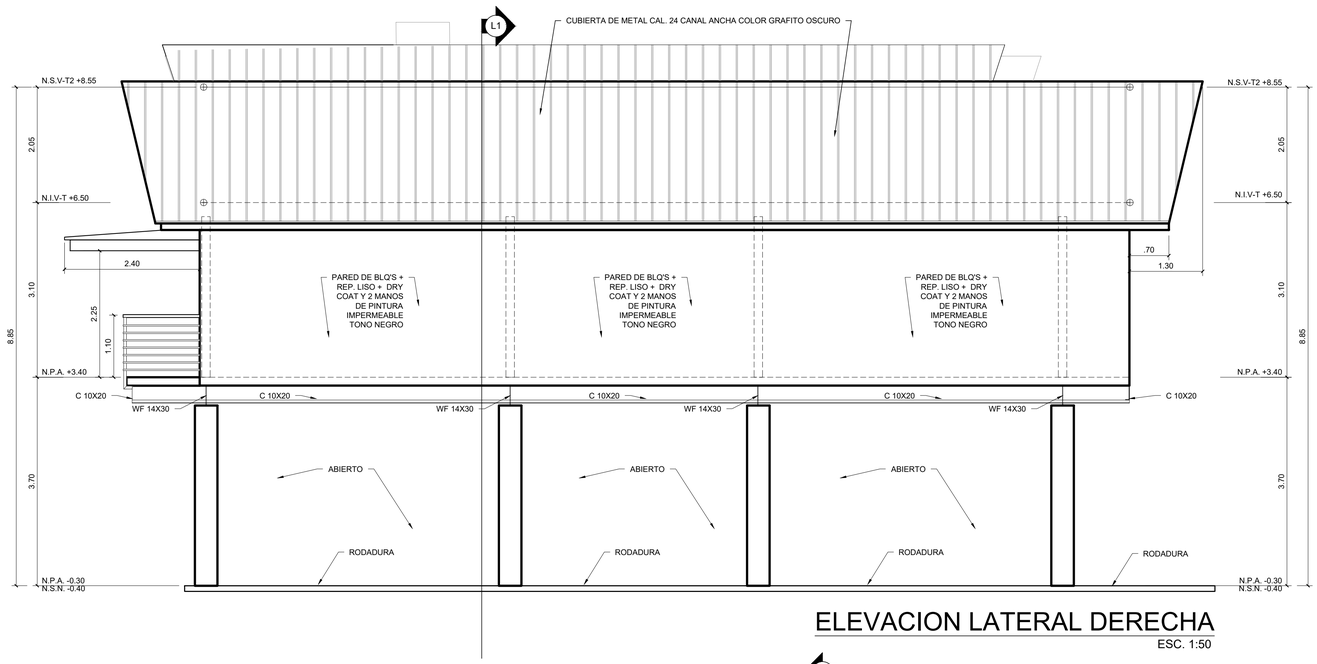
PROYECTO : PLAZA COMERCIAL	CENTRAL PLAZA
UBICACIÓN:	LUGAR: AVE. CENTENARIO, BAJO BOQUETE , CORREG.: BOQUETE, DISTRITO: BOQUETE, PROV. CHIRIQUI, REP. DE PANAMÁ
PROPIEDAD DE:	LOS LAJONES STATE, S.A.
	REP. LEGAL: JOSE ANTONIO VÁSQUEZ FLORES, CÉD: 4-720-796

DISEÑO:	REVISADO:	ELECTRICIDAD:	ESCALA:
ARQ. THELMA SOLIS	ARQ. THELMA SOLIS	ING. LAURENT CRUZ	INDICADA
CÁLCULO: ING. BOLIVAR RIVERA	DIBUJO: ARQ. E.MARTINEZ	PLOMERÍA: ING. TEÓFILO GÓMEZ	FECHA: AGOSTO 2023

CONTENIDO:	CÓDIGO	HOJA
ELEVACION POSTERIOR SECCION L-1	AR-07	7 / 35

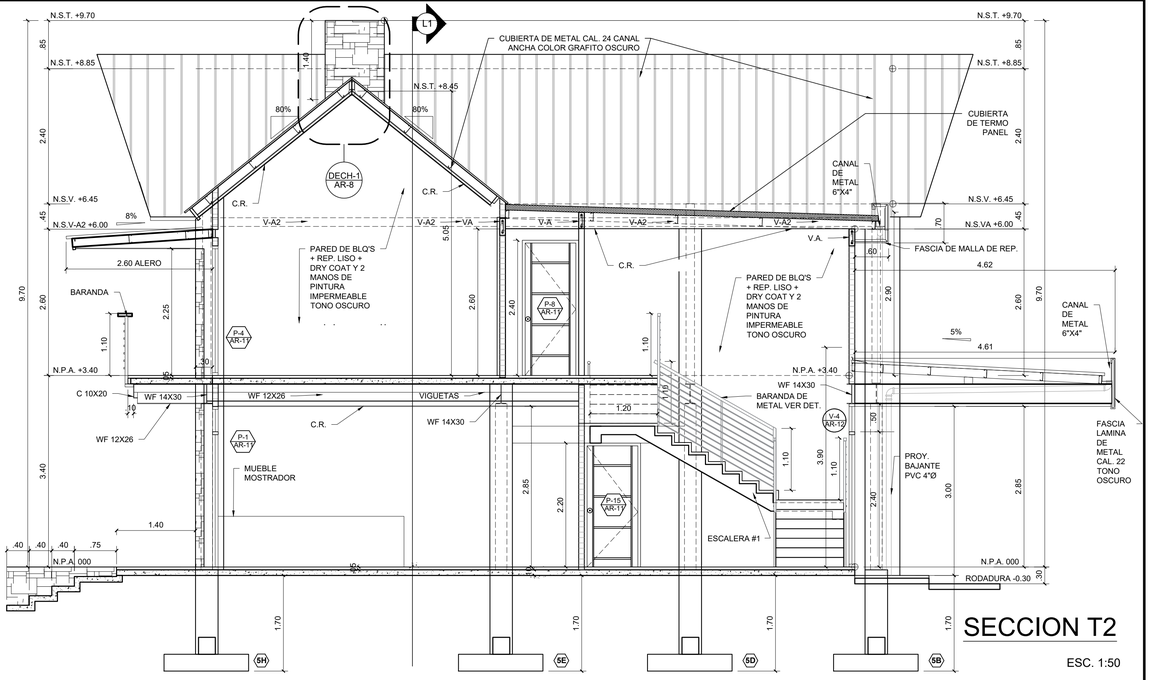
FIRMA DE PROPIETARIO

DIRECTOR DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES



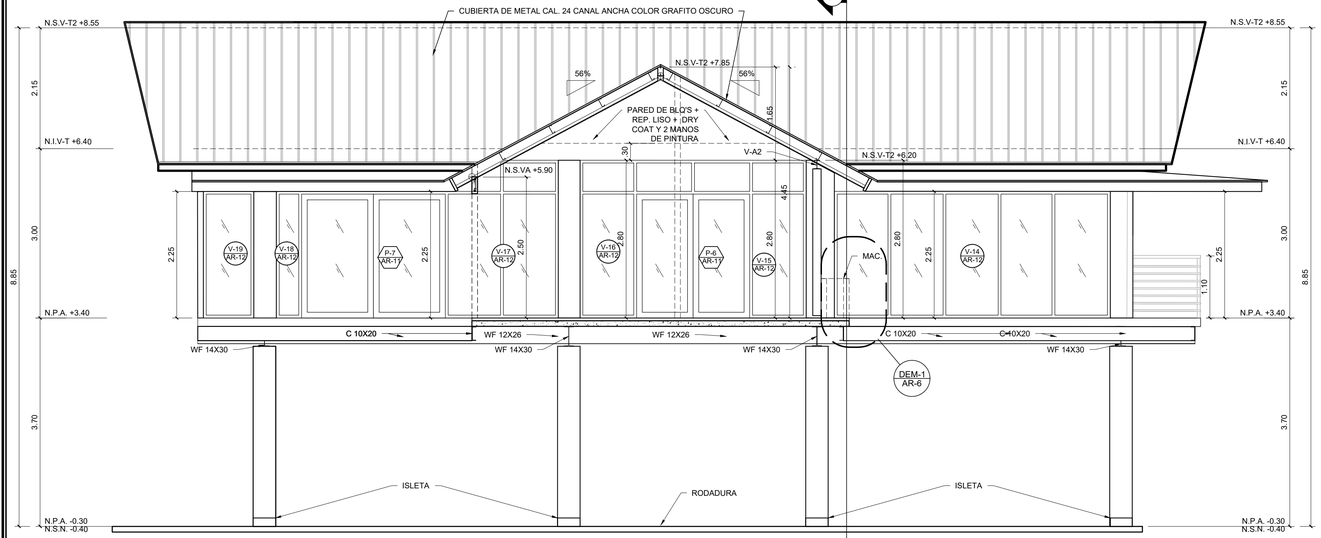
ELEVACION LATERAL DERECHA

ESC. 1:50



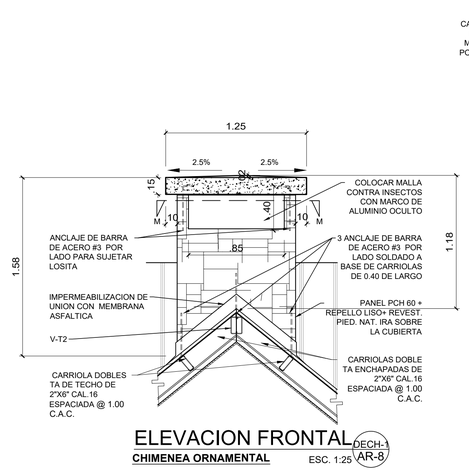
SECCION T2

ESC. 1:50



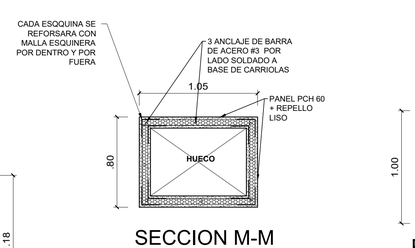
SECCION T1

ESC. 1:50



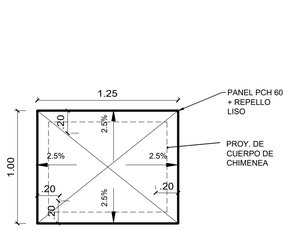
ELEVACION FRONTAL

CHIMENEA ORNAMENTAL ESC. 1:25 DECH-1 AR-8



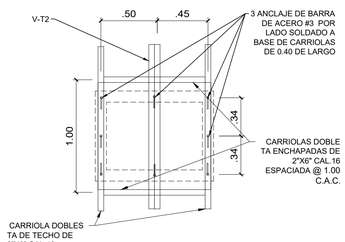
SECCION M-M

CHIMENEA FALSA ESC. 1:25



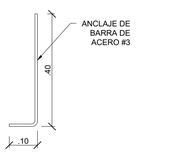
PLANTA DE LOSITA

ESC. 1:25



PLANTA DE BASE

CHIMENEA FALSA ESC. 1:25



DET. ANCLAJE

ESC: 1:10

Thelma Solis
ARQUITECTA ESTRUCTURAL

6550-7154 / 6784-2844
freshousesarquitectos@gmail.com
David, Chiriquí, Panamá

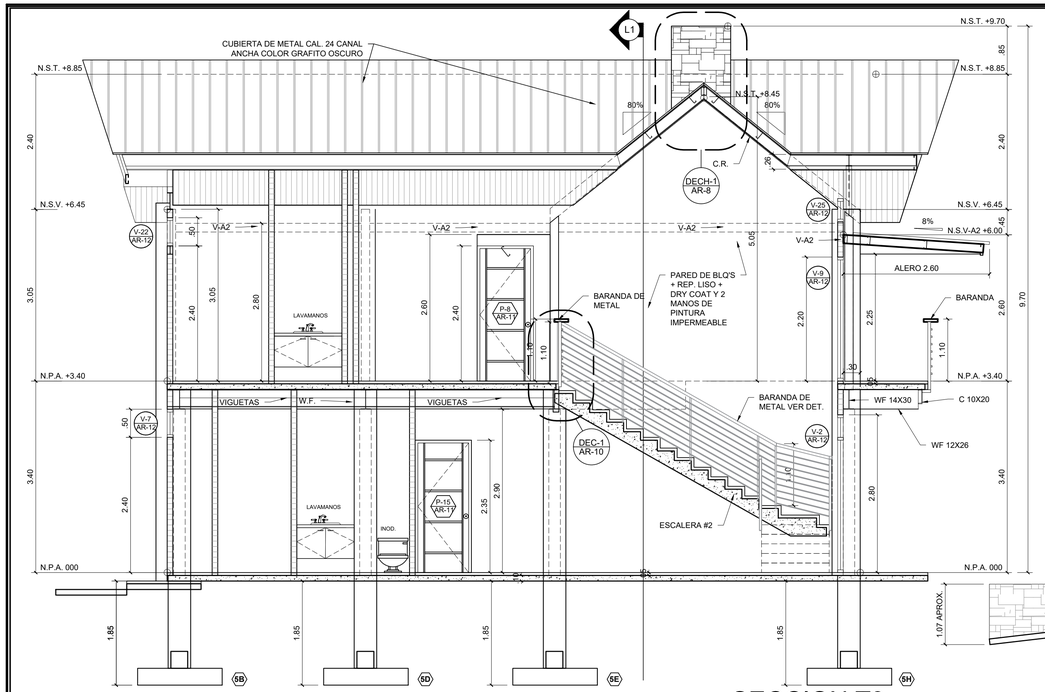
PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL SIN CONSENTIMIENTO POR ESCRITO

THELMA SOLIS
ARQUITECTA ESTRUCTURAL

PROYECTO : PLAZA COMERCIAL	CENTRAL PLAZA		
UBICACION: LUGAR: AVE. CENTENARIO, BAJO BOQUETE , CORREG.: BOQUETE, DISTRITO: BOQUETE, PROV. CHIRIQUI, REP. DE PANAMÁ			
PROPIEDAD DE:	LOS LAJONES STATE, S.A.		
REP. LEGAL: JOSE ANTONIO VÁSQUEZ FLORES, CÉD: 4-720-796			
DISEÑO: ARQ. THELMA SOLIS	REVISADO: ARQ. THELMA SOLIS	ELECTRICIDAD: ING. LAURENT CRUZ	ESCALA: INDICADA
CÁLCULO: ING. BOLIVAR RIVERA	DIBUJO: ARQ. E.MARTINEZ	PLOMERÍA: ING. TEÓFILO GÓMEZ	FECHA: AGOSTO 2023
CONTENIDO: ELEVACION LATERAL DERECHA, SECCION T-1 SECCION T-2, DETALLE DE CHIMENEA ORNAMENTAL		CÓDIGO AR-08	8 / 35

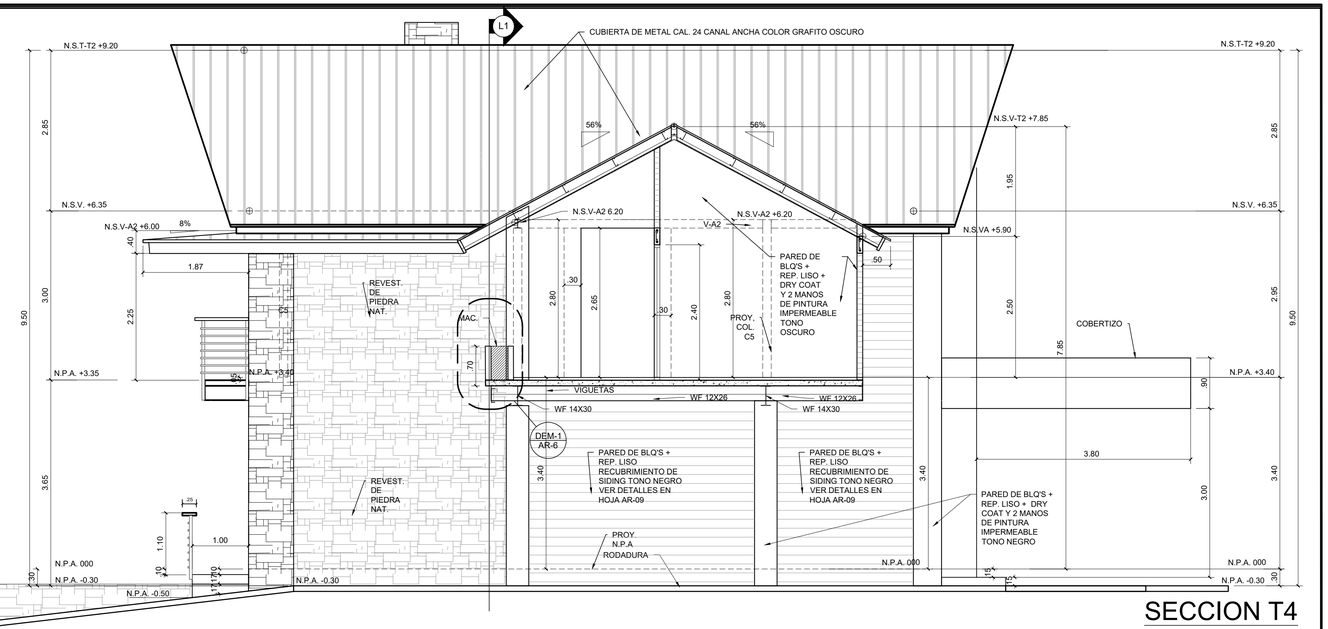
FIRMA DE PROPIETARIO

DIRECTOR DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES



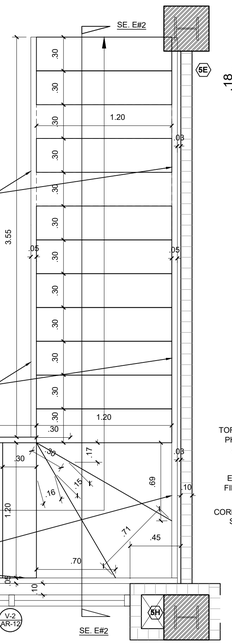
SECCION T3

ESC. 1:50



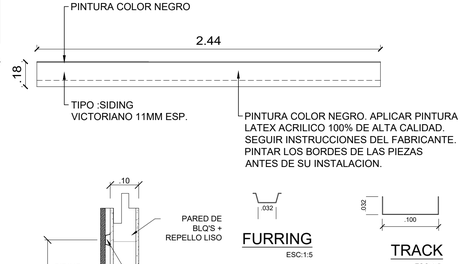
SECCION T4

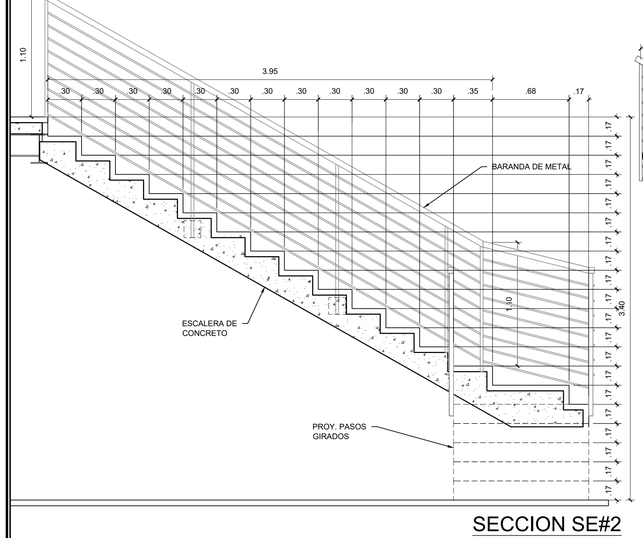
ESC. 1:50



AMPLIACION 2

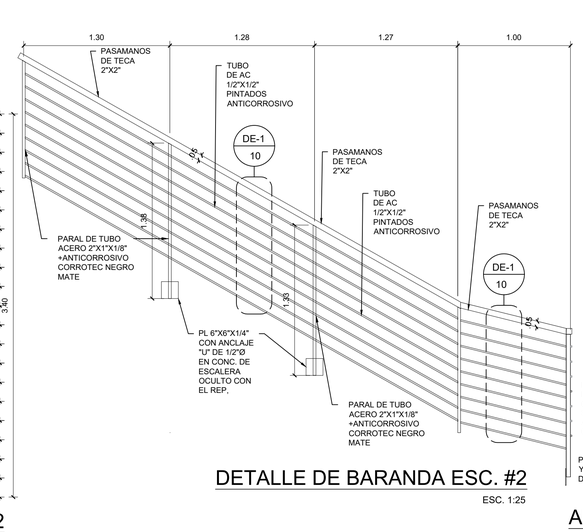
ESCALERA #2 ESC. 1:25





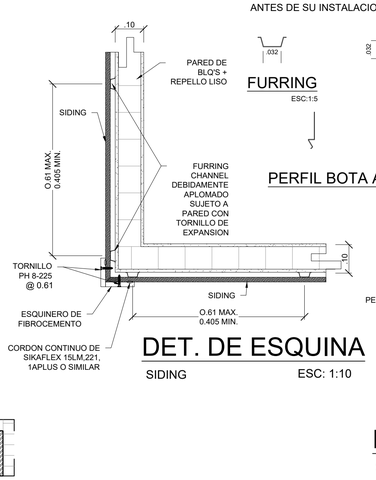
SECCION SE#2

ESC. 1:25



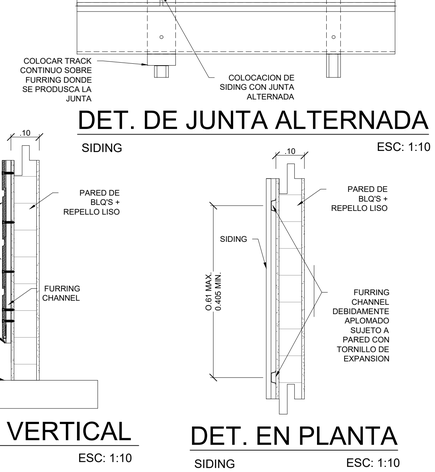
DETALLE DE BARANDA ESC. #2

ESC. 1:25



DET. DE ESQUINA

SIDING ESC: 1:10



DET. DE JUNTA ALTERNADA

SIDING ESC: 1:10

DET. EN VERTICAL

SIDING ESC: 1:10

DET. EN PLANTA

SIDING ESC: 1:10

Thelma Solis
ARQUITECTA ESTRUCTURAL

6550-7154 / 6784-2844
freshousesarquitectos@gmail.com
David, Chiriquí, Panamá

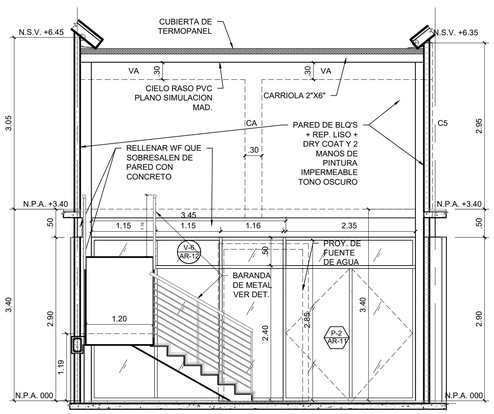
PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL SIN CONSENTIMIENTO POR ESCRITO

THELMA SOLIS
ARQUITECTA ESTRUCTURAL

PROYECTO : PLAZA COMERCIAL	CENTRAL PLAZA		
UBICACIÓN: LUGAR: AVE. CENTENARIO, BAJO BOQUETE , CORREG.: BOQUETE, DISTRITO: BOQUETE, PROV. CHIRIQUI, REP. DE PANAMÁ			
PROPIEDAD DE: LOS LAJONES STATE, S.A. REP. LEGAL: JOSE ANTONIO VÁSQUEZ FLORES, CÉD: 4-720-796			
DISEÑO: ARQ. THELMA SOLIS	REVISADO: ARQ. THELMA SOLIS	ELECTRICIDAD: ING. LAURENT CRUZ	ESCALA: INDICADA
CÁLCULO: ING. BOLIVAR RIVERA	DIBUJO: ARQ. E.MARTINEZ	PLOMERÍA: ING. TEÓFILO GÓMEZ	FECHA: AGOSTO 2023
CONTENIDO: SECCIONES T3 Y T4 , DETALLE DE BARANDA DE ESCALERA #1 Y #2 DETALLE DE CHIMENEA, PLANTA Y SECCION DE ESCALERA #2,		CÓDIGO: AR-09	HOJA: 9 / 35

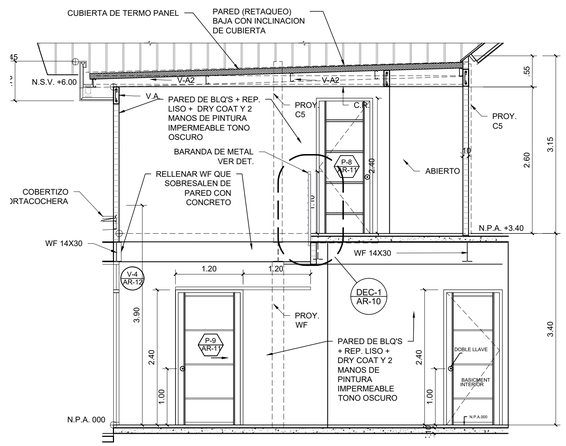
FIRMA DE PROPIETARIO

DIRECTOR DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES



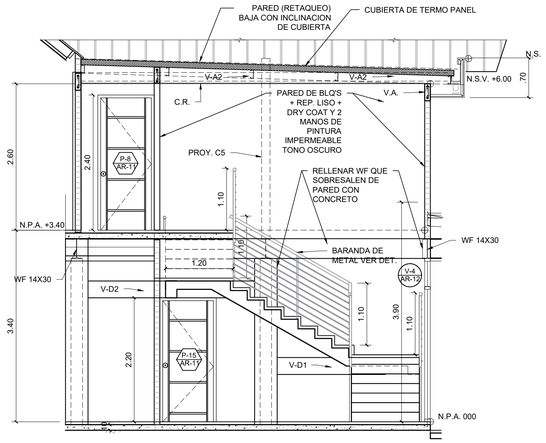
ELEVACION LOBBY EL-1

ESC. 1:50



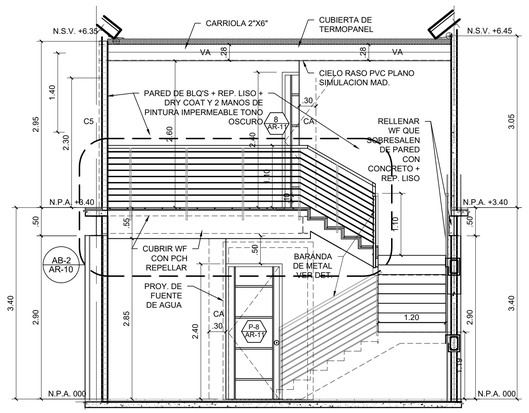
ELEVACION LOBBY EL-2

ESC. 1:50



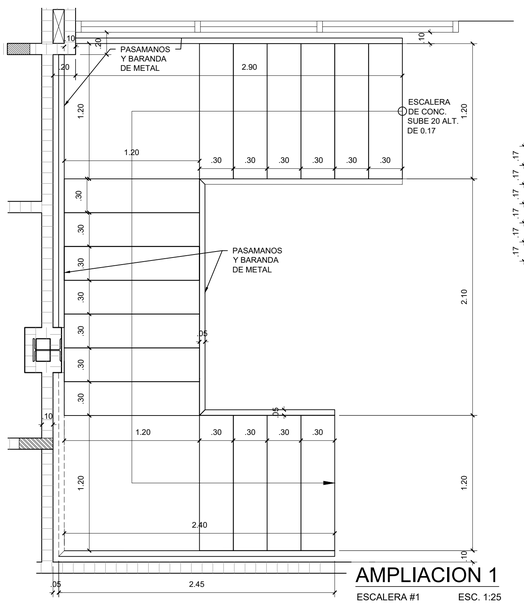
ELEVACION LOBBY EL-3

ESC. 1:50



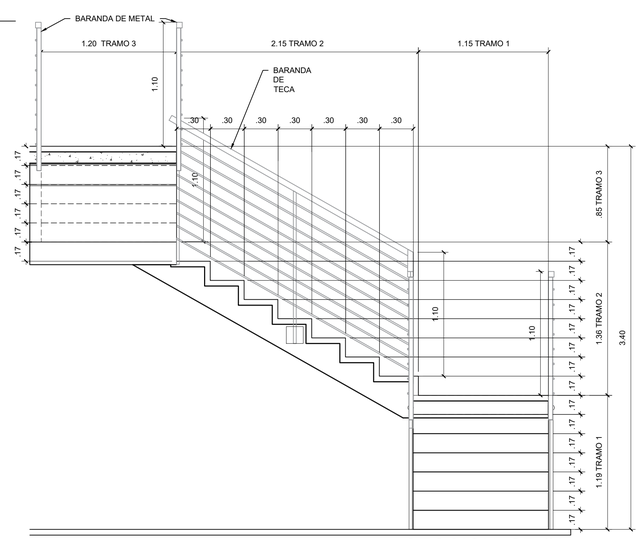
ELEVACION LOBBY EL-4

ESC. 1:50



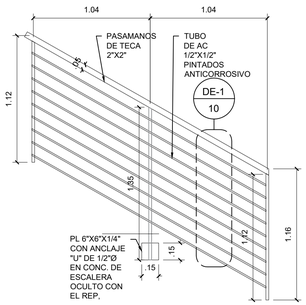
AMPLIACION 1

ESCALERA #1 ESC. 1:25



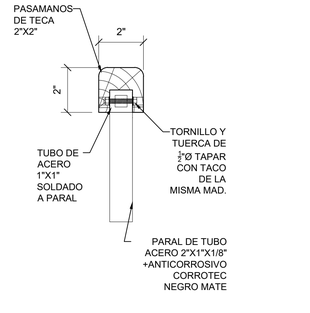
SECCION SE #1

ESC. 1:25



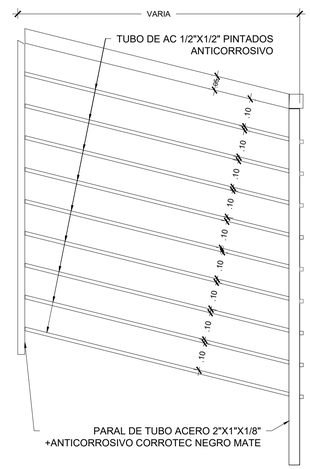
DETALLE DE BARANDA ESC. #1

ESC. 1:25



DETALLE DE PASAMANOS

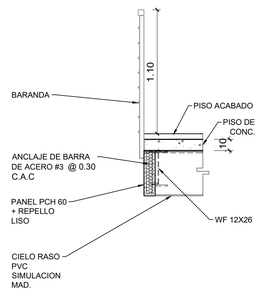
ESCALERAS Y PASILLOS INTERIORES S/E



DET. DE ESPACIAMIENTO TIPICO DE BARANDA

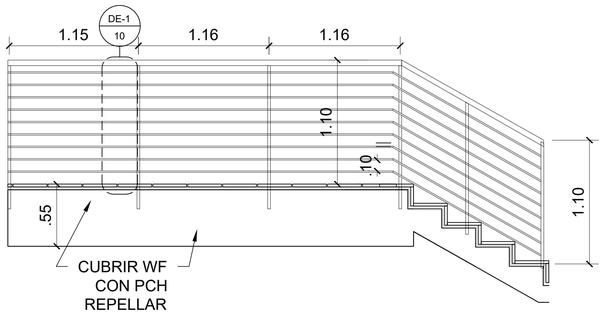
ESCALERAS ESC:1:10

DE-1 / 10



DETALLE BORDE

ESC. 1:25 DEC-1 / AR-10



AMPLIACION DE BARANDA

ESC: 1:25 AB-2 / AR-10

Thelma Solis
ARQUITECTA ESTRUCTURAL

6550-7154 / 6784-2844
freshousesarquitectos@gmail.com
David, Chiriquí, Panamá

PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL SIN CONSENTIMIENTO POR ESCRITO

THELMA SOLIS
ARQUITECTA ESTRUCTURAL

PROYECTO : PLAZA COMERCIAL — CENTRAL PLAZA			
UBICACIÓN: LUGAR: AVE. CENTENARIO, BAJO BOQUETE , CORREG.: BOQUETE, DISTRITO: BOQUETE, PROV. CHIRIQUI, REP. DE PANAMÁ			
PROPIEDAD DE: LOS LAJONES STATE, S.A. REP. LEGAL: JOSE ANTONIO VÁSQUEZ FLORES, CÉD: 4-720-796			
DISEÑO: ARQ. THELMA SOLIS	REVISADO: ARQ. THELMA SOLIS	ELECTRICIDAD: ING. LAURENT CRUZ	ESCALA: INDICADA
CÁLCULO: ING. BOLIVAR RIVERA	DIBUJO: ARQ. E.MARTINEZ	PLOMERÍA: ING. TEÓFILO GÓMEZ	FECHA: AGOSTO 2023
CONTENIDO: SECCION T3, DETALLE DE BARANDA DE ESCALERA #1 Y #2 DETALLE DE CHIMENEA, PLANTA Y SECCION DE ESCALERA #2,		CÓDIGO: AR-10	HOJA: 10 / 35

FIRMA DE PROPIETARIO

DIRECTOR DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES

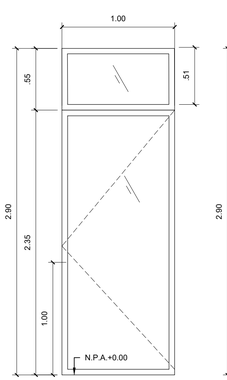
NOTAS DE PUERTAS

2- TODAS LAS MEDIDAS DE LOS DIBUJO RIGEN SOBRE LA ESCALA DE LOS DIBUJOS.

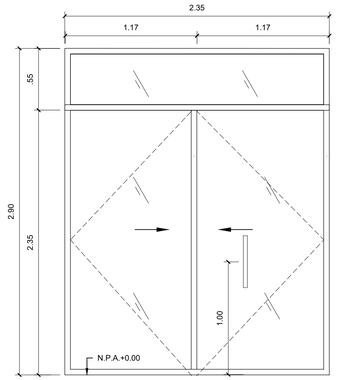
3- EL DISEÑO DE LAS PUERTAS PUEDEN VARIAR CON PREVIO CONSENTIMIENTO DEL PROPIETARIO O ARQUITECTO, LUEGO SERA NOTIFICADO AL CONTRATISTA.

CUADRO DE PUERTAS

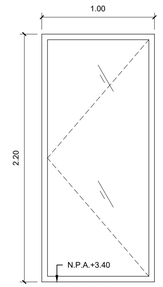
PUERTA	DESCRIPCION	BISAGRAS X HOJA	CERRADURA	MARCO	CANT.	ANCHO X ALTO
P-1 AR-11	ABATIBLE ALUMINIO + VIDRIO EVERGREEN 1/4" + LUCETA	3 DE 4"	LLAVE DE SEGURIDAD	ALUMINIO SIMULACION MADERA	3	1.00 X 2.40 + 1 LUCETA 1.00X0.50
P-2 AR-11	CORREDIZA DOBLE HOJAS DE ALUMINIO + VIDRIO EVERGREEN 1/4" + LUCETA	------	LLAVE DE SEGURIDAD	ALUMINIO SIMULACION MADERA	1	2.35 X 2.40 + 1 LUCETA 2.35 X 0.55
P-3 AR-11	ABATIBLE ALUMINIO + VIDRIO EVERGREEN 1/4" + LUCETA	3 DE 4"	LLAVE DE SEGURIDAD	ALUMINIO SIMULACION MADERA	1	1.00 X 2.20
P-4 AR-11	CORREDIZA HOJA DE ALUMINIO + VIDRIO EVERGREEN 1/4"	------	LLAVE DE SEGURIDAD	ALUMINIO SIMULACION MADERA	2	1.00 X 2.20
P-5 AR-11	ABATIBLE ALUMINIO + VIDRIO EVERGREEN 1/4"	3 DE 4"	LLAVE DE SEGURIDAD	ALUMINIO SIMULACION MADERA	1	1.00 X 2.40
P-6 AR-11	CORREDIZA DOBLE HOJAS DE ALUMINIO + VIDRIO EVERGREEN 1/4"	------	LLAVE DE SEGURIDAD	ALUMINIO SIMULACION MADERA	1	2.10 X 2.25
P-7 AR-11	CORREDIZA DOBLE HOJAS DE ALUMINIO + VIDRIO EVERGREEN 1/4"	------	LLAVE DE SEGURIDAD	ALUMINIO SIMULACION MADERA	1	2.65 X 2.25 + 2 LUCETAS 2.65 X 0.55
P-8 AR-11	BASICMENT INTERIOR	3 DE 4"	DOBLE LLAVE	MADERA OSCURA	6	1.00 X 2.40
P-9 AR-11	BASICMENT INTERIOR CORREDIZA	------	DOBLE LLAVE	MADERA OSCURA	1	1.20 X 2.40
P-10 AR-11	BASICMENT INTERIOR	3 DE 4"	LLAVE SENCILLA	MADERA OSCURA	4	1.04 X 2.40
P-11 AR-11	TAMBORADA	3 DE 4"	LLAVE SENCILLA	MADERA OSCURA	3	0.70 X 2.40
P-12 AR-11	TAMBORADA	3 DE 4"	LLAVE SENCILLA	MADERA OSCURA	1	0.60 X 2.40
P-13 AR-11	TAMBORADA	3 DE 4"	LLAVE SENCILLA	MADERA OSCURA	9	0.80 X 2.40
P-14 AR-11	BASICMENT INTERIOR CORREDIZA EMPOTRADA	------	LLAVE SENCILLA	MADERA OSCURA	1	1.00 X 2.40
P-15 AR-11	BASICMENT INTERIOR	3 DE 4"	DOBLE LLAVE	MADERA OSCURA	1	1.00 X 2.20
P-16 AR-11	PUERTA FRIGORIFICA TIPO BISAGRA ABATIBLE	SISTEMA DE USO PESADO	PROPIA DEL SISTEMA	METAL	1	0.80 X 2.30
P-17 AR-11	CORREDIZA DOBLE DE ACRILICO + ALUMINIO	------	------	ALUMINIO	6	1.70 X 1.80
P-18 AR-11	LOUVER METAL	3 DE 4"	PICAPORTE CANDADO	METAL	1	0.60 X 2.20



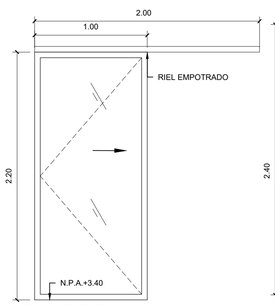
PUERTA P-1 AR-11
ESC: 1:25



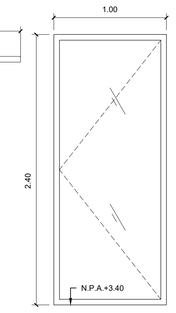
PUERTA P-2 AR-11
ESC: 1:25



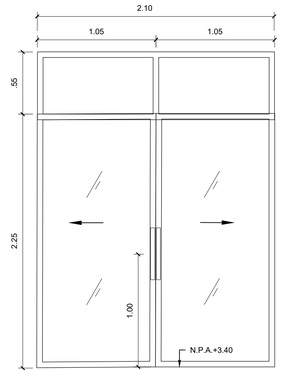
PUERTA P-3 AR-11
ESC: 1:25



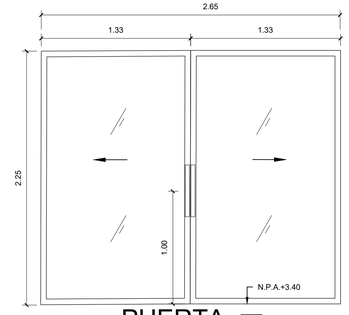
PUERTA P-4 AR-11
ESC: 1:25



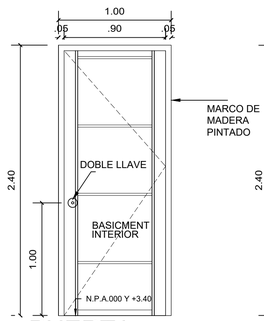
PUERTA P-5 AR-11
ESC: 1:25



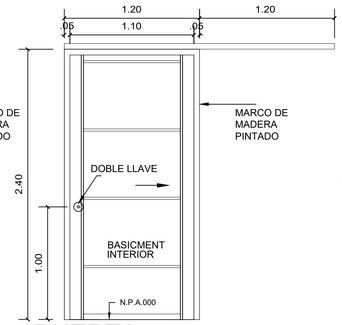
PUERTA P-6 AR-11
ESC: 1:25



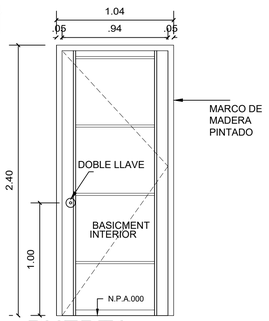
PUERTA P-7 AR-11
ESC: 1:25



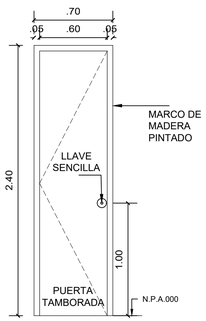
PUERTA P-8 AR-11
ESC: 1:25



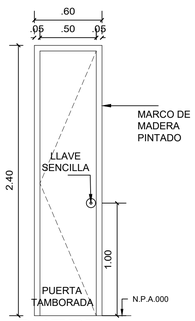
PUERTA P-9 AR-11
ESC: 1:25



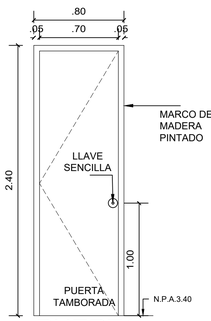
PUERTA P-10 AR-11
ESC: 1:25



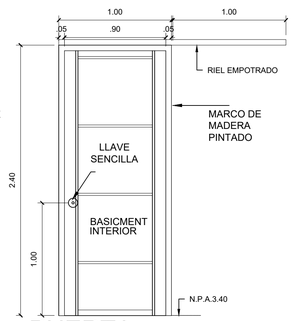
PUERTA P-11 AR-11
ESC: 1:25



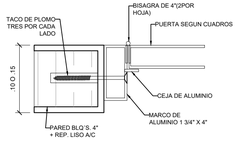
PUERTA P-12 AR-11
ESC: 1:25



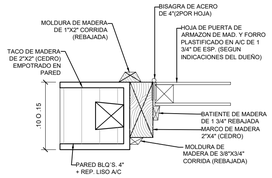
PUERTA P-13 AR-11
ESC: 1:25



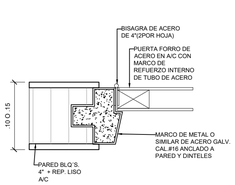
PUERTA P-14 AR-11
ESC: 1:25



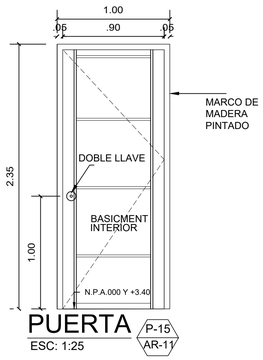
DET. DE JAMBA
MARCO DE ALUMINO ESC:1:5



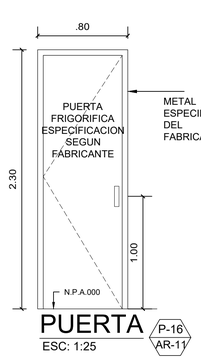
DET. DE JAMBA
MARCO Y PTA. MAD. ESC:1:5



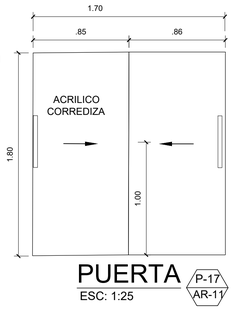
DET. DE JAMBA
PTA. Y MARCO METAL ESC:1:5



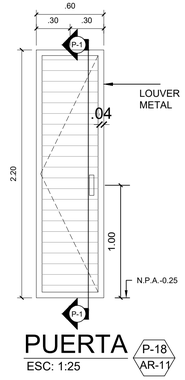
PUERTA P-15 AR-11
ESC: 1:25



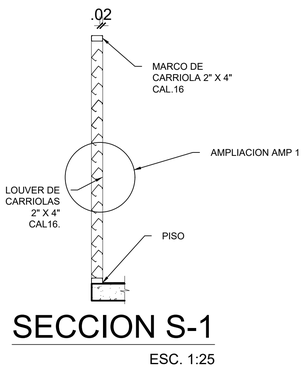
PUERTA P-16 AR-11
ESC: 1:25



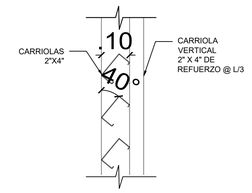
PUERTA P-17 AR-11
ESC: 1:25



PUERTA P-18 AR-11
ESC: 1:25



SECCION S-1
ESC. 1:25



AMPLIACION AMP-1
ESC. 1:10

Thelma Solis
ARQUITECTA ESTRUCTURAL

6550-7154 / 6784-2844
freshousesarquitectos@gmail.com
David, Chiriquí, Panamá

PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL SIN CONSENTIMIENTO POR ESCRITO

THELMA SOLIS
ARQUITECTA ESTRUCTURAL

PROYECTO : PLAZA COMERCIAL	CENTRAL PLAZA		
UBICACIÓN: LUGAR: AVE. CENTENARIO, BAJO BOQUETE , CORREG.: BOQUETE, DISTRITO: BOQUETE, PROV. CHIRIQUI, REP. DE PANAMÁ			
PROPIEDAD DE:	LOS LAJONES STATE, S.A.		
REP. LEGAL: JOSE ANTONIO VÁSQUEZ FLORES, CÉD: 4-720-796			
DISEÑO: ARQ. THELMA SOLIS	REVISADO: ARQ. THELMA SOLIS	ELECTRICIDAD: ING. LAURENT CRUZ	ESCALA: INDICADA
CÁLCULO: ING. BOLIVAR RIVERA	DIBUJO: ARQ. E.MARTINEZ	PLOMERÍA: ING. TEÓFILO GÓMEZ	FECHA: AGOSTO 2023
CONTENIDO: CUADRO DE PUERTAS AMPLIACION DE PUERTAS, DETALLES DE JAMBAS		CÓDIGO: AR-11	HOJA: 11 / 35

FIRMA DE PROPIETARIO

DIRECTOR DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES

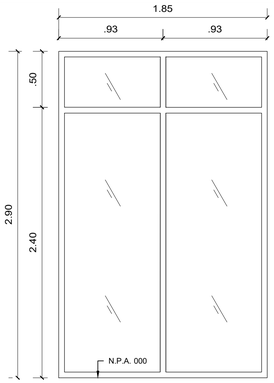
NOTAS DE VENTANAS

2- TODAS LAS MEDIDAS DE LOS DIBUJO RIGEN SOBRE LA ESCALA DE LOS DIBUJOS.

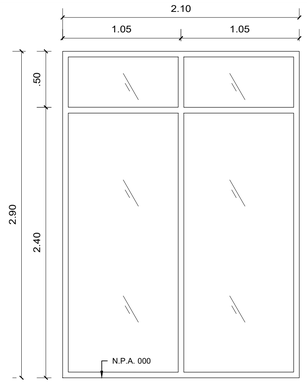
3- EL DISEÑO DE LAS VENTANAS PUEDEN VARIAR CON PREVIO CONSENTIMIENTO DEL PROPIETARIO O ARQUITECTO, LUEGO SERA NOTIFICADO AL CONTRATISTA.

CUADRO DE VENTANAS

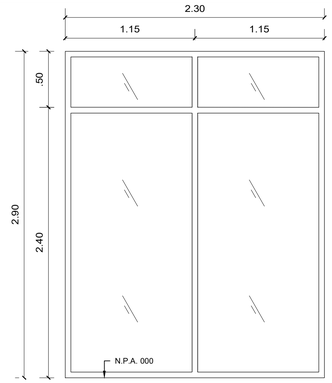
VENT.	DESCRIPCION	TIPO	CUERPOS	ANTEPECHO	CANTIDAD	ANCHO X ALTO
V-1 AR-12	VIDRIO EVERGREEN DE 1/4" + MARCO DE ALUMINIO TIPO EUROPEO	FIJO	4	—— ——	1	1.85 X 2.90
V-2 AR-12	VIDRIO EVERGREEN DE 1/4" + MARCO DE ALUMINIO TIPO EUROPEO	FIJO	4	—— ——	1	2.10 X 2.90
V-3 AR-12	VIDRIO EVERGREEN DE 1/4" + MARCO DE ALUMINIO TIPO EUROPEO	FIJO	4	—— ——	1	2.30 X 2.90
V-4 AR-12	VIDRIO EVERGREEN DE 1/4" + MARCO DE ALUMINIO TIPO EUROPEO	FIJO	6	—— ——	1	2.90 X 2.90
V-5 AR-12	VIDRIO EVERGREEN DE 1/4" + MARCO DE ALUMINIO TIPO EUROPEO	FIJO	6	—— ——	1	2.65 X 2.90
V-6 AR-12	VIDRIO EVERGREEN DE 1/4" + MARCO DE ALUMINIO TIPO EUROPEO	FIJO	6	—— ——	1	3.45 X 2.90
V-7 AR-12	VIDRIO EVERGREEN DE 1/4" + MARCO DE ALUMINIO TIPO EUROPEO	CORREDIZA	3	2.40	1	2.70 X 0.50
V-8 AR-12	VIDRIO EVERGREEN DE 1/4" + MARCO DE ALUMINIO TIPO EUROPEO	CORREDIZA	3	2.40	1	2.40 X 0.50
V-9 AR-12	VIDRIO EVERGREEN DE 1/4" + MARCO DE ALUMINIO TIPO EUROPEO	FIJO	5	—— ——	1	4.95 X 2.20
V-10 AR-12	VIDRIO EVERGREEN DE 1/4" + MARCO DE ALUMINIO TIPO EUROPEO	FIJO	2	—— ——	1	2.30 X 2.20
V-11 AR-12	VIDRIO EVERGREEN DE 1/4" + MARCO DE ALUMINIO TIPO EUROPEO	FIJO	2	—— ——	1	1.95 X 2.20
V-12 AR-12	VIDRIO EVERGREEN DE 1/4" + MARCO DE ALUMINIO TIPO EUROPEO	FIJO	5	—— ——	1	5.00 X 2.40
V-13 AR-12	VIDRIO EVERGREEN DE 1/4" + MARCO DE ALUMINIO TIPO EUROPEO	FIJO	2	—— ——	1	2.20 X 2.25
V-14 AR-12	VIDRIO EVERGREEN DE 1/4" + MARCO DE ALUMINIO TIPO EUROPEO	FIJO	5	—— ——	1	4.90 X 2.25
V-15 AR-12	VIDRIO EVERGREEN DE 1/4" + MARCO DE ALUMINIO TIPO EUROPEO	FIJO	2	—— ——	2	1.00 X 2.80
V-16 AR-12	VIDRIO EVERGREEN DE 1/4" + MARCO DE ALUMINIO TIPO EUROPEO	FIJO	3	—— ——	1	2.00 X 2.80
V-17 AR-12	VIDRIO EVERGREEN DE 1/4" + MARCO DE ALUMINIO TIPO EUROPEO	FIJO	1	—— ——	1	0.45 X 2.25
V-18 AR-12	VIDRIO EVERGREEN DE 1/4" + MARCO DE ALUMINIO TIPO EUROPEO	FIJO	1	—— ——	1	0.90 X 2.25
V-19 AR-12	VIDRIO EVERGREEN DE 1/4" + MARCO DE ALUMINIO TIPO EUROPEO	FIJO	6	—— ——	1	6.00 X 2.35
V-20 AR-12	VIDRIO EVERGREEN DE 1/4" + MARCO DE ALUMINIO TIPO EUROPEO	FIJO	3	—— ——	1	2.65 X 2.20
V-21 AR-12	VIDRIO EVERGREEN DE 1/4" + MARCO DE ALUMINIO TIPO EUROPEO	FIJO	3	0.20	1	2.00 X 2.90
V-22 AR-12	VIDRIO EVERGREEN DE 1/4" + MARCO DE ALUMINIO TIPO EUROPEO	FIJO	10	2.40	1	5.20 X 2.78 + 0.60
V-23 AR-12	VIDRIO EVERGREEN DE 1/4" + MARCO DE ALUMINIO TIPO EUROPEO	FIJO	1	—— ——	1	1.00 X 2.20
V-24 AR-12	VIDRIO EVERGREEN DE 1/4" + MARCO DE ALUMINIO TIPO EUROPEO	FIJO	5	2.80	1	4.72 X 1.90
V-25 AR-12	VIDRIO EVERGREEN DE 1/4" + MARCO DE ALUMINIO TIPO EUROPEO	FIJO	5	2.62	1	4.95 X 2.56
V-26 AR-12	VIDRIO EVERGREEN DE 1/4" + MARCO DE ALUMINIO TIPO EUROPEO	FIJO	3	2.62	1	2.90 X 2.83
V-27 AR-12	VIDRIO EVERGREEN DE 1/4" + MARCO DE ALUMINIO TIPO EUROPEO	FIJO	6	2.62	1	4.40 X 2.05
V-28 AR-12	VIDRIO EVERGREEN DE 1/4" + MARCO DE ALUMINIO TIPO EUROPEO	FIJO	4	3.00	1	4.50 X 1.80
V-29 AR-12	VIDRIO EVERGREEN DE 1/4" + MARCO DE ALUMINIO TIPO EUROPEO	FIJO	6	2.40	1	2.65 X 2.65 +0.55



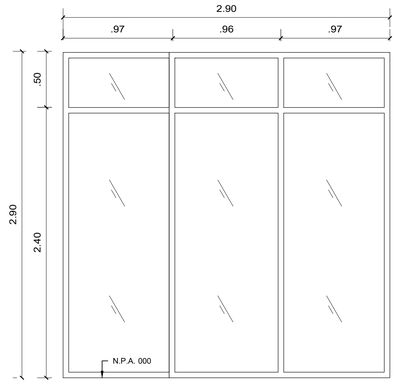
VENTANA V-1 AR-12
ESC: 1:25



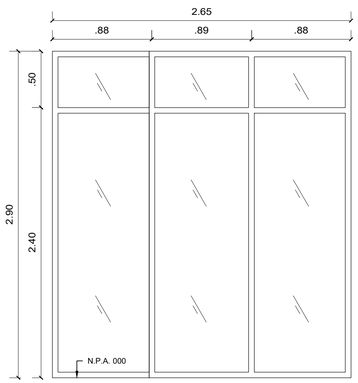
VENTANA V-2 AR-12
ESC: 1:25



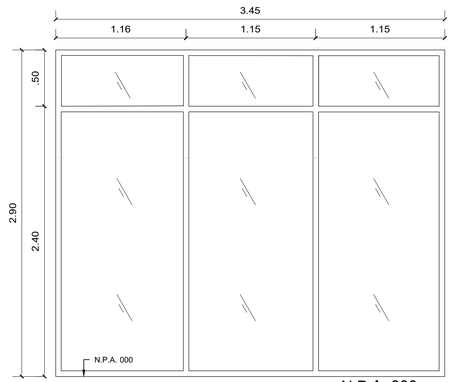
VENTANA V-3 AR-12
ESC: 1:25



VENTANA V-4 AR-12
ESC: 1:25

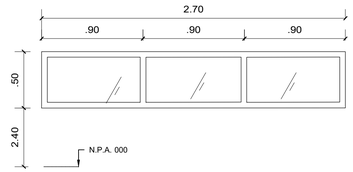


VENTANA V-5 AR-12
ESC: 1:25

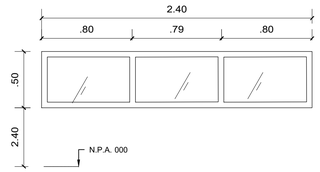


VENTANA V-6 AR-12
ESC: 1:25

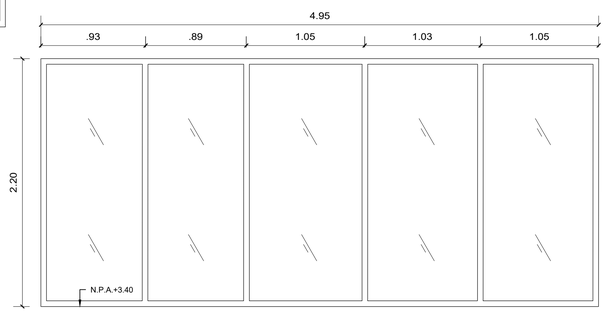
N.P.A. 000



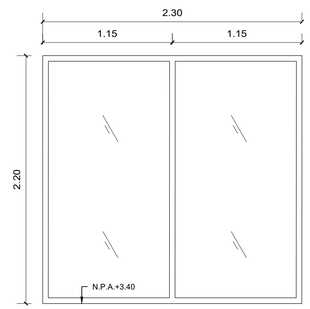
VENTANA V-7 AR-12
ESC: 1:25



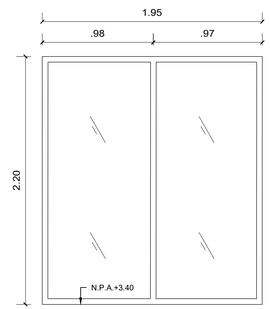
VENTANA V-8 AR-12
ESC: 1:25



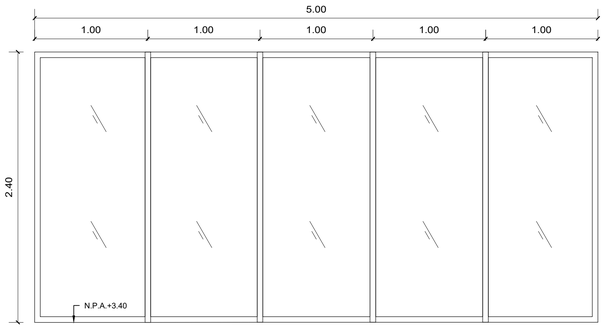
VENTANA V-9 AR-12
ESC: 1:25



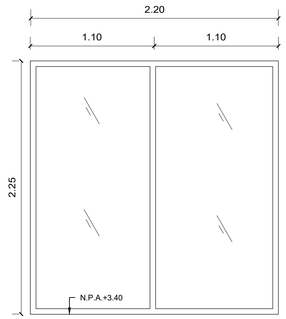
VENTANA V-10 AR-12
ESC: 1:25



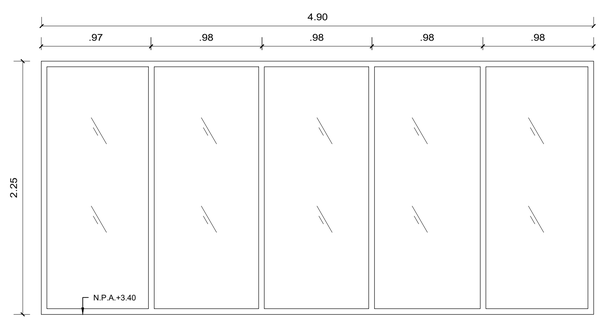
VENTANA V-11 AR-12
ESC: 1:25



VENTANA V-12 AR-12
ESC: 1:25



VENTANA V-13 AR-12
ESC: 1:25



VENTANA V-14 AR-12
ESC: 1:25

Thelma Solis
ARQUITECTA ESTRUCTURAL

6550-7154 / 6784-2844
freshousesarquitectos@gmail.com
David, Chiriquí, Panamá

PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL SIN CONSENTIMIENTO POR ESCRITO

THELMA SOLIS
ARQUITECTA ESTRUCTURAL

PROYECTO :
PLAZA COMERCIAL — CENTRAL PLAZA

UBICACIÓN:
LUGAR: AVE. CENTENARIO, BAJO BOQUETE , CORREG.: BOQUETE,
DISTRITO: BOQUETE, PROV. CHIRIQUI, REP. DE PANAMÁ

PROPIEDAD DE: LOS LAJONES STATE, S.A.
REP. LEGAL: JOSE ANTONIO VÁSQUEZ FLORES, CÉD: 4-720-796

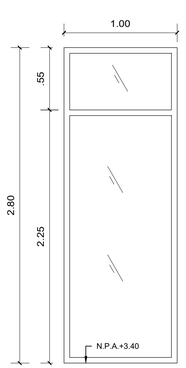
DISEÑO:	REVISADO:	ELECTRICIDAD:	ESCALA:
ARQ. THELMA SOLIS	ARQ. THELMA SOLIS	ING. LAURENT CRUZ	INDICADA
CÁLCULO:	DIBUJO:	PLOMERÍA:	FECHA:
ING. BOLIVAR RIVERA	ARQ. E.MARTINEZ	ING. TEÓFILO GÓMEZ	AGOSTO 2023

CONTENIDO: CUADRO DE VENTANAS
AMPLIACION DE VENTANAS

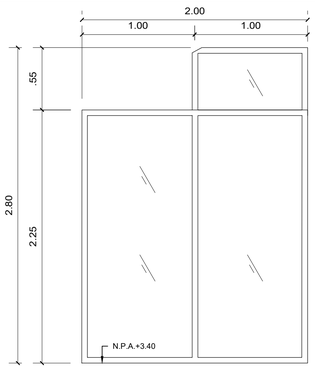
CÓDIGO: AR-12 — HOJA: 12/35

FIRMA DE PROPIETARIO

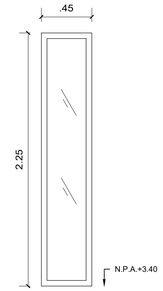
DIRECTOR DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES



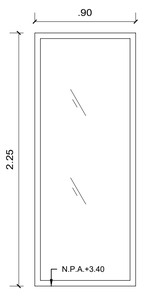
VENTANA V-15 AR-12
ESC: 1:25



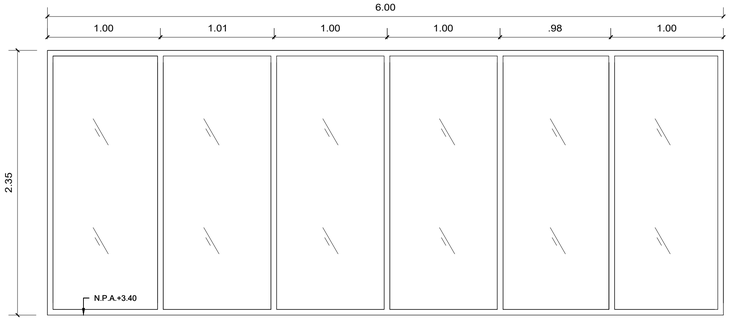
VENTANA V-16 AR-12
ESC: 1:25



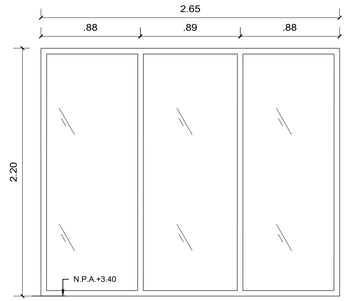
VENTANA V-17 AR-12
ESC: 1:25



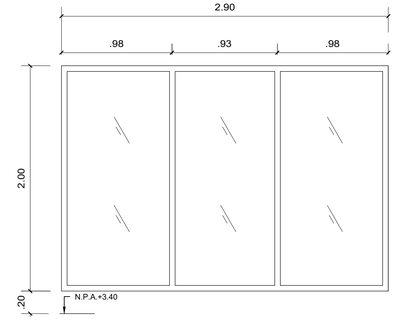
VENTANA V-18 AR-12
ESC: 1:25



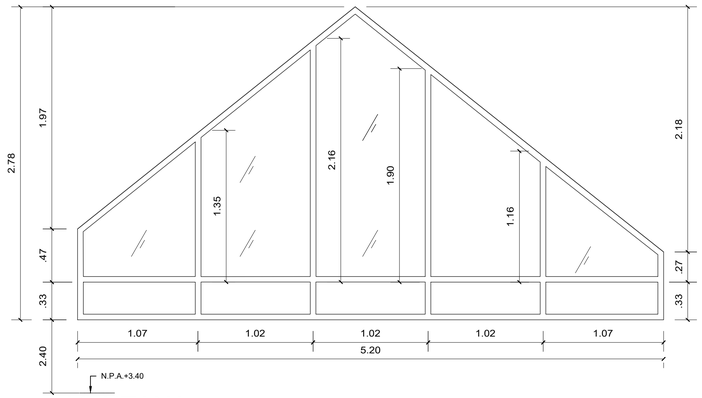
VENTANA V-19 AR-12
ESC: 1:25



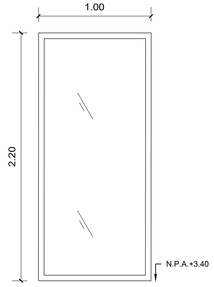
VENTANA V-20 AR-12
ESC: 1:25



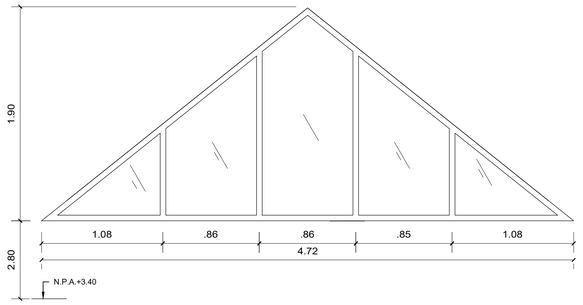
VENTANA V-21 AR-12
ESC: 1:25



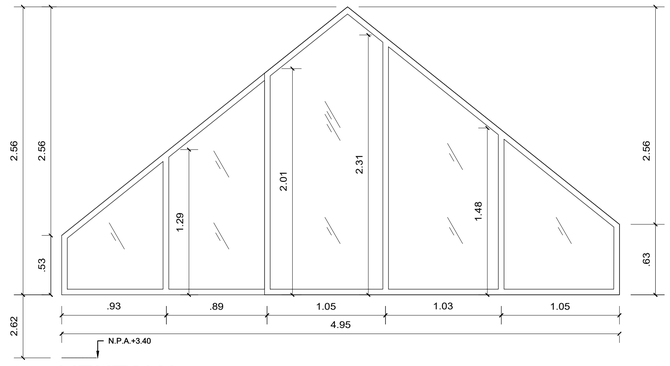
VENTANA V-22 AR-12
ESC: 1:25



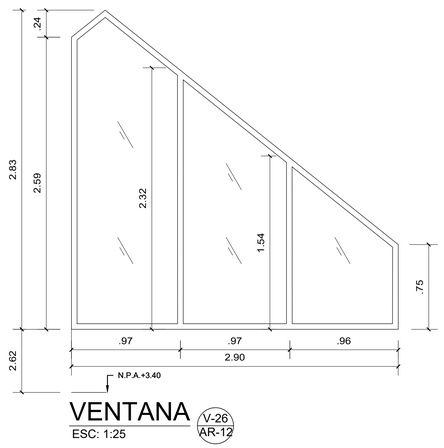
VENTANA V-23 AR-12
ESC: 1:25



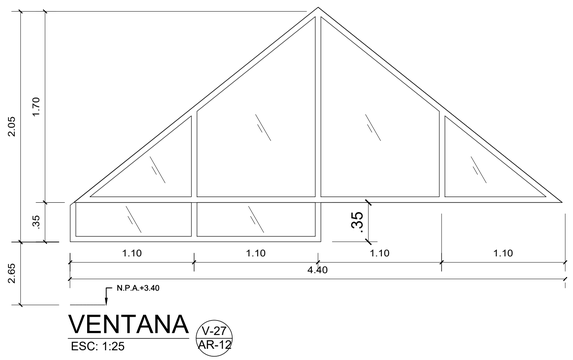
VENTANA V-24 AR-12
ESC: 1:25



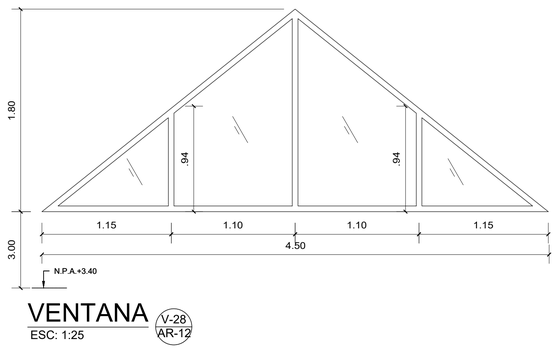
VENTANA V-25 AR-12
ESC: 1:25



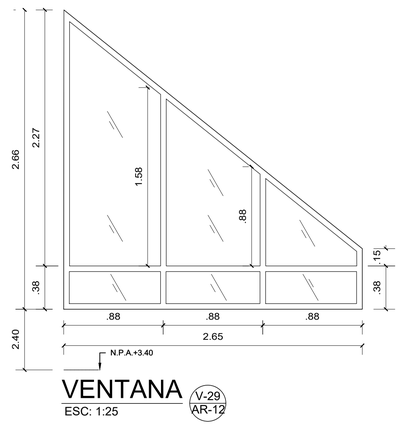
VENTANA V-26 AR-12
ESC: 1:25



VENTANA V-27 AR-12
ESC: 1:25



VENTANA V-28 AR-12
ESC: 1:25



VENTANA V-29 AR-12
ESC: 1:25

Thelma Solis
ARQUITECTA ESTRUCTURAL

6550-7154 / 6784-2844
freshousesarquitectos@gmail.com
David, Chiriquí, Panamá

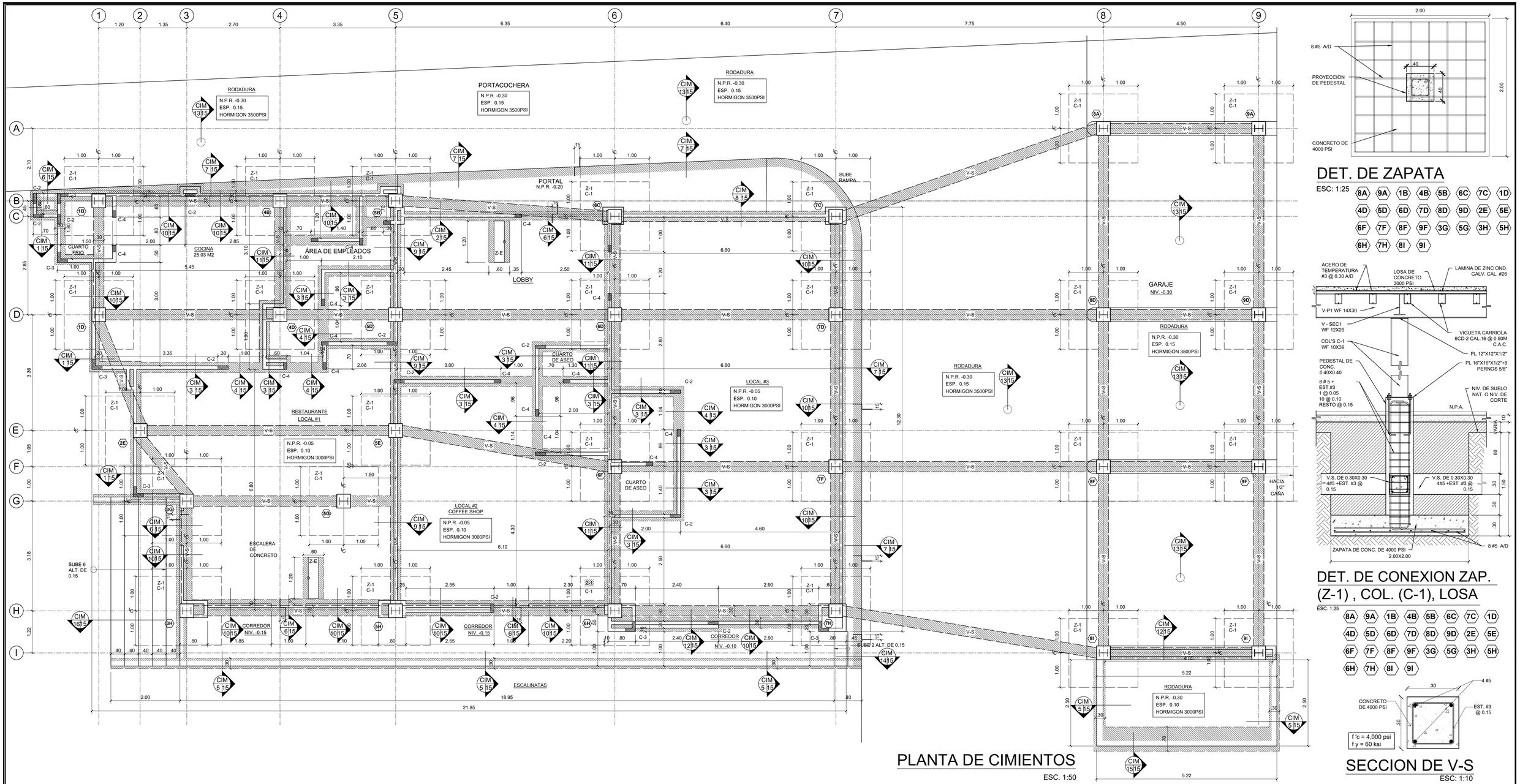
PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL
SIN CONSENTIMIENTO POR ESCRITO

THELMA SOLIS
ARQUITECTA ESTRUCTURAL

PROYECTO : PLAZA COMERCIAL	CENTRAL PLAZA		
UBICACIÓN: LUGAR: AVE. CENTENARIO, BAJO BOQUETE , CORREG.: BOQUETE, DISTRITO: BOQUETE, PROV. CHIRIQUI, REP. DE PANAMÁ			
PROPIEDAD DE:	LOS LAJONES STATE, S.A. REP. LEGAL: JOSE ANTONIO VÁSQUEZ FLORES, CÉD: 4-720-796		
DISEÑO: ARQ. THELMA SOLIS	REVISADO: ARQ. THELMA SOLIS	ELECTRICIDAD: ING. LAURENT CRUZ	ESCALA: INDICADA
CÁLCULO: ING. BOLIVAR RIVERA	DIBUJO: ARQ. E.MARTINEZ	PLOMERÍA: ING. TEÓFILO GÓMEZ	FECHA: AGOSTO 2023
CONTENIDO: AMPLIACION DE VENTANAS CONTINUACION		CÓDIGO: AR-13	HOJA: 13 / 35

FIRMA DE PROPIETARIO

DIRECTOR DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES



PLANTA DE CIMIENTOS

ESC. 1:50

DET. DE ZAPATA

ESC: 1:25

8A 9A 1B 4B 5B 6C 7C 1D 4D 5D 6D 7D 8D 9D 2E 5E 6F 7F 8F 9F 3G 5G 3H 5H 6H 7H 8I 9I

DET. DE CONEXION ZAP. (Z-1) , COL. (C-1), LOSA

ESC. 1:25

8A 9A 1B 4B 5B 6C 7C 1D 4D 5D 6D 7D 8D 9D 2E 5E 6F 7F 8F 9F 3G 5G 3H 5H 6H 7H 8I 9I

SECCION DE V-S

ESC: 1:10

Thelma Solis
ARQUITECTA ESTRUCTURAL

6550-7154 / 6784-2844
freshousesarquitectos@gmail.com
David, Chiriquí, Panamá

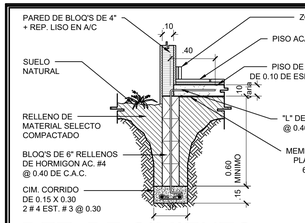
PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL SIN CONSENTIMIENTO POR ESCRITO

THELMA SOLIS
ARQUITECTA ESTRUCTURAL

PROYECTO : PLAZA COMERCIAL	CENTRAL PLAZA		
UBICACIÓN: LUGAR: AVE. CENTENARIO, BAJO BOQUETE , CORREG.: BOQUETE, DISTRITO: BOQUETE, PROV. CHIRIQUI, REP. DE PANAMÁ			
PROPIEDAD DE: LOS LAJONES STATE, S.A. REP. LEGAL: JOSE ANTONIO VÁSQUEZ FLORES, CÉD: 4-720-796			
DISEÑO: ARQ. THELMA SOLIS	REVISADO: ARQ. THELMA SOLIS	ELECTRICIDAD: ING. LAURENT CRUZ	ESCALA: INDICADA
CÁLCULO: ING. BOLIVAR RIVERA	DIBUJO: ARQ. E.MARTINEZ	PLOMERÍA: ING. TEÓFILO GÓMEZ	FECHA: AGOSTO 2023
CONTENIDO: PLANTA DE CIMIENTOS, SECCION VIGA SISMICA DETALLE DE ZAPATA, DETALLE CONEXION DE COL., LOSA		CÓDIGO: AR-14	HOJA: 14 / 35

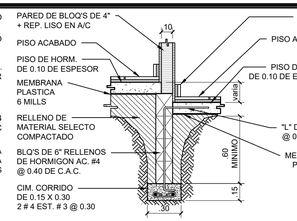
FIRMA DE PROPIETARIO

DIRECTOR DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES



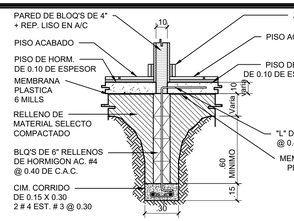
DET. DE CIMIENTO CIM 1|15

ESC. 1:25



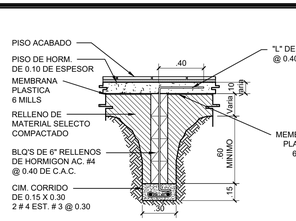
DET. DE CIMIENTO CIM 2|15

ESC. 1:25



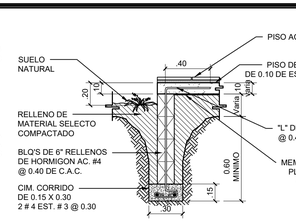
DET. DE CIMIENTO CIM 3|15

ESC. 1:25



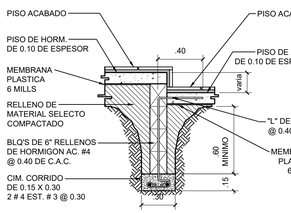
DET. DE CIMIENTO CIM 4|15

ESC. 1:25



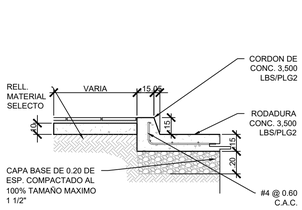
DET. DE CIMIENTO CIM 5|15

ESC. 1:25



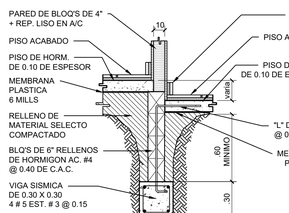
DET. DE CIMIENTO CIM 6|15

ESC. 1:25



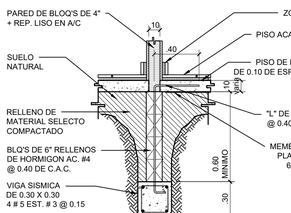
DET. DE CIMIENTO CIM 7|15

ESC. 1:25



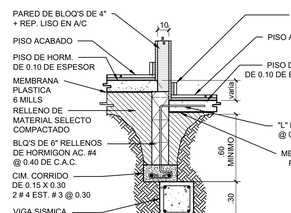
DET. DE CIMIENTO CIM 8|15

ESC. 1:25



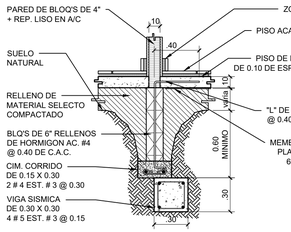
DET. DE CIMIENTO CIM 9|15

ESC. 1:25



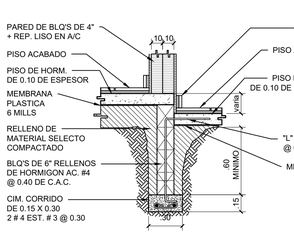
DET. DE CIMIENTO CIM 10|15

ESC. 1:25



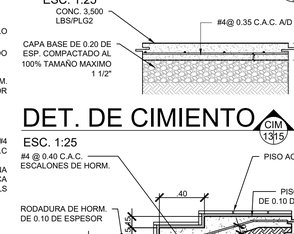
DET. DE CIMIENTO CIM 11|15

ESC. 1:25



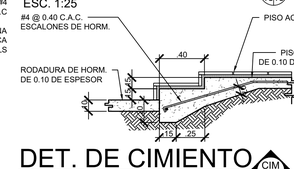
DET. DE CIMIENTO CIM 12|15

ESC. 1:25



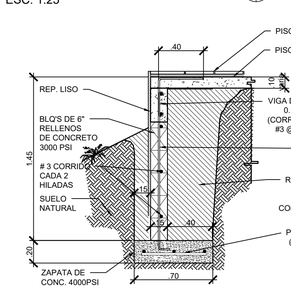
DET. DE CIMIENTO CIM 13|15

ESC. 1:25



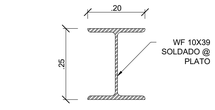
DET. DE CIMIENTO CIM 14|15

ESC. 1:25



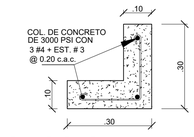
DET. DE CIMIENTO CIM 15|15

ESC. 1:25



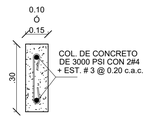
SECCION DE C-1

ESC: 1:10



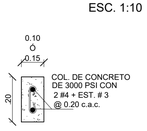
SECCION DE C-3

ESC. 1:10



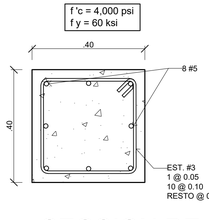
SECCION DE C-2

ESC: 1:10



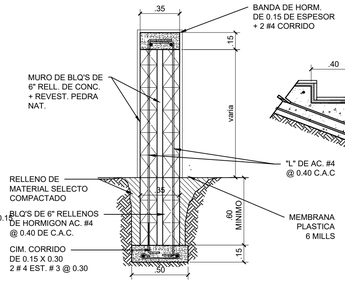
SECCION DE C-4

REP. 2014 ESC. 1:10



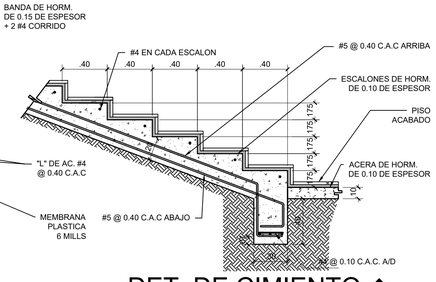
SECCION DE PEDESTAL

ESC. 1:10



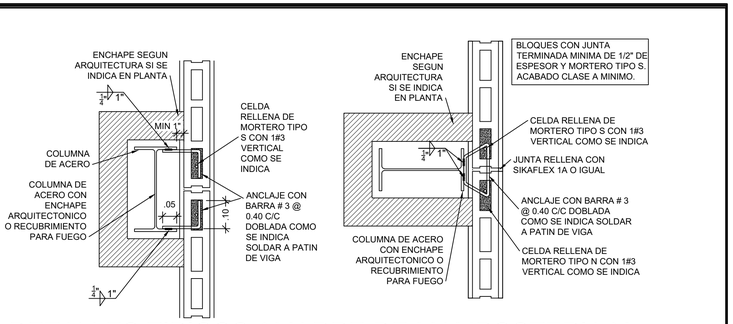
DET. DE MURO MU 1|2

ESC. 1:25



DET. DE CIMIENTO CIM 16|15

ESC. 1:25



DETALLES TIPICOS AMARRE DE MAMPOSTERIA Y COLUMNAS DE ACERO

ESC. 1:10

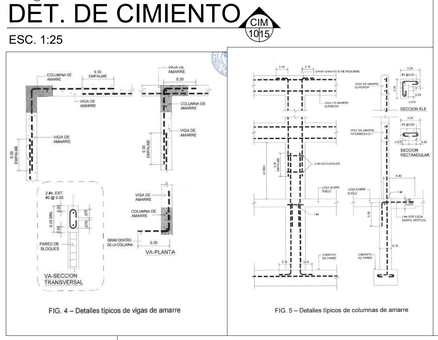


FIG. 4 – Detalles típicos de vigas de amarre

FIG. 5 – Detalles típicos de columnas de amarre

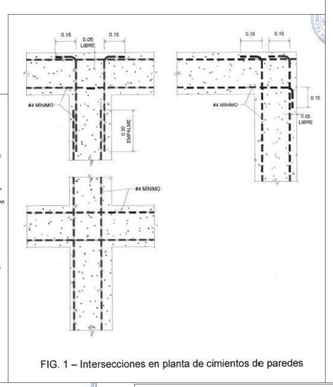


FIG. 1 – Intersecciones en planta de cimientos de paredes

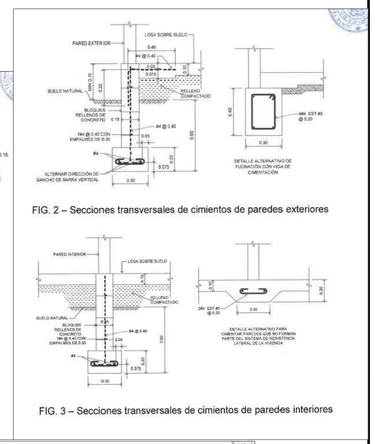


FIG. 2 – Secciones transversales de cimientos de paredes exteriores

FIG. 3 – Secciones transversales de cimientos de paredes interiores

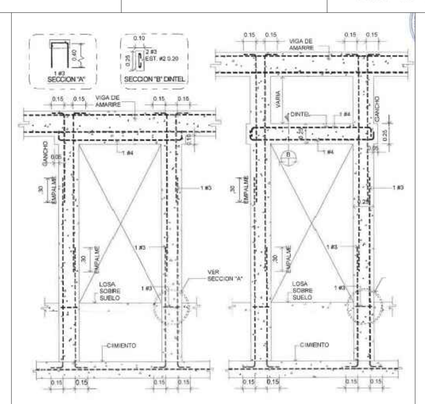


FIG. 6 – Refuerzo alrededor de puertas

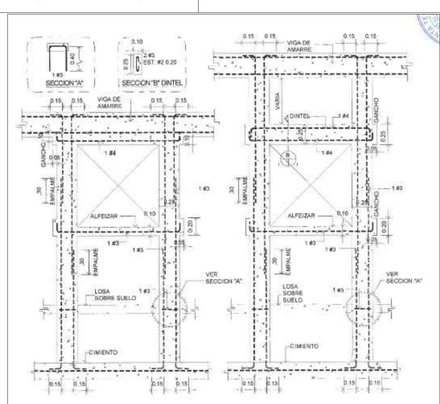


FIG. 7 – Refuerzo alrededor de ventanas

Thelma Solis
ARQUITECTA ESTRUCTURAL

6550-7154 / 6784-2844
freshousesarquitectos@gmail.com
David, Chiriquí, Panamá

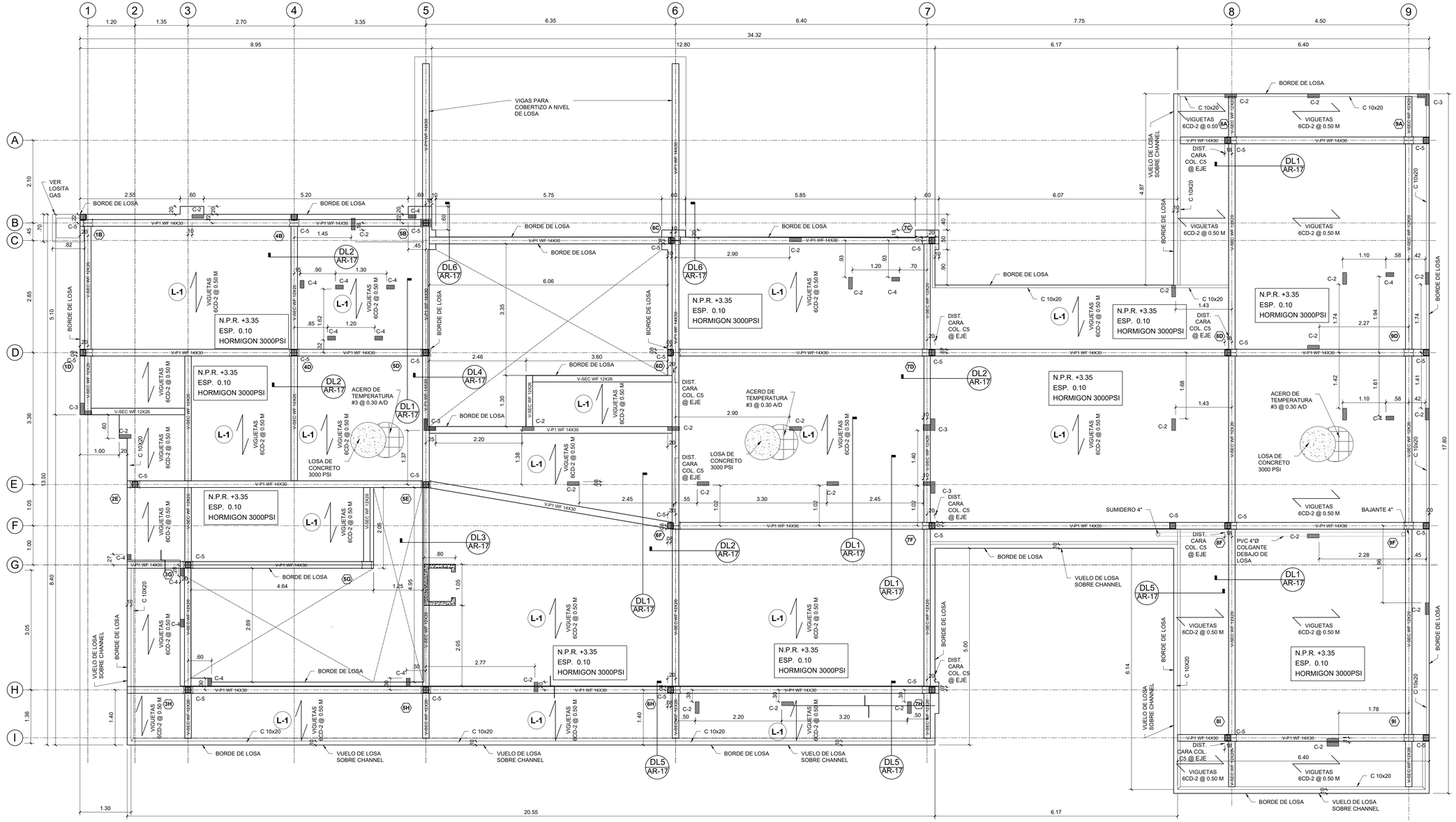
PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL SIN CONSENTIMIENTO POR ESCRITO

THELMA SOLIS
ARQUITECTA ESTRUCTURAL

PROYECTO : PLAZA COMERCIAL	CENTRAL PLAZA		
UBICACIÓN: LUGAR: AVE. CENTENARIO, BAJO BOQUETE , CORREG.: BOQUETE, DISTRITO: BOQUETE, PROV. CHIRIQUI, REP. DE PANAMÁ			
PROPIEDAD DE:	LOS LAJONES STATE, S.A.		
	REP. LEGAL: JOSE ANTONIO VÁSQUEZ FLORES, CÉD: 4-720-796		
DISEÑO: ARQ. THELMA SOLIS	REVISADO: ARQ. THELMA SOLIS	ELECTRICIDAD: ING. LAURENT CRUZ	ESCALA: INDICADA
CÁLCULO: ING. BOLIVAR RIVERA	DIBUJO: ARQ. E.MARTINEZ	PLOMERÍA: ING. TEÓFILO GÓMEZ	FECHA: AGOSTO 2023
CONTENIDO: DETALLES DE CIMIENTOS, SECCION DE COLUMNAS DETALLES REP 2014		CÓDIGO: AR-15	HOJA: 15 / 35

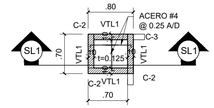
FIRMA DE PROPIETARIO

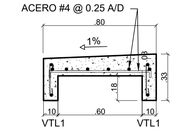
DIRECTOR DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES



PLANTA DE LOSA

GAS ESC. 1:50

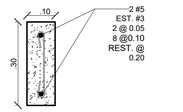




DETALLE DE TECHO

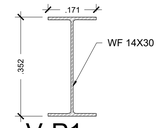
SL 1/16

ESC. 1:20



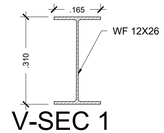
DET. DE VIGA V.T.L.1

ESC. 1:10



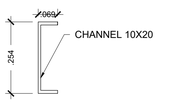
V-P1

ESC:1:10



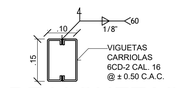
V-SEC 1

ESC:1:10



C 10X20

ESC:1:10



DET. DE VIGUETAS

ESC:1:10

PLANTA DE LOSA

PLANTA NIVEL 100 ESC. 1:50

Thelma Solis
ARQUITECTA ESTRUCTURAL

6550-7154 / 6784-2844
freshousesarquitectos@gmail.com
David, Chiriquí, Panamá

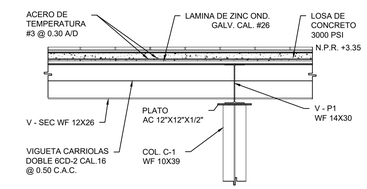
PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL SIN CONSENTIMIENTO POR ESCRITO

THELMA SOLIS
ARQUITECTA ESTRUCTURAL

PROYECTO : PLAZA COMERCIAL	CENTRAL PLAZA		
UBICACIÓN: LUGAR: AVE. CENTENARIO, BAJO BOQUETE , CORREG.: BOQUETE, DISTRITO: BOQUETE, PROV. CHIRIQUI, REP. DE PANAMÁ			
PROPIEDAD DE: LOS LAJONES STATE, S.A. REP. LEGAL: JOSE ANTONIO VÁSQUEZ FLORES, CÉD: 4-720-796			
DISEÑO: ARQ. THELMA SOLIS	REVISADO: ARQ. THELMA SOLIS	ELECTRICIDAD: ING. LAURENT CRUZ	ESCALA: INDICADA
CÁLCULO: ING. BOLIVAR RIVERA	DIBUJO: ARQ. E.MARTINEZ	PLOMERÍA: ING. TEÓFILO GÓMEZ	FECHA: AGOSTO 2023
CONTENIDO: PLANTAS DE LOSA SECCIONES DE VIGAS DE LOSA		CÓDIGO: AR-16	HOJA: 16 / 35

FIRMA DE PROPIETARIO

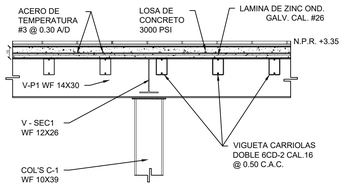
DIRECTOR DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES



DETALLE DE LOSA

DL 1|17

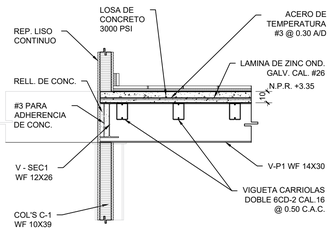
LOSA #1 ESC. 1:25



DETALLE DE LOSA

DL 2|17

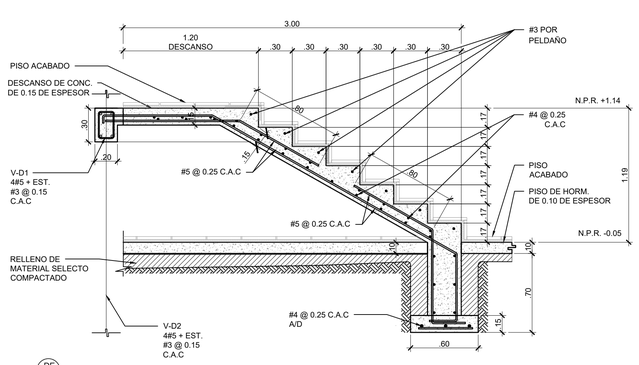
LOSA #1 ESC. 1:25



DETALLE DE LOSA

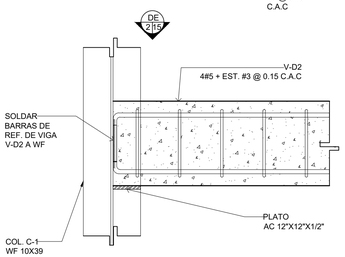
DL 3|17

LOSA #1 ESC. 1:25



TRAMO 1 DE ESCALERA #1

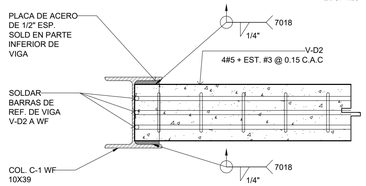
ESC. 1:20



DET. DE CONEXION DE V-D2 A COL.

ESCALERA ESC:1:10

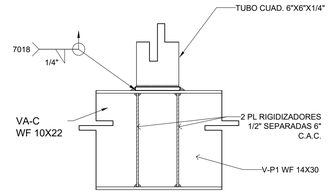
DE 1|15

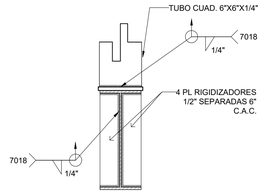


PLANTA DE CONEXION DE V-D2 A COL.

ESCALERA ESC:1:10

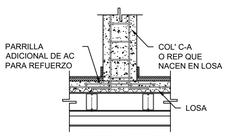
DE 2|15





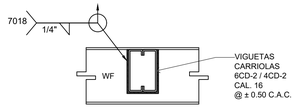
DET. TIPICO UNION COL´S C-5 @ WF

ESC:1:10



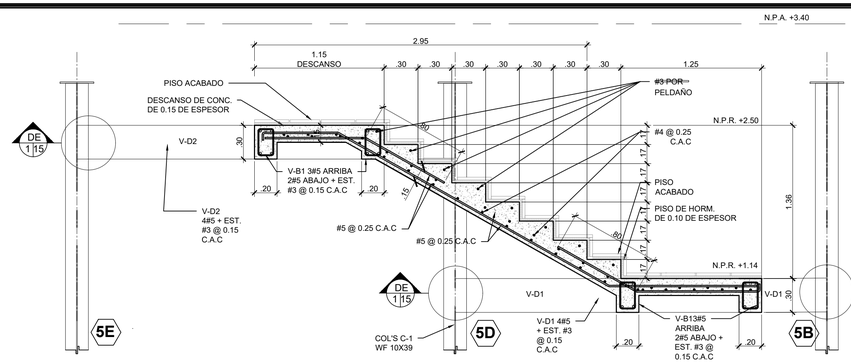
DET. DE ANCLAJE DE COL´S EN LOSA

ESCALA 1:25



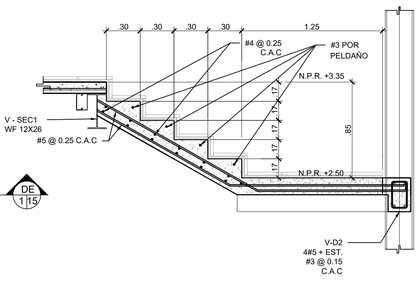
DET. TIPICO UNION VIGUETAS @ WF

ESC:1:10



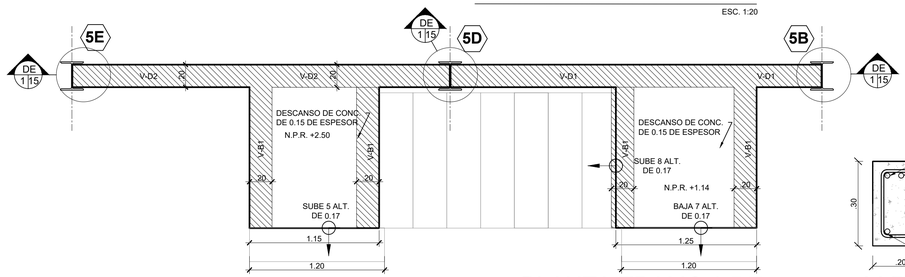
TRAMO 2 DE ESCALERA #1

ESC. 1:20



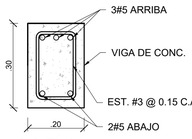
TRAMO 3 DE ESCALERA #1

ESC. 1:20



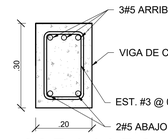
PLANTA TRAMO 2 DE ESCALERA #1

ESC. 1:20



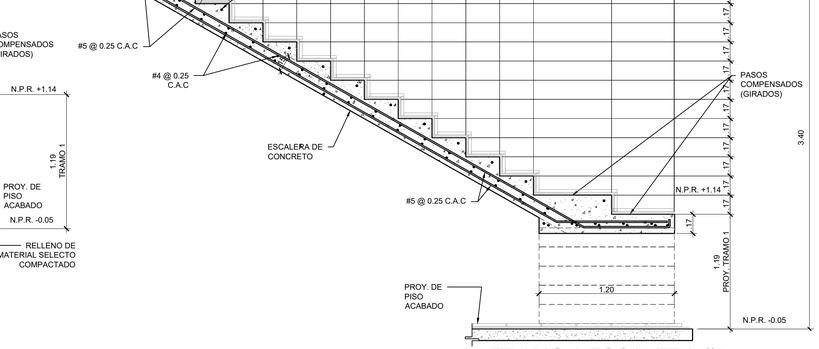
V-B1

ESC:1:10



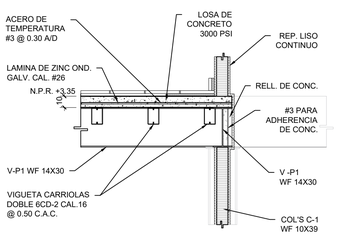
V-D1 V-D2

ESC:1:10 ESC:1:10



TRAMO 2 ESCALERA #2

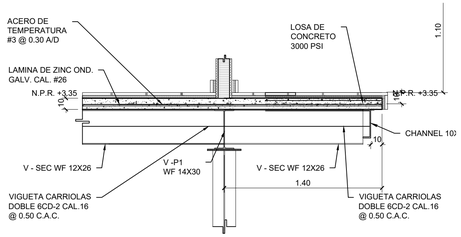
ESC. 1:25



DETALLE DE LOSA

DL 4|17

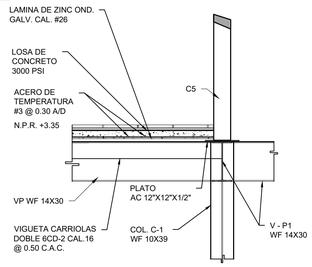
LOSA #1 ESC. 1:25



DETALLE DE LOSA

DL 5|17

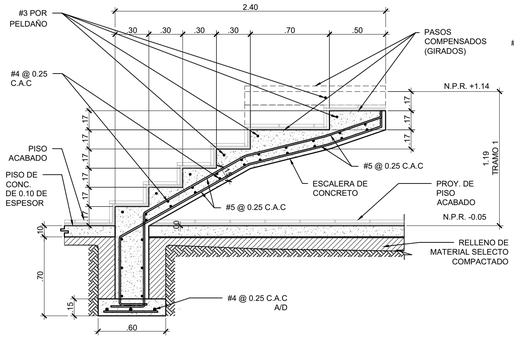
LOSA #1 ESC. 1:25



DETALLE DE LOSA

DL 6|17

LOSA #1 ESC. 1:25



TRAMO 1 ESCALERA #2

ESC. 1:25

Thelma Solis
ARQUITECTA ESTRUCTURAL

6550-7154 / 6784-2844
freshousesarquitectos@gmail.com
David, Chiriquí, Panamá

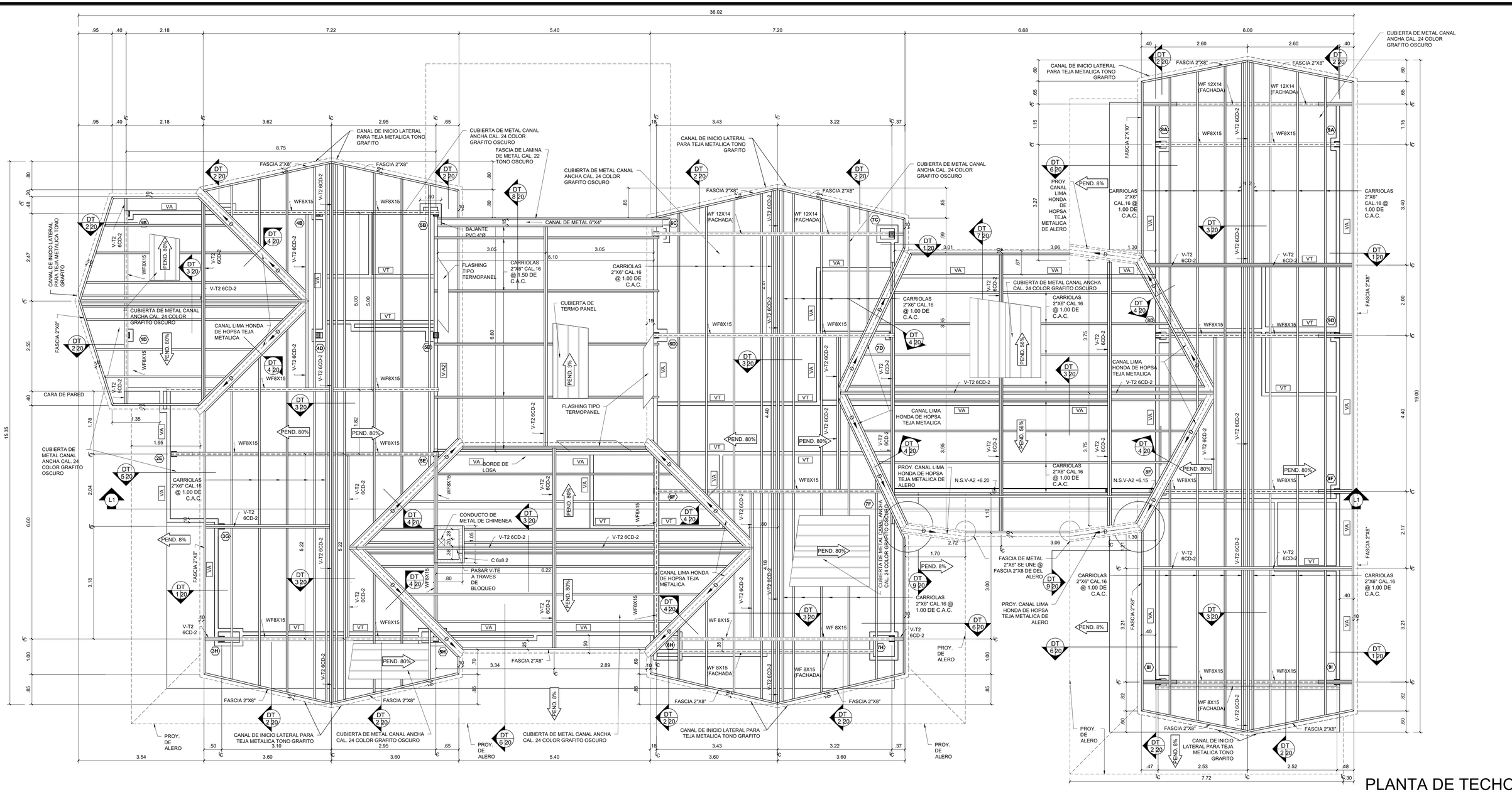
PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL SIN CONSENTIMIENTO POR ESCRITO

THELMA SOLIS
ARQUITECTA ESTRUCTURAL

PROYECTO : PLAZA COMERCIAL	CENTRAL PLAZA		
UBICACIÓN: LUGAR: AVE. CENTENARIO, BAJO BOQUETE , CORREG.: BOQUETE, DISTRITO: BOQUETE, PROV. CHIRIQUI, REP. DE PANAMÁ			
PROPIEDAD DE: LOS LAJONES STATE, S.A. REP. LEGAL: JOSE ANTONIO VÁSQUEZ FLORES, CÉD: 4-720-796			
DISEÑO: ARQ. THELMA SOLIS	REVISADO: ARQ. THELMA SOLIS	ELECTRICIDAD: ING. LAURENT CRUZ	ESCALA: INDICADA
CÁLCULO: ING. BOLIVAR RIVERA	DIBUJO: ARQ. E.MARTINEZ	PLOMERÍA: ING. TEÓFILO GÓMEZ	FECHA: AGOSTO 2023
CONTENIDO: DETALLES DE LOSA SECCION DE ESCALERAS #1 Y #2		CÓDIGO: AR-17	HOJA: 17 / 35

FIRMA DE PROPIETARIO

DIRECTOR DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES



PLANTA DE TECHO

ESC. 1:50

Thelma Solis
ARQUITECTA ESTRUCTURAL

6550-7154 / 6784-2844
freshousesarquitectos@gmail.com
David, Chiriquí, Panamá

PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL SIN CONSENTIMIENTO POR ESCRITO

THELMA SOLIS
ARQUITECTA ESTRUCTURAL

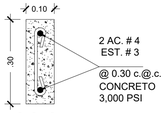
PROYECTO : PLAZA COMERCIAL	CENTRAL PLAZA		
UBICACIÓN: LUGAR: AVE. CENTENARIO, BAJO BOQUETE , CORREG.: BOQUETE, DISTRITO: BOQUETE, PROV. CHIRIQUI, REP. DE PANAMÁ			
PROPIEDAD DE:	LOS LAJONES STATE, S.A.		
	REP. LEGAL: JOSE ANTONIO VÁSQUEZ FLORES, CÉD: 4-720-796		
DISEÑO: ARQ. THELMA SOLIS	REVISADO: ARQ. THELMA SOLIS	ELECTRICIDAD: ING. LAURENT CRUZ	ESCALA: INDICADA
CÁLCULO: ING. BOLIVAR RIVERA	DIBUJO: ARQ. E.MARTINEZ	PLOMERÍA: ING. TEÓFILO GÓMEZ	FECHA: AGOSTO 2023
CONTENIDO: PLANTAS DE TECHO		CÓDIGO: AR-18	HOJA: 18 / 35

FIRMA DE PROPIETARIO

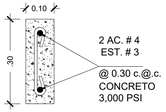
DIRECTOR DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES

NOTA GENERAL DE INSTALACIÓN

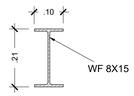
1. VERIFICAR ESPACIAMIENTO DE CARRIOLAS DE ACUERDO AL TIPO DE CUBIERTA A INSTALAR.
2. VERIFICAR ARRIOSTRAMIENTO DE CARRIOLAS A VIGAS DE AMARRE Y DEMÁS ESTRUCTURAS.
3. EL ESPACIAMIENTO DE CARRIOLAS MAXIMO SERÁ DE: 1.00 M C.@C.
4. TODAS LAS UNIONES DE CARRIOLAS MEDIANTE SOLDADURA DEBEN SER PROTEGIDAS CON 2 MANOS DE PINTURA ANTICORROSIVA
5. LOS TORNILLOS SERÁN DE 2 1/2" Y DEBEN SER COLOCADOS EN LA PARTE SUPERIOR DE LA ONDA JUSTAMENTE HACIA UN COSTADO.
6. LA ZOLAPA METÁLICA SERÁ CAL. 22 Y SE UBICARÁ: -COMO PROTECCION DE PARED SOBRE CAÑOS MET. EN TECHOS ESCONDIDOS
7. DONDE SE INDIQUE QUE EL TECHO SE APOYA EN LA VIGA DE HORMIGÓN, SE ARRIOSTRARÁ MEDIANTE "L" DE ACERO # 4 Y DONDE SE INDIQUE EL DOBLE DE 6" SE SOLDARÁ MEDIANTE ÁNGULO DE 2"X2" SOLDADO EN AMBAS PARTES.
8. LOS CANALES SERÁN DE ACERO GALVANIZADO CAL. #22
9. LA FASCIA PROPUESTA ES DE CARRIOLAS DE 2"X8" CAL # 16. GALVANIZADA Y DE 2"X10" PARA TECHO ALTO.
9. SI EXISTIERAN BAJANTES DE CANALES, QUEDARÁN OCULTOS EN MUROS O COLUMNAS CON SU REPECTIVA SALIDA



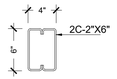
V-A
ESC:1:10



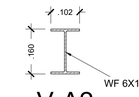
V-T
ESC:1:10



WF 8X15
ESC:1:10



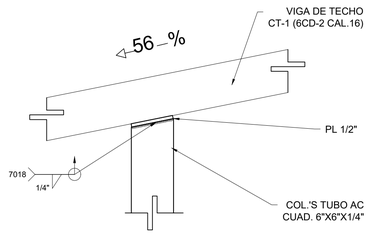
V-T2
ESC:1:10



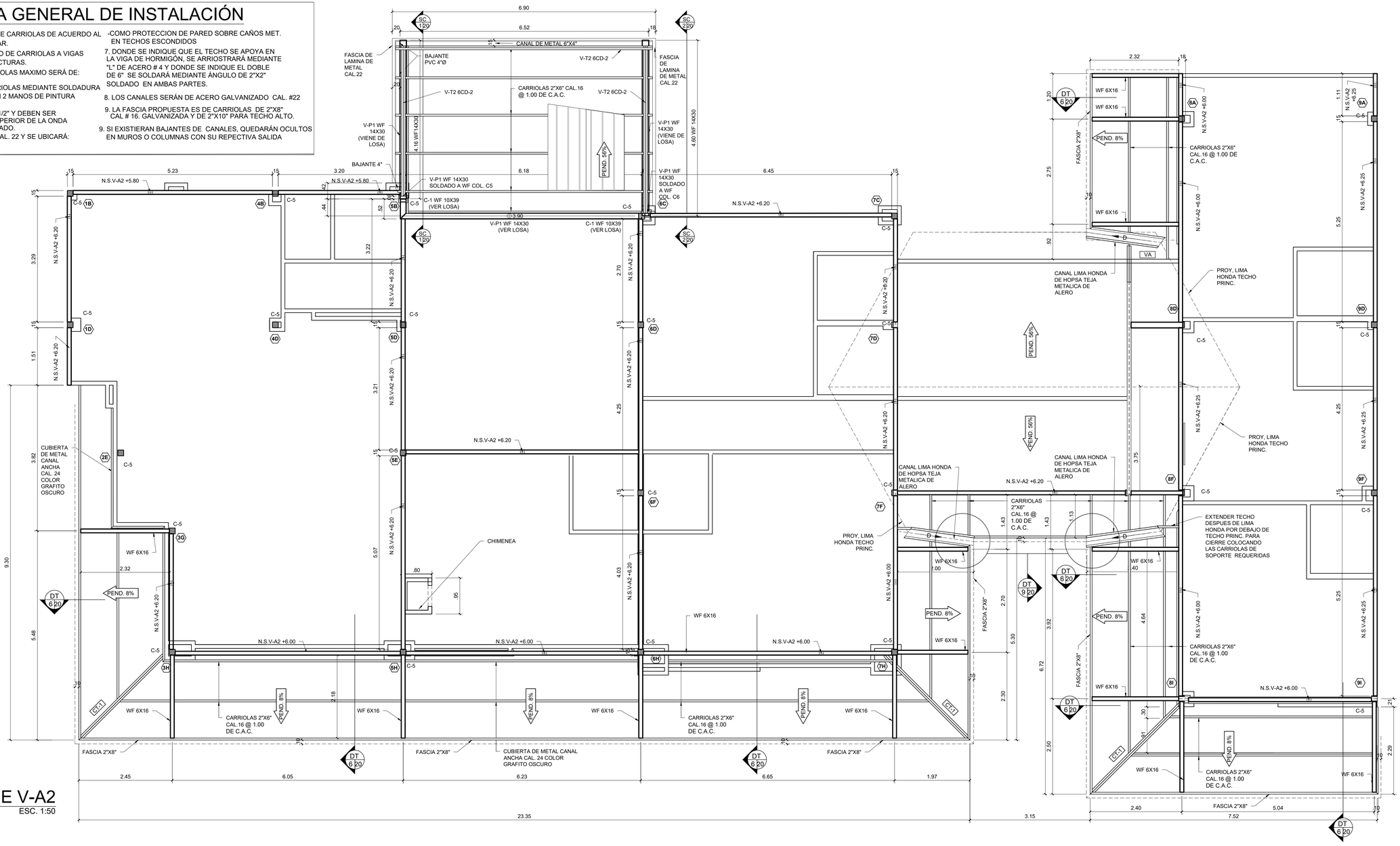
V-A2
ESC:1:10



DETALLE DE SOLAPA
ESC:1:10



DETALLE DE UNION ENTRE VIGAS DE TECHO Y COL'S
ESC. 1:10



PLANTA DE V-A2
ESC. 1:50

Thelma Solis
ARQUITECTA ESTRUCTURAL

6550-7154 / 6784-2844
freshousesarquitectos@gmail.com
David, Chiriquí, Panamá

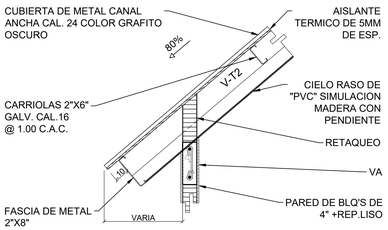
PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL SIN CONSENTIMIENTO POR ESCRITO

THELMA SOLIS
ARQUITECTA ESTRUCTURAL

PROYECTO : PLAZA COMERCIAL	CENTRAL PLAZA		
UBICACIÓN: LUGAR: AVE. CENTENARIO, BAJO BOQUETE , CORREG.: BOQUETE, DISTRITO: BOQUETE, PROV. CHIRIQUI, REP. DE PANAMÁ			
PROPIEDAD DE: LOS LAJONES STATE, S.A. REP. LEGAL: JOSE ANTONIO VÁSQUEZ FLORES, CÉD: 4-720-796			
DISEÑO: ARQ. THELMA SOLIS	REVISADO: ARQ. THELMA SOLIS	ELECTRICIDAD: ING. LAURENT CRUZ	ESCALA: INDICADA
CÁLCULO: ING. BOLIVAR RIVERA	DIBUJO: ARQ. E.MARTINEZ	PLOMERÍA: ING. TEÓFILO GÓMEZ	FECHA: AGOSTO 2023
CONTENIDO: PLANTAS DE ALEROS DETALLES DE UNION DE C-5 A VIGAS		CÓDIGO: AR-19	HOJA: 19 / 35

FIRMA DE PROPIETARIO

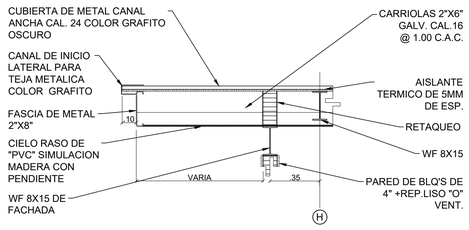
DIRECTOR DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES



DETALLE DE TECHO

DT 1 20

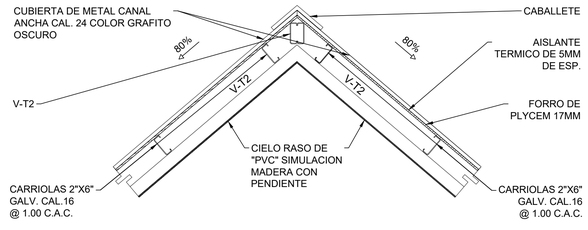
ESC. 1:20



DETALLE DE TECHO

DT 2 20

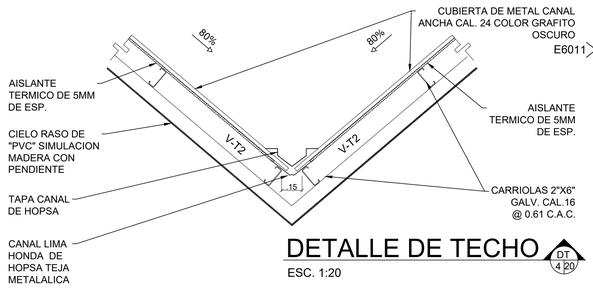
ESC. 1:20



DETALLE DE TECHO

DT 3 20

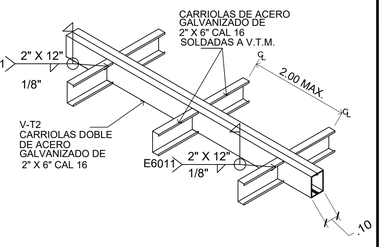
ESC. 1:20



DETALLE DE TECHO

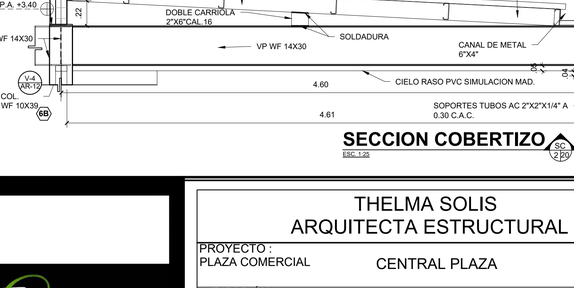
DT 4 20

ESC. 1:20



DET. DE V-T2

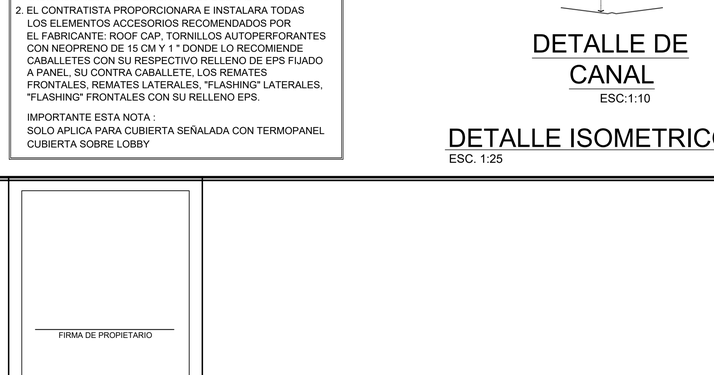
ESCALA 1:20



DETALLE DE TECHO

DT 5 20

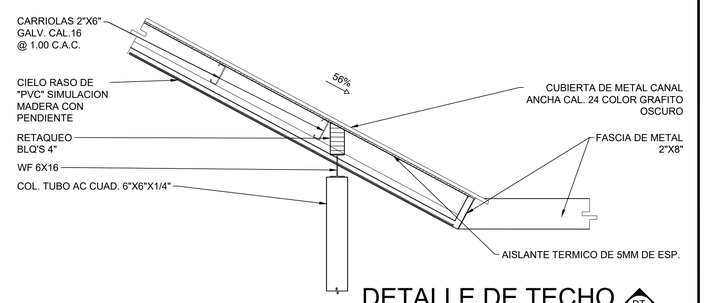
ESC. 1:20



DETALLE DE TECHO

DT 6 20

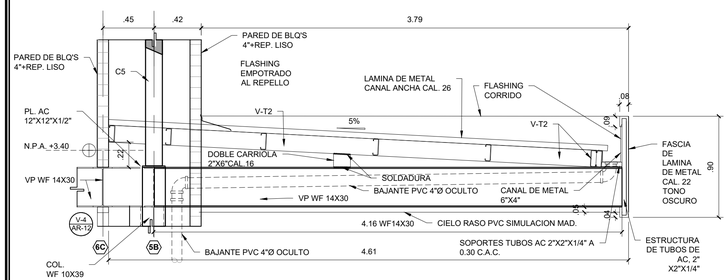
ESC. 1:20



DETALLE DE TECHO

DT 7 20

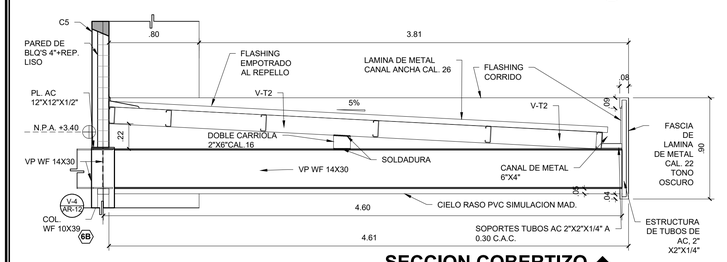
ESC. 1:20



SECCION COBERTIZO

ESC. 1:25

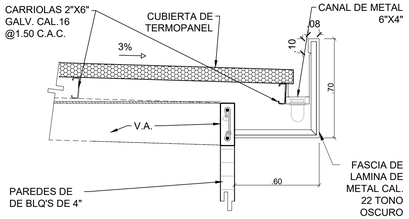
SC 1 20



SECCION COBERTIZO

ESC. 1:25

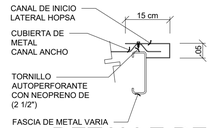
SC 2 20



DETALLE DE TECHO

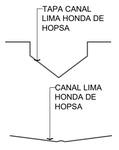
DT 8 20

ESC. 1:20



DETALLE DE REMATE LATERAL

ESC:1:10



DETALLE DE CANAL

ESC:1:10

NOTA DE TERMOPANEL

1. TODA LA INSTALACION SE HARA SIGUIENDO LAS INDICACIONES Y ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE.
2. EL CONTRATISTA PROPORCIONARA E INSTALARA TODAS LOS ELEMENTOS ACCESORIOS RECOMENDADOS POR EL FABRICANTE: ROOF CAP, TORNILLOS AUTOPERFORANTES CON NEOPRENO DE 15 CM Y 1 " DONDE LO RECOMIENDE CABALLETES CON SU RESPECTIVO RELLENO DE EPS FIJADO A PANEL, SU CONTRA CABALLETE, LOS REMATES FRONTALES, REMATES LATERALES, "FLASHING" LATERALES, "FLASHING" FRONTALES CON SU RELLENO EPS.

IMPORTANTE ESTA NOTA :
SOLO APLICA PARA CUBIERTA SEÑALADA CON TERMOPANEL CUBIERTA SOBRE LOBBY

DETALLE ISOMETRICO

DT 9 20

ESC. 1:25

Thelma Solis
ARQUITECTA ESTRUCTURAL

6550-7154 / 6784-2844
freshousesarquitectos@gmail.com
David, Chiriquí, Panamá

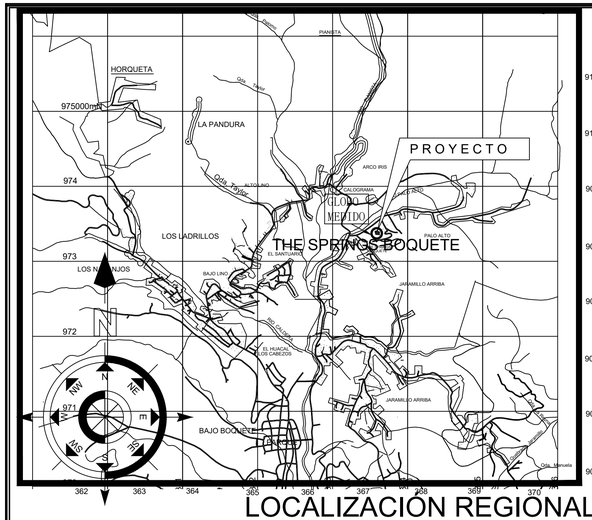
PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL SIN CONSENTIMIENTO POR ESCRITO

THELMA SOLIS
ARQUITECTA ESTRUCTURAL

PROYECTO : PLAZA COMERCIAL — CENTRAL PLAZA			
UBICACIÓN: LUGAR: AVE. CENTENARIO, BAJO BOQUETE , CORREG.: BOQUETE, DISTRITO: BOQUETE, PROV. CHIRIQUI, REP. DE PANAMÁ			
PROPIEDAD DE: LOS LAJONES STATE, S.A. REP. LEGAL: JOSE ANTONIO VÁSQUEZ FLORES, CÉD: 4-720-796			
DISEÑO: ARQ. THELMA SOLIS	REVISADO: ARQ. THELMA SOLIS	ELECTRICIDAD: ING. LAURENT CRUZ	ESCALA: INDICADA
CÁLCULO: ING. BOLIVAR RIVERA	DIBUJO: ARQ. E.MARTINEZ	PLOMERÍA: ING. TEÓFILO GÓMEZ	FECHA: AGOSTO 2023
CONTENIDO: DETALLES DE TECHO DETALLE 3D SECCION DE VIGAS, SECCION DE COBERTIZO		CÓDIGO: AR-20	HOJA: 20 / 35

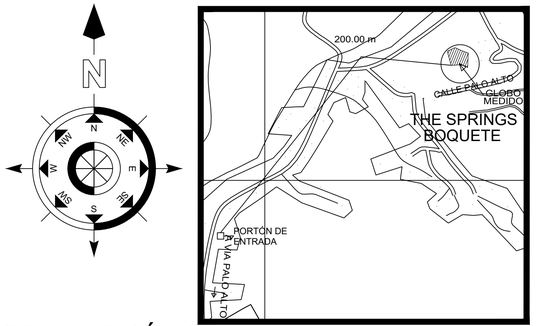
FIRMA DE PROPIETARIO

DIRECTOR DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES



LOCALIZACIÓN REGIONAL

ESC. 1:25,000



DET. DE AMARRE

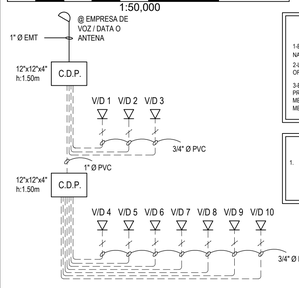
ESC. 1, 5000

ESCALA GRÁFICA

(EN METROS)

0 50 100 150 200 250 375 500

1:50,000



UNIFILAR DE VOZ / DATA Y TV

SIN ESCALA

NOTAS IMPORTANTES

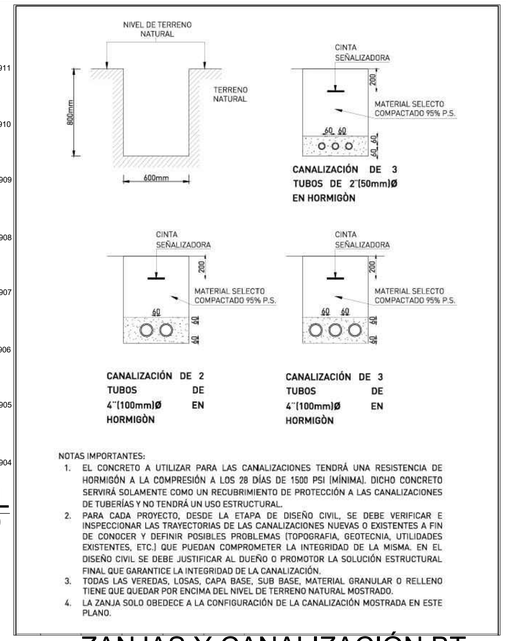
1-ESTE PLANO FUE CONFECCIONADO DE ACUERDO A LOS PROYECTOS BT Y MT DE LA EMPRESA NATURGY PANAMÁ.

2-LA UBICACION FINAL DEL IP SERA DETERMINADA EN COMUN ACUERDO ENTRE EL INSPECTOR DE LA OFICINA DE SEGURIDAD Y EL ELECTRICISTA EN LA PRIMERA INSPECCION DE TUBERIA.

3-EL CUADRO DE MEDICION ESTARA UBICADO EN EL LIMITE DE PROPIEDAD CON EL INTERRUPTOR PRINCIPAL LATERAL ORIENTADO HACIA LA VIA PUBLICA, A UNA ALTURA QUE OSCILA ENTRE 1.65 A 2.10 METROS DEL NIVEL DEL SUELO, RESPETANDO LAS DISTANCIAS DE SERVICIO AEREO, CRUCE DE CALLE 5.5 METROS, CRUCE DE ACERA 4 METROS.

NOTAS DE CT

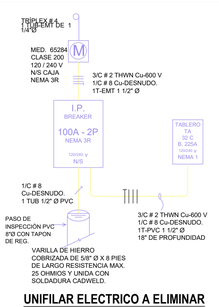
1. LAS DIMENSIONES DE LA CAJA DE CT Y DE MEDIDOR, SEÑALADAS DE ACUERDO A LA CAPACIDAD DEL INTERRUPTOR DEBERÁN SER CUMPLIDAS Y DEBEN ESTAR CLARAMENTE SEÑALADAS AL IGUAL QUE LOS INTERRUPTORES CON LA IDENTIFICACIÓN DEL APARTAMENTO, LOCAL O VIVIENDA QUE ESTARÁN SIRVIENDO.



NOTAS IMPORTANTES:

1. EL CONCRETO A UTILIZAR PARA LAS CANALIZACIONES TENDRÁ UNA RESISTENCIA DE HORMIGÓN A LA COMPRESIÓN A LOS 28 DÍAS DE 1500 PSI [MÍNIMA]. DICHO CONCRETO SERVIRÁ SOLAMENTE COMO UN RECUBRIMIENTO DE PROTECCIÓN A LAS CANALIZACIONES DE TUBERÍAS Y NO TENDRÁ UN USO ESTRUCTURAL.
2. PARA CADA PROYECTO, DESDE LA ETAPA DE DISEÑO CIVIL, SE DEBE VERIFICAR E INSPECCIONAR LAS TRAYECTORIAS DE LAS CANALIZACIONES NUEVAS O EXISTENTES A FIN DE CONOCER Y DEFINIR POSIBLES PROBLEMAS [TOPOGRAFIA, GEOTECNIA, UTILIDADES EXISTENTES, ETC.] QUE PUEDAN COMPROMETER LA INTEGRIDAD DE LA MISMA. EN EL DISEÑO CIVIL SE DEBE JUSTIFICAR AL DUEÑO O PROMOTOR LA SOLUCIÓN ESTRUCTURAL FINAL QUE GARANTICE LA INTEGRIDAD DE LA CANALIZACIÓN.
3. TODAS LAS VEREDAS, LOSAS, CAPA BASE, SUB BASE, MATERIAL GRANULAR O RELLENO TIENE QUE QUEDAR POR ENCIMA DEL NIVEL DE TERRENO NATURAL MOSTRADO.
4. LA ZANJA SOLO OBEDECE A LA CONFIGURACIÓN DE LA CANALIZACIÓN MOSTRADA EN ESTE PLANO.

ZANJAS Y CANALIZACIÓN BT.

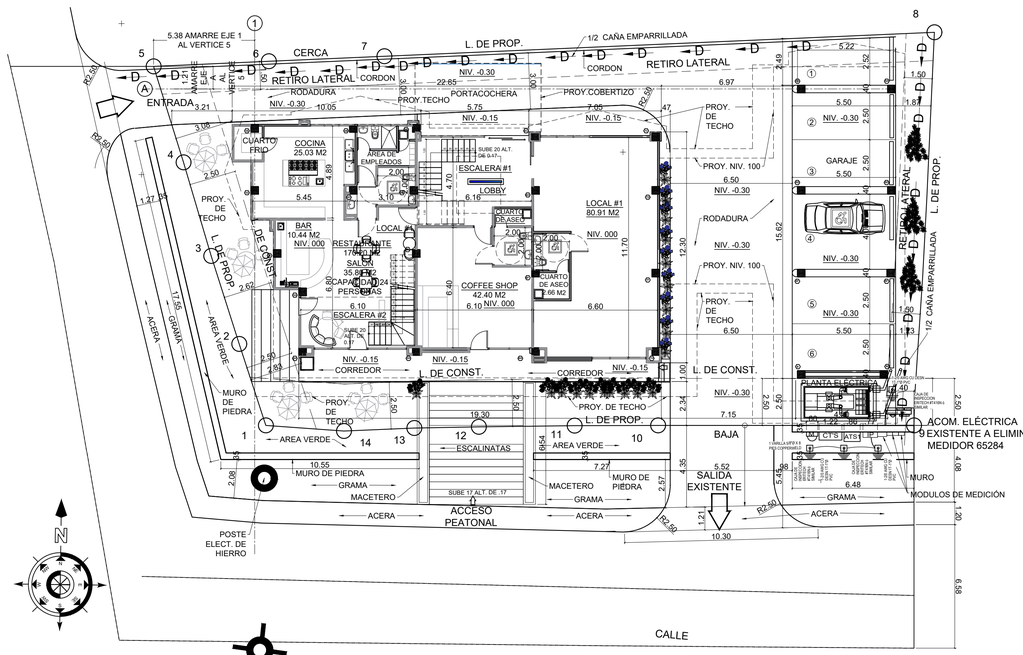


UNIFILAR ELECTRICO A ELIMINAR

SIN ESCALA

RESUMEN DE CARGA EXISTENTE A ELIMINAR	
CARGA INSTALADA	17.00 KVA
FACTOR DE DEMANDA	100%
CARGA DEMANDADA	17.00 KVA
CORRIENTE	77.833
CORRIENTE @1.25%	88.54 A
VOLTAJE DE SERVICIO	120/240 V. 3 F. 4 H. 60 HZ
INTERRUPTOR PRINC.	100 A 3 P
ALIMENTADOR	TRIPLEX # 4 ALUMINIO
ACOMETIDA	AEREA

RESUMEN DE CARGA A INSTALAR	
CARGA INSTALADA	119.260 KVA
FACTOR DE DEMANDA	100%
CARGA DEMANDADA	119.260 KVA
CORRIENTE	331.03 A
CORRIENTE @1.25%	414.09 A
VOLTAJE DE SERVICIO	120/208 V. 3 F. 4 H. 60 HZ
INTERRUPTOR PRINC.	600 A 3 P
ALIMENTADOR	8-1/C - #500 AWG AL XHHW 2T-4"Ø PVC
ACOMETIDA	SUBTERRANEA



LOCALIZACIÓN GENERAL

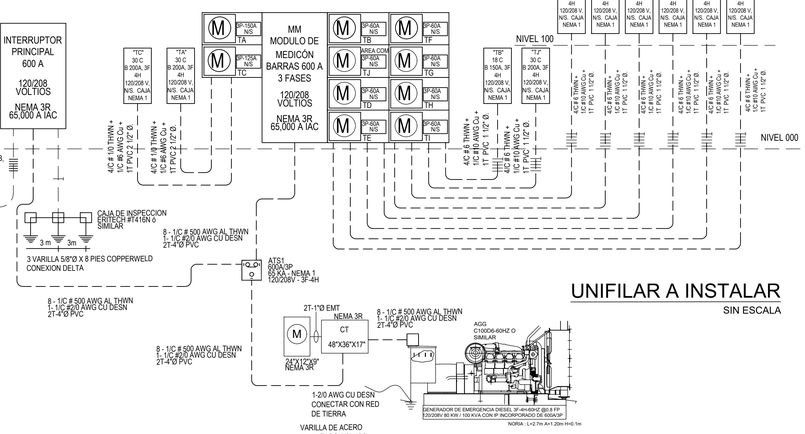
ESC. 1:150

PLANTA DE EMERGENCIA

1. NO SE PERMITIRÁ LÍNEAS DE LA EMPRESA DISTRIBUIDORA, DE LA PLANTA Y DE CARGA EN UN MISMO DUCTO, TUBO O BANDEJA.
2. EL GENERADOR DEBE INCLUIR UN INTERRUPTOR DE PROTECCIÓN, EL MISMO DEBE SER INCORPORADO DE FABRICA EN LA PLANTA ELÉCTRICA.
3. EL PROYECTO SE ACOGERÁ AL DECRETO 150 DEL 19 DE FEBRERO DE 1971 DEL MINISTERIO DE SALUD (ARTICULO CUATRO).
4. SE DEBERÁ TOMAR LAS PREVISIONES NECESARIAS PARA MANTENER EL NIVEL DE DECIBELES ACEPTADOS SEGÚN DECRETO.

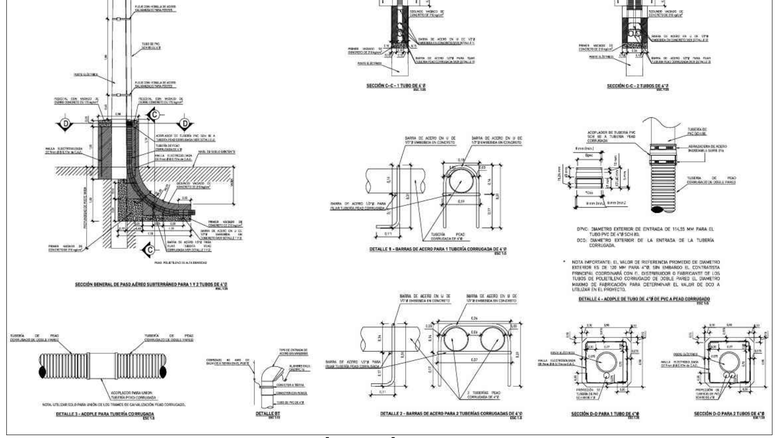
NIVELES DE RUIDO Y SEGURIDAD

- EL RUIDO QUE PRODUCE LA PLANTA ELÉCTRICA EN LA PARTE EXTERIOR DEL CUARTO DE MÁQUINA NO DEBE EXCEDER DE 50(db) DECIBELES EN HORARIO DE 7:00 AM A 6:00 PM Y DE 30 (db) DECIBELES EN HORARIO DE 7:00 PM A 6:00 AM.
- EN CASO DE QUEJAS DE OTROS, EL DUEÑO TOMARA LAS MEDIDAS NECESARIAS PARA EVITAR VIBRACIONES, RUIDOS, HUMO Y CALOR.
- LOS CÁLCULOS ELÉCTRICOS O CAPACIDADES REQUERIDAS ES COMPETENCIA EXCLUSIVA DEL DISEÑADOR.
- UN PROFESIONAL IDÓNEO DEBERÁ SACAR EL PERMISO ANTES DE INICIAR LOS TRABAJOS.
- SE DEBE COORDINAR CON LA EMPRESA QUE SUPLA EL GENERADOR TODOS LOS DETALLES RELACIONADOS CON LA INSTALACIÓN DEL MISMO.
- NO ES RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA ELÉCTRICO LA INSTALACIÓN MECÁNICA DEL GENERADOR.



UNIFILAR A INSTALAR

SIN ESCALA



TRANSICIÓN AÉRE A SOTERRADA

Thelma Solis
ARQUITECTA ESTRUCTURAL

6550-7154 / 6784-2844
freshousesarquitectos@gmail.com
David, Chiriquí, Panamá

PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL SIN CONSENTIMIENTO POR ESCRITO

THELMA SOLIS
ARQUITECTA ESTRUCTURAL

PROYECTO : PLAZA COMERCIAL	CENTRAL PLAZA		
UBICACIÓN: LUGAR: AVE. CENTENARIO, BAJO BOQUETE , CORREG.: BOQUETE, DISTRITO: BOQUETE, PROV. CHIRIQUI, REP. DE PANAMÁ			
PROPIEDAD DE: LOS LAJONES STATE, S.A. REP. LEGAL: JOSE ANTONIO VÁSQUEZ FLORES, CÉD: 4-720-796			
DISEÑO: ARQ. THELMA SOLIS	REVISADO: ARQ. THELMA SOLIS	ELECTRICIDAD: ING. LAURENT CRUZ	ESCALA: INDICADA
CÁLCULO: ING. BOLIVAR RIVERA	DIBUJO: ARQ. E.MARTINEZ	PLOMERÍA: ING. TEÓFILO GÓMEZ	FECHA: AGOSTO 2023
CONTENIDO: UBICACION REGIONAL, LOCALIZACIÓN GENERAL, UNIFILAR, DETALLES NATURGY		CÓDIGO: EL-01	HOJA: 21 / 35

FIRMA DE PROPIETARIO

DIRECTOR DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES

CENTRO DE CARGA "TA" 30 CIRCUITOS BARRAS DE 200 AMPERIOS, SISTEMA TRIFÁSICO DE 4 HILOS 120/208 VOLTIOS, N/S. CAJA NEMA 1, CON BARRA DE NEUTRAL AISLADA (TABLERO CON CAPACIDAD INTERRUPTIVA DE 22,000 AMPS. RMS MAX.)

UBICACIÓN: LOCAL 1 (RESTAURANTE) | MONTAJE: EMBUTIDO | MODELO: G.E. TL30420C O SIMILAR

CTO	VOLTAMPERIOS A	B	C	PROT.	COND.	OBSERVACIONES
1	580			1P-20A	12 THWN	CTO. PARA BAÑOS PB: LOCAL 1
2	1200			1P-20A	12 THWN	CTO. PARA TOMACORRIENTES USO GRAL.: COCINA - LOCAL 1
3		480		1P-20A	12 THWN	CTO. PARA ILUMINACIÓN: ÁREA DE EMPLEADOS - LOCAL 1
4		800		1P-20A	12 THWN	CTO. PARA TOMACORRIENTES USO GRAL.: COCINA - LOCAL 1
5			640	1P-20A	12 THWN	CTO. PARA BAÑOS PA: LOCAL 1
6			800	1P-20A	12 THWN	CTO. PARA TOMACORRIENTES USO GRAL.: BAR - LOCAL 1
7 - 9	1000	1000		2P-20A HACR	12 THWN	AC SPLIT INVERTER 24000 BTU | HISENSE AS-24TR3SDB O SIMILAR
10 - 12		1000	1000	2P-20A HACR	12 THWN	AC SPLIT INVERTER 24000 BTU | HISENSE AS-24TR3SDB O SIMILAR
8						LIBRE
11 - 13	1000		1000	2P-20A HACR	12 THWN	AC SPLIT INVERTER 24000 BTU | HISENSE AS-24TR3SDB O SIMILAR
14						LIBRE
15						LIBRE
17			280	1P-20A	12 THWN	CTO. PARA BAÑOS PB: LOCAL 1
16 - 18	1000	1000		2P-20A HACR	12 THWN	AC SPLIT INVERTER 24000 BTU | HISENSE AS-24TR3SDB O SIMILAR
19	2720			1P-30A	10 THWN	CTO. PARA ILUMINACIÓN: COCINA & BAR - LOCAL 1
20	600			1P-20A	12 THWN	CTO. PARA TOMACORRIENTES USO GRAL.: ESCALERA - LOCAL 1
21		1280		1P-20A	12 THWN	CTO. PARA ILUMINACIÓN: ESCALERA - LOCAL 1
22		1800		1P-20A	12 THWN	CTO. PARA TOMACORRIENTES USO GRAL.: SALÓN PA - LOCAL 1
23			2520	1P-30A	10 THWN	CTO. PARA ILUMINACIÓN: SALON PA - LOCAL 1
24						LIBRE
25-27-29	4300	4300	4300	3P-50A	8 THWN	CTO. PARA CUARTO FRÍO
26						LIBRE
28						LIBRE
30						LIBRE
TOT. 30	11 400	11 660	11 540			

34 600 VA

POTENCIA INSTALADA 34.60 KVA — FD(%) : 100%
POTENCIA TOTAL (FD **) 34.60 KVA — 96.04 AMPERIOS
TABLERO "TA" ALIMENTADO CON 4/C # 1/0 THWN+1/C #6 AWG Cu INT. DE PROTECCIÓN 3P-150 AMPERIOS, EN VIGADUCTO DE 1T - PVC DE 2 1/2" Ø.

CENTRO DE CARGA "TB" 18 CIRCUITOS BARRAS DE 150 AMPERIOS, SISTEMA TRIFÁSICO DE 4 HILOS 120/208 VOLTIOS, N/S. CAJA NEMA 1, CON BARRA DE NEUTRAL AISLADA (TABLERO CON CAPACIDAD INTERRUPTIVA DE 10,000 AMPS. RMS MAX.)

UBICACIÓN: LOCAL 2 (COFFEE SHOP) | MONTAJE: EMBUTIDO | MODELO: G.E. TL18415C O SIMILAR

CTO	VOLTAMPERIOS A	B	C	PROT.	COND.	OBSERVACIONES
1	900			1P-20A	12 THWN	CTO. PARA TOMACORRIENTES USO GRAL.: LOCAL 2
2	1260			1P-20A	12 THWN	CTO. PARA ILUMINACIÓN: LOCAL 2
3		540		1P-20A	12 THWN	CTO. PARA TOMACORRIENTES USO GRAL.: LOCAL 2
4						LIBRE
5 - 7	1500		1500	2P-20A	12 THWN	CTO. PARA EQUIPO DE CAFETERÍA ESPECIAL
6						LIBRE
8						LIBRE
9		620		1P-20A	12 THWN	CTO. PARA BAÑO
10 - 12	2500	2500		2P-30A	10 THWN	CTO. PARA EQUIPO DE CAFETERÍA ESPECIAL
11						LIBRE
13 - 15	1000	1000		2P-20A HACR	12 THWN	AC SPLIT INVERTER 24000 BTU | HISENSE AS-24TR3SDB O SIMILAR
14						LIBRE
16						LIBRE
17						LIBRE
18						LIBRE
TOT. 18	4 660	4 660	4 000			

13 320 VA

POTENCIA INSTALADA 13.32 KVA — FD(%) : 100%
POTENCIA TOTAL (FD **) 13.32 KVA — 36.97 AMPERIOS
TABLERO "TB" ALIMENTADO CON 4/C # 6 THWN+1/C #10 AWG Cu INT. DE PROTECCIÓN 3P-60 AMPERIOS, EN VIGADUCTO DE 1T - PVC DE 1 1/2" Ø.

MM- MODULO DE MEDIDIÓN 3 FASES 4 HILOS 120/208 VOLTIOS 2 STACK DE 4 MEDIDORES (BASE 100 A) + 1 STACK DE 2 MEDIDORES (BASE 200A)					
TABLERO	POTENCIA INSTALADA (KVA) A	B	C	PROT.	CONDUCTORES
TABLERO TA	11 400	11 660	11 540	3P-150A	4/C # 1/0 THWN + 1/C #6 AWG Cu + 1T PVC 2 1/2" Ø.
TABLERO TB	4 660	4 660	4 000	3P-60A	4/C # 6 THWN + 1/C #10 AWG Cu + 1T PVC 1 1/2" Ø.
TABLERO TC	7 920	7 920	7 880	3P-100A	4/C # 2 THWN + 1/C #8 AWG Cu + 1T PVC 2" Ø.
TABLERO TD	1 420	1 520	1 340	3P-60A	4/C # 6 THWN + 1/C #10 AWG Cu + 1T PVC 1 1/2" Ø.
TABLERO TE	1 420	1 520	1 340	3P-60A	4/C # 6 THWN + 1/C #10 AWG Cu + 1T PVC 1 1/2" Ø.
TABLERO TF	1 420	1 520	1 340	3P-60A	4/C # 6 THWN + 1/C #10 AWG Cu + 1T PVC 1 1/2" Ø.
TABLERO TG	1 880	1 860	2 040	3P-60A	4/C # 6 THWN + 1/C #10 AWG Cu + 1T PVC 1 1/2" Ø.
TABLERO TH	2 380	2 380	2 380	3P-60A	4/C # 6 THWN + 1/C #10 AWG Cu + 1T PVC 1 1/2" Ø.
TABLERO TI	1 420	1 520	1 340	3P-60A	4/C # 6 THWN + 1/C #10 AWG Cu + 1T PVC 1 1/2" Ø.
TABLERO TJ	4 020	4 460	4 600	3P-60A	4/C # 6 THWN + 1/C #10 AWG Cu + 1T PVC 1 1/2" Ø.
POTENCIA INSTALADA (kVA): 119.260					
FACTOR DE DEMANDA: 100%					
POTENCIA DEMANDADA (kVA): 119.260					
CORRIENTE TOTAL (A): 331.03					
EL INTERRUPTOR A INSTALAR SERÁ AUTOMATICO TIPO BREAKER DE 3 POLOS, 600 AMPERIOS, CAPACIDAD INTERRUPTIVA 65,000 AMPERIOS.					

CENTRO DE CARGA "TC" 30 CIRCUITOS BARRAS DE 200 AMPERIOS, SISTEMA TRIFÁSICO DE 4 HILOS 120/208 VOLTIOS, N/S. CAJA NEMA 1, CON BARRA DE NEUTRAL AISLADA (TABLERO CON CAPACIDAD INTERRUPTIVA DE 22,000 AMPS. RMS MAX.)

UBICACIÓN: LOCAL 3 | MONTAJE: EMBUTIDO | MODELO: G.E. TL30420C O SIMILAR

CTO	VOLTAMPERIOS A	B	C	PROT.	COND.	OBSERVACIONES
1	900			1P-20A	12 THWN	CTO. PARA ILUMINACIÓN: LOCAL 3
2	720			1P-20A	12 THWN	CTO. PARA TOMACORRIENTES USO GRAL.: LOCAL 3
3		1080		1P-20A	12 THWN	CTO. PARA ILUMINACIÓN: LOCAL 3
4		540		1P-20A	12 THWN	CTO. PARA TOMACORRIENTES USO GRAL.: LOCAL 3
5			540	1P-20A	12 THWN	CTO. PARA ILUMINACIÓN: LOCAL 3
6			720	1P-20A	12 THWN	CTO. PARA TOMACORRIENTES USO GRAL.: LOCAL 3
7 - 9	2500	2500		2P-30A	10 THWN	CTO. PARA EQUIPO MÉDICO ESPECIAL
8						LIBRE
10 - 12		2500	2500	2P-30A	10 THWN	CTO. PARA EQUIPO MÉDICO ESPECIAL
11 - 13	2500		2500	2P-30A	10 THWN	CTO. PARA EQUIPO MÉDICO ESPECIAL
14 - 16	800	800		2P-20A HACR	12 THWN	AC SPLIT INVERTER 18000 BTU | HISENSE AS-18TR3SBB O SIMILAR
15						LIBRE
17 - 19	500		500	2P-20A HACR	12 THWN	AC SPLIT INVERTER 12000 BTU | HISENSE AS-12TR3SXE O SIMILAR
18			620	1P-20A	12 THWN	CTO. PARA BAÑO
20						LIBRE
21 - 23	500	500		2P-20A HACR	12 THWN	AC SPLIT INVERTER 12000 BTU | HISENSE AS-12TR3SXE O SIMILAR
22						LIBRE
23						LIBRE
24						LIBRE
25 - 30						LIBRE
TOT. 30	7 920	7 920	7 880			

23 720 VA

POTENCIA INSTALADA 23.72 KVA — FD(%) : 100%
POTENCIA TOTAL (FD **) 23.72 KVA — 65.84 AMPERIOS
TABLERO "TC" ALIMENTADO CON 4/C # 1/0 THWN+1/C #6 AWG Cu INT. DE PROTECCIÓN 3P-125 AMPERIOS, EN VIGADUCTO DE 1T - PVC DE 2 1/2" Ø.

CENTRO DE CARGA "TD=TF=TI" 12 CIRCUITOS BARRAS DE 125 AMPERIOS, SISTEMA TRIFÁSICO DE 4 HILOS 120/208 VOLTIOS, N/S. CAJA NEMA 1, CON BARRA DE NEUTRAL AISLADA (TABLERO CON CAPACIDAD INTERRUPTIVA DE 10,000 AMPS. RMS MAX.)

UBICACIÓN: LOCAL 5,6,9 | MONTAJE: EMBUTIDO | MODELO: G.E. TL12412C O SIMILAR

CTO	VOLTAMPERIOS A	B	C	PROT.	COND.	OBSERVACIONES
1	360			1P-20A	12 THWN	CTO. PARA ILUMINACIÓN
2	720			1P-20A	12 THWN	CTO. PARA ILUMINACIÓN
3 - 5		800	800	2P-20A HACR	12 THWN	AC SPLIT INVERTER 18000 BTU | HISENSE AS-18TR3SBB O SIMILAR
4		720		1P-20A	12 THWN	CTO. PARA TOMACORRIENTES USO GRAL.
6			540	1P-20A	12 THWN	CTO. PARA TOMACORRIENTES USO GRAL.
7	340			1P-20A	12 THWN	CTO. PARA BAÑO
8						LIBRE
9						LIBRE
10						LIBRE
11						LIBRE
12						
TOT. 12	1 420	1 520	1 340			

4 280 VA

POTENCIA INSTALADA 4.28 KVA — FD(%) : 100%
POTENCIA TOTAL (FD **) 4.28 KVA — 11.88 AMPERIOS
TABLERO "TD=TF=TI" ALIMENTADO CON 4/C # 6 THWN+1/C #10 AWG Cu INT. DE PROT. 3P-60 AMPERIOS, EN VIGADUCTO DE 1T - PVC DE 1 1/2" Ø.

CENTRO DE CARGA "TG" 12 CIRCUITOS BARRAS DE 125 AMPERIOS, SISTEMA TRIFÁSICO DE 4 HILOS 120/208 VOLTIOS, N/S. CAJA NEMA 1, CON BARRA DE NEUTRAL AISLADA (TABLERO CON CAPACIDAD INTERRUPTIVA DE 10,000 AMPS. RMS MAX.)

UBICACIÓN: LOCAL 3 | MONTAJE: EMBUTIDO | MODELO: G.E. TL12412C O SIMILAR

CTO	VOLTAMPERIOS A	B	C	PROT.	COND.	OBSERVACIONES
1 - 3	800	800		2P-20A HACR	12 THWN	AC SPLIT INVERTER 18000 BTU | HISENSE AS-18TR3SBB O SIMILAR
2	720			1P-20A	12 THWN	CTO. PARA ILUMINACIÓN: LOCAL 4
4		720		1P-20A	12 THWN	CTO. PARA TOMACORRIENTES USO GRAL.: LOCAL 4
5			1500	1P-20A	12 THWN	CHIMENEA ELÉCTRICA 25", 51000BTU | KENTSKY EF23B O SIMILAR
6			540	1P-20A	12 THWN	CTO. PARA TOMACORRIENTES USO GRAL.: LOCAL 4
7	360			1P-20A	12 THWN	CTO. PARA ILUMINACIÓN: LOCAL 4
8						LIBRE
9	340			1P-20A	12 THWN	CTO. PARA BAÑO
10						LIBRE
11						LIBRE
12						
TOT. 12	1 880	1 860	2 040			

5 780 VA

POTENCIA INSTALADA 5.78 KVA — FD(%) : 100%
POTENCIA TOTAL (FD **) 5.78 KVA — 16.04 AMPERIOS
TABLERO "TG" ALIMENTADO CON 4/C # 6 THWN+1/C #10 AWG Cu INT. DE PROTECCIÓN 3P-60 AMPERIOS, EN VIGADUCTO DE 1T - PVC DE 1 1/2" Ø.

CENTRO DE CARGA "TE" 12 CIRCUITOS BARRAS DE 125 AMPERIOS, SISTEMA TRIFÁSICO DE 4 HILOS 120/208 VOLTIOS, N/S. CAJA NEMA 1, CON BARRA DE NEUTRAL AISLADA (TABLERO CON CAPACIDAD INTERRUPTIVA DE 10,000 AMPS. RMS MAX.)

UBICACIÓN: LOCAL 7 | MONTAJE: EMBUTIDO | MODELO: G.E. TL12412C O SIMILAR

CTO	VOLTAMPERIOS A	B	C	PROT.	COND.	OBSERVACIONES
1	360			1P-20A	12 THWN	CTO. PARA ILUMINACIÓN
2	720			1P-20A	12 THWN	CTO. PARA ILUMINACIÓN
3 - 5		800	800	2P-20A HACR	12 THWN	AC SPLIT INVERTER 18000 BTU | HISENSE AS-18TR3SBB O SIMILAR
4		720		1P-20A	12 THWN	CTO. PARA TOMACORRIENTES USO GRAL.
6			540	1P-20A	12 THWN	CTO. PARA TOMACORRIENTES USO GRAL.
7	340			1P-20A	12 THWN	CTO. PARA BAÑO
8						LIBRE
9						LIBRE
10						LIBRE
11						LIBRE
12						
TOT. 12	1 420	1 520	1 340			

4 280 VA

POTENCIA INSTALADA 4.28 KVA — FD(%) : 100%
POTENCIA TOTAL (FD **) 4.28 KVA — 11.88 AMPERIOS
TABLERO "TE" ALIMENTADO CON 4/C # 6 THWN+1/C #10 AWG Cu INT. DE PROTECCIÓN 3P-60 AMPERIOS, EN VIGADUCTO DE 1T - PVC DE 1 1/2" Ø.

CENTRO DE CARGA "TH" 18 CIRCUITOS BARRAS DE 150 AMPERIOS, SISTEMA TRIFÁSICO DE 4 HILOS 120/208 VOLTIOS, N/S. CAJA NEMA 1, CON BARRA DE NEUTRAL AISLADA (TABLERO CON CAPACIDAD INTERRUPTIVA DE 10,000 AMPS. RMS MAX.)

UBICACIÓN: LOCAL 8 | MONTAJE: EMBUTIDO | MODELO: G.E. TL18415C O SIMILAR

CTO	VOLTAMPERIOS A	B	C	PROT.	COND.	OBSERVACIONES
1	340			1P-20A	12 THWN	CTO. PARA BAÑO
2	900			1P-20A	12 THWN	CTO. PARA ILUMINACIÓN
3 - 5		500	500	2P-20A HACR	12 THWN	AC SPLIT INVERTER 12000 BTU | HISENSE AS-12TR3SXE O SIMILAR
4 - 6		800	800	2P-20A HACR	12 THWN	AC SPLIT INVERTER 18000 BTU | HISENSE AS-18TR3SBB O SIMILAR
7	900			1P-20A	12 THWN	CTO. PARA ILUMINACIÓN
8	240			1P-20A	12 THWN	CTO. PARA BAÑO
9		1080		1P-20A	12 THWN	CTO. PARA TOMACORRIENTES USO GRAL.
10						LIBRE
11			1080	1P-20A	12 THWN	CTO. PARA TOMACORRIENTES USO GRAL.
12						LIBRE
13 - 18						LIBRE
TOT. 18	2 380	2 380	2 380			

7 140 VA

POTENCIA INSTALADA 7.14 KVA — FD(%) : 100%
POTENCIA TOTAL (FD **) 7.14 KVA — 19.82 AMPERIOS
TABLERO "TH" ALIMENTADO CON 4/C # 6 THWN+1/C #10 AWG Cu INT. DE PROTECCIÓN 3P-60 AMPERIOS, EN VIGADUCTO DE 1T - PVC DE 1 1/2" Ø.

CENTRO DE CARGA "TJ" 30 CIRCUITOS BARRAS DE 200 AMPERIOS, SISTEMA TRIFÁSICO DE 4 HILOS 120/208 VOLTIOS, N/S. CAJA NEMA 1, CON BARRA DE NEUTRAL AISLADA (TABLERO CON CAPACIDAD INTERRUPTIVA DE 22,000 AMPS. RMS MAX.)

UBICACIÓN: PLANTA BAJA - LOBBY | MONTAJE: EMBUTIDO | MODELO: G.E. TL30420C O SIMILAR

CTO	VOLTAMPERIOS A	B	C	PROT.	COND.	OBSERVACIONES
1						LIBRE
2	400			1P-20A	12 THWN	CTO. PARA ILUMINACIÓN: ESTACIONAMIENTOS
3		1160		1P-20A	12 THWN	CTO. PARA ILUMINACIÓN PA
4		960		1P-20A	12 THWN	CTO. PARA ILUMINACIÓN PA
5			1160	1P-20A	12 THWN	CTO. PARA ILUMINACIÓN BALCÓN
6		800		1P-20A GFCI	12 THWN	CTO. PARA ILUMINACIÓN FACHADA LATERAL IZQ.
7	800			1P-20A	12 THWN	CTO. PARA ILUMINACIÓN PB
8	720			1P-20A		CTO. PARA TOMACORRIENTES USO GRAL.: PORTACOCHERA
9		740		1P-20A GFCI	12 THWN	CTO. PARA ILUMINACIÓN FACHADA POSTERIOR
10		1080		1P-20A	10 THWN*	CTO. PARA TOMACORRIENTES USO GRAL.: FACHADA FRONTAL
11			780	1P-20A	12 THWN	CTO. PARA ILUMINACIÓN PORTACOCHER, LOBBY, ESCALERA
12						LIBRE
13	300			1P-20A	12 THWN	CTO. PARA PANEL DE ALARMA CONTRA INCENDIO
14	800			1P-20A GFCI	10 THWN*	CTO. PARA ILUMINACIÓN: JARDÍN
15						LIBRE
16 - 18		520	520	2P-20A	12 THWN	CTO. PARA FUENTE DE AGUA, LOBBY
17			720	1P-20A	12 THWN	CTO. PARA TOMACORRIENTES USO GRAL. PA
19	1000			1P-20A	10 THWN*	CTO. PARA ILUMINACIÓN ESCALERAS JARDÍN
20						LIBRE
21						LIBRE
22						LIBRE
23			720			CTO. PARA TOMACORRIENTES USO GRAL.:
24						LIBRE
25 - 30						LIBRE
TOT. 30	4 020	4 460	4 600			

13 080 VA

POTENCIA INSTALADA 13.08 KVA — FD(%) : 100%
POTENCIA TOTAL (FD **) 13.08 KVA — 36.31 AMPERIOS
TABLERO "TJ" ALIMENTADO CON 4/C # 6 THWN+1/C #10 AWG Cu INT. DE PROTECCIÓN 3P-60 AMPERIOS, EN VIGADUCTO DE 1T - PVC DE 1 1/2" Ø.

* DIMENSIONAMIENTO CONSIDERANDO CAÍDA DE VOLTAJE

SIMBOLOGÍA

	INTERRUPTOR SENCILLO, 20 AMP. 120V, 1 VÍA.
3W	INTERRUPTOR SENCILLO, 20 AMP. 120V, 3 VÍAS.
	LUMINARIA DE EMERGENCIA CON BATERÍAS RECARGABLES, MINIMO 90 MIN. 180W, 120V
	LUMINARIA DE TECHO TIPO OJITO DE BUEY, 120V, POT. MÁX. 60W
IP65	LUMINARIA DE PISO PROTECCIÓN IP65, 120V, POT. MAX. 100W
	LUMINARIA EMPOTRABLE DE TECHO TIPO LED, 120V, POT. MÁX. 180W
	LUMINARIA LINEAL EMPOTRABLE DE PARED TIPO LED120V, POT. MÁX. 100W
	LUMINARIA DE 2 LÁMPARAS TIPO OJO DE BUEY, POT. MAX. 100W
	LUMINARIA TIPO CINTA DE LED 120V, POT. MÁX. 25W/m
	LUMINARIA DE JARDÍN TIPO SPOT, 120V, POT. 100W
	FOTOCELDA, 1800VA, 120V.
	TOMACORRIENTE DOBLE, 125V, 20A.
	TOMACORRIENTE DOBLE DE PISO CON PROTECCIÓN POR FALLA A TIERRA, 125V, 20A.
	TOMACORRIENTE DOBLE CON PROTECCIÓN POR FALLA A TIERRA, 125V, 20A.
	TOMACORRIENTE SENCILLO 240V, 20A.
	DETECTORES DE HUMO TIPO ESTACIÓN ÚNICA 10 W CON BATERÍA 9V.
C.P.	CAJA DE PASO
	CENTRO DE DISTRIBUCIÓN DE CARGAS.
	BASE DE MEDIDOR, CLASE 100A, NEMA 3.
	INTERRUPTOR PRINCIPAL.
	SALIDA DE TV.
	CAJA PARA SALIDAD DE VOZ / DATA.
AFCI	INTERRUPTOR DE CIRCUITO POR FALLA DE ARCO
GFCI	INTERRUPTOR DE CIRCUITO POR FALLA A TIERRA
WP	TAPA PAR TOMAC. DOBLE PARA INTEMPERIE
TR	RESISTENTE A LA MANIPULACIÓN
	CAJA PARA BREAKER

NOTAS ELÉCTRICAS

1. ESTE DISEÑO E INSTALACION ELECTRICA CUMPLE CON LOS REGLAMENTOS VIGENTES DE LA REPUBLICA DE PANAMA EL RIE Y LA NORMA NFPA 70 EDICIÓN 2014.
2. TODOS LOS MATERIALES QUE SE UTILICEN EN LA INSTALACION ELECTRICA CUMPLIRAN CON LAS NORMAS DE FABRICACION 'NEMA', 'ANSI', 'UL'.
3. EL CALIBRE MINIMO A UTILIZARSE EN LA INSTALACION SERA EL # 12 THHN/THWN Cu.
4. TODOS LOS ALAMBRES QUE NO SE ESPECIFIQUEN EN LA INSTALACION SERAN # 12 THHN, EN TUBERIA DE 1/2" Ø.
5. CUANDO EN UNA TUBERIA SE MARQUEN CINCO (5) CONDUCTORES #12 THHN, LA MISMA SERA DE 3/4" Ø.
6. EN TODA TUBERIA SE DEBERA INTRODUCIR UN CONDUCTOR DESNUDO PARA LA CONTINUIDAD DE TIERRA Y EL MISMO SERA DE ACUERDO A LA TABLA 'NEC' 2014 250-122.
7. TODOS LOS CIRCUITOS QUE ALIMENTEN MOTORES O COMPUTADORAS TENDRAN NEUTRAL INDEPENDIENTE.
8. TODOS LOS CIRCUITOS QUE PROTEGEN ALIMENTADORES DEBERAN CUMPLIR CON LA SECCION 'NEC' 2014 240-21.
9. TODOS LOS BREAKERS QUE NO SE ESPECIFIQUEN EN EL PLANO SERAN CON CAPACIDAD INTERRUPTIVA DE 10,000 AMPS.
10. TODAS LAS CAJILLAS QUE SE UTILICEN EN LA INSTALACION Y SUS TAPAS SERAN METALICAS Y PINTADAS CONTRA LA CORROSION POR AMBAS CARAS.
11. NO SE PERMITIRA EL USO DE 'TUBING EMPOTRADO' EN LOSA, PAREDES Y PISOS.
12. NO SE DEBE COLOCAR MAS DE DOS TUBERIAS EN CAJAS DE UTILIDAD 2X4.
13. TODOS LOS EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO SERAN PROTEGIDOS DE ACUERDO AL ARTICULO 'NEC' 2008-440 Y DE ACUERDO A LAS RECOMENDACIONES DEL FABRICANTE.
14. TODOS LOS TABLEROS DEBERAN CONTENER UNA BARRA DE NEUTRAL AISLADA Y OTRA BARRA UNIDA A LA MASA DE ESTE PARA LA CONEXION DE LOS CONDUCTORES DESNUDOS DE 'TIERRA' NO SE PERMITE LA UNION DEL 'NEUTRAL' Y 'TIERRA' DESPUES DEL INTERRUPTOR PRINCIPAL. EN EL CASO DE TABLEROS CON TIERRA AISLADA SE DEBERA CONTAR CON OTRA BARRA AISLADA PARA TAL FIN.
15. TODAS LAS UNIONES DE LOS CONDUCTORES # 12 Y # 10 DEBERAN UNIRSE CON 'WIRE NUTS', NO SE PERMITE LA CONEXION, COLA DE RATON CON CINTA AISLANTE.
16. TODA LA TUBERIA DE CONTROL PARA AIRE ACONDICIONADO, SERA DE 3/4"Ø, A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO Y, LA MISMA SERA ALAMBRADA POR EL CONTRATISTA DE AIRE ACONDICIONADO.
17. EL CONTRATISTA ELECTRICO SE APEGARA AL DISENO ELECTRICO DE ESTE PLANO Y NO ESTA AUTORIZADO PARA HACER NINGUN CAMBIO EN EL MISMO, DE HACERLO NOS EXIME DE TODA RESPONSABILIDAD LEGAL Y PROFESIONAL.
18. TODAS LAS TUBERIAS QUE ALIMENTAN LOS MOTORES DE LOS SISTEMAS DE BOMBEO SERAN DEL TIPO LIQUID TIGHT DE 1"Ø.

Thelma Solis
ARQUITECTA ESTRUCTURAL

6550-7154 / 6784-2844
freshousesarquitectos@gmail.com
David, Chiriquí, Panamá

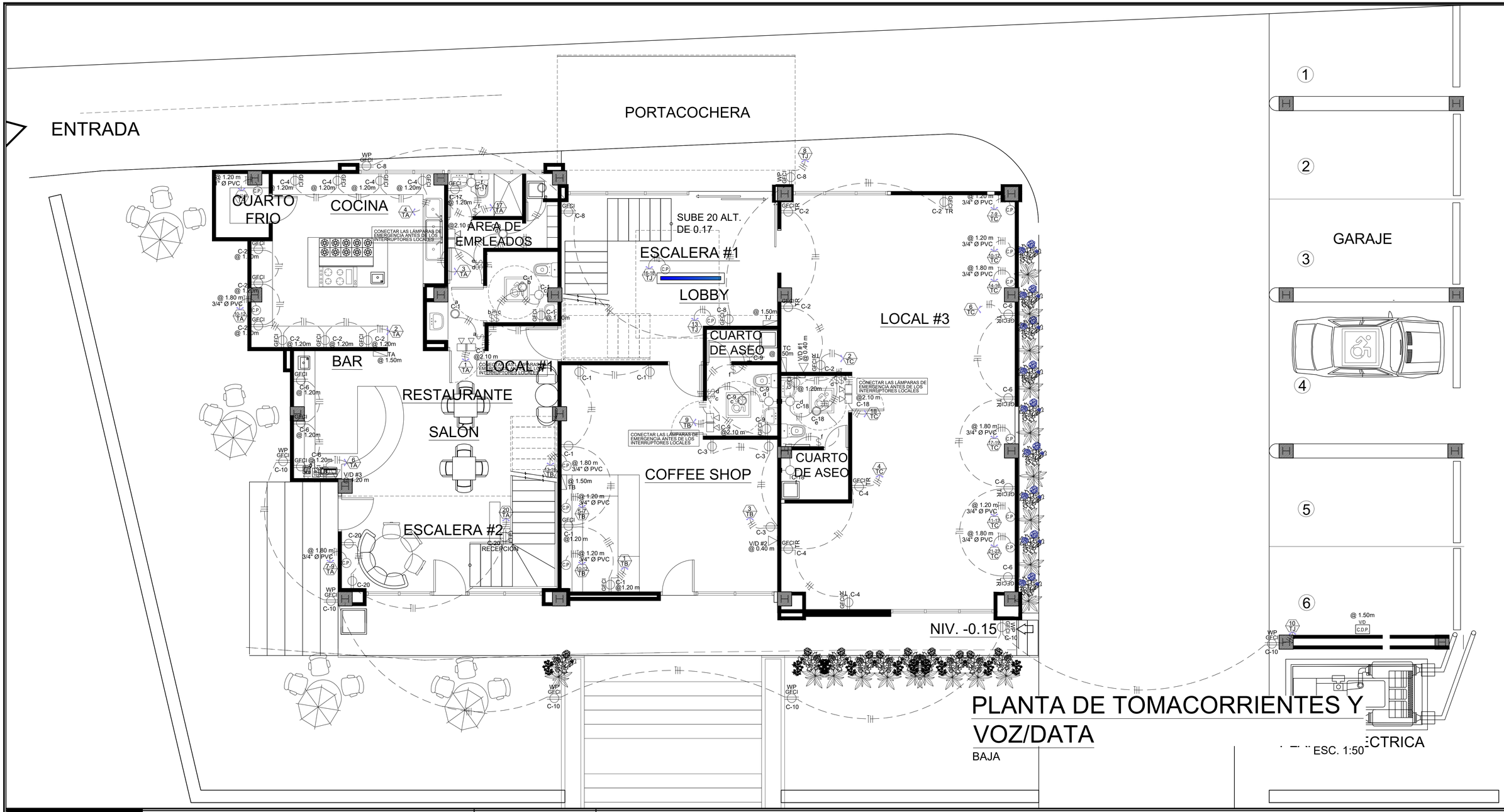
PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL SIN CONSENTIMIENTO POR ESCRITO

THELMA SOLIS
ARQUITECTA ESTRUCTURAL

PROYECTO : PLAZA COMERCIAL — CENTRAL PLAZA			
UBICACIÓN: LUGAR: AVE. CENTENARIO, BAJO BOQUETE , CORREG.: BOQUETE, DISTRITO: BOQUETE, PROV. CHIRIQUI, REP. DE PANAMÁ			
PROPIEDAD DE: LOS LAJONES STATE, S.A. REP. LEGAL: JOSE ANTONIO VÁSQUEZ FLORES, CÉD: 4-720-796			
DISEÑO: ARQ. THELMA SOLIS	REVISADO: ARQ. THELMA SOLIS	ELECTRICIDAD: ING. LAURENT CRUZ	ESCALA: INDICADA
CÁLCULO: ING. BOLIVAR RIVERA	DIBUJO: ARQ. E.MARTINEZ	PLOMERÍA: ING. TEÓFILO GÓMEZ	FECHA: AGOSTO 2023
CONTENIDO: CUADROS DE CARGAS		CÓDIGO: EL-02	HOJA: 22 / 35

FIRMA DE PROPIETARIO

DIRECTOR DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES



PLANTA DE TOMACORRIENTES Y VOZ/DATA

BAJA

ESC. 1:50

ECTRICA

Thelma Solis
ARQUITECTA ESTRUCTURAL

6550-7154 / 6784-2844
freshousesarquitectos@gmail.com
David, Chiriquí, Panamá

PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL SIN CONSENTIMIENTO POR ESCRITO

THELMA SOLIS
ARQUITECTA ESTRUCTURAL

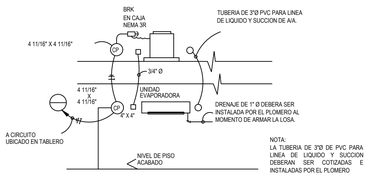
PROYECTO : PLAZA COMERCIAL	CENTRAL PLAZA
UBICACIÓN:	LUGAR: AVE. CENTENARIO, BAJO BOQUETE , CORREG.: BOQUETE, DISTRITO: BOQUETE, PROV. CHIRIQUI, REP. DE PANAMÁ
PROPIEDAD DE:	LOS LAJONES STATE, S.A.
	REP. LEGAL: JOSE ANTONIO VÁSQUEZ FLORES, CÉD: 4-720-796

DISEÑO:	REVISADO:	ELECTRICIDAD:	ESCALA:
ARQ. THELMA SOLIS	ARQ. THELMA SOLIS	ING. LAURENT CRUZ	INDICADA
CÁLCULO:	DIBUJO:	PLOMERÍA:	FECHA:
ING. BOLIVAR RIVERA	ARQ. E.MARTINEZ	ING. TEÓFILO GÓMEZ	AGOSTO 2023

CONTENIDO:	CÓDIGO	HOJA
PLANTA DE TOMACORRIENTE, VOZ YDATA PLANTA BAJA	EL-03	23 / 35

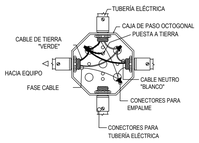
FIRMA DE PROPIETARIO

DIRECTOR DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES

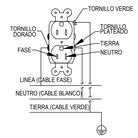


NOTA: EL CONTRATISTA ELECTRICO DEBERA COORDINAR CON EL CONTRATISTA DE AIRE ACONDICIONADO LA UBICACION DEL TERMOSTATO DE LAS DIFERENTES UNIDADES EVAPORADORAS DE CADA AMBIENTE Y EL ALAMBRADO DE CONTROL QUE VIENE DE LA UNIDAD CONDENSADORA A LA UNIDAD EVAPORADORA Y AL TERMOSTATO SERAN COTIZADOS E INSTALADOS POR EL CONTRATISTA DE AIRE ACONDICIONADO.
LAS ALTURAS DE LAS EVAPORADORAS DEL SPLIT DEBEN SER COORDINADAS EN CAMPO CON EL INSPECTOR DEL PROYECTO.

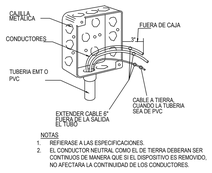
DETALLE TÍPICO PARA COLOCACIÓN DE UNIDADES TIPO SPLIT
SIN ESCALA



DETALLE TÍPICO DE CONEXIÓN A TIERRA DE CAJAS DE PASO
SIN ESCALA



DETALLE TÍPICO DE CONEXIÓN DE TOMACORRIENTE POLARIZADO
SIN ESCALA

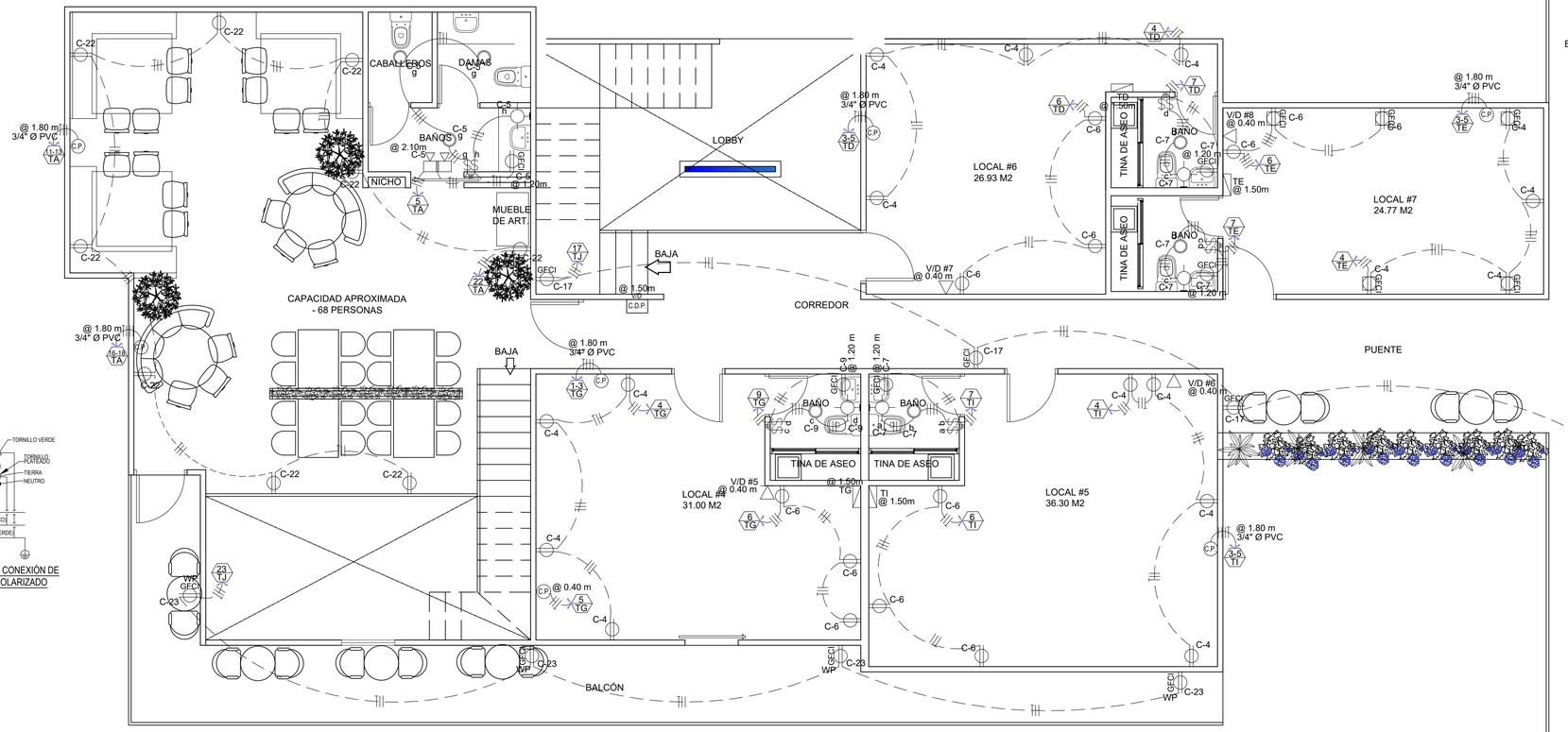


NOTAS
1. REFIRASE A LAS ESPECIFICACIONES.
2. EL CONDUCTOR NEUTRAL COMO EL DE TIERRA DEBERAN SER CONTINUOS DE MANERA QUE SI EL DISPOSITIVO ES REMOVIDO, NO AFECTARA LA CONTINUIDAD DE LOS CONDUCTORES.

DETALLE TÍPICO DE CAJILLA DE UTILIDAD
SIN ESCALA



DETALLE DE ALTURA DE TOMACORRIENTE
SIN ESCALA



PLANTA TOMACORRIENTE Y VOZ/DATA

ALTA

ESC. 1:50

Thelma Solis
ARQUITECTA ESTRUCTURAL
6550-7154 / 6784-2844
freshousesarquitectos@gmail.com
David, Chiriquí, Panamá

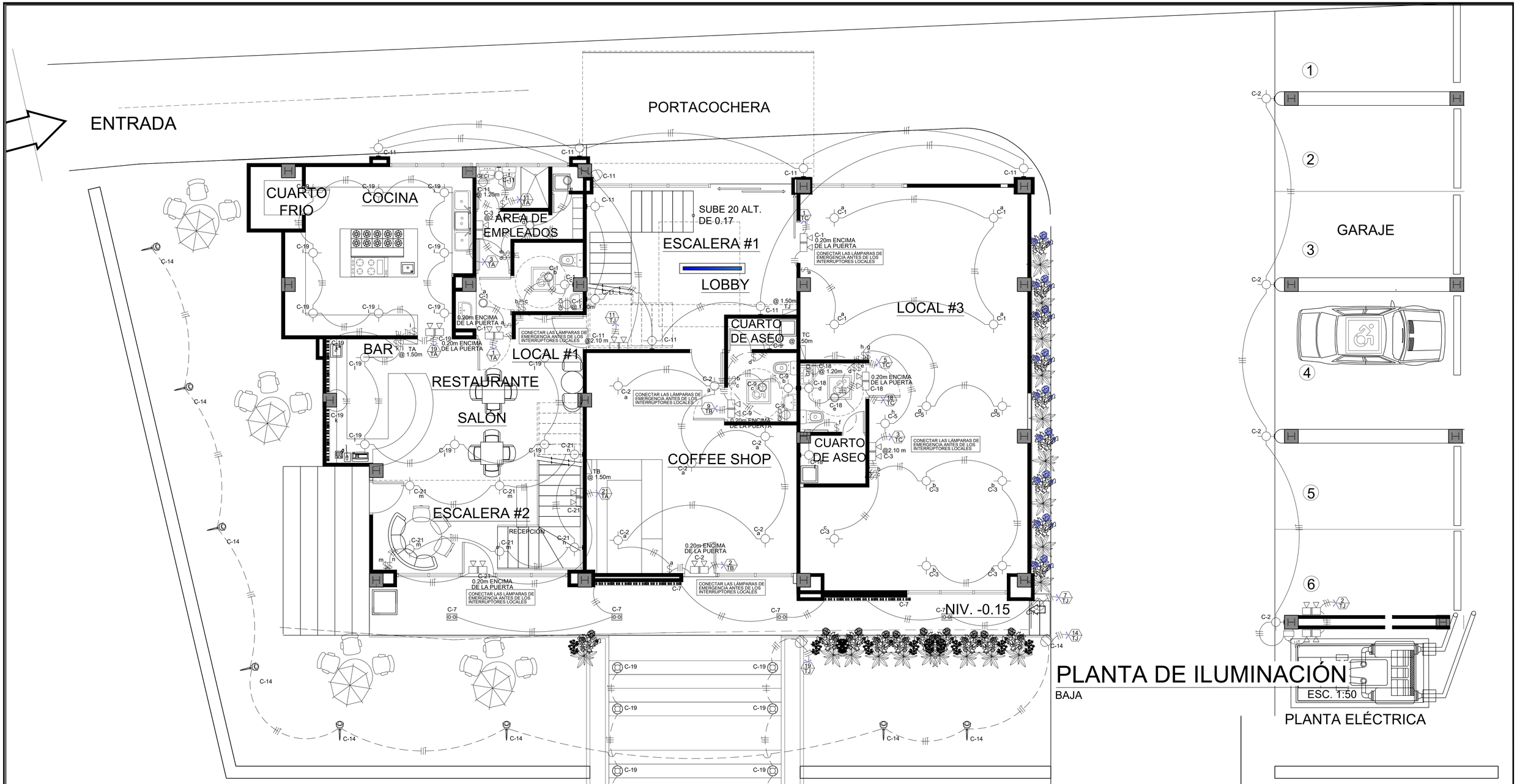
PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL
SIN CONSENTIMIENTO POR ESCRITO

THELMA SOLIS
ARQUITECTA ESTRUCTURAL

PROYECTO : PLAZA COMERCIAL	CENTRAL PLAZA		
UBICACIÓN: LUGAR: AVE. CENTENARIO, BAJO BOQUETE , CORREG.: BOQUETE, DISTRITO: BOQUETE, PROV. CHIRIQUI, REP. DE PANAMÁ			
PROPIEDAD DE: LOS LAJONES STATE, S.A. REP. LEGAL: JOSE ANTONIO VÁSQUEZ FLORES, CÉD: 4-720-796			
DISEÑO: ARQ. THELMA SOLIS	REVISADO: ARQ. THELMA SOLIS	ELECTRICIDAD: ING. LAURENT CRUZ	ESCALA: INDICADA
CÁLCULO: ING. BOLIVAR RIVERA	DIBUJO: ARQ. E.MARTINEZ	PLOMERÍA: ING. TEÓFILO GÓMEZ	FECHA: AGOSTO 2023
CONTENIDO: PLANTA DE TOMACORRIENTE, VOZ YDATA PLANTA ALTA		CÓDIGO: EL-04	HOJA: 24 / 35

FIRMA DE PROPIETARIO

DIRECTOR DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES



PLANTA DE ILUMINACIÓN

BAJA

ESC. 1:50

PLANTA ELÉCTRICA

Thelma Solis
ARQUITECTA ESTRUCTURAL

6550-7154 / 6784-2844
freshousesarquitectos@gmail.com
David, Chiriquí, Panamá

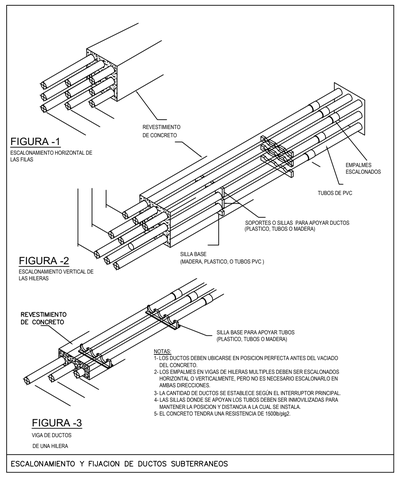
PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL SIN CONSENTIMIENTO POR ESCRITO

THELMA SOLIS
ARQUITECTA ESTRUCTURAL

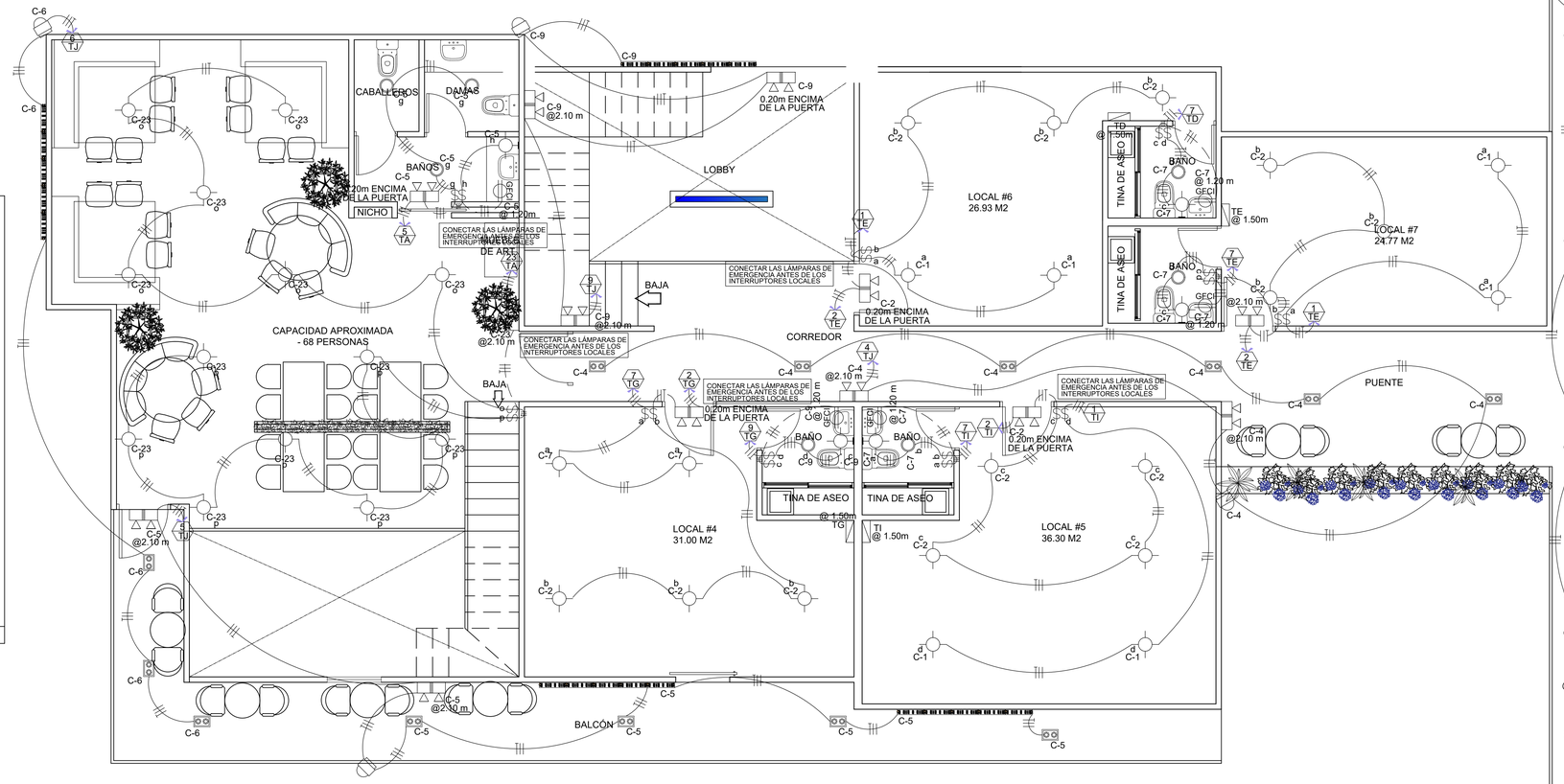
PROYECTO : PLAZA COMERCIAL	CENTRAL PLAZA		
UBICACIÓN: LUGAR: AVE. CENTENARIO, BAJO BOQUETE , CORREG.: BOQUETE, DISTRITO: BOQUETE, PROV. CHIRIQUI, REP. DE PANAMÁ			
PROPIEDAD DE:	LOS LAJONES STATE, S.A.		
REP. LEGAL: JOSE ANTONIO VÁSQUEZ FLORES, CÉD: 4-720-796			
DISEÑO: ARQ. THELMA SOLIS	REVISADO: ARQ. THELMA SOLIS	ELECTRICIDAD: ING. LAURENT CRUZ	ESCALA: INDICADA
CÁLCULO: ING. BOLIVAR RIVERA	DIBUJO: ARQ. E.MARTINEZ	PLOMERÍA: ING. TEÓFILO GÓMEZ	FECHA: AGOSTO 2023
CONTENIDO: PLANTA DE ILUMINACIÓN PLANTA BAJA		CÓDIGO: EL-05	HOJA: 25/35

FIRMA DE PROPIETARIO

DIRECTOR DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES

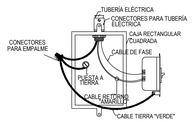


ESCALONAMIENTO Y FIJACION DE DUCTOS SUBTERRANEOS

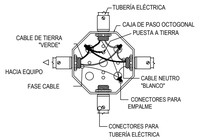




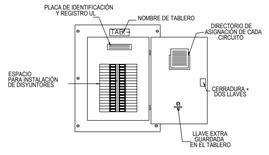
DETALLE TÍPICO PARA INSTALACIÓN DE LUMINARIA EN NIVEL CIELO FALSO
SIN ESCALA



DETALLE TÍPICO DE CONEXIÓN A TIERRA EN INTERRUPTORES
SIN ESCALA



DETALLE TÍPICO DE CONEXIÓN A TIERRA DE CAJAS DE PASO
SIN ESCALA



DETALLE DE VISTA FRONTAL DE TABLERO ELÉCTRICO
SIN ESCALA

PLANTA DE ILUMINACIÓN

ALTA — ESC. 1:50

Thelma Solis
ARQUITECTA ESTRUCTURAL
6550-7154 / 6784-2844
freshousesarquitectos@gmail.com
David, Chiriquí, Panamá

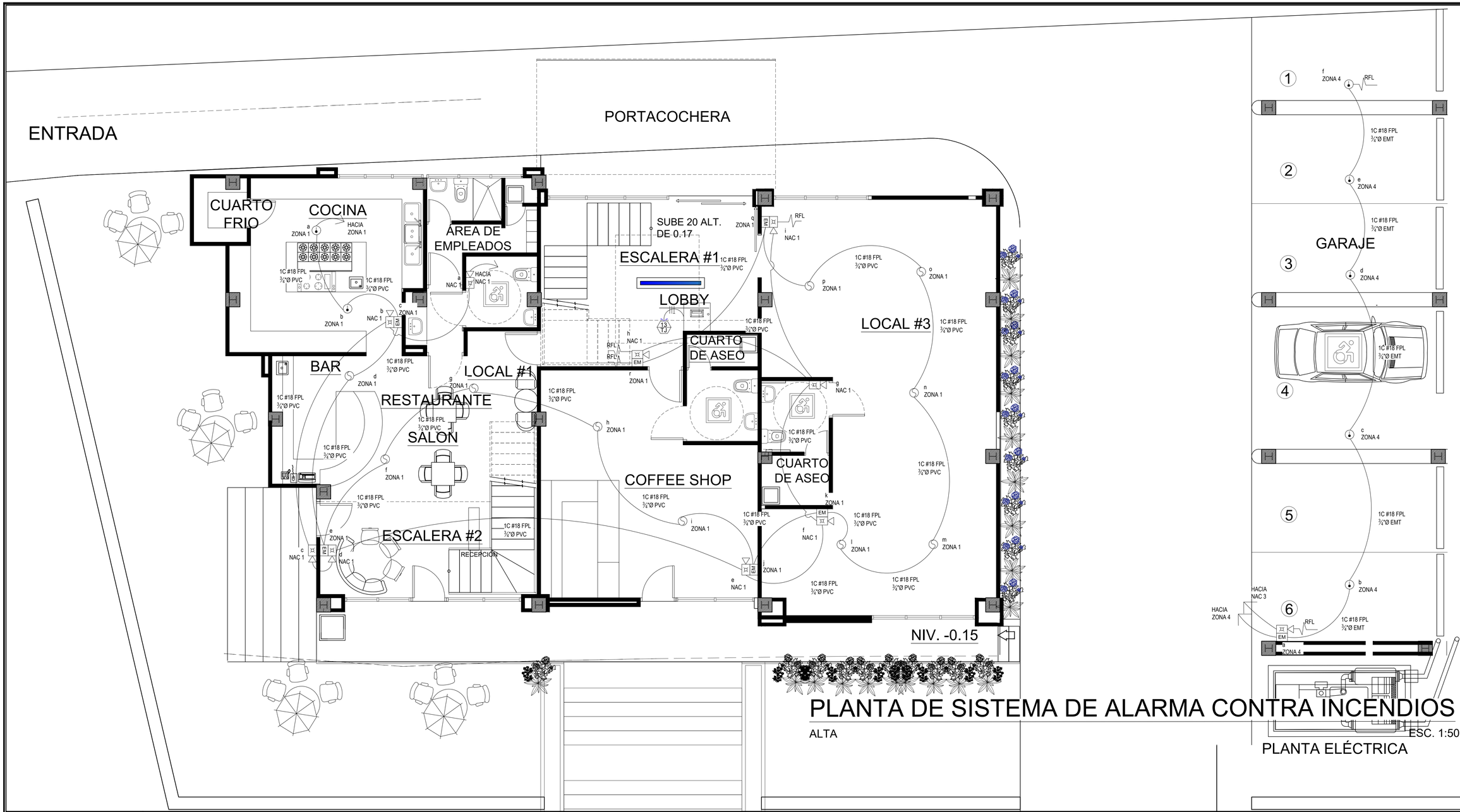
PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL SIN CONSENTIMIENTO POR ESCRITO

THELMA SOLIS
ARQUITECTA ESTRUCTURAL

PROYECTO : PLAZA COMERCIAL	CENTRAL PLAZA		
UBICACIÓN: LUGAR: AVE. CENTENARIO, BAJO BOQUETE , CORREG.: BOQUETE, DISTRITO: BOQUETE, PROV. CHIRIQUI, REP. DE PANAMÁ			
PROPIEDAD DE: LOS LAJONES STATE, S.A. REP. LEGAL: JOSE ANTONIO VÁSQUEZ FLORES, CÉD: 4-720-796			
DISEÑO: ARQ. THELMA SOLIS	REVISADO: ARQ. THELMA SOLIS	ELECTRICIDAD: ING. LAURENT CRUZ	ESCALA: INDICADA
CÁLCULO: ING. BOLIVAR RIVERA	DIBUJO: ARQ. E.MARTINEZ	PLOMERÍA: ING. TEÓFILO GÓMEZ	FECHA: AGOSTO 2023
CONTENIDO: PLANTA DE ILUMINACIÓN PLANTA ALTA		CÓDIGO: EL-06	HOJA: 26/35

FIRMA DE PROPIETARIO

DIRECTOR DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES



PLANTA DE SISTEMA DE ALARMA CONTRA INCENDIOS

ALTA

ESC. 1:50

PLANTA ELÉCTRICA

Thelma Solis
ARQUITECTA ESTRUCTURAL

6550-7154 / 6784-2844
freshousesarquitectos@gmail.com
David, Chiriquí, Panamá

PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL SIN CONSENTIMIENTO POR ESCRITO

THELMA SOLIS
ARQUITECTA ESTRUCTURAL

PROYECTO : PLAZA COMERCIAL	CENTRAL PLAZA		
UBICACIÓN: LUGAR: AVE. CENTENARIO, BAJO BOQUETE , CORREG.: BOQUETE, DISTRITO: BOQUETE, PROV. CHIRIQUI, REP. DE PANAMÁ			
PROPIEDAD DE:	LOS LAJONES STATE, S.A.		
REP. LEGAL: JOSE ANTONIO VÁSQUEZ FLORES, CÉD: 4-720-796			
DISEÑO: ARQ. THELMA SOLIS	REVISADO: ARQ. THELMA SOLIS	ELECTRICIDAD: ING. LAURENT CRUZ	ESCALA: INDICADA
CÁLCULO: ING. BOLIVAR RIVERA	DIBUJO: ARQ. E.MARTINEZ	PLOMERÍA: ING. TEÓFILO GÓMEZ	FECHA: AGOSTO 2023
CONTENIDO: PLANTA DE SISTEMA DE ALARMA CONTRA INC. PLANTA BAJA		CÓDIGO: EL-07	HOJA: 27 / 35

FIRMA DE PROPIETARIO

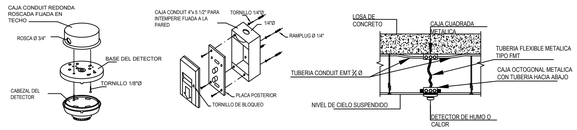
DIRECTOR DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES

NOTAS DE SISTEMA DE ALARMA CONTRA INCENDIOS

1. EL DISEÑO Y LA INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE ALARMA CONTRA INCENDIOS SE REALIZARÁ DE ACUERDO A LA NORMA NFPA 72 EDICIÓN 2013 Y RESOLUCIÓN NO.102 DE 2 OCTUBRE DE 2013.
2. PARA LA INSTALACIÓN DE TODOS LOS DISPOSITIVOS TANTO: DETECTORES DE HUMO, CALOR, SIRENAS Y MANUALES SE UTILIZARÁ CONDUCTOR FPL CALIBRE NO. 18 AWG - 2 CABLES O 4 CABLES
3. TODA LA TUBERÍA DEL SISTEMA DE ALARMA CONTRA INCENDIOS SERÁ MÍNIMO DE 1/2"Ø O UN DIÁMETRO MAYOR SEGÚN SE ESPECIFIQUE EN EL DIAGRAMA ESQUEMÁTICO Y SERÁ DE USO EXCLUSIVOPARA ESTE SISTEMA. NO DEBERÁ LLEGAR NINGUNA TUBERÍA AL PANEL POR LA PARTE INFERIOR DEL MISMO, TODAS LLEGARÁN POR LA PARTE SUPERIOR O LATERALES SUPERIORES.
4. LAS ESTACIONES DE ACTIVACIÓN MANUAL SE INSTALARÁN A 1.2 M DEL N.P.A., CON TUBERÍAS Y CAJAS EMBUTIDAS EN LA EN LA PARED.
5. LAS SIRENAS CON LUZ ESTROBOSCOPICAS SE INSTALARÁN A 6" DEBAJO DEL CIELO RASO SUSPENDIDO
6. TODAS LAS CAJAS DE PASO TENDRÁN DIMENSIONES MÍNIMAS DE 4"X4"X2" O MAYOR SEGÚN SE ESPECIFIQUE EN EL ESQUEMÁTICO O EN LA SIMBOLOGÍA Y SERÁN DE USO EXCLUSIVO PARA ESTE SISTEMA
7. SE CONSTRUIRA UN CIRCUITO CLASE "B" SUPERVISADO. LA UBICACIÓN DE LOS DETECTORES DE HUMO ES APROXIMADA, LOS DETECTORES DEBERÁN INSTALARSE EVITANDO LUMINARIAS O DIFUSORES DE AIRE ACONDICIONADO (INSTALAR NO MENOS 1.2 M)

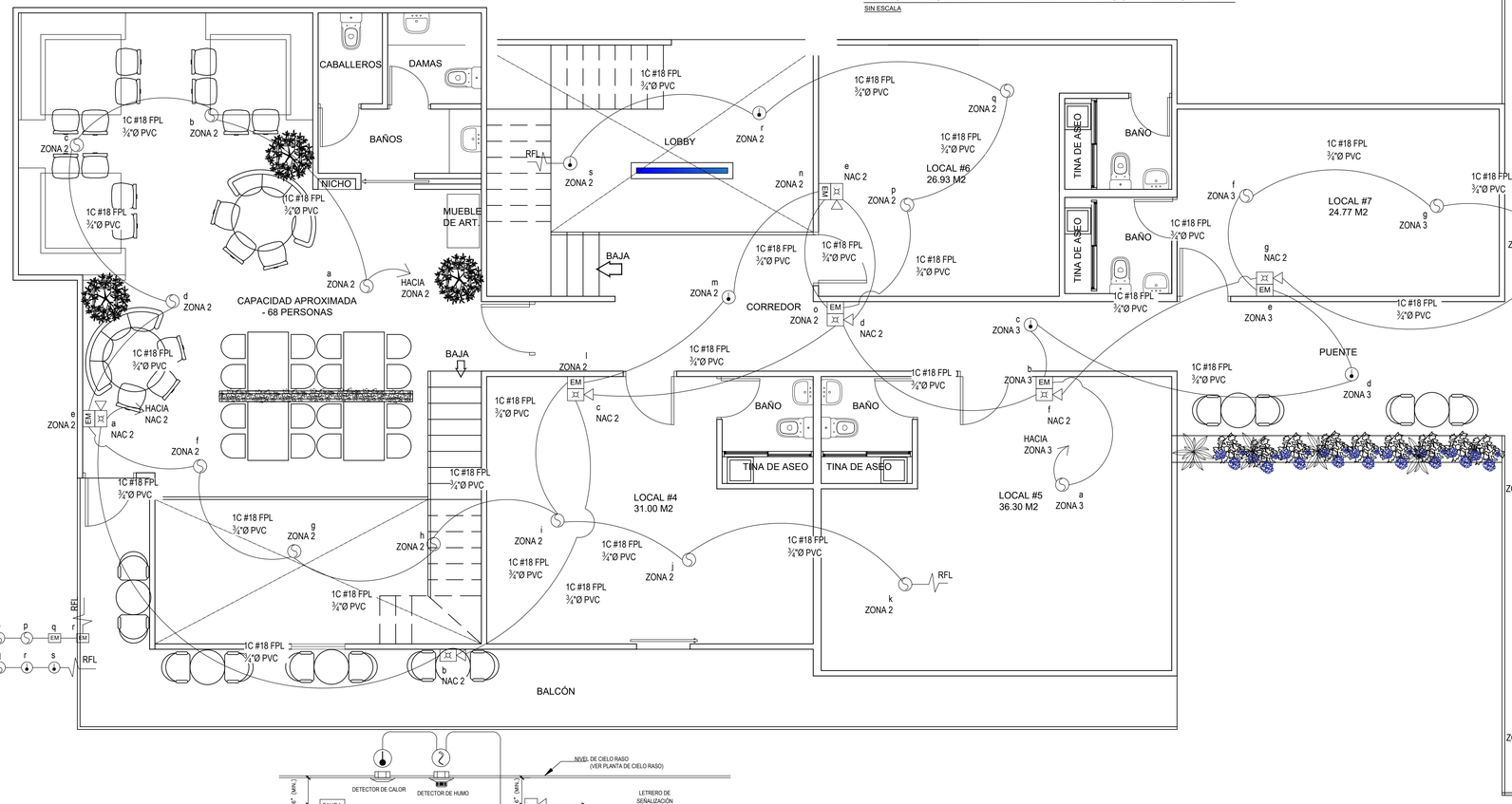
SISTEMA DE ALARMA CONTRA INCENDIOS

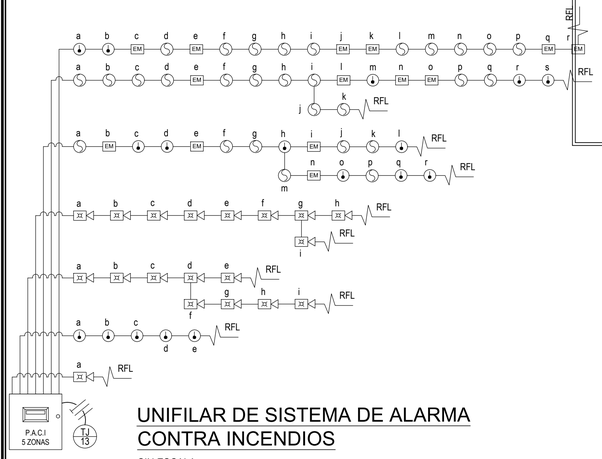
P.A.C.I.	PANEL DE ALARMA CONTRA INCENDIO DE 5 ZONAS Y CIRCUITOS DE INICIACIÓN TIPO CLASE B, CON RELES AUXILIARES DE CONTROL, INDICADOR ALFANUMERICO (LEDS) DE ALARMA, PROBLEMA EN ZONA Y EN EL SISTEMA, SUPERVISIÓN E INDICACIÓN DE ESTADO DE BATERIAS. FABRICANTE SIMPLEXSERIE 4006 O SIMILAR. LISTADO POR UL.
	DETECTOR DE HUMO TIPO FOTOELÉCTRICO, DETECTOR ESTÁNDAR, PARA OPERAR EN CIRCUITOS DE DOS Y CUATROS HILOS, LED INDICADOR FABRICANTE SIMPLEX SERIE 4098-9601 SIMILAR. LISTADO POR UL.
	DETECTOR DE CALOR TIPO COMBINADO CON DETECCIÓN A 135ºF FIJO Y DETECCIÓN RATA DE CAMBIO DE TEMPERATURA FABRICANTE SIMPLEX 4098-9612 SIMILAR. LISTADO POR UL.
	SIRENA CON LUZ ESTROBOSCOPICA CON SONIDO CONTINUO DE MAXIMO 98 DB, MAXIMO 110 CANDELAS FABRICANTE MODELO SIMPLEX 4906-9127 O SIMILAR. LISTADO POR UL.
EM	ESTACIÓN MANUAL DE SIMPLE ACCIÓN CON VIDRIO Y LLAVE DE PRUEBA. FABRICANTE MODELO SIMPLEX 4099-9004 SP O SIMILAR. LISTADO POR UL
RFL	RESISTENCIA AL FINAL DE LÍNEA



DISPOSITIVOS DE SISTEMA DE ALARMA CONTRA INCENDIOS

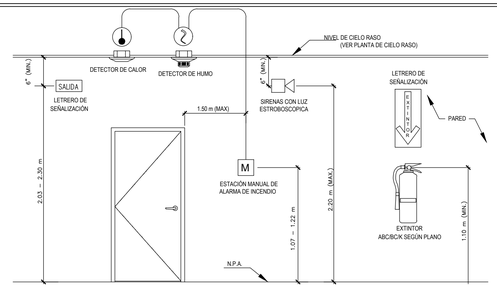
SIN ESCALA





UNIFILAR DE SISTEMA DE ALARMA CONTRA INCENDIOS

SIN ESCALA



UBICACIÓN DE DISPOSITVOS DE SISTEMA DE ALARMA CONTRA INCENDIOS

SIN ESCALA

PLANTA DE SISTEMA DE ALARMA CONTRA INCENDIOS

ALTA

ESC. 1:50

Thelma Solis
ARQUITECTA ESTRUCTURAL

6550-7154 / 6784-2844
freshousesarquitectos@gmail.com
David, Chiriquí, Panamá

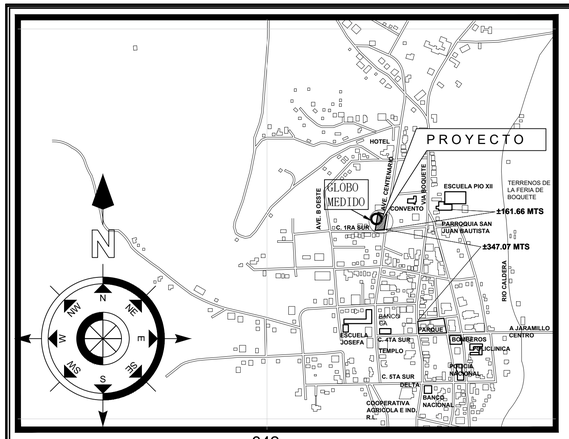
PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL SIN CONSENTIMIENTO POR ESCRITO

THELMA SOLIS
ARQUITECTA ESTRUCTURAL

PROYECTO : PLAZA COMERCIAL	CENTRAL PLAZA		
UBICACIÓN: LUGAR: AVE. CENTENARIO, BAJO BOQUETE , CORREG.: BOQUETE, DISTRITO: BOQUETE, PROV. CHIRIQUI, REP. DE PANAMÁ			
PROPIEDAD DE: LOS LAJONES STATE, S.A. REP. LEGAL: JOSE ANTONIO VÁSQUEZ FLORES, CÉD: 4-720-796			
DISEÑO: ARQ. THELMA SOLIS	REVISADO: ARQ. THELMA SOLIS	ELECTRICIDAD: ING. LAURENT CRUZ	ESCALA: INDICADA
CÁLCULO: ING. BOLIVAR RIVERA	DIBUJO: ARQ. E.MARTINEZ	PLOMERÍA: ING. TEÓFILO GÓMEZ	FECHA: AGOSTO 2023
CONTENIDO: PLANTA DE SISTEMA DE ALARMA CONTRA INC. PLANTA ALTA		CÓDIGO: EL-08	HOJA: 28 / 35

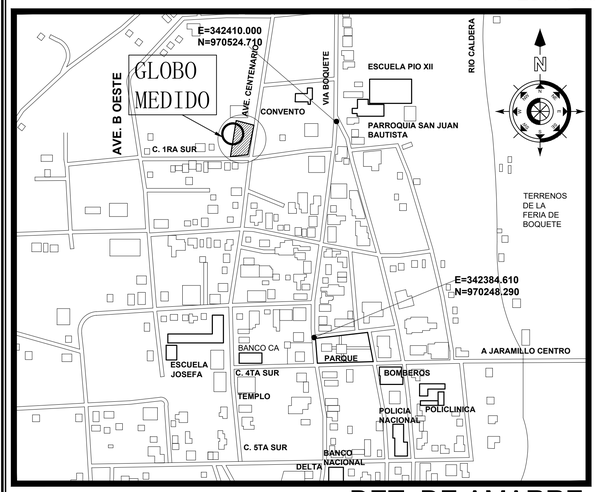
FIRMA DE PROPIETARIO

DIRECTOR DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES



LOCALIZACIÓN REGIONAL

ESC. 1:10,000

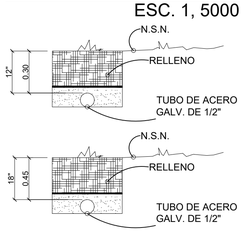


DET. DE AMARRE

ESC. 1, 5000

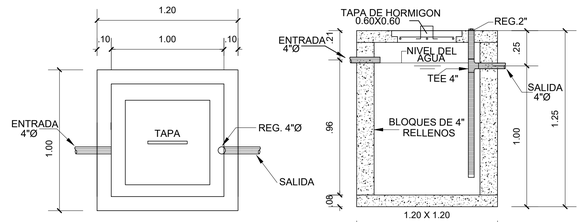
NOTA IMPORTANTE DE GAS

1. LA INSTALACIÓN DEL CALENTADOR LISTADO SE REALIZARÁ DE ACUERDO A LAS NORMAS ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE APROBADAS POR U.L. (UNDERWRITER LABORATORIES).
2. EN EL CASO DE NO HACERLO SE MANTENDRÁ UNA DISTANCIA DE 0.30M EN LAS 4 DIRECCIONES EN DONDE ES INSTALADO EL EQUIPO.
3. LAS TUBERÍAS SOTERRADAS DEBERÁN MANTENER UNA PROFUNDIDAD EN CESPÉD DE 12 PLG Y EN TRAFICO DE 18 PLG CON UNA MANO DE PINTURA BITUMINADA O DE ALQUITRÁN.



DET. TUBERIA SOTERRADA A GAS

S/E

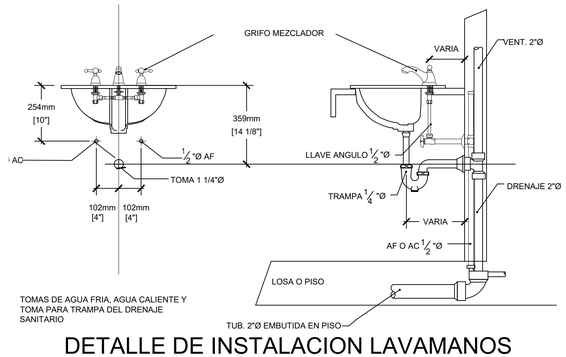


T. DE GRASA

ESC:1:20

SECC. DE T.G.

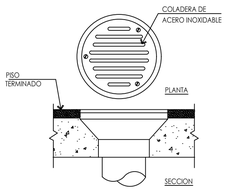
ESC:1:20



TOMAS DE AGUA FRIA, AGUA CALIENTE Y TOMA PARA TRAMPA DEL DRENAJE SANITARIO

DETALLE DE INSTALACION LAVAMANOS

SIN ESCALA

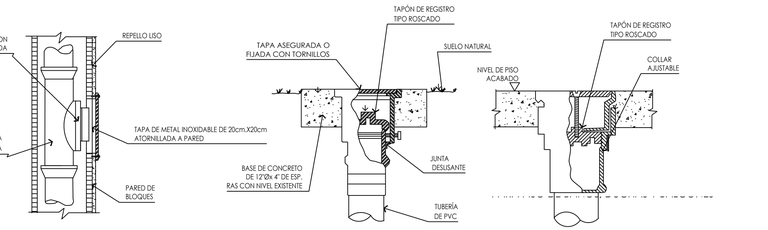


DET. PARA SUMIDEROS DE PISO

PARA PISO DE BAÑOS, DUCHAS Y BALCONES ESCALA S/E.

NOTAS IMPORTANTES GAS

1. LAS INSTALACIONES RESIDENCIALES A 100 LBS. EN ADELANTE DEBERÁN TENER SU ACOMETIDA A 1.40 METROS DE ALTO MEDIDA DESDE EL NIVEL DE PISO TERMINADO Y 0.90 METROS DEL NIVEL DE PISO ACABADO A LA SALIDA DEL ARTEFACTO.
2. LA UBICACIÓN DE LOS TANQUES DEBERÁ SER EN UN LUGAR DESPEJADO Y ALEJADO DE PUERTAS Y VENTANAS DE LA RESIDENCIA UN (1) METRO MÍNIMO Y NO A MENOS DE 0.60 M. DE TOMACORRIENTES U OTROS ARTEFACTOS QUE GENEREN CALOR O CHISPA.
3. LAS SALIDAS INTERNAS DEBERÁN CONTAR CON UNA LLAVE DE PASO DE ¼" DE VUELTA UBICADA A UN COSTADO DE CADA ARTEFACTO.
4. TODA INSTALACIÓN DE GAS DEBERÁ SER CONSTRUIDA CON MATERIAL AUTORIZADO PARA ESTE USO (GALVANIZADO CALIBRE 40).
5. EL USO DE COBRE O MANGUERA DE ALTA PRESIÓN CALIFICADAS PARA GAS EN LA INTERCONEXIÓN DEL ARTEFACTO SOLAMENTE.



DETALLES TIPICOS DE REGISTROS SANITARIOS

DIAMETROS VARIABLES ESCALA S/E.

NOTAS SOBRE EL SISTEMA DE GAS

1 - TODA LA INSTALACIÓN SERÁ EJECUTADA SIGUIENDO LAS RECOMENDACIONES DE LA OFICINA DE SEGURIDAD DEL CUERPO DE BOMBEROS DE PANAMÁ Y DE LOS CAPÍTULOS 54 (NATIONAL FUEL GAS CODE-1992) Y 58 (NORMAS PARA EL ALMACENAMIENTO Y MANEJO DE GASES TIPO LPG) DEL NFPA (NATIONAL FIRE PROTECCION ASSOCIATION) DE LOS E.U.A.

2 - TODA LA TUBERÍA SERÁ DE ACERO GALVANIZADO CALIBRE 40. CON JUNTAS ROSCADAS, LOS CILINDROS DE GAS SE UBICARAN A 1.00 M MÍNIMO DE PUERTA Y VENTANA.

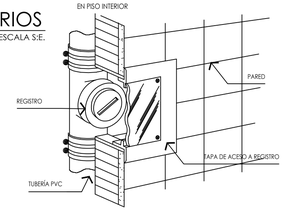
3 - LAS SALIDAS DE GAS DISTARAN DE LOS TOMACORRIENTES Y OTROS APARATOS ELECTRICOS 60 CMS COMO MÍNIMO

4 - EL TIPO DE LLAVES DE PASO SERÁ DE 1/4 DE VUELTA Y ESTARÁ UBICADA A UN COSTADO DEL ARTEFACTO

5 - LA TUBERÍA DE GAS SERÁ SOMETIDA A UNA PRESIÓN HIDROSTÁTICA, SE MANTENDRÁ UNA PRESIÓN NO INFERIOR A 90 PSI, POR UN PERIODO NO MENOS DE 30 MIN. Y SE INSPECCIONARÁ CADA JUNTA, TODOS LOS ESCAPES HALLADOS SERAN REPARADOS

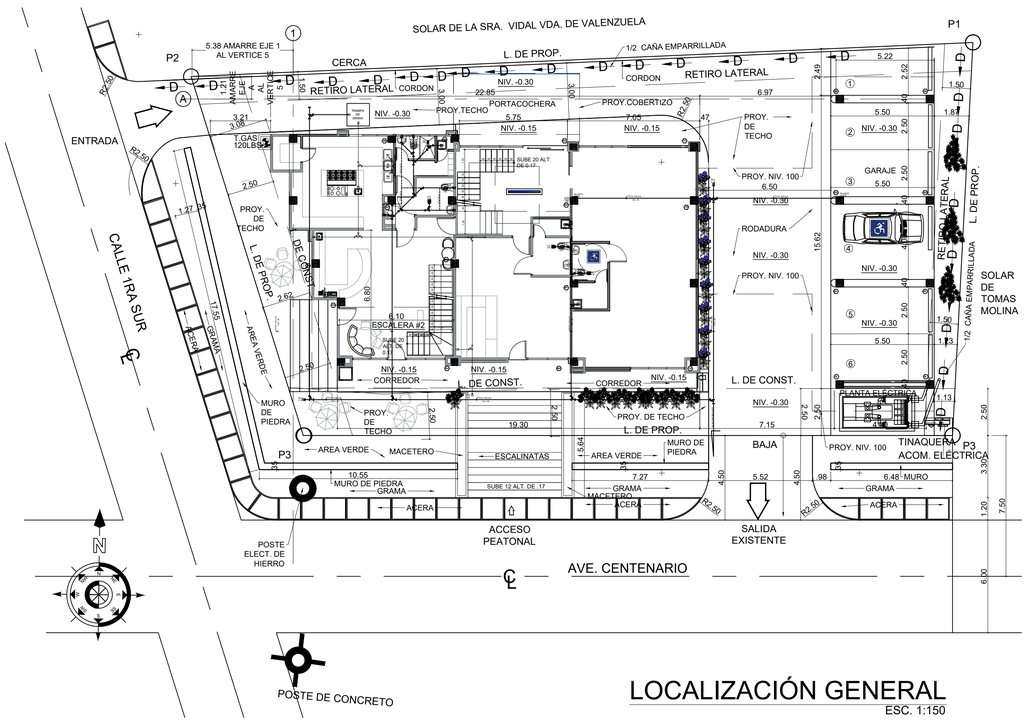
6 - LAS TUBERÍA DE GAS LLEVARÁN CAMISA PROTECTORA.

7 - TODAS LAS SALIDAS DE GAS TENDRÁN TAPONES.



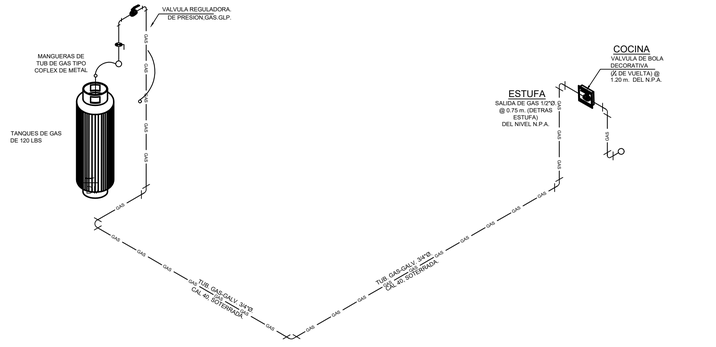
DET. DE TAPA DE ACCESO A REGISTROS

DET. TÍPICO PARA TUBERÍAS SANITARIAS Y PLUVIALES ESCALA S/E.



LOCALIZACIÓN GENERAL

ESC. 1:150



ISOMETRICO TUBERIAS - DISTRIBUCIÓN DE GAS (GLP)

ESC. S/E

TODA TUBERIA DE GAS QUE SE UTILIZE EXPUESTA DEBERA SER DE ACERO ESC 40, SOPORTADA Y PINTADA DE COLOR AMARILLO SEGUN NFPA 54, NFPA 58.

Thelma Solis
ARQUITECTA ESTRUCTURAL

6550-7154 / 6784-2844
freshousesarquitectos@gmail.com
David, Chiriquí, Panamá

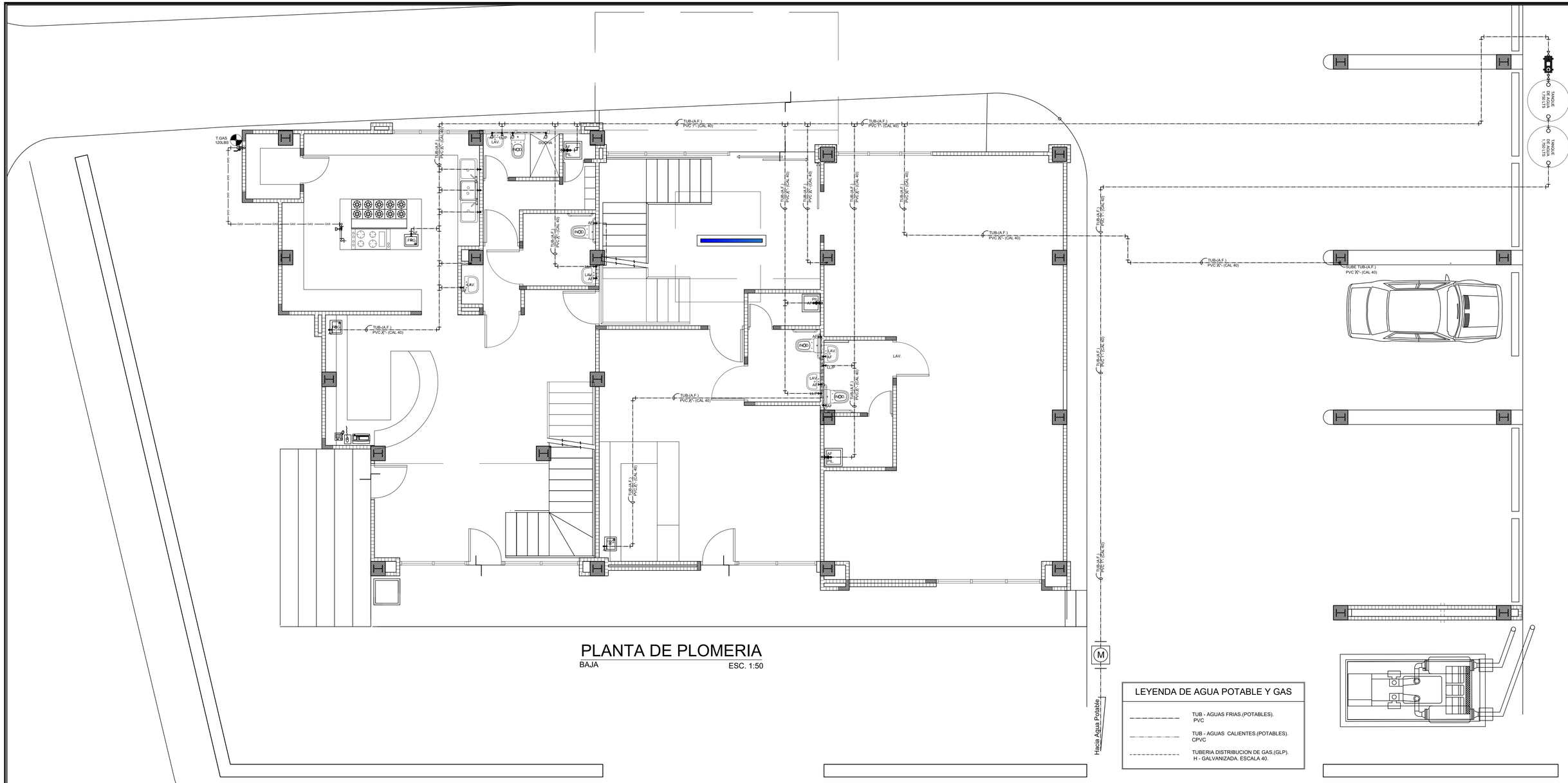
PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL SIN CONSENTIMIENTO POR ESCRITO

THELMA SOLIS
ARQUITECTA ESTRUCTURAL

PROYECTO : PLAZA COMERCIAL	CENTRAL PLAZA		
UBICACIÓN: LUGAR: AVE. CENTRAL, BAJO BOQUETE , CORREG.: BOQUETE CABECERA, DISTRITO: BOQUETE, PROV. CHIRIQUI, REP. DE PANAMÁ			
PROPIEDAD DE: LOS LAJONES STATE, S.A. REP. LEGAL: JOSE ANTONIO VÁSQUEZ FLORES, CÉD: 4-720-796			
DISEÑO: ARQ. THELMA SOLIS	REVISADO: ARQ. THELMA SOLIS	ELECTRICIDAD: ING. LAURENT CRUZ	ESCALA: INDICADA
CÁLCULO: ING. BOLIVAR RIVERA	DIBUJO: ARQ. E.MARTINEZ	PLOMERÍA: ING. TEÓFILO GÓMEZ	FECHA: AGOSTO 2023
CONTENIDO: UBICACION REGIONAL, LOCALIZACIÓN GENERAL, DETALES, NOTAS		CÓDIGO: PL-01	HOJA: 29 / 35

FIRMA DE PROPIETARIO

DIRECTOR DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES



PLANTA DE PLOMERIA

BAJA ESC. 1:50

LEYENDA DE AGUA POTABLE Y GAS

- TUB - AGUAS FRIAS.(POTABLES). PVC
- TUB - AGUAS CALIENTES.(POTABLES). CPVC
- TUBERIA DISTRIBUCION DE GAS,(GLP). H - GALVANIZADA. ESCALA 40.

Thelma Solis
ARQUITECTA ESTRUCTURAL

6550-7154 / 6784-2844
freshousesarquitectos@gmail.com
David, Chiriquí, Panamá

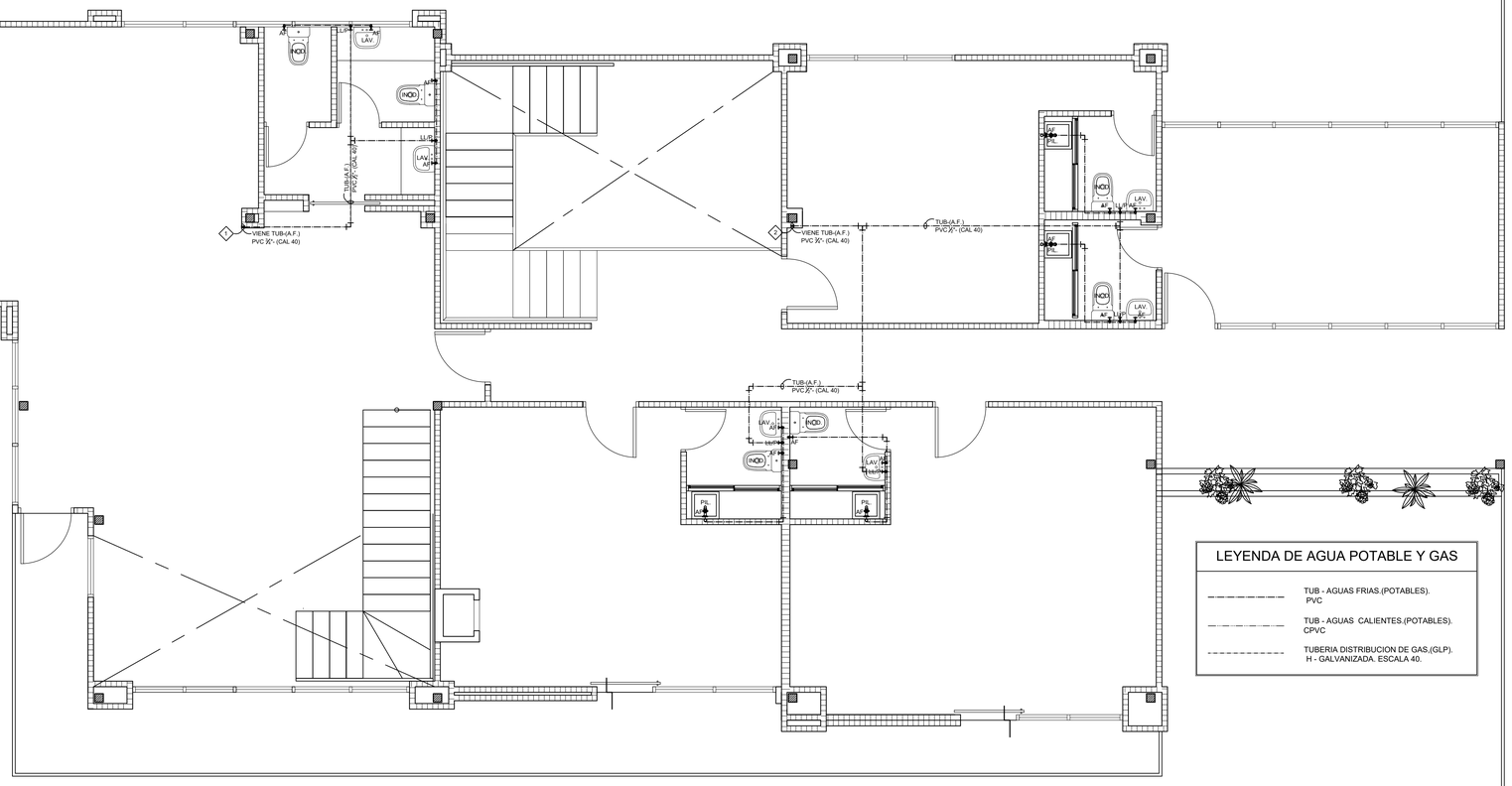
PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL SIN CONSENTIMIENTO POR ESCRITO

THELMA SOLIS
ARQUITECTA ESTRUCTURAL

PROYECTO : PLAZA COMERCIAL	CENTRAL PLAZA		
UBICACIÓN: LUGAR: AVE. CENTRAL, BAJO BOQUETE , CORREG.: BOQUETE CABECERA, DISTRITO: BOQUETE, PROV. CHIRIQUI, REP. DE PANAMÁ			
PROPIEDAD DE: LOS LAJONES STATE, S.A. REP. LEGAL: JOSE ANTONIO VÁSQUEZ FLORES, CÉD: 4-720-796			
DISEÑO: ARQ. THELMA SOLIS	REVISADO: ARQ. THELMA SOLIS	ELECTRICIDAD: ING. LAURENT CRUZ	ESCALA: INDICADA
CÁLCULO: ING. BOLIVAR RIVERA	DIBUJO: ARQ. E.MARTINEZ	PLOMERÍA: ING. TEÓFILO GÓMEZ	FECHA: AGOSTO 2023
CONTENIDO: PLANTA BAJA DE AGUA POTABLE		CÓDIGO: PL-02	HOJA: 30 / 35

FIRMA DE PROPIETARIO

DIRECTOR DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES

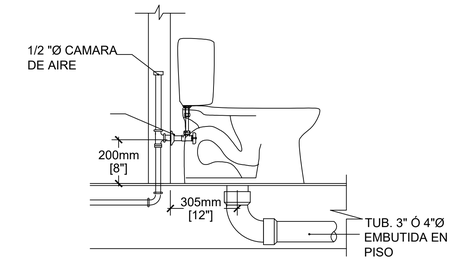


PLANTA DE PLOMERIA

ALTA ESC. 1:50

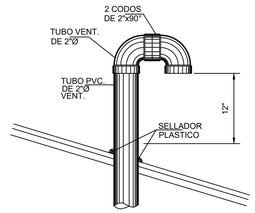
LEYENDA DE AGUA POTABLE Y GAS

- TUB - AGUAS FRIAS.(POTABLES). PVC
- TUB - AGUAS CALIENTES.(POTABLES). CPVC
- TUBERIA DISTRIBUCION DE GAS.(GLP). H - GALVANIZADA. ESCALA 40.



DET. DE INSTALACION DE INODORO

SIN ESCALA



DETALLE VENTILACION EN U PARA TECHO

SIN ESCALA

Thelma Solis
ARQUITECTA ESTRUCTURAL

6550-7154 / 6784-2844
freshousesarquitectos@gmail.com
David, Chiriquí, Panamá

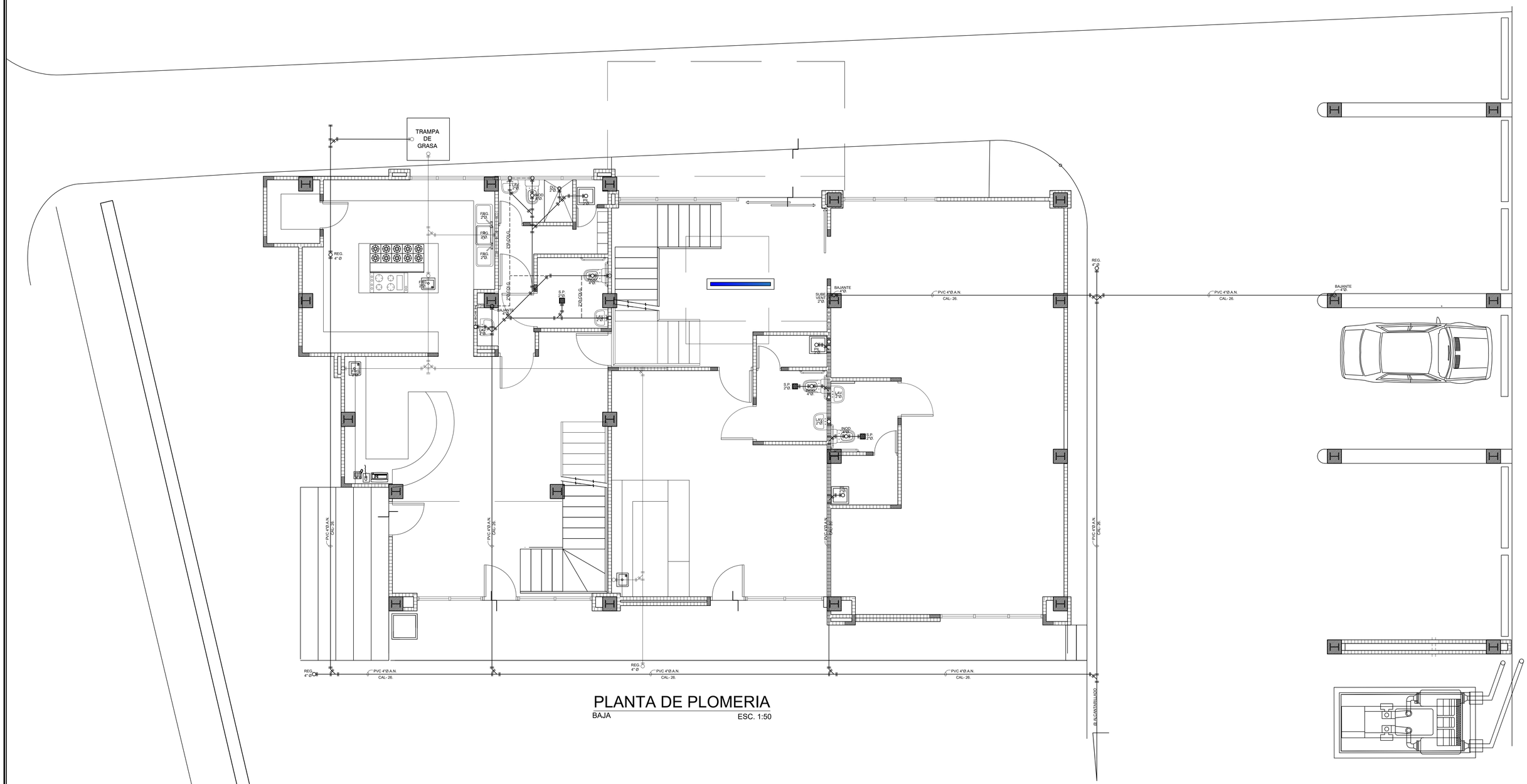
PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL SIN CONSENTIMIENTO POR ESCRITO

THELMA SOLIS
ARQUITECTA ESTRUCTURAL

PROYECTO : PLAZA COMERCIAL	CENTRAL PLAZA		
UBICACION: LUGAR: AVE. CENTRAL, BAJO BOQUETE , CORREG.: BOQUETE CABECERA, DISTRITO: BOQUETE, PROV. CHIRIQUI, REP. DE PANAMÁ			
PROPIEDAD DE:	LOS LAJONES STATE, S.A. REP. LEGAL: JOSE ANTONIO VÁSQUEZ FLORES, CÉD: 4-720-796		
DISEÑO: ARQ. THELMA SOLIS	REVISADO: ARQ. THELMA SOLIS	ELECTRICIDAD: ING. LAURENT CRUZ	ESCALA: INDICADA
CÁLCULO: ING. BOLIVAR RIVERA	DIBUJO: ARQ. E.MARTINEZ	PLOMERÍA: ING. TEÓFILO GÓMEZ	FECHA: AGOSTO 2023
CONTENIDO: PLANTA ALTA DE AGUA POTABLE		CÓDIGO: PL-03	HOJA: 31/35

FIRMA DE PROPIETARIO

DIRECTOR DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES



PLANTA DE PLOMERIA

BAJA ESC. 1:50

Thelma Solis
ARQUITECTA ESTRUCTURAL

6550-7154 / 6784-2844
freshousesarquitectos@gmail.com
David, Chiriquí, Panamá

PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL SIN CONSENTIMIENTO POR ESCRITO

THELMA SOLIS
ARQUITECTA ESTRUCTURAL

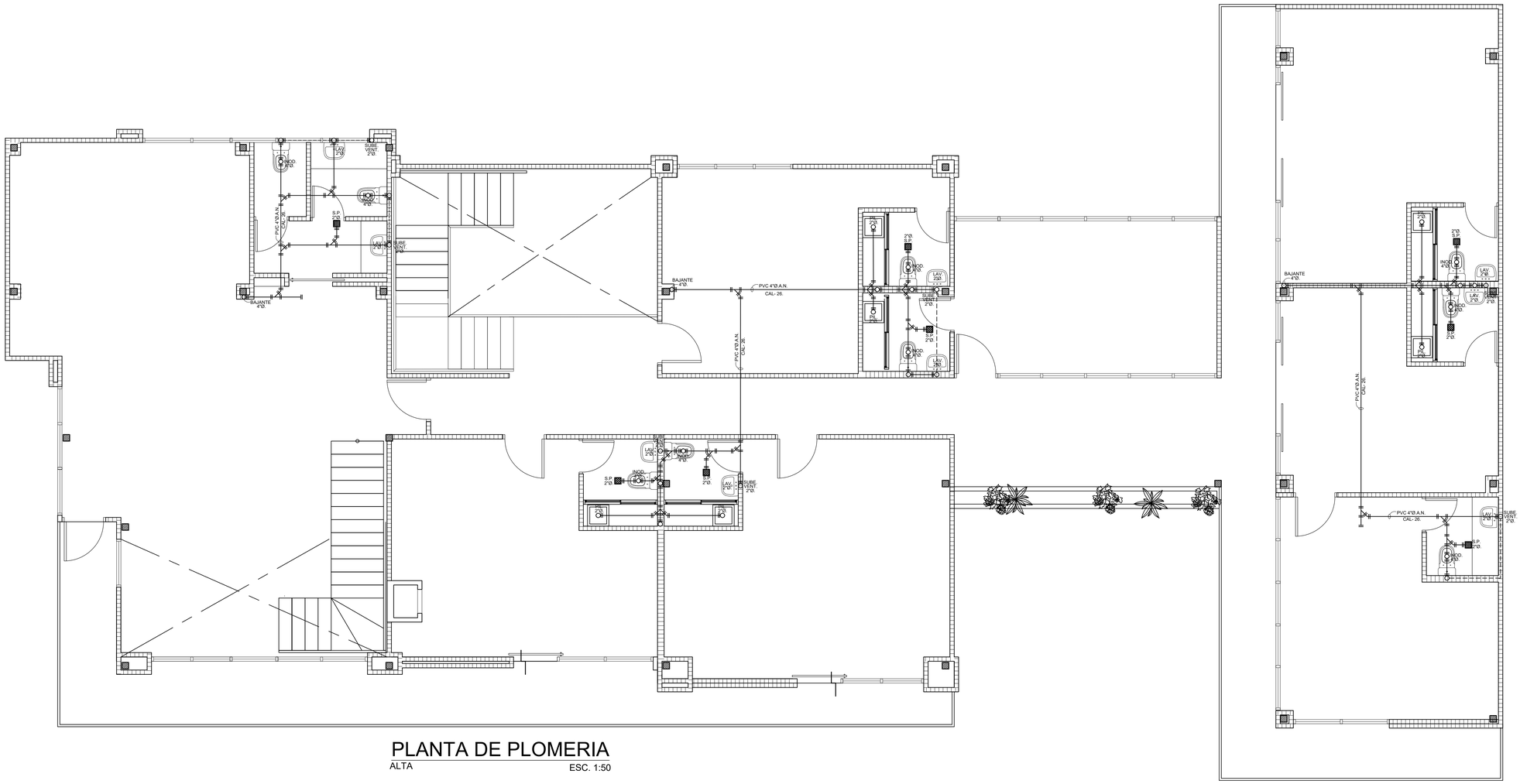
PROYECTO : PLAZA COMERCIAL	CENTRAL PLAZA
UBICACIÓN:	LUGAR: AVE. CENTRAL, BAJO BOQUETE , CORREG.: BOQUETE CABECERA, DISTRITO: BOQUETE, PROV. CHIRIQUI, REP. DE PANAMÁ
PROPIEDAD DE:	LOS LAJONES STATE, S.A.
	REP. LEGAL: JOSE ANTONIO VÁSQUEZ FLORES, CÉD: 4-720-796

DISEÑO:	REVISADO:	ELECTRICIDAD:	ESCALA:
ARQ. THELMA SOLIS	ARQ. THELMA SOLIS	ING. LAURENT CRUZ	INDICADA
CÁLCULO:	DIBUJO:	PLOMERÍA:	FECHA:
ING. BOLIVAR RIVERA	ARQ. E.MARTINEZ	ING. TEÓFILO GÓMEZ	AGOSTO 2023

CONTENIDO:	CÓDIGO	HOJA
PLANTA BAJA DE AGUAS NEGRAS Y GRISES	PL-04	32 / 35

FIRMA DE PROPIETARIO

DIRECTOR DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES



PLANTA DE PLOMERIA

ALTA ESC. 1:50

Thelma Solis
ARQUITECTA ESTRUCTURAL

6550-7154 / 6784-2844
freshousesarquitectos@gmail.com
David, Chiriquí, Panamá

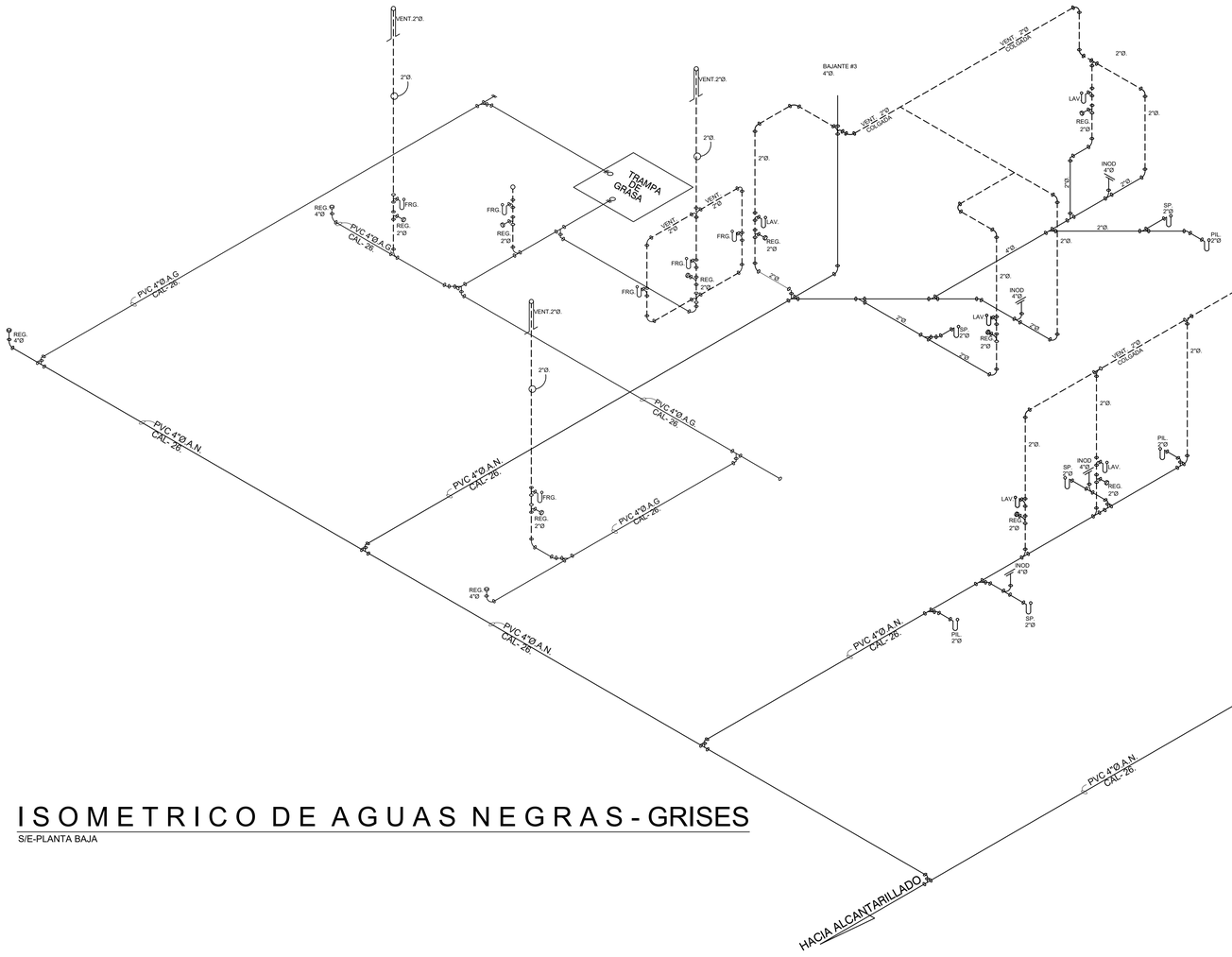
PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL SIN CONSENTIMIENTO POR ESCRITO

THELMA SOLIS
ARQUITECTA ESTRUCTURAL

PROYECTO : PLAZA COMERCIAL — CENTRAL PLAZA			
UBICACIÓN: LUGAR: AVE. CENTRAL, BAJO BOQUETE , CORREG.: BOQUETE CABECERA, DISTRITO: BOQUETE, PROV. CHIRIQUI, REP. DE PANAMÁ			
PROPIEDAD DE: LOS LAJONES STATE, S.A. REP. LEGAL: JOSE ANTONIO VÁSQUEZ FLORES, CÉD: 4-720-796			
DISEÑO: ARQ. THELMA SOLIS	REVISADO: ARQ. THELMA SOLIS	ELECTRICIDAD: ING. LAURENT CRUZ	ESCALA: INDICADA
CÁLCULO: ING. BOLIVAR RIVERA	DIBUJO: ARQ. E.MARTINEZ	PLOMERÍA: ING. TEÓFILO GÓMEZ	FECHA: AGOSTO 2023
CONTENIDO: PLANTA ALTA DE AGUAS NEGRAS			CÓDIGO: PL-05 — HOJA: 33 / 35

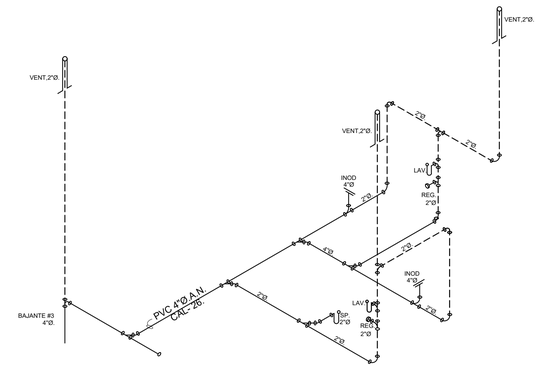
FIRMA DE PROPIETARIO

DIRECTOR DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES



ISOMETRICO DE AGUAS NEGRAS - GRISES

S/E-PLANTA BAJA



ISOMETRICO DE AGUAS NEGRAS

S/E-PLANTA ALTA -BAJANTE N° 3

ISOMETRICO DE AGUAS NEGRAS

S/E-PLANTA ALTA -BAJANTE N° 2

Thelma Solis
ARQUITECTA ESTRUCTURAL

6550-7154 / 6784-2844
freshousesarquitectos@gmail.com
David, Chiriquí, Panamá

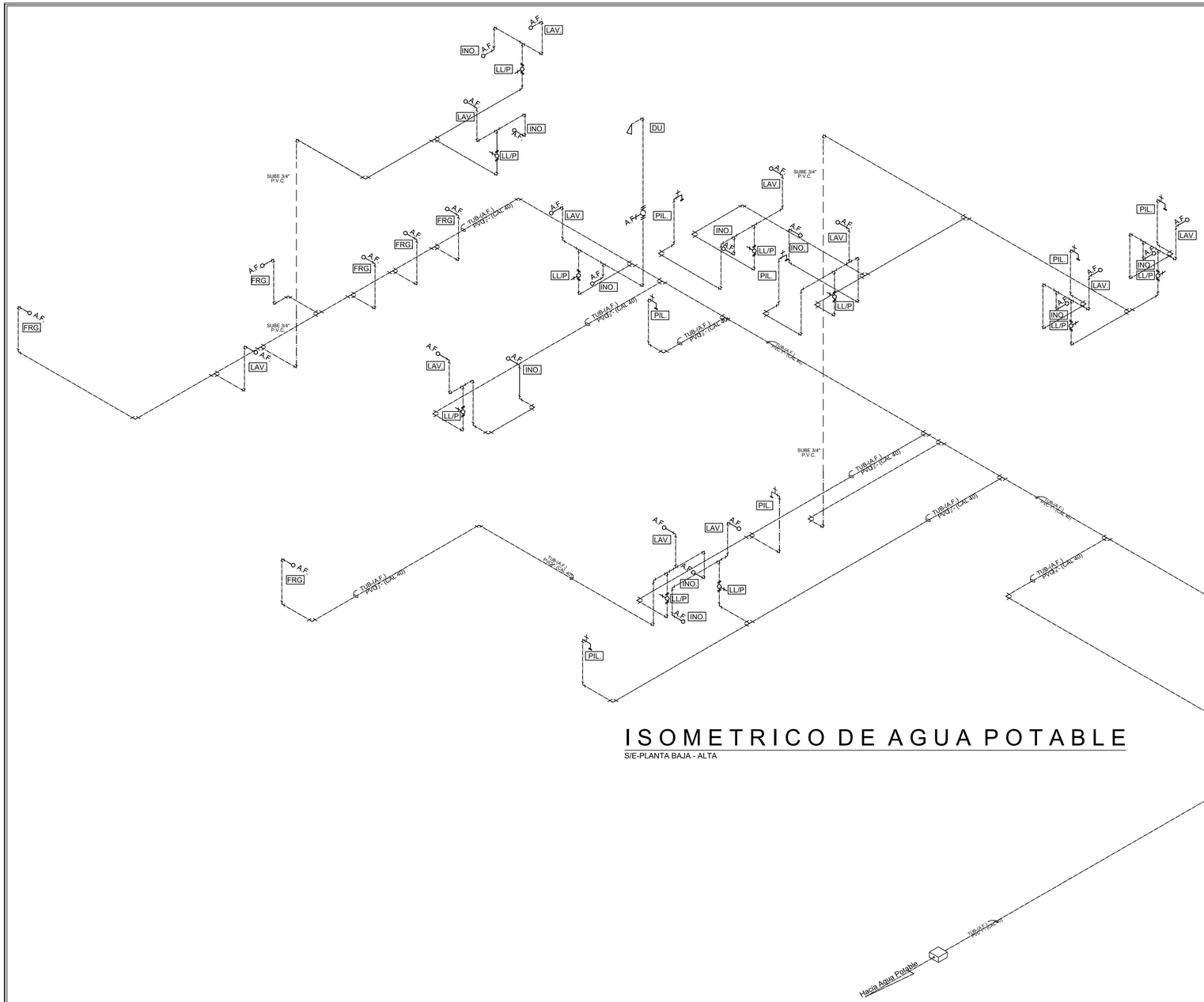
PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL SIN CONSENTIMIENTO POR ESCRITO

THELMA SOLIS
ARQUITECTA ESTRUCTURAL

PROYECTO : PLAZA COMERCIAL — CENTRAL PLAZA			
UBICACIÓN: LUGAR: AVE. CENTRAL, BAJO BOQUETE , CORREG.: BOQUETE CABECERA, DISTRITO: BOQUETE, PROV. CHIRIQUI, REP. DE PANAMÁ			
PROPIEDAD DE: LOS LAJONES STATE, S.A. REP. LEGAL: JOSE ANTONIO VÁSQUEZ FLORES, CÉD: 4-720-796			
DISEÑO: ARQ. THELMA SOLIS	REVISADO: ARQ. THELMA SOLIS	ELECTRICIDAD: ING. LAURENT CRUZ	ESCALA: INDICADA
CÁLCULO: ING. BOLIVAR RIVERA	DIBUJO: ARQ. E.MARTINEZ	PLOMERÍA: ING. TEÓFILO GÓMEZ	FECHA: AGOSTO 2023
CONTENIDO: ISOMETRICOS DE AGUAS NEGRAS Y AGUAS GRISES PLANTA BAJA		CÓDIGO: PL-06	HOJA: 34 / 35

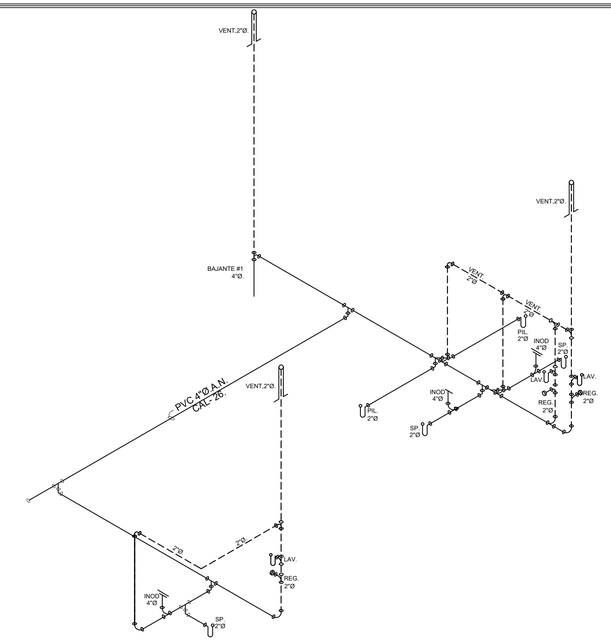
FIRMA DE PROPIETARIO

DIRECTOR DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES



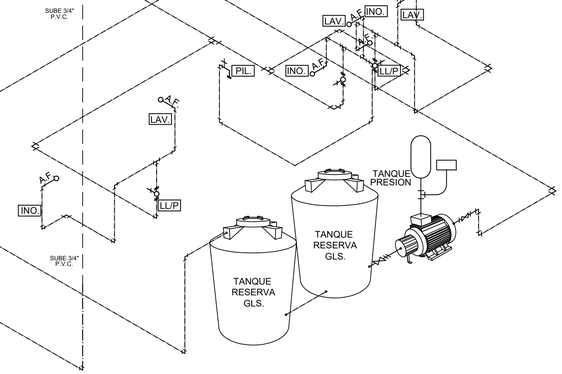
ISOMETRICO DE AGUA POTABLE

S/E-PLANTA BAJA - ALTA



ISOM. DE AGUAS NEGRAS

S/E-PLANTA ALTA -BAJANTE N° 1



Thelma Solis
ARQUITECTA ESTRUCTURAL
6550-7154 / 6784-2844
freshousesarquitectos@gmail.com
David, Chiriquí, Panamá

PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL SIN CONSENTIMIENTO POR ESCRITO

THELMA SOLIS
ARQUITECTA ESTRUCTURAL

PROYECTO : PLAZA COMERCIAL	CENTRAL PLAZA		
UBICACIÓN: LUGAR: AVE. CENTRAL, BAJO BOQUETE , CORREG.: BOQUETE CABECERA, DISTRITO: BOQUETE, PROV. CHIRIQUI, REP. DE PANAMÁ			
PROPIEDAD DE: LOS LAJONES STATE, S.A. REP. LEGAL: JOSE ANTONIO VÁSQUEZ FLORES, CÉD: 4-720-796			
DISEÑO: ARQ. THELMA SOLIS	REVISADO: ARQ. THELMA SOLIS	ELECTRICIDAD: ING. LAURENT CRUZ	ESCALA: INDICADA
CÁLCULO: ING. BOLIVAR RIVERA	DIBUJO: ARQ. E.MARTINEZ	PLOMERÍA: ING. TEÓFILO GÓMEZ	FECHA: AGOSTO 2023
CONTENIDO: ISOMETRICO DE AGUA POTABLE PLANTA BAJA		CÓDIGO: PL-07	HOJA: 35 / 35

FIRMA DE PROPIETARIO

DIRECTOR DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES