

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

CATEGORÍA I

PROYECTO:
BOQUETE PADEL CLUB

PROMOTOR:
RESIDENCIAL SANTA MARÍA, S.A.



Ubicado en el Corregimiento de Bajo Boquete, Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí.

CONSULTORES AMBIENTALES:

Licdo. Magdaleno Escudero / IAR-177-2000

Licdo. Isidro Vargas / IRC-016-2019

Diciembre 2023

INDICE

| | |
|--|----|
| 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 | 9 |
| 2.4. Síntesis de los impactos ambientales y sociales más relevantes, generados por la actividad, obra o proyecto | 9 |
| 2.5. Síntesis de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control para los impactos ambientales más relevantes | 10 |
| 2.6. Datos generales del promotor, que incluya: a) Nombre del Promotor, b) En caso de ser Persona Jurídica el nombre del representante legal c) Persona a contactar; d) Domicilio o sitio de donde se reciben notificaciones profesionales o personales, e) Números de teléfonos; f) Correo electrónico; g) Página Web; h) Nombre y registro del Consultor | 11 |
| 3.0. INTRODUCCIÓN | 12 |
| 3.1. Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado | 12 |
| 4.0. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD | 13 |
| 4.1. Objetivo de la actividad, obra o proyecto y su justificación | 15 |
| 4.2. Mapa a escala que permita visualizar la ubicación geográfica de la actividad, obra o proyecto y su polígono..... | 16 |
| 4.2.1. Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto y de todos sus componentes | 16 |
| 4.3. Descripción de las fases de la actividad, obra o proyecto | 17 |
| 4.3.1. Planificación | 17 |
| 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) | 17 |
| 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)..... | 20 |
| 4.3.4. Cierre de la actividad, obra o proyecto | 23 |
| 4.3.5. Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases | 23 |
| 4.5. Manejo y disposición de desechos y residuos en todas las fases | 24 |
| 4.5.1. Sólidos | 24 |
| 4.5.2. Líquidos..... | 25 |
| 4.5.3. Gaseosos | 25 |
| 4.5.4. Peligrosos | 26 |
| 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 | 26 |
| 4.7. Monto global de la inversión | 27 |
| 4.8. Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad..... | 27 |
| 5.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO | 28 |
| 5.3. Caracterización del suelo..... | 28 |
| 5.3.2. Caracterización del área costera marina | 29 |
| 5.3.3. La descripción del uso del suelo..... | 29 |
| 5.3.5. Descripción de la colindancia de la propiedad | 29 |
| 5.3.6. Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento..... | 30 |
| 5.4. Descripción de la topografía | 31 |
| 5.4.1. Planos topográficos del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar y sus componentes, a una escala que permita su visualización . | 31 |
| 5.5. Aspectos climáticos | 31 |

| | |
|---|----|
| 5.5.1. Descripción general de aspectos climáticos: precipitación, temperatura, humedad, presión atmosférica | 31 |
| 5.6. Hidrología | 34 |
| 5.6.1. Calidad de aguas superficiales | 34 |
| 5.6.2. Estudio Hidrológico..... | 34 |
| 5.6.2.1. Caudales (máximo, mínimo y promedio anual) | 34 |
| 5.6.2.2. Caudal ambiental y caudal ecológico..... | 35 |
| 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 | 35 |
| 5.7. Calidad de aire | 35 |
| 5.7.1. Ruido..... | 35 |
| 5.7.2. Vibraciones..... | 36 |
| 5.7.3. Olores..... | 36 |
| 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 MIAMBIENTE 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 | 39 |
| 6.2.1. Descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna, puntos y esfuerzo de muestreo georreferenciados y bibliografía | 39 |
| 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 | 42 |
| 7.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO | 43 |

| | |
|---|----|
| 7.1. Análisis de uso actual del suelo de la zona de influencia del proyecto, obra o actividad | 43 |
| 7.2.1. Indicadores demográficos: Población (cantidad, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural), migraciones, entre otros | 43 |
| 7.3. Percepción local sobre la actividad, obra o proyecto a través del plan de participación ciudadana | 45 |
| 7.4. Prospección arqueológica en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto | 55 |
| 7.5. Descripción de los tipos de paisaje en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto | 56 |
| 8.0. IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS Y CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL | 57 |
| 8.1. Análisis de la línea base actual (físico, biológico y socioeconómico) en comparación con las transformaciones que genera la actividad, obra o proyecto en el área de influencia, detallando las acciones que conlleva en cada una de sus fases | 57 |
| 8.2. Analizar los criterios de protección ambiental, determinando los efectos, características o circunstancias que presentara o generara la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases, sobre el área de influencia | 61 |
| 8.3. Identificación de los impactos ambientales y socioeconómicos | 64 |
| 8.4. Valoración 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 en función al análisis de los puntos 8.1 a 8.4..... | 67 |

| | |
|---|--------|
| 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)..... | 69 |
| 9.1. Descripción de las medidas de mitigación específicas a implementar para evitar, reducir, corregir, compensar o controlar, a cada impacto ambiental y socioeconómicos, aplicable a cada una de las fases de la actividad, obra o proyecto | 70 |
| 9.1.1. Cronograma de ejecución..... | 72 |
| 9.1.2. Programa de Monitoreo Ambiental | 73 |
| 9.3. Plan de Prevención de Riesgos Ambientales | 74 |
| 9.6. Plan de Contingencia..... | 76 |
| 9.7. Plan de Cierre..... | 78 |
| 9.9. Costos de la Gestión Ambiental..... | 79 |
| 11.0. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL | 80 |
| 11.1. Lista de nombres, firmas y registro de los consultores debidamente notariadas, indicando el componente que elaboró como especialista | 80 |
| 11.2 Lista de nombres y firmas de los profesionales de apoyo debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista | 80 |
| 12.0. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES | 82 |
| 13.0. BIBLIOGRAFÍA | 82 |
| 14.0. ANEXOS..... | 83-204 |

2.0. RESUMEN EJECUTIVO

El presente documento describe el contenido del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I efectuado para el proyecto denominado: **BOQUETE PADEL CLUB**, ubicado en el Corregimiento de Bajo Boquete, Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí.

Mediante el presente Estudio de Impacto Ambiental, se establecen los objetivos, alcances, justificación del proyecto y se contemplan los posibles efectos causados por el desarrollo de la obra, a la vez que se desarrollan las medidas que serán establecidas para la mitigación de los impactos.

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

El proyecto: **BOQUETE PADEL CLUB**, consiste en habilitar en el nivel 000 un área abierta que incluye: tres (3) canchas de padel con techo, dieciseis (16) estacionamientos (uno más para discapacitados) y un (1) área social; el área cerrada incluye: kiosko, baños, tienda 1, administración, café y tienda 2; en el nivel 100 un área cerrada que incluye: tres (3) locales comerciales (local comercial 1, local comercial 2A y local comercial 3); en el nivel 200 un área cerrada que incluye: un (1) local comercial (local comercial 2B).

Dicha propiedad se puede acceder por la vía principal de Boquete a 200 metros de la Bomba Terpel (entrada de boquete), Corregimiento de Bajo Boquete, Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí.

El globo de terreno utilizado para el desarrollo del proyecto se encuentra inscrito en el Registro Público de Panamá con el código de ubicación 4301 y Folio Real N°35825, con un área de 1,592.78 m².

El monto de inversión aproximado del proyecto es de B/. 550,000.00 (quinientos cincuenta mil balboas).

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

Según el Mapa de capacidad agrológica del suelo del Instituto Cartográfico Tommy Guardia, el Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí, se clasifica en clase agrológica IV (arable, muy severas limitaciones en la selección de plantas).

Sobre la base del sistema de clasificación de Dr. McKay, el área en la cual se desarrollará el proyecto presenta un Clima Oceánico de Montaña Baja, presentando un promedio anual de temperatura estimada en 18.0°C.

Desde el punto de vista hidrológico el proyecto está ubicado dentro de la cuenca hidrográfica N° 108 (Río Chiriquí), donde su río principal Chiriquí. Cabe mencionar, que dentro del área del proyecto no hay ninguna fuente de agua natural superficial (río, quebrada o lago) que se vea afectada por el desarrollo de este proyecto.

Durante la evaluación de campo se pudo observar que la propiedad presenta una topografía plana en un 80%, la vegetación está conformada en su mayoría por gramíneas y arboles dispersos, cerca de alambre de púas al sur de la propiedad; no se observaron especies de la flora y fauna que puedan estar corriendo riesgo de extinción o que ponga en peligro sus poblaciones a corto plazo, esta ya es una zona alterada por actividades antropogénicas (área comercial y residencial).

El proyecto denominado: **BOQUETE PADEL CLUB**, estará ubicado en el Corregimiento de Bajo Boquete, el cual cuenta con una población censada en el año 2010 de 4,493 habitantes.

Las encuestas de opinión son favorables al proyecto, donde las personas encuestadas manifestaron estar de acuerdo con la realización del proyecto en un 100%.

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

Dentro de los principales problemas ambientales que puede la ejecución del proyecto BOQUETE PADEL CLUB se destacan:

- **Generación de partículas en suspensión (polvos)**, esto debido al movimiento de vehículos durante la etapa de construcción.
- **Generación de ruidos y vibraciones en el área de influencia del proyecto**, debido al uso de equipo y maquinaria.
- **Alteración de la calidad de suelo**, debido al contacto con hidrocarburos.
- **Generación de desechos orgánicos e inorgánicos**, durante la vida útil del proyecto se generaran desechos sólidos (basura), la cual se le debe dar el tratamiento adecuado.
- **Generación de restos de material vegetativo**, durante la etapa de construcción de deberá talar algunos árboles dentro de la propiedad para realizar los trabajos de construcción.

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

A continuación se muestran los impactos ambientales y sociales más relevantes, generados por el proyecto.

Cuadro Nº1. Impactos ambientales y sociales identificados.

| FACTOR O MEDIO | IMPACTO IDENTIFICADO |
|---|---|
| MEDIO FÍSICO Aire, Suelo y agua | Disminución de la calidad del aire por partículas suspendidas (polvos) |
| | Contaminación acústica, por intensidad y duración del ruido. |
| | Contaminación del suelo por derrame de hidrocarburo proveniente del equipo. |
| | Contaminación del suelo y manto freático debido a la generación de desechos líquidos y sólidos (etapa de construcción y operación). |
| MEDIO BIÓTICO (Flora) | Perdida de cobertura vegetal |
| MEDIO SOCIAL Población | Aumento de la economía local. |

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

Cuadro N°2. Medidas de mitigación para los impactos relevantes.

| IMPACTO AMBIENTAL | MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS |
|---|--|
| Disminución de la calidad del aire por partículas suspendidas (polvos). | Se deberá mantener el área húmeda, en especial en época seca, para evitar generación de polvo. Usar vehículos en buenas condiciones mecánicas. Usar equipo de protección personal EPP y de bioseguridad (durante la etapa de construcción). |
| Contaminación acústica, por intensidad y duración del ruido. | Mantener un horario de trabajo entre las 7:00 a.m. a 6:00 p.m. Apagar el equipo de trabajo que no esté en uso. Mantener el equipo en buen estado para evitar la generación de ruido. Dotar de equipos de protección auditiva a aquellos trabajadores expuestos a más de 85 dBA en 8 horas y mantener vigilancia de uso (en caso de requerirse). |
| Contaminación del suelo por derrame de hidrocarburo proveniente del equipo. | Evitar el derrame de hidrocarburos (aceites y combustible), en caso de darse accidentalmente recoger el suelo, y depositarlo en tanque para luego llevarlos al Relleno Sanitario de Boquete. El equipo pesado que se utilizará en el proyecto, recibirá mantenimiento en talleres fuera del proyecto. |
| Contaminación del suelo debido a la generación de sólidos (etapa de construcción y operación). | Habilitar un sitio de acopio dentro del proyecto para la recolección temporal de los desechos de la construcción (restos de madera, caliche, sacos de centenos, etc.). Firmar contrato con el Municipio de Boquete o empresa recolectora para la recolección de los residuos de la construcción. En el área de construcción deberá contar con recipientes con tapas, para la colocación de los desechos sólidos de los trabajadores (envases de comida, bebidas, etc.), los mismos serán retirados con frecuencia para evitar proliferación de vectores. |
| Contaminación del manto freático debido a la generación de desechos líquidos (etapa de construcción y operación). | Durante la construcción los obreros utilizarán la letrina portátil que se alquile. Durante la operación de la cancha tendrán baños higiénicos cuyo sistema sanitario estará conectado a un tanque séptico. |
| Perdida de Cobertura vegetal | Reforestar con gramíneas y plantas ornamentales las áreas del proyecto que lo permita |

2.6. Datos generales del promotor, que incluya: a) Nombre del Promotor, b) En caso de ser Persona Jurídica el nombre del representante legal c) Persona a contactar; d) Domicilio o sitio de donde se reciben notificaciones profesionales o personales, e) Números de teléfonos; f) Correo electrónico; g) Página Web; h) Nombre y registro del Consultor

A continuación, mostramos los datos generales del promotor y los consultores ambientales con su respectivo número de registro:

| DATOS GENERALES DEL PROMOTOR: | | | |
|---|---|----------------------|-------------------------|
| a) Nombre del Promotor: | RESIDENCIAL SANTA MARÍA, S.A. | | |
| b) Nombre del representante legal: | EDUARDO ROBERTO CRUZ LANDERO | | |
| c) Persona a Contactar: | Arq. Franklin J. González | | |
| d) Domicilio o sitio de donde se reciben notificaciones profesionales o personales: | Urbanización Las Perlas, Calle Z norte, Casa S/N, Corregimiento de David Cab., Distrito de David, Provincia de Chiriquí | | |
| e) Número de Teléfono: | 6030-8884 | | |
| f) Correo Electrónico: | jeaykool1414@gmail.com. | | |
| g) Página Web: | No Tiene | | |
| | | | |
| h) NOMBRE Y REGISTRO DE LOS CONSULTORES AMBIENTALES | | | |
| Nombre del Consultor | Registro Ambiental | Números de Teléfonos | Correo Electrónico |
| 1.Magdaleno Escudero | IAR-177-2000 | 6664-3788 | magdaleno84@hotmail.com |
| 2. Isidro Vargas | IRC-016-2019 | 6950-3357 | isidrovrgs@gmail.com |

3.0. INTRODUCCIÓN

El Estudio de Impacto Ambiental CATEGORÍA I denominado **BOQUETE PADEL CLUB**, está dentro del Sector: Construcción, con el código CINU 4100, Descripción: Construcción de Edificios (excluye la construcción de hasta 4 viviendas unifamiliares).

El Estudio de Impacto Ambiental es un elemento central del proceso de Evaluación de Impacto Ambiental. A través de este análisis, un grupo de expertos identifica los efectos ambientales que una acción humana producirá sobre su entorno, los cuantifica y propone las medidas correctivas, mitigadoras, compensatorias y/u otras necesarias para evitar o disminuir los impactos ambientales negativos y optimizar los efectos positivos. La Evaluación de Impacto Ambiental es un sistema de advertencia temprana que opera mediante un proceso de análisis continuo, que a través de un conjunto de antecedentes ordenados y reproducibles, permite tomar decisiones dirigidas hacia la protección del ambiente. Por ende, evalúa y corrige las acciones humanas y evita, mitiga o compensa sus eventuales impactos ambientales negativos. Al nivel de un proyecto, puede ayudar a los responsables y a los beneficiarios finales a diseñar e implementar acciones que eliminen o minimicen los daños al ambiente.

El entorno donde se desarrollará el proyecto se identifican los impactos ambientales y sociales que potencialmente generará durante las diferentes fases de planificación, construcción, operación y abandono y se elabora un Plan de Manejo Ambiental (PMA), donde se proponen medidas para mitigar o compensar los impactos ambientales negativos identificados. El proyecto se ubica en el Corregimiento de Bajo Boquete, Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí.

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

➤ **Alcance:**

El Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) **BOQUETE PADEL CLUB**, comprende la descripción del entorno ambiental donde se desarrollará el proyecto, la identificación de los impactos ambientales y sociales que potencialmente

generará el mismo durante las distintas fases del proyecto; se proponen medidas para mitigar los impactos ambientales, en cumplimiento con la normativa legal de carácter ambiental vigente y la protección al medio circundante al proyecto.

➤ **Objetivo:**

El objetivo de este estudio es describir las acciones del proyecto e identificar los posibles impactos ambientales negativos y riesgos ambientales que el desarrollo de la obra pueda provocar en el entorno, identificar las medidas para cada impacto negativo con el fin de atenuarlos o mitigarlos, cumpliendo de esta manera con las disposiciones legales aplicables al proyecto (EsIA Categoría I).

➤ **Metodología**

Para la elaboración del presente estudio, fue recopilada la información secundaria existente de los factores físicos y socioeconómicos del Corregimiento de Bajo Boquete. Los factores biológicos y la percepción social del proyecto fueron levantadas en campo (encuestas). Con el diseño propuesto para el proyecto y las actividades requeridas para su construcción, fueron analizadas las variables ambientales con el fin de establecer el impacto que causarían en el entorno.

4.0. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD

El proyecto **BOQUETE PADEL CLUB**, consiste en habilitar en el nivel 000 un área abierta que incluye: tres (3) canchas de padel con techo, dieciseis (16) estacionamientos (uno más para discapacitados) y un (1) área social; el área cerrada incluye: kiosko, baños, tienda 1, administración, café y tienda 2; en el nivel 100 un área cerrada que incluye: tres (3) locales comerciales (local comercial 1, local comercial 2A y local comercial 3); en el nivel 200 un área cerrada que incluye: un (1) local comercial (local comercial 2B).

Dicha propiedad se puede acceder por la vía principal de Boquete a 200 metros de la Bomba Terpel (entrada de boquete), Corregimiento de Bajo Boquete, Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí.

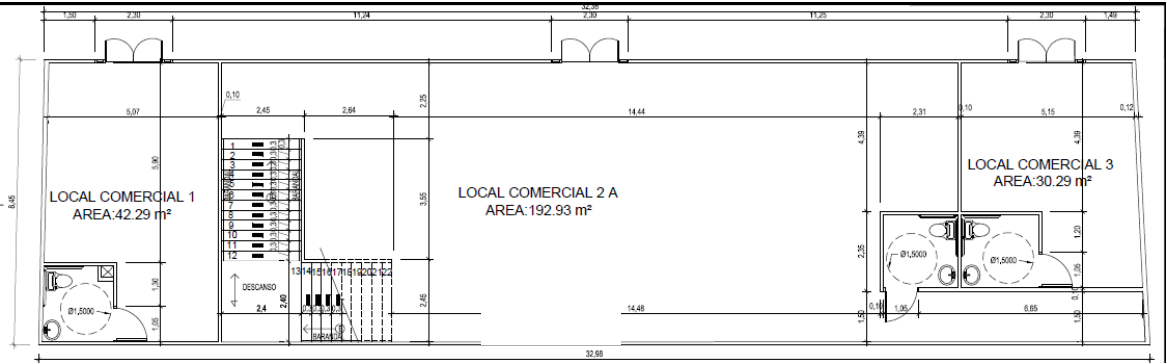


Figura N°1. Planta Arquitectónica nivel 100 (Locales Comerciales 1, 2A y 3).
Fuente: Plano del proyecto.

A continuación, se describe la distribución por áreas del proyecto **BOQUETE PADEL CLUB**:

Cuadro N° 3. Datos de Áreas.

| DESCRIPCIÓN | ÁREA ABIERTA (m ²) | ÁREA CERRADA (m ²) |
|--------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| NIVEL 000 | | |
| Cancha de Padel | 600.00 | |
| Estacionamiento | 146.00 | |
| Kiosco | | 75.00 |
| Área Social | 322.00 | |
| Baños | | 30.00 |
| Tienda 1 | | 23.00 |
| Administración | | 13.00 |
| Café y Tienda 2 | | 30.00 |
| NIVEL 100 | | |
| Local Comercial 1 | | 42.29 |
| Local Comercial 2A | | 192.93 |
| Local Comercial 3 | | 30.29 |
| NIVEL 200 | | |
| Local Comercial 2B | | 188.00 |
| SUB TOTAL | 1068.00 | 624.51 |
| ÁREA TOTAL | | 1692.51 |

Fuente: Plano del proyecto.

Las aguas servidas serán tratadas a través de tanque séptico (*Ver en Anexos: Estudio de percolación*).

El agua potable será suministrada a través de sistema de agua potable Municipal de Boquete.



Fotografía N°1. Vista Panorámica del Área de proyecto. julio 2023.

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

a. Objetivos del proyecto

Habilitar el área abierta y cerrada del proyecto, cumpliendo con la normativa de construcción, ambiental, de salud y de seguridad vigente para este tipo de proyecto.

b. Justificación del proyecto

La comunidad de Bajo Boquete, de la Provincia de Chiriquí, es reconocida por sus esfuerzos en modernizar su infraestructura como la cartera de bienes y servicios a través de la inversión pública y privada. El padel es un deporte que está tomando auge en la ciudad capital. Por ello la habilitación de un área para el ejercicio de esta disciplina, con restaurante y área social está dentro de la perspectiva del desarrollo del Distrito de Boquete, en este caso el Corregimiento

de Bajo Boquete, sobre todo porque está provisto con todos los servicios básicos necesarios (accesibilidad, agua potable, luz eléctrica, transporte, telefonía, centros de salud, escuelas, colegios, etc.).

Con el proyecto se generaría beneficios para el Promotor y la comunidad en general, con la generación de empleo, sobre todo, en la fase de construcción de la infraestructura y nuevas plazas de trabajo en la administración de las canchas y los locales comerciales.

En cuanto a la categoría del Estudio de Impacto Ambiental, se justifica como Categoría I, ya que no se identificaron impactos ambientales significativos de tipo indirecto, acumulativo ni sinérgicos, en función de los criterios de protección ambiental contenidos en el Artículo 22 del Decreto No. 1 del 01 de marzo de 2023.

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

En la sección de anexos del presente documento se puede apreciar el MAPA DE UBICACIÓN DEL PROYECTO, elaborado a escala 1:15,000.

4.2.1. Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto y de todos sus componentes

En el siguiente cuadro se presentan las coordenadas del polígono del proyecto, el cual tiene un área efectiva de 1,562.78 m².

Cuadro N° 4. Las coordenadas del polígono, en DATUM WGS 84 son las siguientes:

| Punto N° | Coordenadas en UTM | |
|----------|--------------------|--------------|
| 1 | 342355.60 mE | 969623.55 mN |
| 2 | 342360.30 mE | 969655.05 mN |
| 3 | 342383.71 mE | 969652.69 mN |
| 4 | 342384.90 mE | 969652.64 mN |
| 5 | 342385.08 mE | 969643.00 mN |
| 6 | 342411.00 mE | 969640.00 mN |
| 7 | 342411.90 mE | 969614.11 mN |
| 8 | 342380.81 mE | 969622.09 mN |
| 9 | 342663.56 mE | 969622.09 mN |

Fuente: Datos de Campo.

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

Las fases del proyecto corresponden a las siguientes: planificación, construcción / ejecución, operación y cierre de la actividad. A continuación, se describe cada una de las fases del proyecto:

4.3.1. Planificación

La Etapa de Planificación incluye la contratación de estudios de pre-factibilidad económica del proyecto, diseño de planos arquitectónicos y estructurales, financiamiento bancario, contratación del Estudio de Impacto Ambiental. Gestión para la obtención de permisos con las diversas autoridades administrativas y municipales.

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)

Tomando como base los planos de construcción elaborados por un profesional idóneo y la zona a desarrollar el proyecto, a continuación se presentarán las actividades, la mano de obra, insumos y servicios básicos, propios de la etapa de construcción para este tipo de proyecto.

ACTIVIDADES QUE SE DARÁN EN LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN:

- Nivelación del terreno: se refiere al acondicionamiento físico del suelo que consiste en la remoción de tierra de las partes altas y depósito en las partes bajas a fin de dejar una superficie plana que facilite las labores constructivas.
- Fundaciones y Columnas: Son las fundaciones y columnas para el área cerrada y el techo de la cancha de padel y los locales comerciales.
- Construcción de estacionamientos y aceras.

- Trabajos de albañilería, fontanería y electricidad: construcción de paredes, divisiones, techos, pisos, ventanas, acabados (puertas, azulejos, cielo raso, zócalos, pintura), servicios higiénicos y sus accesorios, etc.
- Acabado general: incluye la inspección de la instalación del sistema eléctrico, agua potable, aguas servidas y otros detalles a solicitud del promotor.
- Terminación de la obra, incluye la limpieza del área de trabajo.

Infraestructura A Desarrollar

El proyecto, consiste en habilitar en el nivel 000 un área abierta que incluye: tres (3) canchas de padel con techo, dieciseis (16) estacionamientos (uno más para discapacitados) y un (1) área social; el área cerrada incluye: kiosko, baños, tienda 1, administración, café y tienda 2; en el nivel 100 un área cerrada que incluye: tres (3) locales comerciales (local comercial 1, local comercial 2A y local comercial 3); en el nivel 200 un área cerrada que incluye: un (1) local comercial (local comercial 2B).

Equipos a Utilizar

En la Fase de Construcción se utilizará el equipo mínimo necesario de toda construcción: retroexcavadora, equipos de soldaduras, concretera de 1 saco, camión para transportar el material; herramientas manuales (palas, carretillas, palaustre, martillos, flotas, nivel, plomada, etc.).

Mano De Obra

El proyecto requiere personal eventual en la etapa de construcción en los que se destacan

Etapa de Construcción (Empleos directos)

- Arquitecto.
- Un capataz, para dirigir los trabajos de construcción de la estructura.
- Albañiles.
- Ayudantes de albañiles.

- Fontanero, para la instalación del sistema de agua potable y baños
- Especialista en electricidad, para la instalación del sistema eléctrico y contra incendio
- Operadores de equipo de acuerdo a necesidades (concreteras, soldadores, etc.).
- Instaladores de acabados.
- Celadores.

Etapas de Construcción (Empleos indirectos)

- Proveedores de insumos.
- Alimentación (restaurantes o contrato con residentes de la comunidad).
- Alquiler de letrinas portátiles.
- Servicios profesionales independientes.

INSUMOS:

- Agua potable para el consumo de los trabajadores.
- Piedra, cascajo.
- Agua para el proceso propio de la construcción.
- Energía eléctrica para los equipos.
- Equipo de protección personal y primeros auxilios.
- Bloques, acero, hierro, cemento, arena, pegamento, carriolas, pinturas, baldosas, techos, puertas, cielo raso de diversos tipos.
- Ventanas, vidrieras, materiales eléctricos.
- Materiales de fontanería.
- Baterías de sanitarios, lavamanos, piletas.
- Tubería eléctrica.
- Tubería de agua.
- Tuberías para el sistema de aguas servidas.
- Accesorios para el sistema contra incendio y contra robo
- Letrina portátil para uso de los trabajadores.

Los materiales serán adquiridos según la necesidad, en el mercado local (Distrito de Boquete).

SERVICIOS BÁSICOS REQUERIDOS (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros)

- **Agua potable:** En el área del proyecto, el IDAAN es el proveedor del agua potable, en consecuencia, el promotor gestionará el contrato correspondiente.
- **Energía eléctrica:** Es suministrada por la empresa Naturgy, bajo contrato.
- **Aguas servidas:** En la etapa de construcción se dispondrá de letrinas portátiles para las necesidades fisiológicas de los trabajadores, por lo cual se contratará una empresa para que realice de manera frecuente la limpieza y desinfección de los mismos.
- **Vías de acceso:** el sitio del proyecto se puede acceder por la vía principal de Boquete a 200 metros de la Bomba Terpel (entrada de boquete), Corregimiento de Bajo Boquete, Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí.
- **Transporte público:** El transporte de personas y mercancía se da por medio de vehículos privados, colectivos (buses) y selectivos (taxis).
- **Otros servicios:** Se dispone de servicio telefónico para el sector (líneas fijas), suministrado por la empresa de telefonía Cable & Wireless. También hay cobertura de telefonía celular suministrado por varias empresas proveedoras.

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)

Tomando como base los planos de construcción elaborados por un profesional idóneo y la zona a desarrollar el proyecto, a continuación se presentarán las

actividades, la mano de obra, insumos y servicios básicos, propios de la etapa de operación para este tipo de proyecto.

ACTIVIDADES QUE SE DARÁN EN LA ETAPA DE OPERACIÓN:

- Venta de equipos y accesorios (tiendas y locales comerciales)
- Alimentos y bebidas (kiosco)
- Actividades deportivas (padel)
- Limpieza general y jardinería
- Mantenimiento especializado (consiste en la reparación o cambio de desperfectos en el sistema eléctrico, en la superficie de las canchas o en el sistema sanitario, etc.).

Infraestructura A Desarrollar

El proyecto, consiste en habilitar en el nivel 000 un área abierta que incluye: tres (3) canchas de padel con techo, dieciseis (16) estacionamientos (uno más para discapacitados) y un (1) área social; el área cerrada incluye: kiosco, baños, tienda 1, administración, café y tienda 2; en el nivel 100 un área cerrada que incluye: tres (3) locales comerciales (local comercial 1, local comercial 2A y local comercial 3); en el nivel 200 un área cerrada que incluye: un (1) local comercial (local comercial 2B).

Equipos a Utilizar

Durante la etapa de Operación, cuando las canchas de padel y los locales comerciales estén entregados, el promotor/administración del edificio dará mantenimiento a las áreas comunes del proyecto.

Mano De Obra

El proyecto requiere personal eventual en la etapa de construcción en los que se destacan

Etapa de Operación (Empleos directos)

- Un administrador del edificio.

- Un contable.
- Secretarias (administración y locales comerciales)
- Vendedores de productos (tiendas).
- Cocinero y meseros (kiosco)
- Trabajadores manuales de acuerdo a necesidades.
- Jardinero.
- Celador.

Etapas de Operación (Empleos indirectos)

- Servicio de Energía del edificio.
- Servicio de internet.
- Servicio de Seguridad.
- Proveedores especializados.

INSUMOS:

- Agua potable.
- Inmobiliario de oficina (computadoras, escritorios, archivadores).
- Inmobiliario para los locales comerciales y tiendas (vitricas, muebles).
- Utensilios de limpieza.

SERVICIOS BÁSICOS REQUERIDOS (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros)

- **Agua potable:** Se utilizará el agua procedente de las tuberías del IDAAN, el cual abastece la zona.
- **Energía eléctrica:** La promotora realizará un contrato con la Empresa NATURGY, para que brinde el servicio a las instalaciones del proyecto.
- **Aguas servidas:** En la etapa de operación del proyecto se utilizará el sistema de tanque séptico.

- **Vías de acceso:** el sitio del proyecto se puede acceder por la vía principal de Boquete a 200 metros de la Bomba Terpel (entrada de boquete), Corregimiento de Bajo Boquete, Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí.
- **Transporte público:** El transporte de personas y mercancía se da por medio de vehículos privados, colectivos (buses) y selectivos (taxis).
- **Otros servicios:** Se dispone de servicio telefónico para el sector (líneas fijas), suministrado por la empresa de telefonía Cable & Wireless. También hay cobertura de telefonía celular suministrado por varias empresas proveedoras.

4.3.4. Cierre de la actividad, obra o proyecto

La inversión de la obra y la mínima afectación al ambiente, permiten la factibilidad y viabilidad del proyecto, por cuanto la etapa de abandono no se contempla por parte del promotor.

Al finalizar la etapa de construcción, el promotor deberá recibir la estructura a satisfacción de manos del contratista. La estructura debe quedar libre de restos de construcción (bloques, varillas de hierro, cemento, pisos, tuberías, clavos, cielo raso, etc.).

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

A continuación se muestra el cronograma, donde incluye las etapas de planificación, construcción y operación.

Cuadro Nº 5. Cronograma y tiempo de ejecución.

| Fase del proyecto | Actividades | AÑO 1 | | | | AÑO 2 | | | |
|-------------------|--|-------|----|----|----|-------|----|----|----|
| | | T1 | T2 | T3 | T4 | T1 | T2 | T3 | T4 |
| Planificación | Estudios de pre-factibilidad económica | | | | | | | | |
| | Financiamiento bancario | | | | | | | | |
| | Diseño de planos arquitectónicos y estructurales | | | | | | | | |
| | Contratación del EsIA | | | | | | | | |
| | Gestión de permisos de las | | | | | | | | |

| Fase del proyecto | Actividades | AÑO 1 | | | | AÑO 2 | | | |
|-------------------|--|-------|----|----|----|-------|----|----|----|
| | | T1 | T2 | T3 | T4 | T1 | T2 | T3 | T4 |
| | autoridades | | | | | | | | |
| Construcción | Nivelación del terreno | | | | | | | | |
| | Fundaciones y Columnas | | | | | | | | |
| | Construcción de estacionamientos y aceras. | | | | | | | | |
| | Trabajos de albañilería, fontanería y electricidad | | | | | | | | |
| | Acabado general | | | | | | | | |
| | Terminación de la obra. | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| Operación | Venta de equipos y accesorios | | | | | | | | |
| | Actividades deportivas (padel) | | | | | | | | |
| | Limpieza general y jardinería | | | | | | | | |
| | Mantenimiento especializado | | | | | | | | |

* T1, T2... = primer trimestre, segundo trimestre,...

La fecha de inicio va a depender de la aprobación del EsIA y de los permisos correspondientes por las autoridades competentes.

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

En esta sección se identifican los desechos y residuos que se pueden generar durante las diferentes fases del proyecto, así como el manejo y disposición que se le darán a los mismos. Estos desechos pueden ser sólidos, líquidos, gaseosos y peligrosos dependiendo de la actividad.

4.5.1. Sólidos

Fase de Planificación: No se generará desechos en esta fase, salvo la papelería propia de actividades de oficina, durante esta etapa no se afectará el área de influencia del proyecto.

Fase de Construcción: Durante la construcción, los desechos sólidos generados por los trabajadores, principalmente desechos domésticos, serán debidamente colectados en tanques de 55 galones, con sus respectivas tapas y de allí serán retirados por camiones para su disposición final en el Relleno Sanitario de Boquete. Los desechos sólidos a generar por la construcción de la estructura,

como, por ejemplo: bolsas de cemento, caliche, restos de madera, trozos de bloques, cielo raso, fajas de aluminio, cantos de carriolas, etc. serán recolectados por el contratista para separar y revender; los restantes serán depositados en el relleno Sanitario de Boquete, previo contrato con el Municipio.

Fase de Operación: Los desechos sólidos que se originarían en operación están calificados como domiciliarios o comunes y no representan directamente un riesgo a la salud pública, siempre y cuando sean recolectados semanalmente por el servicio municipal de aseo, previo contrato.

Fase de abandono: Por las características del proyecto no se percibe una etapa de abandono.

4.5.2. Líquidos

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

Fase de Construcción: Los desechos líquidos estarían compuestos principalmente por aquellos generados por las necesidades fisiológicas de los trabajadores de la obra, por lo que la cantidad de desechos generados durante esta fase es mínima. Será contratada una letrina portátil, con el mantenimiento de la misma.

Fase de Operación: El proyecto estará conectado un sistema de tanque séptico. *(Ver en Anexos: Estudio de Percolación).*

Fase de abandono: Por las características del proyecto no se percibe una etapa de abandono.

4.5.3. Gaseosos

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

Fase de Construcción: Proveniente de concreteras de un saco y equipo pesado (retroexcavadora). No será de manera significativa debido a las actividades colindantes al sitio (tráfico vehicular continuo).

Fase de Operación: Los únicos residuos gaseosos provendrían del tránsito de los vehículos que circulan en la avenida y calles que colindan con la propiedad, pero esto no se considera una emisión significativa.

Fase de abandono: Por las características del proyecto no se percibe una etapa de abandono.

4.5.4. Peligrosos

Fase de Planificación: No se generan desechos peligrosos.

Fase de Construcción: Los desechos peligrosos que se pudiera generar serían aquellos productos del derrame y/o goteo de productos derivados de hidrocarburos por desperfecto en la maquinaria cuando se realice el movimiento de tierra. Los equipos y maquinaria pesada recibirán mantenimiento preventivo y correctivo a fin de evitar cualquier fuga o derrame de productos derivados de hidrocarburos. Las latas de pintura y rodillos usados para las casas si no están bien dispuestas, pueden causar contaminación al suelo.

Fase de Operación: Durante esta fase no se generará desechos peligrosos.

Etapas de abandono: No se contempla esta fase.

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

El proyecto BOQUETE PADEL CLUB cuenta con la Resolución 961-2023, emitida por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial – Dirección de Control y Ordenamiento Territorial, en donde se aprueba la asignación de uso de suelo o código de zona C-3 (Comercial Urbano), para la propiedad con Folio Real 35825, con código de ubicación 4301 con una superficie de 1,562.78 m², ubicado en el Corregimiento y Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí. *Ver en Anexos la Resolución de Asignación de Uso de Suelo.*

4.7. Monto global de la inversión

El monto de inversión se estima en B/. 550,000.00 (quinientos cincuenta mil balboas).

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

El Estudio de Impacto Ambiental del proyecto propuesto tiene las siguientes bases legales:

- ❖ **Constitución Nacional**, en su Artículo 114 establece que: Es deber fundamental del Estado garantizar que la población viva en un ambiente sano y libre de contaminación, en donde el aire, el agua y los alimentos, satisfagan los requerimientos del desarrollo adecuado de la vida humana.
- ❖ **Ley N° 41 de 1º de julio de 1998** “Ley General de Ambiente de la República de Panamá.
- ❖ **Decreto Ejecutivo No. 1** del 1 de marzo de 2023, por el cual se reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de la Ley 41 de 1998, sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental y se dictan otras disposiciones.
- ❖ **Ley N° 8 de 25 de marzo de 2015**. Que crea el Ministerio de Ambiente, modifica disposiciones de la Autoridad de Recursos Acuáticos de Panamá y dicta otras disposiciones.
- ❖ **Ley N° 1 de 3 de febrero de 1994**. Ley Forestal.
- ❖ **Ley N° 24 de 7 de junio de 1995**. Fauna silvestre.
- ❖ **Ley 14 de de 18 de Mayo de 2007. Código Penal de la República de Panamá**. Delitos contra el Ambiente y el Ordenamiento Territorial.
- ❖ **Resolución AG-0235-03**, Indemnización ecológica.
- ❖ **Norma DGNTI-COPANIT 44-2000 Agua**. Higiene y seguridad Industrial. Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se generen ruidos.
- ❖ **Norma DGNTI-COPANIT 35-2000 Agua**. Establece los parámetros de la descarga de los fluentes líquidos superficiales y subterráneos.

- ❖ **Ley 14 de 2007. Código Penal de la República de Panamá.** Delitos contra el Ambiente y el Ordenamiento Territorial.
- ❖ **Decreto Ejecutivo 2 de 2008,** Por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la Industria de la Construcción.
- ❖ La aplicable por el Benemérito Cuerpo de Bomberos de la República de Panamá. **Resolución N° 72 de 21 de noviembre de 2003.** “Por medio de la cual se introducen modificaciones en el Artículo 3^{ro} de la Resolución 46 “Normas para la Instalación De Sistemas De Protección Para Casos De Incendio” De 3 De Febrero De 1975”.
- ❖ **Resolución AG – 0363-2005.** “Por la cual se establecen medidas de protección del Patrimonio Histórico Nacional ante actividades que generen Impactos Ambientales.
- ❖ **Ley No. 66 del 10 de noviembre de 1947,** Código Sanitario de la República de Panamá.
- ❖ **Decreto de Gabinete N° 68 del 31 de marzo de 1970.** Centraliza la responsabilidad de atender los riesgos profesionales en la Caja de Seguro Social (CSS), para los servidores públicos y privados.
- ❖ **Ministerio de Salud.** “Guías Sanitarias para operaciones Post COVID-19”.

5.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

En esta sección se presenta información relacionado a la línea base del ambiente físico para el área del proyecto. Para esta descripción se requirió tanto de información cualitativa como de datos cuantitativo, lo cuales fueron obtenidos mediante la revisión de fuentes secundarias, monitoreos, etc.

5.3. Caracterización del suelo

Según el Mapa de capacidad agrológica del suelo del Instituto Cartográfico Tommy Guardia, el Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí, se clasifica en clase agrológica IV (arable, muy severas limitaciones en la selección de plantas). En campo se pudo observar que es un área intervenida por actividades antropogénicas.

5.3.2. Caracterización del área costera marina

NO APLICA. El proyecto no se encuentra en zona costera.

5.3.3. La descripción del uso del suelo

Actualmente a la propiedad no se le está dando uso (lote baldío); en las colindancias del predio se puede observar un desarrollo comercial, residencias e infraestructura vial.



Fotografía N°2. Avenida Central Boquete, a la altura de la propiedad a desarrollar. julio 2023.

5.3.5. Descripción de la colindancia de la propiedad

La propiedad donde se pretende desarrollar el proyecto con Código de Ubicación N° 4301 y folio real N° 35825, tiene una superficie de 1,562.78 m², se ubica en el Corregimiento de Bajo Boquete, Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí y sus colindancias son las siguientes:

Cuadro N° 6. Colindancia de la propiedad que conforma el polígono del proyecto.

| LÍMITES | DESCRIPCIÓN |
|---------|--|
| NORTE | Avenida Central Boquete. |
| SUR | Avenida Belisario Porras. |
| ESTE | Calle 10 sur. |
| OESTE | Resto libre de la finca, propiedad de INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A. |

Fuente: Plano del Proyecto



Fotografía N°3. Proyecto en construcción colindante con la propiedad a desarrollar. julio 2023.

5.3.6. Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento

Durante la inspección de campo realizada por el grupo de consultores, según el área a desarrollar el proyecto, se observó un desnivel del suelo, el cual no representa un sitio propenso a la erosión o deslizamiento. Sin embargo, según el mapa de susceptibilidad a deslizamiento por distritos (Atlas Ambiental de Panamá, 2010) el distrito de Boquete es catalogada como moderada.

5.4. Descripción de la topografía

El terreno presenta una topografía plana en un 80%.

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

En la sección de anexos del presente documento se puede apreciar el MAPA TOPOGRÁFICO, elaborado a escala 1:15,000.

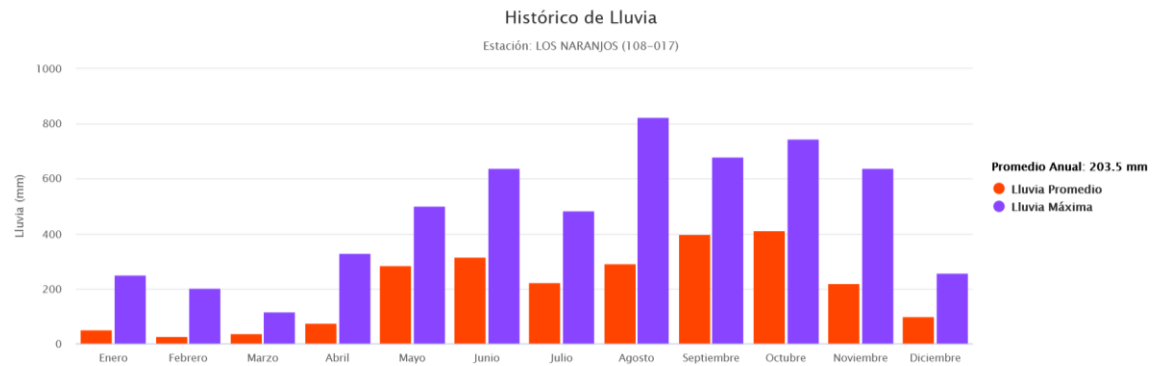
5.5. Aspectos climáticos

De acuerdo a la clasificación de Dr. Mckay, el área en la cual se desarrollará el proyecto presenta un Clima Oceánico de Montaña Baja, el cual se caracteriza por ser muy lluvioso y sin estación seca.

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

Según los registros históricos de la estación Los Naranjos (108-017) propiedad de ETESA, ubicada en el Corregimiento de Los Naranjos, provincia de Chiriquí, cuyas coordenadas son 8° 47' 48" Latitud y 82° 26' 57" Longitud,

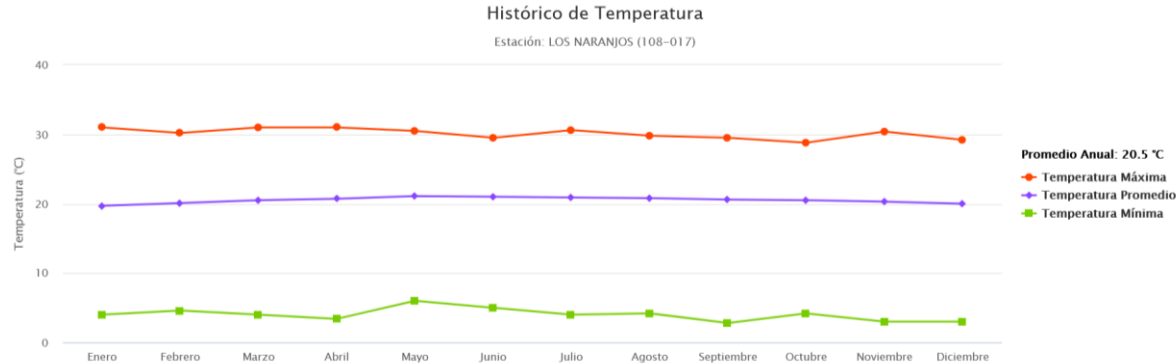
Precipitación



Gráfica N°1. Datos históricos de precipitación, con un promedio anual de 203.5 mm

Fuente: Instituto de Meteorología e Hidrología de Panamá (IMHPA).

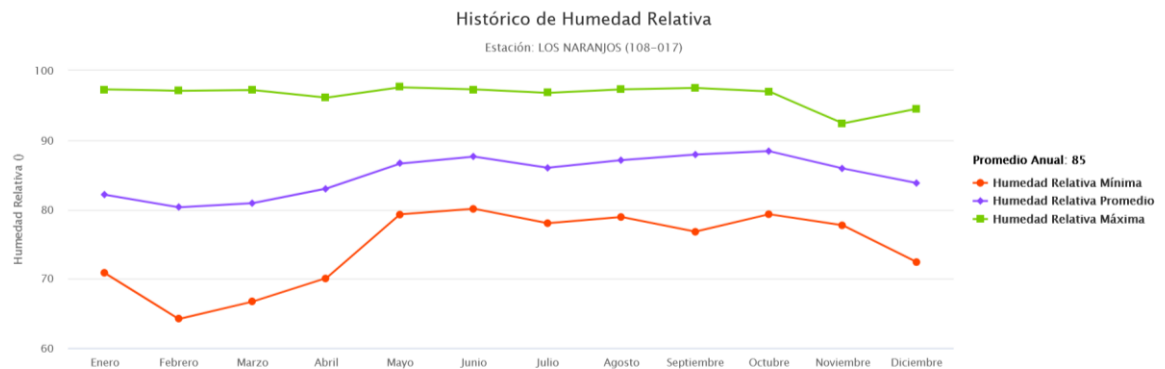
Temperatura:



Gráfica N°2. Datos históricos de temperatura, con un promedio anual de 20.5°C.

Fuente: Instituto de Meteorología e Hidrología de Panamá (IMHPA).

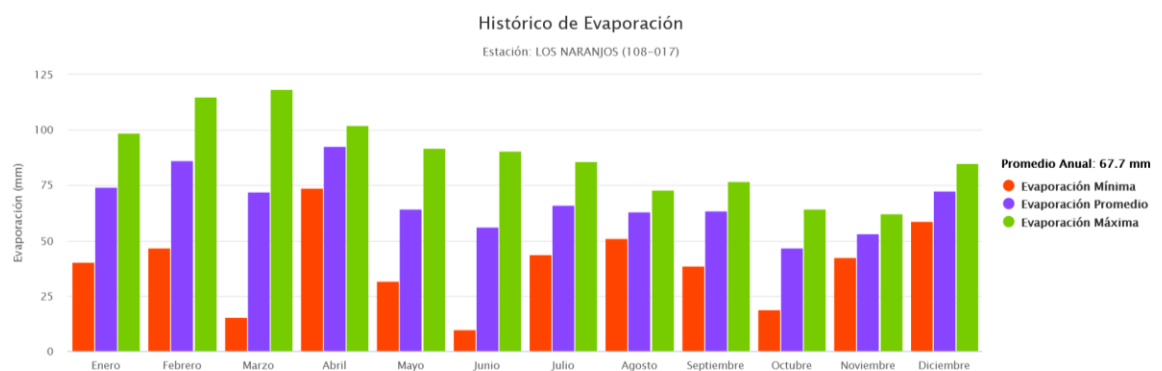
Humedad:



Gráfica N°3. Datos históricos de humedad relativa, con un promedio anual de 85

Fuente: Instituto de Meteorología e Hidrología de Panamá (IMHPA).

Evaporación:



Gráfica N°4. Datos históricos de evaporación, con un promedio anual de 67.7 mm

Fuente: Instituto de Meteorología e Hidrología de Panamá (IMHPA).

5.6. Hidrología

El área del proyecto, ubicado en el Corregimiento de Bajo Boquete, recae dentro de la Cuenca 108, cuyo río principal es el río Chiriquí. El área de drenaje total de la cuenca es de 1,905 Km² hasta la desembocadura al mar y la longitud de su río principal es de 130 Km. El caudal mensual promedio registrado cerca a la desembocadura del río es de 132 m³/s.

Dentro del lote donde se desarrollará el proyecto no existen fuentes hídricas permanentes, ni intermitentes.

Las aguas pluviales del terreno serán debidamente canalizadas con drenajes diseñados (colocación de drenajes) para este proyecto según las normas de construcción.

5.6.1. Calidad de aguas superficiales

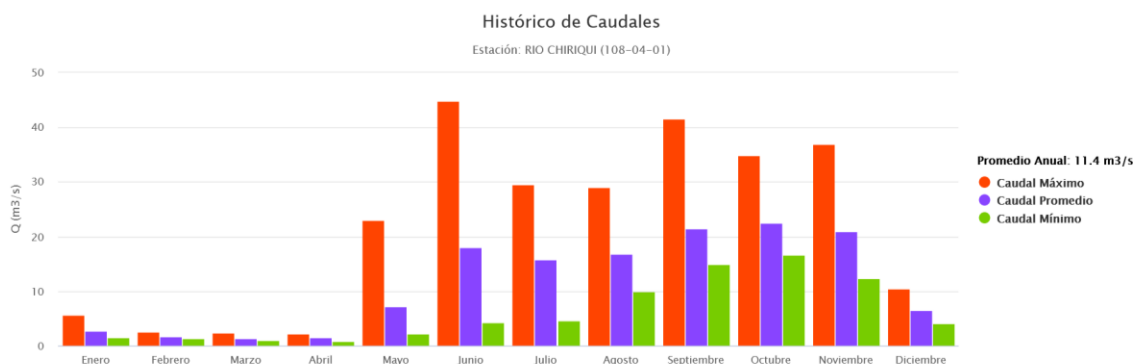
No hay fuentes de aguas superficiales en el área del proyecto (dentro o próximo al terreno a desarrollar).

5.6.2. Estudio Hidrológico

No aplica. Dentro del lote donde se desarrollará el proyecto no existen aguas superficiales de característica permanente, ni intermitente.

5.6.2.1. Caudales (máximo, mínimo y promedio anual)

Se presentan datos históricos de caudales, según la estación de Río Chiriquí (108-04-01)



Gráfica N°5. Datos históricos de caudales, con un promedio anual de 11.4 m³/s

Fuente: Instituto de Meteorología e Hidrología de Panamá (IMHPA).

5.6.2.2. Caudal ambiental y caudal ecológico

No aplica. No habrá intervención o aprovechamiento directo de aguas superficiales.

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

En la sección de anexos del presente documento se puede apreciar el MAPA HIDROLÓGICO, elaborado a escala 1:15,000.

5.7. Calidad de aire

El área donde se desarrollará el proyecto presenta mucho movimiento vehicular, donde la calidad del aire se ve afectada por las emisiones de estos vehículos. No hay otras fuentes de emisiones cerca del proyecto. El desarrollo del proyecto no afectará la calidad del aire de manera significativa, puesto que la maquinaria a usar será por un periodo corto y de manera puntual (etapa de construcción). **Ver en Anexos Informe de Inspección de Calidad de aire (PM-10)**, cuyo resultado indica que tiene un promedio de $6.0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ para el rango de 1 hora.

5.7.1. Ruido

Durante la etapa de construcción, el uso de los equipos puede incrementar el ruido en el sitio del proyecto, pero no serán significativos. La etapa de operación no generará ruidos significativos, ya que la cancha realizará sus actividades en horarios diurnos y deberán cumplir con las disposiciones de ruido ambiental y laboral. Los ruidos generados en el área, corresponden al tráfico vehicular, principalmente. **Ver en Anexos Informe de Inspección de Ruido Ambiental**, cuyo resultado indica que tiene 65.7 Leq (dBA) para el rango de 1 hora.

5.7.2. Vibraciones

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 0.008 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 0.01 mm/s y para las frecuencias entre 50 a 100 Hz el valor de velocidad máximo debe estar entre 40 y 50 mm/s y el máximo registrado fue de 0.003 mm/s. ***Ver en Anexos Informe de Inspección de Vibraciones Ambientales.***

5.7.3. Olores

En campo no se identificó ningún tipo de olores fuera de los propios a percibir en un área abierta. Este proyecto no generará olores molestos en el área de influencia, debido a que no requiere de productos que sean fuentes de éste tipo de olores que puedan perturbar a las personas que residen en las cercanías del área que se pretende desarrollar.

6.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

En esta sección se describen las características de la vegetación existente, así como la descripción de la fauna presente en el polígono a desarrollar el proyecto.

6.1. Características de la Flora

La vegetación observada en el área de influencia directa, donde se desarrollará el proyecto, se identificó 3 tipos de vegetación caracterizada por tener especies gramíneas, árboles dispersos y arbustos.

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

El área está dominada por gramíneas, donde se destacan la *Brachiaria sp.*, *Hyparrhenia rufa* y plántulas de *Hedychium sp.*, también se observaron arbustos

de *Mangifera indica*, *Spathodea campanulata*, y árboles de *Myrcia concinna*, *Mauria heterophylla* y *Pinus caribaea*.

No se identificaron especies exóticas, amenazadas, endémicas o en peligro de extinción.

Cuadro N° 7. Listado de especies de flora documentado durante el recorrido para el levantamiento florístico en el área del proyecto. julio 2023.

| FAMILIA | ESPECIE | NOMBRE COMÚN | HÁBITO DE CRECIMIENTO |
|---------------|------------------------------|------------------|-----------------------|
| ANACARDIACEAE | <i>Mangifera indica</i> | Mango | Arb. |
| BIGNONIACEAE | <i>Spathodea campanulata</i> | Llama del Bosque | Arb. |
| MYRTACEAE | <i>Myrcia concinna</i> | Arrayán | Arb. |
| ANACARDIACEAE | <i>Mauria heterophylla</i> | Manzanillo | Arb. |
| PINACEAE | <i>Pinus caribaea</i> | Pino Caribeño | Arb. |

Fuente: Datos recopilados en campo por Licdo. Isidro Vargas. julio 2023.



Fotografía N°4. Ejemplar de llama del bosque (*Spathodea campanulata*). julio 2023.

6.1.2. Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por MIAMBIENTE e incluir las especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción)

Se realizó un inventario forestal “pie a pie”, en el área a desarrollar el proyecto, donde se identificaron y midieron todos los árboles con diámetro mayor a 20 cm, se estimaron las alturas comerciales y totales, así como su calidad de fuste, luego utilizando la fórmula de Smalian se calculó el volumen comercial.

Para el cálculo de volumen se utiliza la fórmula Smailan:

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

Donde:

- V = Volumen Comercial en m³.
- D = Diámetro a la altura del pecho (DAP = 130 cm).
- Hc = Altura Comercial.
- F = Clase de fuste (Fuste B = 0.5).

Cuadro N° 8. Arboles dispersos dentro la propiedad.

| N° | ESPECIE (NOMBRE CIENTÍFICO) | DAP (cm) | ALTURA COM. (m) | ALTURA TOTAL (m) | VOLUMEN COMERCIAL EN m ³ |
|----|--------------------------------|-------------|-----------------------|------------------------|---|
| 1 | <i>Mangifera indica</i> | 95 | 3 | 5 | 1.063 |
| 2 | <i>Spathodea campanulata</i> | 110 | 4 | 6 | 1.901 |
| 3 | <i>Myrcia concinna</i> | 124 | 6 | 8 | 3.623 |
| 4 | <i>Mauria heterophylla</i> | 132 | 5 | 8 | 3.421 |
| 5 | <i>Pinus caribaea</i> | 223 | 16 | 22 | 31.246 |
| 6 | <i>Pinus caribaea</i> | 215 | 16 | 20 | 29.044 |

Fuente: Datos recopilados en campo por Licdo. Isidro Vargas. julio 2023.



Fotografía N°5. Ejemplar de mango (*Mangifera indica*). julio 2023.

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

En la sección de anexos del presente documento se puede apreciar el MAPA DE COBERTURA BOSCOSA, elaborado a escala 1:15,000.

6.2. Características de la Fauna

Debido a la escasa vegetación en el sitio, la fauna no es permanente en el lugar; se pudo observar la presencia de aves conocidas como: Tirano tropical (*Tyrannus melancholicus*) y Azulejo (*Thraupis episcopus*).

Las aves observadas en el lugar no se consideran especies endémicas o se encuentran en alguna categoría de conservación nacional o internacional según Lista de especies en peligro para Panamá (Resolución AG N° 51-2008) y según la UICN.

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

METODOLOGÍA

La metodología utilizada para la caracterización de la fauna dentro del polígono a desarrollar el proyecto consiste en lo siguiente:

Anfibios y Reptiles: Los Anfibios y Reptiles fueron muestreados mediante búsqueda generalizada, durante el día revisando el terreno, la hojarasca, debajo de troncos y cualquier lugar que se consideró apropiado para encontrar Anfibios y Reptiles. Para la identificación de los Anfibios y Reptiles se utilizaron claves dicotómicas y guías de campo de (Köhler, 2003).

Aves: El muestreo de las Aves se realizó por medio de búsqueda intensiva y conteos desde puntos fijos. Se contabilizaron las aves observadas en un perímetro de 50 m durante 10 minutos, esto sirvió para determinar la abundancia de las especies en el área en el momento del muestreo. Los recorridos se iniciaron desde las 9:00 a.m. Las observaciones se hicieron con el uso de binoculares Swift 8 x 40. Para facilitar la identificación de las aves se utilizó la guía de campo de las Aves de Panamá (Ridgely & Gwynne, 1993) y la guía de las Aves de Norteamérica (National Geographic, 2002).

Mamíferos: Para la búsqueda de mamíferos se realizaron recorridos a pie durante el día a través del pastizal. Durante los recorridos se buscaban los rastros de huellas, heces, pelos y restos óseos que pudieran facilitar el registro de estos animales. Para la identificación de las especies se utilizó la guía de campo de los mamíferos de Centro América y el Sureste de México “A Field Guide to the Mamals of Central America and Southeast México” (Reíd, 1997).

PUNTOS Y ESFUERZOS DE MUESTREO GEORREFERENCIADOS

Los datos fueron colectados en un esfuerzo de muestreo de una hora/hombre buscando dentro del área del proyecto. A continuación se presentan los puntos de muestreo dentro del área del proyecto.

Cuadro N° 9. Puntos de muestreo de fauna en coordenadas UTM WGS84.

| Punto | Coordenada UTM | | Nº de individuos |
|-------|----------------|--------|------------------|
| 1 | 342362 | 969637 | 1 |
| 2 | 342404 | 969637 | 1 |

Fuente: Datos recopilados en campo por Licdo. Isidro Vargas. julio 2023.



Figura N°2. Ubicación de puntos de muestreo de fauna dentro del polígono del proyecto.

Fuente: Google Earth (fecha de imagen 22/2/2023).

BIBLIOGRAFÍA

Köhler, G. 2008. Reptiles de Centro América. 2nd edition offenbach: Herpeton Verlag, 2008. 400 p.

Ridgely, R. S. & J. A. Gwynne. 1993. Guía de las Aves de Panamá. I Edicion. Princeton University Press & Ancon Rep. de Panama.

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

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

MIAMBIENTE, 2016: Resolución No. DM-0657 del 16 de diciembre de 2016: Por la cual se reglamenta lo relativo a las especies de fauna y flora amenazadas y en peligro de extinción, y se dictan otras disposiciones. – Panamá: Gaceta Oficial de la República de Panamá.

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

Los datos fueron colectados en un esfuerzo de muestreo de 1 hora/hombre, buscando en todos los microhábitat presentes dentro del área del proyecto. Como fue mencionado anteriormente solamente fueron identificadas 2 especies de aves.

Cuadro N° 10. Listado de aves registradas en el área del proyecto: BOQUETE PADEL CLUB, Jul. 2023.

| Taxón/ Nombre científico | Nombre en español | Cond.N CITES. |
|---------------------------------|--------------------------|----------------------|
| CLASE AVES | | |
| PASSERIFORMES | | |
| TYRANNIDAE | | |
| <i>Tyrannus melancholicus</i> | Tirano tropical | |
| THRAUPIDAE | | |
| <i>Thraupis episcopus</i> | Azulejo | |

Las aves observadas en el lugar no se consideran especies endémicas o se encuentran en alguna categoría de conservación nacional o internacional según Lista de especies en peligro para Panamá (Resolución AG N° 51-2008) y según la UICN.

7.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

Dentro de la descripción del ambiente socioeconómico se presenta los indicadores demográficos del distrito, la percepción local sobre la actividad mediante encuestas y una descripción de los tipos de paisaje en el área de influencia del proyecto.

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

En la actualidad el globo de terreno donde se pretende desarrollar el proyecto no se le está dando ningún uso de suelo, más allá del paisajístico. Las áreas colindantes podemos encontrar un uso de suelo comercial, construcción de supermercado y residencial.

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

El Distrito de Boquete presenta una superficie de 488.4 Km², con 6 Corregimientos (Bajo Boquete Cab., Caldera, Palmira, Alto Boquete, Jaramillo, Los Naranjos), con una población censada en el año 2010 de 21,370 habitantes y una densidad de población de 43.8 Hab/Km² (www.censos2010.gob.pa). El Distrito de Boquete tiene todos los servicios básicos necesarios para vivir cómodamente, agua potable, electricidad, escuelas, áreas comerciales y centros de salud, entre otros.

Cuadro N° 11. Superficie, población y densidad de población en la República, según provincia, distrito y corregimiento: *censo 2010*

| Provincia, distrito y corregimiento | Superficie (Km ²) | Población | | | Densidad de Habitantes por Km ² | | |
|---|----------------------------------|-----------|---------|---------|---|-------|-------|
| | | 1990 | 2000 | 2010 | 1990 | 2000 | 2010 |
| Chiriquí | 6,490.9 | 322,130 | 368,790 | 416,873 | 49.6 | 56.8 | 64.2 |
| Boquete | 488.4 | 14,126 | 16,943 | 21,370 | 28.9 | 34.7 | 43.8 |
| Bajo Boquete (Cab.) | 18.2 | 10,908 | 3,833 | 4,493 | 598.4 | 210.3 | 246.5 |

Fuente: Contraloría General de la República.

El proyecto denominado: **BOQUETE PADEL CLUB**, estará ubicado en el Corregimiento de Bajo Boquete, el cual cuenta con una población censada en el año 2010 de 4,493 habitantes y una densidad de habitantes por km² de 246.5.

Cuadro Nº 12. Población por y sexo y grupos de edad, según distrito y corregimiento donde se pretende desarrollar el proyecto: *censo 2010*.

| Edad | Sexo, Distrito y Corregimiento | | | | | |
|--------------|--------------------------------|--------|---------------|---------------|-------|--------------|
| | Dolega | | | Dolega (Cab.) | | |
| | Hombre | Mujer | Total | Hombre | Mujer | Total |
| 0-14 | 2,983 | 2,848 | 5,831 | 578 | 551 | 1,129 |
| 15-64 | 7,070 | 6,212 | 13,282 | 1,457 | 1,321 | 2,778 |
| 65 y más | 1,181 | 1,074 | 2,255 | 321 | 263 | 584 |
| No Declarada | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 |
| TOTAL | 11,235 | 10,135 | 21,370 | 2,357 | 2,136 | 4,493 |

Fuente: Contraloría General de la República.

Concerniente a la distribución étnica y cultural según el Censo de Población y Vivienda de 2010 encontró que el 60% de los panameños son mestizos y mulatos, el 20% negros, el 14% blancos, el 6% indígenas y el 1% asiáticos, estos últimos en su mayoría de ascendencia china. En la Provincia de Chiriquí, la población latina o hispano-mestiza es la dominante en la provincia, y en la actualidad su número está aumentando gradualmente por efecto de la migración interna. Aun cuando existen registros de que existen población indígena y afro descendiente en la Provincia de Chiriquí (según los datos de la Contraloría, cerca de un 9% de la población de la Provincia de Chiriquí es indígena y apenas el 2% es afro descendiente). La economía de la provincia de Chiriquí, se basa principalmente en la producción agrícola y ganadera.

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

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

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

La consulta pública aborda toda la vida de los proyectos y permite tener los primeros contactos con los miembros de la comunidad cuyo objetivo principal es considerar las sugerencias, aclarar las ideas y atender cualquier posible afectación, de modo que se pueda desarrollar el proyecto resolviendo cualquier conflicto que se presente.

Objetivos

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

Metodología

La metodología utilizada para lograr la reacción ciudadana (opiniones, sugerencias, inquietudes y aclaraciones), con respecto al proyecto fueron las encuestas directas a las personas residentes en el área de influencia del

proyecto, en este caso Corregimiento de Bajo Boquete, Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí.

CALCULO DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA

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

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

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

- ❖ Tamaño poblacional o marco muestral (N).
- ❖ Probabilidad o porcentaje de confiabilidad del muestreo con un 95% (z) (*intervalo de confianza 1.96*).
- ❖ Error de la estimación al 18 % (e).
- ❖ Deviación estándar poblacional (σ).

Del estudio en campo se obtuvieron los siguientes datos:

- ❖ Tamaño poblacional (N): El área de impacto directo para Estudios de Impacto ambiental no ha sido definida por lo que se ha tomado como referencia la población que cuenta actualmente el corregimiento de Bajo Boquete que será la población que se verán directamente beneficiadas por el desarrollo del proyecto.
- ❖ Para determinar el Marco Muestreal (N) se tomaron en considerando la población del Corregimiento de Bajo Boquete (Cabecera) indicada en el

censo de población y vivienda del año 2010 que en ese momento es de 4,493 habitantes.

A continuación, se detalla la fórmula utilizada:

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

Cálculos para determinar el Tamaño de la Muestra (n)

$$n = \frac{4,493 * 0.5^2 * 1.96^2}{(4,493 - 1)0.18^2 + 0.5^2 * 1.96^2}$$

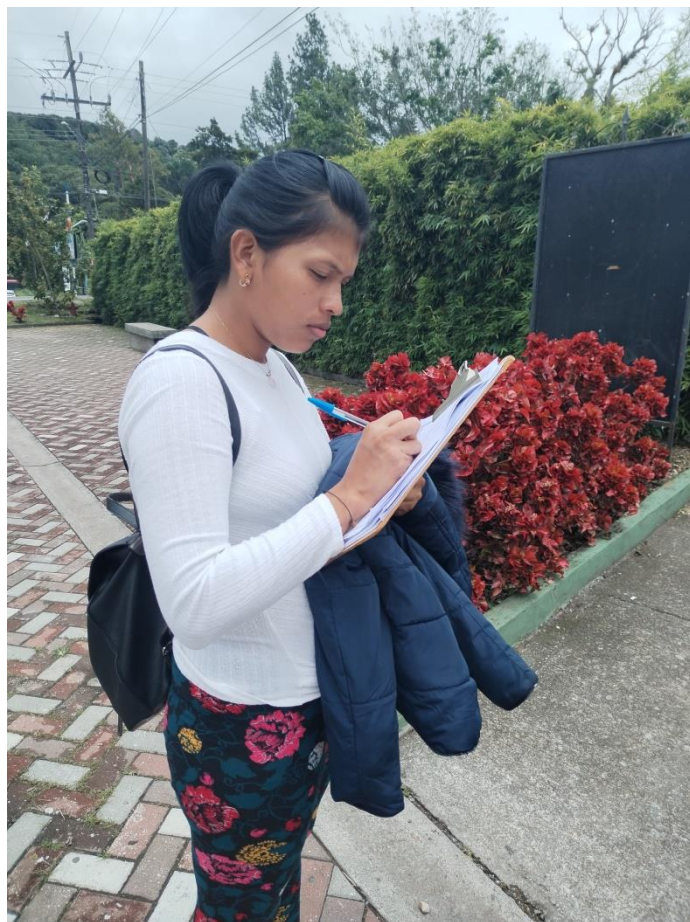
$$n = \frac{4,315.0772}{145.5408 + 0.9604}$$

$$n = \frac{4,315.0772}{146.5012}$$

$$n = 29.45$$

$$n = 30 \text{ Encuestas}$$

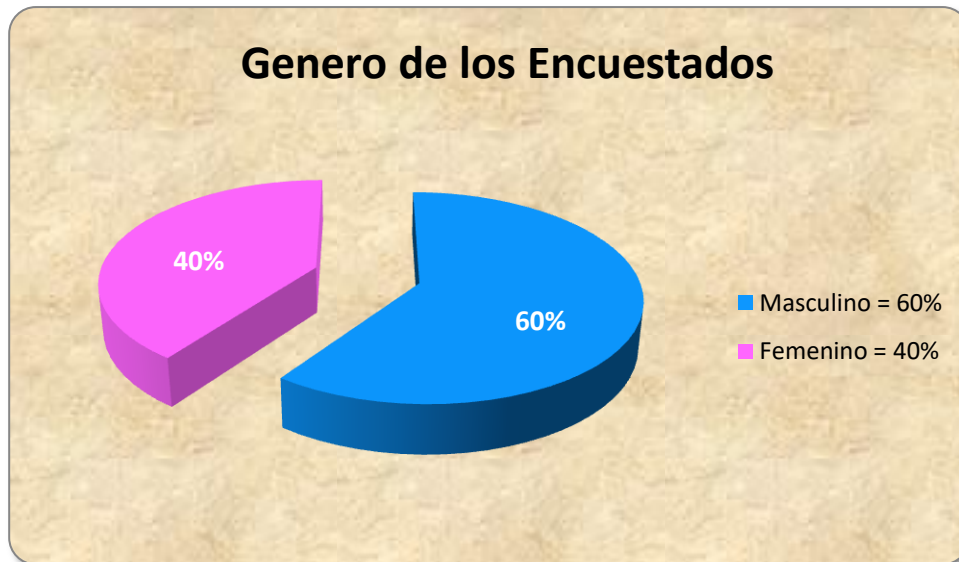
Con 30 encuestas aplicadas, estadísticamente, se obtiene una representación de la percepción de la comunidad, con un error de muestreo de 18% sobre la ejecución del proyecto, considerando las variables antes señaladas, para el marco muestral (N). Cabe destacar que se entregaron volantes informativos a los encuestados. (Ver Anexos ENCUESTAS, FIRMA DE PERSONAS ENCUESTADAS Y MODELO DE VOLANTE INFORMATIVA).



Fotografía N°6-7. Realización de encuestas correspondientes al proyecto: BOQUETE PADEL CLUB.

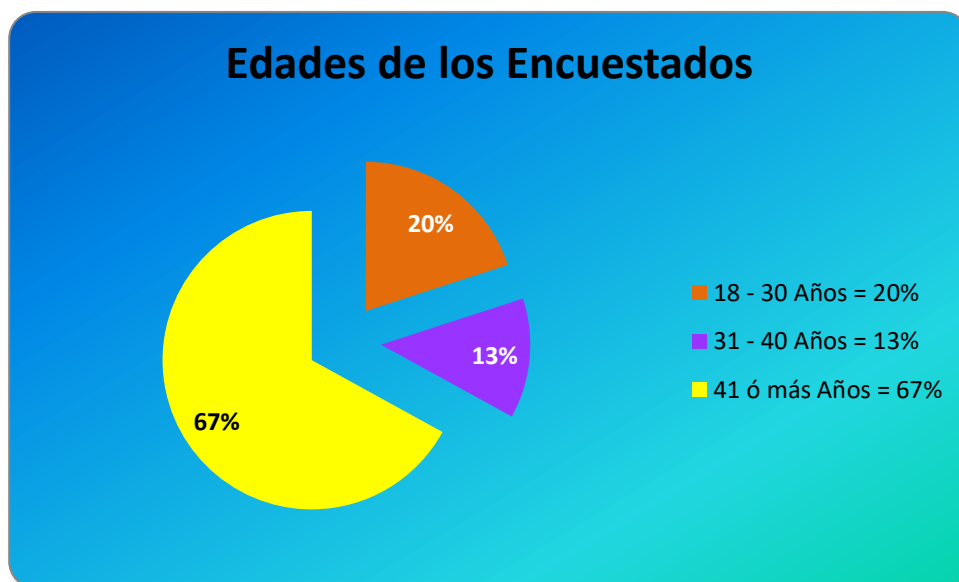
RESULTADOS DE LA PERCEPCIÓN CIUDADANA

Se aplicaron 30 encuestas en el área de influencia del proyecto, Corregimiento de Bajo Boquete, considerando el género, edad y ocupación laboral.



Gráfica N° 6. Género de los Encuestados

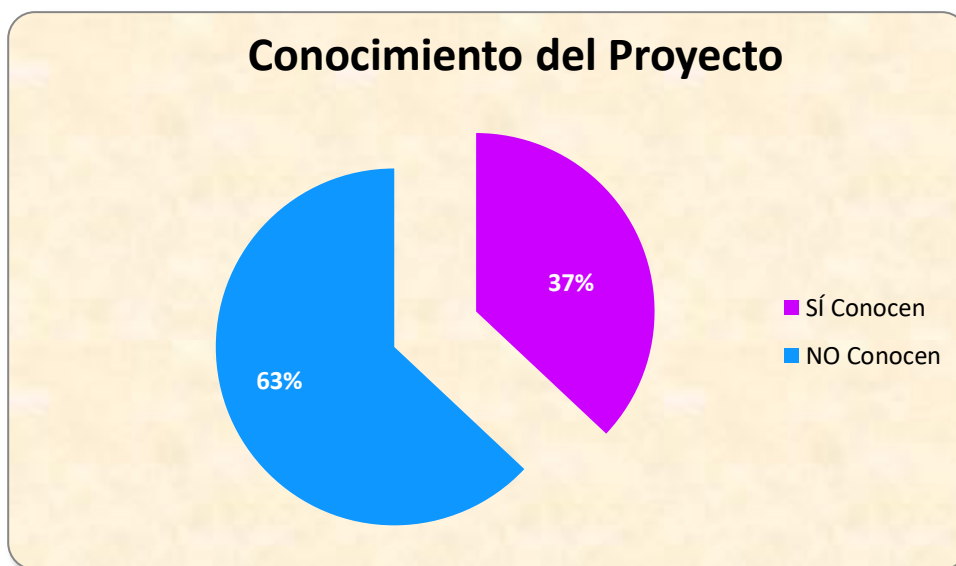
El 60% de las personas encuestadas son del sexo masculino y el 40% es femenino, entre las edades de 19 a 80 años.



Gráfica N° 7. Edades de los encuestados

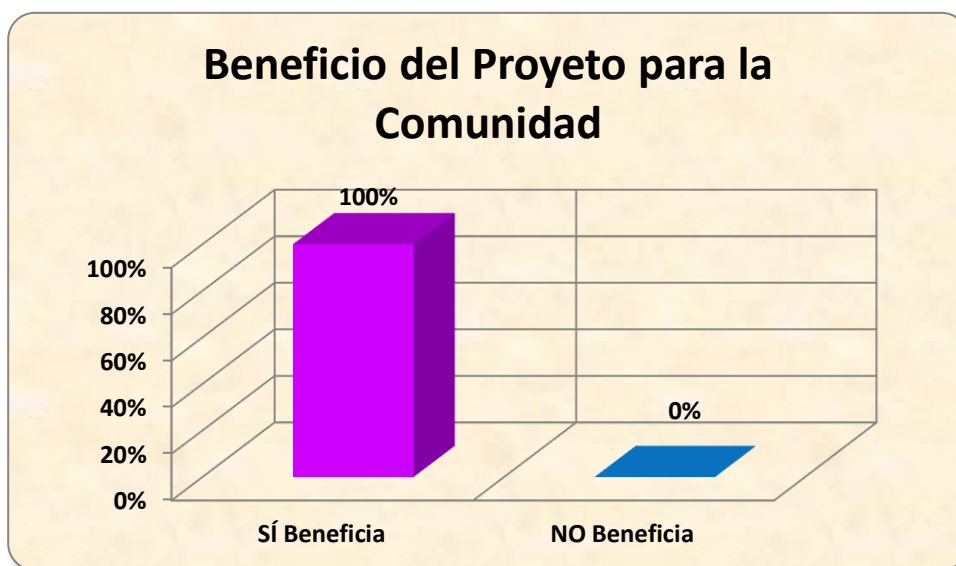
Las edades de las personas encuestadas concerniente al proyecto: BOQUETE PADEL CLUB, Corregimiento de Bajo Boquete, Distrito de Boquete, se encuentran expresadas de la siguiente manera: las edades entre 18 a 30 años corresponden a un 20%, las edades de 31 a 40 años presentan un 13% de los

encuestados y finalmente un 67% de los encuestados respondieron tener entre 41 ó más años de edad.



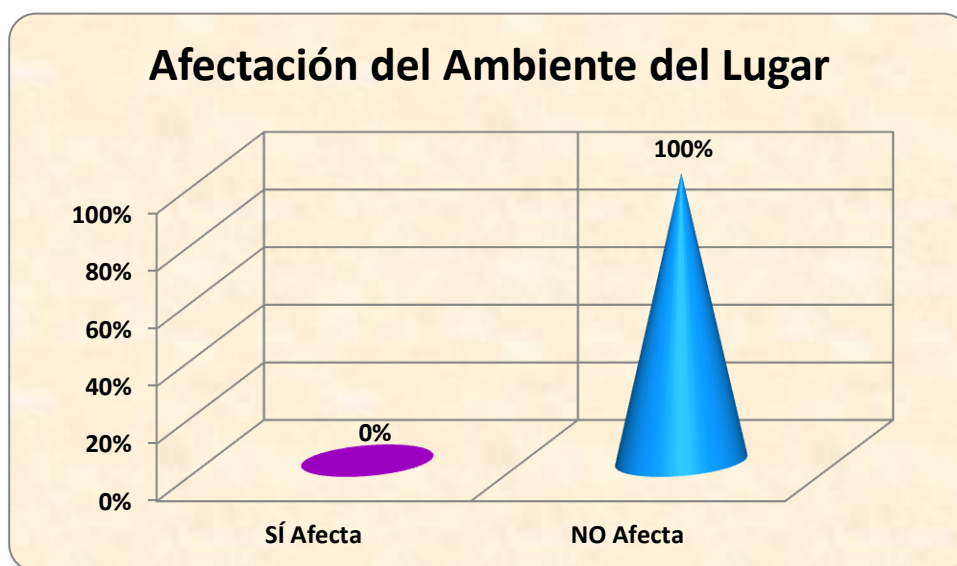
Gráfica N°8. Conocimiento del proyecto por parte de los Encuestados

El 37% de los encuestados indicó tener conocimiento del proyecto, mientras que el 63% respondió NO tener conocimiento sobre el proyecto: BOQUETE PADEL CLUB.



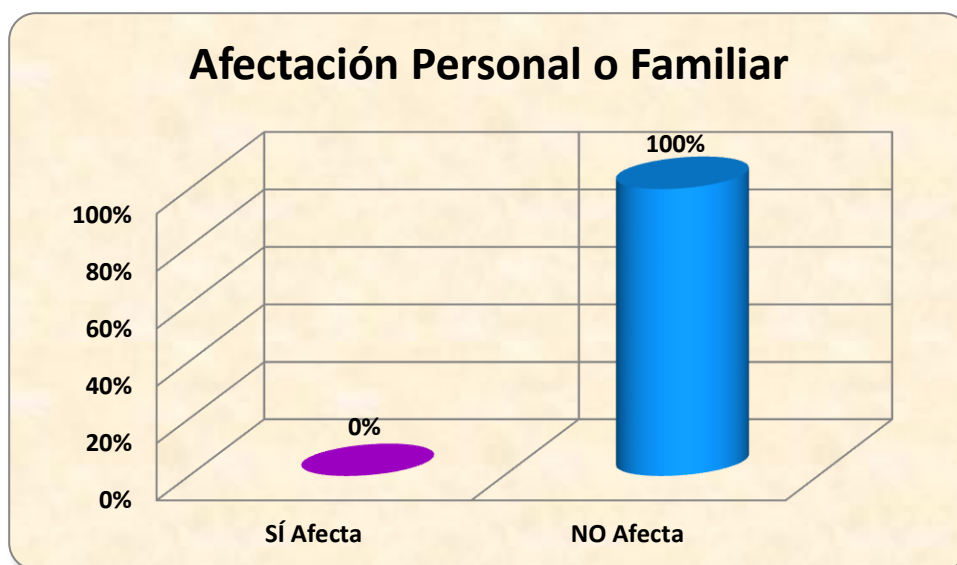
Gráfica N°9. Beneficio del proyecto para la comunidad

Según los datos obtenidos se puede decir que el 100% de los encuestados opinan que el proyecto es beneficioso para la comunidad.



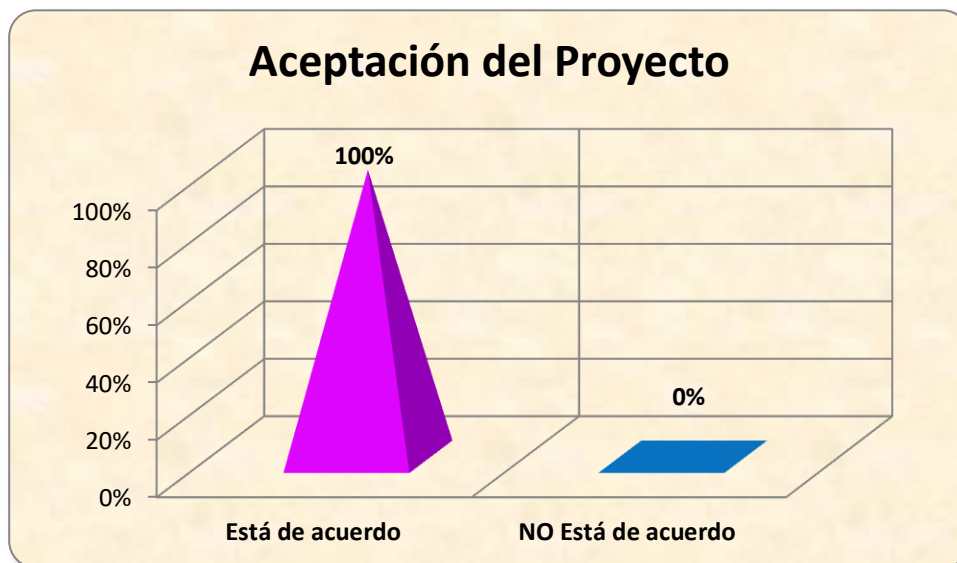
Gráfica N°10. Percepción de los encuestados sobre la Afectación al Medio Ambiente en el área a desarrollar el proyecto: BOQUETE PADEL CLUB.

Según la encuesta realizada, el 100% de los entrevistados manifiestan que el proyecto NO afectaría el ambiente del lugar (lote en desuso).



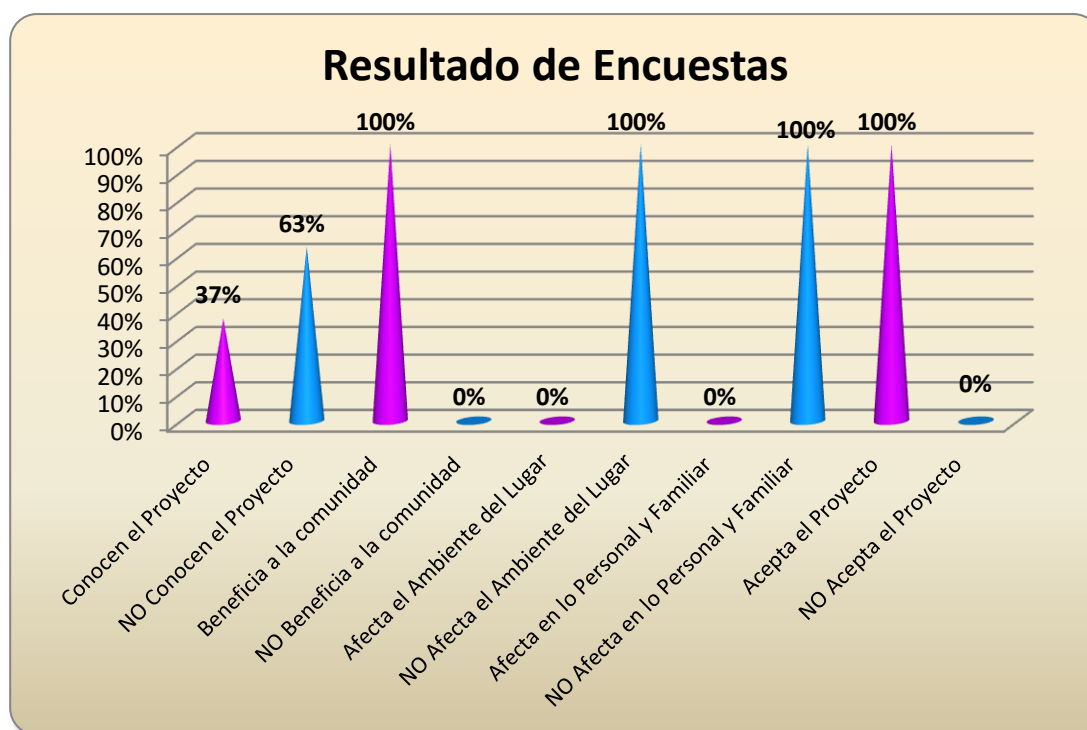
Gráfica N°11. Percepción de los encuestados al respecto de algún tipo de afectación personal o familiar debido al proyecto: BOQUETE PADEL CLUB.

Según la encuesta efectuada a los residentes cercanos al área del proyecto, los entrevistados respondieron en un 100% que el proyecto NO causaría ninguna afectación personal o familiar.



Gráfica N° 12. Percepción de los encuestados sobre la aceptación de la comunidad correspondiente proyecto: BOQUETE PADEL CLUB.

El 100% de los entrevistados (30 personas) están de acuerdo con el desarrollo del proyecto: **BOQUETE PADEL CLUB.**



Gráfica N° 13. Percepción General de los entrevistados sobre el proyecto: BOQUETE PADEL CLUB.

Analizando de manera general los resultados a 5 de las 6 preguntas realizadas a 30 personas del Corregimiento de Bajo Boquete, Distrito de Boquete, correspondientes al proyecto: **BOQUETE PADEL CLUB**, se destaca que el 37% de los encuestados están enterados del proyecto, mientras que el 67% desconoce del mismo; el 100% contestó que el proyecto es beneficioso para la comunidad; el 100% indicó que el proyecto NO tendría alguna afectación al medio ambiente del lugar (lote en desuso);; el 100% de los entrevistados respondieron que el proyecto NO causará ninguna afectación personal o familiar y finalmente un 100% de los entrevistados (30 personas) acepta el desarrollo del proyecto.

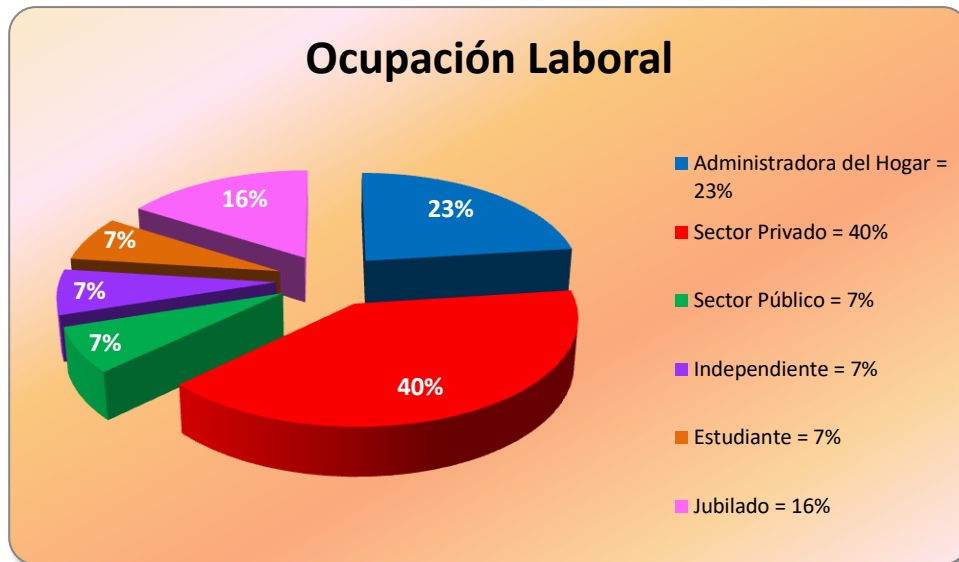


Gráfico Nº 14. Ocupación Laboral de los encuestados.

Ocupación Laboral; En el aspecto laboral encontramos que de la muestra encuestada el 23% son administradoras del hogar, otro 40% labora en el sector privado, el 7% en el sector público, el 7% laboran como independientes, el 7% manifestó ser estudiantes y finalmente el 16% son jubilados.

Volante Informativa

El mismo día que se realizaron las encuestas se entregaron volantes informativas a las personas de la comunidad más cercana al proyecto, Corregimiento de Bajo Boquete, Distrito de Boquete. En anexo se presenta el modelo de la volante informativa del proyecto: BOQUETE PADEL CLUB.



Fotografía N°8. Fotografía tomada durante la entrega de volante informativa, Comunidad de El Cacho, Corregimiento de Bajo Boquete, Distrito de Boquete.

Recomendaciones de las personas encuestadas residentes de la comunidad.

En la pregunta N° 6 de las encuestas realizadas en la comunidad (ver anexos), que dice: *¿Qué recomendación daría Usted al promotor del proyecto?* Se destacan las siguientes recomendaciones:

- ☞ Que el promotor tenga muy en cuenta la mano de obra de la comunidad (generación de empleos).
- ☞ Señalización Vial adecuada durante la etapa de construcción.
- ☞ Estacionamientos amplios.

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

En la sección de anexos del presente documento se puede apreciar el INFORME DE ESTUDIO DE IMPACTO SOBRE LOS RECURSOS ARQUEOLÓGICOS, elaborado por el Arqueólogo Mgtr. Aguilaro Pérez Y., con registro del Ministerio de Cultura N° 0709 DNPH.

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

El área de la comunidad de Bajo Boquete es una zona con un paisaje bastante afectado por el creciente desarrollo urbano. El área destinada para este proyecto no escapa de esta realidad, como resultado tenemos un área ya intervenida por actividades antropogénicas (área comercial y residencial).

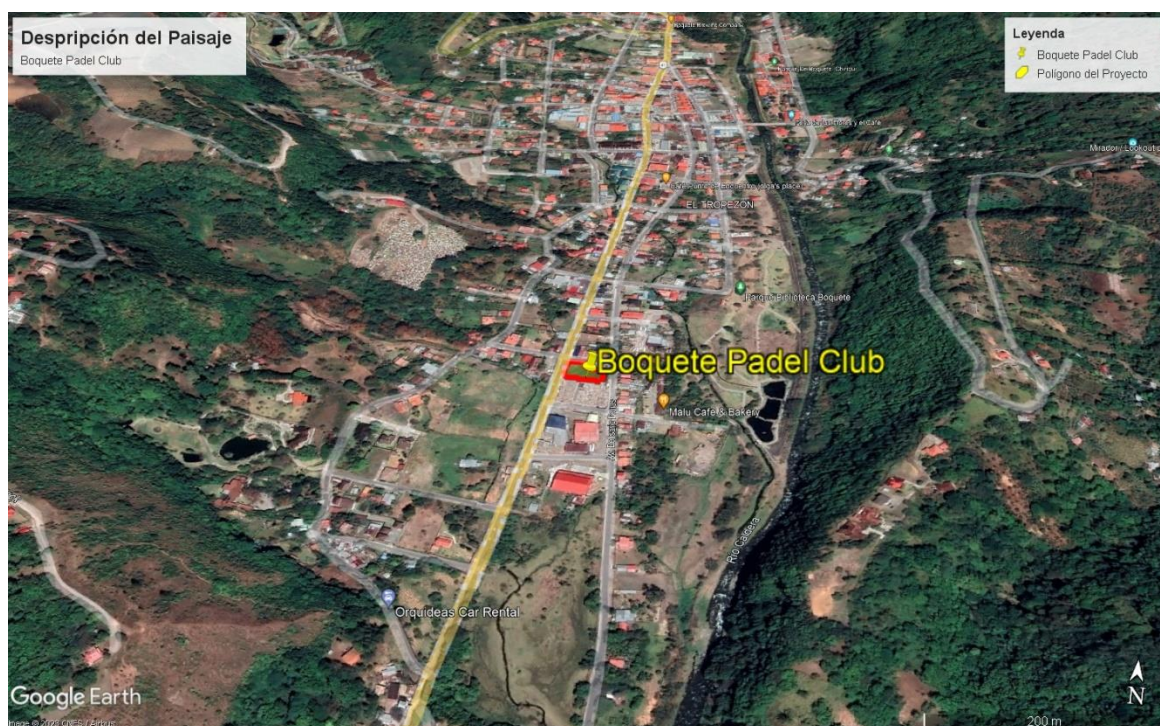


Figura N°3. Imagen de visualización del paisaje cercano al área de influencia del proyecto.

Fuente: Google Earth (fecha de imagen 22/2/2023).

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

A continuación se presenta la identificación, y valoración de los riesgos e impactos ambientales y socioeconómicos que puedan generarse como consecuencia de la planificación, construcción y operación, con base en el conocimiento de los aspectos técnicos y de la caracterización del Estudio de Impacto Ambiental.

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

Cuadro Nº 12. Análisis de la línea base actual en comparación con las transformaciones que genera el proyecto durante la fase de planificación.

| FASE DE PLANIFICACIÓN | | |
|--|---|---|
| FACTOR (FÍSICO, BIOLÓGICO Y SOCIOECONÓMICO) | LÍNEA BASE ACTUAL | TRANSFORMACIONES ESPERADAS |
| AIRE | No se perciben malos olores en el área. Los ruidos tienen su fuente principalmente en por los vehículos que circulan por las vías próximas al proyecto. No se generan partículas en suspensión. | En esta fase no se esperan transformaciones en el ambiente. |
| SUELO | La topografía del terreno es plana en un 90% | En esta fase no se esperan transformaciones en el ambiente. |
| AGUA | Dentro de la propiedad no existen fuentes de agua superficiales | En esta fase no se esperan transformaciones en el ambiente. |
| FLORA | La vegetación característica del terreno está representada principalmente por gramíneas. | En esta fase no se esperan transformaciones en el ambiente. |
| FAUNA | En el sitio del proyecto solamente se registraron 2 | En esta fase no se esperan transformaciones |

| FASE DE PLANIFICACIÓN | | |
|---|---|--|
| FACTOR (FÍSICO, BIOLÓGICO Y SOCIOECONÓMICO) | LÍNEA BASE ACTUAL | TRANSFORMACIONES ESPERADAS |
| | especies de aves de fácil movilización. | en el ambiente. |
| DESECHOS ORGÁNICOS E INORGÁNICOS | En el sitio no se encontraron residuos. | Se espera desechos como papel, producto de los trámites, permisos y aprobaciones que se necesiten para dar inicio a la construcción de la edificación. Se aplicará reciclaje de papel. |
| SEGURIDAD OCUPACIONAL | Dentro del polígono a desarrollar no hay estructuras físicas construidas. | En esta fase no se esperan transformaciones en el ambiente. |
| PAISAJE | El área de impacto directo del proyecto esta intervenido. Es una zona urbana. | En esta fase no se esperan transformaciones en el ambiente. |
| SOCIOECONÓMICO | En el área de influencia del proyecto de caracteriza por ser un área comercial y residencial. | Generación de empleo, debido a los trámites y permisos que deben obtenerse. |

Cuadro N° 13. Análisis de la línea base actual en comparación con las trasformaciones que genera el proyecto durante la fase de construcción.

| FASE DE CONSTRUCCIÓN | | |
|---|--|---|
| FACTOR (FÍSICO, BIOLÓGICO Y SOCIOECONÓMICO) | LÍNEA BASE ACTUAL | TRANSFORMACIONES ESPERADAS |
| AIRE | No se perciben malos olores en el are. Los ruidos tienen su fuente principalmente en por los vehículos que circulan por las vías próximas al proyecto. No se generan partículas en suspensión. | Se espera un aumento temporal en los niveles de ruido, partículas (polvo) y vibraciones, a causa de las actividades de construcción, así como la generación de gases debido al uso de vehículos, equipo y maquinaria. |
| SUELO | La topografía del terreno es plana en un 90% | Se realizará adecuación del terreno para marcar la zona de construcción. No |

| FASE DE CONSTRUCCIÓN | | |
|---|---|--|
| FACTOR (FÍSICO, BIOLÓGICO Y SOCIOECONÓMICO) | LÍNEA BASE ACTUAL | TRANSFORMACIONES ESPERADAS |
| | | se esperan procesos erosivos. |
| AGUA | Dentro de la propiedad no existen fuentes de agua superficiales | En esta fase no se esperan transformaciones en el ambiente. |
| FLORA | La vegetación característica del terreno está representada principalmente por gramíneas y arbustos. | Se realizará la tala de los arbustos. |
| FAUNA | En el sitio del proyecto solamente se registraron 2 especies de aves de fácil movilización. | No se espera reubicación de fauna silvestre, ya que las especies observadas (aves) son de fácil movilización. |
| DESECHOS ORGÁNICOS E INORGÁNICOS | En el sitio no se encontraron residuos. | Se espera generación de desechos sólidos y líquidos producto de las actividades propias de la construcción. No se espera desechos peligrosos |
| SEGURIDAD OCUPACIONAL | Dentro del polígono a desarrollar no hay estructuras físicas construidas. | En esta fase existe una posibilidad de que ocurran accidentes labores en la población de trabajadores que estén presentes en la construcción de la obra. |
| PAISAJE | El área de impacto directo del proyecto esta intervenido. Es una zona urbana. | No habrá impacto visual. |
| SOCIOECONÓMICO | En el área de influencia del proyecto de caracteriza por ser un área comercial y residencial. | Generación de empleos directos e indirectos. |

Cuadro Nº 14. Análisis de la línea base actual en comparación con las trasformaciones que genera el proyecto durante la fase de operación.

| FASE DE OPERACIÓN | | |
|--|--|---|
| FACTOR (FÍSICO, BIOLÓGICO Y SOCIOECONÓMICO) | LÍNEA BASE ACTUAL | TRANSFORMACIONES ESPERADAS |
| AIRE | No se perciben malos olores en el are. Los ruidos tienen su fuente principalmente en por los vehículos que circulan por las vías próximas al proyecto. No se generan partículas en suspensión. | No se espera ruido, ni olores, ni vibraciones. |
| SUELO | La topografía del terreno es plana en un 90% | En esta fase no se esperan transformaciones en el ambiente. |
| AGUA | Dentro de la propiedad no existen fuentes de agua superficiales | En esta fase no se esperan transformaciones en el ambiente. |
| FLORA | La vegetación característica del terreno está representada principalmente por gramíneas. | En esta fase no se esperan transformaciones en el ambiente. |
| FAUNA | En el sitio del proyecto solamente se registraron 2 especies de aves de fácil movilización. | En esta fase no se esperan transformaciones en el ambiente. |
| DESECHOS ORGÁNICOS E INORGÁNICOS | En el sitio no se encontraron residuos. | Se espera generación de desechos comunes propio de las actividades comerciales. Con las medidas de mitigación apropiadas se reducirá el riesgo de basura en el suelo. |
| SEGURIDAD OCUPACIONAL | Dentro del polígono a desarrollar no hay estructuras físicas construidas. | En esta fase podrá haber una baja incidencia de accidentes, producto del mantenimiento de la estructura. |
| PAISAJE | El área de impacto directo del proyecto esta intervenido. Es una zona | En esta fase no se esperan transformaciones en el ambiente. |

| FASE DE OPERACIÓN | | |
|---|---|---|
| FACTOR (FÍSICO, BIOLÓGICO Y SOCIOECONÓMICO) | LÍNEA BASE ACTUAL | TRANSFORMACIONES ESPERADAS |
| | urbana. | |
| SOCIOECONÓMICO | En el área de influencia del proyecto de caracteriza por ser un área comercial y residencial. | Generación de empleo directo e indirecto. |

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

Cuadro N° 15. Análisis de los criterios de protección ambiental.

| CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL | IMPACTO | | | |
|--|-----------|---------|-----------|-------------|
| | No Ocurre | Directo | Indirecto | Acumulativo |
| CRITERIO 1. Sobre la salud de la población, flora y fauna y sobre el ambiente en general. | | | | |
| a. Producción y/ o manejo de sustancias peligrosas y no peligrosas, atendiendo a su composición, cantidad y concentración, así como la disposición de desechos y/o residuos peligrosos y no peligrosos. | ✓ | | | |
| b. Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones, radiaciones y la posible generación de ondas sísmicas artificiales. | ✓ | | | |
| 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. | | ✓ | | |
| d. Proliferación de patógenos y vectores sanitarios. | ✓ | | | |
| e. Alteración del grado de vulnerabilidad ambiental. | ✓ | | | |
| CRITERIO 2. Sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales. | | | | |
| a. La alteración del estado actual de suelos. | ✓ | | | |
| b. La generación o incremento de procesos erosivos. | ✓ | | | |
| c. La pérdida de fertilidad en suelos. | ✓ | | | |

| CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL | IMPACTO | | | |
|--|-----------|---------|-----------|-------------|
| | No Ocurre | Directo | Indirecto | Acumulativo |
| d. La modificación de los usos actuales del suelo. | ✓ | | | |
| e. La acumulación de sales y/o vertido de contaminantes sobre el suelo. | ✓ | | | |
| f. La alteración de la geomorfología. | ✓ | | | |
| g. La alteración de los parámetros físicos químicos y biológicos del agua superficial, continental o marítima y subterránea. | ✓ | | | |
| h. La modificación de los usos actuales del suelo. | ✓ | | | |
| i. La alteración de fuentes hídricas superficiales o subterráneas. | ✓ | | | |
| j. La alteración del régimen de corrientes, mareras y oleajes. | ✓ | | | |
| k. La alteración del régimen hídrico. | ✓ | | | |
| l. La afectación sobre la diversidad biológica. | ✓ | | | |
| m. La alteración y/o afectación de los ecosistemas. | ✓ | | | |
| n. La alteración y/o afectación de las especies de flora y fauna. | ✓ | | | |
| o. La extracción, explotación o manejo de la fauna flora u otros recursos naturales. | ✓ | | | |
| p. La introducción de especies de flora y fauna exóticas. | ✓ | | | |
| CRITERIO 3. Sobre los atributos que tiene un área clasificada como protegida o con valor paisajístico, estético y/o turístico. | | | | |
| a. La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas y/o zonas de amortiguamiento. | ✓ | | | |
| b. La afectación, intervención o explotación de área con valor paisajístico, estético y/o turístico. | ✓ | | | |
| c. La obstrucción de la visibilidad a áreas con valor paisajístico, estético y/o turístico. | ✓ | | | |
| d. La afectación, modificación y/o degradación en la composición del paisaje. | ✓ | | | |
| e. Afectaciones al patrimonio natural /y/o al potencial de investigaciones científicas. | ✓ | | | |
| CRITERIO 4. Sobre los sistema de vida y/o costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos. | | | | |
| a. El reasentamiento o desplazamiento de comunidades humanas y/o individuos, de manera temporal o | ✓ | | | |

| CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL | IMPACTO | | | |
|---|-----------|---------|-----------|-------------|
| | No Ocurre | Directo | Indirecto | Acumulativo |
| permanentemente. | | | | |
| b. La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales. | ✓ | | | |
| c. La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales. | ✓ | | | |
| d. Afectación a los servicios públicos. | ✓ | | | |
| e. Alteración al acceso de los recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica, de subsistencia, así como de actividades sociales o culturales de seres humanos | ✓ | | | |
| f. Los cambios en la estructura demográfica local. | ✓ | | | |
| CRITERIO 5. Sobre los sitios y objetos arqueológicos, edificaciones y/o monumentos con valor antropológico, arqueológico y perteneciente al patrimonio cultural. | | | | |
| a. La afectación, modificación y/o deterioro de monumentos, sitios, recursos u objetos arqueológicos, antropológicos, paleontológicos, monumentos históricos y sus componentes. | ✓ | | | |
| b. La afectación, modificación y/o deterioro de recursos arquitectónicos, monumentos públicos y sus componentes. | ✓ | | | |

Los impactos ambientales negativos que generará el proyecto son bajos o leves, sobre las características físicas, biológicas, socioeconómicas y culturales del área de influencia donde se pretende desarrollar, por lo tanto, el EsIA se caracteriza como categoría I.

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

A continuación, se presenta los principales impactos ambientales y socioeconómicos que serán generados por las acciones o actividades proyectadas para la ejecución del proyecto.

Cuadro N° 16. Identificación de impactos ambientales y socioeconómicos del proyecto en la fase de construcción y operación.

| FASE | IMPACTOS AMBIENTALES | IMPACTOS SOCIOECONÓMICOS |
|--------------|--|--|
| CONSTRUCCIÓN | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Físico (Aire) / Generación de ruido y vibraciones. ➤ Físico (Aire) / Generación de partículas en suspensión (polvo). ➤ Físico (Suelo) / Generación de desechos sólidos y líquidos. ➤ Físico (Suelo) / Derrame de hidrocarburos ➤ Físico (Suelo) / Alteración de la estructura y estabilidad del suelo. ➤ Biológico (Flora) / Pérdida de la cobertura vegetal. | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Riesgos laborales, peatonales y vehiculares. ➤ Generación de empleos directos e indirectos, por medio de la contratación de mano de obra local. ➤ Activación del sector económico local, a través de la compra de insumos locales. |
| OPERACIÓN | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Físico (Suelo) / Generación de desechos sólidos y líquidos. | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Generación de empleos. |

8.4. Valoración 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

La matriz de impacto ambiental, es el método analítico, por el cual, se le puede asignar la importancia (I) a cada impacto posible de la ejecución de un proyecto

en todas y cada una de sus etapas. Se tomó como base la metodología de **Vicente Conesa Fernández -Vitora (1997)**.

Cuadro Nº 17. Criterios de evaluación de la matriz de significancia ambiental

| Atributos | Descripción | Valor | Atributos | Descripción | Valor |
|---|-------------------------|-------|-----------------------------|---------------------------|-------|
| Naturaleza de Impacto | benéfico | + | Reversibilidad (RV) | Reversible | 1 |
| | | | | Poco reversible | 2 |
| | perjudicial | - | | Reversible con mitigación | 4 |
| | | | | Irreversible | 8 |
| Intensidad (I) | Baja | 1 | Acumulación (AC) | No acumulativo | 1 |
| | Media | 2 | | Poco acumulativo | 2 |
| | Alta | 4 | | Acumulativo | 4 |
| | Muy Alta | 8 | Efecto (EF) | Indirecto | 1 |
| | Total | 12 | | Directo | 4 |
| Extensión (EX) | Puntual | 1 | Sinergia (SI) | Sin sinergismo | 1 |
| | Parcial | 2 | | Sinérgico | 2 |
| | Extenso | 4 | | Muy sinérgico | 4 |
| | Total | 8 | Recuperabilidad (MC) | Inmediata | 1 |
| Momento (MO) | Largo plazo | 1 | | Medio plazo | 2 |
| | Mediano plazo | 2 | | Mitigable | 4 |
| | Inmediato – corto plazo | 4 | | Irrecuperable | 8 |
| | Crítico | 8 | Periodicidad (PR) | Irregular | 1 |
| Persistencia (PE) | Fugaz | 1 | | Periódico | 2 |
| | Temporal | 2 | | Continuo | 4 |
| | Permanente | 4 | | | |
| IMPORTANCIA (I) $+/- = (3I+2EX+MO+PE+RV+SI+AC+EF+PR+MC)$ De donde: | | | <24 Impacto irrelevante | | |
| | | | 25 - 49 Impacto bajo | | |
| | | | 50 -74 Impacto severo | | |
| | | | > 75 Impacto crítico | | |

Cuadro Nº 18. Criterios Valoración de los impactos Ambientales y Socioeconómicos del proyecto.

| MEDIO / FACTOR | IMPACTO AMBIENTAL IDENTIFICADO | NATURALEZA | INTENSIDAD | EXTENSIÓN | MOVIMIENTO | PERSISTENCIA | REVERSIBILIDAD | SINERGIA | ACUMULACIÓN | EFFECTO | PERIODICIDAD | RECUPERABILIDAD | IMPORTANCIA |
|---------------------------------------|--|------------|------------|-----------|------------|--------------|----------------|----------|-------------|---------|--------------|-----------------|-------------|
| FÍSICO / AIRE | Generación de ruido y vibraciones | (-) | 6 | 4 | 4 | 2 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 24 |
| FÍSICO / AIRE | Generación de partículas en suspensión (polvo). | (-) | 6 | 4 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 22 |
| FÍSICO / SUELO | Generación de desechos sólidos | (-) | 6 | 4 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 4 | 1 | 2 | 24 |
| FÍSICO / SUELO | Generación de desechos líquidos | (-) | 6 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 1 | 4 | 1 | 2 | 27 |
| FÍSICO / SUELO | Alteración de la estructura y estabilidad del suelo. | (-) | 6 | 8 | 4 | 2 | 2 | 1 | 1 | 4 | 1 | 2 | 30 |
| FÍSICO / SUELO | Derrame de hidrocarburos | (-) | 6 | 2 | 4 | 2 | 2 | 1 | 1 | 4 | 1 | 4 | 26 |
| BIOLÓGICO / FLORA | Perdida de cobertura vegetal | (-) | 6 | 8 | 4 | 2 | 4 | 2 | 1 | 4 | 1 | 2 | 33 |
| SOCIO-ECONÓMICO/ EMPLEO | Generación de empleos | (+) | 12 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 4 | 2 | 4 | 34 |
| SOCIO-ECONÓMICO/ ECONOMÍA | Activación de la economía local | (+) | 12 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 4 | 2 | 4 | 34 |
| SOCIO-ECONÓMICO/ RIESGO A LA SALUD | Riesgos laborales, peatonales y vehiculares | (-) | 6 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 1 | 4 | 2 | 4 | 30 |

Análisis de los Impactos Ambientales y socioeconómicos en base al resultado de la Significancia o clasificación del Impacto.

- ❖ Se identificación un total de 10 impactos entre ambientales y socioeconómicos.
- ❖ De los 10 impactos identificados, 2 son de naturaleza positiva (+) y 8 son de naturaleza negativa (-).
- ❖ De los impactos identificados, 3 son de significancia o calificación **IRRELEVANTE**.
- ❖ De los impactos identificados, 7 son de significancia o calificación **BAJO**.

8.5. Justificación de la categoría del estudio de impacto ambiental en función al análisis de los puntos 8.1 a 8.4

Luego de analizar los puntos que anteceden en esta sección, se concluye que no se identificaron impactos ambientales significativos de tipo indirecto, acumulativo ni sinérgicos.

Con respecto a la justificación de la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental contenidos en el Artículo 22 del Decreto No. 1 del 01 de marzo de 2023, se puede señalar que el EsIA, esta categorizado como CATEGORIA I, debido a que:

- **CRITERIO 1.** No se producen impactos significativos sobre la flora y fauna, dado que la zona está cubierta en su mayoría por gramíneas.
- **CRITERIO 2.** No existen suelos frágiles, la topografía es plana en un 90% y no habrá alteración de ninguna fuente hídrica.
- **CRITERIO 3.** La afectación paisajística, no resulta impactante. El proyecto está ubicado dentro en una zona de comercios y residencias.
- **CRITERIO 4.** NO APLICA. No habrá alteración sobre la vida y/o costumbres de los lugareños, no será necesario remover o desplazar ninguna comunidad.
- **CRITERIO 5.** NO APLICA. El área de influencia del proyecto es una zona intervenida por actividades antrópicas.

Finalmente, las medidas establecidas en el PMA para mitigar los impactos y riesgos son de extendida aplicación en la industria de la construcción.

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

Se considera que los riesgos del proyecto son mínimos, debido a que el área del terreno es de 1,562.78 m².

El proyecto no involucra trabajos con alto riesgo de accidentes. En general, no se ejecutarán trabajos en alturas de consideración o en excavaciones profundas, por lo que las posibilidades de accidentes de consideración son muy reducidas. Sin embargo, siempre existe riesgos de accidentes menores: golpes, resbalones y caídas al mismo nivel, heridas menores, quemaduras de soldaduras y otros.

Los riesgos pueden darse por efectos naturales o por acciones humanas, en ambos casos se atenta contra la integridad física del personal.

Para este proyecto se identifican los siguientes riesgos potenciales:

Etapas de Planificación

- No se consideran riesgos en esta fase

Etapas de Construcción

- Accidentes laborales, peatonales y vehiculares - importancia baja
- Incendios /explosión - importancia baja
- Derrame de combustible o lubricantes y/o fugas - importancia baja

Etapas de Operación

- No se consideran riesgos en esta fase.

9.0. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

El Plan de Manejo Ambiental (PMA) es el conjunto de actividades realizadas para prevenir, corregir, mitigar o compensar los impactos ambientales negativos, derivados de la ejecución del proyecto identificaos previamente.

Dichas medidas consideran los aspectos ambientales del área del proyecto y el efecto que el mismo introduce en el entorno físico y socioeconómico del área de influencia.

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

Cuadro N° 19. Descripción de las medidas de mitigación para el proyecto: BOQUETE PADEL CLUB.

| IMPACTO AMBIENTAL | MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS | MONITOREO | COSTO ESTIMADO DE LAS MEDIDA |
|---|--|---|---|
| Disminución de la calidad del aire por partículas suspendidas (polvos). | Se deberá mantener el área húmeda, en especial en época seca, para evitar generación de polvo. Usar vehículos en buenas condiciones mecánicas. Usar equipo de protección personal EPP y de bioseguridad (durante la etapa de construcción). | Diario Revisión mecánica mensual de los vehículos a utilizar. Inspección diaria a trabajadores del uso del EPP. | Esta dentro del costo de inversión del proyecto, no es un costo ambiental |
| Contaminación acústica, por intensidad y duración del ruido. | Mantener un horario de trabajo entre las 7:00 a.m. a 6:00 p.m. Apagar el equipo de trabajo que no esté en uso. Mantener el equipo en buen estado para evitar la generación de ruido. Dotar de equipos de protección auditiva a aquellos trabajadores expuestos a más de 85 dBA en 8 horas y mantener vigilancia de uso (en caso de requerirse). | Semanal | Esta dentro del costo de mantenimiento del equipo, no es un costo ambiental |
| Contaminación del suelo por derrame de hidrocarburo proveniente del equipo. | Evitar el derrame de hidrocarburos (aceites y combustible), en caso de darse accidentalmente recoger el suelo, y depositarlo en tanque para luego llevarlos al Relleno Sanitario de Boquete El equipo pesado que se utilizará en el proyecto, recibirá mantenimiento en talleres fuera del proyecto. | Monitoreo Diario de la maquinaria. | Incluido en el costo de mantenimiento de la maquinaria |
| Contaminación del | Habilitar un sitio de acopio dentro del proyecto para | Semanal | B/. 400. ⁰⁰ En fase de |

| IMPACTO AMBIENTAL | MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS | MONITOREO | COSTO ESTIMADO DE LAS MEDIDA |
|---|--|------------------------|---|
| suelo debido a la generación de sólidos (etapa de construcción y operación). | la recolección temporal de los desechos de la construcción (restos de madera, caliche, sacos de centenos, etc.). Firmar contrato con el Municipio de Boquete o empresa recolectora para la recolección de los residuos de la construcción. En el área de construcción deberá contar con recipientes con tapas, para la colocación de los desechos sólidos de los trabajadores (envases de comida, bebidas, etc.), los mismos serán retirados con frecuencia para evitar proliferación de vectores. | | construcción. Durante la operación se establecerá la tasa de aseo Municipal o privada. |
| Contaminación del manto freático debido a la generación de desechos líquidos (etapa de construcción y operación). | Durante la construcción los obreros utilizarán la letrina portátil que se alquile. Durante la operación de la estructura tendrán baños higiénicos cuyo sistema sanitario estará conectado a un tanque séptico. | Semanal (construcción) | Forma parte de los costos de inversión del proyecto, no es un costo ambiental. |
| Perdida de Cobertura vegetal | Reforestar con gramíneas y plantas ornamentales las áreas del proyecto que lo permita | Semanal | B/. 75. ⁰⁰ En fase de construcción. |

9.1.1. Cronograma de ejecución

Cuadro N° 20. Cronograma de Ejecución.

| MEDIDA DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS | AÑO 1 | | AÑO 2 | | | |
|---|-------|----|-------|----|----|----|
| | T3 | T4 | T1 | T2 | T3 | T4 |
| Se deberá mantener el área húmeda, en especial en época seca, para evitar generación de polvo | | | | | | |
| Usar vehículos en buenas condiciones mecánicas. | | | | | | |
| Usar equipo de protección personal EPP y de bioseguridad (casco, guantes, lentes, mascarillas, arnés, botas, chalecos o fajas reflectantes, protectores de oído). | | | | | | |
| Mantener un horario de trabajo entre las 7:00 a.m. a 6:00 p.m. | | | | | | |
| Apagar el equipo de trabajo que no esté en uso. | | | | | | |
| Mantener el equipo en buen estado para evitar la generación de ruido. | | | | | | |
| Dotar de equipos de protección auditiva a aquellos trabajadores expuestos a más de 85 dBA en 8 horas y mantener vigilancia de uso (en caso de requerirse).. | | | | | | |
| Evitar el derrame de hidrocarburos (aceites y combustible), en caso de darse accidentalmente recoger el suelo, y depositarlo en tanque para luego llevarlos al Relleno Sanitario de Boquete | | | | | | |
| El equipo pesado que se utilizará en el proyecto, recibirá mantenimiento en talleres fuera del proyecto. | | | | | | |
| Habilitar un sitio de acopio dentro del proyecto para la recolección temporal de los desechos de la construcción (restos de madera, caliche, sacos de centenos, etc.). | | | | | | |
| Firmar contrato con el Municipio de Boquete o empresa recolectora para la recolección de los residuos de la construcción. | | | | | | |
| En el área de construcción deberá contar con recipientes con tapas, para la colocación de los desechos sólidos de los trabajadores (envases de comida, bebidas, etc.), los mismos serán retirados con frecuencia para evitar proliferación de vectores. | | | | | | |
| Durante la construcción los obreros utilizarán la letrina portátil que se alquile. | | | | | | |
| Durante la operación de la estructura tendrán baños higiénicos cuyo sistema sanitario estará conectado a un tanque séptico. | | | | | | |
| Reforestar con gramíneas y plantas ornamentales las áreas del proyecto que lo permita | | | | | | |

* T1, T2... = primer trimestre, segundo trimestre,...

9.1.2. Programa de Monitoreo Ambiental

El programa de monitoreo ambiental tiene como función garantizar la eficiencia y eficacia de las medidas ambientales contenidas en el Plan de Manejo Ambiental, permitiendo mediante la evaluación diaria o periódica, la implementación de medidas de monitoreo o de tipo correctivas.

Cuadro N° 21. Monitoreo Ambiental.

| IMPACTO AMBIENTAL | MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS | MONITOREO |
|--|--|---|
| Disminución de la calidad del aire por partículas suspendidas (polvos). | Se deberá mantener el área húmeda, en especial en época seca, para evitar generación de polvo. Usar vehículos en buenas condiciones mecánicas. Usar equipo de protección personal EPP y de bioseguridad (durante la etapa de construcción). | Diario Revisión mecánica mensual de los vehículos a utilizar. Inspección diaria a trabajadores del uso del EPP. |
| Contaminación acústica, por intensidad y duración del ruido. | Mantener un horario de trabajo entre las 7:00 a.m. a 6:00 p.m. Apagar el equipo de trabajo que no esté en uso. Mantener el equipo en buen estado para evitar la generación de ruido. Dotar de equipos de protección auditiva a aquellos trabajadores expuestos a más de 85 dBA en 8 horas y mantener vigilancia de uso (en caso de requerirse). | Semanal |
| Contaminación del suelo por derrame de hidrocarburo proveniente del equipo. | Evitar el derrame de hidrocarburos (aceites y combustible), en caso de darse accidentalmente recoger el suelo, y depositarlo en tanque para luego llevarlos al Relleno Sanitario de Boquete El equipo pesado que se utilizará en el proyecto, recibirá mantenimiento en talleres fuera del proyecto. | Monitoreo diario de la maquinaria. |
| Contaminación del suelo debido a la generación de sólidos (etapa de construcción y operación). | Habilitar un sitio de acopio dentro del proyecto para la recolección temporal de los desechos de la construcción (restos de madera, caliche, sacos de centenos, etc.). Firmar contrato con el Municipio de Boquete o empresa recolectora | Semanal |

| IMPACTO AMBIENTAL | MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS | MONITOREO |
|---|--|------------------------|
| | para la recolección de los residuos de la construcción. En el área de construcción deberá contar con recipientes con tapas, para la colocación de los desechos sólidos de los trabajadores (envases de comida, bebidas, etc.), los mismos serán retirados con frecuencia para evitar proliferación de vectores. | |
| Contaminación del manto freático debido a la generación de desechos líquidos (etapa de construcción y operación). | Durante la construcción los obreros utilizarán la letrina portátil que se alquile. Durante la operación de la estructura tendrán baños higiénicos cuyo sistema sanitario estará conectado a un tanque séptico. | Semanal (construcción) |
| Perdida de Cobertura vegetal | Reforestar con gramíneas y plantas ornamentales las áreas del proyecto que lo permita | Semanal |

9.3. Plan de Prevención de Riesgos Ambientales

Los riesgos pueden darse por efectos naturales o por acciones humanas, en ambos casos se atenta contra la integridad física del personal.

El Plan de Prevención de Riesgos deberá ejecutarse con el fin de evitar que se presenten accidentes o eventos, que puedan perjudicar: 1) la salud y seguridad de los empleados y las comunidades ubicadas en el radio de influencia del proyecto, 2) los recursos naturales del lugar, a saber, el aire, agua, flora, fauna y suelo y 3) el normal desarrollo de las actividades del proyecto.

Para presentar de manera explícita el plan de prevención de riesgos; se ha establecido el siguiente orden: el riesgo identificado o peligro de que algo indeseable ocurra, el área de ocurrencia o sitio del proyecto donde pueda presentarse, seguidamente se establecen las acciones preventivas de rigurosa implementación, las personas responsables de ejecutar estas medidas, que por lo general son el gerente del proyecto y el contratista y finalmente las entidades con las que se deberá coordinar.

Para este proyecto se identifican los siguientes riesgos potenciales:

1. Accidentes laborales, peatonales y vehiculares

2. Incendio /explosión

3. Derrames de productos derivados del petróleo.

Cuadro N° 22. Riesgos ambientales.

| RIESGO | ÁREA DE RIESGO | ACCIONES PREVENTIVAS | RESPONSABLE |
|---|---------------------------------|---|-------------------------------|
| Accidentes laborales, peatonales y vehiculares | En distintos frentes de trabajo | 1. Procurar contratar personal idóneo (con experiencia en los trabajos asignados). 2. Suministrar equipo de protección al personal (cascos, guantes, gafas, botas, protecciones auditivas, chalecos reflectivos) y verificar su uso. 3. Inducción sobre seguridad laboral; que incluya procedimientos y prácticas obligatorias de salud y seguridad y primeros auxilios. 4. Mantener en absoluto orden y limpieza en todas las áreas de trabajo con el propósito de evitar accidentes. 5. Colocar señales de advertencia en las áreas de trabajo, conos de seguridad, letreros informativos y preventivos. 6. Implementar el mantenimiento programático del equipo y maquinaria, éste debe ser operado por personal capacitado y debe contar con alarmas de retroceso y luces amarillas para prevención de accidentes. 7. Evitar el ingreso de terceros a los sitios de trabajo, sin la previa autorización del | PROMOTOR Y CONTRATISTA |

| RIESGO | ÁREA DE RIESGO | ACCIONES PREVENTIVAS | RESPONSABLE |
|---|---------------------------------------|--|------------------------|
| | | inspector o sin las medidas de seguridad requeridas. | |
| Incendio /explosión | Área del proyecto y sobre maquinarias | 1. Capacitar al personal por una empresa certificado en el uso y manejo de extintores e hidrocarburos, seguridad laboral, salud ocupacional, primeros auxilios y contención de incendios, entre otro, dirigido a todo el personal de la obra. | PROMOTOR Y CONTRATISTA |
| Derrame de hidrocarburos, fugas o goteos | Maquinaria en general | 1. Mantenimiento mecánico diario al equipo y maquinaria /tanques, bombas, inyectores, filtros, mangueras, etc) 2. Mantenimiento del material absorbente, aserrín para derrame en tierra firme 3. Recoger el suelo contaminado y trasladarlo a los sitios autorizados y presentar la certificación de esta disposición final. | PROMOTOR Y CONTRATISTA |

9.6. Plan de Contingencia

Para este Estudio de Impacto Ambiental se ha confeccionado un plan de contingencia que detalla las medidas o reacciones previstas, para enfrentar de manera inmediata situaciones de emergencia, tendientes a disminuir o evitar las afectaciones a la salud humana o ambiental, debido a fenómenos naturales, errores humanos o situaciones fortuitas relacionados con las actividades del proyecto, durante las etapas de construcción, operación y abandono.

Este Plan de Contingencia se ilustra mediante la presentación de un listado, en donde se denotan los eventos identificados en base al plan de prevención de riesgos, las áreas o sitios donde puede ocurrir, las fases del proyecto en que se presenta la situación contingente, las medidas o acciones de contingencia en caso de suscitarse el evento, los responsables de velar por el cumplimiento de

esas acciones y finalmente la entidad oficial o autoridad competente con las que se deberán coordinar.

Evento suscitado: Accidentes laborales, peatonales y vehiculares

Acciones de contingencia:

- ❖ Evacuación del accidentado del frente de trabajo (sitio o máquina).
- ❖ Aplicación de primeros auxilios para estabilizar el accidentado.
- ❖ Traslado del accidentado al centro médico más cercano.
- ❖ Informar inmediatamente a los superiores (por radio u otro medio disponible).

Responsables de atender el evento: Gerente de Proyecto.

Entes de coordinación: Ministerio de Salud, Caja de Seguro Social, Benemérito Cuerpo de Bomberos de Panamá.

Evento suscitado: Derrames de productos derivados del petróleo.

Acciones de contingencia:

- ❖ De ocurrir derrames sobre el suelo, contener el líquido en el menor espacio posible con el uso de materiales absorbentes, como aserrín y esponjas industriales. Evitar en todo momento que el producto derramado llegue a cursos de agua.
- ❖ Recoger y colocar el suelo y materiales absorbentes contaminados en tanques o cubos cerrados para su disposición final en un sitio aprobado por las autoridades competentes. Recordar que no se debe enterrar suelo y materiales absorbentes contaminados con derivados de petróleo.

Responsable de atender el evento: Gerente de Proyecto.

Entes de coordinación: Benemérito Cuerpo de Bomberos de Panamá, Autoridad Nacional del Ambiente, Servicio Nacional de Protección Civil, Ministerio de Salud, Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre.

Evento suscitado: Incendio /explosión**Acciones de contingencia:**

- ❖ Equipar y capacitar una cuadrilla de trabajadores para el control de incendios menores en caso de evento.
- ❖ Mantener una línea directa con el personal de emergencias del Benemérito Cuerpo de Bomberos y el SINAPROC.
- ❖ Realizar inspecciones preventivas periódicas, a los alrededores del polígono y colindancias del proyecto, para detectar cualquier posibilidad de incendio producto de las fugas de combustibles en los equipos que tienen mal funcionamiento y en quema esporádica no autorizado de residuos o desechos sólidos.
- ❖ Contar en el proyecto por lo menos con 2 unidades de extintores tipo ABC durante la etapa de construcción.

Responsables de atender el evento: Gerente de Proyecto.

Entes de coordinación: Ministerio de Salud, Caja de Seguro Social, Benemérito Cuerpo de Bomberos de Panamá.

9.7. Plan de Cierre

Para el plan de abandono se refiere para este proyecto la finalización de las labores de construcción del edificio. Para ello se proponen las siguientes medidas:

- ❖ Eliminación y desmantelamiento de las infraestructuras temporales y complementarias que se hayan dispuesto como patio de acopio de materiales, depósito, oficina de campo (contenedores).
- ❖ Recoger los desechos producto de la construcción como bolsas, plásticos, empaques, cajas, restos de carriolas/hierro/bloques, trozos de cielo raso/tubos pvc/baldosas, formaletas, madera, envases, zinc. Repicar restos de cemento endurecido.
- ❖ Manejo de los aceites usados y combustibles, suelo contaminado: recoger todos los envases, piezas, trapos y materiales contaminados que se

hayan utilizado en el proyecto, en caso de existir suelos contaminados recogerlo y llevarlos al Relleno Sanitario de Boquete.

Costo estimado para el Plan de Abandono B/. 500.⁰⁰.

9.9. Costos de la Gestión Ambiental

Cuadro N°23. Costos de la gestión ambiental.

| Concepto de: | Costo Total (B/.) |
|--|----------------------|
| Elaboración de EsIA (incluye análisis de línea base) | 2,200.00 |
| Pago de tarifa de evaluación de EsIA | 353.00 |
| Plan de Manejo Ambiental (medidas de mitigación) | 600.00 |
| Plan de Contingencia | 400.00 |
| Plan de Cierre | 300.00 |
| TOTAL | 3,853.00 |



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 notariados, indicando el componente que elaboró como especialista

| Nombre Del Consultor | Componente Desarrollado | Firma y Registro |
|---------------------------|---|---|
| Licdo. Magdaleno Escudero | <input type="checkbox"/> Coordinación del EsIA. <input type="checkbox"/> Redacción del documento. <input type="checkbox"/> Descripción del proyecto. <input type="checkbox"/> Identificación de Impactos Ambientales. <input type="checkbox"/> Plan de Manejo Ambiental. <input type="checkbox"/> Plan de Riesgos ambientales <input type="checkbox"/> Revisión Bibliográfica. | Licdo. Magdaleno Escudero Consultor Ambiental IAR-177-2000 |
| Licdo. Isidro Vargas | <input type="checkbox"/> Descripción del Ambiente Físico y Biológico. <input type="checkbox"/> Descripción del Ambiente Socioeconómico. <input type="checkbox"/> Aplicación de encuestas. <input type="checkbox"/> Preparación del Plan de Participación Ciudadana (encuesta, análisis de los resultados). <input type="checkbox"/> Plan de prevención. <input type="checkbox"/> Plan de contingencia. | Licdo. Isidro Vargas Consultor Ambiental IRC-016-2019 |

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

| Nombre | Especialidad | Componente elaborado como especialista | Firma |
|---------------------|--|---|--|
| Ing. Eduardo Rivera | Ingeniero Forestal (Idoneidad N° 5,345-06) | 6.1.2. Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por MIAMBIENTE) | Ing. Eduardo Rivera C.I.P. 4-149-12 |



REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Magdaleno
Escudero Ayala

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 12-NOV-1963
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ, CHIMÁN
SEXO: M TIPO DE SANGRE:
EXPEDIDA: 10-ENE-2017 EXPIRA: 10-ENE-2027

8-248-251

Escudero Magdaleno

REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Isidro
Vargas Arauz

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 06-JUL-1981
LUGAR DE NACIMIENTO: CHIRIQUI, DAVID
SEXO: M TIPO DE SANGRE: B+
EXPEDIDA: 01-AGO-2019 EXPIRA: 01-AGO-2029

4-722-1035

Vargas

12.0. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones:

Este proyecto a realizarse colindante a la Carretera principal de Boquete, Corregimiento de Bajo Boquete no generará impactos ambientales negativos significativos, ni riesgos ambientales significativos.

Durante la construcción de la edificación pueden darse accidentes laborales, los cuales pueden evitarse mediante el uso de equipo de seguridad y una vigilancia permanente de las actividades en la obra basadas en seguridad, salud e higiene.

Recomendaciones:

Considerar la contratación de mano de obra local.

Mantener en lugar visible los números telefónicos del Benemérito Cuerpo de Bomberos, Hospitales y Centros de Salud de David y del Sistema Nacional de Protección Civil.

El promotor del proyecto o su respectivo contratista, deben proporcionarle a todos los trabajadores su equipo de protección personal y de bioseguridad dependiendo del frente de trabajo.

13.0. BIBLIOGRAFÍA

República de Panamá. Ley 41 de 1998 General de Ambiente de la República de Panamá. Panamá: 1998.

República de Panamá. Ministerio de Ambiente. Decreto Ejecutivo No. 1 del 1 de marzo de 2023, por el cual se reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de la Ley 41 de 1998, sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental y se dictan otras disposiciones.

Ministerio de Ambiente, 2016: Resolución No. DM-0657 del 16 de diciembre de 2016: Por la cual se reglamenta lo relativo a las especies de fauna y flora amenazadas y en peligro de extinción, y se dictan otras disposiciones. República de Panamá.

República de Panamá. Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral. Decreto Ejecutivo 2 de 16 de febrero de 2008, por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la industria de la construcción. 2008.

República de Panamá. Instituto Geográfico Nacional “Tommy Guardia”. Atlas Nacional de la República de Panamá. Panamá 2007.

República de Panamá. Ministerio de Vivienda. Ley 6 de 1 de febrero de 2006. “Que reglamenta el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y dicta otras disposiciones”.

República de Panamá. Ministerio de Vivienda. Ley 9 del 25 de enero de 1973, crea el Ministerio de Vivienda con la finalidad de establecer, coordinar y asegurar de manera efectiva, la ejecución de una Política Nacional de Vivienda y Desarrollo Urbano.

República de Panamá. Decreto Ejecutivo 1 de 2004 sobre Límites de Exposición de ruidos Ambiental. Panamá 2004.

República de Panamá. Ministerio de Salud. Reglamentos DGNTI – COPANIT 44-2000. Regulación del Ruido Ocupacional. Panamá 2000.

Contraloría General de la República. Contraloría General de la República. Dirección de Estadística y Censo, Estadística Panameña, Situación Física, Meteorología Años 2002 - 2003. Censo de Población y Vivienda 2010.

República de Panamá. Decreto Ley 68 de 1970. Prestaciones médicas y riesgos profesionales de la Caja de Seguro Social. Panamá 1970.

República de Panamá. Ministerio de Salud. Reglamentos DGNTI – COPANIT 35-2000. Aguas Residuales en sistemas de alcantarillados. Panamá 2000.

Salazar, D. Guía para la Gestión del Manejo de Residuos Sólidos Municipales. PROARCA/SIGMA 2003.

14.0. ANEXOS

| Nº | Descripción de Anexo | Nº de Páginas |
|----|---|---------------|
| 1. | Certificado de Registro Público de la Propiedad..... | 85-86 |
| 2. | Certificado de Registro Público de la Sociedad Promotora..... | 87-88 |
| 3. | Copia de Cedula del Representante Legal Notariada..... | 89-90 |
| 4. | Resolución de Asignación de Uso de Suelo..... | 91-93 |
| 5. | Planos del Proyecto..... | 94-96 |
| 6. | Estudio de Percolación..... | 97-98 |
| 7. | Informe de Inspección de Calidad de Aire (PM-10)..... | 99-111 |
| 8. | Informe de Inspección de Ruido Ambiental..... | 112-127 |
| 9. | Informe de Inspección de Vibraciones Ambientales..... | 128-138 |

| | |
|---|---------|
| 10. Informe de Estudio de Impacto sobre los Recursos Arqueológicos..... | 139-157 |
| 11. Mapa de Ubicación según Área a Desarrollar en Escala 1:15,000... | 158-159 |
| 12. Mapa Topográfico en Escala 1:15,000..... | 160-161 |
| 13. Mapa Hidrológico en Escala 1:15,000..... | 162-163 |
| 14. Mapa de Cobertura Boscosa en Escala 1:15,000..... | 164-165 |
| 15. Recibo de Pago de Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental y Certificado de Paz y Salvo Emitido por El Ministerio De Ambiente..... | 166-168 |
| 16. Nota de Entrega Debidamente Notariada..... | 169-170 |
| 17. Encuestas, Firma de Personas Encuestadas y Modelo de Volante Informativa..... | 171-204 |

ANEXO 1.
CERTIFICADO DE REGISTRO PÚBLICO DE LA
PROPIEDAD.



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: BELLA MIGDALIA
SANTOS PALACIOS
FECHA: 2023.06.13 11:40:35 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 238910/2023 (0) DE FECHA 06/10/2023.D.D.G

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) BOQUETE CÓDIGO DE UBICACIÓN 4301, FOLIO REAL N° 35825 (F)
CORREGIMIENTO BOQUETE, DISTRITO BOQUETE, PROVINCIA CHIRIQUÍ
CON UNA SUPERFICIE INICIAL DE Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 1562 m² 78 dm²
CON UN VALOR DE B/.28,000.00 (VEINTIOCHO MIL BALBOAS) Y UN VALOR DE TERRENO DE B/.1,054.88 (MIL CINCUENTA Y CUATRO BALBOAS CON OCHENTA Y OCHO)

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

RESIDENCIAL SANTAMARÍA, S.A. (RUC 512768) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

NO CONSTAN GRAVAMENES VIGENTES INSCRITAS A LA FECHAS.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MARTES, 13 DE JUNIO DE 2023 9:32 A. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR. NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404102080



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 2BD626D3-A875-4113-A5F0-E6195F0D29D0
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

ANEXO 2.
CERTIFICADO DE REGISTRO PÚBLICO DE LA SOCIEDAD
PROMOTORA.



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: GLADYS EVELIA
JONES CASTILLO
FECHA: 2023.12.01 17:09:57 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

483207/2023 (0) DE FECHA 01/12/2023

QUE LA SOCIEDAD

RESIDENCIAL SANTA MARIA, S.A.
TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA
SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 512768 (S) DESDE EL JUEVES, 5 DE ENERO DE 2006
- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: EDUARDO ROBERTO CRUZ LANDERO
SUSCRIPTOR: TOMAS GABRIEL ARIAS VALDERRAMA
SUSCRIPTOR: ALEJANDRO GONZALEZ REVILLA FRANCESCHI

DIRECTOR: EDUARDO ROBERTO CRUZ LANDERO
PRESIDENTE: EDUARDO ROBERTO CRUZ LANDERO
DIRECTOR: TOMAS GABRIEL ARIAS VALDERRAMA
SECRETARIO: TOMAS GABRIEL ARIAS VALDERRAMA
DIRECTOR: MITZI DEL ROSARIO VELASCO DE ARIAS
DIRECTOR: BERTA ISABEL ARIAS VALDERRAMA DE CRUZ
TESORERO: BERTA ISABEL ARIAS VALDERRAMA DE CRUZ
VOCAL: MITZI DEL ROSARIO VELASCO DE ARIAS
VOCAL: FERNANDO JAVIER ARIAS VELASCO

AGENTE RESIDENTE: LIC. CELESTINA YADIRA PINZÓN JUSTAVINO

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:
LO SERA EL PRESIDENTE.

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS
EL CAPITAL SOCIAL AUTORIZADO DE LA SOCIEDAD ES DE DIEZ MIL DOLARES (\$10,000.00), DIVIDIDOS EN CIENTO (100), ACCIONES CON UN VALOR NOMINAL D CIENTO DOLARES (\$100.00), CADA UNA LAS ACCIONES PODRAN SER EXPEDIDAS EN FORMA NOMINATIVAS Y LOS TITULOS O CERTIFICADOS DE ACCIONES LLEVARAN DE MANERA CONJUNTA LA FIRMA AUTOGRAFA DEL PRESIDENTE Y SECRETARIO-TESORERO.
ACCIONES: NOMINATIVAS

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

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL VIERNES, 1 DE DICIEMBRE DE 2023A LAS 5:09
P. M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE
LIQUIDACIÓN 1404362382



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página
o a través del Identificador Electrónico: 80F0CDB3-4871-4B8C-B179-1A934094DA50
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

ANEXO 3.
COPIA DE CEDULA DEL REPRESENTANTE LEGAL
NOTARIADA.



REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Eduardo Roberto
Cruz Landero



NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 31-MAR-1985
LUGAR DE NACIMIENTO: CHIRIQUI, DAVID
SEXO: M TIPO DE SANGRE:
EXPIEDIDA: 05-ENE-2018 EXPIRA: 05-ENE-2023

4-146-389



[Handwritten signature]

Yo, Lcda. Eibeth Yasmín Aguilar Gutiérrez, Notaria Pública Segunda del Circuito de Chiriquí con cédula de identidad personal Número 4-722-6
CERTIFICO: Que he comparado y cotejado esta copia fotostática con su original que me ha sido presentado y la he encontrado en un todo conforme al mismo.

David 09 de agosto de 2023

Lcda. Eibeth Yasmín Aguilar Gutiérrez
Notaria Pública Segunda

[Handwritten signatures]

TE TRIBUNAL ELECTORAL



ANEXO 4.
RESOLUCIÓN DE ASIGNACIÓN DE USO DE SUELO.



REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE CONTROL Y ORIENTACIÓN DEL DESARROLLO

RESOLUCIÓN No. 961-2023

(De 15 de noviembre de 2023)

EL MINISTRO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL,
En uso de sus facultades legales,

CONSIDERANDO:

Que la Dirección de Control y Orientación del Desarrollo, recibió del arquitecto Franklin J. González G., solicitud de asignación de uso de suelo o código de zona C-3 (Comercial Urbano) del Plan Normativo de la Ciudad de David, para el folio real N°35825 (F), con código de ubicación 4301, una superficie de 1,562 m² + 78 dm², ubicado en el corregimiento y distrito de Boquete, provincia de Chiriquí, propiedad de la sociedad Residencial Santamaría, S.A., cuyo representante legal es el señor Eduardo Roberto Cruz Landero;

Que de conformidad al numeral 19, artículo 2, de la Ley 61 de 23 de octubre de 2009, le corresponde al Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, levantar, regular y dirigir los planes reguladores, lotificaciones, zonificaciones, urbanizaciones, mapas oficiales, líneas de construcción y todos los demás asuntos que requiera la planificación de las ciudades, con la cooperación de los Municipios y otras entidades públicas;

Que para dar fiel cumplimiento del proceso de participación ciudadana establecido en la Ley 6 de 23 de enero de 2002 y la Ley 6 de 1 de febrero de 2006, reglamentada por el Decreto Ejecutivo No. 23 de 16 de mayo del 2007 y su modificación de artículo 21 mediante el Decreto Ejecutivo No. 782 del 22 de diciembre de 2010, se publicó el aviso de convocatoria por tres (3) días consecutivos en periódico de circulación nacional, los días 19, 20 y 21 de julio de 2023, adicional se fijó el aviso de convocatoria el día 21 de julio de 2023, por un término de diez días hábiles en los estrados de la institución y se desfijó el día 7 de agosto de 2023, a las 4:00 p.m.; y a su vez se colocó en un lugar visible en el Municipio de Boquete y se llevó a cabo la reunión de participación ciudadana, en la modalidad de Participación Directa de Instancias Institucionales, el día 7 de agosto de 2023, a las 10:00 a.m., en el Salón de Sesiones del Consejo Municipal del corregimiento de Bajo Boquete, en relación a la solicitud de asignación del código de zona o uso de suelo C-3 (Comercial Urbano) del Plan Normativo de la Ciudad de David, para el folio real 35825, con código de ubicación 4301, dando como resultado el informe de participación ciudadana fechado el 7 de agosto de 2023;

Que la Junta de Planificación Municipal del distrito de Boquete, está activa, razón por la cual, a través de la nota N°14.1800-OT-307-2023, de 24 de agosto de 2023, el expediente fue enviado y recibido el día 24 de agosto de 2023, sin embargo; pasados los treinta (30) días calendario, que se establece en el Decreto Ejecutivo, no hemos recibido respuesta sobre este caso;

Que de acuerdo al acápite C, artículo 11, capítulo V del Decreto Ejecutivo No.23 de 16 de mayo de 2007, que indica lo siguiente: "La Junta de Planificación emitirá un informe técnico que será enviado a la Dirección de Desarrollo Urbano, en un plazo no mayor de 30 días calendario. Vencido este plazo, la Dirección de Desarrollo Urbano, podrá resolver de manera autónoma la solicitud";

Que la solicitud presentada por el arquitecto Franklin J. González G., consiste en un proyecto de una cancha de Padel;

Que el globo de terreno se encuentra en Bajo Boquete, cerca del área central de Boquete. Actualmente este sector por colindar con la vía principal (vía Boquete) tiene una tendencia de desarrollo comercial, de hecho, al lado del terreno se está construyendo el súper mercado Rey y en las zonas aledañas hay restaurantes, bombas de combustible entre otros comercios;

Que en cuanto al agua potable, el lote cuenta ya con acceso a la misma, como no se planea realizar alguna actividad en concreto, ya se tomaría en cuenta al momento de realizarla, se evaluará la confección de un pozo privado;

Que el distrito de Boquete cuenta con infraestructura básica para el desarrollo de cualquier proyecto;

Que lote colinda con la vía principal de Boquete la cual tiene un derecho de vía de 20.60 metros de ancho;



[Handwritten signature]



ES COPIA DEL ORIGINAL

SECRETARÍA GENERAL
MINISTERIO DE VIVIENDA Y
ORDENAMIENTO TERRITORIAL
FECHA: 17/11/2023

Que mediante el Informe Técnico No.026-2023 de 25 de septiembre de 2023, elaborado por la Dirección de Control y Orientación del Desarrollo del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial de la Regional de Chiriquí se considera técnicamente viable la asignación de uso de suelo o código de zona C-3 (Comercial Urbano) del Plan Normativo de la Ciudad de David, para el folio real N°35825 (F), con código de ubicación 4301, una superficie de 1,562 m² + 78 dm², ubicado en el corregimiento y distrito de Boquete, provincia de Chiriquí;

Que con fundamento en lo anteriormente expuesto,

RESUELVE:

PRIMERO: Aprobar la asignación de uso de suelo o código de zona C-3 (Comercial Urbano) del Plan Normativo de la Ciudad de David, para el folio real N°35825 (F), con código de ubicación 4301, una superficie de 1,562 m² + 78 dm², ubicado en el corregimiento y distrito de Boquete, provincia de Chiriquí.

SEGUNDO: Deberá acogerse a todas las regulaciones establecidas por el uso de suelo o código de zona C-3 (Comercial Urbano) del Plan Normativo de la Ciudad de David.

TERCERO: La presente aprobación se encuentra sujeta a la veracidad de la documentación presentada en relación al memorial de la solicitud y con la ubicación del folio real N°35825 (F), con código de ubicación 4301.

CUARTO: Enviar copia de esta Resolución al Municipio de Boquete, para los trámites subsiguientes.

QUINTO: Contra esta Resolución cabe el Recurso de Reconsideración ante el Ministro de Vivienda y Ordenamiento Territorial, dentro del término de cinco (5) días hábiles, contados a partir de la fecha de notificación de esta Resolución.

FUNDAMENTO LEGAL: Ley 38 de 31 de julio de 2000; Ley 6 de 22 de enero de 2002; Ley 6 de 1 de febrero de 2006; Ley 61 de 23 de octubre de 2009; Decreto Ejecutivo No.23 de 16 de mayo de 2007; Decreto Ejecutivo No.782 de 22 de diciembre de 2010; Decreto Ejecutivo No.150 de 16 de junio de 2020; Resolución No.4-2009 de 20 de enero de 2009; Resolución 79-2016 de 29 febrero 2016.

NOTIFÍQUESE Y CÚPLASE,


ROGELIO PAREDES ROBLES
Ministro


ARQ. JOSÉ A. BATISTA G.
Viceministro de Ordenamiento
Territorial

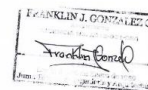
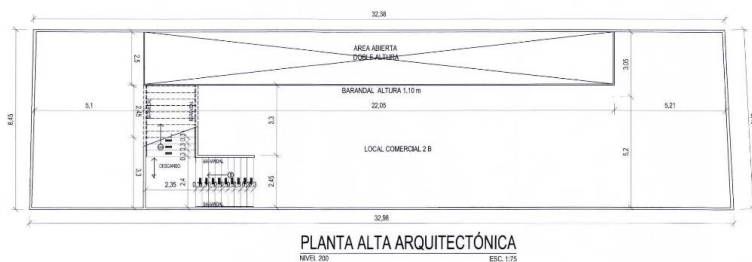
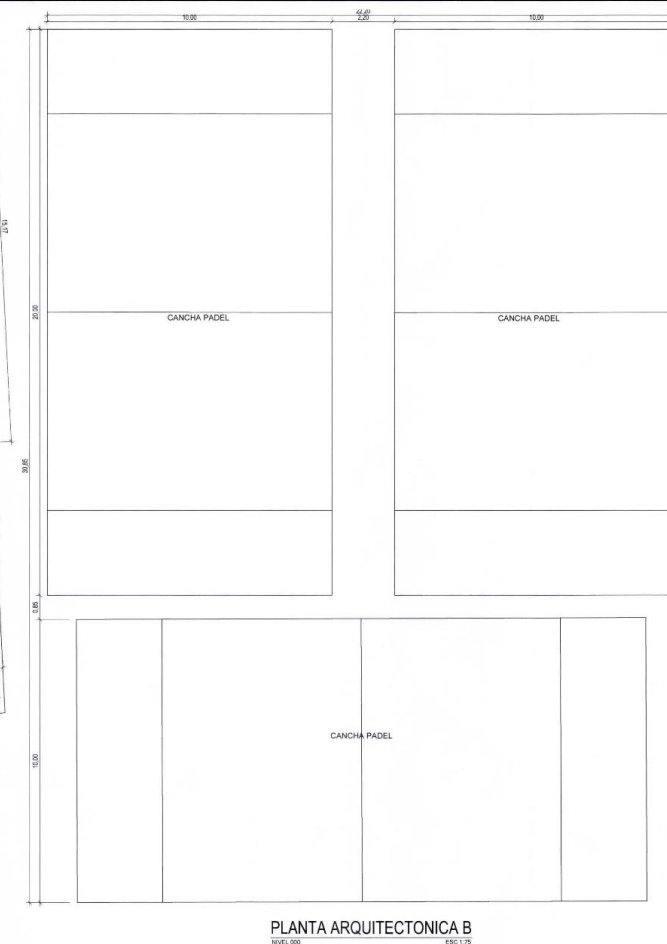
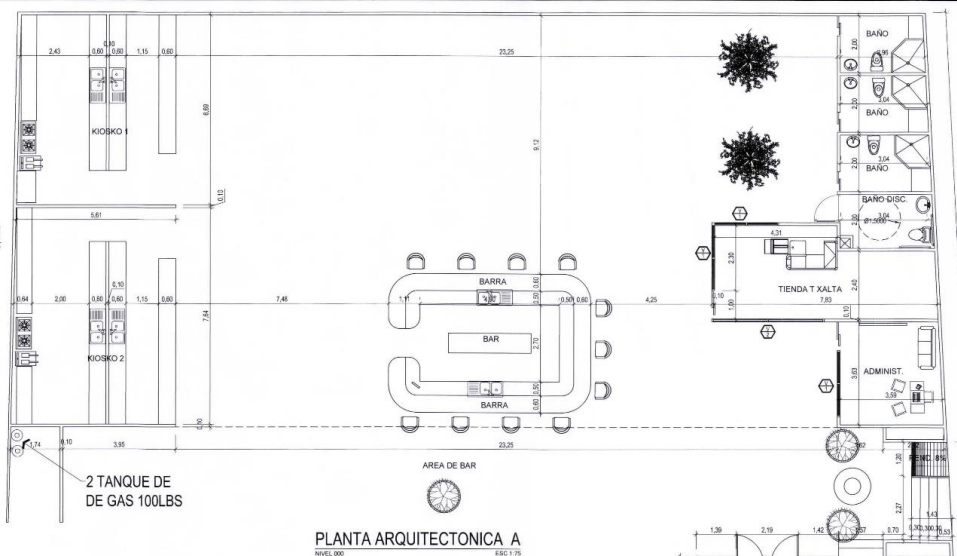
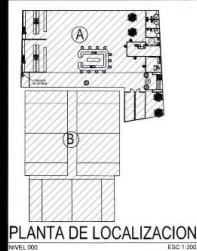


Yo, Licda. Elibeth Yazmin Aguilar Cordero, Notaria Pública Segundo del Circuito de Chiriquí con cédula de identidad personal Número 4.751.1
CERTIFICO: Que he comparado y cotejado esta copia fotostática con su original, que me ha sido presentado y la he encontrado en un todo conforme al mismo.


Licda. Elibeth Yazmin Aguilar Cordero
Notaria Pública Segundo



ANEXO 5.
PLANOS DEL PROYECTO.



PLANO ORIGINAL, PROPIEDAD DEL ARQUITECTO FRANKLIN GONZALEZ G. PARA EL PROYECTO DE CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO CLUB DE PADEL, CALLE DE CAJON CERRADO, SAN ALBA, PANAMA, 27 DE JULIO DE 2023 DE 2023 DE 2023 DE 2023.

| | | | |
|--|---|--|--|
| PROYECTO: BOQUETE PADEL CLUB | | UBICACION: DISTRITO DE BOQUETE CORREGIMIENTO: BAJO BOQUETE PROVINCIA: CHIRIQUI | |
| DISENO: ARQ. FRANKLIN GONZALEZ | CALCULO: ING. ENRIQUE SALDANA | PROPIETARIO: | |
| DIBUJO: ARQ. FRANKLIN GONZALEZ | | FECHA: 10 DE JULIO 2023 | |
| PROPIETARIO: ING. MUNICIPAL | | PASINA: AR-02 2-7 | |

ANEXO 6.
ESTUDIO DE PERCOLACIÓN.

MÁXIMO ROJAS CERRUD
INGENIERO CIVIL - LIC: 2016-006-115

INFORME TÉCNICO - DISEÑO DE CAMPO DE PERCOLACIÓN

DATOS GENERALES

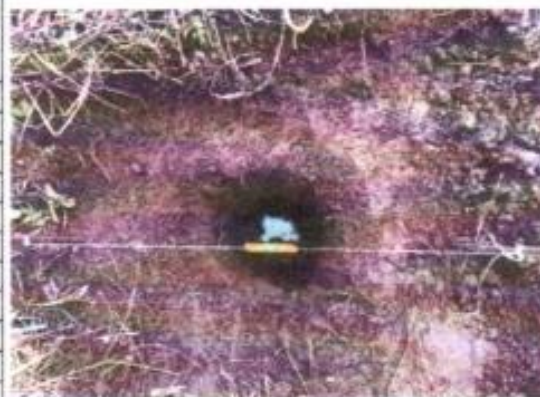
| | |
|---------------------|---|
| PROYECTO: | Boquete Padel Club |
| UBICACIÓN: | Finca No. 35825, Cód. ubicación 4301, Bajo Boquete, Boquete, Chiriquí |
| COORDENADAS: | 8°46'9"N 82°25'58"O |
| FECHA/HORA: | 29 de julio de 2023 / 10:00 AM |

DATOS DEL SOLICITANTE

| | |
|-----------------|-------------------------------|
| CLIENTE: | RESIDENCIAL SANTAMARÍA, S. A. |
|-----------------|-------------------------------|

Datos de la prueba

| Muestra | Tiempo Acumulado (min) | Intervalo de tiempo (min) | Lectura de campo (cm) | Lámina infiltrada (cm) |
|----------------------------------|------------------------|---------------------------|-----------------------|------------------------|
| | | | 44.5 | |
| 1 | 5 | 5 | 48 | 3.5 |
| 2 | 10 | 5 | 50 | 2 |
| 3 | 15 | 5 | 52 | 2 |
| 4 | 20 | 5 | 53 | 1 |
| 5 | 25 | 5 | 55 | 2 |
| 6 | 30 | 5 | 56 | 1 |
| 7 | 35 | 5 | 58 | 2 |
| 8 | 40 | 5 | 60 | 2 |
| 9 | 45 | 5 | 62 | 2 |
| Tasa de infiltración = 5 min/2cm | | | 2.5 | |



Fotografía de la prueba

$V_p = 0.00000091 \text{ m/seg}$

Tiempo requerido para que el agua descienda 2.54cm = 6.35 min

PARÁMETROS DE DISEÑO:

| | |
|-----------------------------------|-------------|
| Número de personas = | 125 |
| Gasto por persona (Lts/día) = | 20 |
| Gasto diario de agua Q(Lts/día) = | 2500 |
| Gasto diario de agua Q(m3/seg) = | 0.000028935 |
| Tiempo de retención (horas) = | 24 |

DISEÑO DE ZANJA DE FILTRACIÓN

| | |
|---|----------------------|
| Área de infiltración $= [A_i = Q/V_p] =$ | 31.80 m ² |
| Ancho (W) = | 60.00 cm |
| Altura de grava bajo el tubo (D) = | 60.00 cm |
| Perímetro efectivo | 1.03 m |
| $P_e = 0.77(W + 56 + 2D)(W + 116) =$ | |
| Longitud de Zanja ($L_z = A_i / P_e$) = | 30.80 m |
| Área verde requerida $A_c =$ | 79.49 m ² |

MÁXIMO ROJAS CERRUD

INGENIERO CIVIL

LICENCIA No. 2016-006-115

FIRMA

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

Yo, Licda. Elbeth Yazmin Aguilar Gutierrez, Notaria Pública Segunda del Circuito de Chiriquí, con cédula de identidad personal Número 4-722-8 CERTIFICO: Que he comparado y cotejado esta copia fotostática con su original, que me ha sido presentado y la he encontrado en un todo conforme al mismo.

David de

Licda. Elbeth Yazmin Aguilar Gutierrez
Notaria Pública Segunda

de

N. 23

ANEXO 7.
INFORME DE INSPECCIÓN DE CALIDAD DE AIRE
(PM-10).



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

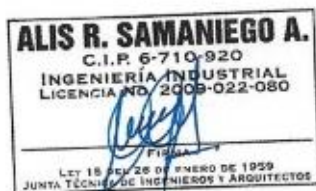
PROYECTO: “BOQUETE PADEL
CLUB”

FECHA: 26 DE JULIO DE 2023

TIPO DE PROYECTO: CONSTRUCCIÓN

CLASIFICACIÓN: CALIDAD DE AIRE

IDENTIFICACIÓN DEL INFORME: 23-23-121-ME-07-LMA-V0



APROBADO POR:
ING. INDUSTRIAL ALIS SAMANIEGO

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 |

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: 23-121-ME-07-LMA-V0

1.3 Datos Generales de la Empresa

| Nombre del Proyecto | BOQUETE PADEL CLUB |
|----------------------------|---------------------------------|
| Promotor del proyecto | RESIDENCIAL SANTA MARÍA, S.A. |
| Persona de contacto | MAGDALENO ESCUDERO |
| Fecha de la Inspección | 27 DE JULIO DE 2023 |
| Localización del proyecto: | BAJO BOQUETE, BOQUETE, CHIRIQUÍ |
| Coordenadas: | PUNTO 1 – 969659 N, 342363 E |

1.4 Descripción del trabajo de Inspección

Se realizó la Inspección de Calidad de Aire Ambiental, realizando la Medición de Partículas suspendidas PM10, en Corregimiento de Bajo Boquete, Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí, el día de 27 de julio del año 2023.

La descripción cualitativa durante la medición corresponde: Día Soleado. Humedad Relativa: 73.0 %RH, Velocidad del Viento: 7.0 km/h, Temperatura: 24.0°C Entrada al proyecto. Zona poblada.

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.

3. NORMA APLICABLE

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

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

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

4. IDENTIFICACIÓN DEL EQUIPO

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

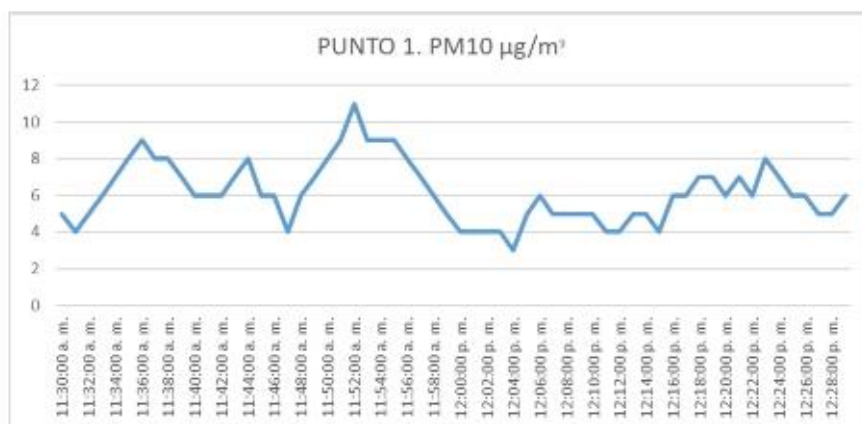
| HORA | MEDICIÓN PM10 EN µg/ m ³ |
|----------------|-------------------------------------|
| 11:30:00 a. m. | 5 |
| 11:31:00 a. m. | 4 |
| 11:32:00 a. m. | 5 |

| | |
|----------------|----|
| 11:33:00 a. m. | 6 |
| 11:34:00 a. m. | 7 |
| 11:35:00 a. m. | 8 |
| 11:36:00 a. m. | 9 |
| 11:37:00 a. m. | 8 |
| 11:38:00 a. m. | 8 |
| 11:39:00 a. m. | 7 |
| 11:40:00 a. m. | 6 |
| 11:41:00 a. m. | 6 |
| 11:42:00 a. m. | 6 |
| 11:43:00 a. m. | 7 |
| 11:44:00 a. m. | 8 |
| 11:45:00 a. m. | 6 |
| 11:46:00 a. m. | 6 |
| 11:47:00 a. m. | 4 |
| 11:48:00 a. m. | 6 |
| 11:49:00 a. m. | 7 |
| 11:50:00 a. m. | 8 |
| 11:51:00 a. m. | 9 |
| 11:52:00 a. m. | 11 |
| 11:53:00 a. m. | 9 |
| 11:54:00 a. m. | 9 |
| 11:55:00 a. m. | 9 |
| 11:56:00 a. m. | 8 |
| 11:57:00 a. m. | 7 |
| 11:58:00 a. m. | 6 |
| 11:59:00 a. m. | 5 |
| 12:00:00 p. m. | 4 |
| 12:01:00 p. m. | 4 |
| 12:02:00 p. m. | 4 |
| 12:03:00 p. m. | 4 |
| 12:04:00 p. m. | 3 |
| 12:05:00 p. m. | 5 |
| 12:06:00 p. m. | 6 |
| 12:07:00 p. m. | 5 |
| 12:08:00 p. m. | 5 |
| 12:09:00 p. m. | 5 |
| 12:10:00 p. m. | 5 |
| 12:11:00 p. m. | 4 |

| | |
|----------------|-----|
| 12:12:00 p. m. | 4 |
| 12:13:00 p. m. | 5 |
| 12:14:00 p. m. | 5 |
| 12:15:00 p. m. | 4 |
| 12:16:00 p. m. | 6 |
| 12:17:00 p. m. | 6 |
| 12:18:00 p. m. | 7 |
| 12:19:00 p. m. | 7 |
| 12:20:00 p. m. | 6 |
| 12:21:00 p. m. | 7 |
| 12:22:00 p. m. | 6 |
| 12:23:00 p. m. | 8 |
| 12:24:00 p. m. | 7 |
| 12:25:00 p. m. | 6 |
| 12:26:00 p. m. | 6 |
| 12:27:00 p. m. | 5 |
| 12:28:00 p. m. | 5 |
| 12:29:00 p. m. | 6 |
| PROMEDIO | 6.0 |

6.2 GRÁFICOS OBTENIDOS

Punto 1



23-23-121-ME-07-LMA-V0

Formulario: FP-23-02-LMA

Revisión: 3

Inicio de vigencia: 26-7-2021

6 | Página

6.3 RESULTADO DE LA MEDICIÓN

PUNTO 1 PM10 1-hour Average: 6.0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Para el proyecto "BOQUETE PADEL CLUB" el promedio de partículas suspendidas en un periodo de 1 hora fue de 6.0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 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

ING. ALIS SAMANIEGO
6-710-920



7. ANEXOS

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

REGISTRO FOTOGRÁFICO

PUNTO 1



UBICACIÓN DEL PROYECTO



BAJO BOQUETE, BOQUETE, CHIRIQUÍ
PUNTO 1: 969659 N, 342363 E

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO

|  ITS Technologies <small>FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0</small> <small>Calibration Certificate</small> | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|---|---|----------------------|----------------------------|---------|------|------|------|-------|------|------|------|--|--|
| Datos de Referencia | | Certificado No: 602-2022-239 v.0 | | | | | | | | | | | | | |
| Cliente: Customer | Laboratorio de Mediciones Ambientales | | | | | | | | | | | | | | |
| Usuario final del certificado: Certificate's end user | Laboratorio de Mediciones Ambientales | Dirección: Address | Plaza Cooper, David, Chiriquí | | | | | | | | | | | | |
| Datos del Equipo Calibrado | | Lugar de calibración: Calibration place | | | | | | | | | | | | | |
| Instrumento: Instrument | Medidor de Calidad de Aire Interiors. | CALTECH | | | | | | | | | | | | | |
| Fabricante: Manufacturer | Aeroqual | Fecha de recepción: Reception date | 2022-est-19 | | | | | | | | | | | | |
| Modelo: Model | S600L | Fecha de calibración: Calibration date | 2022-est-25 | | | | | | | | | | | | |
| No. Identificación: ID number | EO-23-02 | Vigencia: Valid Thru | 2023-oct-25 | | | | | | | | | | | | |
| Condiciones del instrumento: Instrument Conditions | ver inciso f); en Página 3. See Section f); on Page 3. | Resultados: Results | ver inciso c); en Página 2. See Section c); on Page 2. | | | | | | | | | | | | |
| No. Serie: Serial number | S503, 2411201-7002 | Fecha de emisión del certificado: Preparation date of the certificate | 2022-nov-18 | | | | | | | | | | | | |
| Patrones: Standards | ver inciso b); en Página 2. See Section b); on Page 2. | Procedimiento/método utilizado: Procedure/method used | Ver inciso a); en Página 2. See Section a); on Page 2. | | | | | | | | | | | | |
| Incertidumbre: Uncertainty | ver inciso d); en Página 2. See Section d); on Page 2. | | | | | | | | | | | | | | |
| Condiciones ambientales de medición: Environmental conditions of measurement | <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Temperatura (°C)</th> <th>Humedad Relativa (%)</th> <th>Presión Atmosférica (mbar)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Inicial</td> <td>20.9</td> <td>65.0</td> <td>1013</td> </tr> <tr> <td>Final</td> <td>21.6</td> <td>63.0</td> <td>1013</td> </tr> </tbody> </table> | | Temperatura (°C) | Humedad Relativa (%) | Presión Atmosférica (mbar) | Inicial | 20.9 | 65.0 | 1013 | Final | 21.6 | 63.0 | 1013 | | |
| | Temperatura (°C) | Humedad Relativa (%) | Presión Atmosférica (mbar) | | | | | | | | | | | | |
| Inicial | 20.9 | 65.0 | 1013 | | | | | | | | | | | | |
| Final | 21.6 | 63.0 | 1013 | | | | | | | | | | | | |
| <p>Calibrado por: Ezequiel Cedeño B.  Revisado / Aprobado por: Rubén R. Ríos R.  <small>Técnico de Calibración</small> <small>Director Técnico de Laboratorio</small></p> | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Este certificado documenta la trazabilidad a los patrones de referencia, los cuales representan las unidades de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Unidades (SI). Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización escrita de ITS Technologies, S.A.</p> | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Los resultados emitidos en este certificado se refieren únicamente al objeto bajo observación, al momento y condiciones en las que se realizaron las mediciones. ITS Technologies, S.A. no se responsabiliza por los perjuicios que puedan derivarse del uso indebido de los objetos bajo observación o de este certificado. El certificado no es válido sin las firmas de autorización. ITS Technologies, S.A.</p> | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Urbanización Chiriquí, Calle 8a Sur - Casa 143, edificio J3C09 Tel: (507) 223-2253, 223-1900. Fax: (507) 224-4087 Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá E-mail: info@its-tech.com</p> | | | | | | | | | | | | | | | |

ITS Technologies
FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0
Calibration Certificate

a) Procedimiento o Método de Calibración:

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

(ii) método de calibración de los medidores de Partículas, se realiza por el Método de Comparación directa contra Patrones de Referencia Certificados.

b) Patrones o Materiales de Referencia:

| Material de Referencia | No. de Parte | No. de Lote | Fecha de Expiración |
|---|----------------|-----------------|---------------------|
| Nitrogen Dioxide (NO2) 20PPM, Nitrogen (N2) Balance | KOENRSCPM81000 | 104 432243676 1 | 2025-06-09 |
| Sulfur Dioxide (SO2) 10PPM, Nitrogen (N2) Balance | KOENRSCPM81002 | 104 432270055 1 | 2025-06-10 |
| Carbon Monoxide (CO) 1000PPM, Nitrogen (N2) Balance | KOENRSCPM81004 | 104 432283676 1 | 2025-06-09 |
| Carbon Dioxide (CO2) 1000PPM, Nitrogen (N2) Balance | KOENRSCPM81005 | 104 432283794 1 | 2025-06-09 |
| Optima Calibration Source (O3) | 306 | 571 | 2024-ene-13 |
| Optima Particle Counter | 2PM1 | SAP0002 6 | 2024-ene-05 |

c) Resultados:

| Tabla de Resultados (Gases) | | | | | | | |
|-----------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|-------------|-------------|
| Gas | Unidad | Vref | Vmed | Vmed | Error | U = +/- gas | Conformidad |
| NO2 | PPM | 20,0 | 15,5 | 20,3 | 0,3 | 8,500 | Conforme |
| SO2 | PPM | 10,0 | 5,9 | 9,5 | 0,5 | 8,504 | Conforme |
| CO | PPM | 1000,0 | 785,0 | 878,3 | -73,7 | 2,472 | Conforme |
| CO2 | PPM | 8,150 | 0,378 | 0,149 | -0,081 | 8,500 | Conforme |
| O3 | PPM | 1000,0 | 1483,0 | 1303,0 | 3,0 | 8,576 | Conforme |

| Tabla de Resultados (PM) | | | | | | | |
|--------------------------|--------|-------|-------|-------|--------|-------------|-------------|
| Parámetro | Unidad | Vref | Vmed | Vmed | Error | U = +/- gas | Conformidad |
| PM2.5 | mg/m3 | 0,180 | 0,375 | 0,178 | -0,003 | 0,125 | Conforme |
| PM10 | mg/m3 | 0,250 | 0,364 | 0,369 | -0,003 | 0,125 | Conforme |

d) Incertidumbre:

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

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

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

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

e) Observaciones:

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

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

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

602-2022-219 v.0

23-23-121-ME-07-LMA-V0

Formulario: FP-23-02-LMA

Revisión: 3

Inicio de vigencia: 26-7-2021



ITS Technologies
FIC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0
Calibration Certificate

f) Condiciones del Instrumento:

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

El equipo se realizó la calibración con cada uno de los siguientes sensores:

- Sensor de NO2 0-1 ppm 2105101-043
- Sensor de SO2 0-10 ppm 1426101-008
- Sensor de CO2 0-5000 ppm 3308101-018
- Sensor de CO 0-10 ppm 1110430-063
- Sensor de CO 0-1000 ppm 1803011-121
- Sensor de PM2.5/PM10 5003-0208-001

g) Referencias:

Centro Español de Metrología (CEM). Procedimiento Qui 612 para la calibración de detectores de gas de uno o más componentes. 2006

FIN DEL CERTIFICADO

602-2012-290 v.0

ANEXO 8.
INFORME DE INSPECCIÓN DE RUIDO AMBIENTAL.



LABORATORIO DE MEDICIONES AMBIENTALES

INFORME DE INSPECCIÓN DE RUIDO AMBIENTAL

PROYECTO: “BOQUETE PADEL CLUB”

FECHA: 26 DE JULIO DE 2023

TIPO DE PROYECTO: CONSTRUCCIÓN

CLASIFICACIÓN: MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL

IDENTIFICACIÓN DEL INFORME: 23-16-121-ME-07-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..... | 4 |
| 3. NORMA APLICABLE..... | 4 |
| 4. EQUIPO DE MEDICIÓN..... | 5 |
| 5. DATOS DE LA MEDICIÓN | 6 |
| 6. CÁLCULO DE INCERTIDUMBRE..... | 7 |
| 7. RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN..... | 8 |
| 8. INTERPRETACIÓN..... | 8 |
| 9. DATOS DEL INSPECTOR | 9 |
| 10. ANEXOS | 9 |

1. INFORMACIÓN GENERAL

1.1 Tipo de Servicio: Monitoreo de Ruido Ambiental

1.2 Identificación de la Aprobación del Servicio: 23-121-ME-07-LMA-V0

1.3 Datos de la Empresa Contratante

| Nombre del Proyecto | BOQUETE PADEL CLUB |
|---------------------------|---------------------------------|
| Fecha de la inspección | 27 DE JULIO DE 2023 |
| Promotor del proyecto | RESIDENCIAL SANTA MARÍA, S.A. |
| Contacto en Proyecto | MAGDALENO ESCUDERO |
| Localización del proyecto | BAJO BOQUETE, BOQUETE, CHIRIQUÍ |
| Coordenadas | PUNTO 1 – 969659 N, 342363 E |

1.4 Descripción del trabajo de Inspección

El monitoreo de ruido ambiental se efectuó el día 27 de julio de 2023, en horario diurno, a partir de las 11:30 AM, en el Corregimiento de Bajo Boquete, Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí.

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

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

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

2. MÉTODO

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

3. NORMA APLICABLE

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

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

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

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

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

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

- Según el Decreto Ejecutivo N° 306 de 2002.

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

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

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

4. EQUIPO DE MEDICIÓN

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

5. DATOS DE LA MEDICIÓN

PUNTO 1. DE MEDICIÓN DENTRO DEL PROYECTO

| DATOS DE LA MEDICIÓN | | | | | |
|---|--|-----------------------------------|--|-------|---------------|
| HORA DE INICIO | 11:30 AM | HORA FINAL | 12:30 PM | | |
| INSTRUMENTO UTILIZADO | SONÓMETRO CASELLA CEL 246 EQ-16-01 | | | | |
| DATOS DEL CALIBRADOR | 114 dB \pm 0.5 dB | CUMPLE | <input checked="" type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO CUMPLE | | |
| CONDICIONES CLIMÁTICAS | | COORDENADAS UTM | | | |
| HUMEDAD | 73.0%RH | | | | |
| VELOCIDAD DEL VIENTO | 7.0 KM/H | NORTE | 969659 | | |
| TEMPERATURA | 24.0°C | ESTE | 342363 | | |
| PRESIÓN BAROMÉTRICA | - | Nº PUNTO | 1 | | |
| DESCRIPCIÓN CUALITATIVA | | CLIMA | | | |
| ZONA URBANA, TRANSITO VEHICULAR CONSTANTE, TRABAJOS DE CONSTRUCCIÓN COLINDANTES | | NUBLADO | <input type="checkbox"/> SOLEADO <input checked="" type="checkbox"/> LLUVIOSO <input type="checkbox"/> | | |
| TIPO DE VEHÍCULO | PESADOS <input checked="" type="checkbox"/> CANT 8 | LIGEROS | <input checked="" type="checkbox"/> CANT 55 | | |
| TIPO DE SUELO | CERCA DE PAVIMENTO, SUELO PEDREGOSO | | | | |
| ALTURA DE FUENTE CON RESPECTO AL INSTRUMENTO: | 1.55 METROS | | | | |
| DISTANCIA DE LA FUENTE AL RECEPTOR: | 6.00 METROS DEL COLINDANTE | | | | |
| TIPO DE RUIDO | | | | | |
| CONTINUO | <input type="checkbox"/> | INTERMITENTE | <input checked="" type="checkbox"/> IMPULSIVO <input type="checkbox"/> | | |
| TIPO DE VEGETACIÓN | | | | | |
| CONTINUO | <input checked="" type="checkbox"/> BOSQUE | <input type="checkbox"/> PASTIZAL | <input type="checkbox"/> MATORRAL <input type="checkbox"/> | | |
| RESULTADOS DE LA MEDICIÓN (dBA) | | | | | |
| Leq | 65.7 | Lmin | 62.1 | | |
| Lmax | 90.5 | L90 | 62.9 | | |
| DURACIÓN | 1 HORA | OBSERVACIONES | - | | |
| MEDICIÓN DE DATOS PARA CÁLCULO DE LA INCERTIDUMBRE (dBA) | | | | | |
| Leq 1 | Leq 2 | Leq 3 | Leq 4 | Leq 5 | Observaciones |
| 66.0 | 65.8 | 66.7 | 65.8 | 65.6 | - |
| DESCRIPCIÓN DE PROBLEMAS QUE AFECTAN LA MEDICIÓN: | | | | | |
| - | | | | | |
| - | | | | | |
| - | | | | | |

6. CÁLCULO DE INCERTIDUMBRE

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

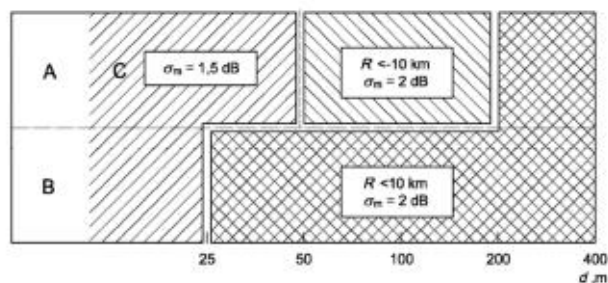
| Incertidumbre típica | | | | Incertidumbre típica combinada | Incertidumbre de medición expandida |
|--|---|--|--|--|-------------------------------------|
| Debido a la instrumentación ^a | Debido a las condiciones de funcionamiento ^b | Debido a las condiciones meteorológicas y del terreno ^c | Debido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

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

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

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

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



Legenda
A alto
B bajo
C sin restricciones

Figura A.1 — Radio de curvatura de la trayectoria sonora, R , y la contribución a la incertidumbre de medición asociada, expresada como la desviación típica, σ_m , debido a la influencia climática, para varias combinaciones de alturas fuente/receptor (A a C), en suelos porosos. A distancias d , expresadas en metros, de más de 400 m, el radio de curvatura debe ser menor

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

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

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

| Punto de Inspección | Incertidumbre del Instrumento | Incertidumbre de condiciones de funcionamiento | Incertidumbre debido a las condiciones ambientales | Incertidumbre por sonido residual | Incertidumbre típica combinada | Incertidumbre de medición expandida |
|---------------------|-------------------------------|--|--|-----------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|
| 1 | 1.00 | 0.07 | 0.50 | 0.43 | 1.20 | +2.40 |

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 | 62.9 | 6 METROS | 65.7 | +2.40 |

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 debe superar los 60.0 dBA para horario diurno y los 50.0 dBA para horario nocturno, en áreas residenciales e industriales y áreas públicas. Por lo tanto, el Punto 1 se encuentra por encima de los límites permisibles.



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



9. DATOS DEL INSPECTOR

NOMBRE: Alis Samaniego

CEDULA: 6-710-920

CARGO: Inspector

FIRMA



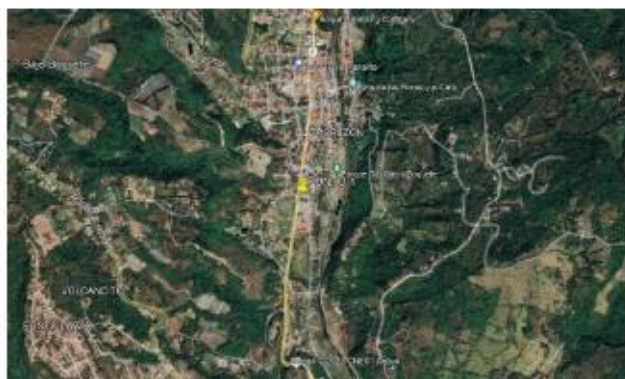
10. ANEXOS

- Evidencias Fotográficas
- Ubicación
- Certificado de calibración

EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS DE LA MEDICIÓN DE RUIDO AMBIENTAL




UBICACIÓN DEL PROYECTO



BAJO BOQUETE, BOQUETE, CHIRIQUÍ

PUNTO 1: 969659 N, 342363 E

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN



ITS Technologies
FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0
Calibration Certificate

Certificado No: 630-2022-065 v.0

| Datos de Referencia | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|----------------------|----------------------------|----------------------|----------------------------|---------|------|------|------|-------|------|------|------|
| Cliente: Customer: | Laboratorio de Mediciones Ambientales, S.A. | | | | | | | | | | | | |
| Usuario final del certificado: Certificate's end user: | Laboratorio de Mediciones Ambientales, S.A. | | | | | | | | | | | | |
| Dirección: Address: | Local 7, Plaza Coopeve, David, Chiriquí. | | | | | | | | | | | | |
| Datos del Equipo Calibrado | | | | | | | | | | | | | |
| Instrumento: Instrument: | Sonómetros | | | | | | | | | | | | |
| Lugar de calibración: Calibration place: | CALTECH | | | | | | | | | | | | |
| Fabricante: Manufacturer: | Casella | | | | | | | | | | | | |
| Fecha de recepción: Reception date: | 2022-ago-27 | | | | | | | | | | | | |
| Modelo: Model: | CBL-240 | | | | | | | | | | | | |
| Fecha de calibración: Calibration date: | 2022-ago-30 | | | | | | | | | | | | |
| No. Identificación: ID number: | EQ-16-01 | | | | | | | | | | | | |
| Condiciones del instrumento: Instrument Conditions: | ver inciso f) en Página 4. See Section f) on Page 4. | | | | | | | | | | | | |
| Resultados: Results: | ver inciso c) en Página 2. See Section c) on Page 2. | | | | | | | | | | | | |
| No. Serie: Serial number: | 5130435 | | | | | | | | | | | | |
| Fecha de emisión del certificado: Preparation date of the certificate: | 2022-sep-06 | | | | | | | | | | | | |
| Patrones: Standards: | ver inciso b) en Página 2. See Section b) on Page 2. | | | | | | | | | | | | |
| Procedimiento/método utilizado: Procedure/method used: | Ver Inciso a) en Página 2. See Section a) on Page 2. | | | | | | | | | | | | |
| Incertidumbre: Uncertainty: | ver inciso d) en Página 3. See Section d) on Page 3. | | | | | | | | | | | | |
| Condiciones ambientales de medición Environmental conditions of measurement | <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Temperatura (°C)</th> <th>Humedad Relativa (%)</th> <th>Presión Atmosférica (mbar)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Initial</td> <td>21,3</td> <td>56,0</td> <td>1013</td> </tr> <tr> <td>Final</td> <td>21,1</td> <td>53,0</td> <td>1013</td> </tr> </tbody> </table> | | Temperatura (°C) | Humedad Relativa (%) | Presión Atmosférica (mbar) | Initial | 21,3 | 56,0 | 1013 | Final | 21,1 | 53,0 | 1013 |
| | Temperatura (°C) | Humedad Relativa (%) | Presión Atmosférica (mbar) | | | | | | | | | | |
| Initial | 21,3 | 56,0 | 1013 | | | | | | | | | | |
| Final | 21,1 | 53,0 | 1013 | | | | | | | | | | |

Calibrado por: *Daniela Ramos*
Técnico de Calibración

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

Este certificado documenta la trazabilidad a los patrones de referencia, los cuales representan las unidades de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización escrita de ITS Technologies, S.A.

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

El certificado no es válido sin las firmas de autorización. ITS Technologies, S.A.

Urbanización Chiriquí, Calle 8ta Sur - Casa 145, edificio JSCorp
Tel: (507) 222-3253, 325-7900 Fax: (507) 224-8067
Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá
E-mail: calibraciones@itscna.com

ITS Technologies
FSC-82 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.8
Calibration Certificate

a) Procedimiento o Método de Calibración:

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

Este Instrumento ha sido calibrado siguiendo los lineamientos del PTC-19 PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN DE EQUIPOS DE MEDICIÓN DE RUIDO (SOMÓMETROS).

b) Patrones o Materiales de Referencia:

| Instrumento Instrument | Número de Serie Serial Number | Última Calibración last calibration | Próxima Calibración Next Calibration | Trazabilidad Traceability |
|-------------------------------|----------------------------------|--|---|------------------------------|
| Sonómetro 0 | 9C0000002 | 2022-feb-25 | 2024-feb-25 | TSI / A2LA |
| Calibrador Acústico S&S | 2512956 | 2022-may-02 | 2024-may-01 | HMMK / A2LA |
| Calibrador Acústico Quest Cal | K2P070002 | 2022-feb-25 | 2024-feb-25 | TSI / A2LA |
| Generador de Frecuencias | 42988 | 2021-nov-15 | 2023-nov-15 | SRG / NIST |

c) Resultados:

| Pruebas realizadas variando la intensidad sonora | | | | | | | | |
|---|---------|-----------------|-----------------|----------|-----------|-------|-------------------------------------|--------|
| Frecuencia | Nominal | Margen Inferior | Margen Superior | Recibido | Entregado | Error | Incertidumbre Exp. (1+95 %, n=2) | Unidad |
| 1 kHz | 98.0 | 95.5 | 100.5 | 98.1 | 98.2 | 0.29 | 0.26 | dB |
| 3 kHz | 100.9 | 98.5 | 103.5 | 100.9 | 100.7 | 0.29 | 0.26 | dB |
| 5 kHz | 100.9 | 100.5 | 101.5 | 100.9 | 101.1 | 0.29 | 0.26 | dB |
| 1 kHz | 104.9 | 103.9 | 105.9 | 104.1 | 104.0 | 0.00 | 0.26 | dB |
| 2 kHz | 100.9 | 100.5 | 101.5 | 100.1 | 100.0 | 0.00 | 0.26 | dB |
| Pruebas realizadas variando la frecuencia a una intensidad sonora de 104.9 dB | | | | | | | | |
| Frecuencia | Nominal | Margen Inferior | Margen Superior | Recibido | Entregado | Error | Incertidumbre Exp. (1+95 %, n=2) | Unidad |
| 125 Hz | 97.9 | 96.9 | 98.9 | 96.2 | 97.9 | 0.0 | 0.26 | dB |
| 250 Hz | 100.4 | 100.4 | 100.4 | 100.4 | 100.9 | 0.4 | 0.09 | dB |
| 500 Hz | 100.9 | 100.9 | 100.9 | 101.7 | 101.8 | 0.8 | 0.09 | dB |
| 1 kHz | 104.9 | 103.9 | 105.9 | 104.3 | 104.9 | 0.6 | 0.26 | dB |
| 2 kHz | 100.9 | 100.2 | 101.6 | 101.7 | 101.1 | 0.1 | 0.26 | dB |
| Pruebas realizadas para intervalos de banda | | | | | | | | |
| Frecuencia | Nominal | Margen Inferior | Margen Superior | Recibido | Entregado | Error | Incertidumbre Exp. (1+95 %, n=2) | Unidad |
| 10 Hz | 114.0 | 113.0 | 114.2 | 0.0 | N/A | N/A | N/A | dB |
| 31.5 Hz | 114.0 | 113.0 | 114.2 | 0.0 | N/A | N/A | N/A | dB |
| 63 Hz | 114.0 | 113.0 | 114.2 | 0.0 | N/A | N/A | N/A | dB |
| 125 Hz | 114.0 | 113.0 | 114.2 | 0.0 | N/A | N/A | N/A | dB |
| 250 Hz | 114.0 | 113.0 | 114.2 | 0.0 | N/A | N/A | N/A | dB |
| 500 Hz | 114.0 | 113.0 | 114.2 | 0.0 | N/A | N/A | N/A | dB |
| 1 kHz | 114.0 | 113.0 | 114.2 | 0.0 | N/A | N/A | N/A | dB |
| 2 kHz | 114.0 | 113.0 | 114.2 | 0.0 | N/A | N/A | N/A | dB |
| 4 kHz | 114.0 | 113.0 | 114.2 | 0.0 | N/A | N/A | N/A | dB |
| 8 kHz | 114.0 | 113.0 | 114.2 | 0.0 | N/A | N/A | N/A | dB |
| 16 kHz | 114.0 | 113.0 | 114.2 | 0.0 | N/A | N/A | N/A | dB |

690-2022-205 v.0

| <div>ITS Technologies</div> <div>PSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.3</div> <div>Calibration Certificate</div> | | | | | | | | |
|---|---------|-----------------|-----------------|----------|-----------|-------|---------------------------------|--------|
| Pruebas realizadas para serie de octavo de banda | | | | | | | | |
| Frecuencia | Nominal | Margen inferior | Margen superior | Recibido | Entregado | Error | Incertidumbre Exp. (UMS %, k=2) | Unidad |
| 12.5 Hz | 114.0 | 113.8 | 114.2 | 0.0 | N/A | N/A | N/A | dB |
| 16 Hz | 114.0 | 113.8 | 114.2 | 0.0 | N/A | N/A | N/A | dB |
| 20 Hz | 114.0 | 113.8 | 114.2 | 0.0 | N/A | N/A | N/A | dB |
| 25 Hz | 114.0 | 113.8 | 114.2 | 0.0 | N/A | N/A | N/A | dB |
| 31.5 Hz | 114.0 | 113.8 | 114.2 | 0.0 | N/A | N/A | N/A | dB |
| 40 Hz | 114.0 | 113.8 | 114.2 | 0.0 | N/A | N/A | N/A | dB |
| 50 Hz | 114.0 | 113.8 | 114.2 | 0.0 | N/A | N/A | N/A | dB |
| 63 Hz | 114.0 | 113.8 | 114.2 | 0.0 | N/A | N/A | N/A | dB |
| 80 Hz | 114.0 | 113.8 | 114.2 | 0.0 | N/A | N/A | N/A | dB |
| 100 Hz | 114.0 | 113.8 | 114.2 | 0.0 | N/A | N/A | N/A | dB |
| 125 Hz | 114.0 | 113.8 | 114.2 | 0.0 | N/A | N/A | N/A | dB |
| 160 Hz | 114.0 | 113.8 | 114.2 | 0.0 | N/A | N/A | N/A | dB |
| 200 Hz | 114.0 | 113.8 | 114.2 | 0.0 | N/A | N/A | N/A | dB |
| 250 Hz | 114.0 | 113.8 | 114.2 | 0.0 | N/A | N/A | N/A | dB |
| 315 Hz | 114.0 | 113.8 | 114.2 | 0.0 | N/A | N/A | N/A | dB |
| 400 Hz | 114.0 | 113.8 | 114.2 | 0.0 | N/A | N/A | N/A | dB |
| 500 Hz | 114.0 | 113.8 | 114.2 | 0.0 | N/A | N/A | N/A | dB |
| 630 Hz | 114.0 | 113.8 | 114.2 | 0.0 | N/A | N/A | N/A | dB |
| 800 Hz | 114.0 | 113.8 | 114.2 | 0.0 | N/A | N/A | N/A | dB |
| 1 kHz (Ref) | 114.0 | 113.8 | 114.2 | 0.0 | N/A | N/A | N/A | dB |
| 1.25 kHz | 114.0 | 113.8 | 114.2 | 0.0 | N/A | N/A | N/A | dB |
| 1.6 kHz | 114.0 | 113.8 | 114.2 | 0.0 | N/A | N/A | N/A | dB |
| 2 kHz | 114.0 | 113.8 | 114.2 | 0.0 | N/A | N/A | N/A | dB |
| 2.5 kHz | 114.0 | 113.8 | 114.2 | 0.0 | N/A | N/A | N/A | dB |
| 3.15 kHz | 114.0 | 113.8 | 114.2 | 0.0 | N/A | N/A | N/A | dB |
| 4 kHz | 114.0 | 113.8 | 114.2 | 0.0 | N/A | N/A | N/A | dB |
| 5 kHz | 114.0 | 113.8 | 114.2 | 0.0 | N/A | N/A | N/A | dB |
| 6.3 kHz | 114.0 | 113.8 | 114.2 | 0.0 | N/A | N/A | N/A | dB |
| 8 kHz | 114.0 | 113.8 | 114.2 | 0.0 | N/A | N/A | N/A | dB |
| 10 kHz | 114.0 | 113.8 | 114.2 | 0.0 | N/A | N/A | N/A | dB |
| 12.5 kHz | 114.0 | 113.8 | 114.2 | 0.0 | N/A | N/A | N/A | dB |
| 16 kHz | 114.0 | 113.8 | 114.2 | 0.0 | N/A | N/A | N/A | dB |
| 20 kHz | 114.0 | 113.8 | 114.2 | 0.0 | N/A | N/A | N/A | dB |

d) Incertidumbre:

La estimación de la incertidumbre asociada a la calibración de medidores de ruido (sonómetro) se realizó con base en los lineamientos presentados en la Guía para la estimación de la incertidumbre GUM.

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

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

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

800-2022-205 v.0

ITS Technologies
PSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACION v.0
Calibration Certificate

a) Observaciones:
Este certificado salvaguarda los resultados de las mediciones reportadas, en el momento y en las condiciones ambientales al momento de la calibración.
Se realizó ajuste del equipo de acuerdo a lo recomendado por el fabricante en su manual de Usuario.

f) Condiciones del instrumento:
N/A

g) Referencias:
Los equipos de medición incluyen sondas en cumplimiento con la norma IEC 61672-1 (clase 1 o 2), en cumplimiento con la norma IEC 61260 (con filtros de atenuación de banda y fracciones de octava).

FIN DEL CERTIFICADO

003-2022-205 v.0

ANEXO 9.
INFORME DE INSPECCIÓN DE VIBRACIONES
AMBIENTALES.

INFORME DE INSPECCIÓN DE VIBRACIONES AMBIENTALES

PROYECTO: “BOQUETE PADEL CLUB”

PROMOTOR: RESIDENCIAL SANTA MARÍA, S.A.

FECHA: 23 DE AGOSTO DE 2023

TIPO DE PROYECTO: CONSTRUCCIÓN

CLASIFICACIÓN: INSPECCIÓN DE VIBRACIONES AMBIENTALES

IDENTIFICACIÓN DEL INFORME: 23-32-121-ME-08-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. OBJETIVO DE LA MEDICIÓN | 3 |
| 3. NORMA APLICABLE | 3 |
| 4. INSTRUMENTO UTILIZADO | 3 |
| 5. RESULTADO DE LA INSPECCIÓN | 4 |
| 6. INTERPRETACIÓN | 7 |
| 7. INSPECTOR ENCARGADO DE LA INSPECCIÓN | 7 |
| 8. ANEXOS | 8 |

1. INFORMACIÓN GENERAL

1.1 Tipo de Servicio: Inspección De Vibraciones Ambientales

1.2 Identificación de la aprobación del servicio: 23-121-ME-08-LMA-V0

1.3 Datos de la Empresa Contratante

| Nombre del Proyecto | BOQUETE PADEL CLUB |
|---------------------------|---------------------------------|
| Fecha de la inspección | 23 DE AGOSTO DE 2023 |
| Promotor del proyecto | RESIDENCIAL SANTA MARÍA, S.A. |
| Contacto en Proyecto | MAGDALENO ESCUDERO |
| Localización del proyecto | BAJO BOQUETE, BOQUETE, CHIRIQUÍ |
| Coordenadas | 969661 N, 342369 E |

1.4 Descripción del trabajo de Inspección

La inspección de vibración ambiental se efectuó el día 23 de agosto de 2023, en horario diurno, a partir de las 11:00 AM

2. OBJETIVO DE LA MEDICIÓN

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

3. NORMA APLICABLE


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

4. INSTRUMENTO UTILIZADO

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

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

5. RESULTADO DE LA INSPECCIÓN
PUNTO 1 969661 N, 342369 E

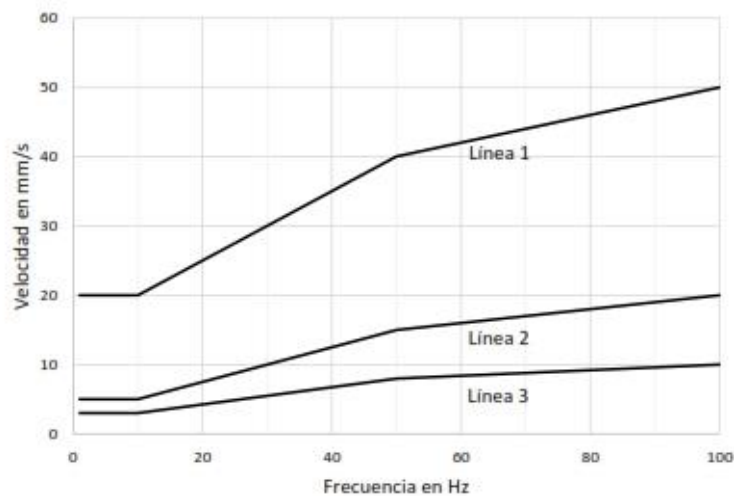
| CARACTERIZACIÓN DEL PUNTO DE INSPECCIÓN | | | |
|--|------------|--|------------------------|
| RANGO DE FRECUENCIAS | 0-300mm/s | TIPO DE INSPECCIÓN: LÍNEA BASE <u>SÍ</u> SEGUIMIENTO | |
| RESULTADOS EN: mm/s mm edificios / m/s2 personas | | REQUISITO LEGAL QUEJAS | |
| VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO | Verificado | POSICIÓN DEL TRANSDUCTOR: | SUELO: <u>SÍ</u> PARED |
| CONDICIONES CLIMÁTICAS | | COORDENADAS UTM | |
| HUMEDAD | 90.0%RH | NORTE | 969661 |
| VELOCIDAD DEL VIENTO | 7.00 KM/H | ESTE | 342369 |
| TEMPERATURA | 23.0°C | Nº PUNTO | 1 |
| PRESIÓN BAROMÉTRICA | | | |
| TIPO DE INSPECCIÓN | | ESTRUCTURA | |
| TIPO DE ESTRUCTURA | | TERRENO | |
| Opción 1. Edificios Normales (Aquellos que cumplen con el Reg. De Diseño Estructural de la Rep. De Panamá Opción 2. Edificios especiales (Residencias o edificios no reforzados, con valor histórico, hospitales, asilos. | | | |
| (DIN 4150) $f_n = 10/n$ 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 | | 0.00 METROS | |
| Describir ubicación de daños cualitativos y o físicos visibles de la propiedad inspeccionada. (Registrar fotos) LA ESTRUCTURA CONTIGUA A LA ZONA DEL PROYECTO SE ENCUENTRA EN CONSTRUCCIÓN | | | |
|  | | | |

RESULTADOS

DIN 4150

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

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



| DESCRIPCIÓN DE LA FUENTE DE VIBRACIONES | | | | | |
|---|--------------------------------|----|---|----|------------|
| Tipo de Actividad | Voladuras | NA | Uso de Barrenadoras / perforadoras / tuneladoras | NA | Otros |
| | Hincado de Pilotes | NA | Equipo de compactación: Aplanadoras, rolas, pifa etc. | NA | LÍNEA BASE |
| | Uso extensivo de Equipo Pesado | NA | Excavaciones o fundaciones profundas | NA | |

DURACIÓN: MIENTRAS DUREN LAS LABORES DE CONSTRUCCIÓN

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

VALORES REGISTRADOS

Velocidad Pico de Partículas (PPV)

Start ☒ FFT Acc RMS [m/s²] ☒ FFT Acc RMS [m/s²] ☒ FFT Acc RMS [m/s²] ☒ FFT Vel RMS [m/s]

Info ☒ Ch1, HP Ch2, HP Ch3, HP Ch1, HP

Main cursor 85.693 0.0006 0.0002 0.0006 0.000001

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 0.008 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 0.01 mm/s y para las frecuencias entre 50 a 100 Hz el valor de velocidad máximo debe estar entre 40 y 50 mm/s y el máximo registrado fue de 0.003 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 | 1 | 0.008 | 0.01 | 0.003 | N/A |

7. INSPECTOR ENCARGADO DE LA INSPECCIÓN

NOMBRE: Alis Samaniego
CEDULA: 6-710-920



8. ANEXOS

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

REGISTRO FOTOGRÁFICO DE LA INSPECCIÓN



UBICACIÓN DEL PROYECTO



BAJO BOQUETE, BOQUETE, CHIRIQUÍ

PUNTO 1: 969661 N, 342369 E

EQUIPO UTILIZADO



Vibration Level Meter & Analyser

| | |
|-------------------|--|
| Standards | ISO 6041 2005, ISO 10816-1 |
| Meter Mode | RMS, VSW, MTWV or Max, Peak, Peak-Peak |
| Analyzer (option) | Simultaneous measurement in up to four channels with independent set of filters and detector constants 1/1 octave real-time analysis, 15 filters with centre frequencies from 1 Hz to 16 kHz (class 1, IEC 61260) 1/2 octave real-time analysis, 45 filters with centre frequencies from 0.8 Hz to 20 kHz (class 1, IEC 61260) FFT analysis up to 1900 lines with Hanning, Kaiser-Bessel or Flat Top window RTF gross spectra measurements RPM rotation speed measurements parallel to the vibration measurement (1 ÷ 99999) and more |
| Filters | W ₀ , W ₁ , W ₂ , W ₃ , W ₄ , W ₅ , W ₆ , W ₇ , W ₈ , W ₉ , W ₁₀ , W ₁₁ , W ₁₂ , W ₁₃ , W ₁₄ , W ₁₅ , W ₁₆ , W ₁₇ , W ₁₈ , W ₁₉ , W ₂₀ , W ₂₁ , W ₂₂ , W ₂₃ , W ₂₄ , W ₂₅ , W ₂₆ , W ₂₇ , W ₂₈ , W ₂₉ , W ₃₀ , W ₃₁ , W ₃₂ , W ₃₃ , W ₃₄ , W ₃₅ , W ₃₆ , W ₃₇ , W ₃₈ , W ₃₉ , W ₄₀ , W ₄₁ , W ₄₂ , W ₄₃ , W ₄₄ , W ₄₅ , W ₄₆ , W ₄₇ , W ₄₈ , W ₄₉ , W ₅₀ , W ₅₁ , W ₅₂ , W ₅₃ , W ₅₄ , W ₅₅ , W ₅₆ , W ₅₇ , W ₅₈ , W ₅₉ , W ₆₀ , W ₆₁ , W ₆₂ , W ₆₃ , W ₆₄ , W ₆₅ , W ₆₆ , W ₆₇ , W ₆₈ , W ₆₉ , W ₇₀ , W ₇₁ , W ₇₂ , W ₇₃ , W ₇₄ , W ₇₅ , W ₇₆ , W ₇₇ , W ₇₈ , W ₇₉ , W ₈₀ , W ₈₁ , W ₈₂ , W ₈₃ , W ₈₄ , W ₈₅ , W ₈₆ , W ₈₇ , W ₈₈ , W ₈₉ , W ₉₀ , W ₉₁ , W ₉₂ , W ₉₃ , W ₉₄ , W ₉₅ , W ₉₆ , W ₉₇ , W ₉₈ , W ₉₉ , W ₁₀₀ , W ₁₀₁ , W ₁₀₂ , W ₁₀₃ , W ₁₀₄ , W ₁₀₅ , W ₁₀₆ , W ₁₀₇ , W ₁₀₈ , W ₁₀₉ , W ₁₁₀ , W ₁₁₁ , W ₁₁₂ , W ₁₁₃ , W ₁₁₄ , W ₁₁₅ , W ₁₁₆ , W ₁₁₇ , W ₁₁₈ , W ₁₁₉ , W ₁₂₀ , W ₁₂₁ , W ₁₂₂ , W ₁₂₃ , W ₁₂₄ , W ₁₂₅ , W ₁₂₆ , W ₁₂₇ , W ₁₂₈ , W ₁₂₉ , W ₁₃₀ , W ₁₃₁ , W ₁₃₂ , W ₁₃₃ , W ₁₃₄ , W ₁₃₅ , W ₁₃₆ , W ₁₃₇ , W ₁₃₈ , W ₁₃₉ , W ₁₄₀ , W ₁₄₁ , W ₁₄₂ , W ₁₄₃ , W ₁₄₄ , W ₁₄₅ , W ₁₄₆ , W ₁₄₇ , W ₁₄₈ , W ₁₄₉ , W ₁₅₀ , W ₁₅₁ , W ₁₅₂ , W ₁₅₃ , W ₁₅₄ , W ₁₅₅ , W ₁₅₆ , W ₁₅₇ , W ₁₅₈ , W ₁₅₉ , W ₁₆₀ , W ₁₆₁ , W ₁₆₂ , W ₁₆₃ , W ₁₆₄ , W ₁₆₅ , W ₁₆₆ , W ₁₆₇ , W ₁₆₈ , W ₁₆₉ , W ₁₇₀ , W ₁₇₁ , W ₁₇₂ , W ₁₇₃ , W ₁₇₄ , W ₁₇₅ , W ₁₇₆ , W ₁₇₇ , W ₁₇₈ , W ₁₇₉ , W ₁₈₀ , W ₁₈₁ , W ₁₈₂ , W ₁₈₃ , W ₁₈₄ , W ₁₈₅ , W ₁₈₆ , W ₁₈₇ , W ₁₈₈ , W ₁₈₉ , W ₁₉₀ , W ₁₉₁ , W ₁₉₂ , W ₁₉₃ , W ₁₉₄ , W ₁₉₅ , W ₁₉₆ , W ₁₉₇ , W ₁₉₈ , W ₁₉₉ , W ₂₀₀ , W ₂₀₁ , W ₂₀₂ , W ₂₀₃ , W ₂₀₄ , W ₂₀₅ , W ₂₀₆ , W ₂₀₇ , W ₂₀₈ , W ₂₀₉ , W ₂₁₀ , W ₂₁₁ , W ₂₁₂ , W ₂₁₃ , W ₂₁₄ , W ₂₁₅ , W ₂₁₆ , W ₂₁₇ , W ₂₁₈ , W ₂₁₉ , W ₂₂₀ , W ₂₂₁ , W ₂₂₂ , W ₂₂₃ , W ₂₂₄ , W ₂₂₅ , W ₂₂₆ , W ₂₂₇ , W ₂₂₈ , W ₂₂₉ , W ₂₃₀ , W ₂₃₁ , W ₂₃₂ , W ₂₃₃ , W ₂₃₄ , W ₂₃₅ , W ₂₃₆ , W ₂₃₇ , W ₂₃₈ , W ₂₃₉ , W ₂₄₀ , W ₂₄₁ , W ₂₄₂ , W ₂₄₃ , W ₂₄₄ , W ₂₄₅ , W ₂₄₆ , W ₂₄₇ , W ₂₄₈ , W ₂₄₉ , W ₂₅₀ , W ₂₅₁ , W ₂₅₂ , W ₂₅₃ , W ₂₅₄ , W ₂₅₅ , W ₂₅₆ , W ₂₅₇ , W ₂₅₈ , W ₂₅₉ , W ₂₆₀ , W ₂₆₁ , W ₂₆₂ , W ₂₆₃ , W ₂₆₄ , W ₂₆₅ , W ₂₆₆ , W ₂₆₇ , W ₂₆₈ , W ₂₆₉ , W ₂₇₀ , W ₂₇₁ , W ₂₇₂ , W ₂₇₃ , W ₂₇₄ , W ₂₇₅ , W ₂₇₆ , W ₂₇₇ , W ₂₇₈ , W ₂₇₉ , W ₂₈₀ , W ₂₈₁ , W ₂₈₂ , W ₂₈₃ , W ₂₈₄ , W ₂₈₅ , W ₂₈₆ , W ₂₈₇ , W ₂₈₈ , W ₂₈₉ , W ₂₉₀ , W ₂₉₁ , W ₂₉₂ , W ₂₉₃ , W ₂₉₄ , W ₂₉₅ , W ₂₉₆ , W ₂₉₇ , W ₂₉₈ , W ₂₉₉ , W ₃₀₀ , W ₃₀₁ , W ₃₀₂ , W ₃₀₃ , W ₃₀₄ , W ₃₀₅ , W ₃₀₆ , W ₃₀₇ , W ₃₀₈ , W ₃₀₉ , W ₃₁₀ , W ₃₁₁ , W ₃₁₂ , W ₃₁₃ , W ₃₁₄ , W ₃₁₅ , W ₃₁₆ , W ₃₁₇ , W ₃₁₈ , W ₃₁₉ , W ₃₂₀ , W ₃₂₁ , W ₃₂₂ , W ₃₂₃ , W ₃₂₄ , W ₃₂₅ , W ₃₂₆ , W ₃₂₇ , W ₃₂₈ , W ₃₂₉ , W ₃₃₀ , W ₃₃₁ , W ₃₃₂ , W ₃₃₃ , W ₃₃₄ , W ₃₃₅ , W ₃₃₆ , W ₃₃₇ , W ₃₃₈ , W ₃₃₉ , W ₃₄₀ , W ₃₄₁ , W ₃₄₂ , W ₃₄₃ , W ₃₄₄ , W ₃₄₅ , W ₃₄₆ , W ₃₄₇ , W ₃₄₈ , W ₃₄₉ , W ₃₅₀ , W ₃₅₁ , W ₃₅₂ , W ₃₅₃ , W ₃₅₄ , W ₃₅₅ , W ₃₅₆ , W ₃₅₇ , W ₃₅₈ , W ₃₅₉ , W ₃₆₀ , W ₃₆₁ , W ₃₆₂ , W ₃₆₃ , W ₃₆₄ , W ₃₆₅ , W ₃₆₆ , W ₃₆₇ , W ₃₆₈ , W ₃₆₉ , W ₃₇₀ , W ₃₇₁ , W ₃₇₂ , W ₃₇₃ , W ₃₇₄ , W ₃₇₅ , W ₃₇₆ , W ₃₇₇ , W ₃₇₈ , W ₃₇₉ , W ₃₈₀ , W ₃₈₁ , W ₃₈₂ , W ₃₈₃ , W ₃₈₄ , W ₃₈₅ , W ₃₈₆ , W ₃₈₇ , W ₃₈₈ , W ₃₈₉ , W ₃₉₀ , W ₃₉₁ , W ₃₉₂ , W ₃₉₃ , W ₃₉₄ , W ₃₉₅ , W ₃₉₆ , W ₃₉₇ , W ₃₉₈ , W ₃₉₉ , W ₄₀₀ , W ₄₀₁ , W ₄₀₂ , W ₄₀₃ , W ₄₀₄ , W ₄₀₅ , W ₄₀₆ , W ₄₀₇ , W ₄₀₈ , W ₄₀₉ , W ₄₁₀ , W ₄₁₁ , W ₄₁₂ , W ₄₁₃ , W ₄₁₄ , W ₄₁₅ , W ₄₁₆ , W ₄₁₇ , W ₄₁₈ , W ₄₁₉ , W ₄₂₀ , W ₄₂₁ , W ₄₂₂ , W ₄₂₃ , W ₄₂₄ , W ₄₂₅ , W ₄₂₆ , W ₄₂₇ , W ₄₂₈ , W ₄₂₉ , W ₄₃₀ , W ₄₃₁ , W ₄₃₂ , W ₄₃₃ , W ₄₃₄ , W ₄₃₅ , W ₄₃₆ , W ₄₃₇ , W ₄₃₈ , W ₄₃₉ , W ₄₄₀ , W ₄₄₁ , W ₄₄₂ , W ₄₄₃ , W ₄₄₄ , W ₄₄₅ , W ₄₄₆ , W ₄₄₇ , W ₄₄₈ , W ₄₄₉ , W ₄₅₀ , W ₄₅₁ , W ₄₅₂ , W ₄₅₃ , W ₄₅₄ , W ₄₅₅ , W ₄₅₆ , W ₄₅₇ , W ₄₅₈ , W ₄₅₉ , W ₄₆₀ , W ₄₆₁ , W ₄₆₂ , W ₄₆₃ , W ₄₆₄ , W ₄₆₅ , W ₄₆₆ , W ₄₆₇ , W ₄₆₈ , W ₄₆₉ , W ₄₇₀ , W ₄₇₁ , W ₄₇₂ , W ₄₇₃ , W ₄₇₄ , W ₄₇₅ , W ₄₇₆ , W ₄₇₇ , W ₄₇₈ , W ₄₇₉ , W ₄₈₀ , W ₄₈₁ , W ₄₈₂ , W ₄₈₃ , W ₄₈₄ , W ₄₈₅ , W ₄₈₆ , W ₄₈₇ , W ₄₈₈ , W ₄₈₉ , W ₄₉₀ , W ₄₉₁ , W ₄₉₂ , W ₄₉₃ , W ₄₉₄ , W ₄₉₅ , W ₄₉₆ , W ₄₉₇ , W ₄₉₈ , W ₄₉₉ , W ₅₀₀ , W ₅₀₁ , W ₅₀₂ , W ₅₀₃ , W ₅₀₄ , W ₅₀₅ , W ₅₀₆ , W ₅₀₇ , W ₅₀₈ , W ₅₀₉ , W ₅₁₀ , W ₅₁₁ , W ₅₁₂ , W ₅₁₃ , W ₅₁₄ , W ₅₁₅ , W ₅₁₆ , W ₅₁₇ , W ₅₁₈ , W ₅₁₉ , W ₅₂₀ , W ₅₂₁ , W ₅₂₂ , W ₅₂₃ , W ₅₂₄ , W ₅₂₅ , W ₅₂₆ , W ₅₂₇ , W ₅₂₈ , W ₅₂₉ , W ₅₃₀ , W ₅₃₁ , W ₅₃₂ , W ₅₃₃ , W ₅₃₄ , W ₅₃₅ , W ₅₃₆ , W ₅₃₇ , W ₅₃₈ , W ₅₃₉ , W ₅₄₀ , W ₅₄₁ , W ₅₄₂ , W ₅₄₃ , W ₅₄₄ , W ₅₄₅ , W ₅₄₆ , W ₅₄₇ , W ₅₄₈ , W ₅₄₉ , W ₅₅₀ , W ₅₅₁ , W ₅₅₂ , W ₅₅₃ , W ₅₅₄ , W ₅₅₅ , W ₅₅₆ , W ₅₅₇ , W ₅₅₈ , W ₅₅₉ , W ₅₆₀ , W ₅₆₁ , W ₅₆₂ , W ₅₆₃ , W ₅₆₄ , W ₅₆₅ , W ₅₆₆ , W ₅₆₇ , W ₅₆₈ , W ₅₆₉ , W ₅₇₀ , W ₅₇₁ , W ₅₇₂ , W ₅₇₃ , W ₅₇₄ , W ₅₇₅ , W ₅₇₆ , W ₅₇₇ , W ₅₇₈ , W ₅₇₉ , W ₅₈₀ , W ₅₈₁ , W ₅₈₂ , W ₅₈₃ , W ₅₈₄ , W ₅₈₅ , W ₅₈₆ , W ₅₈₇ , W ₅₈₈ , W ₅₈₉ , W ₅₉₀ , W ₅₉₁ , W ₅₉₂ , W ₅₉₃ , W ₅₉₄ , W ₅₉₅ , W ₅₉₆ , W ₅₉₇ , W ₅₉₈ , W ₅₉₉ , W ₆₀₀ , W ₆₀₁ , W ₆₀₂ , W ₆₀₃ , W ₆₀₄ , W ₆₀₅ , W ₆₀₆ , W ₆₀₇ , W ₆₀₈ , W ₆₀₉ , W ₆₁₀ , W ₆₁₁ , W ₆₁₂ , W ₆₁₃ , W ₆₁₄ , W ₆₁₅ , W ₆₁₆ , W ₆₁₇ , W ₆₁₈ , W ₆₁₉ , W ₆₂₀ , W ₆₂₁ , W ₆₂₂ , W ₆₂₃ , W ₆₂₄ , W ₆₂₅ , W ₆₂₆ , W ₆₂₇ , W ₆₂₈ , W ₆₂₉ , W ₆₃₀ , W ₆₃₁ , W ₆₃₂ , W ₆₃₃ , W ₆₃₄ , W ₆₃₅ , W ₆₃₆ , W ₆₃₇ , W ₆₃₈ , W ₆₃₉ , W ₆₄₀ , W ₆₄₁ , W ₆₄₂ , W ₆₄₃ , W ₆₄₄ , W ₆₄₅ , W ₆₄₆ , W ₆₄₇ , W ₆₄₈ , W ₆₄₉ , W ₆₅₀ , W ₆₅₁ , W ₆₅₂ , W ₆₅₃ , W ₆₅₄ , W ₆₅₅ , W ₆₅₆ , W ₆₅₇ , W ₆₅₈ , W ₆₅₉ , W ₆₆₀ , W ₆₆₁ , W ₆₆₂ , W ₆₆₃ , W ₆₆₄ , W ₆₆₅ , W ₆₆₆ , W ₆₆₇ , W ₆₆₈ , W ₆₆₉ , W ₆₇₀ , W ₆₇₁ , W ₆₇₂ , W ₆₇₃ , W ₆₇₄ , W ₆₇₅ , W ₆₇₆ , W ₆₇₇ , W ₆₇₈ , W ₆₇₉ , W ₆₈₀ , W ₆₈₁ , W ₆₈₂ , W ₆₈₃ , W ₆₈₄ , W ₆₈₅ , W ₆₈₆ , W ₆₈₇ , W ₆₈₈ , W ₆₈₉ , W ₆₉₀ , W ₆₉₁ , W ₆₉₂ , W ₆₉₃ , W ₆₉₄ , W ₆₉₅ , W ₆₉₆ , W ₆₉₇ , W ₆₉₈ , W ₆₉₉ , W ₇₀₀ , W ₇₀₁ , W ₇₀₂ , W ₇₀₃ , W ₇₀₄ , W ₇₀₅ , W ₇₀₆ , W ₇₀₇ , W ₇₀₈ , W ₇₀₉ , W ₇₁₀ , W ₇₁₁ , W ₇₁₂ , W ₇₁₃ , W ₇₁₄ , W ₇₁₅ , W ₇₁₆ , W ₇₁₇ , W ₇₁₈ , W ₇₁₉ , W ₇₂₀ , W ₇₂₁ , W ₇₂₂ , W ₇₂₃ , W ₇₂₄ , W ₇₂₅ , W ₇₂₆ , W ₇₂₇ , W ₇₂₈ , W ₇₂₉ , W ₇₃₀ , W ₇₃₁ , W ₇₃₂ , W ₇₃₃ , W ₇₃₄ , W ₇₃₅ , W ₇₃₆ , W ₇₃₇ , W ₇₃₈ , W ₇₃₉ , W ₇₄₀ , W ₇₄₁ , W ₇₄₂ , W ₇₄₃ , W ₇₄₄ , W ₇₄₅ , W ₇₄₆ , W ₇₄₇ , W ₇₄₈ , W ₇₄₉ , W ₇₅₀ , W ₇₅₁ , W ₇₅₂ , W ₇₅₃ , W ₇₅₄ , W ₇₅₅ , W ₇₅₆ , W ₇₅₇ , W ₇₅₈ , W ₇₅₉ , W ₇₆₀ , W ₇₆₁ , W ₇₆₂ , W ₇₆₃ , W ₇₆₄ , W ₇₆₅ , W ₇₆₆ , W ₇₆₇ , W ₇₆₈ , W ₇₆₉ , W ₇₇₀ , W ₇₇₁ , W ₇₇₂ , W ₇₇₃ , W ₇₇₄ , W ₇₇₅ , W ₇₇₆ , W ₇₇₇ , W ₇₇₈ , W ₇₇₉ , W ₇₈₀ , W ₇₈₁ , W ₇₈₂ , W ₇₈₃ , W ₇₈₄ , W ₇₈₅ , W ₇₈₆ , W ₇₈₇ , W ₇₈₈ , W ₇₈₉ , W ₇₉₀ , W ₇₉₁ , W ₇₉₂ , W ₇₉₃ , W ₇₉₄ , W ₇₉₅ , W ₇₉₆ , W ₇₉₇ , W ₇₉₈ , W ₇₉₉ , W ₈₀₀ , W ₈₀₁ , W ₈₀₂ , W ₈₀₃ , W ₈₀₄ , W ₈₀₅ , W ₈₀₆ , W ₈₀₇ , W ₈₀₈ , W ₈₀₉ , W ₈₁₀ , W ₈₁₁ , W ₈₁₂ , W ₈₁₃ , W ₈₁₄ , W ₈₁₅ , W ₈₁₆ , W ₈₁₇ , W ₈₁₈ , W ₈₁₉ , W ₈₂₀ , W ₈₂₁ , W ₈₂₂ , W ₈₂₃ , W ₈₂₄ , W ₈₂₅ , W ₈₂₆ , W ₈₂₇ , W ₈₂₈ , W ₈₂₉ , W ₈₃₀ , W ₈₃₁ , W ₈₃₂ , W ₈₃₃ , W ₈₃₄ , W ₈₃₅ , W ₈₃₆ , W ₈₃₇ , W ₈₃₈ , W ₈₃₉ , W ₈₄₀ , W ₈₄₁ , W ₈₄₂ , W ₈₄₃ , W ₈₄₄ , W ₈₄₅ , W ₈₄₆ , W ₈₄₇ , W ₈₄₈ , W ₈₄₉ , W ₈₅₀ , W ₈₅₁ , W ₈₅₂ , W ₈₅₃ , W ₈₅₄ , W ₈₅₅ , W ₈₅₆ , W ₈₅₇ , W ₈₅₈ , W ₈₅₉ , W ₈₆₀ , W ₈₆₁ , W ₈₆₂ , W ₈₆₃ , W ₈₆₄ , W ₈₆₅ , W ₈₆₆ , W ₈₆₇ , W ₈₆₈ , W ₈₆₉ , W ₈₇₀ , W ₈₇₁ , W ₈₇₂ , W ₈₇₃ , W ₈₇₄ , W ₈₇₅ , W ₈₇₆ , W ₈₇₇ , W ₈₇₈ , W ₈₇₉ , W ₈₈₀ , W ₈₈₁ , W ₈₈₂ , W ₈₈₃ , W ₈₈₄ , W ₈₈₅ , W ₈₈₆ , W ₈₈₇ , W ₈₈₈ , W ₈₈₉ , W ₈₉₀ , W ₈₉₁ , W ₈₉₂ , W ₈₉₃ , W ₈₉₄ , W ₈₉₅ , W ₈₉₆ , W ₈₉₇ , W ₈₉₈ , W ₈₉₉ , W ₉₀₀ , W ₉₀₁ , W ₉₀₂ , W ₉₀₃ , W ₉₀₄ , W ₉₀₅ , W ₉₀₆ , W ₉₀₇ , W ₉₀₈ , W ₉₀₉ , W ₉₁₀ , W ₉₁₁ , W ₉₁₂ , W ₉₁₃ , W ₉₁₄ , W ₉₁₅ , W ₉₁₆ , W ₉₁₇ , W ₉₁₈ , W ₉₁₉ , W ₉₂₀ , W ₉₂₁ , W ₉₂₂ , W ₉₂₃ , W ₉₂₄ , W ₉₂₅ , W ₉₂₆ , W ₉₂₇ , W ₉₂₈ , W ₉₂₉ , W ₉₃₀ , W ₉₃₁ , W ₉₃₂ , W ₉₃₃ , W ₉₃₄ , W ₉₃₅ , W ₉₃₆ , W ₉₃₇ , W ₉₃₈ , W ₉₃₉ , W ₉₄₀ , W ₉₄₁ , W ₉₄₂ , W ₉₄₃ , W ₉₄₄ , W ₉₄₅ , W ₉₄₆ , W ₉₄₇ , W ₉₄₈ , W ₉₄₉ , W ₉₅₀ , W ₉₅₁ , W ₉₅₂ , W ₉₅₃ , W ₉₅₄ , W ₉₅₅ , W ₉₅₆ , W ₉₅₇ , W ₉₅₈ , W ₉₅₉ , W ₉₆₀ , W ₉₆₁ , W ₉₆₂ , W ₉₆₃ , W ₉₆₄ , W ₉₆₅ , W ₉₆₆ , W ₉₆₇ , W ₉₆₈ , W ₉₆₉ , W ₉₇₀ , W ₉₇₁ , W ₉₇₂ , W ₉₇₃ , W ₉₇₄ , W ₉₇₅ , W ₉₇₆ , W ₉₇₇ , W ₉₇₈ , W ₉₇₉ , W ₉₈₀ , W ₉₈₁ , W ₉₈₂ , W ₉₈₃ , W ₉₈₄ , W ₉₈₅ , W ₉₈₆ , W ₉₈₇ , W ₉₈₈ , W ₉₈₉ , W ₉₉₀ , W ₉₉₁ , W ₉₉₂ , W ₉₉₃ , W ₉₉₄ , W ₉₉₅ , W ₉₉₆ , W ₉₉₇ , W ₉₉₈ , W ₉₉₉ , W ₁₀₀₀ , W ₁₀₀₁ , W ₁₀₀₂ , W ₁₀₀₃ , W ₁₀₀₄ , W ₁₀₀₅ , W ₁₀₀₆ , W ₁₀₀₇ , W ₁₀₀₈ , W ₁₀₀₉ , W ₁₀₁₀ , W ₁₀₁₁ , W ₁₀₁₂ , W ₁₀₁₃ , W ₁₀₁₄ , W ₁₀₁₅ , W ₁₀₁₆ , W ₁₀₁₇ , W ₁₀₁₈ , W ₁₀₁₉ , W ₁₀₂₀ , W ₁₀₂₁ , W ₁₀₂₂ , W ₁₀₂₃ , W ₁₀₂₄ , W ₁₀₂₅ , W ₁₀₂₆ , W ₁₀₂₇ , W ₁₀₂₈ , W ₁₀₂₉ , W ₁₀₃₀ , W ₁₀₃₁ , W ₁₀₃₂ , W ₁₀₃₃ , W ₁₀₃₄ , W ₁₀₃₅ , W ₁₀₃₆ , W ₁₀₃₇ , W ₁₀₃₈ , W ₁₀₃₉ , W ₁₀₄₀ , W ₁₀₄₁ , W ₁₀₄₂ , W ₁₀₄₃ , W ₁₀₄₄ , W ₁₀₄₅ , W ₁₀₄₆ , W ₁₀₄₇ , W ₁₀₄₈ , W ₁₀₄₉ , W ₁₀₅₀ , W ₁₀₅₁ , W ₁₀₅₂ , W ₁₀₅₃ , W ₁₀₅₄ , W ₁₀₅₅ , W ₁₀₅₆ , W ₁₀₅₇ , W ₁₀₅₈ , W ₁₀₅₉ , W ₁₀₆₀ , W ₁₀₆₁ , W ₁₀₆₂ , W ₁₀₆₃ , W ₁₀₆₄ , W ₁₀₆₅ , W ₁₀₆₆ , W ₁₀₆₇ , W ₁₀₆₈ , W ₁₀₆₉ , W ₁₀₇₀ , W ₁₀₇₁ , W ₁₀₇₂ , W ₁₀₇₃ , W ₁₀₇₄ , W ₁₀₇₅ , W ₁₀₇₆ , W ₁₀₇₇ , W ₁₀₇₈ , W ₁₀₇₉ , W ₁₀₈₀ , W ₁₀₈₁ , W ₁₀₈₂ , W ₁₀₈₃ , W ₁₀₈₄ , W ₁₀₈₅ , W ₁₀₈₆ , W ₁₀₈₇ , W ₁₀₈₈ , W ₁₀₈₉ , W ₁₀₉₀ , W ₁₀₉₁ , W ₁₀₉₂ , W ₁₀₉₃ , W ₁₀₉₄ , W ₁₀₉₅ , W ₁₀₉₆ , W ₁₀₉₇ , W ₁₀₉₈ , W ₁₀₉₉ , W ₁₁₀₀ , W ₁₁₀₁ , W ₁₁₀₂ , W ₁₁₀₃ , W ₁₁₀₄ , W ₁₁₀₅ , W ₁₁₀₆ , W ₁₁₀₇ , W ₁₁₀₈ , W ₁₁₀₉ , W ₁₁₁₀ , W ₁₁₁₁ , W ₁₁₁₂ , W ₁₁₁₃ , W ₁₁₁₄ , W ₁₁₁₅ , W ₁₁₁₆ , W ₁₁₁₇ , W ₁₁₁₈ , W ₁₁₁₉ , W ₁₁₂₀ , W ₁₁₂₁ , W ₁₁₂₂ , W ₁₁₂₃ , W ₁₁₂₄ , W ₁₁₂₅ , W ₁₁₂₆ , W ₁₁₂₇ , W ₁₁₂₈ , W ₁₁₂₉ , W ₁₁₃₀ , W ₁₁₃₁ , W ₁₁₃₂ , W ₁₁₃₃ , W ₁₁₃₄ , W ₁₁₃₅ , W ₁₁₃₆ , W ₁₁₃₇ , W ₁₁₃₈ , W ₁₁₃₉ , W ₁₁₄₀ , W ₁₁₄₁ , W ₁₁₄₂ , W ₁₁₄₃ , W ₁₁₄₄ , W ₁₁₄₅ , W ₁₁₄₆ , W ₁₁₄₇ , W ₁₁₄₈ , W ₁₁₄₉ , W ₁₁₅₀ , W ₁₁₅₁ , W ₁₁₅₂ , W ₁₁₅₃ , W ₁₁₅ |

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 : 600005.01A

Console serial number : 600011.07

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

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

D-K-15163-01-00 due Nov-2025

Estimation of uncertainty : 1.5% From 20-2500Hz

ANEXO 10.

**INFORME DE ESTUDIO DE IMPACTO SOBRE LOS
RECURSOS ARQUEOLÓGICOS**



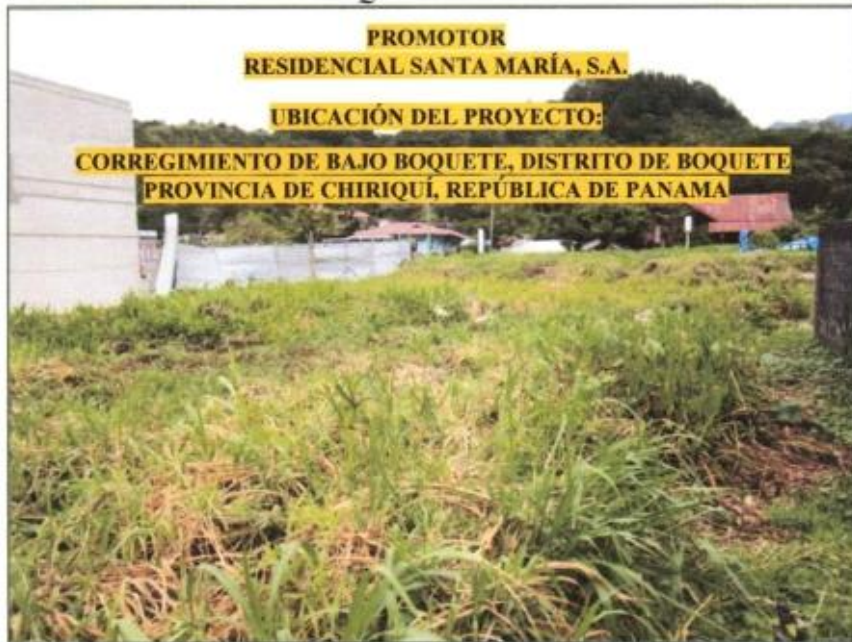
PROYECTO
"BOQUETE PADEL CLUB"

INFORME DE ESTUDIO DE IMPACTO SOBRE LOS RECURSOS
ARQUEOLÓGICOS

PROMOTOR
RESIDENCIAL SANTA MARÍA, S.A.

UBICACIÓN DEL PROYECTO:

CORREGIMIENTO DE BAJO BOQUETE, DISTRITO DE BOQUETE
PROVINCIA DE CHIRIQUÍ, REPÚBLICA DE PANAMA



PREPARADO POR:

Mgr. Aguilar Pérez, Y.
ARQUEÓLOGO
Reg. 0709 INAC-DNPH

10-7-812

MGTR. AGUILARDO PEREZ Y.
ARQUEÓLOGO
REG. 0709 DNPH

MINISTERIO DE CULTURA
DIRECCIÓN NACIONAL DE PATRIMONIO CULTURAL



Yo, Lcda. Elbeth Yezmin Aguilar Gutiérrez, Notaria Pública Segunda del Circuito de Chiriquí con cédula de identidad personal Número 4-722-6
CERTIFICO: Que he comparado y cotejado esta copia fotostática con su original que me ha sido presentado y todo en un todo conforme al mismo.
PANAMA, SEPTIEMBRE DE 2023

Yo, Lcda. Elbeth Yezmin Aguilar Gutiérrez, Notaria Pública Segunda del Circuito de Chiriquí con cédula de identidad personal Número 4-722-6
CERTIFICO: Que he comparado y cotejado esta copia fotostática con su original que me ha sido presentado y todo en un todo conforme al mismo.
PANAMA, SEPTIEMBRE DE 2023
Lcda. Elbeth Yezmin Aguilar Gutiérrez
Notaria Pública Segunda

PROYECTO: "BOQUETE PÁDEL CLUB"
INFORME DE ESTUDIO DE IMPACTO SOBRE RECURSOS ARQUEOLOGICOS

1. RESUMEN EJECUTIVO

El presente informe contiene los resultados de la inspección y evaluación arqueológica efectuada en el área donde se espera desarrollar el proyecto "*Boquete Pádel Club*", ubicado en el Corregimiento de Bajo Boquete, Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí, con una superficie de 1,592.78 m².

El proyecto, es promovido por la empresa denominada **RESIDENCIAL SANTA MARÍA, S.A.**; cuyo Representante Legal es el Sr. EDUARDO ROBERTO CRUZ LANDERO, con la Cédula de Identidad Personal N° 4-146-389, dicho proyecto se desarrollará en la propiedad con código de ubicación 4301 y Folio Real N°35825.

En el polígono del proyecto, específicamente donde ocurrirá la afectación directa del área, se realizó la inspección y evaluación superficial y subsuperficial que comprende la prospección arqueológica. Esta inspección se hizo en áreas despejadas de vegetación donde se apreciaba una menor intervención del terreno, actualmente sin uso determinado; en general el terreno es plano.

Este trabajo de inspección y evaluación arqueológica fue realizado el 29 de agosto de 2023, conforme a las exigencias de la normativa del Ministerio de Cultura y por requerimiento del Ministerio de Ambiente, mediante el Estudio de Impacto Ambiental.



PROYECTO: "BOQUETE PÁDEL CLUB"
INFORME DE ESTUDIO DE IMPACTO SOBRE RECURSOS ARQUEOLÓGICOS

2. INTRODUCCIÓN

Por lo general, el estudio sobre los recursos arqueológico se realiza en cumplimiento de la Constitución vigente (en su Título III, Capítulo 4to. sobre Cultura Nacional) como también por una normativa específica, a saber: La Ley No. 14 de mayo de 1982 modificada parcialmente por la Ley No. 58 de agosto de 2003, que regulan el Patrimonio Histórico de la Nación y protegen los recursos arqueológicos.

El presente informe detalla las labores llevadas a cabo en el marco del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría I del proyecto *"Boquete Pádel Club"*, y de acuerdo con lo estipulado en Decreto Ejecutivo No.1 del 1 de marzo de 2023, con el propósito de corroborar la presencia o ausencia de recursos culturales patrimoniales y/o arqueológicos en el área de impacto directo del proyecto. Asimismo, la Resolución No. AG-0363-2005 del 8 de julio de 2005 establece las medidas de protección del Patrimonio Histórico Nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental, que permite una más eficiente cooperación interinstitucional en pro de la conservación de los recursos culturales patrimoniales.

En este trabajo presentamos el informe de los resultados de inspección arqueológica efectuada en el área del proyecto *"Boquete Pádel Club"*, ubicado en el corregimiento de Bajo Boquete, distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí.

El informe contiene, el resumen ejecutivo, introducción, objetivos del estudio de impacto sobre los recursos arqueológicos, la localización geográfica, ubicación del proyecto dentro del mapa arqueológico de Panamá, descripción de la inspección, el polígono recorrido, metodología utilizada, las conclusiones, recomendaciones, y finalmente la bibliografía consultada.

3



3. OBJETIVOS DEL ESTUDIO ARQUEOLÓGICO

Por: Mgr. Aguilaro Pérez Y.; Cel. 6947 5823. E-mail: pikersul@yahoo.es

PROYECTO: "BOQUETE PÁDEL CLUB"
INFORME DE ESTUDIO DE IMPACTO SOBRE RECURSOS ARQUEOLÓGICOS

3.1. Objetivo General

- Evaluar el impacto y los riesgos que cause el proyecto denominado "*Boquete Pádel Club*", sobre los recursos arqueológicos, dentro del área de influencia directa.

3.2. Objetivos Específicos

- Conocer las características y los antecedentes arqueológicos del área de proyecto, mediante revisión bibliográfica.
- Establecer la existencia o no de sitios arqueológicos dentro del área de influencia directa e impactos potenciales sobre estos recursos.
- Definir las medidas necesarias a implementar para la prevención, mitigación y/o compensación de los riesgos de impacto.

4. ANTECEDENTES Y UBICACIÓN DEL PROYECTO DENTRO DEL MAPA ARQUEOLÓGICO PANAMEÑO

El Proyecto "*Boquete Pádel Club*", dentro del mapa arqueológico se ubica en la Región Occidental de Panamá. De acuerdo con la división cultural prehispánica de Panamá, se ha definido en tres regiones conforme a la distribución geográfica de la cerámica pintada, por los arqueólogos. Sin embargo, el Dr. Cooke ha definido tres áreas culturales contiguas: 1: Región Occidental (Gran Chiriquí), 2: Región Central (Gran Coclé), 3: Región Oriental (Gran Darién) (Cooke 1984).

En el transcurso del tiempo los grupos amerindios al ingresar al territorio panameño se adaptaron a diferentes ecosistemas de la región, asentando en las llanuras, sabanas, en las riberas de los ríos, estuarios y lagunas costeras. Uno de estos grupos en la región occidental de Panamá, con el tiempo, más tarde se sobresale al desarrollar sus actividades culturales,



Por: Mgtr. Aguilaro Pérez Y.; Cel. 6947 5823. E-mail: pikersul@yahoo.es

PROYECTO: "BOQUETE PÁDEL CLUB"
INFORME DE ESTUDIO DE IMPACTO SOBRE RECURSOS ARQUEOLÓGICOS

adquiriendo nuevas formas de técnica de subsistencia. Esta fue la sociedad de Barriles, que se estableció por las tierras altas de Chiriquí.

Las características ambientales de la sociedad de Barriles se adecuan perfectamente a la agricultura de semilla y consecuentemente, al desarrollo de una cultura basada en el cultivo de maíz y el frijol como fue el caso de Barriles.

Los primeros habitantes de esta sociedad, verdaderos pioneros de la agricultura de semillas en el área seleccionaron el Volcán para habitarlo, precisamente por su calidad de suelos, humedad y clima.

Se cree que esta zona (Gran Chiriquí) fue ocupada por indígenas, que, en busca de tierras fértiles, inmigraron hacia la alta y fresca cordillera de Talamanca. Datos arqueológicos señalan que los valles de Cerro Punta y Volcán fueron ocupados a partir del 800 a.C. por agricultores provenientes de las estribaciones del Pacífico de Costa Rica y Chiriquí, los cuales se establecieron en las aldeas que más adelante serían dominadas por el gran centro ceremonial de Barriles (COOKE Y SÁNCHEZ, 2001).

Algunos hallazgos arqueológicos se dieron en el año 2001, en Gualaca, cuando las maquinarias que realizaban movimientos de tierra para el Proyecto Hidroeléctrico Estí, se encontraron con restos arqueológicos (incluyendo petrograbados) cerca a la quebrada Barrigón (que da nombre al sitio). La empresa AES Panamá de manera responsable dio inicio al proceso de recuperación bajo la supervisión de la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico (INAC) y una empresa privada conformada por arqueólogos profesionales. El resultado es una Casa Museo ubicada en Gualaca y que custodia las muestras encontradas en la zona.

5

Por: Mgtr. Aguilardo Pérez Y.; Cel. 6947 5823. E-mail: pikersul@yahoo.es

PROYECTO: "BOQUETE PÁDEL CLUB"
INFORME DE ESTUDIO DE IMPACTO SOBRE RECURSOS ARQUEOLOGICOS

Al Oeste del Volcán Barú, en los valles del Chiriquí Viejo y a lo largo de la costa con el Océano Pacífico, estaba habitada por los Doraces, raza más guerrera y civilizada, a quienes frecuentemente se les atribuye la hermosa alfarería y ornamentos de oro encontrados en las tumbas antiguas de Chiriquí (PITTIER, H. 1912).

Y, por otro lado, en el Este de Panamá, área del Canal, fueron realizadas excavaciones arqueológicas en algunos sitios del Lago Gatún por Cooke (1973) y análisis de sedimentos realizados, sobre este sitio, demostraron la práctica de la horticultura en esta área entre el 2,900 y 2,100 a.P., que en esta parte confirma la extensión del grupo humano en el territorio nacional y el desarrollo de las actividades de cultivo en diferentes áreas.

Las excavaciones científicas realizadas por la arqueóloga Olga F. Linares y colegas en 1972 sugieren que las fechas de antigüedad de los asentamientos de la cultura de Barriles oscilan entre los años 60 A.C. en el Sitio Ceremonial de Barriles y el 700 A.C. en el Sitio Pití (cronología de radiocarbono). Estos datos sugieren que el sitio ceremonial de barriles es más reciente que los asentamientos desarrollados en las tierras altas del Volcán.

De acuerdo con las excavaciones arqueológicas realizadas en 1972, se puede inferir que la población de la sociedad de Barriles era extensa y dispersa. Los asentamientos ocuparon toda la tierra fértil del Barú e, inclusive también habitaron asentamientos que hoy se localizan en las tierras altas de la frontera de Costa Rica.

La actividad del Volcán Barú motivó una tendencia migratoria de los habitantes de esta sociedad de las tierras altas hacia las tierras bajas del Volcán y, desde allí, hacia las tierras bajas del litoral pacífico de la provincia de Chiriquí.

6



Por: Mgtr. Aguilaro Pérez Y.; Cel. 6947 5823. E-mail: pikersul@yahoo.es

PROYECTO: "BOQUETE PÁDEL CLUB"
INFORME DE ESTUDIO DE IMPACTO SOBRE RECURSOS ARQUEOLÓGICOS

La provincia de Chiriquí, y en especial las tierras altas, es quizás una de las zonas con mayor potencial para el hallazgo de sitios arqueológicos y muestras de Arte Rupestre (petroglifos), por lo que es necesario que los Estudios de Impacto Ambiental tengan un componente de protección al Patrimonio Histórico.



Figura 1. Ubicación de sitios arqueológicos y división de las Regiones Culturales de Panamá durante la Época Prehispánica. Mapa cortesía de STRI.

5. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO Y GEOREFERENCIACIÓN EN EL SISTEMA DE COORDENADAS UTM DATUM WGS 84 - ZONA 17P

El proyecto se desarrollará en la propiedad con código de ubicación 4301 y Folio Real N°35825, con una superficie de 1,592.78 m².

El sitio del proyecto se ubica entre los 1,066 msnm (elevación mínima aproximada) y los 1,067 msnm (elevación máxima aproximada) y tiene una superficie total de 1,592.78 m².

El polígono se localiza dentro de las siguientes coordenadas UTM, DATUM WGS 84:

7



Por: Mgtr. Aguilardo Pérez Y.; Cel. 6947 5823. E-mail: pikersul@yahoo.es

PROYECTO: "BOQUETE PÁDEL CLUB"
INFORME DE ESTUDIO DE IMPACTO SOBRE RECURSOS ARQUEOLÓGICOS
POLÍGONO DEL PROYECTO, SE LOCALIZA EN LAS SIGUIENTES COORDENADAS:
CUADRO I.

| COORDENADAS UTM WGS 84 | | |
|------------------------|-----------|-----------|
| PUNTOS | ESTE | NORTE |
| 1 | 342355.6 | 969623.55 |
| 2 | 342360.3 | 969655.05 |
| 3 | 342383.71 | 969652.69 |
| 4 | 342384.9 | 342384.9 |
| 5 | 342385.08 | 969643 |
| 6 | 342411 | 969640 |
| 7 | 342411.9 | 969614.11 |
| 8 | 342380.81 | 969622.09 |
| 9 | 342663.56 | 969622.09 |

Seguidamente se presenta el mapa de localización del proyecto.



Figura No.2. Localización Regional del proyecto. Fuente: EL PROMOTOR.

Por: Mgtr. Aguilardo Pérez Y.; Cel. 6947 5823. E-mail: pikersul@yahoo.es

PROYECTO: "BOQUETE PÁDEL CLUB"
INFORME DE ESTUDIO DE IMPACTO SOBRE RECURSOS ARQUEOLOGICOS

6. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto "*Boquete Pádel Club*", consiste en habilitar en el nivel 000 un área abierta que incluye: tres (3) canchas de pádel con techo, dieciséis (16) estacionamientos (uno más para discapacitados) y un (1) área social; el área cerrada incluye: kiosko, baños, tienda 1, administración, café y tienda 2; en el nivel 100 un área cerrada que incluye: tres (3) locales comerciales (local comercial 1, local comercial 2A y local comercial 3); en el nivel 200 un área cerrada que incluye: un (1) local comercial (local comercial 2B).

El proyecto, es promovido por la empresa denominada RESIDENCIAL SANTA MARÍA, S.A.; cuyo Representante Legal es el Sr. EDUARDO ROBERTO CRUZ LANDERO, con la Cédula de Identidad Personal N° 4-146-389, dicho proyecto se desarrollará en la propiedad con código de ubicación 4301 y Folio Real N°35825, ubicado en el Corregimiento de Bajo Boquete, Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí, con una superficie de 1,592.78 m2.

El terreno actualmente no se ha desarrollado o se practica ninguna actividad, se encuentra baldío, aunque se ubica en una zona residencial. La superficie es plana y tiene acceso a calles asfaltadas, agua potable y energía eléctrica.

A continuación, en la figura No.3 se presenta una imagen tomada del Google Earth Pro donde se puede apreciar el polígono conforme a las coordenadas arriba presentadas e ilustrando con fotografías actuales las condiciones del terreno donde se plantea el proyecto.

9



Por: Mgtr. Aguilaro Pérez Y.; Cel. 6947 5823. E-mail: pikersul@yahoo.es

PROYECTO: "BOQUETE PÁDEL CLUB"
INFORME DE ESTUDIO DE IMPACTO SOBRE RECURSOS ARQUEOLÓGICOS



Figura No. 3. Imagen donde se aprecia la situación actual del terreno. **Fuentes:** Google Earth Pro y equipo de prospección arqueológica.

7. DESCRIPCIÓN DE LA PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA REALIZADA

La prospección arqueológica se realizó en toda la superficie que comprende el polígono destinado al desarrollo del proyecto **"Boquete Pádel Club"**, conllevó un recorrido a pie, inspección visual de la superficie y realización de sondeos para corroborar la inspección ocular efectuada. En total se realizaron tres (3) sondeos, los que fueron georreferenciados en coordenadas UTM datum WGS 84.

A continuación, se muestra el sitio al que se le realizó la prospección arqueológica, y la distribución de los sondeos realizados, en una imagen satelital del área del proyecto, tomada del Google Earth Pro.



PROYECTO: "BOQUETE PÁDEL CLUB"
INFORME DE ESTUDIO DE IMPACTO SOBRE RECURSOS ARQUEOLOGICOS

Al llegar al sitio se realizó el recorrido para la inspección visual del terreno y se definieron los puntos donde se realizaron los sondeos. La inspección incluyó la evaluación superficial, durante la cual no se evidenciaron hallazgos. Se adjuntan imágenes fotográficas del área prospectada.

EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS



Área a desarrollar el proyecto.



PROYECTO: "BOQUETE PÁDEL CLUB"
INFORME DE ESTUDIO DE IMPACTO SOBRE RECURSOS ARQUEOLOGICOS



Sondeo1



Sondeo 2



Sondeo 3



PROYECTO: "BOQUETE PÁDEL CLUB"
INFORME DE ESTUDIO DE IMPACTO SOBRE RECURSOS ARQUEOLÓGICOS

8. DESCRIPCIÓN DE LOS SONDEOS EFECTUADOS

A continuación, se presentan los sondeos realizados, con la respectiva ubicación por coordenada de cada uno. Se han referenciado con coordenadas UTM datum WGS84 Zona 17P.

| | |
|---|---|
| <p>Sondeo 1: Se ubicó a través del dispositivo de posicionamiento global, GPS, en las siguientes coordenadas: E342379, N969645 y en una elevación de 1,067msnm. Se hizo excavación de una cuadrícula de 20 x 20cm., con una profundidad de 30cm. Del 0 – 18cm es la capa superior, suelo color chocolate claro con material pétreo. Del 18 – 30cm es la capa inferior con abundante pedregosidad, color del suelo es grisáceo, a este nivel inicia suelo estéril. En este sondeo no hubo material cultural.</p> |  <p style="text-align: center;">Sondeo 1. Foto 5: A. Pérez Y.</p> |
| <p>Sondeo 2: Se ubicó a través del dispositivo de posicionamiento global, GPS, en las siguientes coordenadas: E342401, N969622 y en una elevación de 1,067msnm. Se hizo excavación de una cuadrícula de 20 x 20cm., con una profundidad de 30cm. Del 0 – 20cm es la capa superior, suelo color chocolate oscuro con material orgánico. Del 20 – 30cm es la capa inferior con abundante pedregosidad, color de suelo marrón claro, a este nivel inicia suelo estéril. En este sondeo no hubo material cultural.</p> |  <p style="text-align: center;">Sondeo 2. Foto 9: A. Pérez Y.</p> |



PROYECTO: "BOQUETE PÁDEL CLUB"
INFORME DE ESTUDIO DE IMPACTO SOBRE RECURSOS ARQUEOLOGICOS

Sondeo 3: Se ubicó a través del dispositivo de posicionamiento global, GPS, en las siguientes coordenadas: E342364, N969626 y en una elevación de 1,066msnm. Se hizo excavación de una cuadrícula de 20 x 20cm., con una profundidad de 6cm. Del 0 – 6cm es la capa superior, suelo color marrón con material orgánico. De los 6cm es la aparición de piedras, a este nivel inicia suelo estéril. En este sondeo no hubo material cultural.



Sondeo 3. Foto 14: A. Pérez Y.

SONDEOS REALIZADOS Y GEORREFERENCIADOS EN COORDENADAS UTM
WGS 84

CUADRO 2.

| COORDENADAS | | | ELEVACIÓN |
|-------------|--------|--------|-----------|
| SONDEO | ESTE | NORTE | MSNM |
| 1 | 342379 | 969645 | 1,067 |
| 2 | 342401 | 969622 | 1,067 |
| 3 | 342364 | 969626 | 1,066 |

9. METODO DE TRABAJO UTILIZADO

En general, la aproximación al presente estudio incluyó un análisis de la información disponible a fin de evaluar el potencial arqueológico y las características de los recursos que posiblemente se encuentran en el área, se ha utilizado la siguiente metodología:

1. Investigación de referencias bibliográficas (información publicada previamente).
2. Recorridos en el terreno (inspección ocular y a pie en todo el polígono del proyecto).
3. Marcado con cintas de señalización lugares donde hay evidencia de los materiales culturales y sitios hallados (no hubo).



PROYECTO: "BOQUETE PÁDEL CLUB"
INFORME DE ESTUDIO DE IMPACTO SOBRE RECURSOS ARQUEOLOGICOS

4. Hacer perforaciones en los puntos seleccionados con una profundidad mínima de 0.30m por un diámetro mínimo de 0.30m.
5. Herramientas de trabajo utilizados: palaustres, pala chica plegable, cintas métricas, machetes, cámara fotográfica digital, libreta de campo para apuntes y el GPS.
6. Preparación y entrega del informe.

Se revisó la literatura pertinente a los patrones de asentamientos en lo que se conoce de la Región Occidental (Gran Chiriquí).

10. CONCLUSIONES

1. Durante la actividad de inspección arqueológica en el lugar del proyecto, en la observación superficial y en los sondeos realizados no se denotó ningún material cultural que guarde relación con actividades humanas prehispánicas e hispanicas.
2. El área de proyecto no presenta proximidad a sitios de interés histórico, arqueológico o cultural.
3. La inspección ocular en el área del proyecto se cubrió el 100% de recorrido.
4. Se realizó la inspección visual ocular y a pie en toda la superficie del proyecto.
5. En general, la visibilidad resultó buena por lo que las inspecciones superficiales resultaron confiables.
6. En el área del tramo del proyecto inspeccionado no se detectó asentamientos prehispánicos e hispanicos.

Realizada la inspección en todo el tramo del proyecto, no se ha observado restos arqueológicos ni otros restos culturales (como petrograbados) que puedan considerarse como parte del Patrimonio Cultural, por lo que se propone que el proyecto en mención sea llevado a cabo según los planes propuestos por el promotor y siguiendo los lineamientos que se esbocen en el Estudio de Impacto Ambiental.



11. RECOMENDACIONES

1. Se recomienda mantener vigilancia cuando se realicen los movimientos de tierra a fin de asegurar cualquier hallazgo que surja de material cultural y se pueda recolectar cualesquiera vestigios que puedan aflorar.
2. Se recomienda informar oportunamente a la Dirección Nacional del Patrimonio Cultural si ocurre cualquier hallazgo fortuito, a fin de que se tomen las providencias correspondientes para que se realice el levantamiento oportuno y rescate del material arqueológico en el mismo sitio.

12. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS CONSULTADAS

Bird, J. B. y R. G. Cooke

- 1977 Los Artefactos más Antiguos de Panamá. Revista Nacional de Cultura 6, INAC. Panamá: 7-31.

Cooke, Richard G.

- 1979 Los Impactos de las Comunidades Agrícolas sobre los Ambientes del Trópico Estacional: Datos del Panamá Prehistórico. Actas del IV Simposio Internacional de Ecología Tropical, Tomo III. Panamá: Instituto de Cultura, 917-973.
- 1981 Los Hábitos Alimentarios de los Indígenas Precolombinos de Panamá. Academia Panameña de Medicina y Cirugía 6: 65-89.
- 1992 Etapas Tempranas de la Producción de Alimentos Vegetales En la Baja Centroamérica y Partes de Colombia (Región Histórica Chibcha- Chocó). Revista de Arqueología de América 6 (7-12): 51

16



Cooke, Richard G.; y Sánchez Luis A.

Por: Mgtr. Aguillardo Pérez Y.; Cel. 6947 5823. E-mail: pikersul@yahoo.es

PROYECTO: "BOQUETE PÁDEL CLUB"
INFORME DE ESTUDIO DE IMPACTO SOBRE RECURSOS ARQUEOLÓGICOS

2003 "Panamá Prehispánico: Tiempo, Ecología y Geografía Política". Revista Istmo. Págs. 1-37. Panamá Rep. de Panamá.

Cooke, Richard G.; y Sánchez Luis A.

2004 Panamá Indígena (1501-1550)". En Historia General de Panamá, Volumen I, Tomo II, Primera Parte, Las Sociedades Originarias. Editado por Alfredo Castillero C. y publicado por el Comité Nacional del Centenario de la República, Panamá, Rep. de Panamá.

Cooke, Richard G. y Sánchez, Luis A.

2004 "Historia de la Arqueología en Panamá. 1888-2003": en Panamá: Cien Años de República, edición a cargo de Alfredo Figueroa. Panamá, Editorial Universitaria. Panamá, Rep. de Panamá.

Corrales Ulloa, Francisco.

2000 "An Evaluation of Long-Term Cultural Change in Southern Central America: the Ceramic Record of the Diquís Archaeological Subregion, Costa Rica"
Tesis doctoral, Universidad de Kansas, Lawrence. EE.UU.

Holmberg, Karen.

2005 "The voices of stones: unthinkable materiality in the volcanic context of western Panamá," en Archaeologies of Materiality. Editado por L. Meskell, pp. 190-211: Blackwell Publishing. New York, Estados Unidos.

Künne, Martin y Strecker, Matthias.

2003 "Arte Rupestre de México Oriental y Centro América" Indiana Beiheft 16. Berlin: Gebr. Mann Verlag. Berlin, Alemania.

Linares, Olga F.

1977 Adaptive strategies in western Panama. World Archaeology 8(3): 304-319.

Linares, Olga F.



PROYECTO: "BOQUETE PÁDEL CLUB"
INFORME DE ESTUDIO DE IMPACTO SOBRE RECURSOS ARQUEOLÓGICOS

1977 Ecology and the arts in ancient Panama: on the development of social rank and symbolism in the central provinces. Washington DC: Dumbarton Oaks.

1972 Excavaciones en Barriles y Cerro Punta: nuevos datos sobre la época formativa tardía (0-500 d.C.) en el oeste panameño. In: III Simposio Nacional de Antropología, Arqueología y Etnohistoria de Panamá. Panamá.

Linares, Olga F. and Ranere, Anthony J (Ed.)

1980 Adaptive radiations in prehistoric Panama. Cambridge: Harvard University.
MacCurdy, George G., 1911 study of Chiriquian antiquities", Memoirs Connecticut Academy of Arts and Sciences, New Haven, Estados Unidos.

Piperno, D. R., K. H. Clary, R. G. Cooke, A. J. Ranere, and D. Weiland

1980 Preceramic Maize from Panama. American Anthropologist 87:871-878.

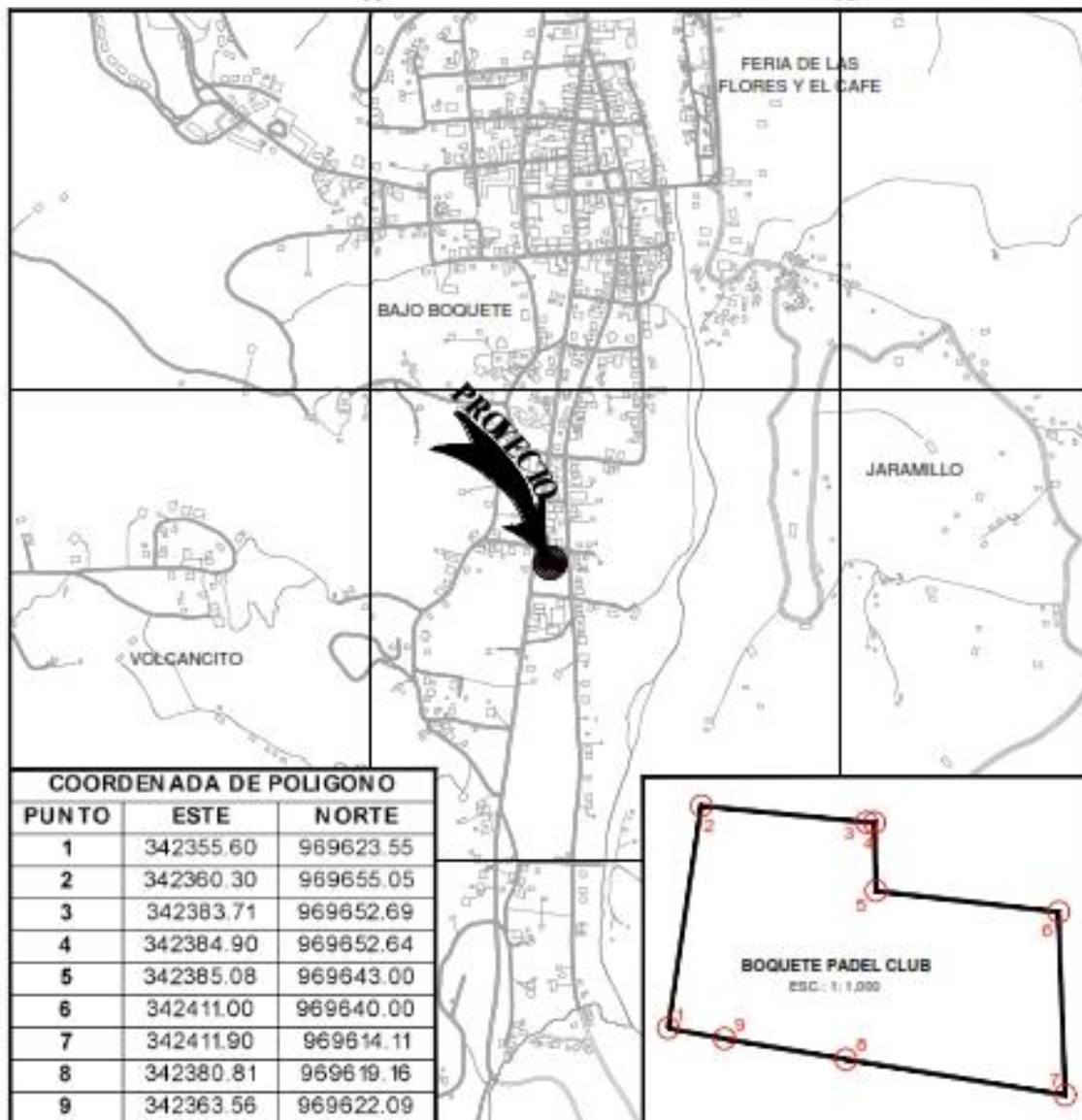
13. NORMAS LEGALES APLICABLES

- Constitución Política de la República de Panamá. Artículo 85 y Artículo 257, numeral 8, en los cuales se establece la importancia del Patrimonio Histórico de la Nación.
- Instituto nacional de Cultura. Ley N° 14 del 5 de mayo de 1982, reformada por la Ley 58 del 7 de agosto de 2003, por la cual se dictan las medidas sobre la custodia, conservación y administración del Patrimonio Histórico de la Nación.
- Autoridad Nacional del Ambiente. Decreto Ejecutivo N° 1 del 1 de marzo de 2023, por el cual se reglamenta el Capítulo 2 del Título IV de la Ley 41 del 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009 y sus modificaciones.
- Instituto Nacional de Cultura. Resolución N° 0-07 DNPH de abril de 2007, Por la cual se Definen los Términos de Referencia para la Evaluación de Impacto Ambiental sobre los Recursos Arqueológicos.



ANEXO 11.
MAPA DE UBICACIÓN SEGÚN ÁREA A DESARROLLAR
EN ESCALA 1:15,000.

UBICACION GEOGRAFICA



MAPA DE UBICACIÓN DEL PROYECTO

Estudio de Impacto Ambiental
Categoría I

Proyecto
“BOQUETE PADEL CLUB”

Promotor:
RESIDENCIAL SANTA MARÍA, S.A.

Ubicación geográfica:
**Corregimiento de Bajo Boquete,
Distrito de Boquete, Provincia de
Chiriquí.**

Datum WGS 84
Zona 17



Escala 1:15,000

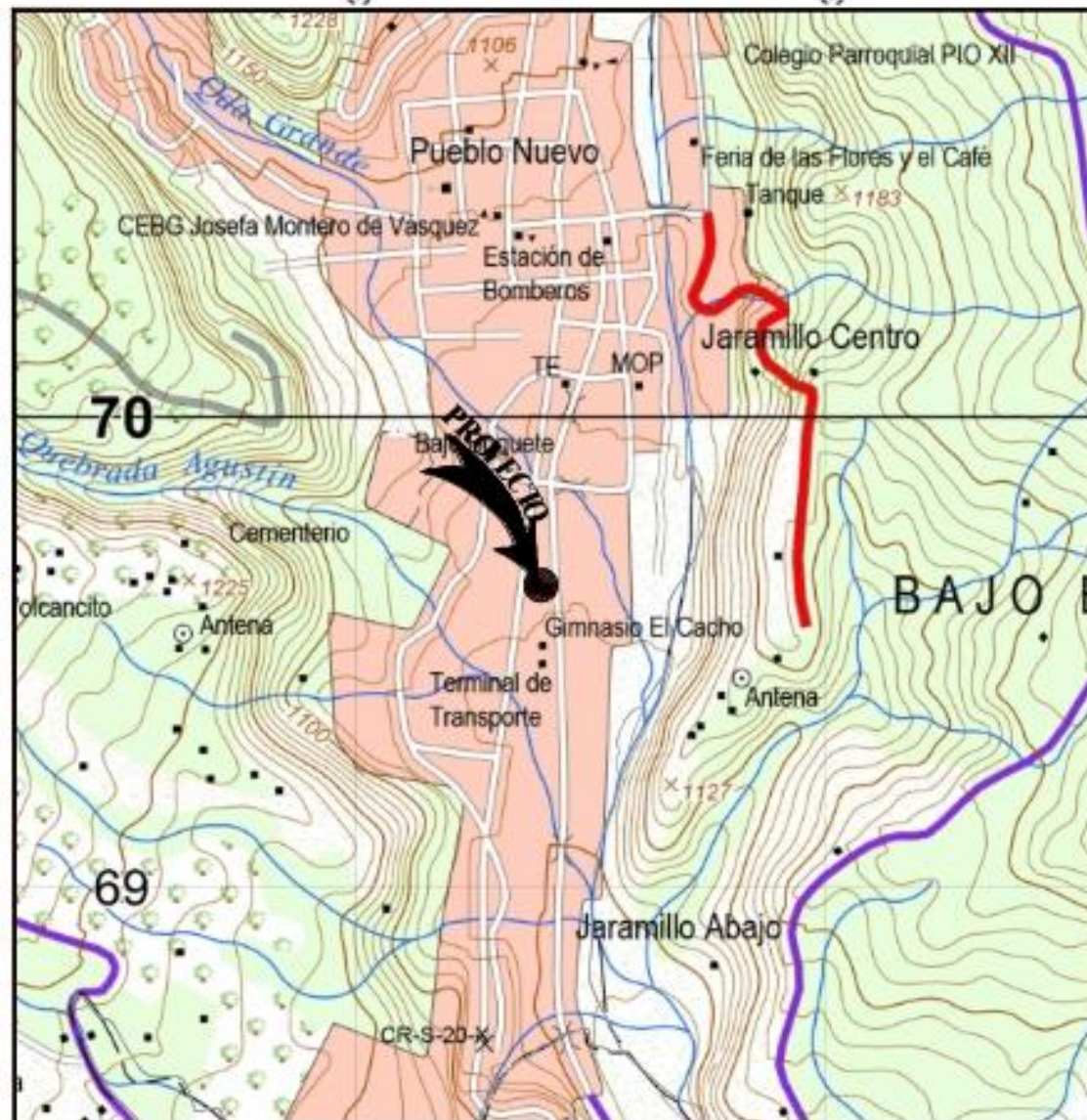


Ubicación Regional



ANEXO 12.
MAPA TOPOGRÁFICO EN ESCALA 1:15,000.

MAPA TOPOGRAFICO



MAPA TOPOGRAFICO

Estudio de Impacto Ambiental
Categoría I

Proyecto
“BOQUETE PADEL CLUB”

Promotor:
RESIDENCIAL SANTA MARÍA, S.A.

Ubicación geográfica:
**Corregimiento de Bajo Boquete,
Distrito de Boquete, Provincia de
Chiriquí.**

Datum WGS 84
Zona 17



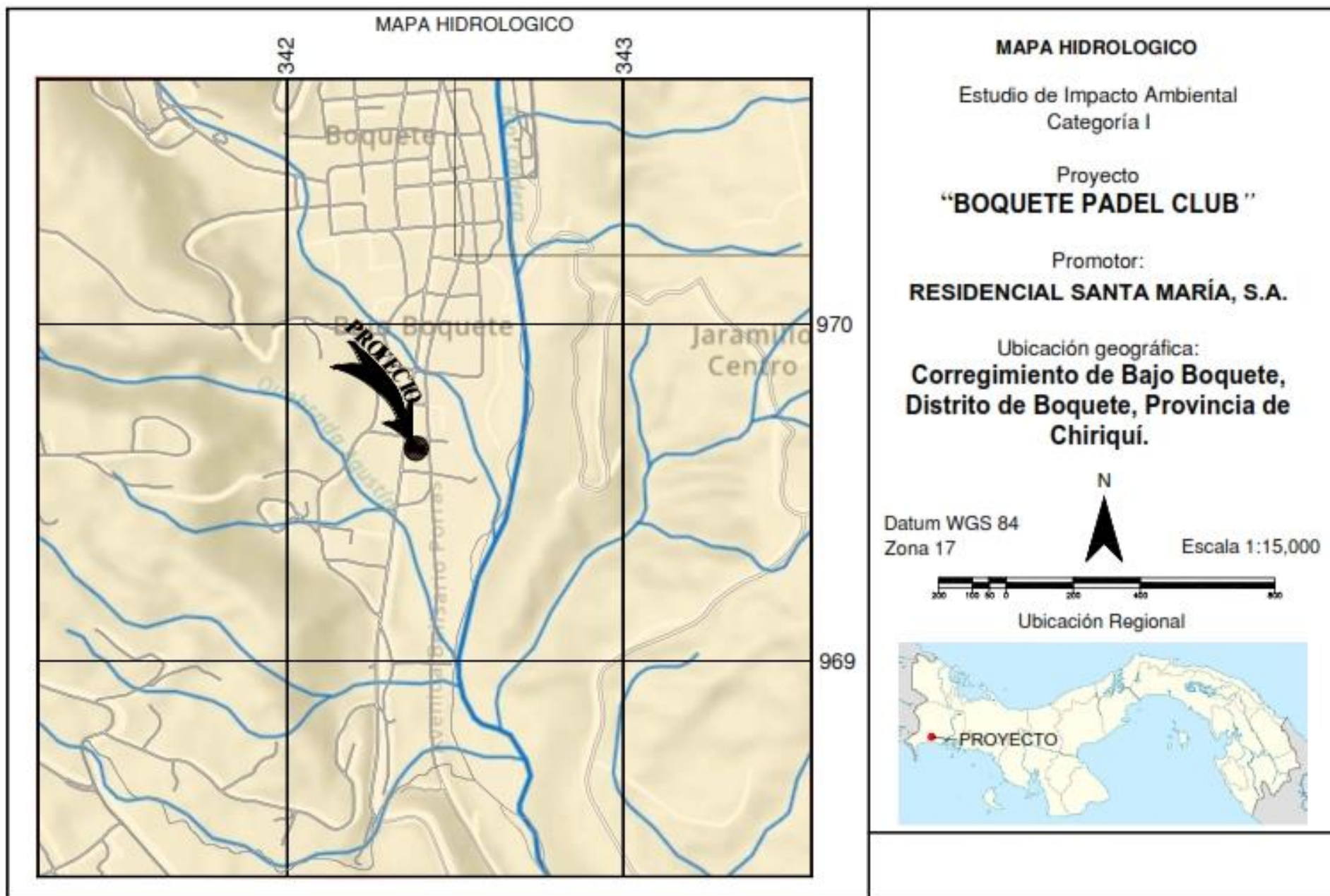
Escala 1:15,000



Ubicación Regional



ANEXO 13.
MAPA HIDROLÓGICO EN ESCALA 1:15,000.



ANEXO 14.
MAPA DE COBERTURA BOSCOSA EN ESCALA 1:15,000.

ANEXO 15.

**RECIBO DE PAGO DE EVALUACIÓN DEL ESTUDIO DE
IMPACTO AMBIENTAL Y CERTIFICADO DE PAZ Y SALVO
EMITIDO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE.**



Ministerio de Ambiente

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

Dirección de Administración y Finanzas

Recibo de Cobro

No.

4044761

Información General

| | | | |
|--------------------------------|---|-------------------------|------------|
| <u>Hemos Recibido De</u> | RESIDENCIAL SANTA MARIA, S.A / FOLIO 512768 | <u>Fecha del Recibo</u> | 2023-8-2 |
| <u>Administración Regional</u> | Dirección Regional MIAMBIENTE Chiriquí | <u>Guía / P. Aprob.</u> | |
| <u>Agencia / Parque</u> | Ventanilla Tesorería | <u>Tipo de Cliente</u> | Contado |
| <u>Efectivo / Cheque</u> | | <u>No. de Cheque</u> | |
| | Slip de depósito No. | | B/. 353.00 |
| <u>La Suma De</u> | TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100 | | B/. 353.00 |

Detalle de las Actividades

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

Monto Total B/. 353.00

Observaciones

PAGO POR EIA CAT I, PROYECTO BOQUETE PADEL CLUB, R/L EDUARDO R. CRUZ L. MAS PAZ Y SALVO

| Día | Mes | Año | Hora |
|-----|-----|------|-------------|
| 02 | 08 | 2023 | 12:28:53 PM |

Firma

Nombre del Cajero Emily Jaramillo



IMP 1

MINISTERIO DE
AMBIENTE

República de Panamá
Ministerio de Ambiente
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo**N° 229892**

Fecha de Emisión:

| | | |
|----|----|------|
| 04 | 12 | 2023 |
|----|----|------|

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

| | | |
|----|----|------|
| 03 | 01 | 2024 |
|----|----|------|

(día / mes / año)

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

RESIDENCIAL SANTA MARIA, S.A.

Representante Legal:

EDUARDO R. CRUZ L.

Inscrita

Tomo

Folio

Asiento

Rollo

512768

Ficha

Imagen

Documento

Finca

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

Certificación, válida por 30 días

Firmado

Director Regional



ANEXO 16.
NOTA DE ENTREGA DEBIDAMENTE NOTARIADA.

David, 15 de septiembre de 2023.

INGENIERO
MILCIADES CONCEPCIÓN
Sr. MINISTRO
MINISTERIO DE AMBIENTE
ALBROOK, PANAMÁ
E. S. D.



INGENIERO CONCEPCIÓN:

Por este medio solicito la Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, Sector: Construcción, con el código CINU 4100. Descripción: Construcción de Edificios, del proyecto denominado: **BOQUETE PADEL CLUB**, a desarrollarse en el Corregimiento de Bajo Boquete, Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí, en la propiedad con Código de Ubicación: 4301 y Folio Real N° 35825, inscrita en la sección de la propiedad del Registro Público de Panamá.

Dicho Estudio consta de _____ páginas, incluyendo los anexos (mapa de ubicación, certificado de Registro Público de la propiedad, encuestas).

Los consultores ambientales son:

Magdaleno Escudero, Registro Ambiental: IAR-177-2000.
Número de móvil del Consultor: 6664-3788
Correo electrónico del Consultor: magdaleno84@hotmail.com
Isidro Vargas, Registro Ambiental: IRC-016-2019.
Número de móvil del Consultor: 6950-3357
Correo electrónico del Consultor: isidrovrgs@gmail.com

El Representante Legal de la empresa RESIDENCIAL SANTA MARÍA, S.A. (Folio N°512768), es el Sr. EDUARDO ROBERTO CRUZ LANDERO, con cédula de identidad personal N° 4-146-389, localizable en Urbanización Las Perlas, Calle Z norte, Casa S/N, Corregimiento de David Cab., Distrito de David, Provincia de Chiriquí, teléfono móvil: 6030-8884, correo electrónico: jeaykool1414@gmail.com.

Se adjunta los siguientes documentos:

1. Certificado de Registro Público de la Propiedad, inscrita en el Registro Público de Panamá (vigente).
2. Certificado de Registro Público de la empresa: RESIDENCIAL SANTA MARÍA, S.A., inscrita en el Registro Público de Panamá Folio N°512768 (vigente).
3. Copia de cédula del Representante Legal Notariada.
4. Copia de Plano del proyecto.
5. Mapa de localización regional.
6. Encuestas originales en el EslA.
7. Recibo de pago de la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental.
8. Paz y salvo original vigente.

Además, un original y copia impresa en espiral, y dos copias digitales del contenido total del Estudio de Impacto Ambiental en formato compatible.

Fundamento Legal: Decreto Ejecutivo N°1 de 01 de mayo de 2023 que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998. Sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se dictan otras disposiciones.




EDUARDO ROBERTO CRUZ LANDERO
Representante Legal
RESIDENCIAL SANTA MARÍA, S.A.

ANEXO 17.
ENCUESTAS, FIRMA DE PERSONAS ENCUESTADAS Y
MODELO DE VOLANTE INFORMATIVA.

MECANISMO DE CONSULTA CIUDADANA
PARA EsIA CAT. I

Fecha: 05-08-23

Encuesta N°: 01

PROYECTO:
PROMOTOR:

BOQUETE PADEL CLUB
RESIDENCIAL SANTA MARÍA, S.A.

UBICACIÓN DEL PROYECTO:

Corregimiento de Bajo Boquete, Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí.

OBJETIVO:

Dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas (encuestas), a los moradores y transeúntes del área de influencia del proyecto.

1. ¿Tiene usted conocimiento de la realización Proyecto: **BOQUETE PADEL CLUB**?

SÍ ☒

NO ☐

2. ¿Considera usted que el proyecto será beneficioso para la Comunidad?

SÍ ☒

NO ☐

3. ¿Considera Usted que el desarrollo del proyecto afectará el ambiente del lugar?

SÍ ☐

NO ☒

4. ¿El desarrollo del proyecto le afecta a usted o a su familia?

SÍ ☐

NO ☒

5. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto?

SÍ ☐

NO ☒

6. ¿Qué recomendación le daría usted al promotor del proyecto?

Establecer más estacionamientos amplios para el lugar.

DATOS GENERALES DE LOS (AS) ENTREVISTADOS (AS):

Nombre: Franchia Patricia, Género: M ☒ F ☐, Edad: 65,

Lugar de Residencia: Boquete, Años de residir en el lugar: 5,

Ocupación: Hotelería.

¡Muchas Gracias!

**MECANISMO DE CONSULTA CIUDADANA
PARA EsIA CAT. I**

Fecha: 5-08-23

Encuesta N°: 02

PROYECTO:
PROMOTOR:

BOQUETE PADEL CLUB
RESIDENCIAL SANTA MARÍA, S.A.

UBICACIÓN DEL PROYECTO:

Corregimiento de Bajo Boquete, Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí.

OBJETIVO:

Dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas (encuestas), a los moradores y transeúntes del área de influencia del proyecto.

1. ¿Tiene usted conocimiento de la realización Proyecto: **BOQUETE PADEL CLUB**?

SÍ ☐

NO ☒

2. ¿Considera usted que el proyecto será beneficioso para la Comunidad?

SÍ ☒

NO ☐

3. ¿Considera Usted que el desarrollo del proyecto afectará el ambiente del lugar?

SÍ ☐

NO ☒

4. ¿El desarrollo del proyecto le afecta a usted o a su familia?

SÍ ☐

NO ☒

5. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto?

SÍ ☒

NO ☐

6. ¿Qué recomendación le daría usted al promotor del proyecto?

Realización de Unidad de deporte.

DATOS GENERALES DE LOS (AS) ENTREVISTADOS (AS):

Nombre: Jarvin Villanar, Genero: M ☒ F ☐, Edad: 23,

Lugar de Residencia: Alto boquete, Años de residir en el lugar: 10,

Ocupación: Transporte.

¡Muchas Gracias!

MECANISMO DE CONSULTA CIUDADANA
PARA EsIA CAT. I

Fecha: 5-08-22

Encuesta N°: 03

PROYECTO:
PROMOTOR:

BOQUETE PADEL CLUB
RESIDENCIAL SANTA MARÍA, S.A.

UBICACIÓN DEL PROYECTO:

Corregimiento de Bajo Boquete, Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí.

OBJETIVO:

Dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas (encuestas), a los moradores y transeúntes del área de influencia del proyecto.

1. ¿Tiene usted conocimiento de la realización Proyecto: **BOQUETE PADEL CLUB**?

SÍ ☐

NO ☒

2. ¿Considera usted que el proyecto será beneficioso para la Comunidad?

SÍ ☒

NO ☐

3. ¿Considera Usted que el desarrollo del proyecto afectará el ambiente del lugar?

SÍ ☐

NO ☒

4. ¿El desarrollo del proyecto le afecta a usted o a su familia?

SÍ ☐

NO ☒

5. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto?

SÍ ☒

NO ☐

6. ¿Qué recomendación le daría usted al promotor del proyecto?

Establecer estacionamientos.

DATOS GENERALES DE LOS (AS) ENTREVISTADOS (AS):

Nombre: Ricardo Silveira, Genero: M ☒ F ☐, Edad: 22.

Lugar de Residencia: Alto Boquete. Años de residir en el lugar: 22.

Ocupación: Estudiante.

¡Muchas Gracias!

MECANISMO DE CONSULTA CIUDADANA
PARA EsIA CAT. I

Fecha: 5-08-23

Encuesta N°: 04

PROYECTO:
PROMOTOR:

BOQUETE PADEL CLUB
RESIDENCIAL SANTA MARÍA, S.A.

UBICACIÓN DEL PROYECTO:

Corregimiento de Bajo Boquete, Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí.

OBJETIVO:

Dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas (encuestas), a los moradores y transeúntes del área de influencia del proyecto.

1. ¿Tiene usted conocimiento de la realización Proyecto: **BOQUETE PADEL CLUB**?

SÍ ☐

NO ☒

2. ¿Considera usted que el proyecto será beneficioso para la Comunidad?

SÍ ☒

NO ☐

3. ¿Considera Usted que el desarrollo del proyecto afectará el ambiente del lugar?

SÍ ☐

NO ☒

4. ¿El desarrollo del proyecto le afecta a usted o a su familia?

SÍ ☐

NO ☒

5. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto?

SÍ ☒

NO ☐

6. ¿Qué recomendación le daría usted al promotor del proyecto?

terminación del Proyecto

DATOS GENERALES DE LOS (AS) ENTREVISTADOS (AS):

Nombre: Einar Castillo, Género: M ☒ F ☐, Edad: 42.

Lugar de Residencia: David, Años de residir en el lugar: 42.

Ocupación: Constructor.

¡Muchas Gracias!

MECANISMO DE CONSULTA CIUDADANA PARA EsIA CAT. I

Fecha: 5-08-23

Encuesta N°: 05

PROYECTO:
PROMOTOR:

BOQUETE PADEL CLUB
RESIDENCIAL SANTA MARÍA, S.A.

UBICACIÓN DEL PROYECTO:

Corregimiento de Bajo Boquete, Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí.

OBJETIVO:

Dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas (encuestas), a los moradores y transeúntes del área de influencia del proyecto.

1. ¿Tiene usted conocimiento de la realización Proyecto: **BOQUETE PADEL CLUB**?

Sí ☐

NO ☒

2. ¿Considera usted que el proyecto será beneficioso para la Comunidad?

SI ☐

NO ☐

3. ¿Considera Usted que el desarrollo del proyecto afectará el ambiente del lugar?

Sí ☐

NO ☐

4. ¿El desarrollo del proyecto le afecta a usted o a su familia?

SI ☐

NO 

5. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto?

Sí

NO ☐

6. ¿Qué recomendación le daría usted al promotor del proyecto?

DATOS GENERALES DE LOS (AS) ENTREVISTADOS (AS):

Nombre: Rhonda Johnson, Genero: M ☐ F ☐, Edad: 56,

Lugar de Residencia: Bogotá Años de residir en el lugar: 5

Ocupación: Maestra

¡Muchas Gracias!

**MECANISMO DE CONSULTA CIUDADANA
PARA EsIA CAT. I**

Fecha: 5-08-23

Encuesta N°: 06

PROYECTO:
PROMOTOR:

BOQUETE PADEL CLUB
RESIDENCIAL SANTA MARÍA, S.A.

UBICACIÓN DEL PROYECTO:

Corregimiento de Bajo Boquete, Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí.

OBJETIVO:

Dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas (encuestas), a los moradores y transeúntes del área de influencia del proyecto.

1. ¿Tiene usted conocimiento de la realización Proyecto: **BOQUETE PADEL CLUB**?

SÍ ☐

NO ☒

2. ¿Considera usted que el proyecto será beneficioso para la Comunidad?

SÍ ☒

NO ☐

3. ¿Considera Usted que el desarrollo del proyecto afectará el ambiente del lugar?

SÍ ☐

NO ☒

4. ¿El desarrollo del proyecto le afecta a usted o a su familia?

SÍ ☐

NO ☒

5. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto?

SÍ ☒

NO ☐

6. ¿Qué recomendación le daría usted al promotor del proyecto?

Más adaptación para las personas nacionales

DATOS GENERALES DE LOS (AS) ENTREVISTADOS (AS):

Nombre: Carlos Samaniego, Género: M ☒ F ☐, Edad: 33,

Lugar de Residencia: Bajo Boquete, Años de residir en el lugar: 7m,

Ocupación: Odontología.

¡Muchas Gracias!

**MECANISMO DE CONSULTA CIUDADANA
PARA EsIA CAT. I**

Fecha: 5-9-23

Encuesta N°: 07

PROYECTO:
PROMOTOR:

BOQUETE PADEL CLUB
RESIDENCIAL SANTA MARÍA, S.A.

UBICACIÓN DEL PROYECTO:

Corregimiento de Bajo Boquete, Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí.

OBJETIVO:

Dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas (encuestas), a los moradores y transeúntes del área de influencia del proyecto.

1. ¿Tiene usted conocimiento de la realización Proyecto: **BOQUETE PADEL CLUB**?

SÍ ☐

NO ☒

2. ¿Considera usted que el proyecto será beneficioso para la Comunidad?

SÍ ☒

NO ☐

3. ¿Considera Usted que el desarrollo del proyecto afectará el ambiente del lugar?

SÍ ☐

NO ☒

4. ¿El desarrollo del proyecto le afecta a usted o a su familia?

SÍ ☐

NO ☒

5. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto?

SÍ ☒

NO ☐

6. ¿Qué recomendación le daría usted al promotor del proyecto?

Manejo de las descargas de agua, manejo de
residuos, estacionamientos

DATOS GENERALES DE LOS (AS) ENTREVISTADOS (AS):

Nombre: Daniela Joyner, Género: M ☐ F ☐, Edad: 30,

Lugar de Residencia: bajo boquete, Años de residir en el lugar: 30,

Ocupación: Medico.

¡Muchas Gracias!

**MECANISMO DE CONSULTA CIUDADANA
PARA EsIA CAT. I**

Fecha: 5-08-23

Encuesta N°: 08

PROYECTO:
PROMOTOR:

BOQUETE PADEL CLUB
RESIDENCIAL SANTA MARÍA, S.A.

UBICACIÓN DEL PROYECTO:

Corregimiento de Bajo Boquete, Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí.

OBJETIVO:

Dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas (encuestas), a los moradores y transeúntes del área de influencia del proyecto.

1. ¿Tiene usted conocimiento de la realización Proyecto: **BOQUETE PADEL CLUB**?

SÍ ☐

NO ☒

2. ¿Considera usted que el proyecto será beneficioso para la Comunidad?

SÍ ☒

NO ☐

3. ¿Considera Usted que el desarrollo del proyecto afectará el ambiente del lugar?

SÍ ☐

NO ☒

4. ¿El desarrollo del proyecto le afecta a usted o a su familia?

SÍ ☐

NO ☒

5. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto?

SÍ ☒

NO ☐

6. ¿Qué recomendación le daría usted al promotor del proyecto?

Pistas Accesibles para la Comunidad

DATOS GENERALES DE LOS (AS) ENTREVISTADOS (AS):

Nombre: Miguel Solsano, Género: M ☒ F ☐, Edad: 19,

Lugar de Residencia: Bajo Boquete, Años de residir en el lugar: 2,

Ocupación: Marketing.

¡Muchas Gracias!

**MECANISMO DE CONSULTA CIUDADANA
PARA EsIA CAT. I**

Fecha: 5.08.23

Encuesta N°: 09

PROYECTO:
PROMOTOR:

BOQUETE PADEL CLUB
RESIDENCIAL SANTA MARÍA, S.A.

UBICACIÓN DEL PROYECTO:

Corregimiento de Bajo Boquete, Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí.

OBJETIVO:

Dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas (encuestas), a los moradores y transeúntes del área de influencia del proyecto.

1. ¿Tiene usted conocimiento de la realización Proyecto: **BOQUETE PADEL CLUB**?

SÍ ☐ NO ☒

2. ¿Considera usted que el proyecto será beneficioso para la Comunidad?

SÍ ☒ NO ☐

3. ¿Considera Usted que el desarrollo del proyecto afectará el ambiente del lugar?

SÍ ☐ NO ☒

4. ¿El desarrollo del proyecto le afecta a usted o a su familia?

SÍ ☐ NO ☒

5. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto?

SÍ ☒ NO ☐

6. ¿Qué recomendación le daría usted al promotor del proyecto?

Empleos para las personas de la Comunidad

DATOS GENERALES DE LOS (AS) ENTREVISTADOS (AS):

Nombre: Alcides Gonzales, Genero: M ☒ F ☐, Edad: 80,

Lugar de Residencia: bajo boquete, Años de residir en el lugar: 80,

Ocupación: jubilado.

¡Muchas Gracias!

MECANISMO DE CONSULTA CIUDADANA
PARA EsIA CAT. I

Fecha: 5-08-23

Encuesta N°: 10

PROYECTO:

BOQUETE PADEL CLUB

PROMOTOR:

RESIDENCIAL SANTA MARÍA, S.A.

UBICACIÓN DEL PROYECTO:

Corregimiento de Bajo Boquete, Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí.

OBJETIVO:

Dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas (encuestas), a los moradores y transeúntes del área de influencia del proyecto.

1. ¿Tiene usted conocimiento de la realización Proyecto: **BOQUETE PADEL CLUB**?

SÍ ☐

NO ☒

2. ¿Considera usted que el proyecto será beneficioso para la Comunidad?

SÍ ☒

NO ☐

3. ¿Considera Usted que el desarrollo del proyecto afectará el ambiente del lugar?

SÍ ☐

NO ☒

4. ¿El desarrollo del proyecto le afecta a usted o a su familia?

SÍ ☐

NO ☒

5. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto?

SÍ ☒

NO ☐

6. ¿Qué recomendación le daría usted al promotor del proyecto?

Empleos para la comunidad, precios accesibles

DATOS GENERALES DE LOS (AS) ENTREVISTADOS (AS):

Nombre: Raquel Aparicio, Genero: M ☐ F ☒, Edad: 22,

Lugar de Residencia: bajo g boquete Años de residir en el lugar: 22,

Ocupación: Estudiante.

¡Muchas Gracias!

**MECANISMO DE CONSULTA CIUDADANA
PARA EsIA CAT. I**

Fecha: 5-08-23

Encuesta N°: 11

PROYECTO:
PROMOTOR:

BOQUETE PADEL CLUB
RESIDENCIAL SANTA MARÍA, S.A.

UBICACIÓN DEL PROYECTO:

Corregimiento de Bajo Boquete, Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí.

OBJETIVO:

Dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas (encuestas), a los moradores y transeúntes del área de influencia del proyecto.

1. ¿Tiene usted conocimiento de la realización Proyecto: **BOQUETE PADEL CLUB**?

SÍ ☐

NO ☒

2. ¿Considera usted que el proyecto será beneficioso para la Comunidad?

SÍ ☒

NO ☐

3. ¿Considera Usted que el desarrollo del proyecto afectará el ambiente del lugar?

SÍ ☐

NO ☒

4. ¿El desarrollo del proyecto le afecta a usted o a su familia?

SÍ ☐

NO ☒

5. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto?

SÍ ☒

NO ☐

6. ¿Qué recomendación le daría usted al promotor del proyecto?

El Proyecto se adapta al tipo de Vegetación

DATOS GENERALES DE LOS (AS) ENTREVISTADOS (AS):

Nombre: Aida Watson, Género: M ☐ F ☒, Edad: 59,
Lugar de Residencia: Alto boquete, Años de residir en el lugar: 59,
Ocupación: Pensionada.

¡Muchas Gracias!

MECANISMO DE CONSULTA CIUDADANA
PARA EsIA CAT. I

Fecha: 5-08-23

Encuesta N°: 12

PROYECTO:
PROMOTOR:

BOQUETE PADEL CLUB
RESIDENCIAL SANTA MARÍA, S.A.

UBICACIÓN DEL PROYECTO:

Corregimiento de Bajo Boquete, Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí.

OBJETIVO:

Dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas (encuestas), a los moradores y transeúntes del área de influencia del proyecto.

1. ¿Tiene usted conocimiento de la realización Proyecto: **BOQUETE PADEL CLUB**?

SÍ ☐

NO ☒

2. ¿Considera usted que el proyecto será beneficioso para la Comunidad?

SÍ ☒

NO ☐

3. ¿Considera Usted que el desarrollo del proyecto afectará el ambiente del lugar?

SÍ ☐

NO ☒

4. ¿El desarrollo del proyecto le afecta a usted o a su familia?

SÍ ☐

NO ☒

5. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto?

SÍ ☒

NO ☐

6. ¿Qué recomendación le daría usted al promotor del proyecto?

Empleos a la Comunidad.

DATOS GENERALES DE LOS (AS) ENTREVISTADOS (AS):

Nombre: Maria Palacio, Genero: M ☐ F ☒, Edad: 26.

Lugar de Residencia: Los Naranjos Años de residir en el lugar: 10.

Ocupación: Servicio Doméstico.

¡Muchas Gracias!

MECANISMO DE CONSULTA CIUDADANA
PARA EsIA CAT. I

Fecha: 5-08-23

Encuesta N°: 13

PROYECTO:
PROMOTOR:

BOQUETE PADEL CLUB
RESIDENCIAL SANTA MARÍA, S.A.

UBICACIÓN DEL PROYECTO:

Corregimiento de Bajo Boquete, Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí.

OBJETIVO:

Dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas (encuestas), a los moradores y transeúntes del área de influencia del proyecto.

1. ¿Tiene usted conocimiento de la realización Proyecto: **BOQUETE PADEL CLUB**?

SÍ ☐

NO ☒

2. ¿Considera usted que el proyecto será beneficioso para la Comunidad?

SÍ ☒

NO ☐

3. ¿Considera Usted que el desarrollo del proyecto afectará el ambiente del lugar?

SÍ ☐

NO ☒

4. ¿El desarrollo del proyecto le afecta a usted o a su familia?

SÍ ☐

NO ☒

5. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto?

SÍ ☒

NO ☐

6. ¿Qué recomendación le daría usted al promotor del proyecto?

Pracio Accesible para las persona

DATOS GENERALES DE LOS (AS) ENTREVISTADOS (AS):

Nombre: SEVERINE DAINOTO, Género: M ☐ F ☒, Edad: 45,

Lugar de Residencia: bajo boquete, Años de residir en el lugar: 1,

Ocupación: Ama de casa.

¡Muchas Gracias!

MECANISMO DE CONSULTA CIUDADANA
PARA EsIA CAT. I

Fecha: 5.08.23

Encuesta N°: 14

PROYECTO:

BOQUETE PADEL CLUB

PROMOTOR:

RESIDENCIAL SANTA MARÍA, S.A.

UBICACIÓN DEL PROYECTO:

Corregimiento de Bajo Boquete, Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí.

OBJETIVO:

Dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas (encuestas), a los moradores y transeúntes del área de influencia del proyecto.

1. ¿Tiene usted conocimiento de la realización Proyecto: **BOQUETE PADEL CLUB**?

SÍ ☐

NO ☒

2. ¿Considera usted que el proyecto será beneficioso para la Comunidad?

SÍ ☒

NO ☐

3. ¿Considera Usted que el desarrollo del proyecto afectará el ambiente del lugar?

SÍ ☐

NO ☒

4. ¿El desarrollo del proyecto le afecta a usted o a su familia?

SÍ ☐

NO ☒

5. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto?

SÍ ☒

NO ☐

6. ¿Qué recomendación le daría usted al promotor del proyecto?

Empleos para las personas de la Comunidad.
Precios bajos

DATOS GENERALES DE LOS (AS) ENTREVISTADOS (AS):

Nombre: Nino Quintero, Genero: M ☒ F ☐, Edad: 44,

Lugar de Residencia: bajo boquete, Años de residir en el lugar: 12,

Ocupación: Jardinera.

¡Muchas Gracias!

**MECANISMO DE CONSULTA CIUDADANA
PARA EsIA CAT. I**

Fecha: 5-08-23

Encuesta N°: 15

PROYECTO:
PROMOTOR:

BOQUETE PADEL CLUB
RESIDENCIAL SANTA MARÍA, S.A.

UBICACIÓN DEL PROYECTO:

Corregimiento de Bajo Boquete, Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí.

OBJETIVO:

Dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas (encuestas), a los moradores y transeúntes del área de influencia del proyecto.

1. ¿Tiene usted conocimiento de la realización Proyecto: **BOQUETE PADEL CLUB**?

SÍ ☐

NO ☒

2. ¿Considera usted que el proyecto será beneficioso para la Comunidad?

SÍ ☒

NO ☐

3. ¿Considera Usted que el desarrollo del proyecto afectará el ambiente del lugar?

SÍ ☐

NO ☒

4. ¿El desarrollo del proyecto le afecta a usted o a su familia?

SÍ ☐

NO ☒

5. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto?

SÍ ☐

NO ☒

6. ¿Qué recomendación le daría usted al promotor del proyecto?

Establecer Estacionamientos Acorde al lugar.

DATOS GENERALES DE LOS (AS) ENTREVISTADOS (AS):

Nombre: Gerardo Almengor., Genero: M ☒ F ☐, Edad: 42.,
Lugar de Residencia: Quitano, Boquete Años de residir en el lugar: 2.,
Ocupación: Medico Veterinario.

¡Muchas Gracias!

**MECANISMO DE CONSULTA CIUDADANA
PARA EsIA CAT. I**

Fecha: 5-08-23

Encuesta N°: 16

PROYECTO:
PROMOTOR:

BOQUETE PADEL CLUB
RESIDENCIAL SANTA MARÍA, S.A.

UBICACIÓN DEL PROYECTO:

Corregimiento de Bajo Boquete, Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí.

OBJETIVO:

Dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas (encuestas), a los moradores y transeúntes del área de influencia del proyecto.

1. ¿Tiene usted conocimiento de la realización Proyecto: **BOQUETE PADEL CLUB**?

SÍ ☐

NO ☒

2. ¿Considera usted que el proyecto será beneficioso para la Comunidad?

SÍ ☒

NO ☐

3. ¿Considera Usted que el desarrollo del proyecto afectará el ambiente del lugar?

SÍ ☐

NO ☒

4. ¿El desarrollo del proyecto le afecta a usted o a su familia?

SÍ ☐

NO ☒

5. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto?

SÍ ☒

NO ☐

6. ¿Qué recomendación le daría usted al promotor del proyecto?

DATOS GENERALES DE LOS (AS) ENTREVISTADOS (AS):

Nombre: Inelda Rivera, Genero: M ☐ F ☒, Edad: 48,

Lugar de Residencia: Boquete Años de residir en el lugar: 48,

Ocupación: Ma de Casa.

¡Muchas Gracias!

MECANISMO DE CONSULTA CIUDADANA
PARA EsIA CAT. I

Fecha: 5.08.23

Encuesta N°: 17

PROYECTO:
PROMOTOR:

BOQUETE PADEL CLUB
RESIDENCIAL SANTA MARÍA, S.A.

UBICACIÓN DEL PROYECTO:

Corregimiento de Bajo Boquete, Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí.

OBJETIVO:

Dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas (encuestas), a los moradores y transeúntes del área de influencia del proyecto.

1. ¿Tiene usted conocimiento de la realización Proyecto: **BOQUETE PADEL CLUB**?

SÍ ☐

NO ☒

2. ¿Considera usted que el proyecto será beneficioso para la Comunidad?

SÍ ☒

NO ☐

3. ¿Considera Usted que el desarrollo del proyecto afectará el ambiente del lugar?

SÍ ☐

NO ☒

4. ¿El desarrollo del proyecto le afecta a usted o a su familia?

SÍ ☐

NO ☒

5. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto?

SÍ ☒

NO ☐

6. ¿Qué recomendación le daría usted al promotor del proyecto?

DATOS GENERALES DE LOS (AS) ENTREVISTADOS (AS):

Nombre: Oscar Rivera, Género: M ☒ F ☐, Edad: 50,

Lugar de Residencia: Boquete Años de residir en el lugar: 50,

Ocupación: Agricultor.

¡Muchas Gracias!

MECANISMO DE CONSULTA CIUDADANA
PARA EsIA CAT. I

Fecha: 5-08-23

Encuesta N°: 18

PROYECTO:

BOQUETE PADEL CLUB

PROMOTOR:

RESIDENCIAL SANTA MARÍA, S.A.

UBICACIÓN DEL PROYECTO:

Corregimiento de Bajo Boquete, Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí.

OBJETIVO:

Dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas (encuestas), a los moradores y transeúntes del área de influencia del proyecto.

1. ¿Tiene usted conocimiento de la realización Proyecto: **BOQUETE PADEL CLUB**?

SÍ ☒ NO ☐

2. ¿Considera usted que el proyecto será beneficioso para la Comunidad?

SÍ ☒ NO ☐

3. ¿Considera Usted que el desarrollo del proyecto afectará el ambiente del lugar?

SI ☐ NO ☒

4. ¿El desarrollo del proyecto le afecta a usted o a su familia?

SÍ ☐ NO ☒

5. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto?

SI ☒ NO ☐

6. ¿Qué recomendación le daría usted al promotor del proyecto?

DATOS GENERALES DE LOS (AS) ENTREVISTADOS (AS):

Nombre: Omaira Batista, Genero: M ☐ F ☒, Edad: 45

Lugar de Residencia: Boquete Años de residir en el lugar: 45

Ocupación: Señal de Casa

¡Muchas Gracias!

**MECANISMO DE CONSULTA CIUDADANA
PARA EsIA CAT. I**

Fecha: 5-8-23

Encuesta N°: 19

PROYECTO:
PROMOTOR:

BOQUETE PADEL CLUB
RESIDENCIAL SANTA MARÍA, S.A.

UBICACIÓN DEL PROYECTO:

Corregimiento de Bajo Boquete, Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí.

OBJETIVO:

Dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas (encuestas), a los moradores y transeúntes del área de influencia del proyecto.

1. ¿Tiene usted conocimiento de la realización Proyecto: **BOQUETE PADEL CLUB**?

SÍ ☐

NO ☒

2. ¿Considera usted que el proyecto será beneficioso para la Comunidad?

SÍ ☒

NO ☐

3. ¿Considera Usted que el desarrollo del proyecto afectará el ambiente del lugar?

SÍ ☐

NO ☒

4. ¿El desarrollo del proyecto le afecta a usted o a su familia?

SÍ ☐

NO ☒

5. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto?

SÍ ☒

NO ☐

6. ¿Qué recomendación le daría usted al promotor del proyecto?

Señalización vial.

DATOS GENERALES DE LOS (AS) ENTREVISTADOS (AS):

Nombre: Elsy Gonzalez, Genero: M ☐ F ☒ Edad: 64,

Lugar de Residencia: Boquete Años de residir en el lugar: 04,

Ocupación: Subitada.

¡Muchas Gracias!

**MECANISMO DE CONSULTA CIUDADANA
PARA EsIA CAT. I**

Fecha: 5-08-23

Encuesta N°: 20

PROYECTO:
PROMOTOR:

BOQUETE PADEL CLUB
RESIDENCIAL SANTA MARÍA, S.A.

UBICACIÓN DEL PROYECTO:

Corregimiento de Bajo Boquete, Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí.

OBJETIVO:

Dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas (encuestas), a los moradores y transeúntes del área de influencia del proyecto.

1. ¿Tiene usted conocimiento de la realización Proyecto: **BOQUETE PADEL CLUB**?

SÍ ☒

NO ☐

2. ¿Considera usted que el proyecto será beneficioso para la Comunidad?

SÍ ☒

NO ☐

3. ¿Considera Usted que el desarrollo del proyecto afectará el ambiente del lugar?

SÍ ☐

NO ☒

4. ¿El desarrollo del proyecto le afecta a usted o a su familia?

SÍ ☐

NO ☒

5. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto?

SÍ ☒

NO ☐

6. ¿Qué recomendación le daría usted al promotor del proyecto?

DATOS GENERALES DE LOS (AS) ENTREVISTADOS (AS):

Nombre: Juan Ortiz, Genero: M ☒ F ☐, Edad: 47,

Lugar de Residencia: Boquete Años de residir en el lugar: 35,

Ocupación: Independiente.

¡Muchas Gracias!

**MECANISMO DE CONSULTA CIUDADANA
PARA EsIA CAT. I**

Fecha: 5-08-23

Encuesta N°: 21

PROYECTO:

PROMOTOR:

UBICACIÓN DEL PROYECTO:

OBJETIVO:

BOQUETE PADEL CLUB

RESIDENCIAL SANTA MARÍA, S.A.

Corregimiento de Bajo Boquete, Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí.

Dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas (encuestas), a los moradores y transeúntes del área de influencia del proyecto.

1. ¿Tiene usted conocimiento de la realización Proyecto: **BOQUETE PADEL CLUB**?

SÍ ☐

NO ☒

2. ¿Considera usted que el proyecto será beneficioso para la Comunidad?

SÍ ☒

NO ☐

3. ¿Considera Usted que el desarrollo del proyecto afectará el ambiente del lugar?

SÍ ☐

NO ☒

4. ¿El desarrollo del proyecto le afecta a usted o a su familia?

SÍ ☐

NO ☒

5. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto?

SÍ ☒

NO ☐

6. ¿Qué recomendación le daría usted al promotor del proyecto?

DATOS GENERALES DE LOS (AS) ENTREVISTADOS (AS):

Nombre: Edelfonso Serrano, Género: M ☒ F ☐, Edad: 51,

Lugar de Residencia: Boquete Años de residir en el lugar: 51,

Ocupación: Independiente.

¡Muchas Gracias!

MECANISMO DE CONSULTA CIUDADANA
PARA EsIA CAT. I

Fecha: 5-08-23

Encuesta N°: 22

PROYECTO:

BOQUETE PADEL CLUB

PROMOTOR:

RESIDENCIAL SANTA MARÍA, S.A.

UBICACIÓN DEL PROYECTO:

Corregimiento de Bajo Boquete, Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí.

OBJETIVO:

Dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas (encuestas), a los moradores y transeúntes del área de influencia del proyecto.

1. ¿Tiene usted conocimiento de la realización Proyecto: **BOQUETE PADEL CLUB**?

SÍ ☒

NO ☐

2. ¿Considera usted que el proyecto será beneficioso para la Comunidad?

SÍ ☒

NO ☐

3. ¿Considera Usted que el desarrollo del proyecto afectará el ambiente del lugar?

SÍ ☐

NO ☒

4. ¿El desarrollo del proyecto le afecta a usted o a su familia?

SÍ ☐

NO ☒

5. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto?

SÍ ☒

NO ☐

6. ¿Qué recomendación le daría usted al promotor del proyecto?

DATOS GENERALES DE LOS (AS) ENTREVISTADOS (AS):

Nombre: Rubén González Saracín, Género: M ☒ F ☐, Edad: 71,

Lugar de Residencia: Boquete, Años de residir en el lugar: 71,

Ocupación: Jubilado.

¡Muchas Gracias!

MECANISMO DE CONSULTA CIUDADANA
PARA EsIA CAT. I

Fecha: 5.08.23

Encuesta N°: 23

PROYECTO:

BOQUETE PADEL CLUB

PROMOTOR:

RESIDENCIAL SANTA MARÍA, S.A.

UBICACIÓN DEL PROYECTO:

Corregimiento de Bajo Boquete, Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí.

OBJETIVO:

Dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas (encuestas), a los moradores y transeúntes del área de influencia del proyecto.

1. ¿Tiene usted conocimiento de la realización Proyecto: **BOQUETE PADEL CLUB**?

SÍ ☐

NO ☒

2. ¿Considera usted que el proyecto será beneficioso para la Comunidad?

SÍ ☒

NO ☐

3. ¿Considera Usted que el desarrollo del proyecto afectará el ambiente del lugar?

SÍ ☐

NO ☒

4. ¿El desarrollo del proyecto le afecta a usted o a su familia?

SÍ ☐

NO ☒

5. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto?

SÍ ☒

NO ☐

6. ¿Qué recomendación le daría usted al promotor del proyecto?

DATOS GENERALES DE LOS (AS) ENTREVISTADOS (AS):

Nombre: Adelaida Miranda, Genero: M ☐ F ☒ Edad: 60,

Lugar de Residencia: Boquete Años de residir en el lugar: 60,

Ocupación: Ama de Casa.

¡Muchas Gracias!

MECANISMO DE CONSULTA CIUDADANA
PARA EsIA CAT. I

Fecha: 5-08-23

Encuesta N°: 24

PROYECTO: BOQUETE PADEL CLUB
PROMOTOR: RESIDENCIAL SANTA MARÍA, S.A.
UBICACIÓN DEL PROYECTO: Corregimiento de Bajo Boquete, Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí.
OBJETIVO: Dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas (encuestas), a los moradores y transeúntes del área de influencia del proyecto.

1. ¿Tiene usted conocimiento de la realización Proyecto: **BOQUETE PADEL CLUB**?

SÍ ☒ NO ☐

2. ¿Considera usted que el proyecto será beneficioso para la Comunidad?

SÍ ☒ NO ☐

3. ¿Considera Usted que el desarrollo del proyecto afectará el ambiente del lugar?

SÍ ☐ NO ☒

4. ¿El desarrollo del proyecto le afecta a usted o a su familia?

SÍ ☐ NO ☒

5. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto?

SÍ ☒ NO ☐

6. ¿Qué recomendación le daría usted al promotor del proyecto?

DATOS GENERALES DE LOS (AS) ENTREVISTADOS (AS):

Nombre: Cristian Contreras, Genero: M ☒ F ☐, Edad: 60,
Lugar de Residencia: Boquete Años de residir en el lugar: 60,
Ocupación: Jubilado.

¡Muchas Gracias!

MECANISMO DE CONSULTA CIUDADANA
PARA EsIA CAT. I

Fecha: 5-08-23

Encuesta N°: 26

PROYECTO:
PROMOTOR:

BOQUETE PADEL CLUB
RESIDENCIAL SANTA MARÍA, S.A.

UBICACIÓN DEL PROYECTO:

Corregimiento de Bajo Boquete, Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí.

OBJETIVO:

Dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas (encuestas), a los moradores y transeúntes del área de influencia del proyecto.

1. ¿Tiene usted conocimiento de la realización Proyecto: **BOQUETE PADEL CLUB**?

SÍ ☒

NO ☐

2. ¿Considera usted que el proyecto será beneficioso para la Comunidad?

SÍ ☒

NO ☐

3. ¿Considera Usted que el desarrollo del proyecto afectará el ambiente del lugar?

SÍ ☐

NO ☒

4. ¿El desarrollo del proyecto le afecta a usted o a su familia?

SÍ ☐

NO ☒

5. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto?

SÍ ☒

NO ☐

6. ¿Qué recomendación le daría usted al promotor del proyecto?

DATOS GENERALES DE LOS (AS) ENTREVISTADOS (AS):

Nombre: Juan Serrano, Genero: M ☒ F ☐, Edad: 38,

Lugar de Residencia: Boquete Años de residir en el lugar: 38,

Ocupación: Agricultor.

¡Muchas Gracias!

**MECANISMO DE CONSULTA CIUDADANA
PARA EsIA CAT. I**

Fecha: 5-09-23

Encuesta N°: 26

PROYECTO:
PROMOTOR:

BOQUETE PADEL CLUB
RESIDENCIAL SANTA MARÍA, S.A.

UBICACIÓN DEL PROYECTO:

Corregimiento de Bajo Boquete, Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí.

OBJETIVO:

Dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas (encuestas), a los moradores y transeúntes del área de influencia del proyecto.

1. ¿Tiene usted conocimiento de la realización Proyecto: **BOQUETE PADEL CLUB**?

SÍ ☒ NO ☐

2. ¿Considera usted que el proyecto será beneficioso para la Comunidad?

SÍ ☒ NO ☐

3. ¿Considera Usted que el desarrollo del proyecto afectará el ambiente del lugar?

SÍ ☐ NO ☒

4. ¿El desarrollo del proyecto le afecta a usted o a su familia?

SÍ ☐ NO ☒

5. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto?

SÍ ☒ NO ☐

6. ¿Qué recomendación le daría usted al promotor del proyecto?

Mano de Obra de la Comunidad

DATOS GENERALES DE LOS (AS) ENTREVISTADOS (AS):

Nombre: Maria Sánchez, Genero: M ☐ F ☐, Edad: 56,

Lugar de Residencia: Boquete, Años de residir en el lugar: 56,

Ocupación: Amo de Casa.

¡Muchas Gracias!

**MECANISMO DE CONSULTA CIUDADANA
PARA EsIA CAT. I**

Fecha: 5-09-23

Encuesta N°: 27

PROYECTO:
PROMOTOR:

BOQUETE PADEL CLUB
RESIDENCIAL SANTA MARÍA, S.A.

UBICACIÓN DEL PROYECTO:

Corregimiento de Bajo Boquete, Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí.

OBJETIVO:

Dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas (encuestas), a los moradores y transeúntes del área de influencia del proyecto.

1. ¿Tiene usted conocimiento de la realización Proyecto: **BOQUETE PADEL CLUB**?

SÍ ☒

NO ☐

2. ¿Considera usted que el proyecto será beneficioso para la Comunidad?

SÍ ☒

NO ☐

3. ¿Considera Usted que el desarrollo del proyecto afectará el ambiente del lugar?

SÍ ☐

NO ☒

4. ¿El desarrollo del proyecto le afecta a usted o a su familia?

SÍ ☐

NO ☒

5. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto?

SÍ ☒

NO ☐

6. ¿Qué recomendación le daría usted al promotor del proyecto?

DATOS GENERALES DE LOS (AS) ENTREVISTADOS (AS):

Nombre: Estefany Pilleri, Genero: M ☐ F ☒, Edad: 60,
Lugar de Residencia: Boquete, Años de residir en el lugar: 60,
Ocupación: Abuela de Casa.

¡Muchas Gracias!

MECANISMO DE CONSULTA CIUDADANA
PARA EsIA CAT. I

Fecha: 5-08-23

Encuesta N°: 28

PROYECTO:
PROMOTOR:

BOQUETE PADEL CLUB
RESIDENCIAL SANTA MARÍA, S.A.

UBICACIÓN DEL PROYECTO:

Corregimiento de Bajo Boquete, Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí.

OBJETIVO:

Dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas (encuestas), a los moradores y transeúntes del área de influencia del proyecto.

1. ¿Tiene usted conocimiento de la realización Proyecto: **BOQUETE PADEL CLUB**?

SÍ ☒ NO ☐

2. ¿Considera usted que el proyecto será beneficioso para la Comunidad?

SÍ ☒ NO ☐

3. ¿Considera Usted que el desarrollo del proyecto afectará el ambiente del lugar?

SÍ ☐ NO ☒

4. ¿El desarrollo del proyecto le afecta a usted o a su familia?

SÍ ☐ NO ☒

5. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto?

SÍ ☒ NO ☐

6. ¿Qué recomendación le daría usted al promotor del proyecto?

DATOS GENERALES DE LOS (AS) ENTREVISTADOS (AS):

Nombre: Carlos Vega, Genero: M ☒ F ☐, Edad: 51,
Lugar de Residencia: Boquete Años de residir en el lugar: 50,
Ocupación: Albaní.

¡Muchas Gracias!

MECANISMO DE CONSULTA CIUDADANA
PARA EsIA CAT. I

Fecha: 5-08-23

Encuesta N°: 29

PROYECTO:
PROMOTOR:

BOQUETE PADEL CLUB
RESIDENCIAL SANTA MARÍA, S.A.

UBICACIÓN DEL PROYECTO:

Corregimiento de Bajo Boquete, Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí.

OBJETIVO:

Dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas (encuestas), a los moradores y transeúntes del área de influencia del proyecto.

1. ¿Tiene usted conocimiento de la realización Proyecto: **BOQUETE PADEL CLUB**?

SÍ ☒ NO ☐

2. ¿Considera usted que el proyecto será beneficioso para la Comunidad?

SÍ ☒ NO ☐

3. ¿Considera Usted que el desarrollo del proyecto afectará el ambiente del lugar?

SÍ ☐ NO ☒

4. ¿El desarrollo del proyecto le afecta a usted o a su familia?

SÍ ☐ NO ☒

5. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto?

SÍ ☒ NO ☐

6. ¿Qué recomendación le daría usted al promotor del proyecto?

DATOS GENERALES DE LOS (AS) ENTREVISTADOS (AS):

Nombre: Ernesto Pitti, Género: M ☒ F ☐, Edad: 38,

Lugar de Residencia: Boquete, Años de residir en el lugar: 38,

Ocupación: Vendedor.

¡Muchas Gracias!

MECANISMO DE CONSULTA CIUDADANA
PARA EsIA CAT. I

Fecha: _____

Encuesta N°: 30

PROYECTO:
PROMOTOR:

BOQUETE PADEL CLUB
RESIDENCIAL SANTA MARÍA, S.A.

UBICACIÓN DEL PROYECTO:

Corregimiento de Bajo Boquete, Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí.

OBJETIVO:

Dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas (encuestas), a los moradores y transeúntes del área de influencia del proyecto.

1. ¿Tiene usted conocimiento de la realización Proyecto: **BOQUETE PADEL CLUB**?

SÍ ☒ NO ☐

2. ¿Considera usted que el proyecto será beneficioso para la Comunidad?

SÍ ☒ NO ☐

3. ¿Considera Usted que el desarrollo del proyecto afectará el ambiente del lugar?

SÍ ☐ NO ☒

4. ¿El desarrollo del proyecto le afecta a usted o a su familia?

SÍ ☐ NO ☒

5. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto?

SÍ ☒ NO ☐

6. ¿Qué recomendación le daría usted al promotor del proyecto?

DATOS GENERALES DE LOS (AS) ENTREVISTADOS (AS):

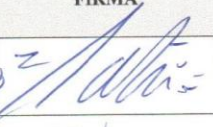


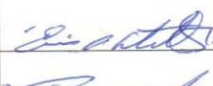


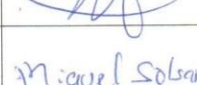

Nombre: César Quintero, Genero: M ☒ F ☐, Edad: 40,
Lugar de Residencia: Boquete Años de residir en el lugar: 40,
Ocupación: Albanil.

¡Muchas Gracias!

LISTADO DE PERSONAS QUE PARTICIPARON DE LAS ENTREVISTAS (ENCUESTAS)

PROYECTO: BOQUETE PADEL CLUB
PROMOTOR: RESIDENCIAL SANTA MARÍA, S.A.

Fecha: 5-08-23

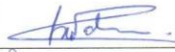

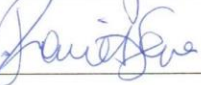


| Nº | NOMBRE | CÉDULA | FIRMA |
|----|--------------------|--------------|---|
| 1 | FRANCIS E | 120041233 |  |
| 2 | José Villarreal | 4-88-1230 |  |
| 3 | Ricardo Silveira | 4-809-185 |  |
| 4 | Einar Castillo | 4-722-2195 |  |
| 5 | Rhonda Thonsan | E-8-184033 |  |
| 6 | Carlos Samaniego | 8-8-23-30 |  |
| 7 | Danita Janyer | 8-836-405 |  |
| 8 | Miguel Solsano | 14 76 27 001 | Miguel Solsano |
| 9 | Alcibades Gonzalez | 4-85-462 |  |
| 10 | Raquel Aparicio | 4829-1195 | Raquel Aparicio |

¡GRACIAS POR SU ATENCIÓN!

LISTADO DE PERSONAS QUE PARTICIPARON DE LAS ENTREVISTAS (ENCUESTAS)

PROYECTO: BOQUETE PADEL CLUB
PROMOTOR: RESIDENCIAL SANTA MARÍA, S.A.

Fecha: 5-08-23

| Nº | NOMBRE | CÉDULA | FIRMA |
|----|------------------|------------|---|
| 1 | HANDEE WATSON | 4-141-538 |  |
| 2 | Maria Palacios | 4-848-1289 |  |
| 3 | SEVERINE DAINOWO | 5-8-121412 |  |
| 4 | Nino Quintero | 1-705-2141 |  |
| 5 | Garardo Almengr. | 4-723-1259 |  |
| 6 | | | |
| 7 | | | |
| 8 | | | |
| 9 | | | |
| 10 | | | |

¡GRACIAS POR SU ATENCIÓN!

VOLANTE INFORMATIVA

PROYECTO: BOQUETE PADEL CLUB

PROMOTOR: RESIDENCIAL SANTA MARÍA, S.A.

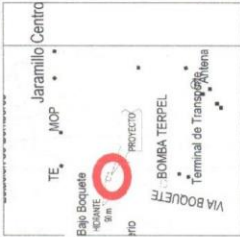
UBICACIÓN: Corregimiento de Bajo Boquete, Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí.

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO:

El proyecto: **BOQUETE PADEL CLUB**, consiste en habilitar en el nivel 000 un área abierta que incluye: tres (3) canchas de padel con techo, dieciseis (16) estacionamientos (uno más para discapacitados) y un (1) área social; el área cerrada incluye: kiosko, baños, tienda 1, administración, café y tienda 2; en el nivel 100 un área cerrada que incluye: tres (3) locales comerciales (local comercial 1, local comercial 2A y local comercial 3); en el nivel 200 un área cerrada que incluye: un (1) local comercial (local comercial 2B).

Dicha propiedad se puede acceder por la vía principal de Boquete a 200 metros de la Bomba Terpel (entrada de boquete), Corregimiento de Bajo Boquete, Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí.

El área destinada para desarrollar el proyecto es de 1,562.78 m².



El proyecto se considera como viable según los criterios de protección ambiental, Decreto Ejecutivo N°1 de 01 de marzo de 2023 que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998.

Para recibir recomendaciones, opiniones, sugerencias o cualquier otra inquietud referente al Es/A del proyecto, favor hacerlas llegar al Lcido. Magdaleno Escudero al Número de Teléfono Móvil 6664-3788 o al correo electrónico: magdaleno84@hotmail.com

Síntesis de Impactos Ambientales Esperados y sus Medidas de Mitigación Correspondientes:

| IMPACTO | MEDIDAS DE MITIGACIÓN |
|--|--|
| Disminución de la calidad del aire por partículas suspendidas (polvos). | Se deberá mantener el área húmeda, en especial en época seca, para evitar generación de polvo. Usar vehículos en buenas condiciones mecánicas. |
| Contaminación del suelo debido a la generación de sólidos (etapa de construcción y operación). | Habilitar un sitio de acopio dentro del proyecto para la recolección temporal de los desechos de la construcción (restos de madera, caliche, sacos de centenos, etc.). |
| Perdida de Cobertura vegetal | Reforestar con gramíneas y plantas ornamentales las áreas del proyecto que lo permita |