

**ESTUDÍO DE IMPACTO AMBIENTAL
CATEGORÍA I**

ESTRUCTURA MOVIL PARA DISCOTECA



**PROMOTOR:
CHIRIQUÍ ENTERTAIMEN S.A.**

**CORREGIMIENTO DE DAVID
DISTRITO DE DAVID
PROVINCIA DE CHIRIQUI**

**CONSULTOR RESPONSABLE:
Tec. Axel Caballero
Consultor; Resol. IRC. 019-2009**

DICIEMBRE 2023

2.0 RESUMEN EJECUTIVO.....	7
2.1. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO; UBICACIÓN, PROPIEDAD (ES) DONDE SE DESARROLLARÁ Y MONTO DE INVERSIÓN.....	7
2.2 SÍNTESIS DE LAS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS, BIOLÓGICAS Y SOCIALES DEL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.....	8
2.3 LA INFORMACIÓN MÁS RELEVANTE SOBRE LOS PROBLEMAS AMBIENTALES CRÍTICOS GENERADOS POR LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.	8
2.4. SÍNTESIS DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES MÁS RELEVANTES, GENERADOS POR LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.	8
2.5. SÍNTESIS DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN, SEGUIMIENTO, VIGILANCIA Y CONTROL PARA LOS IMPACTOS AMBIENTALES MÁS RELEVANTES.	9
2.6. DATOS GENERALES DEL PROMOTOR.....	10
3.0 INTRODUCCIÓN.....	10
3.1 INDICAR EL ALCANCE, OBJETIVOS Y METODOLOGÍA DEL ESTUDIO PRESENTADO.	11
4.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.	12
4.1 OBJETIVO DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD Y SU JUSTIFICACIÓN.....	14
4.2 MAPA A ESCALA QUE PERMITA VISUALIZAR LA UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO, Y SU POLÍGONO.....	14
4.3. DESCRIPCIÓN DE LAS FASES DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.	16
4.3.1. PLANIFICACIÓN.....	16
4.3.2. CONSTRUCCIÓN/EJECUCIÓN, DETALLANDO LAS ACTIVIDADES QUE SE DARÁN EN ESTA FASE (INCLUYENDO INFRAESTRUCTURAS A DESARROLLAR, EQUIPOS A UTILIZAR, MANO DE OBRA (EMPLEOS DIRECTOS E INDIRECTOS GENERADOS), INSUMOS, SERVICIOS BÁSICOS REQUERIDOS (AGUA, ENERGÍA, VÍAS DE ACCESO, TRANSPORTE PÚBLICO, OTROS)).	16
4.3.3. OPERACIÓN, DETALLANDO LAS ACTIVIDADES QUE SE DARÁN EN ESTA FASE (INCLUYENDO INFRAESTRUCTURAS A DESARROLLAR, EQUIPOS A UTILIZAR, MANO DE OBRA (EMPLEOS DIRECTOS INDIRECTOS GENERADOS), INSUMOS, SERVICIOS BÁSICOS REQUERIDOS (AGUA, ENERGÍA, VÍAS DE ACCESO, TRANSPORTE PÚBLICO, OTROS))......	20
4.3.4. CIERRE DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.....	21
4.3.5 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. SOLIDOS.....	22
4.5.2. LÍQUIDOS.....	23
4.5.3. GASEOSOS.....	23
4.5.4. PELIGROSOS.....	24
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.....	24
4.7. MONTO GLOBAL DE LA INVERSIÓN.....	26
4.8. LEGISLACIÓN Y NORMAS TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL APLICABLES Y SU RELACIÓN CON EL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.....	26
5.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.....	27
5.3. CARACTERIZACIÓN DEL SUELO.....	27
5.3.2. CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA COSTERA MARINA.....	27
5.3.3. LA DESCRIPCIÓN DEL USO DEL SUELO.....	27
5.3.5. DESCRIPCIÓN DE LA COLINDANCIA DE LA PROPIEDAD.....	27
5.3.6. IDENTIFICACIÓN DE LOS SITIOS PROPENSOS A EROSIÓN Y DESLIZAMIENTO.....	28
5.4 DESCRIPCIÓN DE LA TOPOGRAFÍA.....	28
5.4.2 PLANOS TOPOGRÁFICOS DEL ÁREA DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD A DESARROLLAR Y SUS COMPONENTES, A UNA ESCALA QUE PERMITA SU VISUALIZACIÓN.....	28
5.5. ASPECTOS CLIMÁTICOS.....	30
5.5.1. DESCRIPCIÓN GENERAL DE ASPECTOS CLIMÁTICOS: PRECIPITACIÓN, TEMPERATURA, HUMEDAD, PRESIÓN ATMOSFÉRICA.....	31
5.6. HIDROLOGÍA.....	33
5.6.1 CALIDAD DE AGUAS SUPERFICIALES.....	33
5.6.2 ESTUDIO HIDROLÓGICO.....	33
5.6.2.1. CAUDALES (MÁXIMO, MÍNIMO Y PROMEDIO ANUAL).....	33

5.6.2.2. CAUDAL AMBIENTAL Y CAUDAL ECOLÓGICO.....	34
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..	34
5.7 CALIDAD DE AIRE.	34
5.7.1 RUIDO.....	34
5.7.2 VIBRACIONES.	35
5.7.3 OLORES MOLESTOS.	35
6.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO	36
6.1. CARACTERÍSTICAS DE LA FLORA.	36
6.1.1. IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE FORMACIONES VEGETALES CON SUS ESTRATOS, E INCLUIR ESPECIES EXÓTICAS, AMENAZADAS, ENDÉMICAS Y EN PELIGRO DE EXTINCIÓN.....	36
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).....	38
6.1.3. MAPA DE COBERTURA VEGETAL Y USO DE SUELO A UNA ESCALA QUE PERMITA SU VISUALIZACIÓN.	39
6.2. CARACTERÍSTICAS DE LA FAUNA.....	41
6.2.1. DESCRIPCIÓN DE LA METODOLOGÍA UTILIZADA PARA LA CARACTERIZACIÓN DE LA FAUNA, PUNTOS Y ESFUERZO DE MUESTREO GEORREFERENCIADOS Y BIBLIOGRAFÍA.	41
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.	41
7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO.....	41
7.1 ANÁLISIS DE USO ACTUAL DEL SUELO DE LA ZONA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.....	41
7.2 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO GENERAL EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.....	42
7.2.1 INDICADORES DEMOGRÁFICOS: POBLACIÓN (CANTIDAD, DISTRIBUCIÓN POR SEXO Y EDAD, TASA DE CRECIMIENTO, DISTRIBUCIÓN ÉTNICA Y CULTURAL), MIGRACIONES, ENTRE OTROS.....	42

7.3 PERCEPCIÓN LOCAL SOBRE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO, A TRAVÉS DEL PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA.....	44
7.4. PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.....	51
7.5. DESCRIPCIÓN DE LOS TIPOS DE PAISAJE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.	52
8.0 IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS	52
AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS, Y CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	52
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.....	53
8.2 ANALIZAR LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, DETERMINANDO LOS EFECTOS, CARACTERÍSTICAS O CIRCUNSTANCIAS QUE PRESENTARÁ O GENERARÁ LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO EN CADA UNA DE SUS FASES, SOBRE EL ÁREA DE INFLUENCIA.....	55
8.3 IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIOECONÓMICOS DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO, EN CADA UNA DE SUS FASES; PARA LO CUAL DEBE UTILIZAR EL RESULTADO DEL ANÁLISIS REALIZADO A LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL.....	60
8.4. VALORIZACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIOECONÓMICOS, A TRAVÉS DE METODOLOGÍAS RECONOCIDAS (CUALITATIVA Y CUANTITATIVA), QUE INCLUYA SIN LIMITARSE A ELLO: CARÁCTER, GRADO DE PERTURBACIÓN, IMPORTANCIA AMBIENTAL, RIESGO DE OCURRENCIA, EXTENSIÓN DEL ÁREA, DURACIÓN, REVERSIBILIDAD, RECUPERABILIDAD, ACUMULACIÓN, SINERGIA, ENTRE OTROS. Y EN BASE A UN ANÁLISIS, JUSTIFICAR LOS VALORES ASIGNADOS A CADA UNO DE LOS PARÁMETROS ANTES MENCIONADOS, LOS CUALES DETERMINARAN LA SIGNIFICANCIA DE LOS IMPACTOS.	64
8.5. JUSTIFICACIÓN DE LA CATEGORÍA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PROPUESTA, EN FUNCIÓN AL ANÁLISIS DE LOS PUNTOS 8.1 A 8.4.....	68
8.6. IDENTIFICAR Y VALORIZAR LOS POSIBLES RIESGOS AMBIENTALES DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO, EN CADA UNA DE SUS FASES.....	68
9.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA).....	70
9.1. DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS ESPECÍFICAS A IMPLEMENTAR PARA EVITAR, REDUCIR, CORREGIR, COMPENSAR O CONTROLAR, A CADA IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIOECONÓMICO, APLICABLE A CADA UNA DE LAS FASES DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.	71

9.1.1. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN.....	75
9.1.2. PROGRAMA DE MONITOREO AMBIENTAL	77
9.3 PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS AMBIENTALES	78
9.6 PLAN DE CONTINGENCIA	80
9.7. PLAN DE CIERRE.....	82
9.9. COSTOS DE LA GESTIÓN AMBIENTAL.....	82
11.0 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACION DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	83
11.1 LISTA DE NOMBRES, FIRMAS Y REGISTRO DE LOS CONSULTORES DEBIDAMENTE NOTARIADAS, IDENTIFICANDO EL COMPONENTE QUE ELABORÓ COMO ESPECIALISTA.....	84
11.2. LISTA DE NOMBRES Y FIRMAS DE LOS PROFESIONALES DE APOYO DEBIDAMENTE NOTARIADOS, IDENTIFICANDO EL COMPONENTE QUE ELABORÓ COMO ESPECIALISTA.....	84
12. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	85
13. BIBLIOGRAFÍA.....	85
14. ANEXOS	87
14.1. COPIA DEL PAZ Y SALVO EMITIDO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE.....	87
14.2 COPIA DEL RECIBO DE PAGO PARA LOS TRÁMITES DE EVALUACIÓN EMITIDO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE.....	89
14.3. COPIA DEL CERTIFICADO DE EXISTENCIA DE PERSONA JURÍDICA.....	91
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.....	93
14.4. PLANOS DEL PROYECTO.....	101
14.5. CERTIFICACIÓN DE USO DE SUELO	101
14.6. INFORME DE INSPECCIÓN DE CALIDAD DE AIRE	111
14.7. INFORME DE INSPECCIÓN DE RUIDO AMBIENTAL.....	111
14.8. INFORME DE INSPECCIÓN DE VIBRACIONES AMBIENTALES.	111
14.9. INFORME ARQUEOLÓGICO.....	111
14.10. ENTREVISTAS.....	156

2.0 RESUMEN EJECUTIVO.

Dentro del segmento de la economía de los locales de diversión, las discotecas ocupan un lugar importante, la empresa Chiriquí Entertainment desarrolla sus actividades en este sector y van a construir un local novedoso para la provincia por su estructura y materiales, se trata de una estructura móvil en forma de domo de 27 metros de diámetro, con estructura de tubos de acero y forro de lámina de pvc con un aislamiento interno para el sonido, también se instalarán estructuras móviles para la administración, taquilla y baños. La van a instalar en El Terronal a un costado de la vía a Boquete en un lote actualmente sin uso propiedad de Boquete Road Inc. con la cual tiene un contrato de alquiler.

Este lote ya fue intervenido hace mucho tiempo, existía una casa de las que solo restos del piso. El lote está ocupado por vegetación herbácea y solo existen 4 árboles en la servidumbre, de los cuales 2 serán afectados, la topografía es plana pero se efectuará un relleno en la zona de construcción para elevar el nivel de las estructuras, las aguas servidas del proyecto se manejarán mediante la construcción en un tanque séptico con su pozo de infiltración.

En el estudio se ofrece una detallada descripción del medio físico y biológico del lote, no hay afectaciones a estos medios por las condiciones del mismo; se realizó una consulta con las personas que trabajan y viven alrededor, los cuales consideran este proyecto como una influencia positiva para los comerciantes y residentes desempleados, los otros residentes lo ven como influencia negativa porque ya tienen la experiencia de 2 discotecas al aire libre instaladas anteriormente en la zona que producían molestias por los niveles de ruido, además existen un bar y un jonrón en la zona. A este respecto la principal medida ambiental durante la operación del proyecto es cumplir con el Decreto Ejecutivo 306 de 4 de septiembre de 2002, que regula los niveles de ruido en áreas comerciales y residenciales.

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

El proyecto consiste en adecuar el terreno en las fincas N° 6604 y 5914, ubicada en el Terronal, corregimiento de David, Distrito de David, en la esquina de la Vía a Boquete, Calle T Norte y Avenida Manuel Quintero Villarreal, propiedad de la empresa BOQUETE ROAD INC. que suman un total de 2,553.10 m², para la instalación de una Estructura Móvil para Discoteca, que consiste en un domo geodésico central de 27 metros de diámetro y 8 metros de altura en su punto máximo, el mismo está formado por una estructura de tubería de acero galvanizado cubierto por ambas caras de la estructura por una lámina de pvc con resistencia al fuego, el espacio entre las láminas de pvc tendrá un fielte de aislamiento acústico. El domo estará instalado sobre un piso de hormigón.

Se construirá también dos estructuras móviles, una para taquillas y oficinas y la otra para los baños para los asistentes, estas estructuras serán de paredes exteriores de playcem, columnas de doble carriola, reforzadas con studds & track; paredes internas en las oficinas serán gypsum board y en los baños de playcem con recubrimiento de azulejos. El techo será de láminas de

acero esmaltado sobre carriolas y piso de concreto. Se contara con una zona de estacionamiento dentro del lote y otra en la calle T Norte.

Para la operación el lugar tendrá eventos tres días por semana, con discoteca dentro del local y presentaciones en vivo, en horarios mayormente de 6.00 pm hasta la hora que indiquen las normas Municipales y el decreto Ejecutivo 306 de 4 septiembre de 2002.

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

El lote del proyecto presenta suelos planos, agrologicamente con limitaciones para la selección de especies, está ubicado en el corregimiento de David que presenta un Clima Subecuatorial con estación seca; que se caracteriza por: ser cálido, con promedios anuales de temperatura de 26.5 a 27.5 °C, con una temporada de lluvias va de mayo a noviembre, con promedios mensuales por encima de los 400 mm.

El lote fue intervenido hace mucho tiempo, según cuentan los vecinos de más edad, existió por muchos años una vivienda familiar, la vegetación original fue eliminada hace mucho tiempo, se encuentran 4 árboles ubicados en lo que fue la cerca exterior de la propiedad en lo que es servidumbre publica, el lote sin uso, está cubierto totalmente con vegetación herbácea.

Según el censo de 2023 el Corregimiento de David cuenta con una población de 16,051 habitantes de los cuales 7,688 son hombres y 8362 son mujeres, la mayoría de esta población se encuentra entre las edades de 15 a 29 años y de 50 a 64 años.

2.3 La información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por la actividad, obra o proyecto.

Como todo proyecto en la etapa de construcción los problemas ambientales generados son mayormente contaminación de agua y de suelo; el ruido ambiental que ya se estimó como un poco alto y se puede incrementar por los trabajos de construcción, la contaminación del aire donde las medición de partículas PM10 se encuentran normales y se incrementar por el aumento de vehículos y equipo pesado en la zona.

En la etapa de operación los problemas ambientales críticos serian el aumento de los niveles de ruido por la naturaleza de la actividad, aunque en esta zona existen otras actividades que generan ruido en horas de la noche y la contaminación del suelo por desperdicios.

2.4. Síntesis de los impactos ambientales y sociales más relevantes, generados por la actividad, obra o proyecto.

Impactos ambientales generados en la construcción.

- Contaminación del aire por polvo y gases. Provocado por trabajos de construcción en suelo descubierto y por fallas en los sistemas de escape de los equipos con motores de combustión interna.

- Contaminación del suelo. Provocado por acumulación o mal manejo de desperdicios sólidos y líquidos o por derrames accidentales de hidrocarburos.
- Ruido ambiental. Por el uso de equipos pesados y herramientas mecánicas en los trabajos de demolición y construcción del nuevo edificio.
- Perdida de hábitat. La pérdida de la vegetación herbácea obliga a las especies a trasladarse a otro lugar cercano que mantenga cobertura vegetal.
- Cambio de paisaje. La construcción de un nuevo edificio de una forma no tradicional (domo), mejora el paisaje urbano de la zona.

Impactos ambientales generados en la operación.

- Ruido ambiental. Por el uso de equipos de sonidos de alta intensidad en horas de la noche.
- Contaminación del suelo. Provocado por acumulación o mal manejo de desperdicios de los clientes que llegan a las actividades en este local

2.5. Síntesis de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control para los impactos ambientales más relevantes.

Medidas de mitigación etapa de construcción.

- Los trabajos deberán realizarse entre las 6.00 am y las 6.00 pm.
- Mantener los equipos en buenas condiciones en cuanto al sistema de silenciadores y sistemas de escape.
- En caso haber polvo, realizar riegos periódicos.
- Colocar un tanque para disposición de desechos comunes durante la construcción y operación.
- Los sobrantes de materiales de construcción serán clasificados en madera, metales y plásticos.
- Comprobar que el equipo en el proyecto, no tengan ninguna fuga de lubricantes o combustibles.
- Contar con una letrina portátil para los trabajadores.
- Todo suelo que quede descubierto se debe revegetar con grama.

- El área del proyecto se delimitara con una cerca que evite accidentes que afecten a transeúntes.
- Contar en la zona de trabajo con un botiquín con todos los implementos de primeros auxilios.
- Colocar letreros en el área de trabajo el uso del equipo de seguridad, lista de números de teléfonos de emergencia, advertencia de entrada y salida de equipos.

Medidas de mitigación etapa de operación.

- Los días de eventos en el local se debe cumplir estrictamente en cuanto al nivel de ruidos y al tiempo, a lo indicado en el Decreto Ejecutivo 306 de 4 de septiembre de 2002, que en su artículo 19 indica que se prohíbe exceder la intensidad del ruido, fuera del local a 50 decibeles en horario de 10.00 pm a 5.59 am.
- Colocar varios recipientes para desechos comunes, almacenarlos de manera adecuada y hacer contrato con la empresa recolectora en el Distrito.

2.6. Datos Generales del Promotor.

El promotor del proyecto es la empresa **Chiriquí Entertainment S.A.** inscrita en el Folio Mercantil N° 382555, del Registro Público, el representante legal es la señora GEOVANNA IVETH RODRIGUEZ GONZALEZ, ciudadana de nacionalidad panameña, mayor de edad, con cédula de identidad personal 4-724-319, residente en el Corregimiento de Las Lomas, Distrito de David, provincia de Chiriquí; para notificaciones en las oficinas de Constructora Pisa S.A., con oficinas en Doleguita, David-Chiriquí, Ave. 5ta Oeste, entre calle E y F norte, diagonal al taller RIQUINSA, con teléfono de contacto 775 7022 y correo electrónico constructorapisacompras@gmail.com

El consultor responsable es el Técnico Axel Caballero con registro IRC: 019-2009, con residencia en Dolega, Distrito de Dolega, con teléfono 6495-4857 y el correo electrónico axca18@yahoo.com.

3.0 INTRODUCCIÓN.

El desarrollo de la provincia de Chiriquí se da en todos los sectores, uno de ellos es el de los locales de diversión, en este caso la discoteca funcionando en un local cerrado con estructuras que contengan materiales atenuantes del ruido para minimizar la afectación a los lugares cercanos. En esta ocasión se está haciendo el Estudio de Impacto Ambiental para un local construido especialmente para funcionar como una discoteca, lo que anteriormente no se hacía, sino adaptar locales construidos para el comercio en general. La importancia está en utilizar materiales que contribuyan a minimizar el ruido exterior y contar con todos los atributos de seguridad de locales donde va a haber bastantes personas.

3.1 Indicar el alcance, objetivos y metodología del Estudio presentado.

Alcance.

El alcance del presente estudio se extiende en el tiempo a la duración de la etapa de construcción y operación de un edificio de carácter temporal de una planta para utilizarla como centro de diversión tipo discoteca; consiste en una estructura en forma de domo a instalarse en el área de El Terronal, corregimiento de David Cabecera, este proyecto incluye el relleno de parte del terreno y la construcción de estructuras también de carácter temporal para oficinas y baños para los asistentes. En el espacio, el alcance abarca el lote de construcción y las zonas aledañas que incluyen dos carreteras con bastante tránsito.

Objetivo

El objetivo del estudio es presentar ante el Ministerio de Ambiente un documento que cumpla con lo indicado en el Decreto 1 de 1 de marzo de 2023, para someter este proyecto al proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.

En este documento se va:

- Describir las características del medio físico, biológico y Socioeconómico de las áreas de influencia del proyecto.
- Identificar los impactos ambientales, tanto negativos como positivos; valorizando el grado de intensidad de la alteración producida definir las medidas de prevención, corrección, mitigación y compensación necesarias.
- Presentar un plan de manejo ambiental que incluya las medidas de mitigación específicas para los impactos identificados, el plan de monitoreo para las mismas, plan de prevención de riesgos y contingencia.

Metodología:

La metodología utilizada para este Estudio, consistió primero en determinar se encuentra en la Lista Taxativa de proyectos que ingresaran al proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, según el artículo 19 del Decreto Ejecutivo N° 1 de 14de marzo de 2023, y lo encontramos en el sector de “Construcción”, en la actividad descrita como “Construcción de Edificios”, luego se procedió a determinar la categoría

- Se realizaron visitas al lugar de desarrollo del proyecto, para obtener la información física y biológica, por medio visual y de pruebas de laboratorio.
- La parte social se hace mediante entrevistas con la población del área cercana al proyecto.
- También se hacen consultas de documentos escritos investigados y los brindados por el Promotor (Planos, certificados, etc.).

4.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.

El proyecto consiste en adecuar el terreno en las fincas N° 6604 y 5914, ubicada en el Terronal, corregimiento de David, Distrito de David, en la esquina de la Via a Boquete, Calle T Norte y Avenida Manuel Quintero Villarreal, propiedad de la empresa BOQUETE ROAD INC. que suman un total de 2,553.10 m², para la instalación de una Estructura Móvil para Discoteca, que consiste en un domo geodésico central de 27 metros de diámetro y 8 metros de altura en su punto máximo, el mismo está formado por una estructura de tubería de acero galvanizado cubierto por ambas caras de la estructura por una lámina de pvc con resistencia al fuego B1 (materiales difícilmente inflamables), el espacio entre las láminas de pvc tendrá un fielto de aislamiento acústico. El domo estar instalado sobre un piso de hormigón.

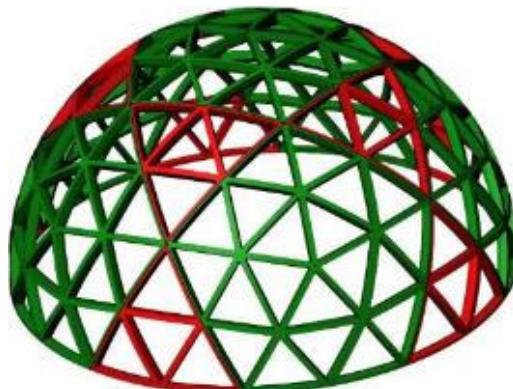


Fig. 4.-1. Estructura de un domo geodésico.

También se contara con dos estructuras móviles, una para taquillas y oficinas y la otra para los baños para los asistentes, estas estructuras serán de paredes exteriores de playcem, columnas de doble carriola de 4 x 2, reforzadas con studds & track; paredes internas en las oficinas serán gypsum board y en los baños de playcem con recubrimiento de azulejos. El techo será de láminas de acero esmaltado sobre carriolas y piso de concreto.

En la parte exterior del domo, para el área que da a la carretera a Boquete se tendrá una zona abierta de piso de concreto y una tarima prefabricada para presentaciones al aire libre, del otro lado estará la zona de estacionamiento, serán 23 estacionamientos de los cuales 22 tendrán piso de piedra picada compactada y uno para discapacitados con piso de concreto. Los estacionamientos estarán separados del resto de las estructuras por una cerca de postes de madera de 4x4 y reglas de madera de 1 x 4.

En parte del área que da a la calle T Norte, también se habilitara área de ocho estacionamientos, para esto se colocara una tubería de concreto de 24 pulgadas de diámetro en la cuneta de aguas pluviales, con un largo aproximado de 56 metros lineales.

Cuadro 4.-1. Distribución de áreas del proyecto

CUADRO DE ÁREAS	
ESTRUCTURA MÓVIL ÁREA CERRADA	572.55 m ²
SERVICIOS SANITARIOS EXTERIORES AREA CERRADA	48.34 m ²
OFICINAS ADMINISTRATIVAS ÁREA CERRADA	65.08 m ²
ACCESO A ESTRUCTURA MÓVIL ÁREA ABIERTA	19.60 m ²
ACCESO A SERVICIOS SANITARIOS ÁREA ABIERTA	12.68 m ²
ÁREA DE PISO EXTERIORES	221.08 m ²
AREA DE ESTACIONAMIENTOS	748.00 m ²
ÁREA LIBRE	865.77 m ²

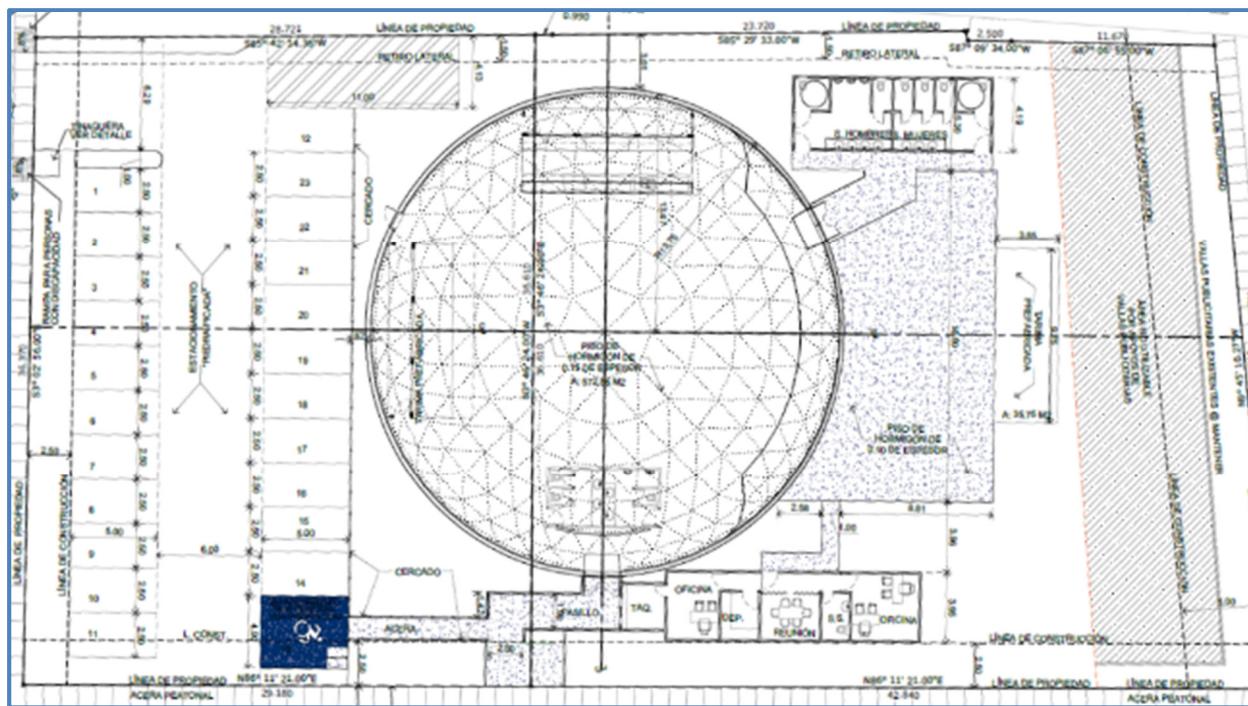


Fig. 4.-1. Distribución del proyecto en el terreno.

Para realizar el proyecto se delimitara la zona con cerca temporal de zinc, se cortaran los árboles y se limpiara toda la materia orgánica, para realizar el trabajo de construcción consistente en excavar fundaciones, para el domo geodésico y los edificios de oficinas y baños, se necesita realizar un relleno por ser un terreno más bajo que las calles circundantes, luego del relleno y compactación se construirán las infraestructuras, colocaran sistemas eléctricos, sistema de aguas potable y aguas residuales consistente en tanque séptico unido a pozo de infiltración, adecuación de área de estacionamiento cercas aceras etc.

Para la operación el lugar tendrá eventos tres días por semana, con discoteca dentro del local y presentaciones en vivo, en horarios mayormente de 6.00 pm hasta la hora que indiquen las normas Municipales y el decreto Ejecutivo 306 de 4 septiembre de 2002

4.1 Objetivo del Proyecto, obra o actividad y su justificación.

Objetivo

El objetivo del proyecto es utilizar las dos fincas N° 6604 y 5914, donde actualmente no existe construcción alguna, ni vegetación arbórea y construir un local temporal y móvil para una local de diversión tipo discoteca.

Justificación

Este lote ubicado en un área comercial de la ciudad de David, donde se está aprovechando los espacios para la construcción de edificios nuevos con facilidades para desarrollo de actividades comerciales y residenciales, siendo también requeridas por la sociedad los centros de diversión.

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

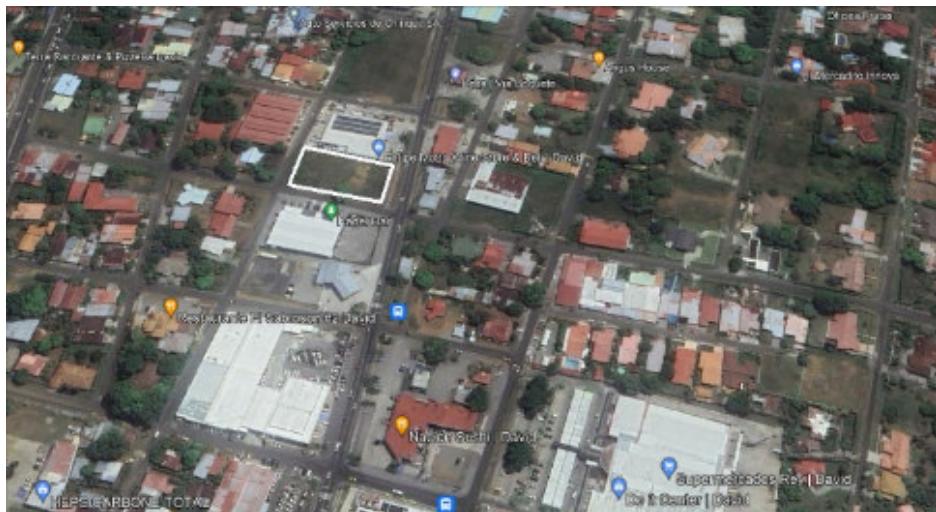
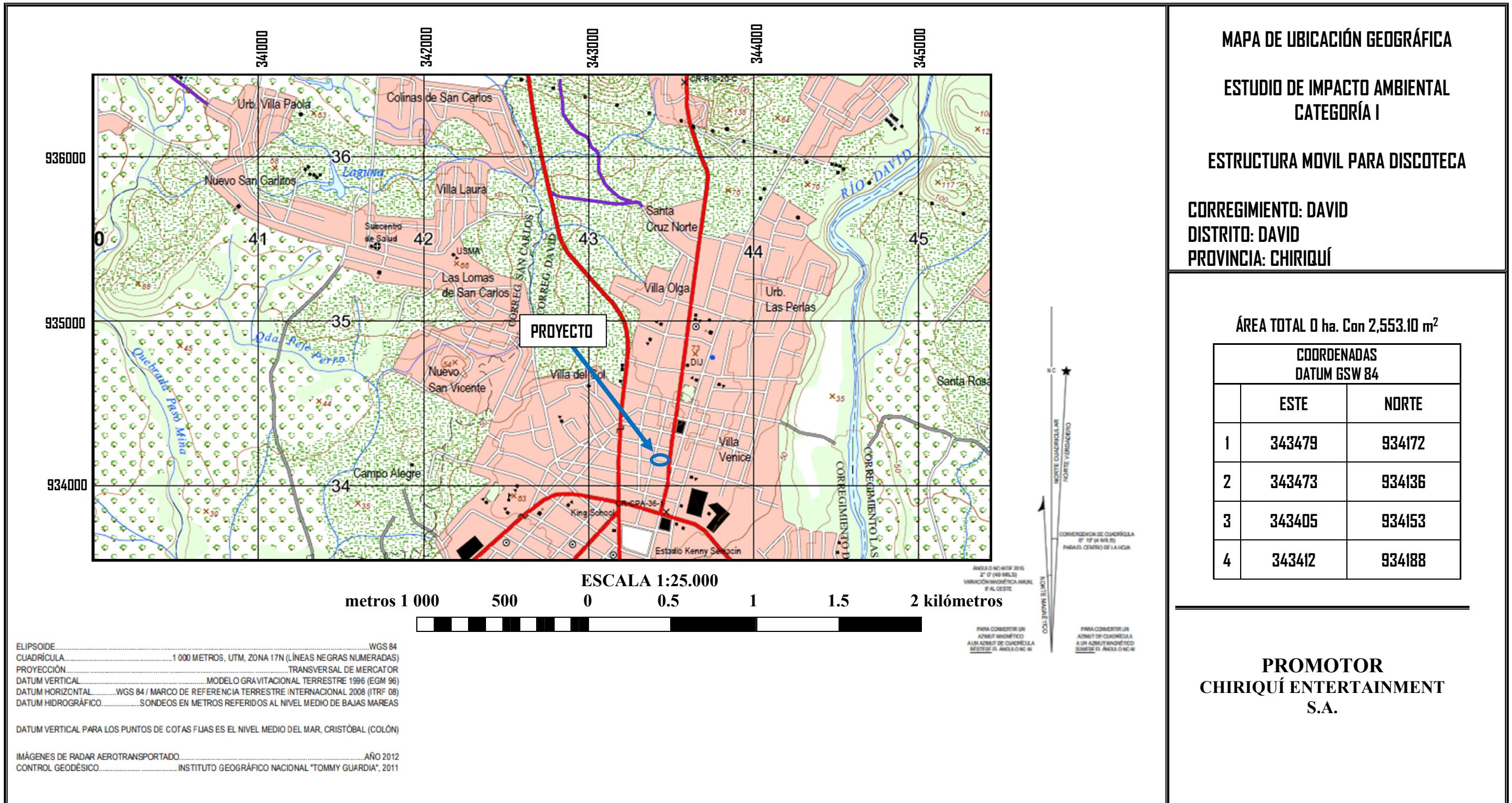


Fig. 4.2-1. Vista del área del proyecto.



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

A continuación describimos las etapas del proyecto.

4.3.1. Planificación.

En la etapa de planificación se desarrollan las siguientes actividades:

- Establecimiento de la viabilidad y factibilidad del proyecto.
- Diseños arquitectónicos y diseños de planos estructurales.
- Elaboración y aprobación de Estudio de Impacto Ambiental.
- Tramites de aprobaciones, pagos y permisos necesarios.

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

Infraestructuras a desarrollar:

Delimitación del área de construcción

Se hace necesario hacer una cerca perimetral para toda el área del proyecto, la misma será de láminas de zinc, con una altura mínima de 6 pies.

Limpieza del área y relleno

Se derriban los árboles que se encuentran en la servidumbre de la Calle T Norte, se retira al vertedero toda la madera que no se aproveche y la capa de suelo orgánico con la vegetación herbácea existente. Luego se procede a rellenar con tosca el área donde estarán las estructuras para la discoteca; se colocaran y compactaran aproximadamente 500 metros cúbicos de material que se obtendrán de una fuente que cuente con todos los permisos legales y ambientales.

Construcción de Estructura Móvil.

Domo:

La base del domo constara de una estructura de concreto redonda de 28 metros de diámetro, con una banda de refuerzo perimetral de 0.70 metros de ancho y 0.30 metros de profundidad; el piso será de hormigón de 0.15 metros de espesor y una resistencia de 3000 PSI, con bandas internas de refuerzo de 0.30 metros de ancho y 0.30 metros de profundidad.

La estructura del domo será semi esférica de 27 metros de diámetro y 8 metros de altura en su punto máximo, estar compuesto te tubos de acero galvanizado de 48 mm de diámetro y 2.5 mm de calibre, unidos con tornillería de seguridad. La cubierta será de una capa interna y una externa de lámina PVC, con una resistencia al fuego tipo DIN4102 B1 (norma Alemana que clasifica los materiales que son retardantes de fuego o no fácilmente inflamables); en su mayoría de color blanco exceptuando el área frente a la tarima externa, donde será transparente. El área de

cubierta blanca contara con un aislamiento entre las capas de lámina PVC, de un fielto aislante acústico con un proceso de fabricación de micro manipulación que genera un grano fino y micro orificio que bloquea la vibración del sonido.

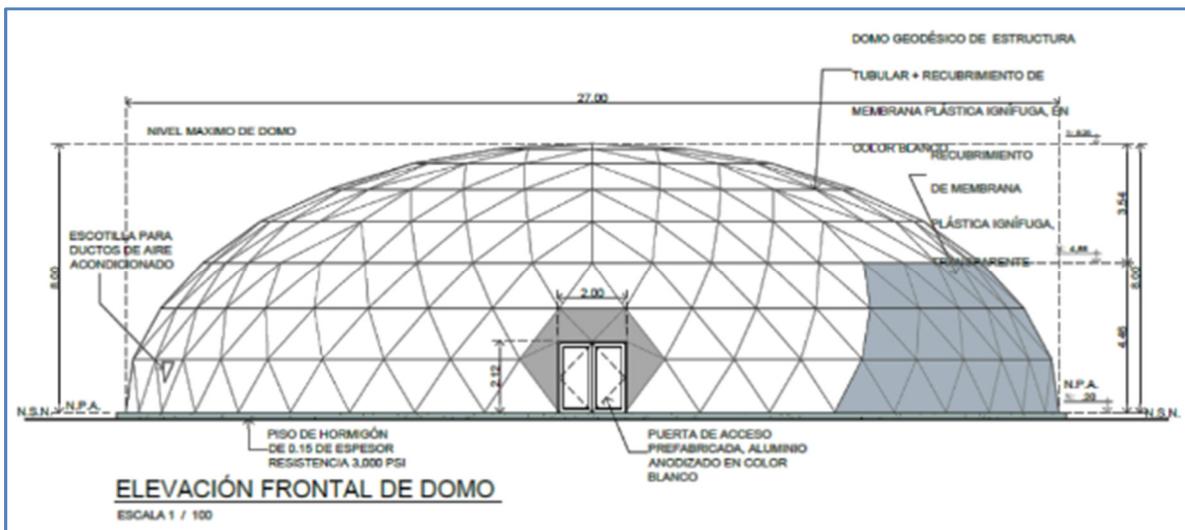


Fig. 4.3.2-1 Elevación frontal del domo.

Dentro del domo se construirá un cubículo sanitario de 2 baños para damas y 1 baño 2 orinales para caballeros, con 2 lavamanos cada uno, con estructura de paredes de studd & track forradas con láminas de plycem de 1/2" espesor cubierto de pintura acrílica para acabados. Piso de baldosa 0.45 x 0.45 con zócalo de 0.10; cielo raso gypsum board, sobre estructura de aluminio reticulado de 2' x 2' (pies) pintado en color blanco, estos sanitarios conectados por tubería sanitaria PVC, al sistema de tanque séptico.

El domo contará con 3 puertas, puerta de acceso desde la taquilla una puerta doble prefabricada, aluminio anodizado en color blanco, para el área de baños exterior y eventos, una puerta doble prefabricada, aluminio anodizado en color blanco y de acceso a la tarima interior una puerta de una hoja, prefabricada, aluminio anodizado en color blanco; estas puertas funcionaran como puertas de emergencias en caso necesario.

Oficinas de administración, taquilla y baños externos.

Estas estructuras tendrán piso de concreto, la de administración estará dividida en taquilla. Oficina, depósito y sala de reuniones, estarán construidas de de paredes exteriores de playcem, columnas de doble carriola de 4 x 2, reforzadas con studds & track; paredes internas de gypsum board, con acabado de pintura acrílica y contara con un baño interno conectado al sistema de tanque séptico. Cada oficina y depósito contara con una puerta sencilla de madera sólida.

El acceso desde los estacionamientos y el exterior se hará mediante un pasillo de concreto delimitado en toda su extensión por una pared con columnas de carriolas dobles de 2 x 4 y

paredes de lubber metálica esmaltado cal. #26 sobre carriolas y con una puerta doble y del exterior de un puerta sencilla, ambas de láminas de aluminio perforada esmaltada.

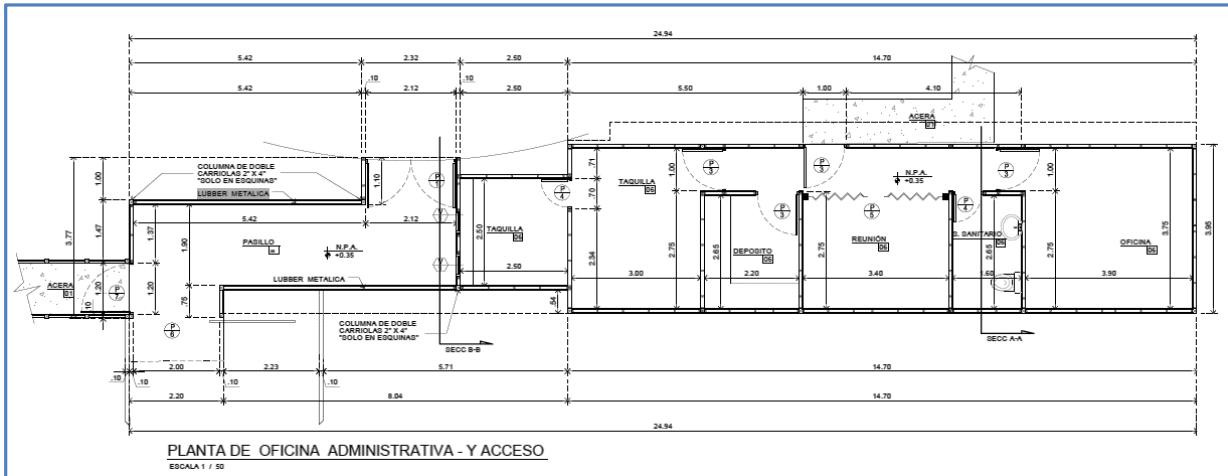


Fig. 4.3.2-2 planta de oficinas y accesos.

El edificio de baños externos para asistente contará con piso de concreto cubierto de baldosas, paredes de studd & track cubiertas de láminas de pycem de 1/2" espesor, con terminación de pintura acrílica, las paredes internas estarán cubiertas de baldosas hasta 1.50 metros de altura; cielo raso gypsum board, sobre estructura de aluminio reticulado de 2' x 2' (pies) pintado en color blanco. La sección de baños para varones constará de dos servicios sanitarios y tres orinales, la sección de damas constará de cuatro servicios sanitarios, en ambas secciones habrá un servicio habilitado para discapacitados.

El techo de ambas estructuras estará constituido de acero esmaltado calibre 26 sobre estructura de carriolas de 3 x 1.

Estacionamientos.

Se habilitara el área contigua a la Avenida Manuel Quintero Villareal, para los estacionamientos que serán cubiertos con piedra picada compactada sobre capa base, será un total de 23 estacionamientos de los cuales se habilitara uno para discapacitados que será pavimentado con hormigón. Los estacionamientos estarán separados de las instalaciones por una cerca de postes de madera de un metro de alto, con un grosor de 4 pulgadas, con 3 líneas de reglas de madrea de 1 x 4.

En el área de la Calle T Norte, se colocara una tubería de hormigón de 24 pulgadas diámetro a lo largo de 56 metros lineales de la cuneta de aguas pluviales, se llenaran y compactara para crear el acceso a 8 estacionamientos en esta área, como parte de esta adecuación, se reparara la acera existente.

Equipo a utilizar:

Se utilizará equipos y herramientas de construcción tales como:

- Retroexcavadora.
- Camiones de volquete.
- Compactadora.
- Grua.
- Mezcladoras.
- Máquina de soldar.
- Andamios.
- Herramientas manuales de albañilería, plomería y electricidad.
- Herramientas eléctricas de construcción.
- Vehículos tipo pick up

Mano de obra:

Durante la Etapa de Construcción, se estima la contratación directa de entre 15 a 20 trabajadores entre los mismos se contará con:

- Un Ingeniero, Arquitecto o similar para dirigir la obra.
- Conductores de equipo pesado.
- Un electricista.
- Un plomero.
- Un soldador.
- Albañiles.
- Ayudantes generales

Insumos.

Entre los insumos utilizados en esta actividad de construcción podemos mencionar:

Cuadro. 4.3.2-1. Insumos necesarios.

PETREOS	LIQUIDOS	Metales	OTROS
Cemento	Agua	Acero en barras	Madera
Concreto	Gasolina	Alambres eléctricos.	Tuberías PVC
Piedra picada	Diesel	Marcos de aluminio.	Vidrios lisos.
Arena	Pinturas.	Puerta de acero galvanizado.	Gypsum
Material de relleno	Diluyentes.	Carriolas.	Láminas de pcv.
		Estructura de domo.	Felpa de aislamiento acústico.

Servicios básicos.

Servicios básicos necesarios que se cuentan en el área del proyecto y de los que se utilizaran en el proyecto:

- Sistema eléctrico del sistema nacional; Naturgy.

- Calles con el asfalto de la ciudad de David.
- Sistema de telefonía CW.
- Sistema de agua potable del IDDAN.
- Servicio de transporte público; taxis del servicio urbano y buses.
- Servicio de recolección de basuras de la empresa SACH.

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

Infraestructura a desarrollar.

En esta etapa las infraestructuras que se desarrolle, se darán dentro del domo se instalará una tarima prefabricada y se construirán área de Bar. Se instalarán luces y bocinas de la discoteca, igualmente en el área abierta de eventos, donde se instalará una tarima prefabricada.

Equipos a utilizar.

Los equipos a utilizar igualmente dependerán del tipo de comercio, pueden ser:

- Luces de discoteca.
- Bocinas.
- Mesas.
- Equipos de sonidos.
- Pantallas.
- Máquinas de humo.

Mano de obra

En empleos se generará durante la operación, con la actividad comercial, dependerán del tipo del comercio y su número no se puede calcular con exactitud:

- Encargado de mantenimientos.
- Empleados de los comercios.

Insumos.

Los insumos dependerán de la actividad, pero mayormente serán:

- Licores
- cervezas
- Agua
- Refrescos
- Snacks.
- Artículos e insumos de limpieza.

Servicios básicos.

Servicios básicos necesarios son los mismos de la actividad de construcción:

- Sistema eléctrico del sistema nacional; Naturgy.
- Calles con el asfalto de la ciudad de David.
- Sistema de telefonía CW.
- Sistema de agua potable del IDDAN.
- Servicio de transporte público; taxis del servicio urbano y buses.
- Servicio de recolección de basuras de la empresa SACH.

4.3.4. Cierre de la actividad, obra o proyecto.

Este proyecto contempla una vida útil, económicamente, en este lugar en un periodo que oscila de cuatro a ocho años, luego del cual es desmantela y se reinstala en otro lugar donde sea económicamente viable.

El cierre de la actividad de construcción contempla limpieza y retiro de los equipos de construcción y restos de materiales.

Para el cierre de las instalaciones todos las instalaciones y equipos móviles como el domo, oficinas de administración y baños serán desarmadas y sus componentes guardados en contenedores; igual que las tarimas, bar, pantallas, luces y equipos de sonido. La cerca de madera se desinstala y lo que resta que son los pisos de concretos se pican, levanta y pueden ser utilizado como material de relleno o llevado a un vertedero. El sistema sanitario se desinstala, se retiran las tuberías, el tanque séptico se limpia por una empresa especializada y luego se rellena el sitio.

El área del proyecto se deja totalmente limpio de restos de materiales, nivelado y listo para ser utilizado por los propietarios.

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

Presentamos el cronograma de actividades en todas las fases del proyecto, 6 meses de planificación y aprobaciones, 3 meses de construcción; de 3 a 5 años de operación y 2 meses para el desmantelamiento o cierre.

Cuadro 4.3.5-1. Cronograma de actividades del proyecto.

FASES DEL PROYECTO		Meses						Años					Meses	
		1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2
PLANIFICACIÓN	Diseño de planos	■	■											
	Estudio de impacto Ambiental		■	■										
	Aprobaciones y permisos			■										
CONSTRUCCIÓN	Limpieza y relleno				■	■								
	Construcción de instalaciones.					■	■							
OPERACIÓN								■	■	■	■	■		
CIERRE													■	■

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

El manejo y disposición de desechos y residuos, es responsabilidad del promotor, pero en la fase de construcción el contratista está a cargo y en la operación, el manejo de desechos está a cargo de los ocupantes de los locales comerciales.

4.5.1. Solidos.

El manejo de los desechos sólidos en este proyecto se dará como se indica.

Planificación:

No hay manejo de desechos en el área del proyecto.

Construcción:

Los residuos sólidos que se generarán durante la etapa de construcción serán mayormente inertes restos de los árboles, tierra mezclada con vegetación, restos de materiales de como maderas, plásticos, aceros y pvc. También restos de empaques de los materiales y de alimentos de los trabajadores.

El manejo de estos desechos se hará así:

- Los restos de los árboles y tierra con vegetación se llevará al vertedero municipal.

- Los sobrantes de materiales de construcción se clasificarán en inertes, metálicos, madera y cartón. Los que se puedan reciclar se llevan a la recicladora y los demás al vertedero municipal.
- Los restos de empaques y desechos de los trabajadores se almacenarán en recipientes para basura que resistan la acción de los animales y se llevarán periódicamente al vertedero municipal.

Operación.

Para los desechos sólidos de la etapa de operación que deben ser mayormente empaques de mercancías y desechos domésticos de trabajadores y clientes, existirán dentro del local y en el exterior recipientes para desechos, los cuales serán vaciados en bolsas y acumulados en una tinaquera con un cubículo donde se almacenara sus desechos y mediante contrato con la empresa de recolección, serán retirados regularmente.

4.5.2. Líquidos.

Planificación:

No hay manejo de desechos en el área del proyecto.

Construcción:

Los residuos líquidos que puedan generarse en la etapa de construcción son mayormente las aguas servidas producidas por las necesidades fisiológicas de los trabajadores y para el manejo de estas se habilitará una letrina portátil alquilada a una empresa especializada.

Operación.

Para el manejo de los desechos líquidos de la etapa de operación, constituidos por las aguas servidas de la operación y de los baños; que serán tratadas mediante el tanque séptico que se conectará a un nuevo pozo de infiltración.

4.5.3. Gaseosos.

Planificación:

No hay manejo de desechos en el área del proyecto.

Construcción:

Los residuos gaseosos durante la etapa de construcción son mayormente partículas de polvo producto de las labores del proyecto, como son la mezcla de materiales de construcción, etc. y los gases de la combustión de motores de las maquinarias y equipos de construcción, que se unirán a la de los vehículos que transiten por las calles aledañas. Estos residuos gaseosos no se pueden manejar, solo minimizar su producción.

Operación.

En esta etapa los residuos serán los gases de combustión de los motores de los autos de los clientes y los transeúntes de las calles aledañas. Estos residuos gaseosos no se pueden manejar.

4.5.4. Peligrosos.

Planificación:

No hay manejo de desechos en el área del proyecto.

Construcción:

Los trabajos de construcción generan en pequeña cantidad residuos como restos y contenedores de solventes, aditivos y pinturas, que se pueden considerar peligrosos, para estos se debe contar con un contenedor hermético para almacenarlos y luego ser retirados por la empresa recolectora como desecho peligroso.

Operación.

En esta etapa no se deben generar desechos peligrosos.

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.

Mediante notas de 16 de enero de 2024, el Director de Planificación y Ordenamiento Territorial del Municipio de David, certifica que la fincas con Folio Real N° 6604 y N° 5914, propiedad de Boquete Road Inc S.A. ubicada en el corregimiento de David, está en la zonificación C-3, COMERCIAL URBANO.

Ver copia de la nota de certificación en los anexos.

NORMAS DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PARA EL DISTRITO DE DAVID			
Categoría		Código	
COMERCIAL URBANO			C-3
DENSIDAD NETA HASTA	----		
ÁREA MÍNIMA DE LOTE	1,000 m ²		
FRENTE MÍNIMO DE LOTE	20 m		
RETIRO MÍNIMO	Línea de Construcción	Lateral	Posterior
	La establecida o 5.0 m mínimo a partir de la linea de propiedad.	Cuando colinda con el uso residencial, el retiro lateral se regirá por la norma del sector en donde se encuentre. Cuando colinda con otro uso comercial, institucional o con el industrial, se permitirá el adosamiento en planta baja y tres altos. En torre el retiro lateral será de 1.5 m. En área de servicio y 2.5 m en áreas habitables.	- Cuando colinda con el uso residencial, el retiro lateral se regirá por la norma del sector en donde se encuentre. Cuando colinda con otro uso comercial, institucional o con el industrial, se permitirá el adosamiento en planta baja y tres altos. En torre 5 m.
ÁREA DE OCUPACIÓN MÁXIMA	<ul style="list-style-type: none"> Para los demás usos: 100% del área construible o sea sin contar el área restringida por la linea de construcción y retiros. Para residencial multifamiliar: se aplican las normas para zonas RM1. 		
ÁREA LIBRE MÍNIMA	-		
ÁREA VERDE MÍNIMA	-		
ÁREA DE CONSTRUCCIÓN	500% del área del lote.		
ESTACIONAMIENTO MÍNIMO	Cantidad de estacionamientos: <ul style="list-style-type: none"> Un espacio por cada 60.00 m² de uso de comercial y oficina. Un espacio por cada 5 habitaciones de Hotel. Un espacio para zona de carga y descarga. Para otros usos específicos referirse a la normativa vigente de la autoridad competente. 		

USOS PERMITIDOS

Actividades Primarias:

En esta zona se permitirá la construcción o modificación de edificios relacionados con las actividades comerciales y profesionales urbanas, siempre y cuando no perjudiquen o afecten el área residencial establecida.

- Comercio al por mayor y al por menor de toda clase de artículos para el hogar.
- Comercio al por menor y al por mayor de toda clase de viveres.
- Asociaciones benéficas, ONG, organismos internacionales y afines.
- Edificios de estacionamientos.
- Centros de diversión y recreación como bares, discotecas, cines, y otros Teatros, galerías de arte.
- Restaurantes, salas de fiestas y afines.
- Venta y reparación de automóviles, motocicletas, motores fuera de borda y demás vehículos a motor, repuestos y accesorios.
- Compañía fumigadora y venta de productos agroquímicos.
- Gasolineras, depósito y venta de gas licuado.
- Hoteles.
- Centro comercial.
- Estudios de televisión y radio.
- Venta de materiales de construcción.
- Casa matriz, sucursal de banco y casa de cambio.
- Servicios de mudanzas, agencias de carga y encomiendas.
- Clínicas y Hospitales
- Oficinas en general.

El uso comercial o residencial se podrá dar en forma combinada o independiente, de acuerdo a la norma residencial de la zona. Para efectos de la densidad, se regirá por la zonificación colindante más alta.

En esta zona se permitirá además el uso residencial multifamiliar, en forma independiente o combinada con comercio de acuerdo a la densidad y a las características del área, así como los usos complementarios a la actividad a habitar.

Se permitirá el uso industrial liviano y los usos comerciales que por su naturaleza no constituyan peligro o perjudiquen en alguna forma el carácter comercial urbano y residencial de la zona.

NOTA: Se han ubicado zonas con códigos C3 contiguas a vías primarias y secundarias con el objetivo de proveer servicios comerciales urbanos sobre vías que cuentan con capacidad o que se proyectan como parte de la red principal de movilidad del Distrito. Aquellos lotes que se encuentran en estas zonas y contiguos a áreas residenciales y quieren utilizar la norma comercial deben asegurar de cumplir con el área mínima de lote estipulado en la norma. Además, todos los accesos a los usos comerciales tendrán que ser por la vía principal y no de la vía interna de urbanización.

Fig. 4.6-1. Normas de ordenamiento territorial para código C-3.

4.7. Monto global de la inversión.

Se estima esta inversión en aproximadamente de B/ 60,000.00 desde su etapa de planificación hasta finalizar la etapa de construcción, incluyendo un 10% estimado para imprevistos.

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

Normas Ambientales

1. Ley 8 de 25 de marzo de 2015.

Crea el Ministerio de Ambiente y Modifica la Ley 41 de 1998, General de Ambiente.

2. Ley 41 del 1º de julio de 1998. (General del Ambiente)

Por la cual se dicta la Ley General del ambiente y se crea la Autoridad Nacional del Ambiente. Rige para todos los proyectos que se implementen en la República.

3. Decreto Ejecutivo N° 1 del 1 de marzo de 2023.

Por el cual se reglamenta el capítulo II del título IV de la ley 41 del 1 de julio de 1998, ley general del Ambiente de la República de Panamá.

Reglamenta los procesos de evaluación de impacto ambiental.

3. Ley N° 1 de 3 de Febrero de 1994.

Establece la Legislación Forestal.

Reglamenta la tala y reposición de los árboles talados por el proyecto.

Normas de Salud y de Seguridad.

1. Ley N° 66 de 10 de noviembre de 1947. Código Sanitario de la República de Panamá.

Reglamenta el manejo de los desechos sólidos.

2. Decreto Ejecutivo N° 2 de 15 de Febrero de 2008.

Reglamenta la seguridad, Salud e Higiene en la Industria de la Construcción.

3. Decreto N° 306 de 2002. (MINSA)

Reglamenta la emisión de ruidos en espacios públicos, áreas residenciales y ambientes laborales.

Se aplica para la emisión de ruidos durante la construcción y sobre todo, durante la operación.

Otras Normas.

1. Decreto N° 160 de 7 de junio de 1993.

Reglamento de Tránsito Vehicular de la República de Panamá.

5.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.

El Distrito de David ocupa, desde el punto de vista morfoestructural, parte de las regiones de montañas altas, medias y bajas, cerros bajos y colinas, colinas y llanuras, así como planicies litorales, caracterizadas por la presencia de elevaciones moderadas, y la predominancia de rocas sedimentarias del período Terciario Superior (calizas, arenitas, lutitas, arcillas y conglomerados) y del Cuaternario Reciente (aluviones en la zona costera). También se encuentran rocas ígneas del Pleistoceno que se componen de tobas aglomeradas y lavas basálticos - andesíticas, provenientes del volcán Barú, especialmente en el extremo Noroeste del Distrito.

5.3. Caracterización del suelo.

Según el Atlas Ambiental de Panamá, año 2000, la clasificación de CATAPAN en David encontramos suelos con un Epipedo Ocrico, Endopedo Oxico, bien Drenados, de textura Arcillosa Fina, Moderadamente Profundos, con origen en Rocas Sedimentarias, con pendientes entre 3 y 45%, con pedregosidad severa. En cuanto a la capacidad agrologica, los suelos son Clase III, arables, con severas limitaciones en la selección de plantas.

5.3.2. Caracterización del área costera marina.

No aplica por no estar el proyecto en área costera.

5.3.3. La descripción del uso del suelo.

El área urbana de la ciudad de David, donde se encuentra el lugar del proyecto, se ha desarrollado desde hace tiempo como una zona comercial, alrededor de lote encontramos restaurantes, talleres de autos y de bicicletas, venta de autos y de motos, salones de belleza, venta de electrónicos, venta de quipos marinos, venta de pinturas, farmacias, oficinas, bancos, colegios, entre otros; viviendas existen muy pocas, algunos apartamento en plantas altas de edificios, por esto el desarrollo del proyecto se enmarca dentro del uso de suelo encontrado en toda la zona.

5.3.5. Descripción de la colindancia de la propiedad.

La finca N° 5914, colinda:
Norte Lucinio Miranda
Sur Ave. T Norte
Este Carretera de David a Boquete
Oeste Luciano Miranda

La finca N° 6604, colinda:
Norte Reserva de la misma finca
Sur Ave. T Norte
Este Octavio Tribaldos

Oeste Calle sin nombre.

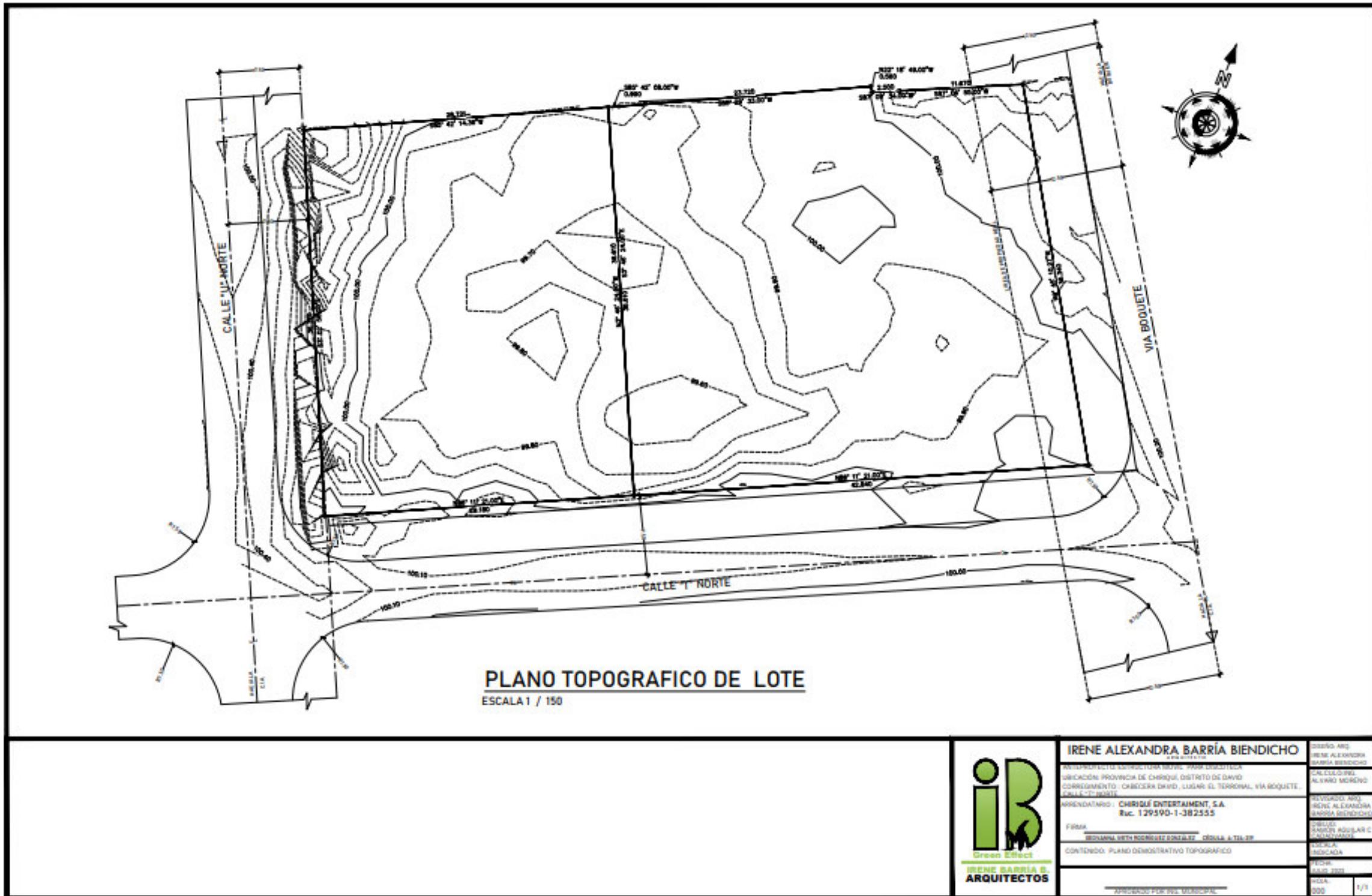
5.3.6. Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento.

Esta finca presenta una pendiente plana, máximo un 3%, por lo que no existen sitios propensos a erosión o deslizamientos.

5.4 Descripción de la Topografía.

La topografía del lote es casi plana con máximo un 3% de desnivel, es un área pequeña.

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

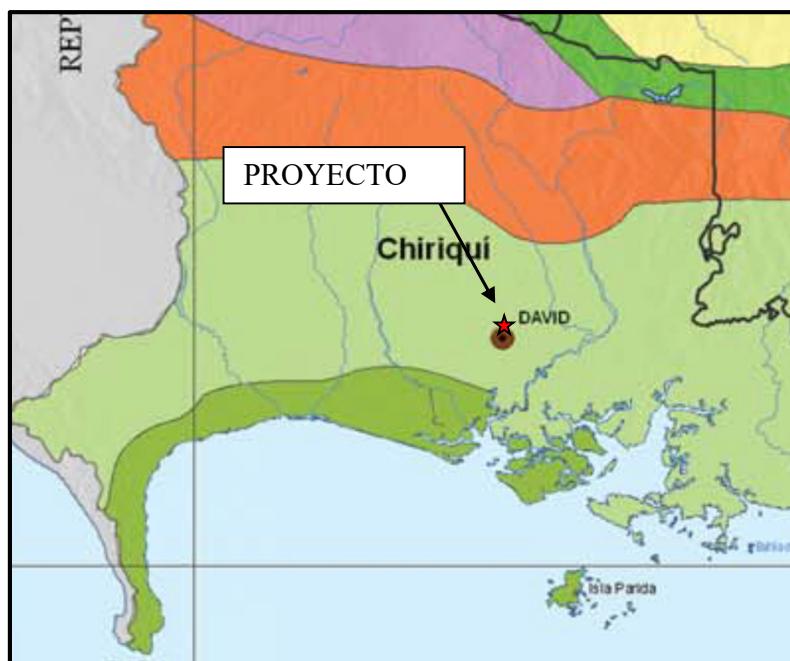


5.5. Aspectos climáticos.

Clima.

El Dr. Alberto A. McKay generó en el año 2000, una nueva clasificación de los climas de Panamá, que emplea como referencia la tipología climática de Emmanuel de Martonne, que posee más tipos de climas tropicales y además reconoce las grandes influencias de las masas oceánicas, así como la diversidad de ambientes atmosféricos presentes en las montañas tropicales.

Según la clasificación de McKay la zona del proyecto pertenece a *Clima Subecuatorial con estación seca*; que se caracteriza por: ser cálido, con promedios anuales de temperatura de 26.5 a 27.5 °C en las tierras bajas (< 20 msnm), en tanto que para las tierras altas (aprox. 1,000 m) la temperatura puede llegar a 20°C. Se encuentra en las tierras bajas y montañosas hasta 1,000 metros de altura en la vertiente del Pacífico en Chiriquí, Veraguas, en sectores montañosos de Azuero y Coclé y en las montañas de Panamá, San Blas y Darién. Los niveles de precipitación son elevados, cercanos o superiores a los 2,500 mm, alcanza los 3,519 como máximo. El clima es de estación seca corta y acentuada con tres a cuatro meses de duración.



Tipos de clima según McKay:

Clima Tropical de Montaña Baja	Clima Tropical con estación seca prolongada
Clima Subecuatorial con estación seca	Clima Oceánico de Montaña Baja
Clima Tropical Oceánico	Clima Tropicales de Montaña Media y Altas
Clima Tropical Oceánico con estación seca corta	

Figura 5.5-1 Mapa de Clasificación Climática según McKay

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

Precipitación.

Para analizar el régimen de lluvia en la región se tomó los datos de la estación 108-023 David, de la dirección de Hidrometeorología de ETESA.

Cuadro 5.5.1-1. Precipitaciones promedias y máxima mensual

PRECIPITACIÓN MENSUAL Y ANUAL ESTACIÓN: DAVID														
COORDENADAS														
Latitud		Número												
8° 23'48"		Prov.												
Elevación: 27.00 msnm		Chiriquí												
AÑO		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
Prom	32.5	17.8	36.1	94.6	321.6	310.6	291.8	350.3	386.3	409.2	274.9	77.5		
Max.	175.6	90.2	159.8	290.6	595.8	614.2	600.3	545.2	701.1	679.9	630.1	270.6		

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

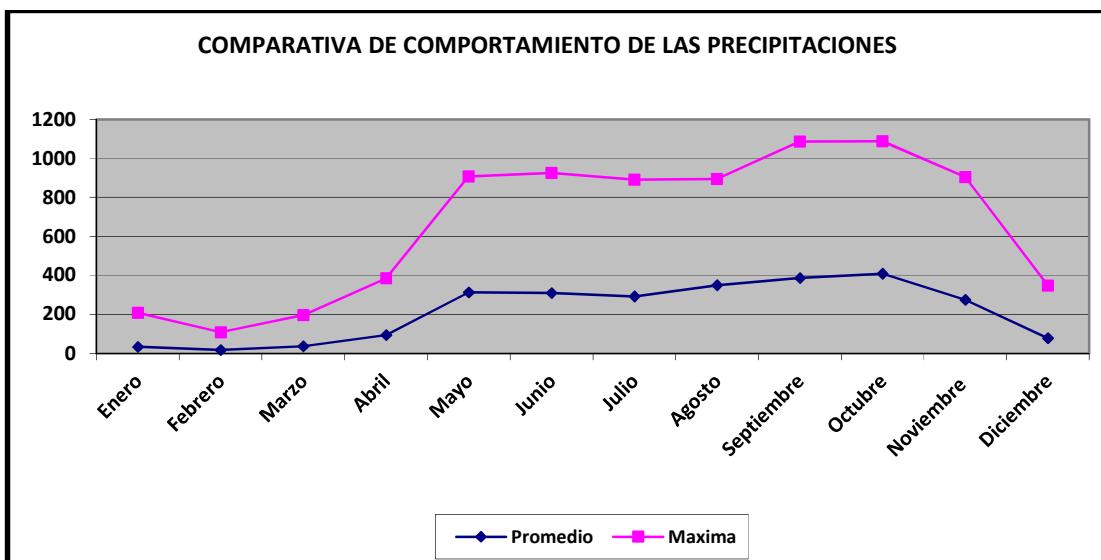


Fig. N° 5.5.1-1. Gráfica de precipitaciones.

Se puede apreciar que la temporada de lluvias va de mayo a noviembre, con promedios mensuales por encima de los 400 mm.

Temperatura.

Según los datos de la Estación David; la más próxima con estos datos, las menores temperaturas se dan en los meses de diciembre a marzo y las mayores de los meses de abril a noviembre. El mes donde se dan las máximas temperaturas es el mes de mayo y las mínimas se presentan en el mes de febrero.

Cuadro 5.5.1-2. Promedio de temperatura (en Centígrados)

ESTACIÓN: David

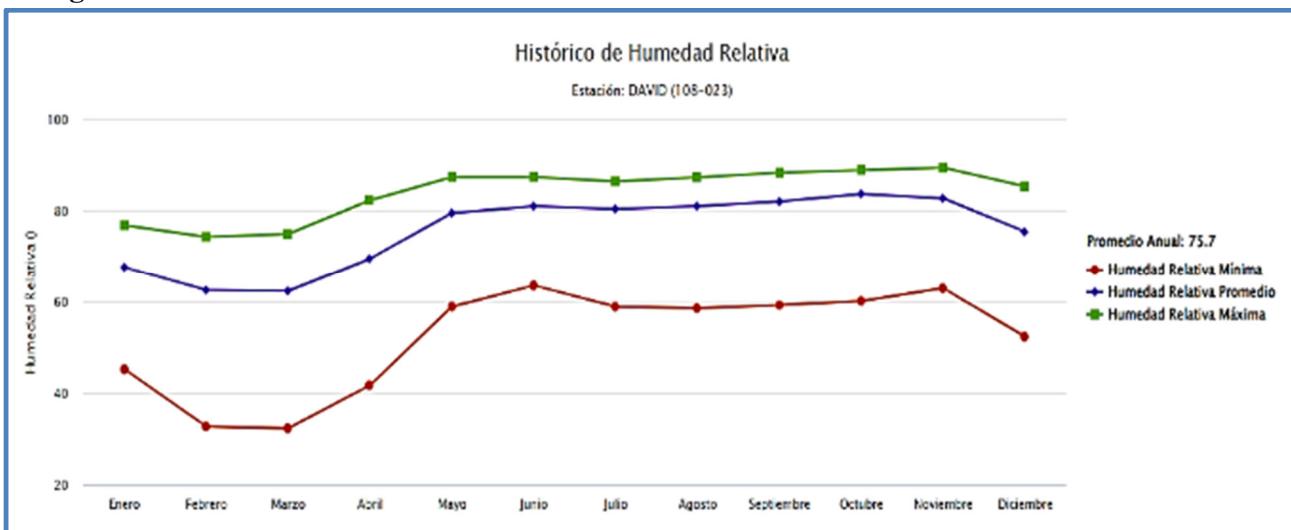
Temperaturas promedios	En.	Feb.	Mar	Ab.	May.	Jun.	Jul.	Agt.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Máxima	36.8	37.4	38	38	36.4	35.6	35.8	36.2	35.4	33.2	34.2	36
Mínima	16.5	28	28.6	28.4	27.5	27.1	26.9	26.8	26.7	26.4	26.3	26.6
Media	27.1	17.5	17.8	19.5	20.5	20.5	19.8	17	18.5	20	18	17

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

Humedad.

Para la humedad igual se tienen los datos de la Estación David, que nos indica que los porcentajes de humedad menores se presentan en los meses de febrero y marzo, los porcentajes más altos en los meses de mayo, junio, octubre y noviembre.

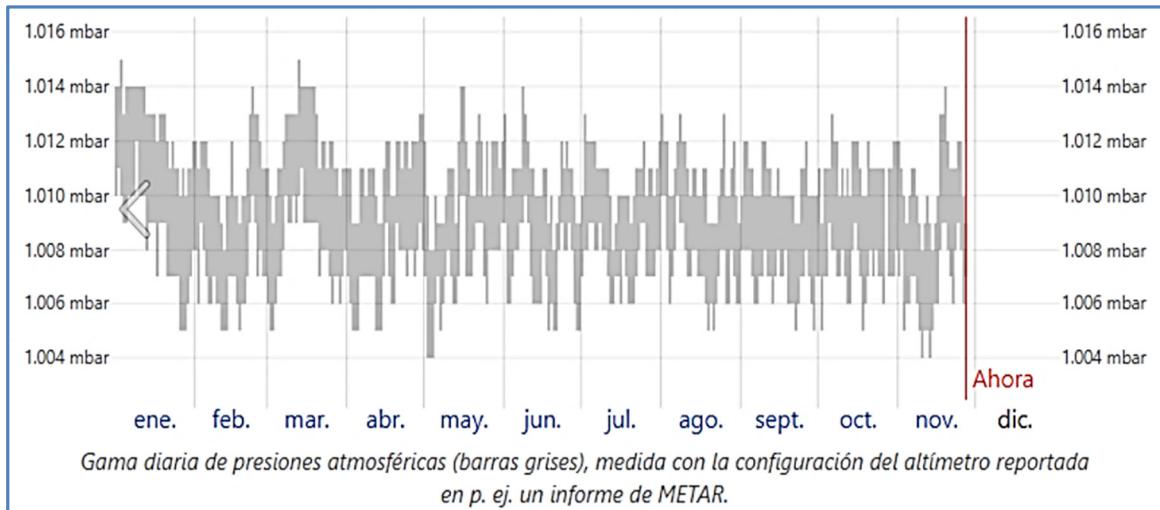
Fig. 5.1.1-2. Grafica de humedad.



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

Presión atmosférica:

Fig. 5.1.1.-1. Gráfico de presión atmosférica para David, 2023.



Fuente: <https://es.weatherspark.com/h/y/16718/2023/Datos-históricos-meteorológicos-de-2023-en-David-Panamá#Figures-Temperature>.

Se puede apreciar que las mayores presiones se han dado en los meses de enero y marzo con 1,015 milibares y las menores en el mes de mayo y noviembre con 1,004 milibares.

5.6. Hidrología.

El proyecto se encuentra dentro de la micro cuenca de la Quebrada San Cristóbal; que es parte de la sub cuenca del Río Garibaldo, que es parte de la cuenca del río Chiriquí. El Río Garibaldo es un corto río que nace en la ciudad de David y termina en el estero donde se ubica el puerto Pedregal; en cuanto a la Quebrada San Cristóbal; esta nace de la unión de las Quebradas Peje Perro y Chiveco que nacen en los cerros que se ubican al norte de la ciudad de David.

5.6.1 calidad de aguas superficiales.

No aplica porque no hay cuerpo de agua directamente involucrado o afectado en el proyecto.

5.6.2 Estudio hidrológico.

No aplica porque no hay cuerpo de agua involucrado o afectado en el proyecto.

5.6.2.1. Caudales (máximo, mínimo y promedio anual)

No aplica porque no hay cuerpo de agua involucrado o afectado en el proyecto.

5.6.2.2. Caudal Ambiental y caudal ecológico.

No aplica porque no hay cuerpo de agua involucrado o afectado en el proyecto.

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 porque no hay cuerpo de agua directamente involucrado o afectado en el proyecto.

5.7 Calidad de aire.

Los resultados de la prueba de calidad de aire realizada por la empresa “Laboratorio de Mediciones Ambientales”, se midió partículas gruesas PM 10, y en el rango de una hora se obtuvo 10.3 micrómetros por metro cubico, oscilando entre 6 y 14 micrómetros por metro cubico; que está muy por debajo de 75 micrómetros por metro cubico, que es el rango máximo permitido por la Resolución N° 021 de 24 de enero de 2023, del Ministerio de Salud, que adoptó los valores de referencia de la calidad del aire para todo el territorio nacional, . (Ver informe en anexos).

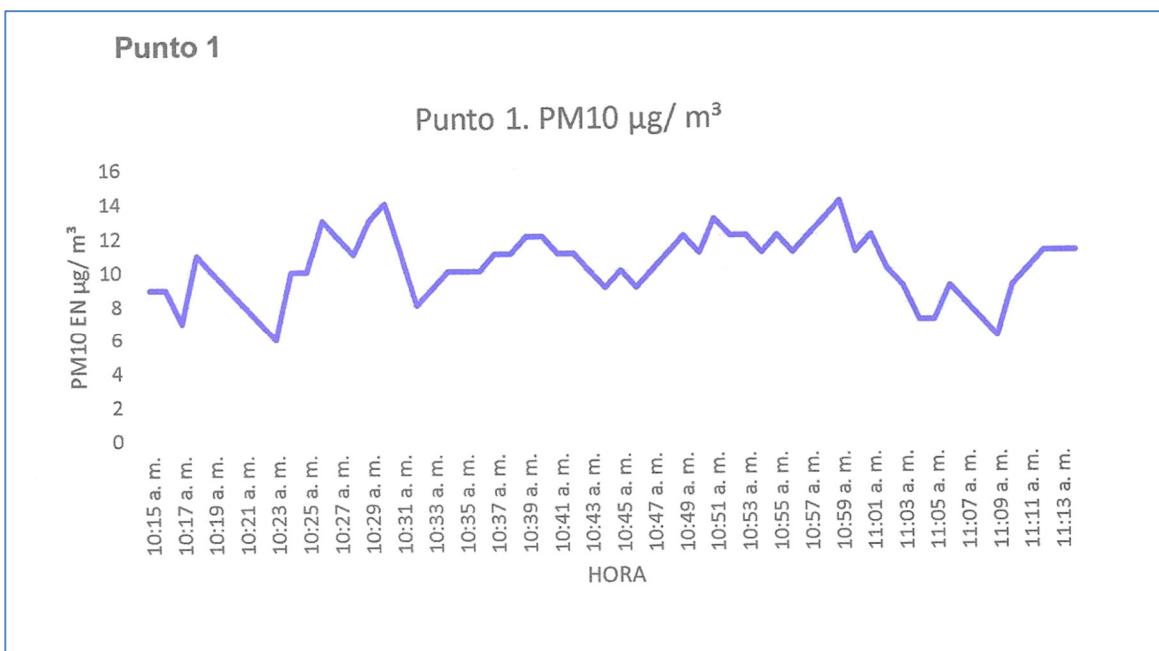


Fig. 5.7-1. Gráfico de medición de partículas gruesas PM 10.

5.7.1 Ruido.

Los resultados de la prueba de ruido ambiental realizada por la empresa “Laboratorio de Mediciones Ambientales”, en el rango de una hora se obtuvo 54.2 dBA en el L90 o “ruido de fondo”, y 55.3 dBA en Leq o “nivel equivalente continuo de sonido”, con una incertidumbre de

+/- 2.91 dBA, un valor que se encuentra por debajo de los niveles máximos indicados por el Ministerio de Salud de 60 dBA en el día y por encima de los 50 dBA indicados en la noche. (Ver informe en anexos)

Niveles de ruido ambiental en la jornada diurna				
Localización	L90 (dBA)	Distancia al receptor (m)	Leq (dBA)	Incertidumbre
PUNTO 1	54.20	10	55.3	± 2.91

Esto nos indica que este proyecto se desarrolla en un lugar donde desde antes del inicio de la construcción existen muchas fuentes de ruido, llegando a niveles un poco por encima de los recomendados.

5.7.2 Vibraciones.

Los resultados de la prueba de vibraciones ambientales realizada por la empresa "Laboratorio de Mediciones Ambientales", indica que para la estructura de edificios para uso comercial, industrial o diseños similares, los valores de velocidad para los rangos de frecuencias 1 a 10 Hz, 10 a 50 Hz y 50 a 100 Hz, están muy por debajo de los asimilables por estructuras, seto indica que en la zona no hay fuentes de vibraciones ambientales. (Ver informe en anexos)

Línea	Tipo de estructura	Valores máximos v, en mm/s				Vibración horizontal en la planta más alta	
		Vibración en la cimentación			Todas las frecuencias		
		1 – 10 Hz	10 – 50 Hz	50 – 100 Hz			
1	Edificios para uso comercial, industrial o diseños similares	20	20-40	40-50	40		
Resultados	PUNTO 1	Canal 1				N.A.	
		2	0.007	0.01			

Fig. 5.7.2-1. Resultados de la prueba de vibraciones ambientales.

5.7.3 olores molestos.

Se puede considerar que este lugar de comercios y viviendas, no existe fuentes de olores que se puedan considerar molestos.

6.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

Este lote fue intervenido hace mucho tiempo, según cuentan los vecinos de más edad, existió por muchos años una vivienda familiar, la vegetación original fue eliminada hace mucho tiempo, se encuentran 4 árboles ubicados en lo que fue la cerca exterior de la propiedad en lo que es servidumbre publica, el lote sin uso, está cubierto con vegetación herbácea.

6.1. Características de la flora.

La flora es la de un lote urbano, sin utilización, pero que se nota que se mantiene con cortes y fumigaciones periódicas, árboles que existen en la servidumbre, en este caso, siguas, cedro, guacimo y desconocido, posiblemente ornamental, se encuentran en la parte exterior donde se ubicaba la cerca perimetral, la del resto de la propiedad es vegetación herbácea está compuesta por hierba tuquito y restos de grama.

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

No existen formaciones vegetales como tal, por lo que presentamos las especies identificadas dentro del lote y la servidumbre.

Cuadro 6.1.1-1 Especies comunes de flora Identificadas y su Familia

Nº	Nombre común	Nombre científico	Familia
Vegetación herbácea			
01	Hierba tuquito	<i>Rottboellia exaltata</i>	Poaceae
02	Grama japonesa	<i>Zoysa sp</i>	Poaceae
03	Estrellita	<i>Melampodium divaricatum</i>	Asteraceae
04	Sigua	<i>Nectandra sp'</i>	Lauraceae
05	Cedro	<i>Cedrela odorata</i> ,	Meliaceae
06	Guacimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	Malvaceae
07	Desconocido		

Fuente: Datos de campo



Fig. 6.1.1-1 y 6.1.1-2. Árboles en el lote.



Fig. 6.1.1-3 y 6.1.1-4. Vegetación en el lote.

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)

Son pocas especies y sin valor comercial, se inventariaron los 4 árboles que se encuentran en la servidumbre, se presentan los resultados en el siguiente cuadro.

Cuadro 6.1.2-1. Inventario forestal.

Nomb. Comun	Nomb. Científico	Diamt.	Altura comer, m	Altura total m	Área basal m ²	Vol. total m ³	Vol. Comercial m ³
guacimo	Guázuma ulmifolia	< 0.20 *	-----	6	<0.03	<0.14	-----
Sigua	Nectandra sp	<0.20 *	-----	4.5	0,03	0.1	-----
Cedro	Cedrela odorata,	0.42	2	7	0.14	0.72	0,21
Desconocido		< 0.20 *	-----	3.5	<0.03	<0,08	-----

* Bifurcados.

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

Para este mapa el uso de suelo se estableció mediante la visita al área, para la cobertura vegetal se utilizó el método lineal que consiste en establecer la longitud total del terreno y luego la longitud de terreno cubierta por cada tipo de vegetación, se aplica la siguiente formula:

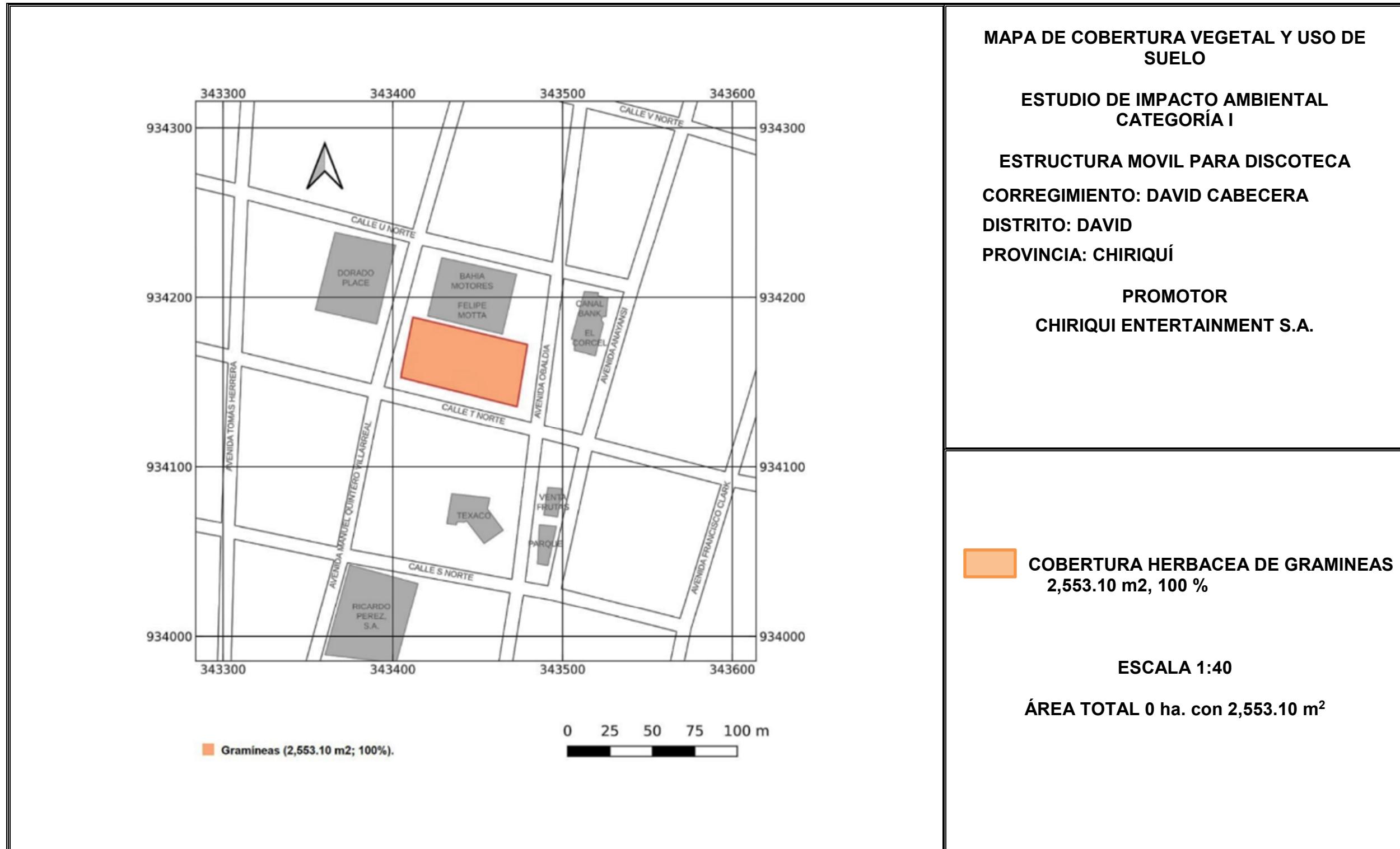
$$CV (\%) = (Li/L) \times 100$$

Donde CV = Cobertura vegetal

L = Longitud total

Li = Longitud cubierta por vegetación.

Con este método se determinó que la cobertura vegetal del lote es en un 100% herbácea de gramíneas.



6.2. Características de la fauna.

Este lote urbano con poca vegetación, es hábitat principalmente de insectos y aves, es una fauna muy adaptable que encontramos todavía en los entornos urbanos de nuestro país, son especies de mucha movilidad lo que hace que puedan encontrar fuentes de alimento en pequeños espacios de los patios urbanos.

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

Debido a lo pequeño de la zona de muestreo, se utilizó la observación directa, en dos períodos del día por la mañana y la tarde, buscando especies en los árboles y en la vegetación.

Se muestreo toda el área con vegetación, no hubo puntos de esfuerzo, y el lote esta georreferenciado en la ubicación del proyecto.

Se consultó para la identificación:

- https://panama.inaturalist.org/observations?place_id=any&user_id=axca&verifiable=any

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.

Cuadro6.2.2.-1 Listados de Especies de Fauna Identificadas en el Área del Proyecto

Clase	Familia	Nombre científico	Nombre común
Aves	Icteridae	Quiscalus mexicanus	Talingo
Insectos	Formicidae	Atta sp	Arrieras
	Hesperiinae	Cogia sp	Mariposas saltarinas

En esta ocasión no se encontró ninguna especie que se encuentre en lista de conservación.

7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO.

El proyecto se desarrolla en un área que se está desarrollando como zona comercial en la ciudad de David, la zona al norte de la carretera interamericana conocida como El Terronal.

7.1 Análisis de uso actual del suelo de la zona de influencia del proyecto, obra o actividad.

El uso actual del suelo en la zona de influencia del proyecto es mixto, de una zona residencial de hace 15 años atrás, encontramos ahora centros comerciales y comercios de muy distintas clases, y también se mantienen viviendas en casas o apartamentos y edificios que combinan oficinas y apartamentos, la designación en el Plan de Ordenamiento Territorial del municipio de

David como comercial urbano a muchas de las áreas en la zona, es exacto al uso actual y este proyecto se ajusta a este uso de suelo ya que esta zona ha quedado entre la vía a Boquete utilizada por muchos años y la nueva doble vía, Belisario Porras que se está convirtiendo en zona comercial y de pequeñas industrias.

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

En la parte socioeconómica el área de influencia genera mucha actividad por la gran cantidad de comercios, venta de autos, estaciones de venta de combustible, venta de artículos de salud, restaurantes, farmacias, iglesias, supermercados, almacenes, centro educativos, talleres de autos bar, centro deportivos, gimnasios, oficinas de bienes raíces, lava autos, venta de frutas y legumbres, entre otros, el movimiento de personas se da en autos o en transporte público, todo este desarrollo comercial se da en la zona aledaña a la antigua vía a Boquete, la zona de queda vecina a la vía Porras se mantiene con residencias y apartamentos para alquiler. El proyecto ofrecerá un lugar de esparcimiento, para todo el Distrito, lo que debe contribuir a aumentar la actividad socioeconómica.

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

En los indicadores demográficos tenemos:

Cuadro N°: 7.2.1-1 Superficie, Población y Densidad de Población por Provincia, Distrito y Corregimiento. Censos 2000 y 2023.

Provincia, Distrito Corregimiento	Superficie		Población		Densidad (habitantes por kilómetro cuadrado)	
	2000	2023	2000	2023	2000	2023
Chiriquí	6,476.5	6,476.5	368,790	471,071	56.9	72,7
David	868.4	868.4	144,858	156,498	166.8	180,2
David cabecera	66.9	11.0	82,907	16,051	1,239.2	1.459

Fuente: <https://www.inec.gob.pa/panbin/RpWebEngine.exe/Portal?BASE=LP2023>

La superficie del corregimiento de David cambia con la creación de los nuevos corregimientos en el 2018.

Cuadro N° 7.2.1-2. Distribución por sexo y edad quinquenal para el Corregimiento de David.

EDAD	SEXO			EDAD	SEXO		
	Hombre	Mujer	Total		Hombre	Mujer	Total
0-4	368	345	713	60-64	488	565	1 053
5-9	440	378	818	65-69	396	475	871
10-14	482	450	932	70-74	341	437	778
15-19	533	473	1 006	75-79	285	396	681
20-24	630	592	1 222	80-84	186	265	451
25-29	581	571	1 152	85-89	98	177	275
30-34	503	486	989	90-94	46	120	166
35-39	401	469	870	95-99	13	41	54
40-44	423	473	896	100 y más	5	15	20
45-49	467	487	954	No declarada	7	2	9
50-54	477	573	1 050	Total	7 688	8 363	16051
55-59	518	573	1 091				

Fuente: <https://www.inec.gob.pa/panbin/RpWebEngine.exe/Portal?BASE=LP2023>

De estos resultados apreciamos que la mayoría de la población en el corregimiento esta entre las edades de 15 a 29 años y de 50 a 64 años.

Cuadro N° 7.2.1-3. Tasa de Crecimiento Anual, Provincia de Chiriquí, Censos 2011 a 2023.
(Por cada 100 habitantes).

1911	1920	1930	1940	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2010	2023
2,11	0,06	3,56	2,15	3,15	2,43	1,98	1,14	1,36	1,23	0,97	

https://www.inec.gob.pa/archivos/P0705547520230911145747Comentarios_Poblacion%20RFB%202023%20VF.pdf

Este cuadro nos indica que el crecimiento anual en la provincia de Chiriquí ha decrecido a partir de la década de 1970.

Cuadro N° 7.2.1-4. Distribución étnica de grupos indígenas en el Corregimiento de David.

GRUPO INDÍGENA	Casos	%
Kuna	33	0.21%
Ngäbe	1 005	6.26%
Buglé	43	0.27%
Naso	3	0.02%
Teribe	5	0.03%
Emberá	2	0.01%
Bri Bri	1	0.01%
Ninguno	14 959	93.20%
Total	16 051	100.00%

Fuente:<https://www.inec.gob.pa/panbin/RpWebEngine.exe/Portal?BASE=LP2023>

El grupo indígena que más se encuentra en el corregimiento de David es el Ngäbe, con un 6% del total de la población del corregimiento.

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

Para lograr la participación de la comunidad directamente afectada por el proyecto se formula el Plan de Participación ciudadana compuesto por:

A. Divulgación de volante con un resumen del proyecto, con los posibles impactos y medidas de mitigación, para conocimiento de la comunidad; el mismo se repartirá el día de las entrevistas.

B. Realización de una entrevista en la comunidad directamente involucrada alrededor del proyecto, consistente en dos preguntas sobre la percepción del proyecto y dos preguntas de la opinión ambiental sobre el mismo.

Desarrollo del Plan:

Metodología:

Primero se establece el sistema de muestreo, en este caso utilizamos el “Muestreo por Conglomerados”; que es un procedimiento de muestreo probabilístico en que los elementos de la población son seleccionados al azar en forma natural por agrupaciones (clusters); en este caso establecimos un conglomerado geográfico de área de influencia del proyecto de un aproximado de 0.17 kilómetros cuadrados con el proyecto en el área central.

Siguiendo lo indicado en artículo Nº 40 del Decreto 1 de 1 de marzo de 2023, el muestreo se hará al azar en la zona escogida hasta completar las cantidad de entrevistas requeridas. En este tipo de muestreo, todas las unidades que componen la población no tiene la misma posibilidad de ser seleccionada "también es conocido como muestreo por conveniencia, no es aleatorio, razón por la que se desconoce la probabilidad de selección de cada unidad o elemento de la población". (PINEDA et al 1994: 119).

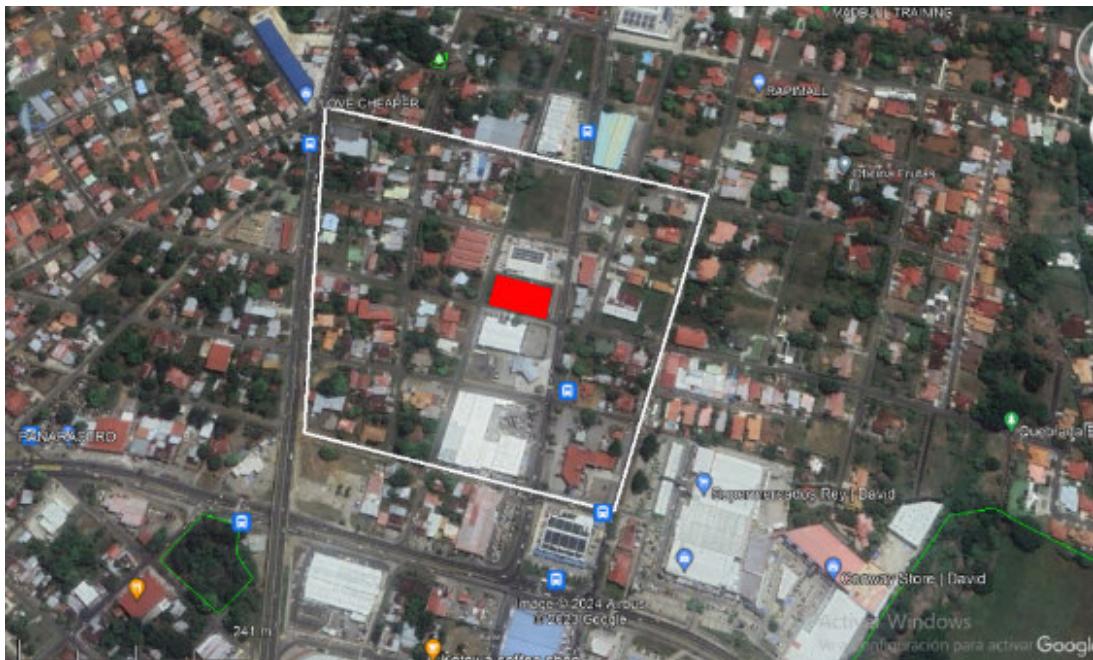


Fig 7.3-1. Área de muestreo.

En este muestreo probabilístico se establece el número de habitantes esperados de acuerdo al dato censal de habitantes por kilómetro cuadrado en el corregimiento; en este caso en el censo de 2023 el corregimiento de David Cabecera tiene una densidad de población de 1,459 habitantes por kilómetro cuadrado, estableciendo para el área de muestreo de 0.17 Km² puede haber una población promedio de 249 habitantes, calculando el porcentaje mínimo representativo de 10 %, establecemos como mínimo lograr 25 entrevistas.

Teniendo en cuenta que por ser un área comercial se toma como población todos los que se encuentran en el lugar al momento de las entrevistas, ya sea en residencias o trabajando en los comercios.

Desarrollo

- La visita se realizó el día 26 y 29 de enero a las casas y negocios circundantes, en total se visitaron 15 viviendas y 14 comercios; de las viviendas 4 estaban sin ocupantes presentes, se obtuvieron 25 entrevistas.

- Se repartió la volante con el siguiente texto

PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA, ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I.	
PROYECTO:	ESTRUCTURA MÓVIL PARA DISCOTECA
PROMOTOR:	CHIRIQUÍ ENTERTAINMENT S.A.
LOCALIZACIÓN:	EL TERRONAL, CORREGIMIENTO DE DAVID, DISTRITO DE DAVID.
<p>Descripción: El proyecto consiste en la habilitación de las fincas N° 6604 y 5914, con una superficie total de 2,553.10 metros cuadrados, ubicadas en El Terronal del corregimiento Cabecera de David, distrito de David; para la construcción y operación de un edificio de carácter temporal de una planta para utilizarla como centro de diversión tipo discoteca; estará formado por una estructura en forma de domo de 27 metros de diámetro y 8 metros de altura, con estructuras de tubos de acero galvanizado, forrado por ambas caras con una lámina de pvc resistente al fuego y entre estas un fielteo de aislamiento acústico; también incluye estructuras de carácter temporal para oficinas y baños para los asistentes y un área para estacionamientos.</p> <p>En la etapa de operación, el centro de diversión funcionaría durante 3 días de la semana, hacia el fin de semana en horario nocturno de acuerdo a lo indicado por las normas Municipales para estos centros de diversión, esta estructura está programada para una vida útil en este sitio de 3 a 5 años.</p>	
IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
Contaminación del aire. Por polvo, gases y ruido.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Los trabajos deberán realizarse entre las 6.00 am y las 6.00 pm. 2. Mantener los equipos en buenas condiciones en cuanto al sistema de silenciadores y sistemas de escape. 3. Durante los días de operación de la discoteca cumplir con en el Decreto Ejecutivo 306 de 4 de septiembre de 2002, que en su artículo 19 indica que se prohíbe exceder la intensidad del ruido, fuera del local a 50 Decibeles en horario de 10.00 pm a 5.59 am.
Contaminación del suelo por vertido de combustibles o diseminación de desechos sólidos o líquidos.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Colocar un tanque para disposición de desechos comunes durante la construcción y operación. 2. Los sobrantes de materiales de construcción serán clasificados en madera, metales y plásticos. 3. Comprobar que el equipo en el proyecto, no tengan ninguna fuga de lubricantes o combustibles.
Perdida de vegetación	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar la compensación Forestal de acuerdo a lo indicado por la Ley Forestal. 2. Todo suelo que quede descubierto se debe revegetar con grama.
Seguridad ocupacional y Pública.	<ol style="list-style-type: none"> 1. El área del proyecto se delimitará con una cerca que evite accidentes que afecten a transeúntes. 2. Entrega a los empleados de equipos de seguridad y asegurarse de su uso de acuerdo a la labor que desempeñen. 3. Contar en la zona de trabajo con un botiquín con todos los implementos de primeros auxilios. 4. Contar durante la construcción y operación con extintores, debidamente certificados.
Mejora a la economía	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se generan empleos temporales durante la construcción y permanentes durante la operación.

Para observaciones o consultas dirigirse a el consultor Axel Caballero, teléfono 64954857 o correo axco18@yahoo.com

FIG. 7.3-1. Volante informativa del proyecto.

RESULTADOS DE LAS ENTREVISTAS:

1. Características generales de los entrevistados:

Del total de entrevistados el 13 fueron del sexo femenino y el 12 fueron del sexo masculino.



Fig. 7.3-2 grafica de género de los entrevistados.

De este total de 25 entrevistados 11 son residentes y 14 trabajadores de los comercios.



Fig. 7.3-3 grafica de origen de los entrevistados.

2. Categoría de edad de los entrevistados:

Cuadro 7.3-1. Categoría de edad de los entrevistados.

Categoría de edad	Numero	Porcentaje
20 – 29	8	32 %
30 – 39	4	16 %
40 – 49	4	16 %
50 – 59	5	20 %
60 – 69	1	4 %
+ de 70	2	8 %
No respondió	1	4 %
TOTAL	18	100%

3. Actividad económica

Con relación a la actividad económica del entrevistado, los resultados fueron los siguientes:

Cuadro 7.3-2. Actividad económica de los entrevistados

Ocupación	Cantidad	Ocupación	Cantidad
Desempleados	3	Trabajo general	1
Administrativos	3	Mecánico	1
Retirados	2	Técnico en farmacia	1
Comerciantes	2	Fisioterapeuta	1
Encargado de auto baño	2	Diseñador grafico	1
Gerente de ventas	2	Despachador de combustible	1
Atención a clientes	2	Asistente de proyectos	1
Ingeniero industrial	1	Propietario bienes raíces	1

Percepción sobre el proyecto.

4. ¿Conocía usted sobre el proyecto?

De los entrevistados, 19 indicaron que no conoce el proyecto y un 6 señalaron conocer sobre el proyecto.

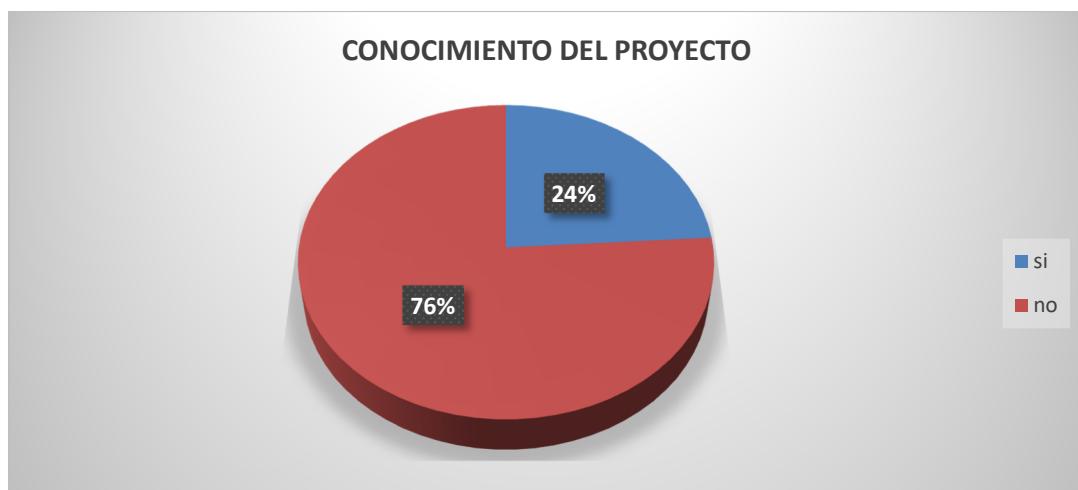


Figura 7.3-3. Grafica de conocimiento del proyecto

5. ¿Considera usted que el proyecto tendrá influencia positiva o negativa para los sectores cercanos en el aspecto económico o social?

Las respuestas fueron así, 15 consideraban que sí y 10 consideraban que no.

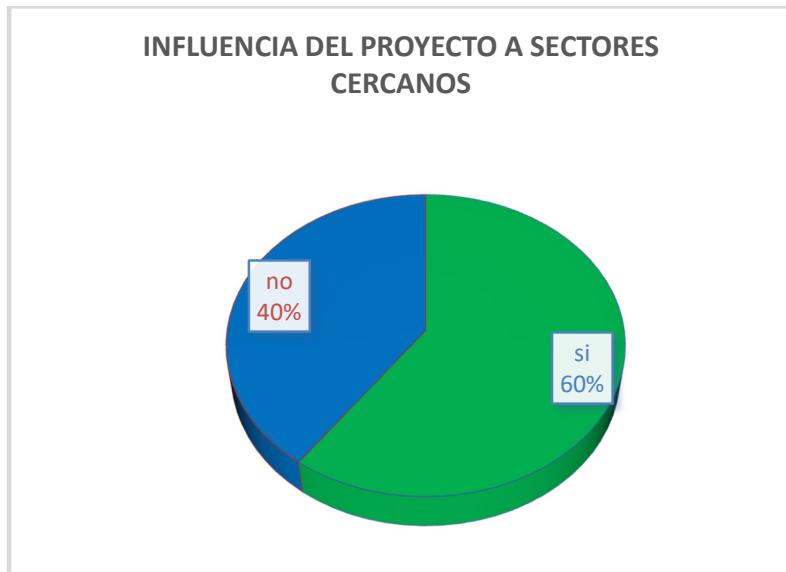


Figura 7.3-4. Grafica de percepción de influencia del proyecto.

De los 15 encuestados que consideraron que el proyecto si tendría influencia, 9 consideran la influencia positiva y 6 la influencia negativa.



Figura 7.3-5. Grafica de percepción de influencia del proyecto

Los que consideraron que había influencia positiva del proyecto indicaron como tales:

- Mejoras a la actividad económica.
- Más fuentes de empleo.
- Nuevas fuentes de entretenimiento.

Los que consideraron que había influencias negativas del proyecto, indicaron como tales:

- Aumento de ruido en horas nocturnas, donde ya tienen la experiencia de 2 discotecas que se instalaron al aire libre en el área en años anteriores, de un bar y un centro de diversión de muchos años. En ocasiones han tenido que acudir a las autoridades para controlar los niveles de ruido.
- La afluencia de autos que llegan a estos lugares y que se estacionan por todas las calles aledañas obstaculizando el tránsito y la salida de los residentes.
- Los asistentes a estos lugares al retirarse dejan basura regada por todas las zonas cercanas.
- En los locales les preocupa el uso de sus estacionamientos en horas nocturnas y posibles daños a sus instalaciones.
- La asistencia de toda clase de gente, incluyendo personas de mal vivir que pueden causar daños a la propiedad.

Opinión ambiental

6. ¿Desde el punto de vista del ambiente y los recursos naturales, considera que el proyecto genera algún impacto o afectación ambiental?

De los entrevistados todos consideraron que no genera afectación, ya que es un lote totalmente baldío sin vegetación..



Figura. 7.3-6. Consideración de afectación al ambiente.

7. ¿considera que el proyecto es una actividad peligrosa?

De los entrevistados 2 consideraron este proyecto como una actividad peligrosa y el resto no.

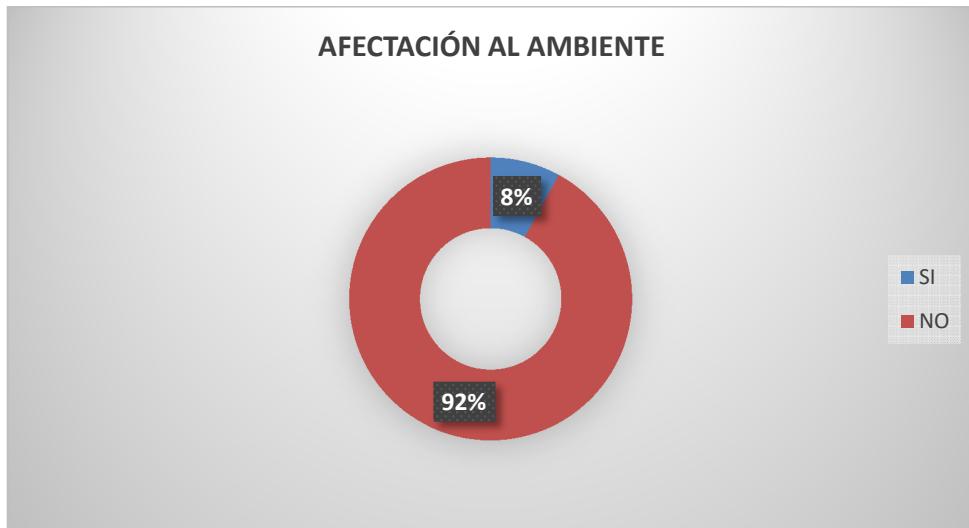


Figura. 7.3-7. Consideración como actividad peligrosa.

- Los que indicaron que es una actividad peligrosa consideran que por que puede traer delincuencia a su sector.

En base a estas entrevistas podemos concluir que el proyecto no lo conocían en la zona alrededor, pero es mayormente considerado una influencia positiva para el sector, los residentes lo consideran negativas por experiencias anteriores con discotecas al aire libre. Ambientalmente no lo consideran que afecte por las condiciones actuales del lote.

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

En el informe de evaluación arqueológica realizado por Carlos Fitzgerald, concluye que:

- No se encontraron vestigios arqueológicos en el área que será afectada directamente por los movimientos de tierra asociados a la construcción del proyecto "Estructura Móvil para Discoteca" en el sector de Terronal, David, Chiriquí.
- Se trata de un terreno cuyo potencial arqueológico precolombino era bajo o nulo, según los antecedentes y observaciones contextuales, en la cuadrícula urbana de David.

- El proyecto propuesto no traslapa con la ubicación de Monumentos Históricos Nacionales declarados mediante Ley ni afecta yacimientos arqueológicos previamente registrados.
- Por consiguiente, se considera que no habrá un impacto sobre los recursos culturales arqueológicos y que no será necesario realizar medidas de mitigación previa.

Y recomienda:

“El caveat usual es aplicable en este proyecto: debe notificarse a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural del Ministerio de Cultura sobre cualquier hallazgo fortuito que se realice durante el desarrollo del proyecto o en obras de adecuación de la finca donde se encuentra el mismo”.

El informe completo se adjunta en los anexos.

7.5. Descripción de los tipos de paisaje en el área de influencia de la actividad, obra o Proyecto.

En la zona urbana de la ciudad de David, donde se desarrollará el proyecto, encontramos un paisaje definido como “urbano” que se caracteriza por la presencia de edificios, viviendas, oficinas, con carreteras y medios de transporte; otra característica del paisaje urbano es que se encuentra en un cambio constante y continuo debido a que las ciudades tienden a crecer con el tiempo. Este tipo de paisaje también tiene elementos naturales como parques o jardines, donde se encuentran especies de animales muy adaptables, que ya están acostumbrados a la convivencia con los humanos.

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

Tomando en cuenta todo lo expuesto en los parámetros físicos, biológicos y socioeconómicos de los títulos anteriores, procedemos a desarrollar la identificación y valoración de los riesgos ambientales.

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.

Cuadro 8.1-1. Análisis de la línea base en comparación con las transformaciones esperadas.

FACTOR AMBIENTAL	ESTADO ACTUAL	TRANSFORMACIONES ESPERADAS
SUELO	El suelo en el lote está cubierto de vegetación herbácea y 4 árboles que se encuentran en la periferia, lo que sería la cerca de delimitación. No existe zonas erosionadas, ni propensas a la erosión es un terreno relativamente plano.	El suelo del lote subirá de nivel y será cubierto hasta en un 40 % de concreto sobre el cual irán las estructuras temporales, accesos y áreas abiertas, otro 20% se usara para estacionamientos y estará cubierto por piedra picada; el resto quedará con solo grama, sin puntos de erosión.
VEGETACIÓN	La vegetación del lote es en su mayoría herbáceas y algunos árboles aislados en la servidumbre de las calles.	La vegetación en su mayoría, se eliminará en la etapa de construcción, de los 4 árboles, 2 serán talados.
FAUNA	Existen insectos y aves, especies de mucha movilidad que se han adaptado a la vida en pequeñas zonas de vegetación en el entorno urbano	Al eliminarse la vegetación y parte de los árboles existentes, las especies se trasladarán a zonas de vegetación aledañas, se elimina la presencia de la mayoría en este lote.
AIRE	La medición de partículas PM10 que se realizó, nos indica que en la zona la concentración está un poco por encima de los niveles óptimos, debido a la gran cantidad de autos que transitan por las calles adyacentes.	Se generará un mínimo de emisiones de gases y partículas de polvo, de los equipos y trabajos del proyecto; esto debe aumentar más la concentración de partículas PM10 en forma transitoria durante el periodo de construcción.
	En las mediciones de ruido ambiental se encontró el nivel muy poco por encima de los niveles indicados para el ruido	La generación de ruidos de los equipos utilizados durante la construcción va a causar un leve aumento de los niveles, igual que algunas de las actividades propias de la construcción, pero esto será

RUIDOS	diurno, debido a factores como el tránsito de vehículos y las actividades comerciales circundantes.	de manera transitoria durante el periodo de construcción. En el periodo de operación, se dará un aumento de los niveles de ruido en horas nocturnas los días de operación, la empresa promotora tiene que cumplir lo indicado en el Capítulo II, artículo 7 del Decreto N° 306 de 2002, en cuanto a los niveles de ruidos permitidos fuera del local a estas actividades comerciales.
PAISAJE	Definimos el paisaje como urbano, caracterizado por la presencia de edificios, viviendas, comercios, calles, medios de transporte etc.	El paisaje se mantiene como urbano ya que el proyecto es de tipo comercial urbano, pero puntualmente mejora, ya que se instalará una estructura diferente paisajísticamente, un domo, que será además un atractivo visual en sí.
ECONOMIA	El área de influencia del proyecto tiene una economía basada en el comercio y servicios, durante las entrevistas, casi el 90% de los abordados se encontraban laborando en diferentes actividades, solo un 10% eran residentes.	Debe darse un aumento temporal de la económica por la generación de empleos durante la etapa de construcción el proyecto y el aumento permanente de empleos y de movimiento económico durante la etapa de operación.. .

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

Cuadro 8.2-1. Análisis de afectación al Criterio Ambiental 1.

Sobre la salud de la población, flora, fauna y el ambiente en general.	Etapa planificación.	Etapa construcción.	Etapa operación
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	No se presenta.	<p>Se manejan sustancias que se pueden considerar peligrosas como pinturas, solventes e hidrocarburos en pequeñas cantidades.</p> <p>Se generan residuos no peligrosos que tienen disposición en el vertedero Municipal.</p>	Se generan residuos no peligrosos en cantidades pequeñas, producto de la actividad, que tienen disposición en el vertedero Municipal.
b. Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones, radiaciones y la posible generación de ondas sísmicas artificiales;	No se presenta.	Los niveles de ruidos que ya son un poco altos en la zona, se pueden incrementar de manera temporal por las actividades y equipos de construcción, afectando el área de la construcción y áreas colindantes.	Los niveles de ruido se mantienen en el día, la actividad comercial de este proyecto incrementara el nivel de ruido en las horas de la noche, pero solo durante 3 días a la semana.
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.	No se presenta.	<p>Los trabajos de construcción generan muy pocos efluentes líquidos, sobre todo de las necesidades fisiológicas de los trabajadores.</p> <p>Los equipos de construcción con motores de combustión generarán en forma temporal emisiones de gases, que se unen a las emisiones de los autos en las calles circundantes.</p>	<p>Los efluentes de aguas servidas, serán en pocas cantidades y solo los días y horas definidas.</p> <p>Los autos de empleados y clientes generaran gases.</p>
d. Proliferación de patógenos y vectores sanitarios;	No se presenta.	No se producen o generan residuos que contribuyan a la proliferación de patógenos y vectores.	No se producen o generan residuos que contribuyan a

			la proliferación de patógenos y vectores.
Alteración del grado de vulnerabilidad ambiental	No se presenta.	No existe en el área del proyecto ninguna especie o ecosistema al que se pueda alterar el grado de vulnerabilidad.	No existe en el área del proyecto ninguna especie o ecosistema al que se pueda alterar el grado de vulnerabilidad.

Cuadro 8.2-2. Análisis de afectación al Criterio Ambiental 2.

Sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales	Etapa planificación.	Etapa construcción.	Etapa operación
a. La alteración del estado actual de suelos	No se presenta.	Se afecta temporalmente una parte de suelo con el proyecto.	No se presenta.
b. La generación o incremento de procesos erosivo	No se presenta.	No se presenta..	No se presenta.
c. La pérdida de fertilidad en suelos	No se presenta.	Se pierde la fertilidad de un espacio limitado y pequeño.	No se presenta.
d. La modificación de los usos actuales del suelo	No se presenta.	No se presenta.	No se presenta.
e. La acumulación de sales y/o contaminantes sobre el suelo	No se presenta.	No se presenta.	No se presenta.
f. La alteración de la geomorfología	No se presenta.	No se presenta.	No se presenta.
g. La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua superficial, continental o marítima, y subterránea	No se presenta.	No se presenta.	No se presenta.

Sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales	Etapa planificación.	Etapa construcción.	Etapa operación
h. La modificación de los usos actuales del agua	No se presenta.	No se presenta.	No se presenta.
L La alteración de fuentes hídricas superficiales o subterráneas.	No se presenta.	No se presenta.	No se presenta.
J. La alteración de régimen de corrientes, mareas y oleajes.	No se presenta.	No se presenta.	No se presenta.
k. La alteración del régimen hidrológico.	No se presenta.	No se presenta.	No se presenta.
l. La afectación sobre la diversidad biológica	No se presenta.	No se presenta.	No se presenta.
m. La alteración y/o afectación de los ecosistemas	No se presenta.	No se presenta.	No se presenta.
n. La alteración y/o afectación de las especies de flora y fauna	No se presenta.	No se presenta.	No se presenta.
o. La extracción, explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales	No se presenta.	No se presenta.	No se presenta.
p. La introducción de especies de flora y fauna exóticas.	No se presenta.	No se presenta.	No se presenta.

Cuadro 8.2-3. Análisis de afectación al Criterio Ambiental 3.

Sobre los atributos que tiene un área clasificada como protegida, o con valor paisajístico, estético y/o turístico	Etapa planificación.	Etapa construcción.	Etapa operación
a. La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas y/o sus zonas de amortiguamiento	No se presenta.	No se presenta.	No se presenta.
b. La afectación, intervención o explotación de áreas con valor paisajístico, estético y/o turístico	No se presenta.	No se presenta.	No se presenta.
c. La obstrucción de la visibilidad a áreas con valor paisajístico, estético, turístico y/o protegidas	No se presenta.	No se presenta.	No se presenta.
d. La afectación, modificación y/o degradación en la composición del paisaje	No se presenta.	No se presenta.	No se presenta.
e. Afectaciones al patrimonio natural y/o al potencial de investigación científica.	No se presenta.	No se presenta.	No se presenta.

Cuadro 8.2-4. Análisis de afectación al Criterio Ambiental 4.

Sobre los sistemas de vida y/o costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos	Etapa planificación.	Etapa construcción.	Etapa operación
a. El reasentamiento o desplazamiento de comunidades humanas y/o individuos, de manera temporal o permanentemente	No se presenta.	No se presenta.	No se presenta.
b. La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales	No se presenta.	No se presenta.	No se presenta.
c. La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales	No se presenta.	No se presenta.	

d. Afectación a los servicios públicos	No se presenta.	No se presenta.	No se presenta.
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	No se presenta.	No se presenta.	No se presenta.
f. Cambios en la estructura demográfica local.	No se presenta.	No se presenta.	No se presenta.

Cuadro 8.2-5. Análisis de afectación al Criterio Ambiental 5.

Sobre sitios y objetos arqueológicos, edificaciones y/o monumentos con valor antropológico, arqueológico, histórico y/o perteneciente al patrimonio cultural:	Etapa planificación.	Etapa construcción.	Etapa operación
a. La afectación, modificación, y/o deterioro de monumentos, sitios, recursos u objetos arqueológicos, antropológicos, paleontológicos, monumentos históricos y sus componentes;	No se presenta.	No se presenta.	No se presenta.
b. La afectación, modificación, y/o deterioro de recursos arquitectónicos, monumentos públicos y sus componentes.	No se presenta.	No se presenta.	No se presenta.

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

En el Decreto 1 de 1 de marzo de 2023 se define impacto ambiental como: *Alteración negativa o positiva del medio natural o modificado como consecuencia de actividades de desarrollo, que puede afectar la existencia de la vida humana, así como los recursos naturales renovables y no renovables del entorno.*

En base a esta definición procedemos a la identificación de los impactos ambientales del proyecto, para lo cual se definen las actividades y acciones que consideramos, producirán impactos sobre el medio, en cada una de las etapas de desarrollo.

Etapa de planificación.

Durante la etapa de planificación no hay actividades que produzcan impactos ambientales sobre la zona de influencia del proyecto.

Etapa de construcción/ejecución.

Cuadro N° 8.3-1. Tabla de identificación de impactos.

Medio	Componente	Elemento de análisis	Impacto Ambiental	Descripción del Impacto
Abiótico	Aire	Calidad de aire	Contaminación del aire. (Polvo).	Las labores de relleno, compactación y excavación de fundaciones y de construcción producen aumento de partículas de polvo en el aire.
			Contaminación del aire. (Gases).	Equipos con motores de combustión interna con problemas de control de emisiones de gases puede generar un aumento de los mismos y pérdida de calidad de aire.
		Ruidos	Ruido ambiental	Las labores propias de la construcción unido al uso de equipos mecánicos y al movimiento de autos y equipos pesados producen ruidos que se unen al ruido ambiental existente, llegando a niveles por encima de los permitidos.
	Suelo	Derrames de combustibles o lubricantes. Acumulación de desechos sólidos.	Contaminación del suelo	Cualquier derrame accidental de combustibles o lubricantes y el mal manejo de los desechos sólidos puede generar contaminación del suelo. La acumulación descuidada y sin envases que los contengan, de los desperdicios sólidos y la mala disposición de las aguas servidas producidas por los trabajos y los trabajadores pueden generar contaminación del suelo.
Biótico	Flora	Eliminación de la vegetación existente	Perdida de cobertura vegetal.	El corte de los árboles del lote y la eliminación de la vegetación existe y su reemplazo por una edificación; producen una pérdida de cobertura vegetal, en un espacio pequeño en área urbana.

Medio	Componente	Elemento de análisis	Impacto Ambiental	Descripción del Impacto
Biótico	Fauna	Migración de las especies existentes	Perdida de hábitat.	La eliminación de parte de la cobertura vegetal obliga a parte de las especies de aves y insectos que habitaban, a trasladarse a otra área cercana que mantenga cobertura vegetal.
Socio Económico y cultural	Cultural	Construcción de una nueva edificación	Cambio en el paisaje	La construcción de esta nueva edificación, en este caso trae un impacto positivo a la zona, ya que se trata de una estructura diferente; un domo, que no se encuentra en la zona y que será un atractivo visual.
	Económico	Generación de empleos	Generación de empleo.	El proyecto necesita de mano de obra de construcción en esta etapa lo que aumenta la generación de empleo en esta actividad.
		Actividad económica	Aumento de actividad económica	Los nuevos empleos generan movimiento económico, por alimentación y transporte, así también la necesidad de insumos y equipos que se obtienen en el mercado local.

Etapa de operación

Medio	Componente	Elemento de análisis	Impacto Ambiental	Descripción del Impacto
Abiótico	Aire	Ruidos	Ruido ambiental	La naturaleza del proyecto de discoteca, de por si genera ruido ambiental en horas de la noche los días de funcionamiento que serán tres a la semana. Los autos de los clientes pueden contribuir al aumento del ruido ambiental.
	Suelo	Acumulación de desechos sólidos.	Contaminación del suelo	La acumulación descuidada y sin envases que los contengan, de los desperdicios sólidos generados por la actividad pueden generar contaminación del suelo.
Socio Económico y cultural	Económico	Generación de empleos	Generación de empleo.	La actividad de diversión genera mano de obra, al igual que las labores de mantenimiento del toda la estructura.
		Actividad económica	Aumento de actividad económica	Los nuevos empleos generan movimiento económico, por alimentación y transporte, así también la necesidad de insumos y equipos que se obtienen en el mercado local.

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

Para la valorización de la importancia de los impactos ambientales y socioeconómicos utilizaremos la metodología analítica de Vicente Conesa Fernandez-Vitora (1997), que estableció la siguiente ecuación:

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

Dónde:

\pm =Carácter del impacto.

I = Importancia del impacto

i = Intensidad o grado probable de destrucción

EX = Extensión o área de influencia del impacto

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

PE = Persistencia o permanencia del efecto provocado por el impacto

RV = Reversibilidad

SI = Sinergia o reforzamiento de dos o más efectos simples

AC = Acumulación o efecto de incremento progresivo

EF = Efecto (tipo directo o indirecto)

PR = Periodicidad

MC = Recuperabilidad o grado posible de reconstrucción por medios humanos

El valor de los parámetros utilizados en la valorización de los impactos se establece en el siguiente cuadro:

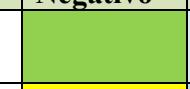
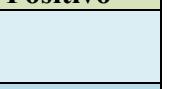
Cuadro 8.4-1. Escala de valorización de los parámetros de Impacto Ambiental

Signo		Intensidad (i)	
Beneficioso	+	Baja	1
Perjudicial	-	Media	2
		Alta	3
		Muy alta	8
		Total	12
Extensión (EX)		Momento (MO)	
Puntual	1	Largo plazo	1
Parcial	2	Medio plazo	2
Extenso	4	Inmediato	4
Total	8	Critico	8
Critica	12		

Persistencia (PE)		Reversibilidad (RV)	
Fugaz	1	Corto plazo	1
Temporal	2	Medio plazo	2
Permanente	4	Irreversible	4
Sinergia (SI)		Acumulación (AC)	
Sin sinergismo	1	Simple	1
Sinérgico	2	Acumulativo	4
Muy sinérgico	4		
Efecto (EF)		Periodicidad (PR)	
Indirecto	1	Irregular	1
Directo	4	Periódico	2
		Continuo	4
Recuperabilidad (MC)			
Recuperable inmediato	1		
Recuperable	2		
Mitigable	4		
Irrecuperable	8		

De acuerdo a la valorización indicada en el “MANUAL PARA LA EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DE PROYECTOS, OBRAS O ACTIVIDADES”; de Jorge Alonso Arboleda González, Colombia 2008; “De acuerdo con los valores asignados a cada criterio, la importancia del impacto puede variar entre 13 y 100 unidades que de acuerdo con el reglamento de EIA Español, establece la siguiente significancia”

Cuadro 8.4-2. Escala de importancia del Impacto Ambiental.

Valor de Importancia	Calificación	Representación	
		Negativo	Positivo
Inferiores a 25 son irrelevantes o compatibles con el ambiente.	<25		
Entre 25y 50 son impactos moderados .	25 a 50		
Entre 50 y 75 son severos	50 a 75		
Superiores a 75 son críticos	>75		

Valoración de los impactos en las etapas del proyecto.

Planificación:

No se dan impactos ambientales en el área de desarrollo del proyecto.

Construcción / ejecución:**Cuadro 8.4-3.** Valorización de impactos, etapa de construcción

IMPACTO AMBIENTAL	CARÁCTER	DEFINICIÓN												REPRESENTACIÓN
		INTENSIDAD	EXTENSIÓN	MOMENTO	PERSISTENCIA	REVERSIBILIDAD	SINERGIA	ACUMULACIÓN	EFFECTO	PERIODICIDAD	RECUPERABILIDAD	IMPORTANCIA	DEFINICIÓN	
Contaminación del aire	-	1	1	2	1	1	1	4	4	1	1	-20	COMPATIBLE	
Contaminación del suelo	-	1	1	2	2	1	1	1	4	1	1	-18	COMPATIBLE	
Perdida de cobertura vegetal	-	1	1	4	2	2	2	1	4	2	2	-24	COMPATIBLE	
Ruido Ambiental	-	1	2	2	1	1	1	1	4	1	1	-19	COMPATIBLE	
Perdida de hábitat	-	1	1	4	2	2	2	1	4	2	2	-24	COMPATIBLE	
Cambio de paisaje	+	1	1	2	2	2	2	1	1	2	2	+19	COMPATIBLE	
Generación de empleo	+	1	2	4	2	1	2	4	4	1	1	+26	MODERADO	
Aumento de actividad económica	+	1	2	4	2	1	2	4	4	1	1	+26	MODERADO	

En esta etapa valorizamos los impactos negativos como compatibles, en cuanto a los impactos positivos se consideran moderados.

Operación

Cuadro 8.4-4. Valorización de impactos, etapa de operación.

IMPACTO AMBIENTAL	CARÁCTER	INTENSIDAD	EXTENSIÓN	MOMENTO	PERSISTENCIA	REVERSIBILIDAD	SINERGIA	ACUMULACIÓN	EFFECTO	PERIODICIDAD	RECUPERABILIDAD	IMPORTANCIA	DEFINICIÓN	REPRESENTACIÓN
Contaminación del suelo	-	1	1	2	1	1	1	4	4	1	1	-20	MODERADO	
Ruido Ambiental	-	1	2	4	1	1	1	1	4	1	1	-21	MODERADO	
Generación de empleo	+	1	1	4	2	1	1	1	4	1	1	+22	MODERADO	
Aumento de actividad económica	+	1	1	4	2	1	1	1	4	1	1	+22	MODERADO	

En esta etapa, los impactos ambientales negativos son de importancia moderada, al igual que la generación de empleos en la parte positiva.

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

En el desarrollo de este Estudio se ha identificado que la construcción de una estructura móvil para discoteca, afecta en alguna medida los factores ambientales del suelo, la vegetación, la fauna, el aire y el paisaje del lote intervenido, también provoca cambios en el factor socioeconómico, en la economía y el empleo en el área. Estas afectaciones están enmarcadas en el Criterio 1 de protección ambiental.

De los factores ambientales y como consecuencia de las acciones del proyecto, se identificaron como impactos ambientales: Contaminación del aire, contaminación del suelo, perdida de cobertura vegetal, perdida de hábitat, cambio de paisaje, generación de empleo y aumento de la economía. Estos impactos fueron valorados para el área de construcción mediante la metodología analítica de Vicente Conesa Fernández-Vitora y utilizando el cuadro de valoración de Jorge Arboleda Fernández; obteniendo como resultado en importancia ambiental impactos de intensidad moderada o irrelevante para los impactos negativos; y positivos se consideran de esto en el periodo de construcción y de operación. Estos impactos negativos se presentan en un área pequeña, ya anteriormente intervenida, ubicada en una zona urbana, por lo que consideramos que su afectación es baja para el área de influencia del proyecto.

De acuerdo a lo antes expuesto y considerando que el artículo 23 del Capítulo II del Decreto 1 de 1 marzo de 2023, define como Estudio de Impacto Ambiental de Categoría I: *Categorización aplicable cuando una actividad, obra o proyecto genera impactos ambientales negativos bajos o leves, sobre las características físicas, biológicas, socioeconómicas y culturales, del área de influencia donde se pretende desarrollar*; consideramos la evaluación de este Estudio dentro de la Categoría I.

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

En Wikipedia se define Emergencia Ambiental como: *Se denomina riesgo ambiental a la posibilidad de que se produzca un daño o catástrofe en el medio ambiente debido a un fenómeno natural o a una acción humana*. En base a esto se procede a identificar los posibles riesgos ambientales para el proyecto.

Para la identificación y valoración de los riesgos ambientales utilizaremos los siguientes parámetros basados en la “Guía de Evaluación de Riesgos Ambientales” del Ministerio de Ambiente de Perú.

Intensidad de riesgo ambiental: $I = Pr + C + Pe + Ex + PA$

Cuadro 8.6-1. Valoración de probabilidad de riesgos ambientales.

VALOR	PROBABILIDAD	
5	Muy probable	< una vez a la semana
4	Altamente probable	> una vez a la semana y < una vez al mes
3	Probable	> una vez al mes y < una vez al año
2	Possible	> una vez al año y < una vez cada 05 años
1	Poco probable	> una vez cada 05 años

Cuadro 8.6-2. Valoración de parámetros de riesgos ambientales

VALOR	CANTIDAD	PELIGROSIDAD	EXTENSIÓN	POBLACIÓN AFECTADA
4	Muy alta	Muy peligrosa	Muy extenso	Muy elevada
3	Alta	Peligrosa	Extenso	Elevada
2	Poca	Poco peligrosa	Poco extenso	Media
1	Muy poca	No peligrosa	Puntual	Baja

Cuadro 8.6-3. Valoración de la intensidad del riesgo ambiental.

INTENSIDAD	VALOR
Criticó	21 – 18
Grave	17 – 15
Moderado	14 – 11
Leve	10 - 8
No relevante	7- 5

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS AMBIENTALES.

Etapa de planificación

No existen riesgos ambientales en el área del proyecto.

Etapa de construcción / ejecución y operación.

Cuadro 8.6-4. Identificación de riesgos ambientales

RIESGO AMBIENTAL	CAUSAS
Contaminación por vertido accidental de hidrocarburos.	<ul style="list-style-type: none"> • Inadecuado almacenamiento de combustibles, sustancias inflamables, • Vertido accidental por consecuencia de vientos fuertes. • Vertido accidental por consecuencia de sismos. • Daños en los equipos móviles que utilizan hidrocarburos.

Incendios	<ul style="list-style-type: none"> • Se puede producir por trabajos de soldadura • Instalaciones eléctricas defectuosas. • Utilización inadecuada de equipos pirotécnicos.
Accidentes laborales	<ul style="list-style-type: none"> • Se puede dar por no usar o usar inadecuadamente el equipo de protección personal. • Mal manejo de sustancias químicas, atropellos o caídas de equipos rodantes, entre otras.

Cuadro 8.6-5. Valoración de riesgos ambientales.

Riesgo Ambiental	Probabilidad	Cantidad	Peligrosidad	Extensión	Población afectada	Valor	Intensidad
Contaminación por vertidos accidentales	3	2	2	1	1	9	Leve
Incendios	2	2	3	1	1	9	Leve
Accidentes laborales	2	2	3	1	1	9	Leve

En cuanto a los riesgos ambientales identificados para el proyecto, la Contaminación por vertidos accidentales; estos parámetros deben ser tomada en consideración en el desarrollo del proyecto.

9.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

El plan de manejo ambiental asigna a cada uno de los impactos negativos potenciales identificados anteriormente, medidas y acciones que tengan la finalidad prevenir, minimizar o mitigar las posibles afectaciones a presentarse.

El Plan de Manejo Ambiental se realizó teniendo en cuenta los resultados de la identificación, caracterización y evaluación ambiental del proyecto y su incidencia con el entorno, sumado con los conocimientos y experiencias técnicas, observaciones de campo y metodología aplicadas en otras obras similares. Este PMA debe ser considerado como una herramienta adaptable a las circunstancias actuales, cambiantes y a aquellas que no hayan sido previstas en el EIA.

Objetivos

El objetivo general del Plan de Manejo es el aplicar las acciones concretas en la implementación de las diversas acciones generadas por el proyecto en cada una de sus etapas, con el fin de prevenir, controlar, mitigar, neutralizar o minimizar los efectos negativos generados sobre el medio ambiente.

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

Medidas recomendadas para la Mitigación y Recuperación de los Impactos

Para facilitar la comprensión y facilitar la implementación de las medidas del PMA, se propone el uso de fichas donde se contemplan las acciones a seguir; cada ficha contiene:

- **Etapa:** corresponde al periodo de aplicación de la medida dentro del desarrollo del proyecto.
- **Componente ambiental afectado:** corresponde al componen ambiental que será afectado por la acción o actividad del proyecto.
- **Impacto ambiental a mitigar:** corresponde al impacto ambiental causado por la actividad descrita y que es necesario mitigar.
- **Tipos de medidas contempladas:** se enlistan las medidas de mitigación correspondientes para el tipo de impacto.
- **Ubicación de las actividades.** Corresponde al lugar en el proyecto y en el tiempo en que deben implementarse las medidas anunciadas.
- **Responsable:** indica la persona o personas responsables de aplicar las medidas de mitigación especificadas.

Cuadro 9.1-1. Medidas de mitigación para componente Flora Y Fauna.

ETAPA	CONSTRUCCION
COMPONENTE AMBIENTAL AFECTADO.	Flora y Fauna
IMPACTO A MITIGAR.	<ul style="list-style-type: none"> • Perdida de cobertura vegetal • Perdida de hábitat
MEDIDAS CONTEMPLADAS.	<p>Perdida de cobertura vegetal</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar la reforestación de compensación por los árboles talados. 2. Revegetar todo espacio de suelo que quede descubierto de estructuras. <p>Perdida de hábitat:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rescatar y reubicar cualquier especie de fauna que no tenga la movilidad propia, de acuerdo a lo indicado en Resolución AG- 0292- 2008.
UBICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES	Medida 1, donde designe el promotor. Otras medidas se aplicarán en el espacio de desarrollo del proyecto.
RESPONSABLE.	Los responsables serán: <ul style="list-style-type: none"> • contratista. • Promotor.

Cuadro 9.1-2. Medidas de mitigación para componente suelo.

ETAPA.	CONSTRUCCIÓN / OPERACIÓN
COMPONENTE AMBIENTAL AFECTADO.	Suelo
IMPACTO A MITIGAR.	<ul style="list-style-type: none"> • Contaminación por desperdicios sólidos y líquidos.
MEDIDAS CONTEMPLADAS.	<p>Construcción</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Colocar un tanque para disposición de desechos comunes. 2. Los sobrantes de materiales de construcción serán clasificados en madera, metales y plásticos. 3. Se dispondrá periódicamente de los desechos comunes llevándolos al vertedero municipal.

	<p>4. Los restos de materiales de construcción serán reciclados o llevados al vertedero.</p> <p>5. Se construirá una letrina temporal para uso de los trabajadores.</p> <p>Operación</p> <p>6. Colocar varios recipientes para desechos comunes, almacenarlos de manera adecuada y hacer contrato con la empresa recolectora en el Distrito.</p>
UBICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES	Estas medidas se implementarán en el área de construcción.
RESPONSABLE.	<p>Los responsables serán:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contratista. • Promotor.

Cuadro 9.1-3. Medidas de mitigación para componente aire.

ETAPA	CONSTRUCCIÓN /OPERACIÓN
COMPONENTE AMBIENTAL AFECTADO.	Aire
IMPACTO A MITIGAR.	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento de partículas de polvo • Aumento de ruido ambiental
MEDIDAS CONTEMPLADOS.	<p>Construcción</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar riegos periódicos para control de las partículas de polvo 2. Comprobar que los equipos con motores de combustión, tengan en buen estado el sistema de control de ruidos. 3. Realizar los trabajos en horario de 7.00 am a 7.00 pm. <p>Operación</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. En la etapa de operación, los días de eventos en el local se debe cumplir estrictamente en cuanto al nivel de ruidos y al tiempo, a lo indicado en el Decreto Ejecutivo 306 de 4 de septiembre de 2002, que en su artículo 19 indica que se prohíbe exceder la intensidad del ruido, fuera del local a 50 decibeles en horario de 10.00 pm a 5.59 am.

EsIA CAT. I “Estructura Móvil para Discoteca”

UBICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES	Estas medidas se aplicarán en el área del proyecto.
RESPONSABLE.	Los responsables serán: <ul style="list-style-type: none">• Contratista.• Promotor.

9.1.1. Cronograma de ejecución.

Componente	Medida de mitigación	Periodo de aplicación											
		Meses			Meses			Años					Meses
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	5	1
		Planificación			Construcción			Operación			Cierre		2
Flora y fauna	Realizar la reforestación de compensación por los árboles talados.												
	Revegetar todo espacio de suelo que quede descubierto de estructuras.												
	Rescatar y reubicar cualquier especie de fauna que no tenga la movilidad propia, de acuerdo a lo indicado en Resolución AG-0292- 2008.												
Suelo	Colocar un tanque para disposición de desechos comunes												
	Los sobrantes de materiales de construcción serán clasificados en madera, metales y plásticos												
	Se dispondrá periódicamente de los desechos comunes llevándolos al vertedero municipal												
	Los restos de materiales de construcción serán reciclados o llevados al vertedero.												
	Se contará con una letrina temporal para uso de los trabajadores.												
	Colocar varios recipientes para desechos comunes, almacenarlos de manera adecuada y hacer contrato con la empresa recolectora en el Distrito.												

Componente	Medida de mitigación	Periodo de aplicación												
		Meses			Meses			Años					Meses	
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	5	1	2
		Planificación			Construcción			Operación					Cierre	
Aire	Realizar riegos periódicos para control de las partículas de polvo													
	Comprobar que los equipos con motores de combustión, tengan en buen estado el sistema de control de ruidos.													
	Realizar los trabajos en horario de 7.00 am a 7.00 pm.													
	En la etapa de operación, los días de eventos en el local se debe cumplir estrictamente en cuanto al nivel de ruidos y al tiempo, a lo indicado en el Decreto Ejecutivo 306 de 4 de septiembre de 2002, que en su artículo 19 indica que se prohíbe exceder la intensidad del ruido, fuera del local a 50 decibeles en horario de 10.00 pm a 5.59 am.													

Definición:



- Aplicación permanente durante el periodo
- Aplicación periódica semanal / mensual
- Aplicación esporádica o cuando se necesite
- No aplica

9.1.2. Programa de monitoreo ambiental.

Objetivo:

- Recoger información para comprobar que las medidas de mitigación establecidas para con minimizar o prevenir los impactos se estén cumpliendo de acuerdo a lo establecido en el Plan de Manejo de este Estudio y a lo indicado en la Resolución de aprobación del Ministerio de Ambiente.
- Identificar cualquier posible nuevo impacto no previsto que se presente e indicar las medidas de mitigación necesarias.
- Verificar el cumplimiento de las normas y leyes aplicables.
- Presentar ante el Ministerio de Ambiente en la periodicidad que indique la Resolución de aprobación, un informe de cumplimiento de las medidas ambientales

El monitoreo se hará mediante una serie de visitas al sitio del proyecto, por parte de un profesional idóneo e independiente de la empresa promotora y de ser necesario con el apoyo de un equipo técnico ambiental para verificar el cumplimiento de las medidas ambientales y a la vez revisar la existencia de la documentación que demuestre las acciones efectuadas por la empresa promotora

Cuadro 9.1.2-1. Programa de monitoreo ambiental.

Medida ambiental	Método de verificación	Indicadores de monitoreo
Realizar la reforestación de compensación por los árboles talados.	Visita al área reforestada.	Registro fotográfico.
Revegetar todo espacio de suelo que quede descubierto de estructuras.	Visitas periódicas al área del proyecto.	Registro fotográfico. Factura compra de grama.
Rescatar y reubicar cualquier especie de fauna que no tenga la movilidad propia, de acuerdo a lo indicado en Resolución AG- 0292- 2008.	Visitas periódicas al área del proyecto.	Registro fotográfico.
Colocar un tanque para disposición de desechos comunes.	Visitas periódicas al área del proyecto.	Registro fotográfico. Factura compra
Los sobrantes de materiales de construcción serán clasificados en madera, metales y plásticos.	Visitas periódicas al área del proyecto.	Registro fotográfico.
Se dispondrá periódicamente de los desechos comunes llevándolos al vertedero municipal	Visitas periódicas al área del proyecto.	Registro fotográfico. Factura de vertedero

Medida ambiental	Método de verificación	Indicadores de monitoreo
Los restos de materiales de construcción serán reciclados o llevados al vertedero.	Visitas periódicas al área del proyecto.	Registro fotográfico. Factura de vertedero
Se contara con una letrina temporal para uso de los trabajadores.	Visitas periódicas al área del proyecto.	Registro fotográfico. Factura de alquiler.
Realizar riegos periódicos para control de las partículas de polvo.	Visitas periódicas al área del proyecto.	Registro fotográfico.
Comprobar que los equipos con motores de combustión, tengan en buen estado el sistema de control de ruidos.	Visitas periódicas al área del proyecto.	Facturas de mantenimiento de los equipos.
Realizar los trabajos en horario de 7.00 am a 7.00 pm.	Visitas periódicas al área del proyecto.	Registro fotográfico.
En la etapa de operación, los días de eventos en el local se debe cumplir estrictamente en cuanto al nivel de ruidos y al tiempo, a lo indicado en el Decreto Ejecutivo 306 de 4 de septiembre de 2002, que en su artículo 19 indica que se prohíbe exceder la intensidad del ruido, fuera del local a 50 decibeles en horario de 10.00 pm a 5.59 am.	Medición periódica de nivel de ruidos, en horas de eventos, por lo menos 2 veces al año.	Informes de medición.

9.3 Plan de prevención de Riesgos Ambientales

La prevención de riesgos ambientales que se han identificado y valorizado en el punto 8.6 es uno de los principales objetivos del promotor, las medidas de prevención se presentan en el siguiente cuadro.

TABLA 9.3-1. PREVENCIÓN DE RIESGOS.

Riesgo	Medida de prevención	Responsable
Contaminación por vertido accidental de	<ul style="list-style-type: none"> Evitar la acumulación de hidrocarburos y sustancias peligrosas, innecesariamente, en las zonas de trabajo. Brindarle el mantenimiento oportuno a los camiones y maquinarias que se utilicen en el proyecto. 	Contratista

EsIA CAT. I “Estructura Móvil para Discoteca”

Riesgo	Medida de prevención	Responsable
hidrocarburos o sustancias peligrosas.	<ul style="list-style-type: none"> • Contar con equipo de manejo de derrames el cual constará con materiales absorbentes, barreras protectoras, recipientes de recolección, palas, etc. 	Promotor
Incendios	<ul style="list-style-type: none"> • Contar con extintores portátiles en todos los sitios de trabajo. • Durante la operación se contará con 4 extintores de 20 libras dentro del domo, uno en las oficinas y otro en los baños. • Evitar la acumulación de material combustible, innecesariamente en las zonas de trabajo. • Vigilar que las actividades que puedan generar calor o chispas se realicen a una distancia prudencial de materiales combustibles. • En la operación, dentro de domo no realizar actividades que generen chispas o fuego. • Comprobar que las líneas eléctricas se encuentren en óptimas condiciones. • Durante la operación asegurarse de no tener ninguna de las salidas con obstáculos que eviten el rápido acceso a las mismas. 	Promotor Contratista
Accidentes laborales	<ul style="list-style-type: none"> • Dotar al personal con el equipo de seguridad necesario como botas, guantes, cascos, arneses de seguridad y verificar su uso. • Contar con un equipo de comunicación disponible en todo momento. • Tener visible, durante la construcción y operación, lista de números de teléfonos de urgencia (bomberos, SINAPROC, centro de salud, policía) • Restringir el acceso al área del proyecto solo a personal autorizado por el contratista. • Mantener letreros de advertencia sobre riesgos eléctricos, entrada y salida de equipos, uso de equipo de seguridad. • Contar durante la construcción y operación con un botiquín de primeros auxilios. 	Promotor Contratista

9.6 Plan de Contingencia.

El Plan de Contingencia o plan de respuesta a emergencias describe los procedimientos a ser usados para afrontar de manera oportuna, adecuada y efectiva los estados de emergencia que podrían presentarse durante las labores diarias del proyecto y que puedan afectar a los trabajadores, pobladores y transeúntes de la zona del proyecto.

Objetivos.

Los Objetivos del presente Plan de Contingencias son:

- Establecer un procedimiento formal y escrito que indique las acciones a seguir para afrontar con éxito un accidente, incidente o emergencia, de tal manera que causa el menor impacto a la salud y al ambiente.
- Planificar y disponer de los recursos necesarios para el control de emergencias.
- Asegurar un mecanismo para identificar periódicamente situaciones de emergencia en el desarrollo de nuestras actividades.

Lista de contingencias identificadas y contenidas en el plan.

El listado de contingencias que pueden presentarse en el proyecto, son las siguientes:

- Derrames accidentales de hidrocarburos.
- Accidentes.
- Incendios.
- Sismos.
- Tormentas eléctricas.

DERRAMES ACCIDENTALES DE HIDROCARBUROS.

Procedimiento

1. Identifique el sitio de escape e impedir el mayor derrame posible.
2. Rodear con tierra, arena o aserrín el derrame o cualquier otro elemento a su alcance que le permita evitar su desplazamiento a fuentes de agua superficiales, canales y/o drenajes.
3. Obturar y cerrar bien las fugas.
4. Bloquee los drenajes y canales próximos al derrame evitando la contaminación de aguas.
5. Ya confinado el derrame tápelo con más tierra, arena o aserrín.
6. Utilice telas absorbentes como estopas y/o tela oleofílica.
7. Recoja el material (arena, aserrín, tierra) utilizado para contener el derrame y la capa del suelo contaminado con palas, picas, carretillas y demás herramientas menores. Este material se recoge en bolsas plásticas, posteriormente se almacenará transitoriamente y se efectuará su posterior descontaminación por una empresa especializada.

ACCIDENTES LABORALES.

Procedimiento.

Accidentes graves.

Ante la ocurrencia de un accidente de esta magnitud, el personal encargado deberá actuar de la siguiente manera:

1. Asumir el control de la situación.
2. No realizar movimiento alguno al lesionado hasta que se hagan presentes los médicos o enfermeros. La excepción a la inmovilidad del lesionado responderá únicamente a cuando por condiciones externas, se exponga a la víctima a peligro de muerte (Ej. Derrumbe, incendio, explosión, etc.).
3. A través de los medios de comunicación existentes, se requerirá la presencia del profesional Médico o Enfermero más cercano al lugar y la presencia de una ambulancia (Bomberos, 911).
4. Evaluada la situación por el profesional médico/enfermero; este decidirá el método de traslado y destino del herido.

Accidentes leves y enfermedades.

5. Trasladar en medios disponibles al centro de atención médica más cercano.

INCENDIOS.

Procedimiento.

- La primera persona que observe el fuego, debe dar la voz de alarma.
- Intentar apagar el fuego con los extintores más cercanos.
- Cortar el suministro de energía eléctrica, gas, combustibles, etc.
- Evacuar a todo el personal o público, hacia el sitio de reunión de emergencia.
- Llamar a los bomberos de ser necesario.
- Si el área donde se encuentra se llena de humo, procure salir arrastrándose para evitar morir asfixiado por los gases tóxicos.

SISMOS

Procedimiento.

1. Evacuar por las rutas designadas hacia el punto seguro de reunión.
2. Después del evento verificar si hay heridos y prestar primeros auxilios.
3. Evaluar el estado de las estructuras antes de regresar a ellas.
4. Cortar suministro eléctrico, de gas y agua.

TORMENTAS ELÉCTRICAS.

Procedimiento.

Si se encuentra en lugares abiertos.

- Despréndase de los objetos metálicos y/o puntiagudos.
- Busque un refugio (lugar cerrado).
- Aléjese de los árboles, fuentes de agua, torres de alta tensión y tuberías.
- Si siente que se le eriza el cabello, tome la posición de cuclillas o fetal.
- No use equipos eléctricos ni teléfonos fijos e inalámbricos.

Listado de contactos de emergencias.

- | | |
|-----------------------|----------|
| • Bomberos | 728 3915 |
| • Policía | 730 5211 |
| • SINAPROC | 774 3720 |
| • Ambulancias | 728 1913 |
| • MIAMBIENTE Chiriquí | 500 0922 |

9.7. Plan de cierre.

Este proyecto tiene una vida útil estimada de 3 a 5 años, el plan de cierre, comprende el desarme de las estructuras, ya que son de carácter móvil y se hará así:

1. Desarme de las estructuras utilizadas para oficinas baños y accesos, el material reutilizable se almacena en contenedores.
2. Desarme del domo, retirando las cubiertas y el aislante, luego desarma la estructura de tubos; toda la estructura se acomoda dentro de contenedores para su transporte a un nuevo sitio.
3. Todas las bases de concreto serán removidas con retroexcavadora y llevadas al vertedero, el terreno nivelado.

9.9. Costos de la gestión ambiental.

Estos costos se detallan en el siguiente cuadro.

Tabla 10.6 COSTO DE GESTIÓN AMBIENTAL

Gestión	Costo Total
Estudio de Impacto Ambiental.	B/ 2,000.00
Medidas de Mitigación	B/ 1,500.00
Monitoreo	B/ 1,000.00
Prevención de riesgos.	B/ 1,000.00
Total	B/ 5,500.00

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

11.1 Lista de nombres, firmas y registro de los Consultores debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista.

ESIA CAT. I "Estructura Móvil para Discoteca"		
11.0 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.		
11.1 Lista de nombres, firmas y registro de los Consultores debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista.		
Nombre Axel Caballero Técnico en Recursos Naturales TRC: 019-0009	Componente Desarrollado Consultor Responsable: Línea base y Ambiente Físico	Firma  
Harmodio Cerrud S. Msc Socio Económico Ambiental IRC-054-2007	Consultor Componente físico y socioeconómico	

Yo, Glendy Castillo de Osigian
Notaria Pública Titular del Distrito de Chiriquí

Quiero ante mi componente de Glendy Castillo de Osigian -
Caballero Rodríguez el día y -
18-11-2024.
y en su calidad de Notaria Pública Titular del Distrito de Chiriquí, declaro que
he hecho jurar a Axel Caballero que
elaboró el Estudio de Impacto Ambiental para la Discoteca Móvil para Discoteca,
que el mencionado documento cumple con todos los requisitos legales y que
una copia de la cédula de Axel Caballero se encuentra en su oficina.
Firma: Glendy Castillo de Osigian
Notaria Pública Titular

REPUBLICA DE PANAMA
ESTADO PROVINCIA DEL CHIRIQUI
NOTARIA PÚBLICA DEL CHIRIQUI

Página 83

11.2. Lista de nombres y firmas de los profesionales de apoyo debidamente notariados, identificando el componente que elaboró como especialista.

Este estudio fue elaborado por los consultores, sin profesionales de apoyo.

12. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

Conclusiones:

- Considerar ambientalmente viable el proyecto que los impactos ambientales que se presentan son pocos, controlables y reversibles.
- El desarrollo del proyecto está de acuerdo con el uso de suelo del área y además representa un desarrollo para la zona.
- Durante la consulta ciudadana la mayoría de los que se entrevistaron lo vieron como una influencia positiva en el aspecto económico y laboral; consideraron no tenía afectación ambiental por ser un lote ya intervenido.

Recomendaciones:

- No iniciar las obras hasta ser aprobado por MIAMBIENTE este Estudio de Impacto Ambiental.
- Cumplir todos los aspectos enumerados en este Plan de Manejo Ambiental de este estudio, así como los que indique la ANAM en la resolución de aprobación, durante todo el desarrollo del proyecto.
- Contratar personal idóneo para la laborar en este proyecto.
- Mantener un monitoreo de los niveles de ruido durante la operación para evitar las afectaciones a los residentes cercanos.

13. BIBLIOGRAFÍA.

1. Instituto Nacional de Estadística y Censo. Resultados preliminares 2023.

2. RIDGELY, R.S. & J.A. Gwynne. 1993. Guía de las aves de Panamá. Primera edición en español. Asociación nacional para la Conservación de la Naturaleza (ANCON). Carvajal, S.A. Colombia. 614
3. AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE.1999. Manual de Procedimiento para la Evaluación de Impacto Ambiental.
4. CANTER, L.W. 1998. Manual de evaluación de impacto ambiental. Técnicas para la elaboración de estudios de impacto. Primera edición en español. McGraw- Hill/Interamericana de España, S.A. Madrid, España. 841 p
5. Instituto de Meteorología e Hidrología de Panamá.
6. ANAM, LEY 41 DEL 1 DE JULIO DE 1998.Ley General de Ambiente. Panamá.
7. LOPEZ, M.1999. Metodología General para una Evaluación de Impacto Ambientaln EASA, Consultores S.A. Universidad Tecnológica de Panamá. Panamá.
8. Ministerio De Ambiente, Decreto Ejecutivo N° 1 del 1 de marzo de 2023
9. Hoja Topográfica 1:25.000 3741-III NW, “David”
Instituto Geográfico Nacional.
- 10 Ministerio del Ambiente – MINAM, 2009. Guía de Evaluación de Riesgos Ambientales. Perú 2010

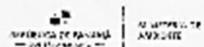
14. ANEXOS.

14.1. Copia del paz y salvo emitido por el Ministerio de Ambiente.

ESIA CAT. I "Estructura Móvil para Discoteca"

5/224, 11:30

Sistema Nacional de Ingreso



República de Panamá
Ministerio de Ambiente
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo

Nº 233008

Fecha de Emisión:

05 02 2024

(día / mes / año)

Fecha de Válida:

06 03 2024

(día / mes / año)

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

CHIRIQUI ENTERTAINMENT S.A.

Representante Legal:

GEOVANNA I. RODRIGUEZ G.

Inscrita

Tomo	Folio	Asiento	Rolfo
Fecha	Imagen	Documento	Firma
103000	1	382555	

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

Certificación, válida por 30 días

Firmado:

Aurito Ballito

Director Regional



14.2 Copia del recibo de pago para los trámites de evaluación emitido por el Ministerio de Ambiente.

EsIA CAT. I "Estructura Móvil para Discoteca"

2/5/24, 11:16 AM

Sistema Nacional de Ingreso

Ministerio de Ambiente

No.

R.U.C.: B-NT-2-6498 D.V.: 75

4046412

Dirección de Administración y Finanzas

Recibo de Cobro

Información General

Banco Recibido De	CHIRIQUI ENTERTAINMENT S.A. /129590-1-382555	Fecha del Recibo	2024-2-6
Administración Regional	Dirección Regional AMBIENTE Chiriquí	Güia / P. Aprox.	
Agencia / Punto de	Ventanilla Tesorería	Tipo de Cliente	Contado
Efectivo / Cheque	ACH	No. de Cheque	1255688
La Suma De	TRES CIENTOS CINQUENTAY TRES SALVADORES CON 00/100		BS. 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	BS. 350.00	BS. 350.00
1		3.9	Pago Salvo	BS. 3.00	BS. 3.00
Monto Total					BS. 353.00

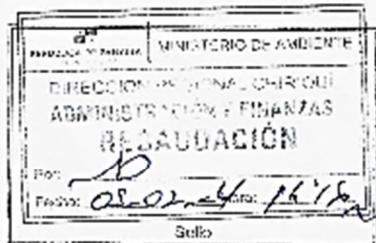
Observaciones

PAGO POR LA CAT. I, PROYECTO ESTRUCTURA MÓVIL PARA DISCOTECA, RVL. GEOWANNA RODRIGUEZ, VAS F42 Y SALVO.

Diá	Mes	Año	Hora
06	02	2024	11:16:05 AM

Firma


Nombre del Cajero: Marisol Marin



IMP 1

14.3. Copia del certificado de existencia de persona jurídica.

 **Registro Público de Panamá**
FIRMADO POR: GLADYS EVELIA
JONES CASTILLO
FECHA: 2024/01/30 17:58:11 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACIÓN: PANAMA, PANAMA
Glady E. Jones

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD
44216/2024 (0) DE FECHA 30/01/2024
QUE LA SOCIEDAD

CHIRIQUI ENTERTAINMENT, S.A.
TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA
SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO N° 382555 (S) DESDE EL LUNES, 17 DE JULIO DE 2000
- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRITOR: SAMIRA KAMEL GOZAIN
SUSCRITOR: ERIC ALONSO PITTY

DIRECTOR: JONATHAN VASQUEZ APARICIO
DIRECTOR: JOSELIN ARIANIS ARAUZ FIELDS
DIRECTOR: GEOVANNA IVETH RODRIGUEZ GONZALEZ
PRESIDENTE: JONATHAN VASQUEZ APARICIO
SECRETARIO: GEOVANNA IVETH RODRIGUEZ GONZALEZ
TESORERO: JOSELIN ARIANIS ARAUZ FIELDS

AGENTE RESIDENTE: LIC. ARTURO RENE KAREKIDES

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:
EL SECRETARIO Y EN SU AUSENCIA LO SERA EL PRESIDENTE.

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS
EL CAPITAL SOCIAL SERA DE 10,000.00 DOLARES AMERICANOS DIVIDIDO EN 100 ACCIONES CON UN VALOR NOMINAL DE 100 DOLARES CADA UNA.

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA
- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

RÉGIMEN DE CUSTODIA: CONFORME A LA INFORMACIÓN QUE CONSTA INSCRITA EN ESTE REGISTRO, LA SOCIEDAD OBJETO DEL CERTIFICADO NO SE HA ACOGIDO AL RÉGIMEN DE CUSTODIA.

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL MARTES, 30 DE ENERO DE 2024 A LAS 5:15 P. M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404446540


Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 2B60A182-5074-4B48-B3B2-13E9A0C4D4BF
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

14.4. Copia del certificado de propiedad (es) donde se desarrollará la actividad, obra o proyecto, con una vigencia no mayor de seis (6) meses.



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: ALBA YOLINETH
RODRIGUEZ VALDES
FECHA: 2024.02.01 14:50:21 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 44196/2024 (0) DE FECHA 30/01/2024.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) DAVID CÓDIGO DE UBICACIÓN 4501, FOLIO REAL N° 5914 (F)
UBICADO EN CORREGIMIENTO DAVID, DISTRITO DAVID, PROVINCIA CHIRIQUÍ
SUPERFICIE INICIAL:1496M2 97DC2 43CM2 RESTO LIBRE:1496M2 97DC2 43CM2
COLINDANCIAS: NORTE, LUCINO MIRANDA SUR, AVE, T. NORTE ESTE, CARRETERA DE DAVID A BOQUETE
OESTE, LUCIANO MIRANDA.
VALOR DE TRASPASO ES B/.79,000.00 (SETENTA Y NUEVE MIL BALBOAS)

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

BOQUETE ROAD INC. (PASAPORTE FICHA-627764) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

RESTRICCIONES: LA NACION TIENE DERECHO A LA SERVIDUMBRE DE TRANSITO PARA LA CONSTRUCCION DE VIAS FERREADS Y OTROS.

NO CONSTA GRAVÁMENES INSCRITOS VIGENTES A LA FECHA.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO CONSTAN ENTRADAS EN PROCESO.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA JUEVES, 1 DE FEBRERO DE 2024 2:48 P. M.,
POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS
LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE
LIQUIDACIÓN 1404446522



Validé su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página
o a través del Identificador Electrónico: C4CA3D93-353A-4ABD-A85A-6BB6FEAEF8AA
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: TUARE JOHNSON
ALVARADO
FECHA: 2024.01.31 18:28:18 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 44172/2024 (0) DE FECHA 30/01/2024. YALBO.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) DAVID CÓDIGO DE UBICACIÓN 4501, FOLIO REAL N° 6604 (F) UBICADO EN CORREGIMIENTO DAVID, DISTRITO DAVID, PROVINCIA CHIRIQUÍ CON UNA SUPERFICIE INICIAL DE 1056 m² 125 cm² Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 1056 m² 125 cm² COLINDANCIAS: NORTE: LIMITA CON RESERVA DE LA MISMA FCA. 5932 MIDE 27M2.50CM. SUR: LIMITA CON LA AVENIDA T. NORTE, MIDE 32M.85CM. ESTE: LIMITA CON OCTAVIO TRIPALDOS, MIDE 35M OESTE: LIMITA CON CALLE SIN NOMBRE, MIDE 35M. CON UN VALOR DE B/.1.00 (UNO BALBOAS) UN VALOR DE TERRENO DE B/.10.56 (DIEZ BALBOAS CON CINCUENTA Y SEIS) EL VALOR DE TRASPASO ES B/.21,000.00 (VEINTIÚN MIL BALBOAS)

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

BOQUETE ROAD INC. (PASAPORTE FICHA-627764) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

QUE SOBRE ESTA FINCA NO CONSTAN GRAVAMENES VIGENTES.

RESTRICCIONES: SUJETO A LAS RESTRICCIONES

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

ENTRADA 125607/2001 (0) DE FECHA 30/11/2001 2:49:31 P. M.. REGISTRO CANCELACION, SERVICIO DERECHOS DE CALIFICACIÓN
ENTRADA 65009/2001 (0) DE FECHA 21/06/2001 3:43:14 P. M.. REGISTRO CEDE, SERVICIO DERECHOS DE CALIFICACIÓN
ENTRADA 69030/2001 (0) DE FECHA 03/07/2001 10:03:24 A. M.. REGISTRO CEDE, SERVICIO DERECHOS DE CALIFICACIÓN

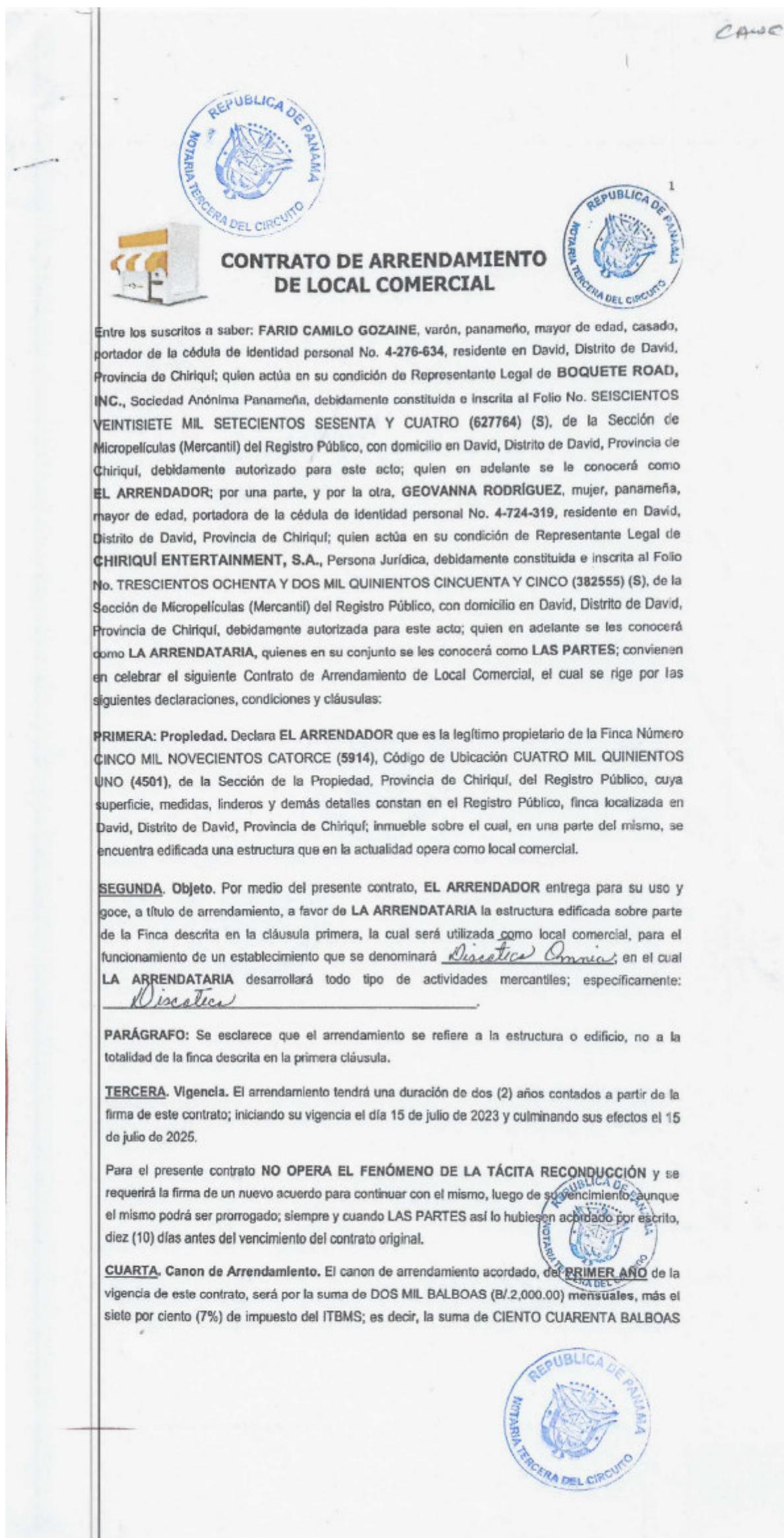
LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MIÉRCOLES, 31 DE ENERO DE 2024 1:34 P. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

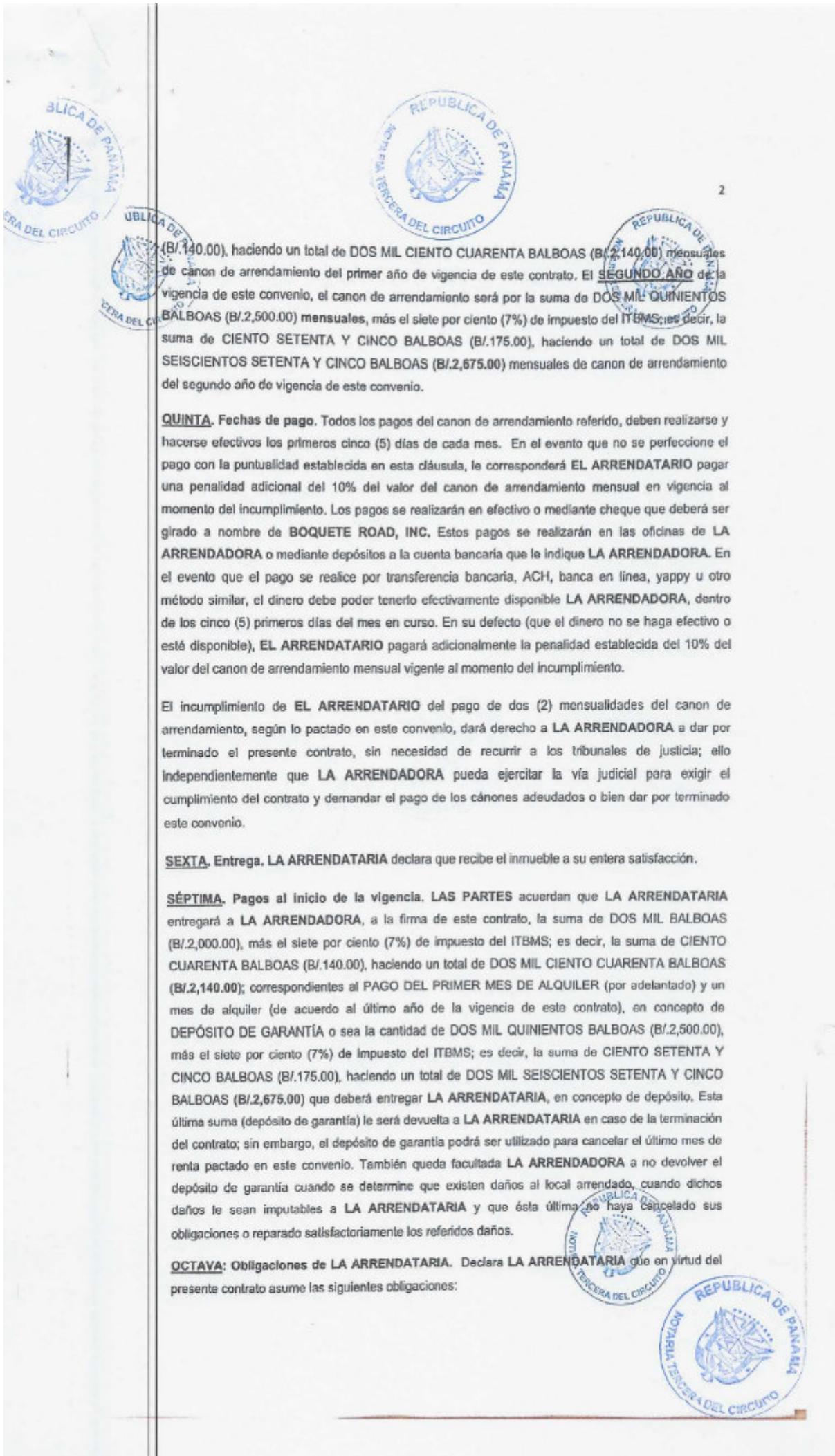
NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404446501

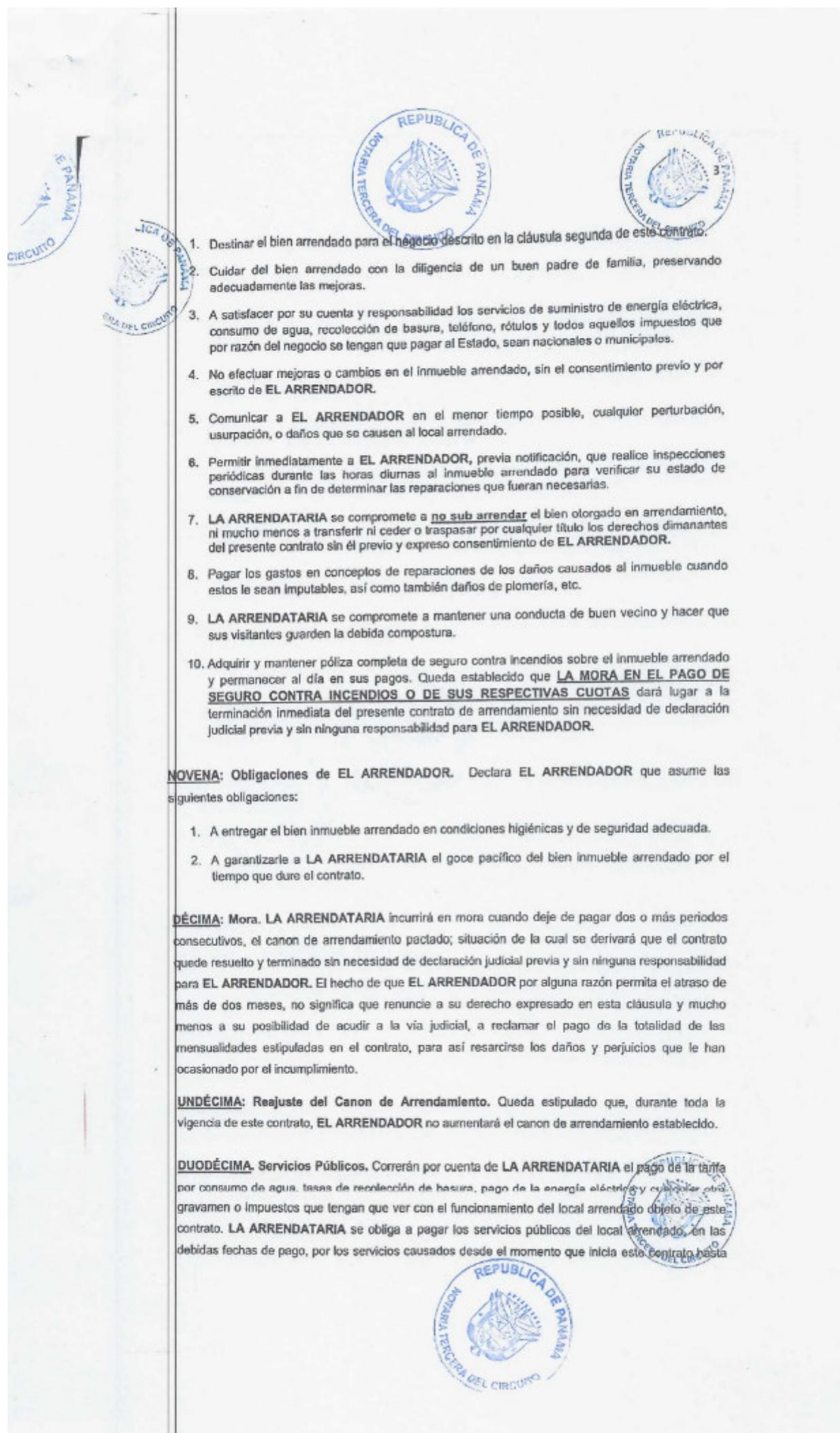


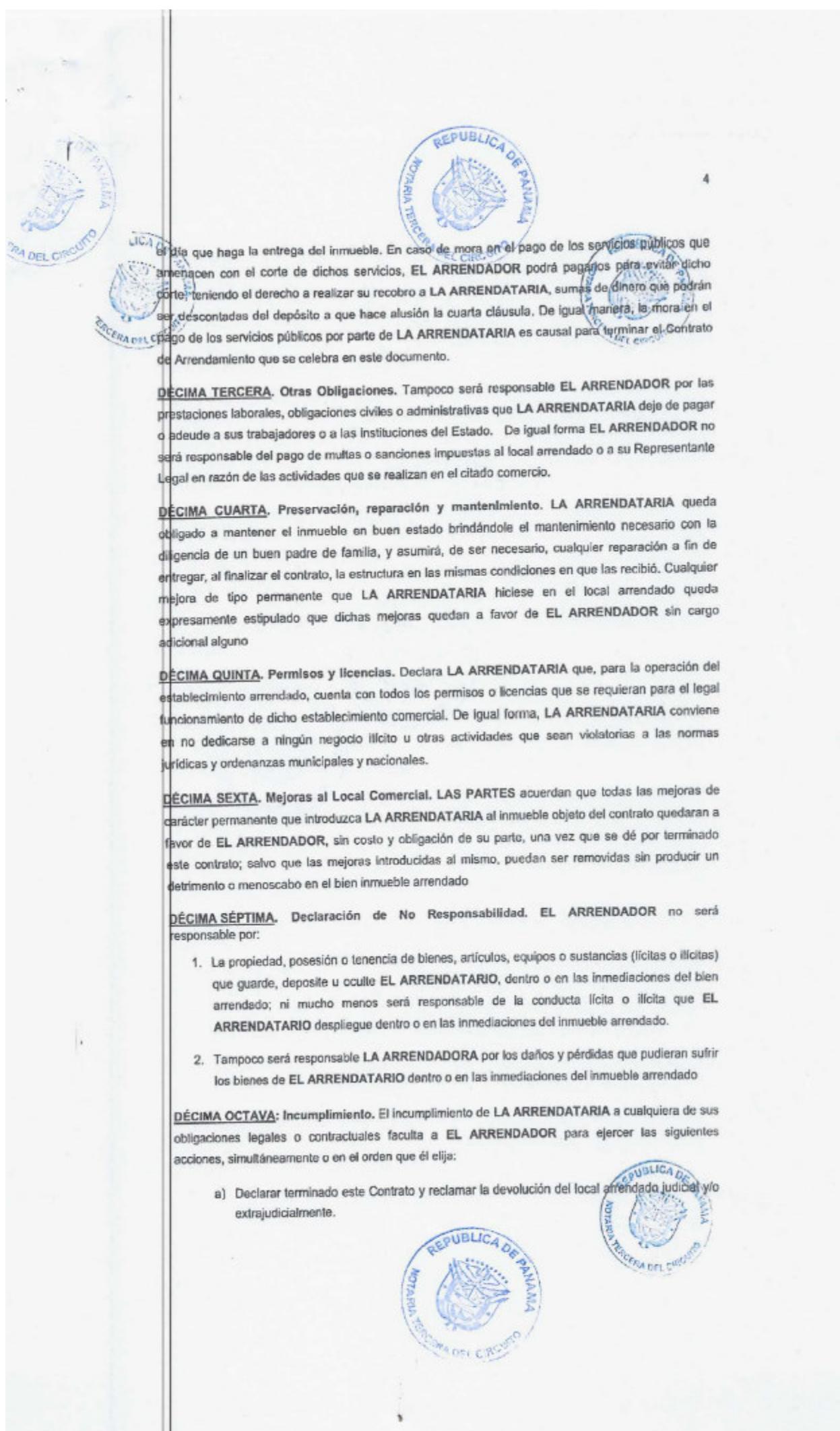
Validé su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 34BEDF01-0B71-4CDA-AE58-BFDAB6CD8322
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1508 Panamá, República de Panamá - (507)501-8000

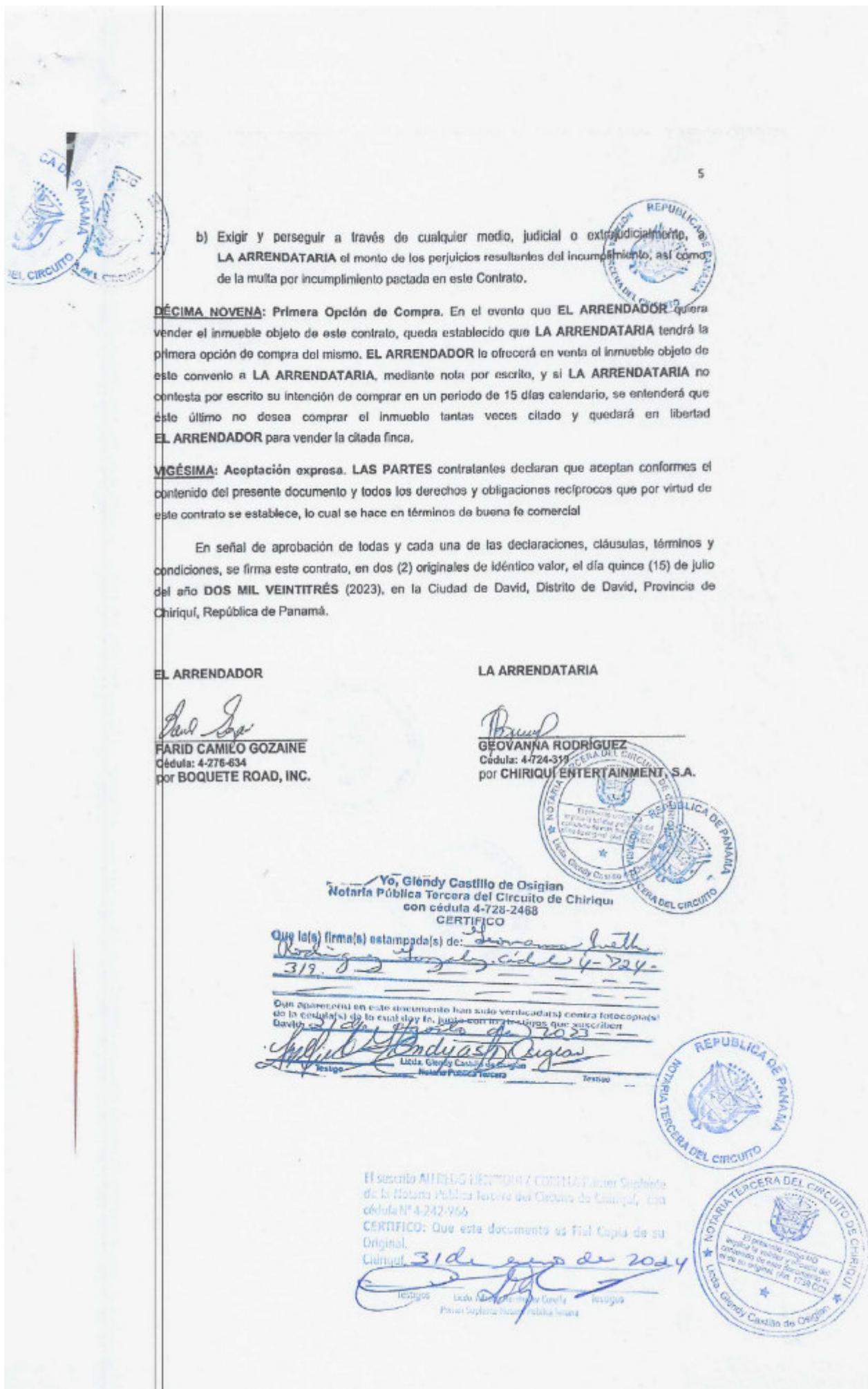
1/1







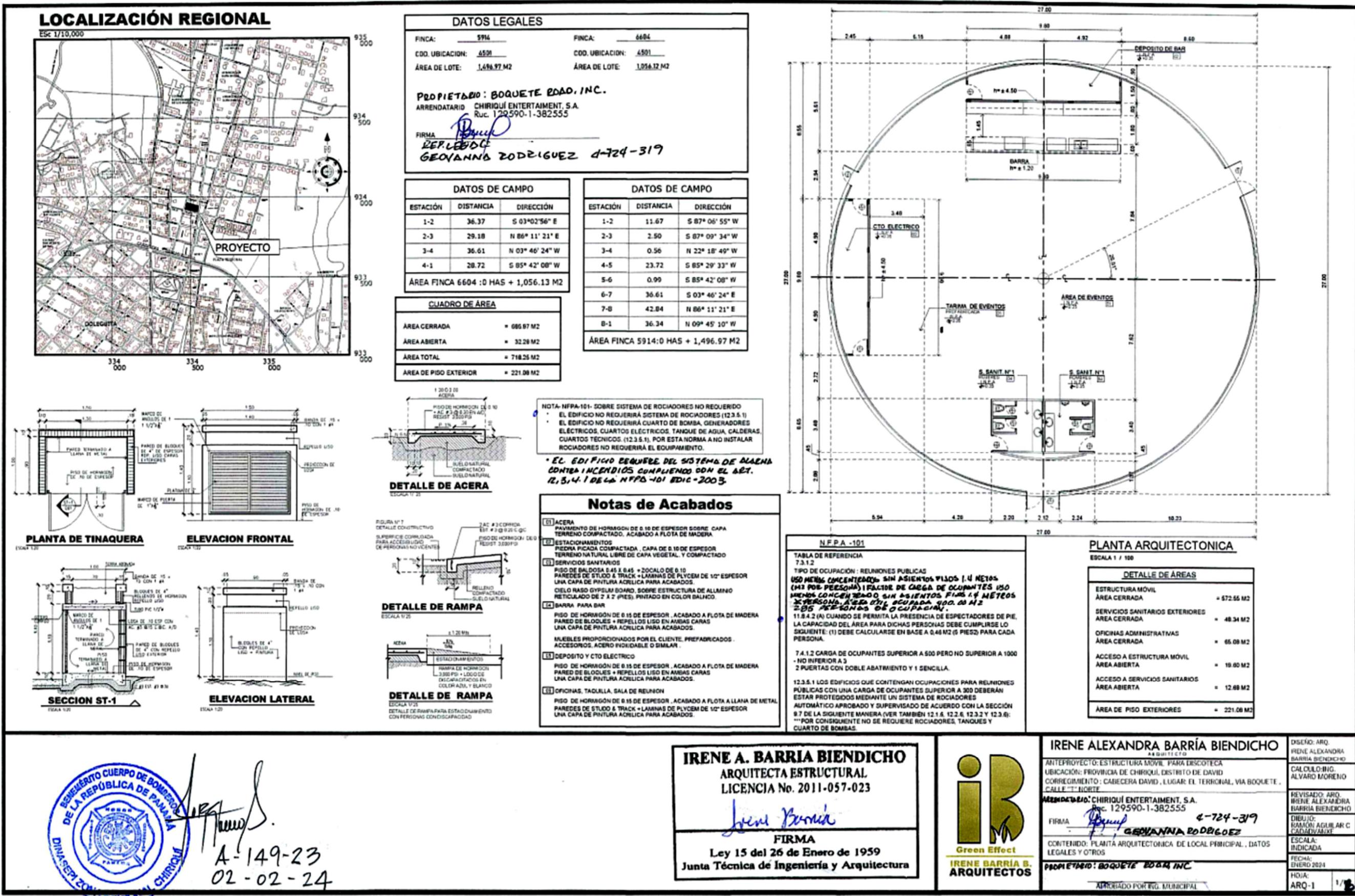


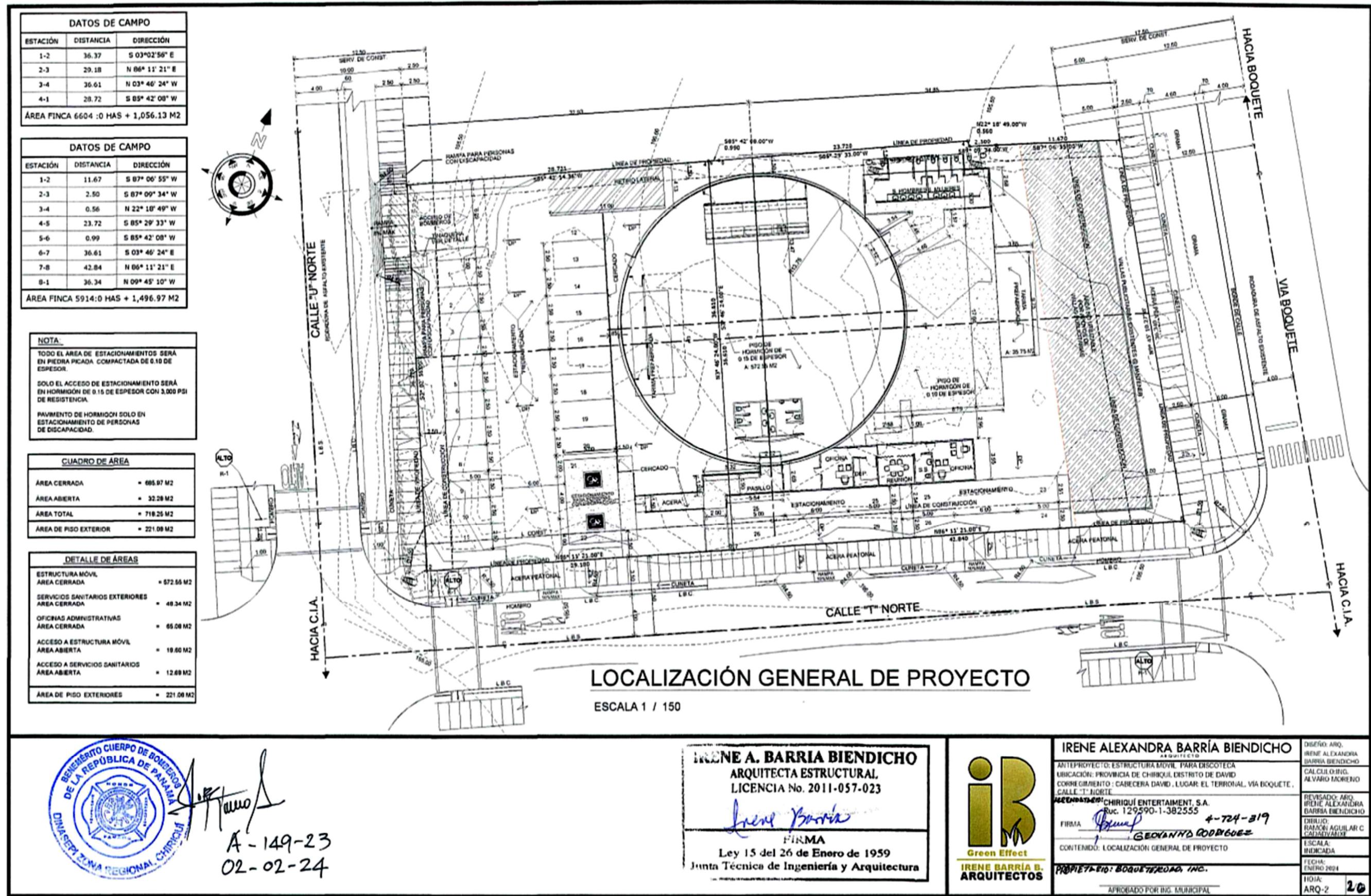


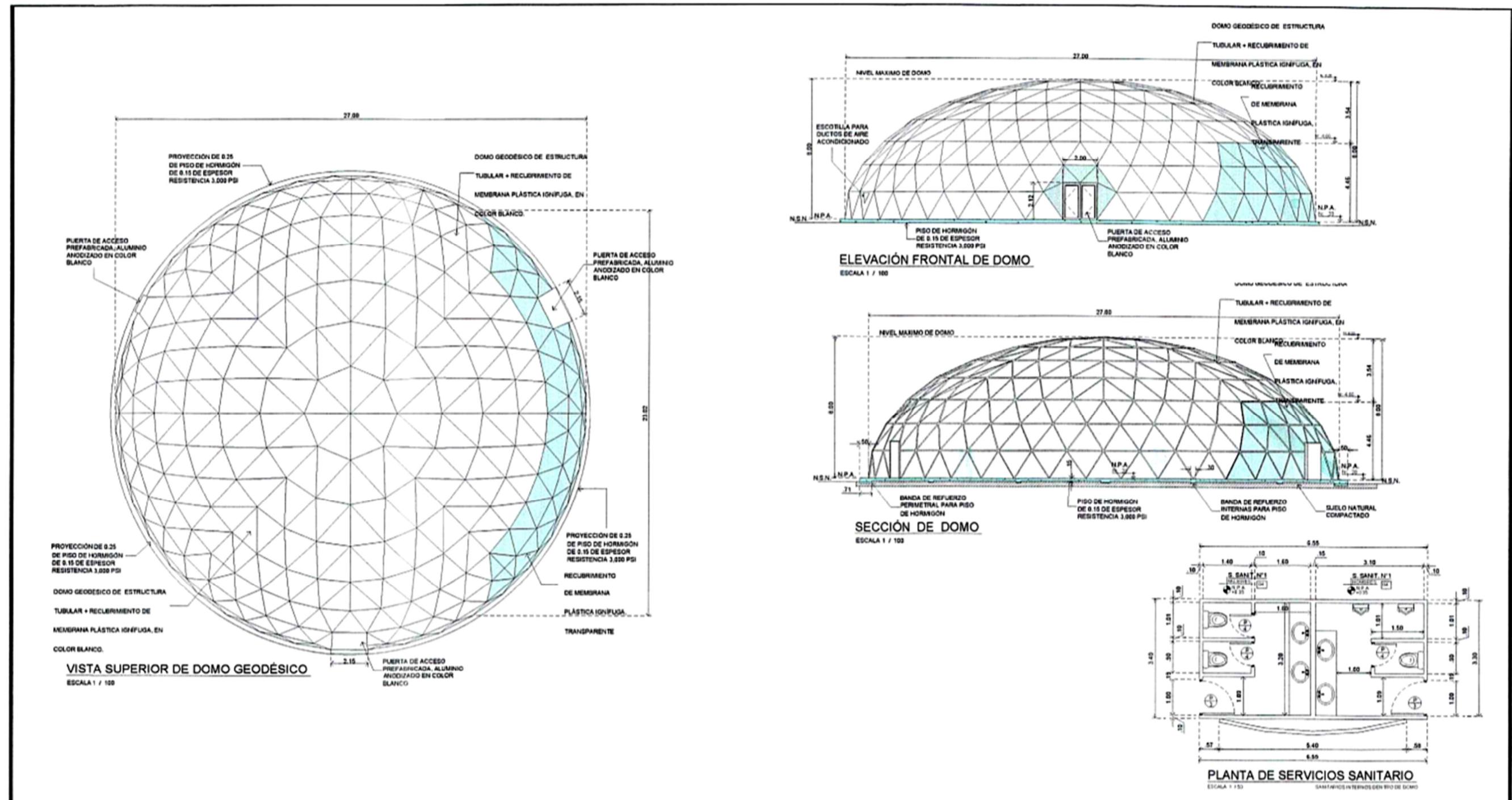
14.4. Planos del proyecto.

Certificación de IDAAN

14.5. Certificación de uso de suelo







IRENE A. BARRÍA BIENDICHO
ARQUITECTA ESTRUCTURAL
LICENCIA No. 2011-057-023
Irene Barria
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura



IRENE ALEXANDRA BARRÍA BIENDICHO
ARQUITECTO

INTERPROYECTO: ESTRUCTURA MÓVIL PARA DISCOTECA

UBICACIÓN: PROVINCIA DE CHIRIQUÍ, DISTRITO DE DAVID
CORREGIMIENTO: CABECERA DAVID, LUGAR: EL TERRONAL, VÍA BOQUETE,
CALLE "T" NORTE

ARRIENDATARIO: CHIRIQUÍ ENTERTAINMENT, S.A.
Ruc. 129590-1-382555

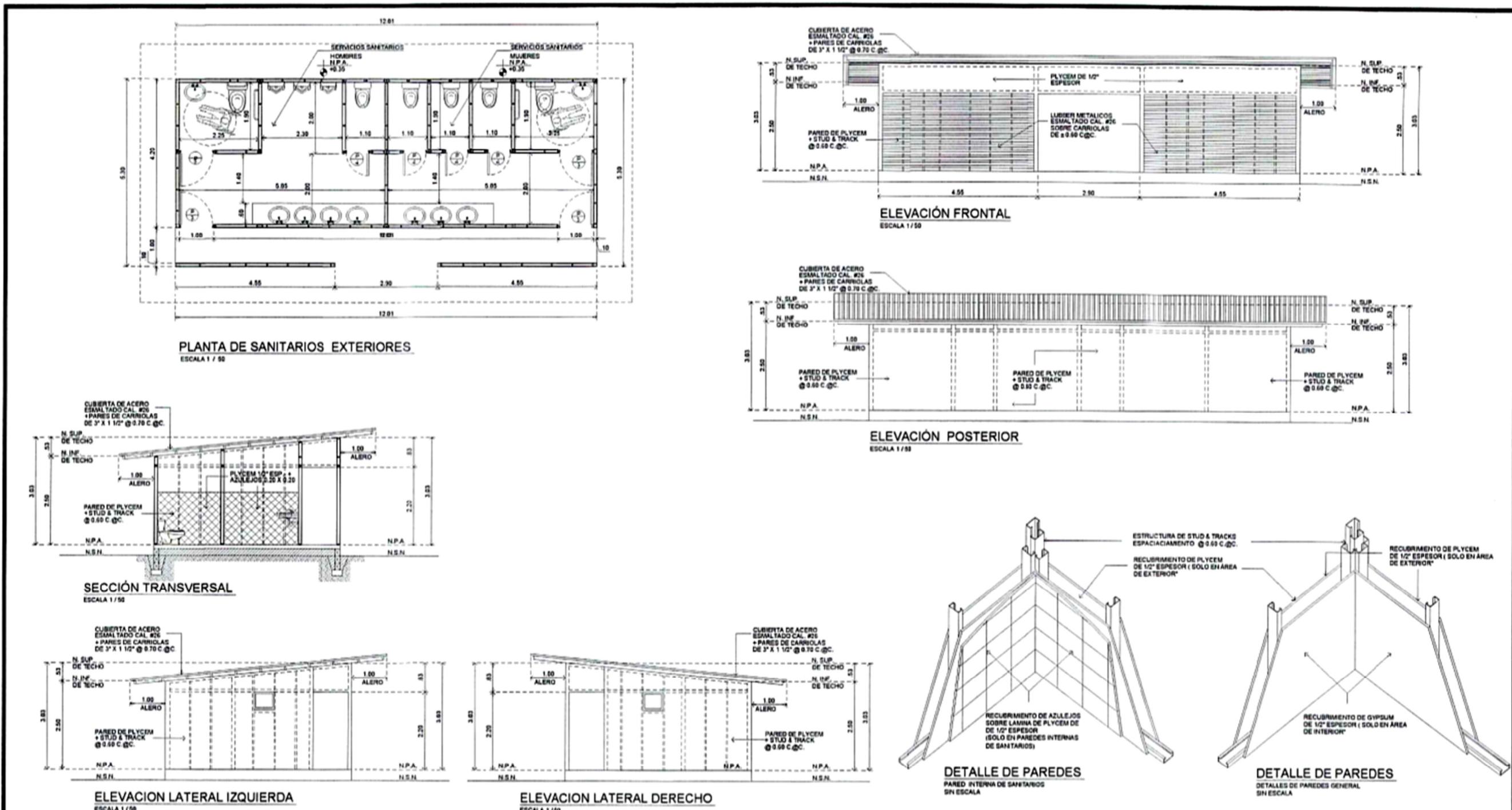
REVISADO: ARQ.
IRENE ALEXANDRA
BARRÍA BIENDICHO
C. Ruc. 129590-1-382555

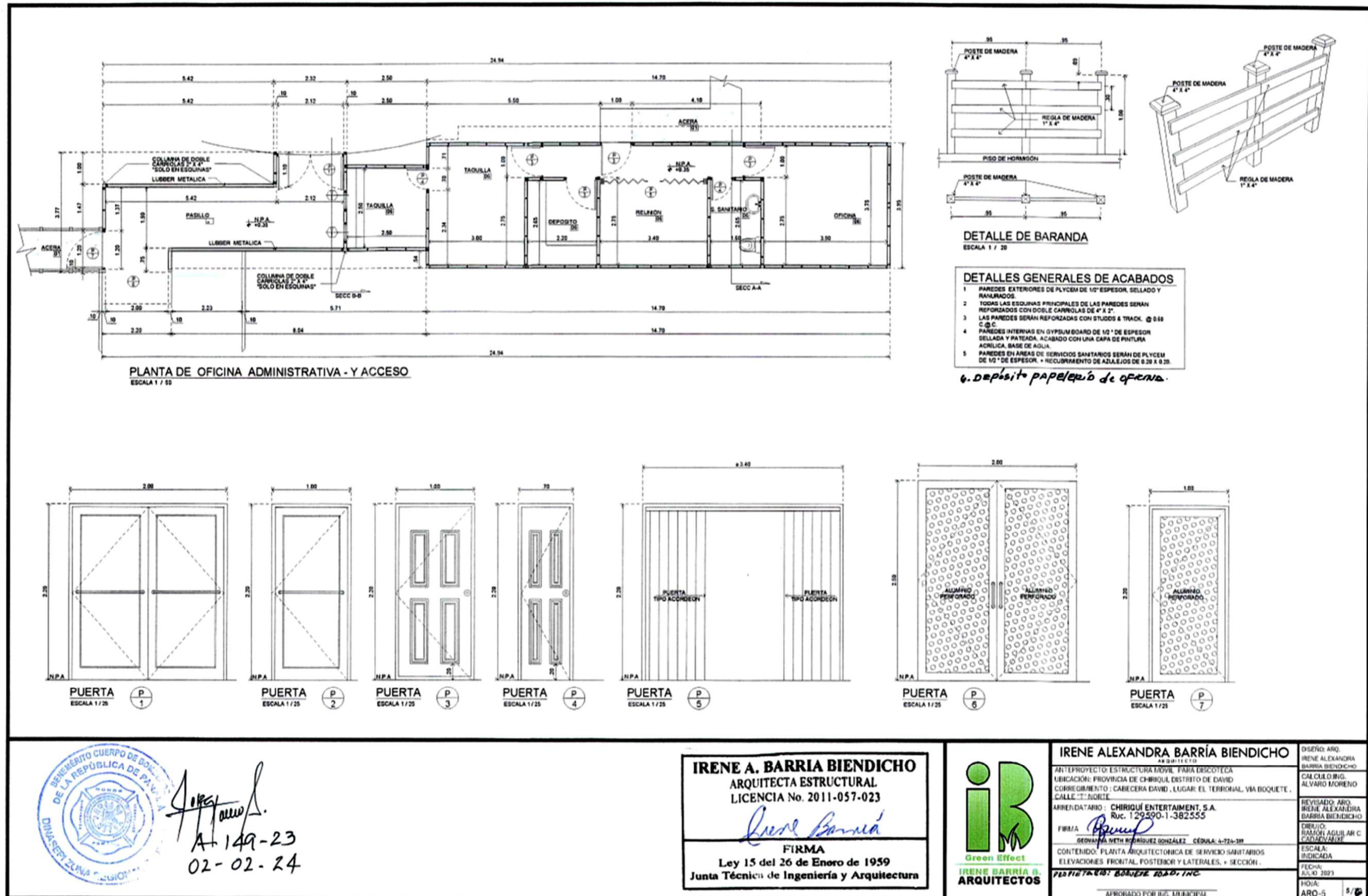
DIBUJO:
MARÍA A. AGUILAR C
CATAMAYASME

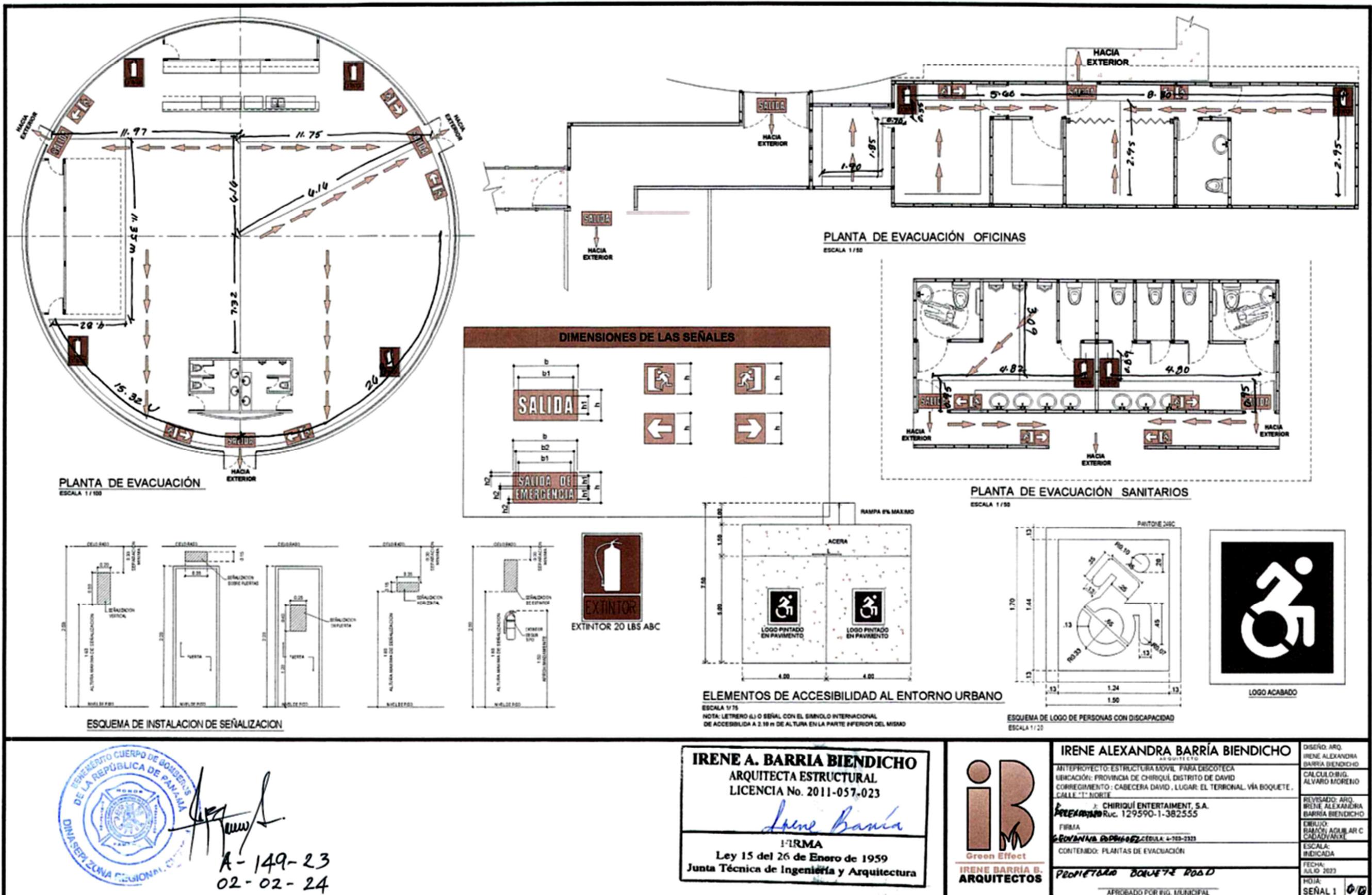
ESCALA:
INDICADA

FECHA:
JULIO 2023

HOJA:
ARQ-3







David, 8 de febrero del 2024
Nota No.039 DPCH

Licenciado
Farid Camilo Gozaine
David

Licenciado Gozaine:

En respuesta a la Nota S/N, fechada el 6 de febrero del 2024, referente a la certificación por parte del IDAAN de los sistemas de acueducto y alcantarillado sanitario para las lotificaciones con código de ubicación N°4501 y fincas N°6604 y N°5914, ubicadas en el corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí, pertenecientes a BOQUETE ROAD INC., le informamos que el IDAAN solamente posee cobertura de acueducto en ese sector, no posee sistema de alcantarillado sanitario.

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

Atentamente,



Ing. Máximo F. Miranda H.
Director Provincial de Chiriquí

MM/IM/Bernal,JG


Copia Ingeniero Irving Madriz – Sub Gerente Operativo



**REPUBLICA DE PANAMÁ
PROVINCIA DE CHIRIQUÍ
MUNICIPIO DE DAVID
DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL**

EL SUSCRITO DIRECTOR DE PLANIFICACION Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE DAVID, EN USO DE SUS FACULTADES LEGALES Y A SOLICITUD DE IRENE A. BARRIA:

CERTIFICA:

Que, conforme al Plan de Ordenamiento Territorial de David, aprobado mediante Acuerdo Municipal No. 07 del 02 de marzo del 2016, publicado en Gaceta oficial N° 28009 de 2016, y Acuerdo Municipal No. 16 del 30 de junio del 2015, que según los documentos presentados a nuestra dirección, la Finca N°6604(F), Código de Ubicación 4501, propiedad de Boquete Road, Inc. Ubicada en el Corregimiento de David Cabecera, Distrito de David, Provincia de Chiriquí; presenta la siguiente:

ZONIFICACIÓN

C-3- COMERCIAL URBANO

**500 % - AREA DE CONSTRUCCION
ÁREA MINIMA DEL LOTE 1000m²**

SERVIDUMBRE	DERECHO DE VIA	LINEA DE CONSTRUCCION
Avenida Gral. Manuel Quintero V.	15.00 Metros	10.00 Metros desde centro de calle.
Calle T Norte	15.00 Metros	10.00 Metros desde el centro de calle

Dado en la ciudad de David, a los dieciseis (16) días del mes de enero de 2024.

Atentamente,


Arq. MARIA F. CORTIZO M.
Director de Planificación y Ordenamiento Territorial
Del Distrito de David.

Nº de recibo 757208



**REPÚBLICA DE PANAMÁ
PROVINCIA DE CHIRIQUÍ
MUNICIPIO DE DAVID**

DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL

EL SUSCRITO DIRECTOR DE PLANIFICACION Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE DAVID, EN USO DE SUS FACULTADES LEGALES Y A SOLICITUD DE IRENE A. BARRIA:

CERTIFICA:

Que, conforme al Plan de Ordenamiento Territorial de David, aprobado mediante Acuerdo Municipal No. 07 del 02 de marzo del 2016, publicado en Gaceta oficial N° 28009 de 2016, y Acuerdo Municipal No. 16 del 30 de junio del 2015, que según los documentos presentados a nuestra dirección, la Finca N°5914(F), Código de Ubicación 4501, propiedad de Boquete Road, Inc. Ubicada en el Corregimiento de David Cabecera, Distrito de David, Provincia de Chiriquí; presenta la siguiente:

ZONIFICACIÓN

C-3- COMERCIAL URBANO

**500 % - AREA DE CONSTRUCCION
ÁREA MINIMA DEL LOTE 1000m2**

SERVIDUMBRE	DERECHO DE VIA	LINEA DE CONSTRUCCION
Avenida Obaldia	25.00 Metros	15.00 Metros desde centro de calle.
Calle T Norte	15.00 Metros	10.00 Metros desde el centro de calle

Dado en la ciudad de David, a los dieciseis (16) días del mes de enero de 2024.

Atentamente,


Arq. MARIA F. CORTIZO M.
Director de Planificación y Ordenamiento Territorial
Del Distrito de David.

Nº de recibo 757207

Estudios Anexos.

14.6. Informe de inspección de calidad de aire.

14.7. Informe de inspección de ruido ambiental.

14.8. Informe de inspección de vibraciones ambientales.

14.9. Informe arqueológico.



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

PROYECTO: "ESTRUCTURA MÓVIL
PARA DISCOTECA"

FECHA: 04 DE DICIEMBRE DE 2023

TIPO DE PROYECTO: CONSTRUCCIÓN

CLASIFICACIÓN: CALIDAD DE AIRE

IDENTIFICACIÓN DEL INFORME: 23-23-103-AC-04-LMA-V0



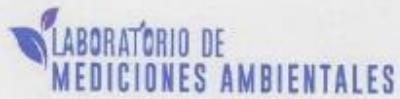
APROBADO POR:
ING. INDUSTRIAL ALIS SAMANIEGO



Plaza COOPEVE, Local N°7,
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



Plaza COOPEVE, Local N°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: 23-103-AC-04-LMA-V0
Datos Generales de la Empresa

Nombre del Proyecto	ESTRUCTURA MÓVIL PARA DISCOTECA
Persona de contacto	AXEL CABALLERO
Promotor del proyecto	CHIRIQUÍ ENTERTAINMENT, S.A.
Fecha de la Inspección	04 DE DICIEMBRE DE 2023
Localización del proyecto:	VÍA BOQUETE, ALADO DEL EDIFICIO FELIPE MOTTA, DAVID, CHIRIQUÍ
Coordenadas:	PUNTO 1 –934187 N, 343410 E

1.3 Descripción del trabajo de Inspección

Se realizó la Inspección de Calidad de Aire Ambiental, realizando la Medición de Partículas suspendidas PM10, en la Vía Boquete, alado del edificio Felipe Motta, distrito de David, Provincia de Chiriquí. el dia 04 de diciembre del año 2023

La descripción cualitativa durante la medición corresponde: Día Soleado. Humedad Relativa: 62 %RH, Velocidad del Viento: 3 km/h, Temperatura: 30 °C Entrada al proyecto: ESTRUCTURA MÓVIL PARA DISCOTECA

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.



Plaza COOPEVE, Local N°7,
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-23-04
Marca del equipo	AEROQUAL
Fecha de calibración	11 DE MAYO DE 2023

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

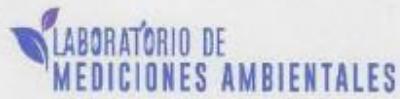
6.1 TABLAS DE RESULTADOS

Punto N°1

HORA	MEDICIÓN PM10 EN µg/ m ³
10:15 a. m.	9
10:16 a. m.	9
10:17 a. m.	7

23-23-103-AC-04-LMA-V0
Formulario: FP-23-02-LMA
Revisión: 3
Inicio de vigencia: 26-7-2021

4 | Página

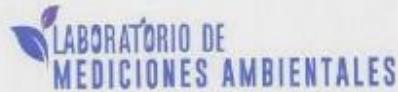


Plaza COOPEVE, Local N°7,
Teléfono: 730-5658/
labmedicionesambientales@gmail.com

10:18 a. m.	11
10:19 a. m.	10
10:20 a. m.	9
10:21 a. m.	8
10:22 a. m.	7
10:23 a. m.	6
10:24 a. m.	10
10:25 a. m.	10
10:26 a. m.	13
10:27 a. m.	12
10:28 a. m.	11
10:29 a. m.	13
10:30 a. m.	14
10:31 a. m.	11
10:32 a. m.	8
10:33 a. m.	9
10:34 a. m.	10
10:35 a. m.	10
10:36 a. m.	10
10:37 a. m.	11
10:38 a. m.	11
10:39 a. m.	12
10:40 a. m.	12
10:41 a. m.	11
10:42 a. m.	11
10:43 a. m.	10
10:44 a. m.	9
10:45 a. m.	10
10:46 a. m.	9
10:47 a. m.	10
10:48 a. m.	11
10:49 a. m.	12
10:50 a. m.	11
10:51 a. m.	13
10:52 a. m.	12
10:53 a. m.	12
10:54 a. m.	11
10:55 a. m.	12
10:56 a. m.	11

5 | Página

23-23-103-AC-04-LMA-V0
Formulario: FP-23-02-LMA
Revisión: 3
Inicio de vigencia: 26-7-2021

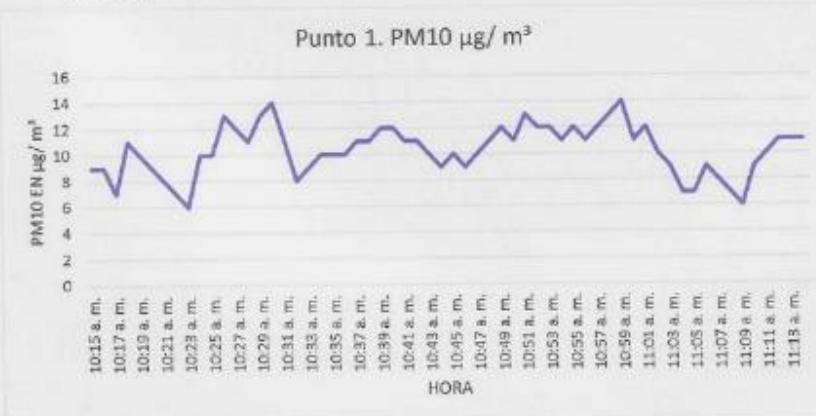


Plaza COCOPEVÉ, Local N°7,
Teléfono: 730-5658/
labmedicionesambientales@gmail.com

10:57 a. m.	12
10:58 a. m.	13
10:59 a. m.	14
11:00 a. m.	11
11:01 a. m.	12
11:02 a. m.	10
11:03 a. m.	9
11:04 a. m.	7
11:05 a. m.	7
11:06 a. m.	9
11:07 a. m.	8
11:08 a. m.	7
11:09 a. m.	6
11:10 a. m.	9
11:11 a. m.	10
11:12 a. m.	11
11:13 a. m.	11
11:14 a. m.	11
PROMEDIO	10.3

6.2 GRÁFICOS OBTENIDOS

Punto 1



23-23-103-AC-04-LMA-V0
Formulario: FP-23-02-LMA
Revisión: 3
Inicio de vigencia: 28-7-2021

6 | Página



Plaza COOPEVE, Local N°7,
Teléfono: 730-5658/
labmedicionesambientales@gmail.com

6.3 RESULTADO DE LA MEDICIÓN

PUNTO 1- PM10 1-hour Average: 10.3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Para el proyecto "ESTRUCTURA MÓVIL PARA DISCOTECA" el promedio de partículas suspendidas en un periodo de 1 hora fue de 10.3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 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 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en 24 horas.

6.4 TÉCNICO QUE REALIZÓ LA INSPECCIÓN

Nombre: ALIS SAMANIEGO

Cedula: 6-710-920

Cargo: INSPECTORA



7. ANEXOS

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

23-23-103-AC-04-LMA-V0
Formulario: FP-23-02-LMA
Revisión: 3
Inicio de vigencia: 26-7-2021

7 | Página



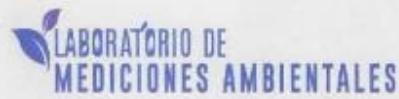
Plaza COOPEVE, Local N°7,
Teléfono: 730-5658/
labmedicionesambientales@gmail.com

REGISTRO FOTOGRÁFICO



23-23-103-AC-04-LMA-V0
Formulario: FP-23-02-LMA
Revisión: 3
Inicio de vigencia: 26-7-2021

8 | Página



Plaza COOPEVE, Local N°7,
Teléfono: 730-5658/
labmedicionesambientales@gmail.com

UBICACIÓN DEL PROYECTO



VÍA BOQUETE, A LADO DEL EDIFICIO FELIPE MOTTA, DAVID, CHIRIQUÍ

PUNTO 1: 934187 N, 343410 E

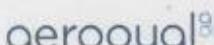
23-23-103-AC-04-LMA-V0
Formulario: FP-23-02-LMA
Revisión: 3
Inicio de Vigencia: 26-7-2021

9 | Página

 **LABORATORIO DE MEDICIONES AMBIENTALES**

Plaza COOPEVE, Local N°7,
Teléfono: 730-5658/
labmedicionesambientales@gmail.com

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO

 **aeroqual**
Aeroqual Limited
460 Rosebank Road, Avondale, Auckland 1026, New Zealand.
Phone: +64-9-623 3013 Fax: +64-9-623 3012
www.aeroqual.com

Calibration Certificate

Calibration Date:	11 May 2023
Model:	PM2.5 / PM10 0 - 1,000 mg/m ³
Serial No:	SHPM 5004-9B6D-001

Measurements

	PM2.5 (mg/m ³)	PM10 (mg/m ³)
Reference Zero	0.000	0.000
AQL Sensor Zero	0.000	0.001
Reference Span	0.041	0.186
AQL Sensor Span	0.040	0.181

Calibration Standards

Standard	Manufacturer	Model	Serial Number	Calibration Due
Optical Particle Counter	MetOne Instruments	GT-520S	B10008	20-Apr-2025
Test aerosol	Powder Technology Inc.	ISO 12103-1, A1 ultrafine test dust	n/a	n/a

QC Approval: Farid Yanes

23-23-103-AC-04-LMA-V0
Formulario: FP-23-02-LMA
Revisión: 3
Inicio de vigencia: 26-7-2021

10 | Página



 LABORATORIO DE
MEDICIONES AMBIENTALES

INFORME DE INSPECCIÓN DE RUIDO AMBIENTAL

PROYECTO: "ESTRUCTURA MÓVIL PARA
DISCOTECA"

FECHA: 04 DE DICIEMBRE DE 2023

TIPO DE PROYECTO: CONSTRUCCIÓN

CLASIFICACIÓN: MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL

IDENTIFICACIÓN DEL INFORME: 23-16-103-AC-04-LMA-V0



APROBADO POR:
ING. INDUSTRIAL ALIS SAMANIEGO

Plaza COOPEVE, Local N°7,
Teléfono: 730-5858/
labmedicionesambientales@gmail.com

CONTENIDO

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



Plaza COOPEVE, Local N°7.
Teléfono: 730-5558/
labmedicionesambientales@gmail.com



1. INFORMACIÓN GENERAL

1.1 Tipo de Servicio: Monitoreo de Ruido Ambiental

1.2 Identificación de la Aprobación del Servicio: 23-103-AC-04-LMA-V0

1.3 Datos de la Empresa Contratante

Nombre del Proyecto	ESTRUCTURA MÓVIL PARA DISCOTECA
Fecha de la inspección	04 DE DICIEMBRE DE 2023
Promotor del proyecto	CHIRIQUÍ ENTERTAINMENT, S.A.
Contacto en Proyecto	AXEL CABALLERO
Localización del proyecto	VÍA BOQUETE, ALADO DEL EDIFICIO FELIPE MOTTA, DAVID, CHIRIQUÍ
Coordinadas	PUNTO 1 –934187 N, 343410 E

1.4 Descripción del trabajo de Inspección

El monitoreo de ruido ambiental se efectuó el día 04 de diciembre de 2023 en horario diurno, a partir de las 10:15 a.m., en la Vía Boquete, alado del edificio Felipe Motta Provincia de Chiriquí.

Con este informe se presenta la situación acústica en zonas puntuales de los poblados antes mencionados 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.

23-16-103-AC-04-LMA-V0
Formulario: FP-16-02-LMA
Revisión: 3
Inicio de vigencia: 14-03-2023

3 | Página



Plaza COOPEVE, Local N°7,
Teléfono: 730-5658/
labmedicionesambientales@gmail.com



COMITÉ NACIONAL DE ACREDITACIÓN
ORGANISMO DE INSPECCIÓN
ACREDITADO
01-074

3. NORMA APLICABLE

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

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

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

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

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

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

- Según el Decreto Ejecutivo N° 306 de 2002.

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



Plaza COOPEVE, Local N°7,
Teléfono: 730-5658/
labmedicionesambientales@gmail.com



4. EQUIPO DE MEDICIÓN

Instrumento utilizado	Sonómetro / EQ-16-02
Modelo del Sonómetro	Casella Cel-62X
Modelo del calibrador	CEL-120 Acoustic Calibrator
Serie del sonómetro	4805771
Serie del calibrador acústico	5039133
Fecha de calibración	18 de mayo 2023
Norma de fabricación	IEC 60651-1979
	IEC 60804-2000
	IEC 61672-2002
	Especificación ANSI S1.4 – 1983 (R2006) ANSI S1.43 – 1997 (R2007) Tipo 1 para sonómetros IEC 61260 ANSI S1.11-2004
Se ajustó antes y después de la medición	114 dB
Soporte	Trípode



Plaza COOPEVE, Local N°7,
Teléfono: 730-5658/
labmedicionesambientales@gmail.com



5. DATOS DE LA MEDICIÓN

PUNTO 1. DE MEDICIÓN DENTRO DEL PROYECTO

DATOS DE LA MEDICIÓN										
HORA DE INICIO	10:15 a.m.	HORA FINAL	11:15 a.m.							
INSTRUMENTO UTILIZADO	SONÓMETRO CASELLA CEL-62X EQ-16-02									
DATOS DEL CALIBRADOR	114 dB +0.5 dB	CUMPLE	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO CUMPLE						
CONDICIONES CLIMÁTICAS		COORDENADAS UTM								
HUMEDAD	62 % RH	NORTE		934187						
VELOCIDAD DEL VIENTO	3 Km/H	ESTE		343410						
TEMPERATURA	30 °C	Nº PUNTO		1						
PRESIÓN BAROMÉTRICA		CLIMA								
ZONA URBANA, EDIFICIO DE APARTAMENTOS EN LA PARTE DE ATRAS		NUBLADO	<input type="checkbox"/>	SOLEADO	<input checked="" type="checkbox"/> SI	LLUVIOSO	<input type="checkbox"/>			
TIPO DE VEHÍCULO	PESADOS	<input checked="" type="checkbox"/> SI	CANT	<input type="checkbox"/> 2	LIGEROS	<input checked="" type="checkbox"/> SI	CANT	<input type="checkbox"/> 8		
TIPO DE SUELO		RELENO Y ESCOMBROS								
ALTURA DE FUENTE CON RESPECTO AL INSTRUMENTO:		1.50 METROS								
DISTANCIA DE LA FUENTE AL RECEPTOR:		10 METROS DEL EDIFICIO APARTAMENTOS DORAL								
TIPO DE RUIDO										
CONTINUO	<input checked="" type="checkbox"/> SI	INTERMITENTE			<input type="checkbox"/>	IMPULSIVO			<input type="checkbox"/>	
TIPO DE VEGETACIÓN										
CONTINUO	<input checked="" type="checkbox"/> SI	BOSQUE		<input type="checkbox"/>	PASTIZAL	<input type="checkbox"/>	MATORRAL			<input type="checkbox"/>
RESULTADOS DE LA MEDICIÓN (dBA)										
Leq	55.3			Lmin	46.8					
Lmax	72.0			L90	54.2					
DURACIÓN	1 HORA			OBSERVACIONES						
MEDICIÓN DE DATOS PARA CÁLCULO DE LA INCERTIDUMBRE (dBA)										
Leq 1	Leq 2	Leq 3	Leq 4	Leq 5	Observaciones					
55.3	55.2	54.4	52.7	54.8						
DESCRIPCIÓN DE PROBLEMAS QUE AFECTAN LA MEDICIÓN:										
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>										



Plaza COOPEVE, Local N°7.
Teléfono: 730-5658/
labmedicionesambientales@gmail.com



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 dB	X dB	Y dB	Z dB	$\sqrt{1,0^2 + X^2 + Y^2 + Z^2}$ dB	$\pm 2,0 \alpha$ 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 microfóndos direccional, el valor será mayor.

^b Pues ser determinado al menos a partir de tres mediciones en condiciones de repetibilidad, y preferentemente 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 tienen una influencia débil en los resultados. Para mediciones a largo plazo, se requiere más mediciones para determinar la desviación típica de repetibilidad. Pues el ruido del tráfico rodado, se indican algunas directrices para el valor de X en el apartado 5.2.

^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 ventaja meteorológica simplificada (en este caso $Y = \sigma_0$). Para mediciones a largo plazo, es necesario tomar las diferentes categorías meteorológicas por separado y después combinarlas. Pues mediciones a corto plazo, las variaciones en las condiciones del terreno son mínimas. Sin embargo, para mediciones a largo plazo, estos variaciones pueden variarse 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.

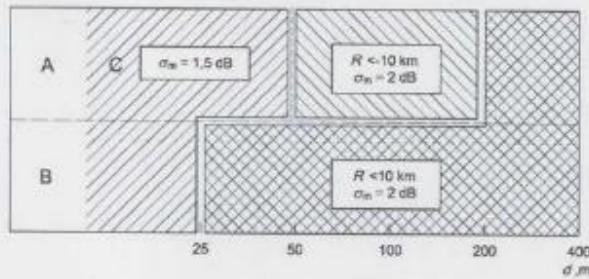


Figura A.1 — Radio de curvatura de la trayectoria sonora, R , y la contribución a la incertidumbre de medición asociada, expresada como la desviación típica, σ_m , debido a la influencia climática, para varias combinaciones de alturas fuente/receptor (A a C), en suelos porosos.

A distancias d , expresadas en metros, de más de 400 m, el radio de curvatura debe ser menor

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



Plaza COOPEVE, Local N°7.
Teléfono: 730-5658/
labmedicionesambientales@gmail.com



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

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

Punto de Inspección	Incertidumbre del instrumento	Incertidumbre de condiciones de funcionamiento	Incertidumbre debido a las condiciones ambientales	Incertidumbre por sonido residual	Incertidumbre típica combinada	Incertidumbre de medición expandida
1	0.7	0.5	0.5	1.06	1.45	± 2.91

7. RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN

Niveles de ruido ambiental en la jornada diurna				
Localización	L90 (dBA)	Distancia al receptor (m)	Leq (dBA)	Incertidumbre
PUNTO 1	54.20	10	55.3	± 2.91

8. INTERPRETACIÓN

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

De acuerdo con Decreto Ejecutivo N°1 del 15 de enero del 2004 y el Decreto Ejecutivo 306 de 2002, en donde el Ministerio de Salud señala que los niveles permisibles no deben superar los 60.0 dBA para horario diurno y los 50.0 dBA para horario nocturno, en áreas residenciales e industriales y áreas públicas. El resultado obtenido en el PUNTO1 fue de 55.3 dBA con una incertidumbre es de ± 2.91, por lo tanto, el nivel sonoro se mantiene dentro de los límites permisibles.



Plaza COOPEVE, Local N°7,
Teléfono: 730-5658/
labmedicionesambientales@gmail.com



CONSEJO NACIONAL DE ACREDITACIÓN
ORGANISMO DE INSPECCIÓN
ACREDITADO
06-074

9. DATOS DEL INSPECTOR

NOMBRE: Alis Samaniego

CEDULA: 6-710-920

CARGO: Inspector

FIRMA



10. ANEXOS

- Evidencias Fotográficas
- Ubicación
- Certificado de calibración

LABORATORIO DE MEDICIONES AMBIENTALES
Plaza COOPEVE, Local N°7,
Teléfono: 730-5658/
labmedicionesambientales@gmail.com

CNA
CENTRO NACIONAL DE ACRÉDITACIÓN
ORGANISMO DE ACRÉDITACIÓN
ACREDITADO
01-074

EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS DE LA MEDICIÓN DE RUIDO AMBIENTAL



23-16-103-AC-04-LMA-V0
Formulario: FP-16-02-LMA
Revisión: 3
Inicio de vigencia: 14-03-2023

10 | Página



Plaza COOPEVE, Local N°7,
Teléfono: 730-5658/
labmedicionesambientales@gmail.com



COMITÉ NACIONAL DE ACREDITACIÓN
ORGANISMO DE INSPECCIÓN
ACREDITADO
01-074

UBICACIÓN DEL PROYECTO



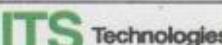
VÍA BOQUETE, A LADO DEL EDIFICIO FELIPE MOTTA, DAVID, CHIRIQUÍ

PUNTO 1: 934187 N, 343410 E

23-16-103-AC-04-LMA-V0
Formulario: FP-16-02-LMA
Revisión: 3
Inicio de vigencia: 14-03-2023

11 | Página

EsIA CAT. I "Estructura Móvil para Discoteca"

 <p>Plaza COOPEVE, Local N°7, Teléfono: 730-5658/ labmedicionesambientales@gmail.com</p>	 <p>COMISIÓN NACIONAL DE ACREDITACIÓN ORGANISMO DE INSPECCIÓN ACREDITADO OJ-074</p>																
<h3>CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN</h3>																	
 <p>FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0 Calibration Certificate Certificado No.: 603-2023-103 v.0</p>																	
<p>Datos de Referencia</p> <table><tr><td>Cliente:</td><td>Laboratorio de Mediciones Ambientales.</td></tr><tr><td>Customer:</td><td></td></tr></table>		Cliente:	Laboratorio de Mediciones Ambientales.	Customer:													
Cliente:	Laboratorio de Mediciones Ambientales.																
Customer:																	
<p>Usario final del certificado:</p> <table><tr><td>Laboratorio de Mediciones Ambientales.</td><td>Dirección:</td><td>David, Chilqu, Panamá</td></tr><tr><td>Certificado a encargo:</td><td>Address:</td><td></td></tr></table>		Laboratorio de Mediciones Ambientales.	Dirección:	David, Chilqu, Panamá	Certificado a encargo:	Address:											
Laboratorio de Mediciones Ambientales.	Dirección:	David, Chilqu, Panamá															
Certificado a encargo:	Address:																
<p>Datos del Equipo Calibrado</p> <table><tr><td>Instrumento:</td><td>Sonómetro</td><td>Lugar de calibración:</td><td>CALTECH</td></tr><tr><td>Instrument:</td><td></td><td>Calibration place:</td><td></td></tr></table>		Instrumento:	Sonómetro	Lugar de calibración:	CALTECH	Instrument:		Calibration place:									
Instrumento:	Sonómetro	Lugar de calibración:	CALTECH														
Instrument:		Calibration place:															
<table><tr><td>Fabricante:</td><td>Casio</td><td>Fecha de recepción:</td><td>2023-may-11</td></tr><tr><td>Manufacturer:</td><td></td><td>Reception date:</td><td></td></tr></table>		Fabricante:	Casio	Fecha de recepción:	2023-may-11	Manufacturer:		Reception date:									
Fabricante:	Casio	Fecha de recepción:	2023-may-11														
Manufacturer:		Reception date:															
<table><tr><td>Modelo:</td><td>CEL-62X</td><td>Fecha de calibración:</td><td>2023-may-15</td></tr><tr><td>Model:</td><td></td><td>Calibration date:</td><td></td></tr></table>		Modelo:	CEL-62X	Fecha de calibración:	2023-may-15	Model:		Calibration date:									
Modelo:	CEL-62X	Fecha de calibración:	2023-may-15														
Model:		Calibration date:															
<table><tr><td>Nº. Identificación:</td><td>CG-16-02</td><td>Vigencia:</td><td>2024-may-17</td></tr><tr><td>ID number:</td><td></td><td>Valid Thru:</td><td></td></tr></table>		Nº. Identificación:	CG-16-02	Vigencia:	2024-may-17	ID number:		Valid Thru:									
Nº. Identificación:	CG-16-02	Vigencia:	2024-may-17														
ID number:		Valid Thru:															
<p>Condiciones del Instrumento:</p> <table><tr><td>Instrument Conditions:</td><td>ver Anexo 1; en Página 4. See Section 1; on Page 4.</td><td>Resultados:</td><td>ver Anexo 2; en Página 2. Results:</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>See Section 2; on Page 2.</td></tr></table>		Instrument Conditions:	ver Anexo 1; en Página 4. See Section 1; on Page 4.	Resultados:	ver Anexo 2; en Página 2. Results:				See Section 2; on Page 2.								
Instrument Conditions:	ver Anexo 1; en Página 4. See Section 1; on Page 4.	Resultados:	ver Anexo 2; en Página 2. Results:														
			See Section 2; on Page 2.														
<p>No. Serie:</p> <table><tr><td>Serial number:</td><td>488071</td><td>Fecha de emisión del certificado:</td><td>2023-may-30</td></tr><tr><td></td><td></td><td>Preparation date of the certificate:</td><td></td></tr></table>		Serial number:	488071	Fecha de emisión del certificado:	2023-may-30			Preparation date of the certificate:									
Serial number:	488071	Fecha de emisión del certificado:	2023-may-30														
		Preparation date of the certificate:															
<p>Procedimientos:</p> <table><tr><td>Procedures:</td><td>ver Anexo 2; en Página 2. See Section 2; on Page 2.</td><td>Procedimientos utilizados:</td><td>Ver Anexo 2; en Página 2. See Section 2; on Page 2.</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>		Procedures:	ver Anexo 2; en Página 2. See Section 2; on Page 2.	Procedimientos utilizados:	Ver Anexo 2; en Página 2. See Section 2; on Page 2.												
Procedures:	ver Anexo 2; en Página 2. See Section 2; on Page 2.	Procedimientos utilizados:	Ver Anexo 2; en Página 2. See Section 2; on Page 2.														
<p>Instrumentos:</p> <table><tr><td>Instrument:</td><td>ver Anexo 2; en Página 2. See Section 2; on Page 2.</td><td>Temperatura (°C):</td><td>22.56</td></tr><tr><td></td><td></td><td>Humedad Relativa (%):</td><td>50.7</td></tr><tr><td>Environmental conditions of measurement:</td><td></td><td>Presión Atmosférica (mb):</td><td>1011</td></tr><tr><td>Final</td><td>23.56</td><td></td><td>42.1</td></tr></table>		Instrument:	ver Anexo 2; en Página 2. See Section 2; on Page 2.	Temperatura (°C):	22.56			Humedad Relativa (%):	50.7	Environmental conditions of measurement:		Presión Atmosférica (mb):	1011	Final	23.56		42.1
Instrument:	ver Anexo 2; en Página 2. See Section 2; on Page 2.	Temperatura (°C):	22.56														
		Humedad Relativa (%):	50.7														
Environmental conditions of measurement:		Presión Atmosférica (mb):	1011														
Final	23.56		42.1														
<p>Este certificado documenta la comparación a los parámetros de referencia, los cuales representan las unidades de medida en concordancia con el Estándar Internacional de Unidades (SI).</p> <p>Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente en su totalidad sin la autorización de ITS Technologies, S.A.</p> <p>Los resultados en todos los datos de este certificado se refieren únicamente al objeto bajo examen, al momento y condiciones en los que se realizaron las mediciones. ITS Technologies, S.A. no se responsabiliza por los perjuicios que puedan derivarse del uso indebidamente de tal objeto como tipo de servicio o de este certificado.</p> <p>El certificado no es válido en los países de adhesión. ITS Technologies, S.A.</p>																	
<p>Ubicación Oficina: Calle 30 Sur - Casilla 45, edificio J202c. Tel. (507) 252-2213, 225-7580. Fax: (507) 224-8087 Aviación Postal 0843-0130. Res. de Panamá. E-mail: calibres@itsa.com.co</p>																	
<p>23-16-103-AC-04-LMA-V0 Formulario: FP-16-02-LMA Revisión: 3 Inicio de vigencia: 14-03-2023</p>																	
<p>12 Página</p>																	

EsIA CAT. I "Estructura Móvil para Discoteca"



Plaza COOPEVE, Local N°7,
Teléfono: 730-5658/
labmedicionesambientales@gmail.com



ITS Technologies

FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0

Calibration Certificate

a) Prerrequisitos e Método de Calibración:

El método de calibración de los medidores de Ruido, se realiza por el Método de Desarrollo directo contra Patrones de Referencia Calidad.

Este instrumento ha sido calibrado siguiendo los términos del FSC-19 PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN DE EQUIPOS DE MEDICIÓN DE RUIDO (SONÓMETRO).

b) Patrones o Referentes de Referencia:

Identificación instrumento	Número de Serie Serial Number	Última Calibración last calibration	Próxima Calibración next calibration	Presión acústica acoustical pressure
Sonómetro S	ED/000002	2023-abr-11	2024-abr-10	TSI / dBA
Calibrador Acústico R&K	2012688	2023-abr-17	2024-abr-10	Scienix / MVLAP
CDM99999 PAULUS GÜNTHER	427/000002	2023-abr-17	2024-abr-11	TSI / dBA
Registador de Ruido Temperatura HOBO ONSET	21108726	2022-oct-26	2023-oct-26	Movistar SI
Geiger de Fuentes (S9001)	42968	2023-abr-17	2024-abr-17	SRS/NET

c) Resultados:

Pruebas realizadas en el rango de intensidad sonora

Frecuencia	Normal	Margen Inferior	Margen Superior	Res. Adm.	Entrada	Pres.	Incertidumbre (k=1) (±5 %, k=2)	Unidad
1 kHz	98.0	98.0	98.0	98.0	98.0	98.0	0.06	dB
1 kHz	100.0	99.5	100.5	99.5	100.0	100.0	0.06	dB
1 kHz	102.0	100.5	103.5	100.5	102.0	102.0	0.06	dB
1 kHz	104.0	103.0	105.0	103.0	104.0	104.0	0.06	dB
1 kHz	106.0	105.0	107.0	105.0	106.0	106.0	0.06	dB

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

Frecuencia	Normal	Margen Inferior	Margen Superior	Res. Adm.	Entrada	Pres.	Incertidumbre (k=1) (±5 %, k=2)	Unidad
125 Hz	112.0	96.0	98.0	91.0	98.1	98.1	0.09	dB
250 Hz	114.0	104.0	124.0	105.7	108.7	97.9	0.09	dB
500 Hz	116.0	108.0	124.0	110.0	111.0	8.8	0.09	dB
1 kHz	118.0	113.0	124.0	113.4	114.3	8.0	0.09	dB
2 kHz	121.0	114.2	128.2	114.8	118.8	4.5	0.09	dB

Pruebas realizadas para el rango de banda

Frecuencia	Normal	Margen Inferior	Margen Superior	Res. Adm.	Entrada	Pres.	Incertidumbre (k=1) (±5 %, k=2)	Unidad
10 Hz	114.0	113.0	114.2	112.0	113.0	-0.1	0.06	dB
21.5 Hz	114.0	112.0	116.0	113.0	114.1	0.1	0.06	dB
43 Hz	114.0	112.0	116.0	113.0	114.2	0.2	0.06	dB
86 Hz	114.0	113.0	114.2	113.0	114.3	0.3	0.06	dB
171 Hz	114.0	113.0	114.2	113.0	114.4	0.4	0.06	dB
342 Hz	114.0	113.0	114.2	113.0	114.5	0.5	0.06	dB
684 Hz	114.0	113.0	114.2	113.0	114.6	0.6	0.06	dB
1.368 Hz	114.0	113.0	114.2	113.0	114.7	0.7	0.06	dB
2.736 Hz	114.0	113.0	114.2	113.0	114.8	0.8	0.06	dB
5.472 Hz	114.0	113.0	114.2	113.0	114.9	0.9	0.06	dB
10.944 Hz	114.0	113.0	114.2	113.0	115.0	1.0	0.06	dB

422-2029-103 v.0

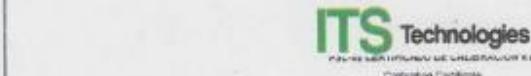
23-16-103-AC-04-LMA-V0
Formulario: FP-16-02-LMA
Revisión: 3
Inicio de vigencia: 14-03-2023

13 | Página

EsIA CAT. I "Estructura Móvil para Discoteca"



Plaza COOPEVE, Local N°7,
Teléfono: 730-5558/
labmedicionesambientales@gmail.com



Frecuencia	Nivel(s)	Medida inferior		Medida Superior		Resolución	Entropía	Error	Incertidumbre (k=2) (mV)	Unidad
		Medida inferior	Medida Superior	Medida inferior	Medida Superior					
123 Hz	114,0	113,8	114,2	N/A	N/A				0,0	
18 Hz	114,0	113,8	114,2	N/A	N/A				0,0	
20 Hz	114,0	113,8	114,2	N/A	N/A				0,0	
35 Hz	114,0	113,8	114,2	N/A	N/A				0,0	
55,5 Hz	114,0	113,8	114,2	N/A	N/A				0,0	
40 Hz	114,0	113,8	114,2	N/A	N/A				0,0	
50 Hz	114,0	113,8	114,2	N/A	N/A				0,0	
65 Hz	114,0	113,8	114,2	N/A	N/A				0,0	
80 Hz	114,0	113,8	114,2	N/A	N/A				0,0	
100 Hz	114,0	113,8	114,2	N/A	N/A				0,0	
125 Hz	114,0	113,8	114,2	N/A	N/A				0,0	
180 Hz	114,0	113,8	114,2	N/A	N/A				0,0	
200 Hz	114,0	113,8	114,2	N/A	N/A				0,0	
250 Hz	114,0	113,8	114,2	N/A	N/A				0,0	
300 Hz	114,0	113,8	114,2	N/A	N/A				0,0	
350 Hz	114,0	113,8	114,2	N/A	N/A				0,0	
400 Hz	114,0	113,8	114,2	N/A	N/A				0,0	
450 Hz	114,0	113,8	114,2	N/A	N/A				0,0	
500 Hz	114,0	113,8	114,2	N/A	N/A				0,0	
600 Hz	114,0	113,8	114,2	N/A	N/A				0,0	
650 Hz	114,0	113,8	114,2	N/A	N/A				0,0	
700 Hz	114,0	113,8	114,2	N/A	N/A				0,0	
750 Hz	114,0	113,8	114,2	N/A	N/A				0,0	
800 Hz	114,0	113,8	114,2	N/A	N/A				0,0	
850 Hz	114,0	113,8	114,2	N/A	N/A				0,0	
900 Hz	114,0	113,8	114,2	N/A	N/A				0,0	
1.000 Hz	114,0	113,8	114,2	N/A	N/A				0,0	
1.250 Hz	114,0	113,8	114,2	N/A	N/A				0,0	
1.500 Hz	114,0	113,8	114,2	N/A	N/A				0,0	
1.800 Hz	114,0	113,8	114,2	N/A	N/A				0,0	
2.000 Hz	114,0	113,8	114,2	N/A	N/A				0,0	
2.500 Hz	114,0	113,8	114,2	N/A	N/A				0,0	
3.000 Hz	114,0	113,8	114,2	N/A	N/A				0,0	
3.500 Hz	114,0	113,8	114,2	N/A	N/A				0,0	
4.000 Hz	114,0	113,8	114,2	N/A	N/A				0,0	
4.500 Hz	114,0	113,8	114,2	N/A	N/A				0,0	
5.000 Hz	114,0	113,8	114,2	N/A	N/A				0,0	
5.500 Hz	114,0	113,8	114,2	N/A	N/A				0,0	
6.000 Hz	114,0	113,8	114,2	N/A	N/A				0,0	
6.500 Hz	114,0	113,8	114,2	N/A	N/A				0,0	
7.000 Hz	114,0	113,8	114,2	N/A	N/A				0,0	
7.500 Hz	114,0	113,8	114,2	N/A	N/A				0,0	
8.000 Hz	114,0	113,8	114,2	N/A	N/A				0,0	
8.500 Hz	114,0	113,8	114,2	N/A	N/A				0,0	
9.000 Hz	114,0	113,8	114,2	N/A	N/A				0,0	
9.500 Hz	114,0	113,8	114,2	N/A	N/A				0,0	
10.000 Hz	114,0	113,8	114,2	N/A	N/A				0,0	

(d) Incertidumbre

La estimación de la incertidumbre asociada a la certificación de medidores de Aulas (parametro) se realiza con base en los resultados presentados en la Guía para la estimación de la incertidumbre ITS-01.

La incertidumbre expandida se obtuvo multiplicando la incertidumbre estandar por un factor de confianza (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 reportado no incluye los contribuyentes por errores al largo plazo, diseño y transporte del instrumento calibrado.

602/002-103 v.0

23-16-103-AC-04-LMA-V0
Formulario: FP-16-02-LMA
Revisión: 3
Inicio de vigencia: 14-03-2023

14 | Página

EsIA CAT. I "Estructura Móvil para Discoteca"

 LABORATORIO DE MEDICIONES AMBIENTALES Plaza COOPEVE, Local N°7, Teléfono: 730-5658/ labmedicionesambientales@gmail.com	 COMISIÓN NACIONAL DE ACREDITACIÓN ORGANISMO DE INSPECCIÓN ACREDITADO OI-074
<p>ITS Technologies PSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.2 Calibration Certificate</p> <p>1) Observaciones: Este certificado indica los resultados de las mediciones reportadas, en el momento y en ITS Technologies al momento de la calibración. Este certificado cuenta con una Vigencia de calibración a voluntad del cliente. Se realiza según el método de acuerdo a lo recomendado por el fabricante en su manual de Usuario.</p> <p>2) Condiciones del instrumento: N/A</p> <p>3) Referencias: Los resultados de medida incluyen informes en cumplimiento con la norma (IEC 61572-1 clause 1-5.2), en cumplimiento con la norma IEC 61200-1 con filtros de estrellas de banda y fracciones de octava.</p> <p>FIN DEL CERTIFICADO</p>	
23-16-103-AC-04-LMA-VD Formulario: FP-16-02-LMA Revisión: 3 Inicio de vigencia: 14-03-2023	15 Página 822-3029-103 v.0



INFORME DE INSPECCIÓN DE VIBRACIONES AMBIENTALES

PROYECTO: "ESTRUCTURA MÓVIL
PARA DISCOTECA"

PROMOTOR: CHIRIQUÍ ENTERTAINMENT, S.A.

FECHA: 04 DE DICIEMBRE DE 2023

TIPO DE PROYECTO: CONSTRUCCIÓN

CLASIFICACIÓN: INSPECCIÓN DE VIBRACIONES AMBIENTALES

IDENTIFICACIÓN DEL INFORME: 23-32-103-AC-04-LMA-V0



APROBADO POR:
ING. INDUSTRIAL ALIS SAMANIEGO

Plaza COOPEVE, Local N°7.
Teléfono: 730-5658/
lebmedicionesambientales@gmail.com



Plaza COOPEVE, Local N°7,
Teléfono: 730-5658/
labmedicionesambientales@gmail.com

CONTENIDO

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

 **LABORATORIO DE
MEDICIONES AMBIENTALES**

Plaza COOPEVE, Local N°7,
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: 23-103-AC-04-LMA-V0

1.3 Datos de la Empresa Contratante

Nombre del Proyecto	ESTRUCTURA MÓVIL PARA DISCOTECA
Fecha de la inspección	04 DE DICIEMBRE DE 2023
Promotor del proyecto	CHIRIQUÍ ENTERTAINMENT, S.A.
Contacto en Proyecto	AXEL CABALLERO
Localización del proyecto	VÍA BOQUETE, ALADO DEL EDIFICIO FELIPE MOTTA, DAVID, CHIRIQUÍ
Coordinadas	PUNTO 1 –934187 N, 343410 E

1.4 Descripción del trabajo de Inspección

La inspección de vibración ambiental se efectuó el día 04 de diciembre de 2023, en horario diurno, a partir de las 10:15 a.m. en la Vía Boquete, alado del edificio Felipe Motta Provincia de Chiriquí.

La descripción cualitativa durante la medición corresponde a: Día soleado
Humedad Relativa: 62 %RH, Velocidad del Viento: 3 km/h, Temperatura: 30 °C
Dentro del proyecto.

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.

23-32-103-AC-04-LMA-V0
Formulario: FP-32-02-LMA
Revisión: 1
Inicio de vigencia: 05-09-2023

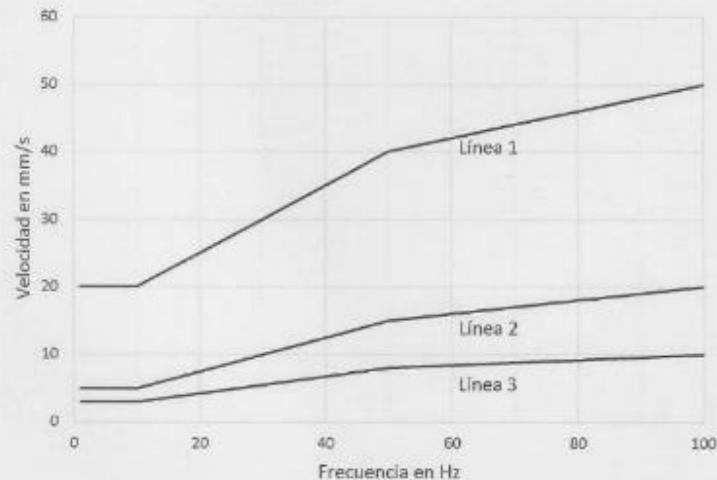
3 | Página

**LABORATORIO DE
MEDICIONES AMBIENTALES**

Plaza COOPEVE, Local N°7,
Teléfono: 730-5658/
labmedicionesambientales@gmail.com

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	
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



 LABORATORIO DE MEDICIONES AMBIENTALES Plaza COOPEVE, Local N°7, Teléfono: 730-5668/ labmedicionesambientales@gmail.com	
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		1 - 100 Hz		TIPO DE INSPECCIÓN: LÍNEA BASE <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> SEGUIMIENTO <input type="checkbox"/> REQUISITO LEGAL <input type="checkbox"/>	
RESULTADOS EN: mm/s mm edificios				QUEJAS	
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO		Verificado:		POSICIÓN DEL TRANSDUCTOR:	<input checked="" type="checkbox"/> SUELLO <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> PARED <input type="checkbox"/>
CONDICIONES CLIMÁTICAS					
COORDENADAS UTM					
HUMEDAD	62 %RH		NORTE	934187	
VELOCIDAD DEL VIENTO	3 KM/H		ESTE	343410	
TEMPERATURA	30 °C		Nº PUNTO	1	
PRESIÓN BAROMÉTRICA	-				
TIPO DE INSPECCIÓN		ESTRUCTURAL			
TIPO DE ESTRUCTURA		TERRENO			
Línea 1. Edificios para uso comercial, industrial o diseños similares Línea 2. Edificios asimilables a viviendas Línea 3. Estructuras que por su particular sensibilidad a la vibración no pueden ser clasificados en la línea 1 y 2. EL PROYECTO A DESARROLLAR SE IDENTIFICA EN LA LÍNEA 1. (DIN 4150) $f_n = 10/n$ 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		10 METROS			
Describir ubicación de daños cualitativos y o físicos visibles de la propiedad inspeccionada. MURO PERIMETRAL LOCAL FELIPE MOTTA, NO SE OBSERVA CON DAÑOS CUALITATIVOS					

LABORATORIO DE MEDICIONES AMBIENTALES
 Plaza COOPEVE, Local N°7,
 Teléfono: 730-5658/
 labmedicionesambientales@gmail.com



RESULTADOS

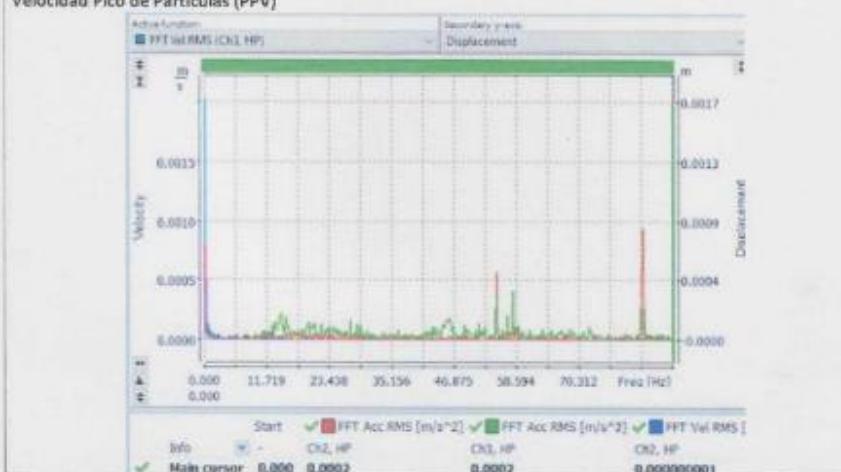
DESCRIPCIÓN DE LA FUENTE DE VIBRACIONES

Tipo de Actividad	Voladuras	NA	Uso de Barrenadoras / perforadoras / tuneladoras	NA	Otros LINEA BASE PARA ESIA
	Hincado de Pilotes	NA	Equipo de compactación: Aplanadoras, rodas, piña etc.	NA	
Uso extensivo de Equipo Pesado	NA	Excavaciones o fundaciones profundas	NA		

DURACIÓN: MIENTRAS DURE LA CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO,
Si la inspección corresponde a la línea base antes de iniciar el proyecto. Describir condiciones generales de posibles fuentes cotidianas de generación de vibraciones. TRÁFICO VEHÍCLAR DE LA ZONA.

VALORES REGISTRADOS

Velocidad Pico de Partículas (PPV)



23-32-103-AC-04-LMA-V0
 Formulario: FP-32-02-LMA
 Revisión: 1
 Inicio de vigencia: 05-09-2023

6 | Página

**LABORATORIO DE
MEDICIONES AMBIENTALES**

Plaza COOPEVE, Local N°7,
Teléfono: 730-5858/
labmedicionesambientales@gmail.com

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 20 mm/s y el valor registrado es de 2 mm/s; para el rango de frecuencia comprendido entre 10 y 50 Hz el valor de velocidad debe estar por debajo o entre los 20 y 40 mm/s, el valor máximo registrado fue de 0.007 mm/s y para las frecuencias entre 50 a 100 Hz el valor de velocidad máximo debe estar por debajo o entre 40 y 50 mm/s y el máximo registrado fue de 0.01 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
1	Edificios para uso comercial, industrial o diseños similares	20	20-40	40-50	40
Resultados	PUNTO 1	Canal 1			
		2	0.007	0.01	N.A.

7. INSPECTOR ENCARGADO DE LA INSPECCIÓN

NOMBRE: Alis Samaniego

CEDULA: 6-710-920

Inspectora



23-32-103-AC-04-LMA-V0
Formulario: FP-32-02-LMA
Revisión: 1
Inicio de vigencia: 05-09-2023

7 | Página

 **LABORATORIO DE
MEDICIONES AMBIENTALES**

Plaza COOPEVE, Local N°7,
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



8 | Página

23-32-103-AC-04-LMA-V0
Formulario: FP-32-02-LMA
Revisión: 1
Inicio de vigencia: 05-09-2023

**LABORATORIO DE
MEDICIONES AMBIENTALES**

Plaza COOPEVE, Local N°7,
Teléfono: 730-5658/
labmedicionesambientales@gmail.com

UBICACIÓN DEL PROYECTO



VÍA BOQUETE, A LADO DEL EDIFICIO FELIPE MOTTA, DAVID, CHIRIQUÍ

PUNTO 1: 934187 N, 343410 E

EQUIPO UTILIZADO



Vibration Level Meter & Analyser

Standards:

EN60068-2-6

IEC 68-2-6

FIM, VDV, IECW in Max, Ave, Peak-Peak

Simultaneous measurement up to four channels with independent set of filters and detection thresholds

1/3 octave, full-time analysis, 1/3-filters with centre frequencies from 1.6 to 160 vibration levels, IEC 68-2-6

1/1 octave, full-time analysis, 1/1-filters with centre frequencies from 0.3 Hz to 20 kHz levels, IEC 68-2-6

FIR analysis up to 7000 levels with Warning, Value Limit or Fast Tap window

FIR[®] place specific measurements

1000[®] vibration speed measurements parallel to the vibration measurement (1 x 30000)

and more

W₁, W₂, W₃, W₄, W₅, W₆, ISO 26811, W₇ ISO 5346, W₈, W₉, W₁₀, W₁₁

W₁₂, W₁₃, W₁₄, W₁₅, W₁₆, ISO 5346

Double rate RMS & RMS2 detection with Peak detection, resolution 0.1 dB

Temp. correction, from 100 to 1000 °C

50 dB linear high sensitivity accelerometer, for ground or building vibration measurements (1 x 100000)

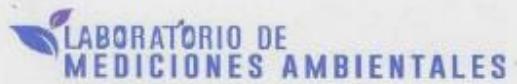
50 dB linear linear Accelerometer for vehicle body measurements (1 x 100000)

Accelerometer dependent up to 10/80 0.0005 ms⁻² RMS < 56 ms⁻² FLS40

0.5 Hz < 22 kHz, accelerometer dependent

23-32-103-AC-04-LMA-V0
Formulario: FP-32-02-LMA
Revisión: 1
Inicio de Vigencia: 05-09-2023

9 | Página



Plaza COOPEVE, Local N°7,
Teléfono: 730-5658/
labmedicionesambientales@gmail.com

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 : 500011.07

This calibration was performed in accordance with ISO10003-21 using back to back comparison method.

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

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

Estimation of uncertainty : 1.5% From 20-2500Hz

10 | Página

23-32-103-AC-04-LMA-V0
Formulario: FP-32-02-LMA
Revisión: 1
Inicio de vigencia: 05-09-2023

Informe arqueológico para proyecto "Estructura Móvil para Discoteca"
Corregimiento de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí

Arqueólogo responsable: Carlos M. Fitzgerald B.
Registro No. 09-09.DNPH

Diciembre de 2023

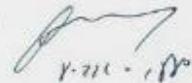


Figura 1.- Ubicación regional del área a intervenir en el sector de El Terronal, corregimiento de David.

Promotor: Chiriquí Entertainment S.A.

Evaluación arqueológica de proyecto "Estructura Móvil para Discoteca", David, Chiriquí / C. Fitzgerald / XII 2023

Introducción:

Se trata de un proyecto de construcción y operación de un edificio de carácter temporal de una planta para utilizarla como centro de esparcimiento tipo discoteca. Estará formado por una estructura en forma de domo de 27 metros de diámetro con estructuras de tubos de acero galvanizado. El proyecto también incluye estructuras de carácter temporal para oficinas y baños para los asistentes y un área para estacionamientos. Se desarrollará sobre las fincas N° 6604 y 5914, con una superficie total de 2,553.10 metros cuadrados, ubicadas en El Terronal del corregimiento cabecera de David, distrito de David. (ver Fig.1 y 2).



Figura 2.- Ubicación del proyecto en el sector de El Terronal, corregimiento cabecera de David.

Antecedentes: Contexto y potencial / Evaluación de la literatura arqueológica

La zona de estudio es parte del llamado Gran Chiriquí (o Región Occidental, como se ha denominado en la literatura arqueológica al occidente del istmo, que incluye Chiriquí, Bocas del Toro y el sur de Costa Rica (ver referencias numeradas 11, 15, 16, 23, 24, 28 y 32). Tanto del lado panameño como del costarricense, existen publicaciones acerca del patrimonio cultural arqueológico (ver referencias 12, 13 y 31), sin embargo, es importante señalar que el registro arqueológico del Gran Chiriquí no se conoce completamente y hay varias lagunas en la información, particularmente en lo que concierne a patrones de asentamiento, detalles de la secuencia cronológica (principalmente la periodificación) y la variación cultural aparente en los yacimientos entre los sectores que conforman la región.

En todo el Gran Chiriquí los recursos culturales arqueológicos se han visto amenazados tanto por actividades de carácter agroindustrial y agropecuario, como por la construcción de infraestructura y, al igual que en muchas otras regiones de nuestro país, por la huaquería (excavaciones ilícitas de yacimientos arqueológicos) y el tráfico ilícito

materiales arqueológicos (ver referencias numeradas 4, 10, 14 y 33). Lo anterior, aunado al colecciónismo de bienes que integran el patrimonio cultural mueble representa un antecedente de afectación que debe tomarse en cuenta, aunque, como se verá más abajo, en el área inspeccionada ese no es un problema. Tampoco en los sectores aledaños, fuera del área de impacto directo, se observan rasgos superficiales indicativos de la presencia de vestigios patrimoniales.

En la zona urbana de David no hay reportes previos de hallazgos arqueológicos y no se prevé que en el predio del proyecto se encuentren vestigios. Tampoco se reconoce el área por la presencia de vestigios más recientes de tiempos coloniales y post-coloniales / republicanos.

Evaluación:

Cabe destacar que el área de estudio no presenta restos visibles de estructuras que por lo que la evaluación ocular fue posible sin obstáculos (ver Fig. 3 y 4). En imágenes satelitales de 2005 se reconoce la presencia de una vivienda en el predio, hoy demolida (Fig. 4). A juzgar por la evaluación de antecedentes y de la literatura indica que el potencial arqueológico del área a intervenir es bajo o nulo.



Figura 3.- *Vistas del predio proyectado ,la visibilidad superficial permitió la evaluación completa.*



Figura 4.- *Vista de restos de pavimento, previamente existió un inmueble allí, lo que implica afectación previa*

Por otra parte, se reconoce que el proyecto propuesto no traslapa con la ubicación de Monumentos Históricos Nacionales declarados mediante Ley ni afecta yacimientos arqueológicos previamente consignados en la literatura científica o registrados en la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural del Ministerio de Cultura, ni se encuentra dentro del área adyacente a los mismos.



Figura 5.- *Área evaluada subsuperficialmente con la distribución de las respectivas unidades de muestreo indicadas.*

Para complementar la inspección ocular, se llevó a cabo una prospección con muestreos subsuperficiales. La distribución de las unidades de muestreo subsuperficial nos permitió descartar la posibilidad de que el proyecto impacte el registro arqueológico, ya que todas resultaron negativas, como se detalla más adelante (ver Fig. 5, arriba, para la cobertura).

Resultados:

Como el área es accesible, se realizó una inspección ocular superficial cuidadosa del terreno para descartar la presencia de vestigios arqueológicos. Se realizaron cuatro unidades de muestreo subsuperficial distribuidas en el predio (ver Fig. 5).

- **Unidades de muestreo subsuperficial:**

Visto el tamaño del área a impactar y la afectación previa, se determinó solo llevar a cabo 4 unidades de muestreo subsuperficial con pala-coa. En todos los casos solo se observó una capa indiferenciada de suelo oscuro hasta poco menos de los 40 cm bajo la superficie. No nos sorprendió que los resultados fueron negativos, según se describe a continuación:

- Sondeo 1. Coordenadas UTM 343464 Este / 934154 Norte. Resultado negativo. Se observó una capa de tierra marrón, relativamente suelta, se excavó hasta los 30 cm de profundidad b.s.
 - Sondeo 2. Coordenadas UTM 343434 Este / 934154 Norte. Resultado negativo. Igual que el anterior, la tierra ligeramente más oscura.
 - Sondeo 3. Coordenadas UTM 343413 Este / 934156 Norte. Resultado negativo. Igual que el anterior.
 - Sondeo 4. Coordenadas UTM 343435 Este / 934175 Norte. Resultado Negativo. Igual que el anterior.



Conclusiones:

- No se encontraron vestigios arqueológicos en el área que será afectada directamente por los movimientos de tierra asociados a la construcción del proyecto “Estructura Móvil para Discoteca” en el sector de Terronal, David, Chiriquí.
- Se trata de un terreno cuyo potencial arqueológico precolombino era bajo o nulo, según los antecedentes y observaciones contextuales, en la cuadricula urbana de David.
- El proyecto propuesto no traslupa con la ubicación de Monumentos Históricos Nacionales declarados mediante Ley ni afecta yacimientos arqueológicos previamente registrados.
- Por consiguiente, se considera que no habrá un impacto sobre los recursos culturales arqueológicos y que no será necesario realizar medidas de mitigación previa.

Recomendaciones:

- Se recomienda incorporar la información acerca de la ausencia de vestigios en una base de datos regional que permita, eventualmente, profundizar el conocimiento acerca de los patrones de asentamiento en la región y compararla con otros tipos de información (positiva o negativa) previamente recabada.
- El *caveat* usual es aplicable en este proyecto: debe notificarse a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural del Ministerio de Cultura sobre cualquier hallazgo fortuito que se realice durante el desarrollo del proyecto o en obras de adecuación de la finca donde se encuentra el mismo.

Referencias y Bibliografía consultada:

1. Behling, Hermann. 2000. “A 2860-year high-resolution pollen and charcoal record from the Cordillera de Talamanca in Panama: a history of human and volcanic forest disturbance”, *The Holocene*, vol.10, No.3, pp. 387-393.
2. Beilke-Voigt, I., L. G. Joly y M. Künne. 2004. Fechas por radiocarbono de la excavación arqueológica en el Sitio Barriles Bajo (BU-24-I), Chiriquí, Panamá. Universidad Autónoma de Chiriquí, Vicerrectoría de Investigación y Posgrado, Panamá.
3. Castillero Calvo, Alfredo. 1995. Conquista, evangelización y resistencia: ¿triunfo o fracaso de la política indigenista?. Panamá: Editorial Mariano Arosemena, INAC.

4. Cooke, Richard G. 1984b. El rescate arqueológico en Panamá: Historia, análisis y recomendaciones. Colección El Hombre y su Cultura, 2. Dirección Nacional del Patrimonio Histórico. Panamá: Impresora de la Nación.
5. Cooke, Richard G. 1991. "El periodo precolombino", en Visión de la nacionalidad panameña, suplemento especial publicado por La Prensa, pp. 3-6. Panamá: La Prensa, edición del 8 de agosto de 1991.
6. Cooke, Richard G. 1998. "Subsistencia y economía casera de los indígenas precolombinos de Panamá", en A.Pastor, editor, Antropología panameña: Pueblos y culturas, pp. 61-134. Colección de Libros de la Facultad de Humanidades, Tomo 1. Panamá: Editorial Universitaria.
7. Cooke, R.G. & A.J. Ranere. 1992a. The origin of wealth and hierarchy in the Central Region of Panama (12,000-2000 BP), with observations on its relevance to the history and phylogeny of Chibchan-speaking polities in Panamá and elsewhere, en Wealth and Hierarchy in the Intermediate Area, editado por F.Lange, pp. 243-316. Washington: Dumbarton Oaks.
8. Cooke, R.G. & A.J. Ranere. 1992b. Prehistoric Human Adaptation to the Seasonally Dry Forests of Panama. *World Archaeology*, 24(1): 114-133.
9. Cooke, R.G. & L.A. Sánchez. 2004a. "Panamá prehispánico", en Historia General de Panamá, dirigida y editada por Alfredo Castillero Calvo, Volumen I, Tomo I, Capítulo I, pp. 3-46. Panamá: Comité Nacional del Centenario de la República.
10. Cooke, R.G. & L.A. Sánchez. 2004b. Arqueología en Panamá (1888-2003). En Panamá: Cien Años de República, Comisión Universitaria del Centenario de la República, pp. 3-104. Manfer, S.A., Panamá.
11. Cooke, R. G., L. Sanchez H., N. Smith-Guzman y A. Lara K. 2019 Panama prehispanico. En Nueva historia General de Panamá, Vol. 1, T. 1, editado por Alfredo Castillero Calvo, pp. 39-114. Comision Panama 500, Panama.
12. Corrales Ulloa, Francisco. 2000. An evaluation of long term cultural change in Southern Central America: The ceramic record of the Diquís Archaeological Subregion, Southern Costa Rica. Tesis de Doctorado, Department of Anthropology, Universidad de Kansas, Lawrence.
13. Corrales Ulloa, Francisco. 2016. La Gran Chiriquí: una historia cada vez más profunda. *Canto Rodado*, 11, 27-58.
14. Dahlin, B. 1980. Surveying the Volcan region with the posthole digger. En Adaptive radiations in prehistoric Panama, editado por O. Linares y A. Ranere, pp. 276-279. Harvard University Press, Cambridge.
15. Haberland, Wolfgang. 1976. "Gran Chiriquí", Vínculos, vol.2, No.1, pp.115-121. San José de Costa Rica.
16. Haberland, Wolfgang. 1984. "The Archaeology of Greater Chiriquí", en The Archaeology of Lower Central America, editado por F. Lange & D.Z. Stone, pp.233-254. Albuquerque: University of New Mexico Press.
17. Holmberg, K. 2005. The voices of stones: Unthinkable materiality in the volcanic context of western Panamá. En Archaeologies of materiality, editado por L. Meskell, pp. 190-201. Blackwell Publishing, New Jersey.
18. Holmberg, K. 2016. The cultural nature of tephra: «Problematic» ecofacts and artifacts and the Barú volcano, Panama. *Quaternary International* 394:133-151.7

19. Hoopes, John. 1996. "Settlements, Subsistence, and the Origins of Social Complexity in Greater Chiriquí: A Reappraisal of the Aguas Buenas Tradition", en Paths to Central American Prehistory, editado por F.W. Lange, pp. 15-48. Boulder: University Press of Colorado.
20. Künne, Martin. 2003. "Arte rupestre de Panamá", en Arte rupestre de México oriental y Centro América, editado por M. Künne y M. Strecker, pp. 223-239. Indiana, Suplemento 16. Berlin: Ibero-Amerikanisches Institut / Preussischer Kultursitz.
21. Linares, Olga F. 1977. "Adaptive Strategies in Western Panama". World Archaeology vol 8, No.3, pp. 304-319.
22. Linares, Olga F. 1980. "The Ceramic record: Time and Place". En Adaptive Radiations in Prehistoric Panama, editado por Olga F. Linares and Anthony J. Ranere, Pp. 81-117. Peabody Museum Monographs, No. 5. Cambridge: Harvard University.
23. Linares, Olga F. y Anthony J. Ranere, editores. 1980. Adaptive Radiations in Prehistoric Panama. Peabody Museum Monographs, No. 5. Cambridge: Harvard University.
24. Linares, Olga F. y Payson D. Sheets. 1980. "Highland Agricultural Villages in the Volcan Baru Region", en Adaptive Radiations in Prehistoric Panama, editado por Olga F. Linares and Anthony J. Ranere, pp. 44-55. Peabody Museum Monographs, No. 5. Cambridge: Harvard University
25. Linares de Sapir, Olga F. 1968. Cultural Chronology of the Gulf of Chiriquí, Panamá. Smithsonian Contributions to Anthropology. Volume 8. Washington.
26. Palumbo, S. 2009. The development of complex society in the volcan Baru region of western Panama. Tesis doctoral. Departamento de Antropología, University of Pittsburgh.
27. Palumbo, S. 2011. "Una revisión de la cronología de la región alta de Chiriquí Viejo, al oeste de Panamá". Vínculos 34: 139-167.
28. Palumbo, S. 2013. Villages, wards, and houselots in Western Panama. En S. Palumbo, A. M. Boada Rivas, W. Locascio y A. C. J. Menzies (eds.), *Multiscale approaches to studying social organization and change in the Isthmo-Colombian Area* (pp. 87-109). Pittsburgh: University of Pittsburgh Center for Comparative Archaeology, Universidad de Costa Rica y Universidad de los Andes.
29. Palumbo, S., M. Golitko, S. Christensen y G. Tietzer. 2015. "Basalt source characterization in the highlands of western Panama using portable X-ray fluorescence (pXRF) analysis Basalt source characterization in the highlands of western panama using portable X-ray fluorescence (pXRF) analysis". Journal of Archaeological Science: Reports 2:61-68.8
30. Ranere, Anthony J. 1972. "Ocupación pre-cerámica en las tierras altas de Chiriquí", en Actas del II Simposium nacional de antropología, arqueología y etnohistoria de Panamá. Pp. 197-207. Centro de Investigaciones Antropológicas de la Universidad de Panamá y Dirección del Patrimonio Histórico del Instituto Nacional de Cultura y Deportes (INCLUDE). Panamá: Imprenta Universitaria.
31. Ranere, Anthony J. 1980. "The Preceramic Shelters of the Talamanca Range", en Adaptive Radiations in Prehistoric Panama, editado por Olga F. Linares and Anthony J. Ranere, pp. 16-43. Peabody Museum Monographs, No. 5. Cambridge: Harvard University.

Evaluación arqueológica de proyecto "Estructura Móvil para Discoteca", David, Chiriquí / C. Fitzgerald / XII 2023

32. Sheets, Payson D. 1980. "The Volcan Baru Region: A Site Survey", en Adaptive Radiations in Prehistoric Panama, editado por Olga F. Linares and Anthony J. Ranere, Report No.2. Pp. 267-275. Peabody Museum Monographs, No. 5. Cambridge: Harvard University.
33. Shelton, Catherine N. 1995. "A recent perspective from Chiriquí, Panama", Vínculos, vol 20, No.2, pp.79-101.
34. Spang, S., E.J. Rosenthal y O. Linares. 1980. "Ceramic classes from the Volcán Barú sites", en Adaptive Radiations in Prehistoric Panama, editado por Olga F. Linares and Anthony J. Ranere. Report No.9. , Pp. 353-371. Peabody Museum Monographs, No. 5. Cambridge: Harvard University.

14.10. Entrevistas.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

PROYECTO: ESTRUCTURA MÓVIL PARA DISCOTECA

PROMOTOR: CHIRIQUÍ ENTERTAINMENT S.A.

PROVINCIA: CHIRIQUÍ

DISTRITO: DAVID

CORREGIMIENTO: DAVID

FECHA: 26/1/24

COMPONENTE DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

LISTADO DE ENCUESTADOS

Barrio San José

	NOMBRE	CÉDULA	DIRECCIÓN
1	Roger A. Matos	4-777-838	Residente San José
2	Matías Escalante	4-127-285	Residente " "
3	Patricia Carreño	4-780-1219	Residente " "
4	Alicia Sánchez	8-90-191	Residente
5	Alvaro Valdés	1-51-948	Residente
6	Carlos Castillo	4-294-7281	Residente
7	Luis Nieto	4-138-2384	Residente
8	No/ Dijo	11-812	Residente
9	Juan Lopez	4-287-3816	auto taller
10	Erick Castillo	1-146-470	Residente
11	Abel Mora	4-716-1163	Residente
12	lirbeth A. Saldarriaga	4-217-392	Administradora taller
13	Gabriela abadía	85-4-111	Comercio de autos
14	Maria Del Pilar V. del	4-701-1854	" Venta de ropa
15	Nuria Ruíz	4-759-1052	Farmacia
16	Lisbeth Caballero	4-780-590	Estadística
17	Angel Mordacán	4-759-1418	Residente y negocio
18	Carlos Silveira	4-791-779	Bomba J. Comercio
19	Gina Casas	—	Venta de autos
20	Debora Bautista	4-781-1207	Constructora
21	Luis Alvaro Gómez	4-745-2350	Repuestos
22	Hermelinda Turco	4-245-1078	Repuestos
23	Alex Pineda	—	Venta de ropa y ropa
24	Karol Birmingham	4-731-2067	Estación de combustible
25	Noelia	—	Agencia

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

PROYECTO: ESTRUCTURA MOVIL PARA DISCOTECA

PROMOTOR: CHIRIQUÍ ENTERTAIMEN S.A.

PROVINCIA: CHIRIQUÍ

DISTRITO: DAVID

CORREGIMIENTO: DAVID

FECHA: 26/1/24

COMPONENTE PARTICIPACIÓN CIUDADANA.

I. INFORMACIÓN GENERAL

1. Sexo: F M

3. Ocupación: Desempleado

2. Edad: 78

II. PERCEPCION SOBRE EL PROYECTO

4. Conocía usted sobre este proyecto: Si No

5. Considera usted que este proyecto tendrá algún tipo de influencia positiva o negativa en los sectores cercanos al mismo en el aspecto social o económico.

a. Si Qué tipo de influencia: Fuente de empleo

b. No

III. OPINION AMBIENTAL

6. Desde el punto de vista del Ambiente y los Recursos Naturales; considera que el proyecto genera algún impacto o afectación ambiental:

Si No No sabe

• Tipo de Impacto _____

7. Lo consideraría una actividad peligrosa: Si No No sabe

Observación: _____

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

PROYECTO: ESTRUCTURA MOVIL PARA DISCOTECA

PROMOTOR: CHIRIQUÍ ENTERTAIMEN S.A.

PROVINCIA: CHIRIQUÍ

DISTRITO: DAVID

CORREGIMIENTO: DAVID

FECHA: 26/1/24

COMPONENTE PARTICIPACIÓN CIUDADANA.

I. INFORMACIÓN GENERAL

1. Sexo: F M

3. Ocupación: Desempleado

2. Edad: 59

II. PERCEPCION SOBRE EL PROYECTO

4. Conocía usted sobre este proyecto: Sí No

5. Considera usted que este proyecto tendrá algún tipo de influencia positiva o negativa en los sectores cercanos al mismo en el aspecto social o económico.

a. Sí Qué tipo de influencia: Fuera de Empleo

b. No

III. OPINION AMBIENTAL

6. Desde el punto de vista del Ambiente y los Recursos Naturales; considera que el proyecto genera algún impacto o afectación ambiental;

Sí No No sabe

• Tipo de Impacto _____

7. Lo consideraría una actividad peligrosa: Sí No No sabe

Observación: _____

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

PROYECTO: ESTRUCTURA MOVIL PARA DISCOTECA

PROMOTOR: CHIRIQUÍ ENTERTAIMEN S.A.

PROVINCIA: CHIRIQUÍ

DISTRITO: DAVID

CORREGIMIENTO: DAVID

FECHA: 26/11/2024

COMPONENTE PARTICIPACIÓN CIUDADANA.

I. INFORMACIÓN GENERAL

1. Sexo: F M 3. Ocupación: Desocupada
2. Edad: 28

II. PERCEPCION SOBRE EL PROYECTO

4. Conocía usted sobre este proyecto: SI ✓ No
5. Considera usted que este proyecto tendrá algún tipo de influencia positiva o negativa en los sectores cercanos al mismo en el aspecto social o económico.
a. Si ✓ Qué tipo de influencia: Lugar con espacio verde
b. No _____

III. OPINION AMBIENTAL

6. Desde el punto de vista del Ambiente y los Recursos Naturales; considera que el proyecto genera algún impacto o afectación ambiental:
Sí No ✓ No sabe
• Tipo de Impacto _____

7. Lo consideraría una actividad peligrosa: Si No ✓ No sabe

Observación: _____

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

PROYECTO: ESTRUCTURA MOVIL PARA DISCOTECA

PROMOTOR: CHIRIQUÍ ENTERTAIMEN S.A.

PROVINCIA: CHIRIQUÍ

DISTRITO: DAVID

CORREGIMIENTO: DAVID

FECHA: 26/1/24

COMPONENTE PARTICIPACIÓN CIUDADANA.

I. INFORMACIÓN GENERAL

1. Sexo: F M

3. Ocupación: Retirada

2. Edad: 86

II. PERCEPCION SOBRE EL PROYECTO

4. Conocía usted sobre este proyecto: Si No ✓

5. Considera usted que este proyecto tendrá algún tipo de influencia positiva o negativa en los sectores cercanos al mismo en el aspecto social o económico.

a. Si _____ Qué tipo de influencia: _____
b. No ✓

III. OPINION AMBIENTAL

6. Desde el punto de vista del Ambiente y los Recursos Naturales; considera que el proyecto genera algún impacto o afectación ambiental:

Sí No ✓ No sabe _____

• Tipo de Impacto _____

7. Lo consideraría una actividad peligrosa: Si No ✓ No sabe _____

Observación: Siempre y cuando se acogen a los leyes y no
tengan ruidos en volumen excesivo

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

PROYECTO: ESTRUCTURA MOVIL PARA DISCOTECA

PROMOTOR: CHIRIQUÍ ENTERTAIMEN S.A.

PROVINCIA: CHIRIQUÍ

DISTRITO: DAVID

CORREGIMIENTO: DAVID

FECHA: 26/1/24

COMPONENTE PARTICIPACIÓN CIUDADANA.

I. INFORMACIÓN GENERAL

1. Sexo: F M ✓

3. Ocupación: Ing. Industrial

2. Edad: 48

II. PERCEPCION SOBRE EL PROYECTO

4. Conocía usted sobre este proyecto: Si ✓ No

5. Considera usted que este proyecto tendrá algún tipo de influencia positiva o negativa en los sectores cercanos al mismo en el aspecto social o económico.

a. Si ✓ Qué tipo de influencia: Fuente de empleo para el barrio

b. No

III. OPINION AMBIENTAL

6. Desde el punto de vista del Ambiente y los Recursos Naturales; considera que el proyecto genera algún impacto o afectación ambiental:

Si No ✓ No sabe

• Tipo de Impacto

7. Lo consideraría una actividad peligrosa: Si No ✓ No sabe

Observación:

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

PROYECTO: ESTRUCTURA MOVIL PARA DISCOTECA

PROMOTOR: CHIRIQUÍ ENTERTAIMEN S.A.

PROVINCIA: CHIRIQUÍ

DISTRITO: DAVID

CORREGIMIENTO: DAVID

FECHA: 26/11/24

COMPONENTE PARTICIPACIÓN CIUDADANA.

I. INFORMACIÓN GENERAL

1. Sexo: F M ✓

3. Ocupación: Comerciante

2. Edad: 52

II. PERCEPCION SOBRE EL PROYECTO

4. Conocía usted sobre este proyecto: SI No ✓

5. Considera usted que este proyecto tendrá algún tipo de influencia positiva o negativa en los sectores cercanos al mismo en el aspecto social o económico.

a. Si Qué tipo de influencia: _____

b. No ✓

III. OPINION AMBIENTAL

6. Desde el punto de vista del Ambiente y los Recursos Naturales; considera que el proyecto genera algún impacto o afectación ambiental:

Si No ✓ No sabe

• Tipo de Impacto _____

7. Lo consideraría una actividad peligrosa: Si No ✓ No sabe

Observación: _____

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

PROYECTO: ESTRUCTURA MOVIL PARA DISCOTECA

PROMOTOR: CHIRIQUÍ ENTERTAIMEN S.A.

PROVINCIA: CHIRIQUÍ

DISTRITO: DAVID

CORREGIMIENTO: DAVID

FECHA: 26/1/24

COMPONENTE PARTICIPACIÓN CIUDADANA.

I. INFORMACIÓN GENERAL

1. Sexo: F M

3. Ocupación: Trabajo General

2. Edad: 64

II. PERCEPCION SOBRE EL PROYECTO

4. Conocía usted sobre este proyecto: SI No

5. Considera usted que este proyecto tendrá algún tipo de influencia positiva o negativa en los sectores cercanos al mismo en el aspecto social o económico.

a. Si Qué tipo de influencia: _____

b. No

III. OPINION AMBIENTAL

6. Desde el punto de vista del Ambiente y los Recursos Naturales; considera que el proyecto genera algún impacto o afectación ambiental:

Si No No sabe

• Tipo de Impacto _____

7. Lo consideraría una actividad peligrosa: Si No No sabe

Observación: _____

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

PROYECTO: ESTRUCTURA MOVIL PARA DISCOTECA

PROMOTOR: CHIRIQUÍ ENTERTAIMEN S.A.

PROVINCIA: CHIRIQUÍ

DISTRITO: DAVID

CORREGIMIENTO: DAVID

FECHA: 26/1/24

COMPONENTE PARTICIPACIÓN CIUDADANA.

I. INFORMACIÓN GENERAL

1. Sexo: M _____

3. Ocupación: Retirado _____

2. Edad: ~

II. PERCEPCION SOBRE EL PROYECTO

4. Conocía usted sobre este proyecto: Si No

5. Considera usted que este proyecto tendrá algún tipo de influencia positiva o negativa en los sectores cercanos al mismo en el aspecto social o económico.

a. Si _____ Qué tipo de influencia: _____

b. No

III. OPINION AMBIENTAL

6. Desde el punto de vista del Ambiente y los Recursos Naturales; considera que el proyecto genera algún impacto o afectación ambiental:

Sí No No sabe _____

• Tipo de Impacto _____

7. Lo consideraría una actividad peligrosa: Si No No sabe _____

Observación: _____

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

PROYECTO: ESTRUCTURA MOVIL PARA DISCOTECA

PROMOTOR: CHIRIQUÍ ENTERTAIMEN S.A.

PROVINCIA: CHIRIQUÍ

DISTRITO: DAVID

CORREGIMIENTO: DAVID

FECHA: 26/1/24

COMPONENTE PARTICIPACIÓN CIUDADANA.

I. INFORMACIÓN GENERAL

1. Sexo: F M ✓

3. Ocupación: Encargado autobús

2. Edad: 48

II. PERCEPCION SOBRE EL PROYECTO

4. Conocía usted sobre este proyecto: Si No ✓

5. Considera usted que este proyecto tendrá algún tipo de influencia positiva o negativa en los sectores cercanos al mismo en el aspecto social o económico.

a. Si Qué tipo de influencia: _____

b. No ✓

III. OPINION AMBIENTAL

6. Desde el punto de vista del Ambiente y los Recursos Naturales; considera que el proyecto genera algún impacto o afectación ambiental:

Sí No ✓ No sabe

• Tipo de Impacto _____

7. Lo consideraría una actividad peligrosa: Si No ✓ No sabe

Observación: _____

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

PROYECTO: ESTRUCTURA MOVIL PARA DISCOTECA

PROMOTOR: CHIRIQUÍ ENTERTAIMEN S.A.

PROVINCIA: CHIRIQUÍ

DISTRITO: DAVID

CORREGIMIENTO: DAVID

FECHA: 26/1/24

COMPONENTE PARTICIPACIÓN CIUDADANA.

I. INFORMACIÓN GENERAL

1. Sexo: F M ✓

3. Ocupación: Mecánico

2. Edad: 58

II. PERCEPCION SOBRE EL PROYECTO

4. Conocía usted sobre este proyecto: Si No ✓

5. Considera usted que este proyecto tendrá algún tipo de influencia positiva o negativa en los sectores cercanos al mismo en el aspecto social o económico.

- a. Si Qué tipo de influencia: _____
b. No ✓

III. OPINIÓN AMBIENTAL

6. Desde el punto de vista del Ambiente y los Recursos Naturales; considera que el proyecto genera algún impacto o afectación ambiental:

Si No ✓ No sabe

- Tipo de Impacto _____

7. Lo consideraría una actividad peligrosa: Si No ✓ No sabe

Observación: _____

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

PROYECTO: ESTRUCTURA MOVIL PARA DISCOTECA

PROMOTOR: CHIRIQUÍ ENTERTAIMEN S.A.

PROVINCIA: CHIRIQUÍ

DISTRITO: DAVID

CORREGIMIENTO: DAVID

FECHA: 26/1/2024

COMPONENTE PARTICIPACIÓN CIUDADANA.

I. INFORMACIÓN GENERAL

1. Sexo: F M ✓

3. Ocupación: Administrador

2. Edad: 44

II. PERCEPCION SOBRE EL PROYECTO

4. Conocía usted sobre este proyecto: Si No ✓

5. Considera usted que este proyecto tendrá algún tipo de influencia positiva o negativa en los sectores cercanos al mismo en el aspecto social o económico.

a. Si ✓ Qué tipo de influencia: Negativa por ruido

b. No

III. OPINION AMBIENTAL

6. Desde el punto de vista del Ambiente y los Recursos Naturales; considera que el proyecto genera algún impacto o afectación ambiental:

Sí No ✓ No sabe

• Tipo de Impacto

7. Lo consideraría una actividad peligrosa: Si No ✓ No sabe

Observación: Los Bares y discotecas generan se escucha muy fuerte en las Casas cercanas con denuncia por alto volumen

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

PROYECTO: ESTRUCTURA MOVIL PARA DISCOTECA

PROMOTOR: CHIRIQUÍ ENTERTAIMEN S.A.

PROVINCIA: CHIRIQUÍ

DISTRITO: DAVID

CORREGIMIENTO: DAVID

FECHA: 26/1/24

COMPONENTE PARTICIPACIÓN CIUDADANA.

I. INFORMACIÓN GENERAL

1. Sexo: F M

3. Ocupación: Administrador

2. Edad: 53

II. PERCEPCION SOBRE EL PROYECTO

4. Conocía usted sobre este proyecto: Si No

5. Considera usted que este proyecto tendrá algún tipo de influencia positiva o negativa en los sectores cercanos al mismo en el aspecto social o económico.

a. Si Qué tipo de influencia: Nueva actividad comercial

b. No _____

III. OPINION AMBIENTAL

6. Desde el punto de vista del Ambiente y los Recursos Naturales; considera que el proyecto genera algún impacto o afectación ambiental:

Si _____ No No sabe _____

• Tipo de Impacto _____

7. Lo consideraría una actividad peligrosa: Si _____ No No sabe _____

Observación: _____

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

PROYECTO: ESTRUCTURA MOVIL PARA DISCOTECA

PROMOTOR: CHIRIQUÍ ENTERTAIMEN S.A.

PROVINCIA: CHIRIQUÍ

DISTRITO: DAVID

CORREGIMIENTO: DAVID

FECHA: 20/1/2024

COMPONENTE PARTICIPACIÓN CIUDADANA.

I. INFORMACIÓN GENERAL

1. Sexo: F M

3. Ocupación: Cocheante Vende Autos

2. Edad: _____

II. PERCEPCION SOBRE EL PROYECTO

4. Conocía usted sobre este proyecto: SI No

5. Considera usted que este proyecto tendrá algún tipo de influencia positiva o negativa en los sectores cercanos al mismo en el aspecto social o económico.

- a. Si ✓ Qué tipo de influencia: Mejoramiento por estacionamiento y Beligerante de autos
b. No _____

III. OPINION AMBIENTAL

6. Desde el punto de vista del Ambiente y los Recursos Naturales; considera que el proyecto genera algún impacto o afectación ambiental:

Si No No sabe

- * Tipo de Impacto deben ver el manejo de una cosa viva que corre
ver la rueda y ver el manejo de los desechos en la zona

7. Lo consideraría una actividad peligrosa: Si No No sabe

Observación: _____

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

PROYECTO: ESTRUCTURA MOVIL PARA DISCOTECA

PROMOTOR: CHIRIQUÍ ENTERTAIMEN S.A.

PROVINCIA: CHIRIQUÍ

DISTRITO: DAVID

CORREGIMIENTO: DAVID

FECHA: 26/1/24

COMPONENTE PARTICIPACIÓN CIUDADANA.

I. INFORMACIÓN GENERAL

1. Sexo: F ✓ M _____

3. Ocupación: Cooperante Rural / cosecha

2. Edad: 47

II. PERCEPCION SOBRE EL PROYECTO

4. Conocía usted sobre este proyecto: SI ✓ No _____

5. Considera usted que este proyecto tendrá algún tipo de influencia positiva o negativa en los sectores cercanos al mismo en el aspecto social o económico.

a. Si ✓ Qué tipo de influencia: Un poco más

b. No _____

III. OPINION AMBIENTAL

6. Desde el punto de vista del Ambiente y los Recursos Naturales; considera que el proyecto genera algún impacto o afectación ambiental:

Si _____ No ✓ _____ No sabe _____

• Tipo de Impacto _____

7. Lo consideraría una actividad peligrosa: Si _____ No ✓ No sabe _____

Observación: _____

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

PROYECTO: ESTRUCTURA MOVIL PARA DISCOTECA
PROMOTOR: CHIRIQUÍ ENTERTAIMEN S.A.
PROVINCIA: CHIRIQUÍ
DISTRITO: DAVID
CORREGIMIENTO: DAVID

FECHA: 26/1/24

COMPONENTE PARTICIPACIÓN CIUDADANA.

I. INFORMACIÓN GENERAL

1. Sexo: F M 3. Ocupación: Tec Farmacia
2. Edad: 29

II. PERCEPCION SOBRE EL PROYECTO

4. Conocía usted sobre este proyecto: SI No ✓
5. Considera usted que este proyecto tendrá algún tipo de influencia positiva o negativa en los sectores cercanos al mismo en el aspecto social o económico.
a. Si ✓ Qué tipo de influencia: Aumento de Economía en la zona
b. No

III. OPINION AMBIENTAL

6. Desde el punto de vista del Ambiente y los Recursos Naturales; considera que el proyecto genera algún impacto o afectación ambiental:
Si No ✓ No sabe
• Tipo de Impacto

7. Lo consideraría una actividad peligrosa: Si No ✓ No sabe

Observación:

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

PROYECTO: ESTRUCTURA MOVIL PARA DISCOTECA

PROMOTOR: CHIRIQUÍ ENTERTAIMEN S.A.

PROVINCIA: CHIRIQUÍ

DISTRITO: DAVID

CORREGIMIENTO: DAVID

FECHA: 26/12/2024

COMPONENTE PARTICIPACIÓN CIUDADANA.

I. INFORMACIÓN GENERAL

1. Sexo: F M

3. Ocupación: h.c. Fisioterapeuta

2. Edad: 28

II. PERCEPCION SOBRE EL PROYECTO

4. Conocía usted sobre este proyecto: Si No

5. Considera usted que este proyecto tendrá algún tipo de influencia positiva o negativa en los sectores cercanos al mismo en el aspecto social o económico.

- a. Si Qué tipo de influencia: _____
b. No

III. OPINION AMBIENTAL

6. Desde el punto de vista del Ambiente y los Recursos Naturales; considera que el proyecto genera algún impacto o afectación ambiental:

- Sí No No sabe
• Tipo de Impacto _____

7. Lo consideraría una actividad peligrosa: Si No No sabe

Observación: El establecimiento solo funciona en el día

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

PROYECTO: ESTRUCTURA MOVIL PARA DISCOTECA

PROMOTOR: CHIRIQUÍ ENTERTAIMEN S.A.

PROVINCIA: CHIRIQUÍ

DISTRITO: DAVID

CORREGIMIENTO: DAVID

FECHA 29/11/2024

COMPONENTE PARTICIPACIÓN CIUDADANA.

I. INFORMACIÓN GENERAL

1. Sexo: F M

3. Ocupación: Diseñador Gráfico

2. Edad: 32

II. PERCEPCION SOBRE EL PROYECTO

4. Conocía usted sobre este proyecto: Si No

5. Considera usted que este proyecto tendrá algún tipo de influencia positiva o negativa en los sectores cercanos al mismo en el aspecto social o económico.

a. Si Qué tipo de influencia: atrae mas público para los negocios de

area; pero, para los residentes el ruido
puedi molestar.

III. OPINION AMBIENTAL

6. Desde el punto de vista del Ambiente y los Recursos Naturales; considera que el proyecto genera algún impacto o afectación ambiental:

Si No No sabe

• Tipo de Impacto _____

7. Lo consideraría una actividad peligrosa: Si No No sabe

Observación _____

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

PROYECTO: ESTRUCTURA MOVIL PARA DISCOTECA

PRÓMOTOR: CHIRIQUÍ ENTERTAIMEN S.A.

PROVINCIA: CHIRIQUÍ

DISTRITO: DAVID

CORREGIMIENTO: DAVID

FECHA: 29/1/2024

COMPONENTE PARTICIPACIÓN CIUDADANA.

I. INFORMACIÓN GENERAL

1. Sexo: F M ✓

3. Ocupación: Despachador de Combustible

2. Edad: 28

II. PERCEPCION SOBRE EL PROYECTO

4. Conocía usted sobre este proyecto: SI ✓ No

5. Considera usted que este proyecto tendrá algún tipo de influencia positiva o negativa en los sectores cercanos al mismo en el aspecto social o económico.

- a. Si Qué tipo de influencia: el movimiento se dará de igual
b. No ✓

III. OPINION AMBIENTAL

6. Desde el punto de vista del Ambiente y los Recursos Naturales; considera que el proyecto genera algún impacto o afectación ambiental:

Si No ✓ No sabe

- Tipo de Impacto

7. Lo consideraría una actividad peligrosa: Si No ✓ No sabe

Observación:

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

PROYECTO: ESTRUCTURA MOVIL PARA DISCOTECA

PROMOTOR: CHIRIQUÍ ENTERTAIMEN S.A.

PROVINCIA: CHIRIQUÍ

DISTRITO: DAVID

CORREGIMIENTO: DAVID

FECHA: 29/1/2024

COMPONENTE PARTICIPACIÓN CIUDADANA.

I. INFORMACIÓN GENERAL

1. Sexo: F M

3. Ocupación: Abuelo al Niño

2. Edad: 29

II. PERCEPCION SOBRE EL PROYECTO

4. Conocía usted sobre este proyecto: SI No

5. Considera usted que este proyecto tendrá algún tipo de influencia positiva o negativa en los sectores cercanos al mismo en el aspecto social o económico.

a. Si Qué tipo de influencia: Movimiento económico

b. No

III. OPINION AMBIENTAL

6. Desde el punto de vista del Ambiente y los Recursos Naturales; considera que el proyecto genera algún impacto o afectación ambiental:

Sí No No sabe

• Tipo de Impacto _____

7. Lo consideraría una actividad peligrosa: Si No No sabe

Observación: Puede haber afectación a los otros vecinos por las personas en ebriedad

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

PROYECTO: ESTRUCTURA MOVIL PARA DISCOTECA

PROMOTOR: CHIRIQUÍ ENTERTAIMEN S.A.

PROVINCIA: CHIRIQUÍ

DISTRITO: DAVID

CORREGIMIENTO: DAVID

FECHA: 29/11/2021

COMPONENTE PARTICIPACIÓN CIUDADANA.

I. INFORMACIÓN GENERAL

1. Sexo: F M

3. Ocupación: Asociado a Proyecto

2. Edad: 26

II. PERCEPCION SOBRE EL PROYECTO

4. Conocía usted sobre este proyecto: Si No

5. Considera usted que este proyecto tendrá algún tipo de influencia positiva o negativa en los sectores cercanos al mismo en el aspecto social o económico.

- a. Si Qué tipo de influencia: _____
b. No

III. OPINION AMBIENTAL

6. Desde el punto de vista del Ambiente y los Recursos Naturales; considera que el proyecto genera algún impacto o afectación ambiental:

Si No No sabe

- Tipo de Impacto _____

7. Lo consideraría una actividad peligrosa: Si No No sabe

Observación: _____

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

PROYECTO: ESTRUCTURA MOVIL PARA DISCOTECA

PROMOTOR: CHIRIQUÍ ENTERTAIMEN S.A.

PROVINCIA: CHIRIQUÍ

DISTRITO: DAVID

CORREGIMIENTO: DAVID

FECHA: 29/1/2024

COMPONENTE PARTICIPACIÓN CIUDADANA.

I. INFORMACIÓN GENERAL

1. Sexo: F M ✓

3. Ocupación: Propietario Bienes Raíces

2. Edad: 35

II. PERCEPCION SOBRE EL PROYECTO

4. Conocía usted sobre este proyecto: SI ✓ No

5. Considera usted que este proyecto tendrá algún tipo de influencia positiva o negativa en los sectores cercanos al mismo en el aspecto social o económico.

a. Si ✓ Qué tipo de influencia: Aumento de la económica avanza

b. No

III. OPINION AMBIENTAL

6. Desde el punto de vista del Ambiente y los Recursos Naturales; considera que el proyecto genera algún impacto o afectación ambiental:

Sí No ✓ No sabe

• Tipo de Impacto

7. Lo consideraría una actividad peligrosa: Si No ✓ No sabe

Observación: Preocupación por el uso de los estacionamientos
del local en horas nocturnas, el ruido y polvo de diésel

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

PROYECTO: ESTRUCTURA MOVIL PARA DISCOTECA

PROMOTOR: CHIRIQUI ENTERTAIMEN S.A.

PROVINCIA: CHIRIQUI

DISTRITO: DAVID

CORREGIMIENTO: DAVID

FECHA: 19/11/2021

COMPONENTE PARTICIPACIÓN CIUDADANA.

I. INFORMACIÓN GENERAL

1. Sexo: F M

3. Ocupación: Ensayista / bailarina

2. Edad: 26

II. PERCEPCION SOBRE EL PROYECTO

4. Conocía usted sobre este proyecto: Si No

5. Considera usted que este proyecto tendrá algún tipo de influencia positiva o negativa en los sectores cercanos al mismo en el aspecto social o económico.

a. Si _____ Qué tipo de influencia: _____

b. No

III. OPINION AMBIENTAL

6. Desde el punto de vista del Ambiente y los Recursos Naturales; considera que el proyecto genera algún impacto o afectación ambiental:

Sí No No sabe

• Tipo de Impacto _____

7. Lo consideraría una actividad peligrosa: Si No No sabe

Observación: _____

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

PROYECTO: ESTRUCTURA MOVIL PARA DISCOTECA
PROMOTOR: CHIRIQUÍ ENTERTAIMEN S.A.
PROVINCIA: CHIRIQUÍ
DISTRITO: DAVID
CORREGIMIENTO: DAVID

FECHA: 29/11/2028

COMPONENTE PARTICIPACIÓN CIUDADANA.

I. INFORMACIÓN GENERAL

1. Sexo: F M ✓ 3. Ocupación: Prop. Líq. Vivienda
2. Edad: 45

II. PERCEPCION SOBRE EL PROYECTO

4. Conocía usted sobre este proyecto: Si ✓ No
5. Considera usted que este proyecto tendrá algún tipo de influencia positiva o negativa en los sectores cercanos al mismo en el aspecto social o económico.
a. Si ✓ Qué tipo de influencia: Encierra el área de su trabajo
b. No

III. OPINION AMBIENTAL

6. Desde el punto de vista del Ambiente y los Recursos Naturales; considera que el proyecto genera algún impacto o afectación ambiental:
Si No ✓ No sabe
• Tipo de Impacto

7. Lo consideraría una actividad peligrosa: Si ✓ No No sabe

Observación: Las actividades nocturnas atemorizan a la gente que ensucian y danan cuando están en plena noche

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

PROYECTO: ESTRUCTURA MOVIL PARA DISCOTECA

PROMOTOR: CHIRIQUI ENTERTAIMEN S.A.

PROVINCIA: CHIRIQUI

DISTRITO: DAVID

CORREGIMIENTO: DAVID

FECHA: 29/1/2021

COMPONENTE PARTICIPACIÓN CIUDADANA.

I. INFORMACIÓN GENERAL

1. Sexo: F M

3. Ocupación: Administrador

2. Edad: 59

II. PERCEPCION SOBRE EL PROYECTO

4. Conocía usted sobre este proyecto: Si No

5. Considera usted que este proyecto tendrá algún tipo de influencia positiva o negativa en los sectores cercanos al mismo en el aspecto social o económico.

- a. Si Qué tipo de influencia: Negativa, da más personas, pero no la consigue
- b. No

III. OPINION AMBIENTAL

6. Desde el punto de vista del Ambiente y los Recursos Naturales; considera que el proyecto genera algún impacto o afectación ambiental:

Si No No sabe

- * Tipo de Impacto

7. Lo consideraría una actividad peligrosa: Si No No sabe

Observación: Las instalaciones de la estructura de carbón, como

estacionamiento, da daño y apretadón

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

PROYECTO: ESTRUCTURA MOVIL PARA DISCOTECA

PROMOTOR: CHIRIQUI ENTERTAIMEN S.A.

PROVINCIA: CHIRIQUI

DISTRITO: DAVID

CORREGIMIENTO: DAVID

FECHA: 29/1/2024

COMPONENTE PARTICIPACIÓN CIUDADANA.

I. INFORMACIÓN GENERAL

1. Sexo: F M

3. Ocupación: Alucina Cafeteria

2. Edad: 36

II. PERCEPCION SOBRE EL PROYECTO

4. Conocía usted sobre este proyecto: Si No

5. Considera usted que este proyecto tendrá algún tipo de influencia positiva o negativa en los sectores cercanos al mismo en el aspecto social o económico.

- a. Si Qué tipo de influencia: _____
b. No

III. OPINION AMBIENTAL

6. Desde el punto de vista del Ambiente y los Recursos Naturales; considera que el proyecto genera algún impacto o afectación ambiental:

Sí No No sabe

- Tipo de Impacto _____

7. Lo consideraría una actividad peligrosa. Si No No sabe

Observación: el horario de hoy las 3