

# **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I**

**PROYECTO: PADEL & DOGPARK COSTA VERDE**

**PROMOTOR: WEST COAST DEVELOPMENT INC.**



**UBICACIÓN: Costa verde, corregimiento de Puerto Caimito,  
distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste**

**Consultor : Silvano Vergara V.**

**Registro: ICR-085-2020**

**junio de 2022**

## **INDICE**

<b>2.0 RESUMEN EJECUTIVO .....</b>	<b>4</b>
<b>2.1. Datos Generales del promotor, que incluya: a) Persona a contactar, b) Números de teléfonos; c) Correo electrónico; d) Página web; e) Nombre y registro del consultor .....</b>	<b>4</b>
<b>3.0 INTRODUCCION .....</b>	<b>4</b>
<b>3.1 Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado.....</b>	<b>4</b>
<b>3.2 Categorización: Justificar la categorización del EsIA en función de los criterios de protección ambiental .....</b>	<b>6</b>
<b>4.0 INFORMACIÓN GENERAL.....</b>	<b>13</b>
<b>4.1 Información sobre el Promotor (persona natural o jurídica), tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia y representante legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad, contratos y otros.....</b>	<b>13</b>
<b>4.2- Paz y salvo emitido por el Ministerio de Ambiente, y copia del recibo de pago, por los trámites de la evaluación .....</b>	<b>14</b>
<b>5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO OBRA O ACTIVIDAD .....</b>	<b>14</b>
<b>5.1 Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación .....</b>	<b>14</b>
<b>5.2 Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1: 50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto.....</b>	<b>15</b>
<b>5.3 Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicable y su relación con el proyecto, obra o actividad.....</b>	<b>16</b>
<b>5.4. Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad .....</b>	<b>17</b>
5.4.1. Planificación.....	18
5.4.2. Construcción/ejecución .....	18
5.4.3 Operación .....	18
5.4.4 Abandono .....	19
<b>5.5 Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar .....</b>	<b>19</b>
<b>5.6 Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación .....</b>	<b>20</b>
5.6.1 Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros) .....	20
5.6.2 Mano de obra (durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos generados ....	21
<b>5.7 Manejo y disposición de desechos en todas las fases .....</b>	<b>21</b>
5.7.1 Sólidos .....	21
5.7.2 Líquidos .....	22
5.7.3 Gaseosos .....	23
<b>5.8 Concordancia con el plan de uso de suelo .....</b>	<b>23</b>
<b>5.9 Monto global de la inversión.....</b>	<b>23</b>
<b>6.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.....</b>	<b>23</b>
<b>6.3. Caracterización del Suelo .....</b>	<b>25</b>

<b>El suelo que se encuentra en el área de influencia directa del proyecto es un suelo de clase agrológica IV.....</b>	<b>25</b>
6.3.1 La Descripción del Uso del Suelo.....	29
6.3.2 Deslinde de la Propiedad.....	30
<b>6.4 Topografía.....</b>	<b>30</b>
<b>6.6 Hidrología.....</b>	<b>30</b>
6.6.1 Calidad de Aguas Superficiales .....	30
<b>6.7 Calidad del Aire .....</b>	<b>31</b>
6.7.1. Ruido.....	31
6.7.2. Olores.....	31
<b>7.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO .....</b>	<b>32</b>
<b>7.1 Características de la Flora .....</b>	<b>32</b>
7.1.1 Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por ANAM) .....	34
<b>7.2 Características de la Fauna .....</b>	<b>34</b>
<b>8.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONOMICO .....</b>	<b>34</b>
<b>8.1. Uso actual de la tierra en sitios colindantes.....</b>	<b>35</b>
<b>8.3. Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana).....</b>	<b>36</b>
<b>8.4. Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados.....</b>	<b>44</b>
<b>8.5 Descripción del paisaje.....</b>	<b>44</b>
<b>9.0 IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS .....</b>	<b>46</b>
9.2. Identificación de Impactos Ambientales Específicos, su Carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros.....	46
<b>10. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA).....</b>	<b>51</b>
<b>10.1 Descripción de las Medidas de Mitigación Específicas Frente a Cada Impacto Ambiental.....</b>	<b>51</b>
<b>10.2. Ente Responsable de la ejecución de las medidas.....</b>	<b>53</b>
<b>10.3. Monitoreo .....</b>	<b>54</b>
<b>10.4 Cronograma De Ejecución.....</b>	<b>55</b>
<b>10.7. Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora.....</b>	<b>55</b>
<b>10.11. Costos de la Gestión Ambiental .....</b>	<b>56</b>
<b>12.0 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL NIVELACIÓN DE TERRENO Y LA(S), FIRMAS(S), RESPONSABLES: .....</b>	<b>58</b>
<b>12.1 Firmas debidamente notariadas .....</b>	<b>58</b>

<b>12.2 Número de registro de consultor(es).....</b>	<b>58</b>
<b>13.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>59</b>
<b>14.0 BIBLIOGRAFÍAS.....</b>	<b>60</b>
<b>15.0 ANEXOS .....</b>	<b>61</b>

## 2.0 RESUMEN EJECUTIVO

**2.1. Datos Generales del promotor, que incluya: a) Persona a contactar, b) Números de teléfonos; c) Correo electrónico; d) Página web; e) Nombre y registro del consultor**

**Cuadro No. 1**

Persona a contactar	Eduardo Vieto
Teléfonos	66175575
E-mail	Vietolaw@me.com
Web	N/A
Consultor	Ing. Silvano Vergara, ICR – 85 - 2020
Teléfono	66721756
E-mail	<a href="mailto:svergara81961@gmail.com">svergara81961@gmail.com</a>

## 3.0 INTRODUCCION

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

### Alcance

El ejercicio físico ayuda a las personas a mantener un peso saludable y reducir el riesgo de algunas enfermedades. Hacer ejercicio regularmente puede ayudar a prevenir el aumento de peso, la diabetes tipo 2, las enfermedades cardíacas y la presión arterial alta.

El presente Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), corresponde al Proyecto Padel & Dogpark Costa Verde, cuyo promotor es la empresa West Coast Development, Inc registrada en (mercantil) Folio 833516, el cual está elaborado en base a lo estipulado en el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de Agosto de 2009 “Por el cual se reglamenta el capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1 de Julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá” .

El presente Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), contempla la descripción del entorno en donde se desarrollará el proyecto objeto de éste estudio, donde se identifican los impactos ambientales y sociales que potencialmente generará el mismo, durante cada una de las fases: Planificación, Construcción, Operación y Abandono y se elabora un Plan de Manejo Ambiental (PMA), donde se proponen medidas para disminuirlos, mitigarlos o compensarlos, según sea el caso.

El estudio, proporciona la información necesaria, para lograr una viabilidad en la toma de decisión, en lo que respecta al ambiente y el interés público. Los factores o componentes ambientales como: paisaje, calidad y uso de suelos, flora y fauna, niveles sonoros, social, cultural, salud e higiene ocupacional, entre otros, conforman la lista de factores ambientales, potencialmente afectados con la ejecución del proyecto.

Conclusión que el alcance del presente Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Categoría I, para el Proyecto Padel & Dogpark Costa Verde, es identificar, evaluar y categorizar, los posibles impactos ambientales, que su ejecución pudiera generar, así como establecer las medidas de mitigación de acuerdo con la magnitud de estos.

## **Objetivos**

El objetivo general de este Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, es evaluar los posibles impactos ambientales y socioeconómicos que pueda generar el desarrollo de éste proyecto, para facilitar el desarrollo de planes de gestión, que eviten o mitiguen impactos potencialmente negativos, o de lo contrario, que sean contrarrestados con impactos positivos. Un objetivo clave en el proceso de elaboración del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, es identificar y mitigar impactos potenciales que pueda generar su desarrollo.

Los objetivos específicos que persigue la elaboración de este Estudio de Impacto Ambiental categoría I, son:

- ❖ Describir las condiciones ambientales y socioeconómicas de la línea base, antes de la ejecución del proyecto, contra las cuales pueden evaluarse, gestionarse y monitorearse los impactos potenciales;
- ❖ Describir los impactos ambientales y socioeconómicos que pueden ser generados por el proyecto durante sus fases de construcción, operación y abandono;
- ❖ Proponer un Plan de Manejo Ambiental (PMA), que describa como se prevé minimizará, rehabilitará y/o compensar los impactos de manera que se mitiguen los posibles efectos negativos y aumenten los beneficios del proyecto;
- ❖ Incluir programas de monitoreo en los planes de acción social y ambiental para evaluar la exactitud de los impactos previstos y las medidas de mitigación, e implementar acciones adicionales, según sea necesario, para lograr las metas identificadas para el cumplimiento regulatorio y las mejores prácticas de gestión;

## Metodología

La metodología para la elaboración de este Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, deriva fundamentalmente de experiencia del equipo consultor en esta actividad, y de los principios y procesos de evaluación de impacto ambiental, establecidos en nuestro país, y está basada en el uso de información bibliográfica, giras de campo, trabajos de gabinete, consulta a moradores más cercanos al área de desarrollo del proyecto, reuniones técnicas con el equipo técnico que participa en la elaboración de este estudio. Esta información fue recopilada de manera ordenada y procesada por el equipo técnico consultor. La misma nos permitió realizar un análisis e identificación de los impactos ambientales negativos y positivos, así como la proposición de las medidas de mitigación adecuadas y conocer el criterio de los pobladores en relación con el desarrollo de este proyecto.

### ***3.2 Categorización: Justificar la categorización del EsIA en función de los criterios de protección ambiental***

El Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009 establece que los Promotores de un proyecto, deben elaborar un estudio de impacto ambiental para dicho proyecto. Según el artículo 16 del Decreto, se requiere un estudio de impacto ambiental para cualquier proyecto, trabajo o actividad descrito en el artículo 16.

El Decreto Ejecutivo No. 123 identifica tres categorías posibles para el Estudio de Impacto Ambiental para proyectos incluidos en el artículo 16:

- Categoría I: proyectos que pueden generar impactos ambientales negativos no significativos y que no representan ningún riesgo ambiental negativo de importancia.
- Categoría II: proyectos cuya ejecución puede causar impactos ambientales negativos de carácter significativo que impactan parcialmente el medio ambiente, que pueden eliminarse o mitigarse con medidas conocidas y fácilmente aplicables de acuerdo con el actual reglamento ambiental.
- Categoría III: proyectos cuya ejecución puede producir impactos ambientales negativos de carácter cuantitativo o cualitativo significativo que generan impactos acumulativos y sinérgicos que ameritan un análisis más exhaustivo para completar su evaluación y la identificación e implementación de las medidas de mitigación respectivas.

El Decreto Ejecutivo No. 123 además establece que:

“Un proyecto provoca impactos ambientales significativamente negativos si genera o presenta algunos de los efectos, características o circunstancias previstos en uno de los cinco criterios de protección ambiental identificados en el Artículo 23”.

El artículo 23, enumera estos cinco criterios de protección ambiental que implican:

- Riesgos de salud a la población, flora y fauna y al medio ambiente en general.

- a) Generación, recolección, almacenamiento, transporte o disposición de residuos industriales, así como sus procesos de reciclaje, atendiendo a su composición, peligrosidad, cantidad y concentración, particularmente en el caso de materias inflamables, tóxicas, corrosivas, y radioactivas a ser utilizadas en las diferentes etapas de la acción propuesta. El desarrollo de este proyecto no contempla actividad alguna establecida en éste literal.
  - b) Generación de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, residuos sólidos o sus combinaciones, cuya concentración superen los límites máximos permisibles establecidos en las normas de calidad ambiental. La generación de residuos sólidos, líquidos o gaseosos, no rebasarán los límites permitidos en las normas de calidad Ambiental.
  - c) Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones y/o radiaciones. El desarrollo de este proyecto, en cuanto a estos factores físicos se refiere, no pasará los niveles establecidos en las normas de calidad ambiental.
  - d) La producción, generación, recolección, disposición y reciclaje de residuos domésticos o domiciliarios, que se por sus características constituyan un peligro sanitario a la población. No se generarán residuos que constituyan un peligro para la población en el desarrollo de este proyecto.
  - e) La composición, calidad y cantidad de emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta. No se generarán gases ni partículas, que pasen el límite permisible, establecidos por las autoridades competentes en el desarrollo de este proyecto.
  - f) El riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios. Las actividades que se realizarán en las distintas etapas de desarrollo de este proyecto no conllevan riesgos de proliferación de patógenos y/o vectores.
- Alteraciones significativas en la cantidad y calidad de los recursos naturales, con especial énfasis en el daño a la diversidad biológica, territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial.

- a) La alteración del estado de conservación de suelos. El desarrollo de este proyecto no afectará el estado de conservación de suelo.
- b) La alteración de suelos frágiles. No hay reporte, que, en el área del proyecto, existan suelos frágiles.
- c) La generación o incremento de procesos erosivos a corto, mediano y largo plazo. Las actividades que se realizarán en el desarrollo de este proyecto no generarán, tampoco incrementarán, procesos erosivos ni a mediano, ni a corto ni a largo plazo.
- d) La pérdida de fertilidad de suelos adyacentes a la acción propuesta. El desarrollo de este proyecto no generará pérdida de fertilidad del suelo, en suelos adyacentes.
- e) La inducción de deterioro del suelo por causas tales como desertificación, generación o avance de dunas o acidificación del suelo. Ninguna de las actividades que se realizarán en el desarrollo de este proyecto, causará condición alguna descrita en éste literal.
- f) La acumulación de sales y/o vertido de contaminantes sobre el suelo. Para el desarrollo de este proyecto, no se requiere de sustancias contaminantes o sales en su desarrollo.
- g) La alteración de especies de flora y fauna vulnerable, amenazadas, endémicas, con datos deficientes o en peligros de extinción. El área donde se desarrollará este proyecto está totalmente intervenida. No existe presencia de fauna o flora con las características en éste literal mencionadas
- h) La alteración del estado de conservación de la flora y fauna. Las actividades planificadas para el desarrollo de este proyecto no alteraran ni la flora ni fauna en el lugar donde se desarrollará el mismo.
- i) La introducción de especies de flora y fauna exóticas que no existen previamente en el territorio nacional. No se contempla la introducción de fauna o flora exótica.

- j) La promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de fauna, flora u otros recursos naturales. Para el desarrollo de este proyecto, no se contempla ninguna de las actividades arriba mencionadas.
- k) La presentación o generación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente la endémica. No se generará ningún efecto adverso a la biota en el área del proyecto.
- l) La inducción de tala de bosques nativos. No es necesario, no se requiere, la tala de bosques nativos, en el área donde se desarrollará el proyecto.
- m) El reemplazo de especies endémicas. No está contemplado este tipo de actividad.
- n) La alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional. La magnitud de este proyecto no conlleva riesgos de alteración a las formaciones vegetales y ecosistemas en el área de desarrollo de este proyecto.
- o) La promoción de la explotación de belleza escénica declarada. El desarrollo de este proyecto no afectará este aspecto.
- p) La extracción, explotación o manejo de fauna y flora nativa. Este proyecto, no contempla actividad alguna contemplada en éste literal.
- q) Los efectos sobre la diversidad biológica. La diversidad biológica en el área del proyecto, no se verá comprometida con el desarrollo de este proyecto.
- r) La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua. El desarrollo de este proyecto no afectará las parámetros físicos, químicos y biológicos del agua, no existe cuerpo de agua alguno en el área del proyecto.
- s) La modificación de los usos actuales del agua. El desarrollo del proyecto no afectará el uso actual del agua, en el área donde se desarrollará.
- t) La alteración de cuerpos o cursos de agua superficiales, por sobre caudales ecológicos. No existe cuerpo de agua alguno en el área del proyecto.
- u) Alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas. Las actividades que conlleva el desarrollo el proyecto, no ponen en riesgo de afectaciones las aguas subterráneas en el área del proyecto.

- v) La alteración de calidad y cantidad del agua superficial, continental o marítima y subterránea. No existe cuerpo de agua natural o artificial en el área del proyecto, tampoco está ubicado en área costera.
- Alteraciones significativas a los atributos que dieron lugar a la clasificación de área protegida o al paisaje, estética y/o valor turístico de un área determinada.
- a) La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas. El área del proyecto se encuentra fuera de áreas protegidas.
  - b) La generación de nuevas áreas protegidas. El desarrollo de este proyecto, no generará nuevas áreas protegidas.
  - c) La modificación de antiguas áreas protegidas. El proyecto se ubica en un área intervenida y no modificará antiguas áreas protegidas.
  - d) La pérdida de ambientes representativos y protegidos. Este proyecto, no afectará estos elementos.
  - e) La afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico declarado. El área donde se desarrollará este proyecto no está declarada, como área turística, paisajística, por ninguna autoridad competente.
  - f) La obstrucción de la viabilidad a zonas con valor paisajístico declarado no existe lugar cercano a este proyecto, que este declarado como zona de valor paisajístico.
  - g) La modificación en la composición del paisaje. El desarrollo de este proyecto no modificará el paisaje existente en el área de su desarrollo.
  - h) El fomento al desarrollo de actividades en zonas recreativas y/o turísticas. No existe zona turística ni recreativa cercana al área del proyecto.
- Reasentamientos, desplazamientos y reubicaciones de comunidades y alteración significativa de las condiciones de vida y costumbres de grupos de personas, que incluye el paisaje urbano.

- a) La inducción a comunidades humanas que se encuentran en el área de influencia directa del proyecto a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente. El desarrollo de este proyecto no contempla, absolutamente nada de lo que enuncia éste literal.
  - b) La afectación de grupos humanos protegidos por disposición especial. La magnitud de este proyecto no afectará a ningún grupo humano, sea de la índole que sea y con las características que tenga.
  - c) La transformación de las actividades económicas, sociales, o culturales con base ambiental de grupo o comunidad humana local. Este proyecto, en sus etapas de desarrollo, no afectará ningún factor de los mencionados en éste literal.
  - d) La obstrucción del acceso a recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica o de subsistencia de comunidades humana aledañas. No existe la menor posibilidad de que esta condición se cumpla con el desarrollo de este proyecto.
  - e) La generación de procesos de ruptura de redes alianzas sociales. El desarrollo de este proyecto no atentará, en ningún momento, con lo establecido en éste literal.
  - f) Los cambios en la estructura demográfica actual. No se verá afectada la estructura demográfica actual, con el desarrollo de este proyecto.
  - g) La alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con alto valor cultural. No afectará ningún grupo étnico con el desarrollo de este proyecto.
  - h) La generación de nuevas condiciones para los grupos o comunidades humanas. No se generará condición especial o no especial alguna que afecte las comunidades humanas existentes en el área de desarrollo de este proyecto.
- Alteraciones de las áreas que han sido declaradas poseedoras de valor antropológico, arqueológico e histórico y pertenecen al patrimonio cultural, así como los monumentos.
- a) La afectación, modificación, y deterioro de algún monumento histórico, arquitectónico, monumento público, monumento arqueológico, zona típica, así

declarado. No existe monumento de ninguna índole declarado en el área de desarrollo de este proyecto.

- b) La extracción de elementos de zonas donde existan piezas o construcciones con valor histórico, arquitectónico o arqueológico declarado. El desarrollo de este proyecto, no contempla ninguna de las posibles actividades mencionadas en éste literal.
- c) La afectación de recursos arqueológicos, antropológicos en cualquiera de sus formas. Ninguno de estos recursos se verá afectados, ya que la zona no está declarada como patrimonio arquitectónico, cultural, o arqueológico, por la autoridad competente.

El promotor, junto con el equipo consultor, han considerado, que a partir de la información contenida en el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, y las evaluaciones de campo realizadas en el área de influencia directa e indirecta del proyecto, que el Estudio de Impacto Ambiental, cumple con la definición de un Estudio de Impacto Ambiental de Categoría I y, por lo tanto, presenta este Estudio de Impacto Ambiental, para su evaluación, como un Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

## 4.0 INFORMACIÓN GENERAL

*4.1 Información sobre el Promotor (persona natural o jurídica), tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia y representante legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad, contratos y otros.*

**Cuadro No. 2**

Nombre de la Empresa	West Coast Development, Inc
Tipo de Empresa	Sociedad anónima
Representante Legal	Gilberto Joaquín Mallol Tamayo
Ubicación	Vía Israel, edificio The Plaza, Local A

#### **4.2- Paz y salvo emitido por el Ministerio de Ambiente, y copia del recibo de pago, por los trámites de la evaluación**

Estos documentos, el Paz y Salvo y la copia del recibo de pago al Ministerio de Ambiente, se adjuntarán al momento de entregar el Estudio de Impacto Ambiental.

### **5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO OBRA O ACTIVIDAD**

Este proyecto consiste en la construcción de cuatro (4) canchas de Padel techadas, 48 estacionamientos y la colocación de dos contenedores de 20 y 40 pies respectivamente dentro de los cuales habrá un pequeño servicio de restaurante, proshop y rooftop. El área total del lote 1C es de 8,881.7403 m<sup>2</sup>, de los cuales se utilizarán para este proyecto 2,760.00 m<sup>2</sup>, distribuido de la siguiente manera: 48 estacionamiento en 1,064.00 m<sup>2</sup>, 4 canchas de padel techadas en 1,011.00 m<sup>2</sup>, dos contenedores de 20 pies y 2 de 40 pies que servirán para restaurante principal/proshop 319.00 m<sup>2</sup>, rooftop 89.00 m<sup>2</sup>, 2, sala de estar y baños.

#### **5.1 Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación**

El objetivo de este proyecto es la construcción de cuatro canchas de Padel techadas con todas las amenidades en un 2,760.00 m<sup>2</sup>. Contando este promotor con un lugar o espacio donde las personas interesadas puedan practicar este deporte de manera segura y sin afectar a terceros.

#### **Justificación**

El deporte es una actividad que el ser humano realiza principalmente con objetivos recreativos, aunque en algunos casos, puede convertirse en la profesión de una persona, si la misma se dedica de manera intensiva a ella, y perfecciona su técnica, y sus resultados de manera permanente. El deporte es básicamente una actividad física, que hace entrar al

cuerpo en funcionamiento y que lo saca de su estado de reposo, frente al cual se encuentra normalmente. La importancia del deporte es que permite que la persona ejerzte su organismo para mantenerlo en un buen nivel físico, así como también le permite relajarse, distenderse, despreocuparse de la rutina, liberar tensión y, además, divertirse. Y en la zona donde se establecerá el proyecto, no hay muchas instalaciones deportivas privadas y es la justificación de este proyecto.

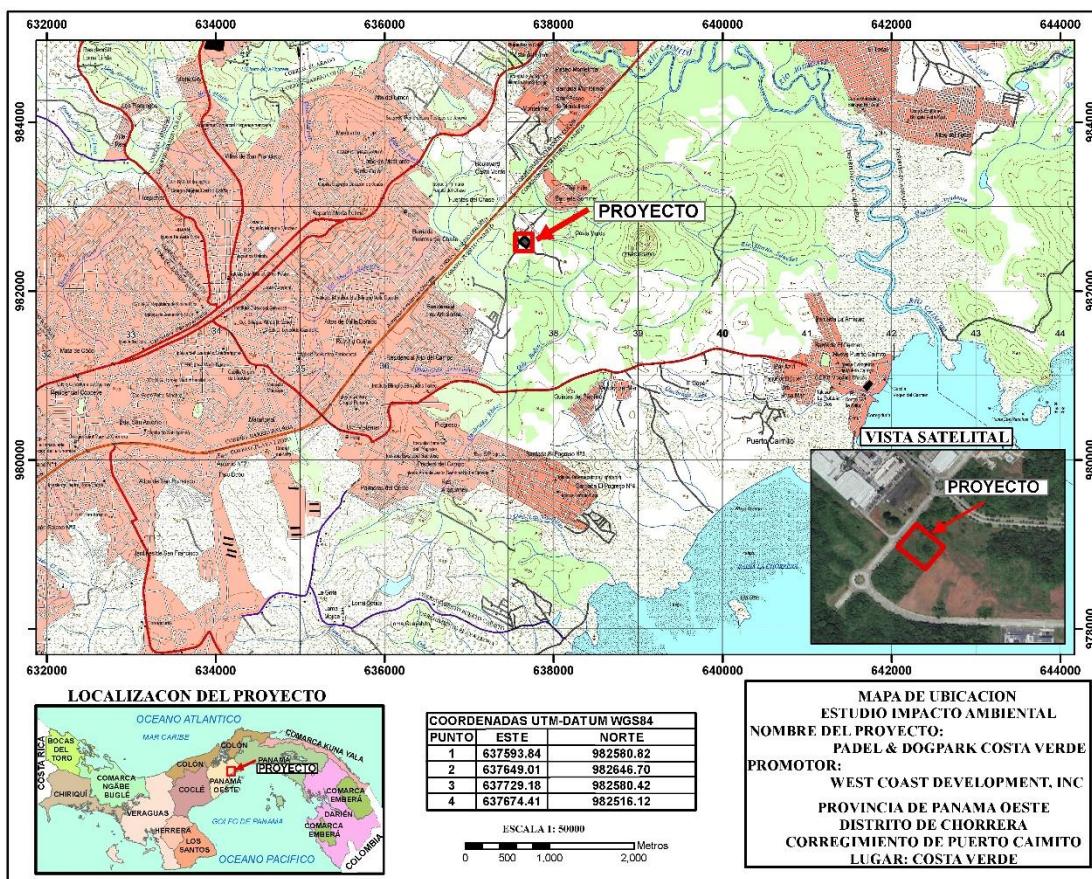
### **5.2 Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1: 50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto.**

El proyecto se ubica a mano izquierda de la calle Los Cedreo, Market Plaza, Costa Verde, Corregimiento Puerto Caimito, Distrito de Chorrera, Panamá Oeste.

**Cuadro No 3. Coordenadas donde se encuentra el área del proyecto UTM**

Puntos	Este	Norte
1	637593.84	982580.82
2	637649.01	982646.70
3	637729.18	982580.42
4	637674.41	982516.12

### Ubicación Regional del Proyecto, coordenadas UTM-DATUM – WGS-84



### 5.3 Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicable y su relación con el proyecto, obra o actividad.

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

- ❖ Ley 41 del 1 de julio de 1998. Ley General del Ambiente. Establece las políticas ambientales en nuestro país
- ❖ MINSA. Decreto Ejecutivo NO. 306, de 4 de septiembre de 2002, referente a ruidos en espacios públicos, áreas residenciales y ambiente laboral.
- ❖ Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009. Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental. Que establece el procedimiento para la evaluación de impacto ambiental en Panamá
- ❖ Decreto Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011
- ❖ Reglamento Técnico N° DGNTI-COMPANIT-44-2000. Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruidos.
- ❖ Decreto ejecutivo N° 1 (de 15 de enero de 2004). Que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales.
- ❖ Ley 6 de 1 de febrero de 2006, Que reglamenta el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y dicta otras disposiciones.” (G.O. 25,478 de 3 de febrero de 2006).
- ❖ Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000 “Higiene y seguridad industrial, Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se generen vibraciones.
- ❖ Norma del Cuerpo de Bomberos

#### ***5.4. Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad***

El proyecto se desarrollará en tres fases (Planificación, Construcción/ejecución, Operación y abandono). Este proyecto, se desarrollará en seis (6) mes, y debe cumplir con las normas establecidas en nuestro país, relacionadas con este proyecto.

A continuación, se describe cada una de las diferentes fases.

#### **5.4.1. Planificación**

Esta etapa consiste en planificación ordenadas todas las actividades dentro de las distintas etapas de desarrollo del proyecto de construcción de las canchas de padel, estudios financieros, los cuales son un requisito indispensable, para poder obtener los permisos correspondientes, ante las instituciones competentes y poder determinar la viabilidad técnica y financiera del proyecto. Se realizan los estudios de factibilidad del proyecto, así como la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, todo cónseno con las normas, leyes y criterios ambientales vigentes. En esta primera fase del proyecto, el promotor prepara toda la logística, permisos y documentos necesarios para dar inicio al proceso de construcción de la cancha.

#### **5.4.2. Construcción/ejecución**

Se llevará a cabo, primeramente, la limpieza del terreno, con el fin de acondicionarlo y poder realizar los trabajos de construcción con mayor facilidad, como lo es la conformación del mismo.

Una vez limpio el terreno de toda vegetación u otro obstáculo y limpio, se procederá a la ejecución de la nivelación del mismo. Se marcará y se iniciará con las tareas constructivas propias a este proyecto.

#### **5.4.3 Operación**

Esta fase no es más que el uso del bien o la propiedad. En este caso, las canchas de Padel. La cancha y todo lo que integra este proyecto, empiezan a dar o prestar un servicio, a los diferentes clientes que les interese este deporte principalmente.

#### **5.4.4 Abandono**

Aunque el Promotor no define ésta etapa como tal, podemos decir que la etapa de abandono de este proyecto, de darse como tal, ha de darse al inicio, a mediado o finalizando el proceso de construcción. Y estas posibilidades no están contempladas por el promotor. Pero de ocurrir, por alguna causa, el abandono del proyecto durante alguna de sus fases, puede ocurrir lo siguiente, si ocurre en la etapa de planificación los efectos sociales y ambientales son mínimos. Si ocurre durante la construcción, el promotor será responsable de velar por el saneamiento y seguridad de la propiedad, para impedir efectos sociales, comerciales o ambientales de índole negativa. En la etapa de operación, si no ocurre ningún evento de fuerza mayor (natural o entrópico) que colapse o afecte la estructura. Cuando llegue el momento del abandono por razones económicas que reclamen este emplazamiento para el desarrollo de otra actividad, que albergue actividades de mayores créditos económicos, el nuevo proyecto debe contemplar el saneamiento de la propiedad. Desde esta perspectiva, el promotor que adquiera la propiedad, o puede ser el mismo promotor de este proyecto deportivo, tiene la obligación de realizar las actividades de limpieza y reutilización del espacio físico, cumpliendo con las leyes que en ese momento estén vigentes. Sin embargo, reiteramos que el promotor no contempla una fase de abandono de este proyecto.

#### **5.5 Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar**

En este punto indicamos que el proyecto consiste en la construcción de cuatro canchas de padel o tenis de pared, por lo que no se construirá ningún tipo de infraestructura distinta a lo que se indica en este Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

Para la ejecución de éste proyecto se requiere del uso de equipo y maquinarias tales como:

Equipo como Camiones Volquetes, pick-ups, etc.

Retro excavadora.

Elementos de seguridad personal

Maquinarias y equipos para soldar.

Equipo de construcción en general.

Grúas elevadoras

Accesorios del equipo de trabajo.

Accesorios de la maquinaria de trabajo.

Compactadora

Carro Cisterna

### ***5.6 Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación***

El insumo que se requerirá para el desarrollo de este proyecto consiste fundamentalmente en combustible, aceite y agua, que son los insumos que requieren los equipos para su funcionamiento, además arena, piedra, cemento, hierro, tuberías de PVC, cables eléctricos, acero, zinc, alambre, entre otros, productos que se adquieren en el mercado local.

Para el desarrollo del proyecto se requiere del uso de equipo y maquinaria liviana como, vehículos a motor, picos, palas, equipo y maquina de soldar, herramientas de albañilería y herrería e implementos de seguridad laboral. Durante la etapa de operación los insumos a requerir serán los que se necesiten.

#### **5.6.1 Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros)**

El área cuenta con todos los servicios básicos ya que es un área urbanizada y con alto desarrollo comercial.

### **5.6.2 Mano de obra (durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos generados**

La mano de obra para el desarrollo del proyecto, estará constituida fundamentalmente, por topógrafos, operadores de equipos, conductores, celadores, capataz, albañil, mecánicos, electricistas, soldadores, plomeros, administrador, secretarias, ingenieros, arquitectos, especialistas en seguridad laboral, etc.

### ***5.7 Manejo y disposición de desechos en todas las fases***

El proyecto se localiza en un área más que todo comercial, en Costa Verde, en el Corregimiento de Puerto Caimito, Distrito de Chorrera, Panamá Oeste, por lo que el proceso de manejo y disposición de desechos sólidos, es realizado por la empresa EMAS, pero los desechos sólidos generados en el área de construcción del proyecto, su recolección es responsabilidad del promotor y contratista, los mismo deben ser colocados en bolsas plásticas y ubicados en un lugar donde posteriormente la empresa EMAS pueda retirarlos y llevarlos a su destino final.

#### **5.7.1 Sólidos**

El promotor deberá tener en cuenta que los residuos acumulados generan malos olores, problemas estéticos y son foco y hábitat de varios vectores de enfermedades, debido a la putrefacción de residuos de origen animal o vegetal provenientes de la preparación y consumo de alimentos, por lo que se debe prestar especial atención al manejo adecuado de los mismos.

- ❖ **Etapa de Construcción:** El promotor dará una orientación a los trabajadores sobre el manejo de los desechos sólidos generados en el proyecto. El promotor realizará un control y seguimiento del manejo adecuado de estos residuos, de tal manera que pueda cumplir con las normas establecidas, en esta materia y con las recomendaciones contenida en este estudio. Se dispondrá de recipientes adecuados, con tapa, a los cuales se les colocará bolsas negras para que el personal que trabaje, durante esta etapa pueda depositar los residuos sólidos orgánicos, una vez lleno estas bolsas debe de amarrarse adecuadamente. Estos residuos deberán ser recolectados por la empresa EMAS, responsable en el Corregimiento de los desechos sólidos, quien los llevará a su destino final, conforme a las normas establecidas. De existir desechos de naturaleza recicitable (botellas de vidrio, envases plásticos no tóxicos, papel y otros), estos deberán ser colocados en recipientes especiales, designados para tal fin, y ser entregados a las empresas que se dedican a esta labor.
- ❖ **Etapa de Operación:** Esta etapa o fase, el promotor deberá ser el responsable de la recolección y disposición adecuada, para que la empresa EMAS pueda retirarlas y llevarlas a su destino final.
- ❖ **Etapa de Abandono:** Esta etapa no está contemplada por el promotor.

### 5.7.2 Líquidos

Durante la etapa de construcción del proyecto, se instalarán letrinas portátiles para uso de los trabajadores en el proyecto. Dichas letrinas deberán recibir el mantenimiento indicado por parte de la empresa que brinda este servicio, quienes, a su vez, se encargan de la disposición final de los desechos, en lugares apropiados y autorizados para tal fin, la empresa que brinda el servicio no debe verter estos desechos a cuerpos de aguas, ya que esta acción está prohibida y penalizada. Por los efectos que causan estos residuos en

términos de contaminación, requiere de un manejo muy cuidadoso. En la fase de operación se conectará al sistema de agua residuales del área de Market Plaza.

### **5.7.3 Gaseosos**

La emisión de gases que se genere, en el desarrollo de este proyecto, serán los gases provenientes de los equipos que realizan trabajos dentro del área de mismo. No se espera la generación de desechos gaseosos de importancia durante el desarrollo del proyecto. El área está rodeada por rastrojos

### **5.8 Concordancia con el plan de uso de suelo**

El área donde se pretende desarrollar este proyecto, el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, esta zonificada como uso comercial.

### **5.9 Monto global de la inversión**

El monto total de la inversión para el proyecto es de aproximadamente Cien Mil (B/.100.000.00) Balboas.

## **6.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO**

El ambiente físico del área del proyecto es un área comercial, como los es Costa Verde, con una topografía bastante irregular, cubierta por una vegetación fundamentalmente de rastrojos mayores y menores de cinco (5) años. La población es dispersa, concentrándose

más en la periferia de costa Verde, hacia el con la presencia de barriadas privadas, como la barriada Senderos, New West y Market Plaza, también se encuentra en el área el Sabis International School. El proyecto se ubica al otro lado, mano izquierda, de la calle Los Cedros. El área es parte de las áreas cercanas a la costa del pacífico de la República de Panamá. En general es una zona cubierta por una gran vegetación constitutiva de rastrojos mayores de 5 años y árboles frondosos. El área cuenta con servicios públicos requeridos en una comunidad.

Grupo Sílaba y Riba Smith



*Actividades comerciales en el área*



*Barriada privada New West y el Sabis International School*



*Vivero y Oficinas de la seguridad de Costa Verde*

### ***6.3. Caracterización del Suelo***

El suelo que se encuentra en el área de influencia directa del proyecto es un suelo de clase agrológica IV.

Estas tierras son aptas para la producción de cultivos permanentes o semipermanentes. Los cultivos anuales sólo se pueden desarrollar en forma ocasional y con prácticas muy intensas de manejo y conservación de suelos, esto debido a las muy severas limitaciones que presentan estos suelos para ser usados en este tipo de cultivos de corto período vegetativo. También se permite utilizar los terrenos de esta clase en ganadería, producción forestal y protección. Requiere un manejo muy cuidadoso.

Relieve que varía desde un elevado grado de declive a una inclinación media a veces hasta llano; capa arable de poco espesor o de mediana profundidad, condiciones físicas desfavorables para la retención de humedad, productividad de mediana a baja, susceptibilidad severa a la erosión. Esta es una clase de transición entre la que es adecuada para el cultivo en surco y la apropiada para la vegetación permanente

Por otro lado, en el polígono del proyecto, desde el punto de vista taxonómico nos encontramos frente a un suelo del tipo ultisol. A este orden de suelo pertenecen los suelos más viejos y meteorizados del país. Suelos de baja saturación básica con materiales

meteorizables que le dan un color rojo. Poseen materiales arcillosos lavados. Su fertilidad es baja y son pobres en humus. Se los encuentra en climas húmedos, tropicales y templados. La vegetación natural puede ser el bosque, la sabana o flora de pantanos y marismas. Su capacidad agrícola puede acrecentarse con fertilizantes y un buen manejo.

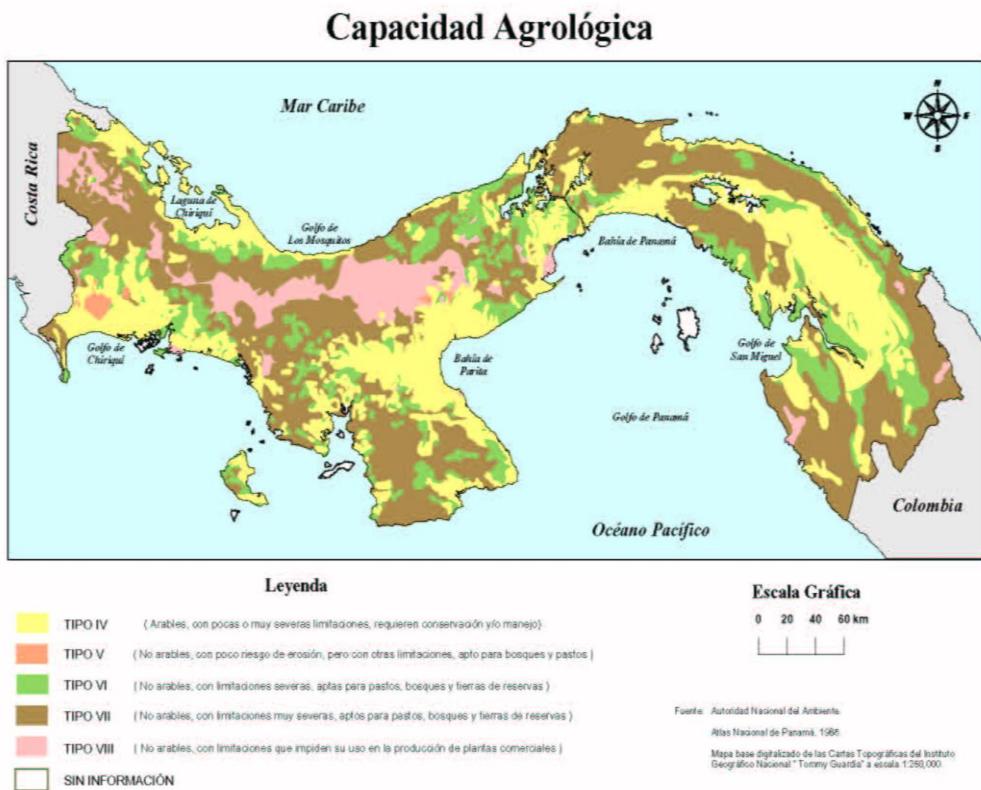
Estos suelos se originan por el movimiento vertical del agua por períodos prolongados en condiciones de alta temperatura sobre prácticamente casi cualquier tipo de material parental. Su principal característica es la formación de un horizonte argílico o sea de acumulación de arcilla iliviada (que migra del horizonte superficial al profundo). Para que la lixiviación ocurra con intensidad, la precipitación debe ser más elevada que la evapotranspiración potencial en condiciones de drenaje libre, esto es que la tabla de agua debe encontrarse muy profunda y separada de la superficie. Este proceso conlleva la pérdida de cationes mono y divalentes (Na, K, Ca y Mg) con la acumulación de cationes tri y tetravalentes como el Al, Fe y Si. La coloración de estos suelos se debe principalmente al grado de hidratación del Fe el cual, en su forma oxidada, confiere tonalidades pardo-rojizas o rojizas en las partes cóncavas del relieve, y en su forma hidratada da cabida al color pardo amarillento y amarillento en las depresiones convexas de estos paisajes.

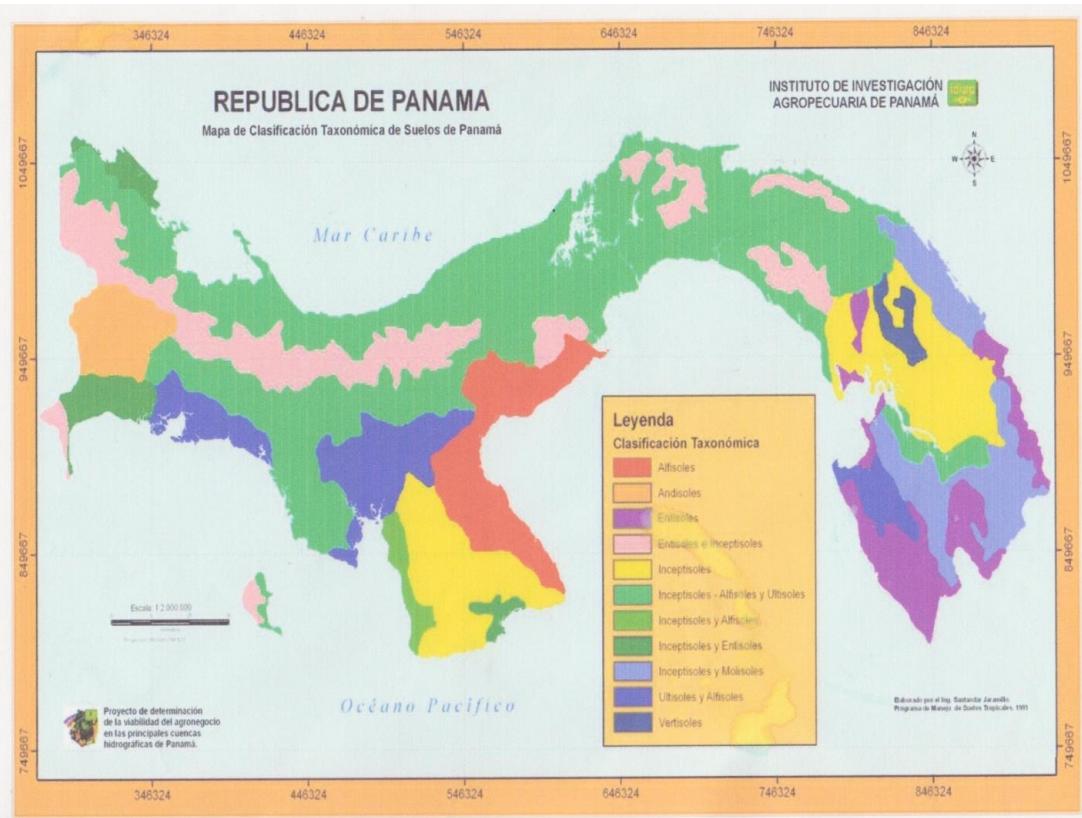
Mineralógicamente, presentan predominancia de arcillas 1:1 (principalmente caolinita) y óxidos de Fe y Al. Aunque estos materiales son finos, la formación de puentes de H en las 1:1, propicia que las partículas se agreguen entre sí dando estructuras más desarrolladas. Estas a su vez se recubren de óxidos y constituyen un tipo de partícula de mayor tamaño que es conocida como “pseudoarena”.

La presencia de agregados estables en estructuras granulares confiere a estos suelos una condición física excelente, en particular, en lo que se refiere a sus drenajes naturales. Sin embargo, si existen prácticas de manejo como sobrepastoreo o una mecanización intensiva que modifiquen estas características naturales, las condiciones físicas pueden deteriorarse irreversiblemente. El encalado de estos suelos, si bien favorece las condiciones de

fertilidad, en exceso también puede conducir e incrementar su erosión al favorecer la defloculación de las arcillas.

Un encalado prioritario que contemple tanto el suplemento de Ca como el de Mg, así como la selección de germoplasma tolerante a condiciones ácidas, generalmente, es la acción inicial que debe practicarse en estos suelos. La fertilización abundante y fraccionada de NPK sostiene la producción en dichos suelos, cuando se contempla la adición de elementos menores en el momento oportuno. Prácticas de fertilización orgánica ligadas a encalado pueden también ser una fuente importante de nutrientes y de mejoramiento de las propiedades físicas alteradas por el mal manejo.





Desde el punto de vista taxonómico, el proyecto está ubicado en suelos inceptisoles. Son suelos minerales derivados tanto de materiales aluviónicos como residuales, de textura moderadamente gruesa a fina, de topografía variable entre plana a extremadamente empinada. No tienen horizontes de diagnóstico. Dentro de este orden se han reconocido los siguientes subórdenes: Fluvent, Acuent y Ortent.

Los "horizontes de diagnóstico", son aquellos horizontes de suelos que tienen un grupo de propiedades cuantitativamente definidas y que sirven para identificar las unidades de suelos.

#### Suborden Fluvent

Son de topografía plana formados sobre depósitos aluviónicos recientes; en su mayoría tienen perfiles estratificados, y el contenido de materia orgánica varía en forma irregular a través del espesor del suelo.

### Suborden Acuent

Son suelos desarrollados bajo condiciones hidromórficas permanentes; presentan un subsubploto arcilloso, fuertemente moteado y con muestras evidentes de "gleyzación". La napa freática se encuentra en la superficie del suelo o muy próxima a ella la mayor parte del tiempo.

### Suborden Ortent

Son suelos derivados de materiales residuales. Predominan los de origen volcánico, de topografía muy quebrada, con pendientes complejas y de declive que varía de muy empinado a extremadamente empinado. La materia orgánica varía a través del perfil en forma regular.

#### **6.3.1 La Descripción del Uso del Suelo**

El área donde se desarrollará el proyecto es un lote baldío, en la actualidad, cubierto por rastrojos y gramínea, especies propias del área. Como ya hemos comentado, el área donde se desarrollará este proyecto es jun área de un significativo crecimiento comercial, donde hay muchos terrenos lotificados con proyectos a futuro. También se observan algunas estructuras de vivienda, pero fundamentalmente comerciales, cercanas al área donde se desarrollará el proyecto que nos ocupa.



*Características del lote 1C donde se construirán las canchas de padel*

### **6.3.2 Deslinde de la Propiedad**

El área del proyecto tiene los siguientes colindantes:

**Norte:** avenida Los Cedros

**Sur:** lote 1B

**Este:** avenida Los Cedros

**Oeste:** finca de Gala Trust and Managment Services.

### **6.4 Topografía**

No es más que plasmar la realidad vista en campo, en el ámbito rural o natural, de la superficie terrestre; en el ámbito urbano, es la descripción de los hechos existentes en un lugar determinado: muros, edificios, calles, entre otros. La topografía del terreno a nivelar es irregular.



*Vista parcial del lote del proyecto*

### **6.6 Hidrología**

No hay cuerpos de agua en el área directa ni indirecta de proyecto

#### **6.6.1 Calidad de Aguas Superficiales**

No existe cuerpo de agua en el área del proyecto.

## ***6.7 Calidad del Aire***

Al momento de realizar la evaluación de campo en el sitio del proyecto, no se percibió, olores azufrados, partículas de polvo, suciedad o apariencia alguna que indicara, visualmente, algún enrarecimiento en el aire. No existe en el área del proyecto o cercano a esta área, algún tipo de actividad industrial o de otra índole que pudiera generar elementos que atenten contra la buena calidad del aire. Ver en anexos resultados de los análisis de calidad de aire.

### **6.7.1. Ruido**

El área es un área tranquila, no se escuchan ruidos que pudieran generar malestar a los habitantes, no hay actividad en el área que genere ruidos, todo es tranquilo, propio de las comunidades rurales de nuestro interior. Ver en anexo resultados de ruido

### **6.7.2. Olores**

Una de las formas en la que se nos expone la contaminación del aire es el olor. Cuando podemos detectar una sustancia por su aroma, es porque esta sustancia posee un olor distintivo.

Cuando la detección de una sustancia se experimenta como desagradable, a esto lo llamamos hedor. El hedor no significa necesariamente que el aire esté contaminado con contaminantes dañinos, pero sí causa molestias. Las molestias olorosas no son fáciles de determinar, porque cada persona experimenta los olores de una forma diferente. Para medir

los niveles de olor se utiliza un olfatómetro, pero el hombre está dotado con un sentido para detectar la presencia o no de sustancia que genere malos olores.

Dicho esto, al hacer el reconocimiento de campo, en el área del proyecto, no se percibieron olores molestos, que indicaran el escape o emanación de gases, que afecten la calidad del mismo. No se observó ninguna práctica o labor, ya sea industrial o de otra índole que generé olores molestos a las personas.

## 7.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

Son los factores bióticos, en los que se incluyen animales, plantas y microorganismos. Puede tratarse de la presencia o ausencia de representantes de su misma especie o de otras especies. En las plantas, intervienen: los microorganismos que enriquecen el suelo.

El área de influencia directa del proyecto cuenta con un ambiente biológicos constituido por rastrojo mayor de cinco (5) años. En la foto que se muestran a continuación, podemos ver que el aspecto biológico se reduce a unas especies que mostraremos, en el numeral 7.1- Características de Flora.

### 7.1 Características de la Flora

Dentro del área de influencia directa del proyecto se identifica un rastrojo mayor de cinco (5) años, característico de esta zona, en este rastrojo sobresalen las siguientes especies, o son las especies más representativas las que a continuación presentamos en la siguiente tabla:

**Tabla No. 4 Vegetación más representativa en el área del proyecto.**

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	FAMILIA
Guácimo	<i>Guazuma ulmifolia Lam</i>	STERCULIACEAE

Guarumo	<i>Cecropia obtusifolia</i>	<b>MORACEAE</b>
Olivo	<i>Sapiun acuparium</i>	<b>EUPHORBIACEAE</b>
Paja Blanca	<i>Saccharum spontaneum</i>	<b>GRAMINEAE</b>
Poro poro	<i>Cochlospermum orinocense</i>	<b>COLHOOSPERMACEAE</b>
Paja gringa	<i>Saccharum spontaneum</i>	<b>GRAMINEAE</b>
Jobo	<i>Spondias mombin</i>	<b>ANACARDIACEAE</b>
Corotú	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	<b>LEGUMINOSAE</b>
Indiana	<i>Panicum acuminatum</i>	<b>POACEAE</b>
Faragua	<i>Hyparrhenia rufa</i>	<b>GRAMINEAE</b>
Brachiaria	<i>Brachiaria brizantha</i>	<b>GRAMINEAE</b>
Marabú	<i>Dichrostachys cinerea</i>	<b>FABACEAE</b>



*Parte de la vegetación existente en el terreno destinado al del proyecto.*





### **7.1.1 Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por ANAM)**

Debido a las características de la vegetación existente en el área de influencia directa del proyecto, cuya principal característica la constituye un rastrojo, no es posible realizar o levantar un inventario forestal con todos los requerimientos técnicos, que exige el decreto 123 del 4 de agosto de 2009. En la tabla superior, mencionamos las especies más representativas, presentes, como parte constitutiva del rastrojo, como las especies más representativas del mismo.

### **7.2 Características de la Fauna**

Al momento de la inspección de campo, no se observó especie faunística alguna. El área se encuentra en una zona significativo desarrollo comercial, el paisaje fue modificado y con ellos el habitat de la fauna, por lo que no se vio especie alguna en esta área del proyecto, al menos al momento de la evaluación en sitio. Esto no quiere decir que no exista en el área.

## **8.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONOMICO**

Aquí podemos comentar que la zona donde se desarrollará éste proyecto, es área de desarrollo comercial, con barriadas privadas como la barriada New West, edificio de apartamento Natura, establecimientos comerciales como Market Plaza, Riba Smith, Grupo Sílaba, el Colegio Sabis International School, la comunidad presenta un nivel de desempleo significativo, hay casas buenas, que muestran un poder adquisitivo bueno, pero las casas son de fines de semana, los dueños viven en la capital y las tienen para pasar fines de semana, no se observó local comercial menor, cuenta con buena vía de acceso, servicio eléctrico, cable, el agua la suministra una Junta de Agua, que regenta el MINSA.



*Actividades comerciales que se desarrollan en el área*



### **8.1. Uso actual de la tierra en sitios colindantes**

El uso actual en sitio colindante al área del proyecto es vial y terrenos baldíos. El terreno está rodeado por terrenos privados que algunos ya tienen proyecciones para desarrollo. Los terrenos colindantes son áreas cubiertas por rastrojos, en su momento fueron terrenos de cultivo y pastoreo, en la actualidad no se les da mantenimiento.

### **8.3. Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana)**

#### **Alcance**

El alcance está determinado por la inclusión de una muestra de 28 personas en Costa Verde, Corregimiento Puerto Caimito, Distrito de Chorrera, Provincia de Panamá Oeste, en el área

donde se encuentra el proyecto, se les informó a las personas encuestadas acerca de este proyecto, por otro lado, se pudo conocer la opinión que estas personas tienen acerca del desarrollo de este proyecto. El alcance también está determinado por el lugar específico en donde se aplicará la herramienta social, en este caso una encuesta, en Costa Verde, en el Corregimiento Puerto Caimito. De esta manera se cumple con lo establecido en el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009 y la Ley 41 General de Ambiente.

#### **Objetivos**

- ❖ Conocer la opinión de algunos miembros de la comunidad, en relación con el desarrollo de este Proyecto.
- ❖ Establecer vías efectivas de comunicación con la comunidad.
- ❖ Dar cumplimiento a las normas establecidas en Panamá.

#### **Metodología**

Para poder incorporar a las personas al proceso de evaluación de impacto ambiental, como proceso de participación ciudadana, se realizó una visita al lugar en donde se desarrollará el proyecto, con el objetivo de establecer una comunicación directa con las personas del lugar y poder tener sus impresiones de este proyecto a desarrollar. Fue necesario, en aras de lograr una mayor confianza entre los que realizamos el trabajo y los vecinos, establecer una etapa de presentación, y diálogo para eliminar algún temor y poder tener un resultado mucho más objetivo. La última etapa consistió en el trabajo de gabinete, donde se realizó el análisis estadístico de los datos obtenidos.

## Resultados

El proyecto Padel & DogPark Costa Verde, se encuentra ubicado en Costa Verde (Área Comercial), Corregimiento de Puerto Caimito, Distrito de Chorrera, Provincia de Panamá Oeste, se pudo lograr una participación, logrando los objetivos establecidos. Las personas que participaron en la encuesta manifiestan una opinión favorable al desarrollo de este proyecto, según estas personas el proyecto contribuirá a generar empleos.

## PARTICIPACIÓN CIUDADANA

### A. BASE LEGAL

La participación ciudadana en los Estudios de Impacto Ambiental, Categoría I, es exigida por las siguientes normas legales:

- ♣ **La Ley No. 41 del 1 de Julio de 1998**, que en su artículo 27, del Capítulo II, establece: La autoridad Nacional del Ambiente hará de conocimiento público la presentación de los Estudios de Impacto Ambiental, para su consideración, y otorgará un plazo para los comentarios sobre la actividad, obra o proyecto propuesto, que será establecido en la reglamentación de acuerdo con la complejidad del proyecto, obra o actividad
  
- ♣ **Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 agosto 2009**, que reglamenta el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental. A continuación, se transcriben textualmente los artículos de este Decreto Ejecutivo que están relacionados con el Plan de Participación Ciudadana correspondiente a este EsIA:

Título IV, De La Participación Ciudadana en los Estudios de Impacto Ambiental, Capítulo I, Disposiciones Generales

Artículo 28. El Promotor de una actividad, obra o proyecto, público o privado, está obligado a involucrar a la ciudadanía en la etapa más temprana, elaboración, en el proceso de Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental correspondiente, de manera que se puedan cumplir los requerimientos formales establecidos en el presente Decreto y en el

Reglamento sobre la Participación Ciudadana que para tal fin se establezca, para la revisión del Estudio de Impacto Ambiental e incorporar a la comunidad revisión del Estudio de Impacto Ambiental e incorporar en el proceso de toma de decisiones.

Asimismo, el Promotor deberá documentar en el Estudio de Impacto Ambiental, todas las actividades realizadas para involucrar y/o consultar a la ciudadanía y/o a la comunidad durante su elaboración, según lo establecido en el presente Reglamento o en el Reglamento sobre la Participación Ciudadana. En caso de que se tomen opiniones deberá estar claramente identificado el nombre de la actividad, obra o proyecto y tendrá un resumen de los principales impactos negativos y positivos generados. Esta información deberá ser presentada dentro de los contenidos mínimos de la parte correspondiente.

Artículo 29. Los Promotores de actividades, obras o proyectos, públicos y privados, harán efectiva la participación ciudadana en el proceso de elaboración y evaluación del Estudio de Impacto Ambiental a través de los siguientes mecanismos:

Para los Estudios Categoría I:

- a. Descripción de cómo fue involucrada la comunidad que será afectada directamente por la actividad, obra o proyecto, respecto a las fases, etapas, actividades o tareas que se realizarán durante su ejecución. Se debe emplear como mínimo, pero sin limitarse a ello, dos de las siguientes técnicas de participación:
  - ♣ Reuniones informativas (de carácter obligatorio); y

- ♣ Entrevistas o encuestas.

El promotor detallará la fecha en que se efectuó la consulta, presentará evidencias, y el análisis de los resultados obtenidos en la aplicación de estas técnicas.

El promotor del proyecto deberá incluir como complemento la percepción de la comunidad, directamente afectada, ya sea por opiniones verbales expresadas a través de participación en programas de opinión, comentarios o noticias en radioemisoras y televisoras, mediante escritos públicos y privados, individuales y colectivos, recibidos directamente o publicados en periódicos, revistas o cualquier otro medio de comunicación escrita.

El Decreto Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011, modifica algunos aspectos de este Decreto 123 del 14 de Agosto de 2009.

### **Comportamiento de participación de la comunidad.**

Se realizó una encuesta, como herramienta social para determinar el comportamiento de las opiniones de las personas, que participaron en este ejercicio participativo. Se aplicaron 28 encuestas con ocho (8) preguntas sencillas cada una y de fácil comprensión, con el objetivo de lograr un resultado mucho más objetivo. Se realizaron estas encuestas el 10/6/2022.

Los resultados de este sondeo de opinión son como sigue:

**Gráfica No. 1. Hombres y Mujeres participantes**



Hubo una mayor participación de los hombres con un 57%, en relación a la participación en las encuestas de opinión.

**¿Está usted enterado(a) del desarrollo de este proyecto?**

**Gráfica No. 2. Enterados /No Enterados**

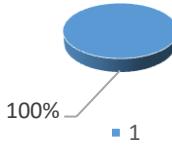


El 96% de las personas que fueron encuestadas, no estaban enterados del desarrollo de este proyecto.

**¿Usted considera que la ejecución de este proyecto causará impactos ambientales negativos significativos al ambiente?**

**Gráfica No. 3. Impacta/No Impacta**

El proyecto no causa impactos negativos al ambiente



Como podemos apreciar en este gráfico, el 100% de las personas que participaron en estas encuestas de opinión consideran que el desarrollo de éste proyecto, no causará impactos ambientales significativos al ambiente.

**¿Estaría usted de acuerdo con la ejecución de este proyecto?**

**Gráfica No. 4. Acuerdo/Desacuerdo**

Están de acuerdo con la ejecución del proyecto

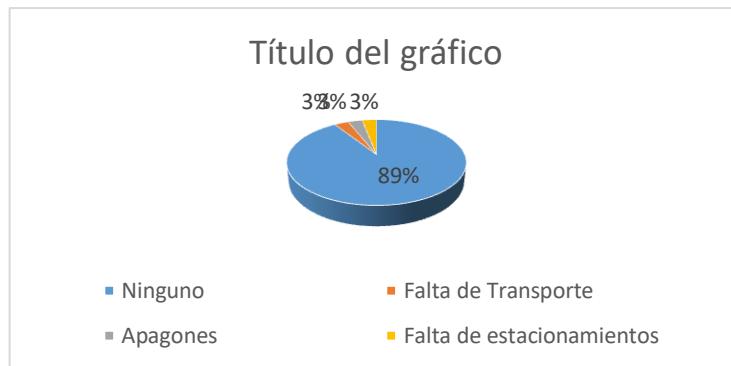


■ 1

Las personas encuestadas, el 100% opinaron estar de acuerdo con el desarrollo de éste proyecto.

**¿Qué problemas existe en la comunidad que les esté afectando?**

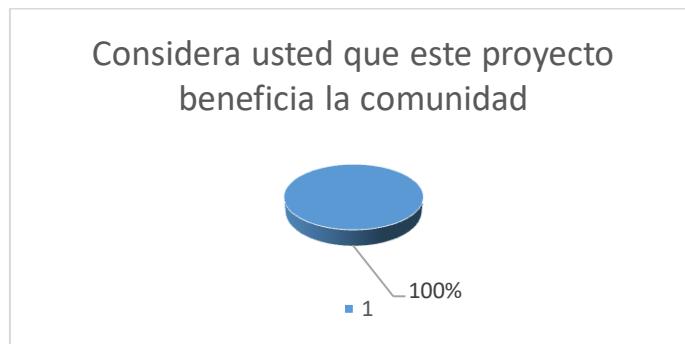
**Gráfico No. 5. Qué problemas existen en la comunidad que les esté afectando**



El 89% de las personas encuestadas considera que no hay ningún problema en la comunidad que les esté afectando

### **¿Usted considera que la construcción de este proyecto, beneficiará a la comunidad?**

**Gráfica No. 6. Beneficia/ No Beneficia**



El 100% de los encuestados, que participaron consideran que este proyecto les traerá beneficios a la comunidad, ya que generara empleo para la comunidad.

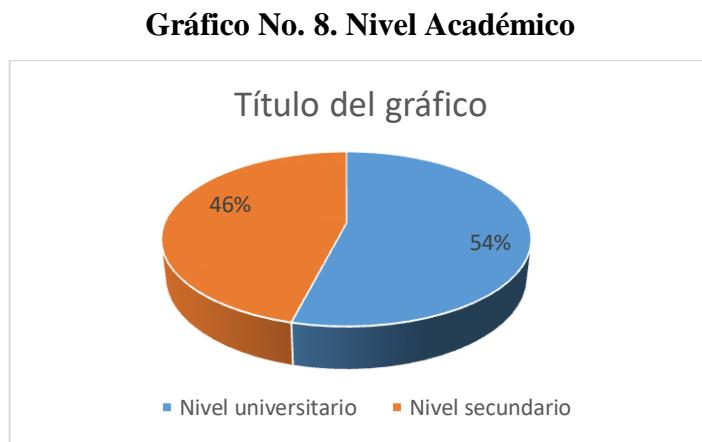
### **¿Cuenta usted con empleo?**

**Gráfico No. 7. Empleo/Desempleo**



Como se puede apreciar en los resultados que muestra ésta gráfica, esta área cuenta con un índice de empleo de un 100%, del total de la muestra de encuestado. Todos los encuestados cuentan con empleo.

### ¿Cuál es su nivel académico?



El nivel académico es alto, con un 54% de los encuestados cuentan con estudios a nivel universitario.

### ¿Al momento del promotor iniciar la construcción de este proyecto, que le recomendaría?

Dentro de las recomendaciones que las personas le hacen al promotor están:

- Seguridad.
- Empleos.
- Mantener el ambiente.
- Limpieza.
- Mantener el área verde.

#### **8.4. Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados**

No existe sitio histórico, arqueológico o cultural declarado por la Dirección de Patrimonio Histórico, en el área donde se desarrollará éste proyecto, el área está intervenida con anterioridad por lo que no justifica levantamiento arqueológico alguno.

#### **8.5 Descripción del paisaje**

Se trata de un área con un paisaje natural, intervenido, en donde se han desarrollado actividades de diferentes tipos, lo cual se evidencia mediante la observación de las estructuras naturales impactadas por el desarrollo habitacional, centro comercial, construcción de calles, y colegio. El área en cuestión aún mantiene un patrimonio vegetal importante

Fotos que muestran de manera parcial, las características del paisaje en la zona donde se desarrollará el proyecto.



*Residencial privado Senderos*



*Residencial New West*



*Sabis International School*



*Presencia de rastrojo*



*Calle Circunvalación de Costa Verde*

## **9.0 IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS**

### ***9.2. Identificación de Impactos Ambientales Específicos, su Carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros.***

Los impactos al ambiente son propios de un país en crecimiento, todo proyecto de desarrollo local, que es el caso que nos ocupa, ocasiona impacto al ambiente, ya sea un impacto insignificante, significativo, negativo o positivo, el impacto es ineludible, es el resultado de la necesaria relación entre el hombre y medio para el progreso de una nación, lo importante es conocer la magnitud de estos impactos y aplicar las medidas correctivas adecuadas.

Para el análisis de los impactos generados por la ejecución de este proyecto, se agrupan los impactos por medio afectado (físico, biológico y socioeconómico).

La valoración de los distintos impactos es determinada según su carácter, extensión, riesgo de ocurrencia, grado de perturbación, duración y reversibilidad.

La intensidad del impacto se califica en muy alta, alta, media, baja y muy baja, que permite jerarquizar estos impactos de acuerdo con su intensidad.

**Cuadro N° 5. Valorización de los Impactos.**

FACTOR	DECRIPCIÓN DEL IMPACTO
<b>Suelo</b>	➤ Contaminación por deposición de desechos sólidos. ➤ Aumento de la erosión.
<b>Flora</b>	➤ Este aspecto será afectado en su totalidad.
<b>Fauna</b>	➤ El desarrollo de este proyecto no afectara la fauna, ya que la evaluación de campo indica que no existe fauna en este entorno, que pudiera ser afectada.
<b>Aire</b>	➤ Generación de partículas de polvo, por el movimiento de tierra para nivelar el terreno. ➤ Emisiones de gases procedentes de vehículos y maquinarias. Este efecto no será permanente.
<b>Ruido</b>	➤ Generación de ruidos por la actividad realizada, de vehículos equipos y maquinarias que sean utilizados en este proyecto.
<b>Socio-económico</b>	➤ Generación de empleos directos e indirectos.

La valorización de los impactos se efectúa por medio de una matriz de importancia, tomando elementos como:

- **Carácter (C).** Tipo de impacto generado, beneficioso (positivo (+), perjudicial (negativo (-).
- **Grado de perturbación (GP).** Alteración que ocasionan al ambiente.
- **Extensión (EX).** Área geográfica.
- **Duración (D).** Tiempo de exposición o permanencia.
- **Riesgo de ocurrencia (RO).** Probabilidad de que los impactos estén presentes.
- **Reversibilidad (RV).** Capacidad del medio para recuperarse.
- **Importancia (I).** Valoración cualitativa.

**Cuadro N° 6. Valorización de los impactos.**

CARÁCTER (C)	GRADO DE PERTURBACION (GP)
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Positivo (+)</li> <li>➤ Negativo (-)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Baja 1</li> <li>➤ Media 2</li> <li>➤ Alta 4</li> <li>➤ Muy Alta 8</li> <li>➤ Total 12</li> </ul>
EXTENSION (EX)	DURACION (D)
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Puntual 1</li> <li>➤ Parcial 2</li> <li>➤ Extensa 4</li> <li>➤ Total 8</li> <li>➤ Crítica 12</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Fugaz 1</li> <li>➤ Temporal 2</li> <li>➤ Permanente 4</li> </ul>
RIESGO DE OCURRENCIA (RO)	REVERSIBILIDAD (RV)
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Discontinuo 1</li> <li>➤ Periódico 2</li> <li>➤ Continuo 4</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Corto Plazo 1</li> <li>➤ Mediano Plazo 2</li> <li>➤ Irreversible 4</li> </ul>
IMPORTANCIA (I)	

$$I=C(GP+EX+D+RI+R)$$

FUENTE: MATRIZ DE IMPORTANCIA DE VICENTE CONESA (1995)

La intensidad del impacto se analiza según su importancia (suma de los valores de cada elemento), estos elementos tienen como mínimo valor de 5 y máximo 36, y son agrupados en rangos de valores como se muestra en el siguiente cuadro, de esta forma nos permite determinar la intensidad de cada impacto, en muy alto, alto, medio, bajo y muy bajo.

**Cuadro N° 7. Intensidad de Impactos Según Rango de Valores.**

RANGO DE VALORES	INTENSIDAD DEL IMPACTO
29-36	Muy Alta
23-28	Alta
17-22	Media
11-16	Baja
5-10	Muy Baja

FUENTE: MATRIZ DE IMPORTANCIA DE VICENTE CONESA (1995)

Los impactos ambientales generados por el desarrollo de este proyecto, se valorizaron de acuerdo a los elementos anteriormente descritos, como se muestra en el siguiente cuadro.

**Cuadro No 8. Matriz de Valoración de Impacto.**

IMPACTO AMBIENTAL	C	GP	EX	D	RO	RV	GI	INTENSIDAD DEL IMPACTO
Contaminación por desechos	-	1	1	1	1	1	-5	Muy Bajo
Generación de polvo	-	1	1	1	1	1	-5	Muy Bajo
Emisiones de gases	-	1	1	1	1	1	-5	Muy Bajo
Erosión del suelo	-	2	4	4	2	2	-14	Baja
Generación de empleo	+	4	4	4	4	2	+18	Media
Eliminación de la vegetación	-	2	1	4	4	4	-15	Baja

GI= Grado de Importancia

**I=C (GP+EX+D+RO+RV)**

La intensidad del impacto se analiza según un rango de valores que va de 5 – 36, como se muestra en el siguiente cuadro.

**Cuadro No 9. Jerarquización de los impactos.**

<b>Jerarquización de los impactos</b>	<b>Cantidad de impactos</b>	<b>Porcentaje</b>
MUY ALTA		
ALTA		
MEDIA	1(2(+))	17%
BAJA	2	33%
MUY BAJA	3(3(-))	50%
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>100</b>

El 50% de los impactos determinados, se encuentran dentro del nivel de jerarquía de muy bajos, el 33% en un nivel de jerarquización bajo y uno en el nivel medio. Los impactos generados por este proyecto no son significativos en su gran mayoría, salvo la afectación de la vegetación que se jerarquiza en el nivel alto. Estos impactos pueden ser mitigables con medidas de mitigación conocidas y no presentan riesgo al ambiente ni a la salud pública.

**9.4. Análisis de los Impactos Sociales y Económicos a la Comunidad Producidos por el Proyecto**

Así como hemos visto los impactos negativos no significativos que este proyecto puede generar, el mismo también tiene un impacto socioeconómico positivo para el Corregimiento de Puerto Caimito. Veamos la siguiente tabla.

**Cuadro No 10. Análisis de los impactos Socioeconómicos.**

<b>FACTOR</b>	<b>IMPACTO</b>
---------------	----------------

<b>Económico</b>	➤ Generación de Empleo.
------------------	-------------------------

## 10. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

### **10.1 Descripción de las Medidas de Mitigación Específicas Frente a Cada Impacto Ambiental.**

En el siguiente cuadro se muestran los posibles impactos ambientales generados durante el desarrollo de este proyecto, y sus respectivas medidas de mitigación, para minimizar los impactos negativos y para potenciar los positivos, así como el ente responsable.

**Cuadro Nº 11. Medidas de mitigación y ente responsable de su ejecución.**

<b>IMPACTO AMBIENTAL</b>	<b>MEDIDA DE MITIGACIÓN</b>	<b>ENTE RESPONSABLE</b>
Contaminación del suelo por desechos sólidos	Establecer áreas para la disposición de desechos sólidos, en bolsas plásticas dentro de un recipiente.  Supervisión durante las fases de ejecución.  Orientación a los trabajadores sobre manejo de desechos sólidos.	Promotor y contratista
Contaminación del suelo por hidrocarburo	Acumular los residuos sólidos en tachos o contenedores tapados, debidamente identificados (rotulados), para su posterior eliminación a los camiones recolectores de	

	<p>basura.</p> <p>Contar con un ambiente exclusivo (techado) dentro de los campamentos debidamente identificados, para almacenamiento de envases de combustibles/lubricantes.</p> <p>Los envases deben ser apropiados para el almacenamiento de combustibles y aceites, con tapa hermética, y deben estar identificados.</p> <p>Se colocarán debajo de los equipos y envases (durante su permanencia en la obra) parihuelas con una cama de arena fina para absorber y contener las posibles fugas de fluidos del equipo; los mismos que serán evacuados a rellenos sanitarios autorizados, contando con los comprobantes respectivos.</p> <p>El abastecimiento de combustible y aceite será por medio de una bomba manual y manguera hasta el tanque de combustible o deposito de aceite del equipo.</p> <p>Se colocará debajo de los equipos (durante su permanencia en la obra) parihuelas con una cama de arena fina para absorber y contener las posibles fugas de fluidos.</p>	
--	--	--

	Considerar el abastecimiento de combustible y aceite únicamente en los Campamentos Provisionales para la Obra acondicionado para tal fin.	
Erosión de suelo	Utilizar técnica de manejo y control de la erosión, drenaje adecuado.	Promotor
Generación de polvo	Humedecer el área en época seca.	Promotor y contratista
Eliminación de la vegetación	Si el área sutilizará para un proyecto de desarrollo, se tomarán la medida en ese proyecto, según proyecto	Promotor
Generación de ruido y gases	Trabajar con horario diurno.  Dar mantenimiento al equipo y maquinaria.  Apagar equipo y maquinaria si no es utilizado.	Promotor y contratista
Generación de empleos directos e indirectos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contratación de personal de la comunidad.</li> </ul>	Promotor y contratista

## 10.2. Ente Responsable de la ejecución de las medidas

El responsable de la ejecución de las medidas de mitigación orientadas en este estudio es el promotor y contratista. Ver Cuadro No. 11

### 10.3. Monitoreo

#### Introducción:

El monitoreo es una herramienta que nos permite verificar en campo, si las medidas de mitigación propuestas para disminuir los impactos generados por este proyecto se están cumpliendo. Al realizar el monitoreo, puede reforzarse las medidas propuestas a fin de garantizar la efectividad de las mismas y que no se generen otros impactos.

El establecimiento del plan de monitoreo no es más que el conjunto de criterios técnicos que surgen del análisis predictivo de los impactos que generara este proyecto, este monitoreo debe realizarse con este mismo carácter técnico y sistemático.

Los propósitos de este plan podrían ser:

- Cumplimiento, verificación y efectividad de las medidas de mitigación orientadas en el Estudio de Impacto Ambiental.
- Ver el surgimiento de algún aspecto surgido de manera inesperada en el desarrollo del proyecto.
- Determinar la técnica de aplicación más adecuada.

**Cuadro N° 12. Monitoreo y programa de seguimiento, vigilancia y control.**

MEDIO AFECTADO	TIPO DE MONITOREO	PROGRAMA DE SEGUIMIENTO, VIGILANCIA Y CONTROL.
Suelo	Monitoreo de las condiciones físicas del suelo (contaminación por desechos sólidos o hidrocarburos y erosión).	<ul style="list-style-type: none"><li>❖ Se verificará la presencia o no de desechos sólidos.</li><li>❖ Cumplimiento de la capacitación de los trabajadores en este aspecto.</li></ul> <p>Durante la ejecución</p>

Aire	Monitoreo del aire.	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Este monitoreo se efectúa en la fase de construcción, evaluar la presencia de material particulado.</li> </ul> <p>Durante la ejecución</p>
Ruido y gases	Verificar la escucha de ruidos molestos a la comunidad. Mantenimiento de equipos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ No permitir que el ruido sobrepase los niveles adecuados.</li> </ul> <p>Durante la ejecución</p>
Socioeconómica	El bienestar en la comunidad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ El aprovechamiento socioeconómica del proyecto.</li> </ul> <p>Durante la ejecución</p>

#### **10.4 Cronograma De Ejecución.**

Durante la Fase de Ejecución, la mayoría de las medidas de mitigación se aplicarán desde el inicio de la obra y se mantendrán hasta su terminación.

**Cuadro N° 13. Cronograma de ejecución.**

Actividad	Mes											
	Planificación			Construcción								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Diseño del proyecto, estudios y aprobación (Planificación)												
Nivelación del terreno (Ejecución)												

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

## Introducción.

El propósito de este plan es salvar aquellas especies existentes en el sitio, por ser un área altamente intervenida no se encontró especies mayores.

## Objetivos:

- ❖ Lograr la captura y liberación de ejemplares de la fauna que pudieran ser afectados o encontrarse en peligro en el periodo antes y durante la conformación del terreno previamente programados para la construcción.
- ❖ Ubicar las especies capturadas en sitios que presenten condiciones similares o parecidas al área del proyecto.

## Antecedentes del área a ser desarrollada.

El área en donde se desarrollará el proyecto Padel & Dogpark Costa Verde, es un área cubierta por un rastrojo mayor de 5 años, pero años atrás era área de pastoreo y de cultivos. En consecuencia, es un área intervenida totalmente, no hay una presencia de fauna que pueda generar interés biológico, al momento de la evaluación de campo, no se observó algún tipo de fauna en el área, que exija una atención especial.

### **10.11. Costos de la Gestión Ambiental**

**Cuadro N° 14. Costos de la gestión ambiental.**

Descripción	Cantidad	Unidad	Costo promedio B/	Observación
Implementación de las medidas de mitigación.		Global	500.00	Empresa promotora

Equipo de seguridad para mano de obra		Global	200.00	Promotor y contratista
Imprevisto para otros costos de manejo ambiental		Global	200.00	Promotor y contratista
<b>Total</b>	B/ 900.00			

## 12.0 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL NIVELACIÓN DE TERRENO Y LA(S), FIRMAS(S), RESPONSABLES:



### 12.1 Firmas debidamente notariadas

Las firmas debidamente notariadas se encuentran en el anexo.

### 12.2 Número de registro de consultor(es)

Se encuentran en el punto 12.0

## 13.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Podemos decir, a manera de conclusión, que el desarrollo del proyecto Nivelación de Terreno, ubicado en la comunidad de María Vicenta, Corregimiento El Higo, Distrito de San Carlos, es considerado como un proyecto ambientalmente viable y es aceptado por la comunidad en donde se desarrollará.

Entre las recomendaciones podemos señalar:

- Cumplir con todas las medidas técnicas, ambiental y sanitarias, estipuladas en este estudio, así como la obtención de permisos y documentación exigidos por las autoridades competentes y las que proponga el Ministerio de Ambiente.
- Cumplir con las medidas de seguridad e higiene que establece el código de trabajo en su libro II.
- Documentar todo lo concerniente a la gestión ambiental y de seguridad y salud ocupacional del proyecto.

## 14.0 BIBLIOGRAFÍAS

La bibliografía consultada para la elaboración de este Estudio de Impacto Ambiental, además de la descrita en el punto 3.5, fueron las siguientes:

- Decreto 123 de 14 de agosto de 2009
- Boul S., R., R. J. Soutard, R. C. Graham and P. A. McDaniel. 2003. Soil Genesis and classification. Iowa State University Press. USA. 494 pp.
- Archibol, Vicente, 1998, Técnicas Práctica Sobre Conservación de Suelo y Agua en las Fincas Agroforestales, en las Áreas revertidas del Sector Oeste de la Cuenca del Canal.
- Atlas de Panamá
- Ley 41 General del Ambiente de Panamá
- Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, promotor Metro Park Group, S.A.

## **15.0 ANEXOS**

### **ANEXOS**

**ANEXO N° 1  
DOCUMENTOS LEGALES DE LA EMPRESA**



CARLOS M. TABOADA H.  
Artículo 2126, Código Administrativo  
Artículo 178a, Código Civil  
Código Judicial 482.

Yo, CARLOS M TABOADA H., Secretario del Concejo  
del Municipio de Arcaján, con cédula No. 8-220-1176, en  
Funciones de Notario Público.



**CERTIFICO QUE**

Este Documento ha sido Copiado con su Original Real  
Fiel Copia del mismo Documento presentado hoy.

16 JUN 2022

*[Handwritten signature]*  
SILVANO VERGARA

22/7/22, 9:44 Sistema Nacional de Ingreso

REPUBLICA DE PANAMA MINISTERIO DEL AMBIENTE

República de Panamá  
Ministerio de Ambiente  
Dirección de Administración y Finanzas

**Certificado de Paz y Salvo**  
Nº 204782

Fecha de Emisión: 

22	07	2022
----	----	------

 (día / mes / año) Fecha de Validez: 

21	08	2022
----	----	------

 (día / mes / año)

La Dirección de Administración y Finanzas, certifica que la Empresa:  
**WEST COAST DEVELOPMENT, INC**

Representante Legal:  
**GILBERTO MALLOL.**

Inscrita

Tomo	Folio	Asiento	Relato
Ficha	633516	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

[finanzas.mambiente.gob.pa/ingresos/imprimir\\_ps.php?id=204782](http://finanzas.mambiente.gob.pa/ingresos/imprimir_ps.php?id=204782)

15622 845

Sistema Nacional de Ingresos

REPUBLIC X DE PIRENAICA

Ministerio de Ambiente

No.

第11章：启动与关闭电源 - 79

83019999

Dirección de Administración y Finanzas

### Recibo de Cobro

### Información General

Bienes Recibido De	WEST COAST DEVELOPMENT INC / 00000	Fecha del Recibio	2023-6-15
Administración Regional	Dirección Regional MEDIOAMBIENTE Panamá- Oeste	Guia / P. Asunto	
Asociación Panameña	Ventanilla Tesorería	Objeto de Cheque	Concepto
Efectivo / Cheque		No. de Cheque	
	Cheque	000411	Br. 353.85
La Suma De	TRES CIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100		BT. 353.85

### Detalle de las Actividades

Cantidad	Unidad	Cod. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		1.3.2	Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental	Bs. 360,00	Bs. 360,00
1		3.3	Paz y Salvo	Bs. 3,00	Bs. 3,00
Monto Total					Bs. 363,00

## Observaciones

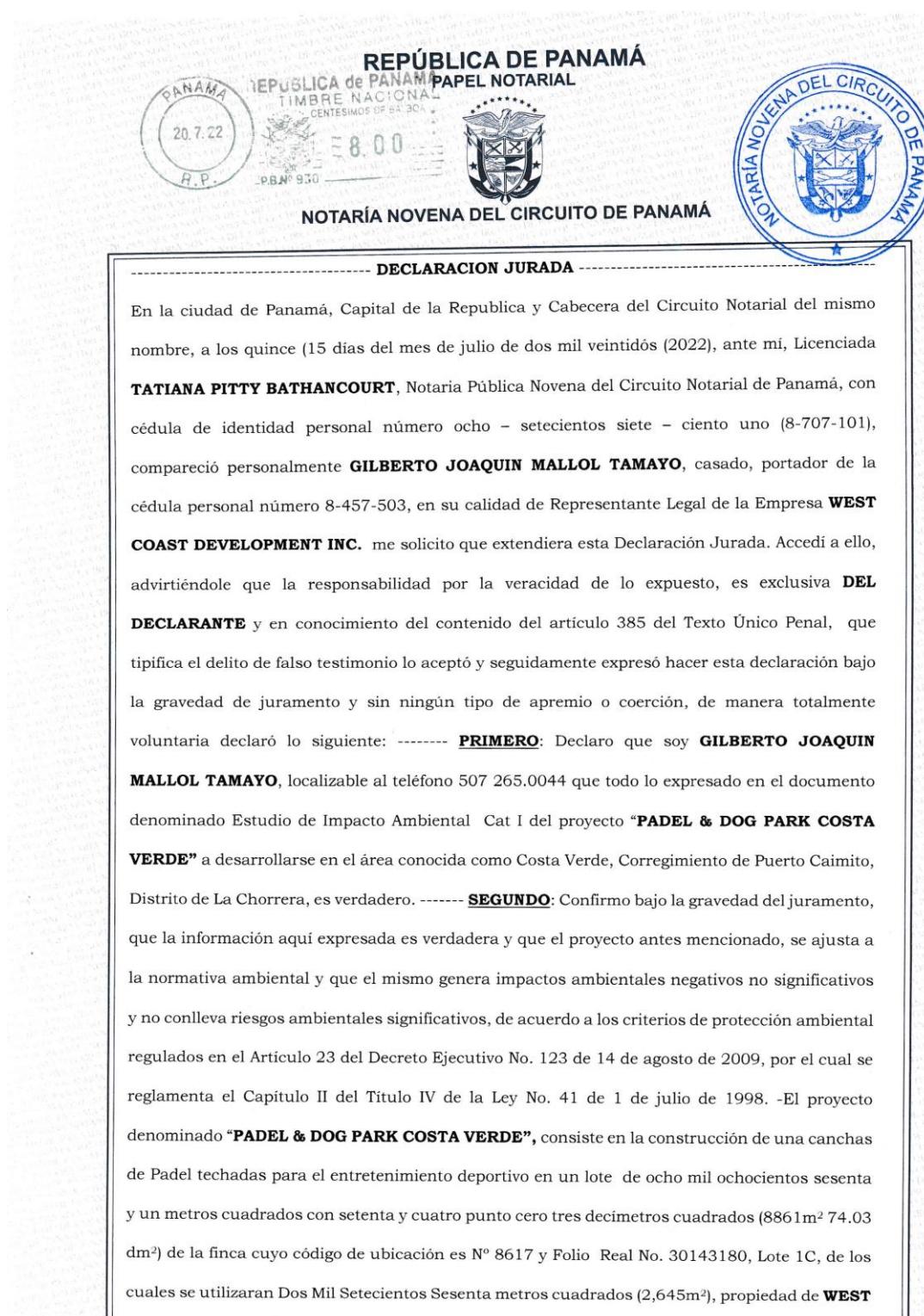
## **PAGO DE PAZ Y SALVO Y TRAMITE DE EVALUACIÓN Y ANÁLISIS DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL EN PROYECTO PADER AÑO 2004 PARA COSTA VERDE**

Dis	Mon	Ans	Warr
18	08	2022	08:45:09 AM

Environ Biol Fish (2007) 79:193–200



470



de los Estudios de Impacto Ambiental articulo veinticuatro (24) párrafo dos (2) Estudios de Impacto Ambiental categoría uno(I) se constituirá a través de una declaración jurada debidamente notariada, el incumplimiento del contenido de esta declaración acarreará sanciones conforme a la ley cuarenta y uno (41) de mil novecientos noventa y ocho (1998), sus reglamentos y además normas complementarias con independencia de las acciones penales que correspondan. -----  
Para constancia se firma por ante mí, el Notario que da fe, junto con los testigos **WENDY MELISSA ALVAREZ CIFUENTES**, mujer, colombiana, mayor de edad, portadora del carné de residente permanente número E-ocho- uno nueve ocho siete nueve siete (E-8-198797) y **LEYDY IOIDSA CASTILLO PEÑALBA**, con cédula de identidad personal número nueve – setecientos catorce – dos mil veintiocho (9-714-2028), mayores de edad y vecinos de esta ciudad, a quienes conozco y son hábiles para el cargo, la encontraron conforme, le imparten su aprobación y la firman para constancia, con los testigos ante mí, la Notaria, que doy fe. -----

  
-----

GILBERTO JOAQUIN MALLOL TAMAYO

  
LEYDY IOIDSA CASTILLO PEÑALBA

  
WENDY MELISSA ALVAREZ CIFUENTES

  
Licda. Tatiana Pitty  
Bethancourt

Notaria Pública Novena





**Registro Público de Panamá**

FIRMADO POR: RAFAEL ALEXIS DE  
GRACIA MORALES  
FECHA: 2022-06-02 17:27:13 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACIÓN PANAMA, PANAMA 

**CERTIFICADO DE PROPIEDAD**

**DATOS DE LA SOLICITUD:**  
ENTRADA 218764/2022 (D) DE FECHA 02/06/2022.

**DATOS DEL INMUEBLE**  
[INMUEBLE] LA CHORRERA CÓDIGO DE UBICACIÓN B617, FOLIO REAL N° 30143180  
LOTE 1 C, DISTRITO LA CHORRERA, PROVINCIA PANAMÁ UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 8861 m<sup>2</sup>  
74.03 dm<sup>2</sup> Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 8861 m<sup>2</sup> 74.03 dm<sup>2</sup>.  
EL VALOR DEL TRASPASO ES: SEISCIENTOS NOVENTA Y Siete MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y SEIS BALBOAS  
CON SESENTA(B/.797,556.60).  
NÚMERO DE PLANO: B617-133823.

**TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)**  
WEST COAST DEVELOPMENT, INC. TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

**GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES**  
QUE SOBRE ESTA FINCA A LA FECHA NO CONSTA GRAVAMEN INSCRITO VIGENTE.

**ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO**  
NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA JUEVES, 2 DE JUNIO DE  
2022:26 P. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE  
PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGO DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE  
LIQUIDACIÓN 1403329212



Visite su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página  
o a través del Identificador Electrónico: 0AEDIPB4-2058-4F6C-85E7-E2AD838C1F3  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1500 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



**Registro Público de Panamá**

FIRMADO POR: GERTRUDIS BETHANCOURT GUZMAN  
FECHA: 2022-06-02 12:59:14 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

**CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA**

CON VISTA A LA SOLICITUD  
218748/2022 (S) DE FECHA 03/06/2022

QUE LA SOCIEDAD

WEST COAST DEVELOPMENT, INC.  
TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANÓNIMA  
SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO N° 833518 (S) DESDE EL MIÉRCOLES, 14 DE MAYO DE 2014  
- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE  
- QUE SUS CARGOS SON:  
SUSCRITOR: QUERIURE CASTILLO DE NUÑEZ  
SUSCRITOR: LINETH DEL CARMEN PONCE VARGARA  
DIRECTOR: GILBERTO JOAQUIN MALLOL TAMAYO  
DIRECTOR: ROLANDO ARIAS  
DIRECTOR: TERESITA YANIZ DE ARIAS  
PRESIDENTE: GILBERTO JOAQUIN MALLOL TAMAYO  
TESORERO: TERESITA YANIZ DE ARIAS  
SECRETARIO: ROLANDO ARIAS  
AGENTE RESIDENTE: MORGAN Y MORGAN  
- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS  
EL CAPITAL SOCIAL ES DE DIEZ MIL DÓLARES AMERICANOS DIVIDIDO EN CIEN ACCIONES DE UN VALOR NOMINAL DE CIEN DÓLARES CADA UNA. LAS ACCIONES SERAN EXPEDIDAS EN FORMA NOMINATIVA O AL PORTADOR Y LOS TÍTULOS O CERTIFICADOS DE ACCIONES LLEVARAN LA FIRMA AUTOGRAFA DEL PRESIDENTE Y DEL SECRETARIO O EL TESORERO.  
- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA  
- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ , PROVINCIA PANAMÁ

**ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO**  
NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

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

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL JUEVES, 2 DE JUNIO DE 2022 A LAS 11:47 A. M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403529208

Verifique su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página  
o a través del Identificador Electrónico: 633A268C-5805-4C03-98B3-679865792723  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0833 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

**ANEXO N° 2.**  
**LISTA DE CONSULTORES**

Profesionales que participaron en la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental categoría I, del proyecto denominado ""PADEL & DOGPARK COSTA VERDE"" ubicado en el corregimiento de Puerto Caimito, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste:

NOMBRE DEL PROFESIONAL	Nº DE REGISTRO	FIRMA
Ing. Silvano Vergara Consultor Coordinador y análisis de impacto ambiental y medidas de mitigación	DEIA-IRC-085-2020	
Ing. Luis Quijada Analista de aspectos físicos y social	ARC-041-2021	

Yo, LICDO. NATIVIDAD QUIRÓS AGUILAR, Notario Público Décimo Tercero del Circuito de Panamá, con cédula N° 2-106-1790

**CERTIFICO**

Que se ha dejado los firmantes anteriorlos con la que aparece en la copia de la orden o pasaporte del(s) firmante(s) y a mi parecer con similitud por consiguiente dichos firmante(s) están firmados.

Por mí el 15 de Junio 2022

LICDO. NATIVIDAD QUIRÓS AGUILAR  
Notario Público Décimo Tercero



**ANEXO N° 3  
ENCUESTAS REALIZADAS**

Dona

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

### ENCUESTAS

Proyecto: PADEL & DOGPARK COSTA VERDE

Promotor: WEST COAST DEVELOPMENT, S.A.

Lugar: COSTA VERDE, CORREGIMIENTO DE PUERTO CAIMITO, CHORRERA,  
PANAMÁ OESTE

Fecha: 10/6/2022

Nombre de la persona: Waldo García

Hombre  Mujer

1- ¿Está usted enterado(a) del desarrollo de este proyecto? Sí  No

2- ¿Considera usted que este proyecto le acusará impactos negativos al ambiente? Sí  No

3- ¿Está usted de acuerdo con la ejecución de éste proyecto? Sí  No

4- ¿Qué problemas existe en la comunidad que les esté afectando?

ninguno

5- ¿Cree usted que este proyecto traerá beneficio a la comunidad? Sí  No

¿Cuáles?

Sera un espacio recreativo para nosotros

6- ¿Cuenta usted con empleo? Sí  No

7- ¿Cuál es su grado de escolaridad? Primaria  Secundaria  Universidad

8- ¿Qué le recomendaría al promotor del proyecto, para la ejecución del este proyecto?

Que haga seguridad.

# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

## ENCUESTAS

Proyecto: PADEL & DOGPARK COSTA VERDE

Promotor: WEST COAST DEVELOPMENT, S.A.

Lugar: COSTA VERDE, CORREGIMIENTO DE PUERTO CAIMITO, CHORRERA,  
PANAMÁ OESTE

Fecha: 10/6/2022

Nombre de la persona: Cristina de Garcia

Hombre    Mujer ✓

1- ¿Está usted enterado(a) del desarrollo de este proyecto? Sí    No ✓

2- ¿Considera usted que este proyecto le acusará impactos negativos al ambiente? Sí    No ✓

3- ¿Está usted de acuerdo con la ejecución de éste proyecto? Sí ✓ No   

4- ¿Qué problemas existe en la comunidad que les esté afectando?

ninguno

5- ¿Cree usted que este proyecto traerá beneficio a la comunidad? Sí ✓ No   

¿Cuáles?

ambiente para recrearse

6- ¿Cuenta usted con empleo? Sí ✓ No   

7- ¿Cuál es su grado de escolaridad? Primaria    Secundaria    Universidad ✓

8- ¿Qué le recomendaría al promotor del proyecto, para la ejecución del este proyecto?

Seguridad y buena Iluminaria.

# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

## ENCUESTAS

Proyecto: PADEL & DOGPARK COSTA VERDE

Promotor: WEST COAST DEVELOPMENT, S.A.

Lugar: COSTA VERDE, CORREGIMIENTO DE PUERTO CAIMITO, CHORRERA,  
PANAMÁ OESTE

Fecha: 10/6/2022

Nombre de la persona: Marta James

Hombre  Mujer

1- ¿Está usted enterado(a) del desarrollo de este proyecto? Sí  No

2- ¿Considera usted que este proyecto le acusará impactos negativos al ambiente? Sí  No

3- ¿Está usted de acuerdo con la ejecución de éste proyecto? Sí  No

4- ¿Qué problemas existe en la comunidad que les esté afectando?

por el momento ninguno

5- ¿Cree usted que este proyecto traerá beneficio a la comunidad? Sí  No

¿Cuáles?

área recreativa

6- ¿Cuenta usted con empleo? Sí  No

7- ¿Cuál es su grado de escolaridad? Primaria  Secundaria  Universidad

8- ¿Qué le recomendaría al promotor del proyecto, para la ejecución del este proyecto?

# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

## ENCUESTAS

Proyecto: PADEL & DOGPARK COSTA VERDE

Promotor: WEST COAST DEVELOPMENT, S.A.

Lugar: COSTA VERDE, CORREGIMIENTO DE PUERTO CAIMITO, CHORRERA,  
PANAMÁ OESTE

Fecha: 10/6/2022

Nombre de la persona: Sandra Zaenz

Hombre    Mujer ✓

1- ¿Está usted enterado(a) del desarrollo de este proyecto? Sí    No ✓

2- ¿Considera usted que este proyecto le acusará impactos negativos al ambiente? Sí    No ✓

3- ¿Está usted de acuerdo con la ejecución de éste proyecto? Sí ✓ No   

4- ¿Qué problemas existe en la comunidad que les esté afectando?

no

5- ¿Cree usted que este proyecto traerá beneficio a la comunidad? Sí ✓ No   

¿Cuáles?

Lugar para Socializar.

6- ¿Cuenta usted con empleo? Sí ✓ No   

7- ¿Cuál es su grado de escolaridad? Primaria    Secundaria    Universidad ✓

8- ¿Qué le recomendaría al promotor del proyecto, para la ejecución del este proyecto?

buenas Seguridad.

# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

## ENCUESTAS

Proyecto: PADEL & DOGPARK COSTA VERDE

Promotor: WEST COAST DEVELOPMENT, S.A.

Lugar: COSTA VERDE, CORREGIMIENTO DE PUERTO CAIMITO, CHORRERA,  
PANAMÁ OESTE

Fecha: 10/6/2022

Nombre de la persona: Edwin More

Hombre  Mujer

1- ¿Está usted enterado(a) del desarrollo de este proyecto? Sí  No

2- ¿Considera usted que este proyecto le acusará impactos negativos al ambiente? Sí  No

3- ¿Está usted de acuerdo con la ejecución de éste proyecto? Sí  No

4- ¿Qué problemas existe en la comunidad que les esté afectando?

no ninguno

5- ¿Cree usted que este proyecto traerá beneficio a la comunidad? Sí  No

¿Cuáles?

ambiente sociable

6- ¿Cuenta usted con empleo? Sí  No

7- ¿Cuál es su grado de escolaridad? Primaria  Secundaria  Universidad

8- ¿Qué le recomendaría al promotor del proyecto, para la ejecución del este proyecto?

bueno Vigilancia,

# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

## ENCUESTAS

Proyecto: PADEL & DOGPARK COSTA VERDE

Promotor: WEST COAST DEVELOPMENT, S.A.

Lugar: COSTA VERDE, CORREGIMIENTO DE PUERTO CAIMITO, CHORRERA,  
PANAMÁ OESTE

Fecha: 10/6/2022

Nombre de la persona: Jean Acosta

Hombre  Mujer

1- ¿Está usted enterado(a) del desarrollo de este proyecto? Sí  No

2- ¿Considera usted que este proyecto le acusará impactos negativos al ambiente? Sí  No

3- ¿Está usted de acuerdo con la ejecución de éste proyecto? Sí  No

4- ¿Qué problemas existe en la comunidad que les esté afectando?

ninguno

5- ¿Cree usted que este proyecto traerá beneficio a la comunidad? Sí  No

¿Cuáles?

Recreación

6- ¿Cuenta usted con empleo? Sí  No

7- ¿Cuál es su grado de escolaridad? Primaria  Secundaria  Universidad

8- ¿Qué le recomendaría al promotor del proyecto, para la ejecución del este proyecto?

Seguridad

# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

## ENCUESTAS

Proyecto: PADEL & DOGPARK COSTA VERDE

Promotor: WEST COAST DEVELOPMENT, S.A.

Lugar: COSTA VERDE, CORREGIMIENTO DE PUERTO CAIMITO, CHORRERA,  
PANAMÁ OESTE

Fecha: 10/6/2022

Nombre de la persona: DelFino Evans

Hombre  Mujer

1- ¿Está usted enterado(a) del desarrollo de este proyecto? Sí  No

2- ¿Considera usted que este proyecto le acusará impactos negativos al ambiente? Sí  No

3- ¿Está usted de acuerdo con la ejecución de éste proyecto? Sí  No

4- ¿Qué problemas existe en la comunidad que les esté afectando?

ninguno

5- ¿Cree usted que este proyecto traerá beneficio a la comunidad? Sí  No

¿Cuáles?

Diversión.

6- ¿Cuenta usted con empleo? Sí  No

7- ¿Cuál es su grado de escolaridad? Primaria  Secundaria  Universidad

8- ¿Qué le recomendaría al promotor del proyecto, para la ejecución del este proyecto?

Seguridad principalmente.

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I ENCUESTAS

Proyecto: PADEL & DOGPARK COSTA VERDE

Promotor: WEST COAST DEVELOPMENT, S.A.

Lugar: COSTA VERDE, CORREGIMIENTO DE PUERTO CAIMITO, CHORRERA,  
PANAMÁ OESTE

Fecha: 10/11/2022

Nombre de la persona: Odilia Flores

Hombre  Mujer

1- ¿Está usted enterado(a) del desarrollo de este proyecto? Si  No

2- ¿Considera usted que este proyecto le acusará impactos negativos al ambiente? Si  No

3- ¿Está usted de acuerdo con la ejecución de éste proyecto? Si  No

4- ¿Qué problemas existe en la comunidad que les está afectando?

vacío

5- ¿Cree usted que este proyecto traerá beneficio a la comunidad? Si  No

¿Cuáles?

vacíos para los muchachos

6- ¿Cuenta usted con empleo? Si  No

7- ¿Cuál es su grado de escolaridad? Primaria  Secundaria  Universidad

8- ¿Qué le recomendaría al promotor del proyecto, para la ejecución del este proyecto?

# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

## ENCUESTAS

Proyecto: PADEL & DOGPARK COSTA VERDE

Promotor: WEST COAST DEVELOPMENT, S.A.

Lugar: COSTA VERDE, CORREGIMIENTO DE PUERTO CAIMITO, CHORRERA,  
PANAMÁ OESTE

Fecha: 10/6/2022

Nombre de la persona: Denis Gomez

Hombre  Mujer

1- ¿Está usted enterado(a) del desarrollo de este proyecto? Sí  No

2- ¿Considera usted que este proyecto le acusará impactos negativos al ambiente? Sí  No

3- ¿Está usted de acuerdo con la ejecución de éste proyecto? Sí  No

4- ¿Qué problemas existe en la comunidad que les esté afectando?

ninguno

5- ¿Cree usted que este proyecto traerá beneficio a la comunidad? Sí  No

¿Cuáles?

Recreación

6- ¿Cuenta usted con empleo? Sí  No

7- ¿Cuál es su grado de escolaridad? Primaria  Secundaria  Universidad

8- ¿Qué le recomendaría al promotor del proyecto, para la ejecución del este proyecto?

Seguridad.

# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

## ENCUESTAS

Proyecto: PADEL & DOGPARK COSTA VERDE

Promotor: WEST COAST DEVELOPMENT, S.A.

Lugar: COSTA VERDE, CORREGIMIENTO DE PUERTO CAIMITO, CHORRERA,  
PANAMÁ OESTE

Fecha: 10/6/2022

Nombre de la persona: Jesús de León

Hombre  Mujer

1- ¿Está usted enterado(a) del desarrollo de este proyecto? Sí  No

2- ¿Considera usted que este proyecto le acusará impactos negativos al ambiente? Sí  No

3- ¿Está usted de acuerdo con la ejecución de éste proyecto? Sí  No

4- ¿Qué problemas existe en la comunidad que les esté afectando?

no

5- ¿Cree usted que este proyecto traerá beneficio a la comunidad? Sí  No

¿Cuáles?

Que se matan mas a los deportes.

6- ¿Cuenta usted con empleo? Sí  No

7- ¿Cuál es su grado de escolaridad? Primaria  Secundaria  Universidad

8- ¿Qué le recomendaría al promotor del proyecto, para la ejecución del este proyecto?

Que sea así que es bueno.

# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

## ENCUESTAS

Proyecto: PADEL & DOGPARK COSTA VERDE

Promotor: WEST COAST DEVELOPMENT, S.A.

Lugar: COSTA VERDE, CORREGIMIENTO DE PUERTO CAIMITO, CHORRERA,  
PANAMÁ OESTE

Fecha: 10/6/2022

Nombre de la persona: Yohaci Giselle Rodriguez Gutierrez

Hombre  Mujer

1- ¿Está usted enterado(a) del desarrollo de este proyecto? Sí  No

2- ¿Considera usted que este proyecto le acusará impactos negativos al ambiente? Sí  No

3- ¿Está usted de acuerdo con la ejecución de éste proyecto? Sí  No

4- ¿Qué problemas existe en la comunidad que les esté afectando?

Ninguno

5- ¿Cree usted que este proyecto traerá beneficio a la comunidad? Sí  No

¿Cuáles?

Impulso del deporte y la recreación

6- ¿Cuenta usted con empleo? Sí  No

7- ¿Cuál es su grado de escolaridad? Primaria  Secundaria  Universidad

8- ¿Qué le recomendaría al promotor del proyecto, para la ejecución del este proyecto?

mantener las áreas verdes

# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

## ENCUESTAS

Proyecto: PADEL & DOGPARK COSTA VERDE

Promotor: WEST COAST DEVELOPMENT, S.A.

Lugar: COSTA VERDE, CORREGIMIENTO DE PUERTO CAIMITO, CHORRERA,  
PANAMÁ OESTE

Fecha: 10/6/2022

Nombre de la persona: Andrés Arcia

Hombre  Mujer

1- ¿Está usted enterado(a) del desarrollo de este proyecto? Sí  No

2- ¿Considera usted que este proyecto le acusará impactos negativos al ambiente? Sí  No

3- ¿Está usted de acuerdo con la ejecución de éste proyecto? Sí  No

4- ¿Qué problemas existe en la comunidad que les esté afectando?

ninguno.

5- ¿Cree usted que este proyecto traerá beneficio a la comunidad? Sí  No

¿Cuáles?

Beneficio a la Juventud

6- ¿Cuenta usted con empleo? Sí  No

7- ¿Cuál es su grado de escolaridad? Primaria  Secundaria  Universidad

8- ¿Qué le recomendaría al promotor del proyecto, para la ejecución del este proyecto?

Que Siempre este el área limpia.

# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

## ENCUESTAS

Proyecto: PADEL & DOGPARK COSTA VERDE

Promotor: WEST COAST DEVELOPMENT, S.A.

Lugar: COSTA VERDE, CORREGIMIENTO DE PUERTO CAIMITO, CHORRERA,  
PANAMÁ OESTE

Fecha: 10/6/2022

Nombre de la persona: Rosa Gonzales

Hombre  Mujer

1- ¿Está usted enterado(a) del desarrollo de este proyecto? Sí  No

2- ¿Considera usted que este proyecto le acusará impactos negativos al ambiente? Sí  No

3- ¿Está usted de acuerdo con la ejecución de éste proyecto? Sí  No

4- ¿Qué problemas existe en la comunidad que les esté afectando?

ninguno

5- ¿Cree usted que este proyecto traerá beneficio a la comunidad? Sí  No

¿Cuáles?

Traerán los niños a divertirse, mas los jóvenes

6- ¿Cuenta usted con empleo? Sí  No

7- ¿Cuál es su grado de escolaridad? Primaria  Secundaria  Universidad

8- ¿Qué le recomendaría al promotor del proyecto, para la ejecución del este proyecto?

Que dure.

# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

## ENCUESTAS

Proyecto: PADEL & DOGPARK COSTA VERDE

Promotor: WEST COAST DEVELOPMENT, S.A.

Lugar: COSTA VERDE, CORREGIMIENTO DE PUERTO CAIMITO, CHORRERA,  
PANAMÁ OESTE

Fecha: 10/6/2022

Nombre de la persona: Josaf Evans

Hombre  Mujer

1- ¿Está usted enterado(a) del desarrollo de este proyecto? Sí  No

2- ¿Considera usted que este proyecto le acusará impactos negativos al ambiente? Sí  No

3- ¿Está usted de acuerdo con la ejecución de éste proyecto? Sí  No

4- ¿Qué problemas existe en la comunidad que les esté afectando?

Falta de Estacionamiento

5- ¿Cree usted que este proyecto traerá beneficio a la comunidad? Sí  No

¿Cuáles?

Reducción de delincuencia

6- ¿Cuenta usted con empleo? Sí  No

7- ¿Cuál es su grado de escolaridad? Primaria  Secundaria  Universidad

8- ¿Qué le recomendaría al promotor del proyecto, para la ejecución del este proyecto?

Seguridad e Iluminaria.

# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

## ENCUESTAS

Proyecto: PADEL & DOGPARK COSTA VERDE

Promotor: WEST COAST DEVELOPMENT, S.A.

Lugar: COSTA VERDE, CORREGIMIENTO DE PUERTO CAIMITO, CHORRERA,  
PANAMÁ OESTE

Fecha: 10/6/2022

Nombre de la persona: Anacelis Díaz

Hombre  Mujer

1- ¿Está usted enterado(a) del desarrollo de este proyecto? Sí  No

2- ¿Considera usted que este proyecto le acusará impactos negativos al ambiente? Sí  No

3- ¿Está usted de acuerdo con la ejecución de éste proyecto? Sí  No

4- ¿Qué problemas existe en la comunidad que les esté afectando?

Los apagones.

5- ¿Cree usted que este proyecto traerá beneficio a la comunidad? Sí  No

¿Cuáles?

mejor ambiente

6- ¿Cuenta usted con empleo? Sí  No

7- ¿Cuál es su grado de escolaridad? Primaria  Secundaria  Universidad

8- ¿Qué le recomendaría al promotor del proyecto, para la ejecución del este proyecto?

mas empleos.

# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

## ENCUESTAS

Proyecto: PADEL & DOGPARK COSTA VERDE

Promotor: WEST COAST DEVELOPMENT, S.A.

Lugar: COSTA VERDE, CORREGIMIENTO DE PUERTO CAIMITO, CHORRERA,  
PANAMÁ OESTE

Fecha: 10/6/2022

Nombre de la persona: Carlos Melendez

Hombre  Mujer

1- ¿Está usted enterado(a) del desarrollo de este proyecto? Sí  No

2- ¿Considera usted que este proyecto le acusará impactos negativos al ambiente? Sí  No

3- ¿Está usted de acuerdo con la ejecución de éste proyecto? Sí  No

4- ¿Qué problemas existe en la comunidad que les esté afectando?

ninguno

5- ¿Cree usted que este proyecto traerá beneficio a la comunidad? Sí  No

¿Cuáles?

Desarrollo, Trabajo.

6- ¿Cuenta usted con empleo? Sí  No

7- ¿Cuál es su grado de escolaridad? Primaria  Secundaria  Universidad

8- ¿Qué le recomendaría al promotor del proyecto, para la ejecución del este proyecto?

Que cuide el ambiente.

# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

## ENCUESTAS

Proyecto: PADEL & DOGPARK COSTA VERDE

Promotor: WEST COAST DEVELOPMENT, S.A.

Lugar: COSTA VERDE, CORREGIMIENTO DE PUERTO CAIMITO, CHORRERA,  
PANAMÁ OESTE

Fecha: 10/6/2022

Nombre de la persona: Antonio Hernandez

Hombre  Mujer

1- ¿Está usted enterado(a) del desarrollo de este proyecto? Sí  No

2- ¿Considera usted que este proyecto le acusará impactos negativos al ambiente? Sí  No

3- ¿Está usted de acuerdo con la ejecución de éste proyecto? Sí  No

4- ¿Qué problemas existe en la comunidad que les esté afectando?

ninguno

5- ¿Cree usted que este proyecto traerá beneficio a la comunidad? Sí  No

¿Cuáles?

Si es público si

6- ¿Cuenta usted con empleo? Sí  No

7- ¿Cuál es su grado de escolaridad? Primaria  Secundaria  Universidad

8- ¿Qué le recomendaría al promotor del proyecto, para la ejecución del este proyecto?

Que no afecte la plaza

# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

## ENCUESTAS

Proyecto: PADEL & DOGPARK COSTA VERDE

Promotor: WEST COAST DEVELOPMENT, S.A.

Lugar: COSTA VERDE, CORREGIMIENTO DE PUERTO CAIMITO, CHORRERA,  
PANAMÁ OESTE

Fecha: 10/6/2022

Nombre de la persona: Dania Albir

Hombre  Mujer

1- ¿Está usted enterado(a) del desarrollo de este proyecto? Sí  No

2- ¿Considera usted que este proyecto le acusará impactos negativos al ambiente? Sí  No

3- ¿Está usted de acuerdo con la ejecución de éste proyecto? Sí  No

4- ¿Qué problemas existe en la comunidad que les esté afectando?

ninguno

5- ¿Cree usted que este proyecto traerá beneficio a la comunidad? Sí  No

¿Cuáles?

Recreación

6- ¿Cuenta usted con empleo? Sí  No

7- ¿Cuál es su grado de escolaridad? Primaria  Secundaria  Universidad

8- ¿Qué le recomendaría al promotor del proyecto, para la ejecución del este proyecto?

# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

## ENCUESTAS

Proyecto: PADEL & DOGPARK COSTA VERDE

Promotor: WEST COAST DEVELOPMENT, S.A.

Lugar: COSTA VERDE, CORREGIMIENTO DE PUERTO CAIMITO, CHORRERA,  
PANAMÁ OESTE

Fecha: 10/6/2022

Nombre de la persona: maria Sinsterna

Hombre  Mujer

1- ¿Está usted enterado(a) del desarrollo de este proyecto? Sí    No

2- ¿Considera usted que este proyecto le acusará impactos negativos al ambiente? Sí    No

3- ¿Está usted de acuerdo con la ejecución de éste proyecto? Sí  No   

4- ¿Qué problemas existe en la comunidad que les esté afectando?

ninguno

5- ¿Cree usted que este proyecto traerá beneficio a la comunidad? Sí  No   

¿Cuáles?

Depende.

6- ¿Cuenta usted con empleo? Sí  No   

7- ¿Cuál es su grado de escolaridad? Primaria    Secundaria    Universidad

8- ¿Qué le recomendaría al promotor del proyecto, para la ejecución del este proyecto?

Que lo apruebe.

# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

## ENCUESTAS

Proyecto: PADEL & DOGPARK COSTA VERDE

Promotor: WEST COAST DEVELOPMENT, S.A.

Lugar: COSTA VERDE, CORREGIMIENTO DE PUERTO CAIMITO, CHORRERA,  
PANAMÁ OESTE

Fecha: 10/10/2022

Nombre de la persona: Aarón López

Hombre  Mujer

1- ¿Está usted enterado(a) del desarrollo de este proyecto? Sí  No

2- ¿Considera usted que este proyecto le acusará impactos negativos al ambiente? Sí  No

3- ¿Está usted de acuerdo con la ejecución de éste proyecto? Sí  No

4- ¿Qué problemas existe en la comunidad que les esté afectando?

no.

5- ¿Cree usted que este proyecto traerá beneficio a la comunidad? Sí  No

¿Cuáles?

Todo lo que es deporte Trae beneficio

6- ¿Cuenta usted con empleo? Sí  No

7- ¿Cuál es su grado de escolaridad? Primaria  Secundaria  Universidad

8- ¿Qué le recomendaría al promotor del proyecto, para la ejecución del este proyecto?

Una Cancha de Fútbol

# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

## ENCUESTAS

Proyecto: PADEL & DOGPARK COSTA VERDE

Promotor: WEST COAST DEVELOPMENT, S.A.

Lugar: COSTA VERDE, CORREGIMIENTO DE PUERTO CAIMITO, CHORRERA,  
PANAMÁ OESTE

Fecha: 10/16/2022

Nombre de la persona: Sonia Arias

Hombre  Mujer

1- ¿Está usted enterado(a) del desarrollo de este proyecto? Sí  No

2- ¿Considera usted que este proyecto le acusará impactos negativos al ambiente? Sí  No

3- ¿Está usted de acuerdo con la ejecución de éste proyecto? Sí  No

4- ¿Qué problemas existe en la comunidad que les esté afectando?

ninguno

5- ¿Cree usted que este proyecto traerá beneficio a la comunidad? Sí  No

¿Cuáles? Entretimiento

6- ¿Cuenta usted con empleo? Sí  No

7- ¿Cuál es su grado de escolaridad? Primaria  Secundaria  Universidad

8- ¿Qué le recomendaría al promotor del proyecto, para la ejecución del este proyecto?

uno Período de bus

# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

## ENCUESTAS

Proyecto: PADEL & DOGPARK COSTA VERDE

Promotor: WEST COAST DEVELOPMENT, S.A.

Lugar: COSTA VERDE, CORREGIMIENTO DE PUERTO CAIMITO, CHORRERA,  
PANAMÁ OESTE

Fecha: 10/6/2022

Nombre de la persona: Zubaneth Vega

Hombre  Mujer

1- ¿Está usted enterado(a) del desarrollo de este proyecto? Sí  No

2- ¿Considera usted que este proyecto le acusará impactos negativos al ambiente? Sí  No

3- ¿Está usted de acuerdo con la ejecución de éste proyecto? Sí  No

4- ¿Qué problemas existe en la comunidad que les esté afectando?

El Transporte.

5- ¿Cree usted que este proyecto traerá beneficio a la comunidad? Sí  No

¿Cuáles?

Destrucción Familiar

6- ¿Cuenta usted con empleo? Sí  No

7- ¿Cuál es su grado de escolaridad? Primaria  Secundaria  Universidad

8- ¿Qué le recomendaría al promotor del proyecto, para la ejecución del este proyecto?

# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

## ENCUESTAS

Proyecto: PADEL & DOGPARK COSTA VERDE

Promotor: WEST COAST DEVELOPMENT, S.A.

Lugar: COSTA VERDE, CORREGIMIENTO DE PUERTO CAIMITO, CHORRERA,  
PANAMÁ OESTE

Fecha: 10/6/2022

Nombre de la persona: Carlos Polomino

Hombre  Mujer

1- ¿Está usted enterado(a) del desarrollo de este proyecto? Sí  No

2- ¿Considera usted que este proyecto le acusará impactos negativos al ambiente? Sí  No

3- ¿Está usted de acuerdo con la ejecución de éste proyecto? Sí  No

4- ¿Qué problemas existe en la comunidad que les esté afectando?

ninguno

5- ¿Cree usted que este proyecto traerá beneficio a la comunidad? Sí  No

¿Cuáles?

Recreación

6- ¿Cuenta usted con empleo? Sí  No

7- ¿Cuál es su grado de escolaridad? Primaria  Secundaria  Universidad

8- ¿Qué le recomendaría al promotor del proyecto, para la ejecución del este proyecto?

Empleo.

# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

## ENCUESTAS

Proyecto: PADEL & DOGPARK COSTA VERDE

Promotor: WEST COAST DEVELOPMENT, S.A.

Lugar: COSTA VERDE, CORREGIMIENTO DE PUERTO CAIMITO, CHORRERA,  
PANAMÁ OESTE

Fecha: 10/6/2022

Nombre de la persona: Carlos Quero

Hombre  Mujer

- 1- ¿Está usted enterado(a) del desarrollo de este proyecto? Sí  No
- 2- ¿Considera usted que este proyecto le acusará impactos negativos al ambiente? Sí  No
- 3- ¿Está usted de acuerdo con la ejecución de éste proyecto? Sí  No
- 4- ¿Qué problemas existe en la comunidad que les esté afectando?

no

- 5- ¿Cree usted que este proyecto traerá beneficio a la comunidad? Sí  No

¿Cuáles?

algo que sera bien utilizado

- 6- ¿Cuenta usted con empleo? Sí  No

7- ¿Cuál es su grado de escolaridad? Primaria  Secundaria  Universidad

- 8- ¿Qué le recomendaría al promotor del proyecto, para la ejecución del este proyecto?

Que haga un buen proyecto.

# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

## ENCUESTAS

Proyecto: PADEL & DOGPARK COSTA VERDE

Promotor: WEST COAST DEVELOPMENT, S.A.

Lugar: COSTA VERDE, CORREGIMIENTO DE PUERTO CAIMITO, CHORRERA,  
PANAMÁ OESTE

Fecha: 10/6/2022

Nombre de la persona: Nicole Pinto

Hombre  Mujer

1- ¿Está usted enterado(a) del desarrollo de este proyecto? Sí  No

2- ¿Considera usted que este proyecto le acusará impactos negativos al ambiente? Sí  No

3- ¿Está usted de acuerdo con la ejecución de éste proyecto? Sí  No

4- ¿Qué problemas existe en la comunidad que les esté afectando?

ninguno

5- ¿Cree usted que este proyecto traerá beneficio a la comunidad? Sí  No

¿Cuáles?

Empleo

6- ¿Cuenta usted con empleo? Sí  No

7- ¿Cuál es su grado de escolaridad? Primaria  Secundaria  Universidad

8- ¿Qué le recomendaría al promotor del proyecto, para la ejecución del este proyecto?

Plazas de Empleo y Seguridad.

# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

## ENCUESTAS

Proyecto: PADEL & DOGPARK COSTA VERDE

Promotor: WEST COAST DEVELOPMENT, S.A.

Lugar: COSTA VERDE, CORREGIMIENTO DE PUERTO CAIMITO, CHORRERA,  
PANAMÁ OESTE

Fecha: 10/6/2022

Nombre de la persona: Julie Smith

Hombre  Mujer

1- ¿Está usted enterado(a) del desarrollo de este proyecto? Sí  No

2- ¿Considera usted que este proyecto le acusará impactos negativos al ambiente? Sí  No

3- ¿Está usted de acuerdo con la ejecución de éste proyecto? Sí  No

4- ¿Qué problemas existe en la comunidad que les esté afectando?

no.

5- ¿Cree usted que este proyecto traerá beneficio a la comunidad? Sí  No

¿Cuáles?

Recreación

6- ¿Cuenta usted con empleo? Sí  No

7- ¿Cuál es su grado de escolaridad? Primaria  Secundaria  Universidad

8- ¡Qué le recomendaría al promotor del proyecto, para la ejecución del este proyecto?

Plazas de Empleos.

# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

## ENCUESTAS

Proyecto: PADEL & DOGPARK COSTA VERDE

Promotor: WEST COAST DEVELOPMENT, S.A.

Lugar: COSTA VERDE, CORREGIMIENTO DE PUERTO CAIMITO, CHORRERA,  
PANAMÁ OESTE

Fecha: 10/6/2022

Nombre de la persona: marcos Lasso

Hombre  Mujer

1- ¿Está usted enterado(a) del desarrollo de este proyecto? Sí  No

2- ¿Considera usted que este proyecto le acusará impactos negativos al ambiente? Sí  No

3- ¿Está usted de acuerdo con la ejecución de éste proyecto? Sí  No

4- ¿Qué problemas existe en la comunidad que les esté afectando?

ninguno

5- ¿Cree usted que este proyecto traerá beneficio a la comunidad? Sí  No

¿Cuáles?

Desarrollo para la Juventud.

6- ¿Cuenta usted con empleo? Sí  No

7- ¿Cuál es su grado de escolaridad? Primaria  Secundaria  Universidad

8- ¿Qué le recomendaría al promotor del proyecto, para la ejecución del este proyecto?

Segundo d.

# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

## ENCUESTAS

Proyecto: PADEL & DOGPARK COSTA VERDE

Promotor: WEST COAST DEVELOPMENT, S.A.

Lugar: COSTA VERDE, CORREGIMIENTO DE PUERTO CAIMITO, CHORRERA,  
PANAMÁ OESTE

Fecha: 10/6/2022

Nombre de la persona: Daniel Ramos

Hombre  Mujer

1- ¿Está usted enterado(a) del desarrollo de este proyecto? Sí  No

2- ¿Considera usted que este proyecto le acusará impactos negativos al ambiente? Sí  No

3- ¿Está usted de acuerdo con la ejecución de éste proyecto? Sí  No

4- ¿Qué problemas existe en la comunidad que les esté afectando?

para mi ninguno

5- ¿Cree usted que este proyecto traerá beneficio a la comunidad? Sí  No

¿Cuáles?

Empleo.

6- ¿Cuenta usted con empleo? Sí  No

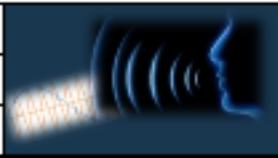
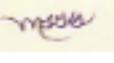
7- ¿Cuál es su grado de escolaridad? Primaria  Secundaria  Universidad

8- ¿Qué le recomendaría al promotor del proyecto, para la ejecución del este proyecto?

Seguridad.

**ANEXO N° 4  
INFORME DE CALIDAD DE RUIDO AMBIENTAL**

**DATOS DE LA EMPRESA**

	INFORME No.	INF 025-00-10-22	
	FECHA:	13 DE JUNIO 2022	
	RUIDO AMBIENTAL		
<b>NOMBRE DE LA EMPRESA</b>	ECOSOLUTIONS MGB INC.		
<b>TELEFONO</b>	394-8522	<b>CELULAR</b>	6781-0726
<b>TECNICO INSTRUMENTISTA</b>	Mitzi González B.		
<b>CORREO ELECTRONICO</b>	mitzigb@cwpanama.net		
<b>CONSULTOR QUE ELABORA EL INFORME</b>	Mitzi J. González Benítez		
<b>FIRMA DEL CONSULTOR RESPONSABLE</b>			
<b>REGISTRO EN EL MINISTERIO DE AMBIENTE DEL CONSULTOR</b>	IAR 024-2003 DIPROCA-AA-013- 2018		



EMPRESA AUDITORA Y CONSULTORA AMBIENTAL  
 DIPROCA-AA-013-011 DEDRA-RC-043-2009  
 Tel: (507)394-8522 Vito Herrera, Calle F, Piso

**DATOS DEL USUARIO**

<b>EMPRESA</b>	WEST COAST DEVELOPMENT INC.
<b>SOLICITADO POR</b>	Ing. Silvano Vergara
<b>DIRECCION</b>	La Chorrera
<b>TELEFONO</b>	6672-1756
<b>CORREO ELECTRONICO</b>	NA

**INFORMACIÓN DE LA MEDICIÓN**

En esta sección se presenta datos generales del área y de la medición:

<b>NOMBRE DEL PROYECTO</b>	PADEL & DOGPARK COSTA VERDE
<b>PROMOTOR</b>	WEST COAST DEVELOPMENT INC.
<b>DIRECCION</b>	Boulevard Costa Verde, distrito de La Chorrera y provincia de Panamá Oeste.
<b>TIPO DE MEDICION</b>	Línea base de estudio de impacto ambiental.
<b>SECTOR</b>	Construcción
<b>FECHA DE LA MEDICION</b>	13 de junio de 2022.
<b>METODO</b>	ISO 1996-2:2007

Editado e  
 impreso por  
 ECOSOLUTIO  
 NS MGB INC.  
 Derechos Reservados 2022.

Página 1 de 16

	INFORME No.	INF 025-00-10-22		
	FECHA: 13 DE JUNIO 2022			
	RUIDO AMBIENTAL			
LUGAR DE LA MEDICIÓN	Punto 1: Límite del área de proyecto. Coordenadas: 17P 0637605E 0982613N WGS84 Precisión +/-4m			
UBICACIÓN DEL INSTRUMENTO	El instrumento se ubicó a una altura del piso de 1.5 m. Piso de tierra (Frente al sitio piso de concreto).			
INSTRUMENTOS	Sónómetro Larson Davis SoundTrack LxT Class1 serie 0006207 Preamplificador PRMLxT1 1/2" -23dB serie 065112 Micrófono 377B02 serie 321154 Calibrador acústico CAL200. Serie 18028			
CALIBRACIÓN	Se realizó calibración en campo antes de cada medida a un valor de 114.0 dB a una frecuencia de 1KHz. Ver certificados del equipo en el anexo 1.			
TIEMPO DE INTEGRACIÓN	20 minutos			
REPUESTA	Lento			
ESCALA	A			
INTERCAMBIO	3dB			
INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN	Ver anexo 2.			
MEDICIONES DEL INSTRUMENTO	L <sub>max</sub> (máximo nivel de presión acústica ponderada en el intervalo de tiempo). L <sub>min</sub> (mínimo nivel de presión acústica ponderada en el intervalo de tiempo). L <sub>eq</sub> (nivel sonoro equivalente verdadero en un intervalo de tiempo). Este es la medición que se utilizará para comparar con el nivel sonoro máximo permitido en el requisito legal nacional. Todas las medidas son lecturas directas de los cálculos del mismo instrumento.			
CRITERIO DE COMPARACIÓN	Decreto Ejecutivo 1 de 2004. Horario diurno: 6:00 a.m. a 9:59 p.m. Nivel sonoro máximo: 60 dBA			

## RESULTADOS

En el siguiente cuadro, se presentan los resultados de la medición del nivel de ruido ambiental en el punto 1:

	INFORME No.	INF 025-00-10-22	
FECHA: 13 DE JUNIO 2022			
RUIDO AMBIENTAL			

CUADRO 1: RESULTADO DE LA MEDICIÓN

SITIO DE MUESTREO	COORDENADA WGS84	RESULTADOS (DBA)			DURACIÓN
		LEQ	LMAX	LMIN	
<b>DIURNO</b>					
Punto 1: Límite del área de proyecto.	0637605E 0982613N	59.9	75.8	42.6	1:48 p.m. 2:08 p.m.
<b>OBSERVACIONES:</b>		<b>FOTOS DEL PUNTO DE MEDICIÓN:</b>			
Horario: Diumo Estado climatológico al momento de la medición: Soleado. Característica del sitio de medición: <ul style="list-style-type: none"><li>• Ruido continuo.</li><li>• Área abierta</li><li>• Piso de tierra.</li><li>• Área rodeada de vegetación (Herbazal).</li><li>• Calle de concreto (Boulevard Costa Verde) frente al sitio de medición.</li><li>• Área posterior a Market Plaza.</li></ul> Distancia de la fuente principal fuente de ruido al equipo de medición: Aprox. 3 m (Boulevard Costa Verde).					
Eventos que se dieron durante la medición: <ul style="list-style-type: none"><li>• Aves cantando</li><li>• Paso de carros en la vía (1 a 3 vehículos por minuto). Pasaron Sedanes, SUV y pick up.</li><li>• Personas conversando en el parque de perros.</li></ul> Nota: No se identificaron fuentes importantes de ruido ambiental en el área de estudio.					

Las condiciones climáticas se consideraron al momento de realizar las mediciones de ruido ambiental, dado que éste puede influir en los resultados, especialmente la velocidad del viento y la temperatura; ya que estos parámetros climatológicos están relacionados a la propagación del ruido. A continuación, el cuadro con la descripción de los parámetros climatológicos medidos:

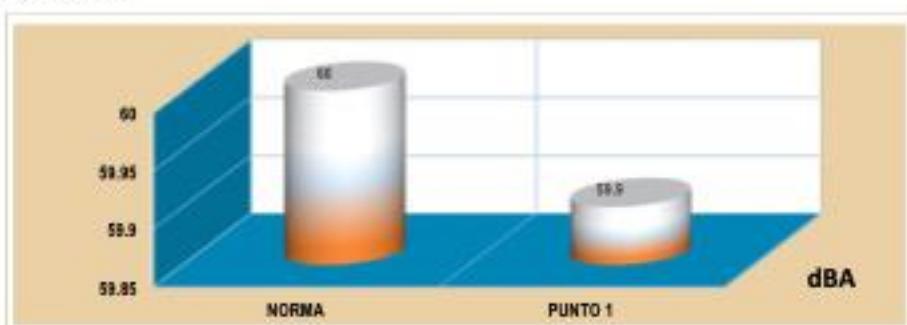
	INFORME No.	INF 025-00-10-22	
	FECHA: 13 DE JUNIO 2022		
	RUIDO AMBIENTAL		

CUADRO 2: RESULTADOS DE LAS MEDICIONES DE PARÁMETROS CLIMATOLÓGICOS EN EL SITIO DE MUESTREO.

Parámetro	Punto 1
Hora	1:48 p.m. 2:08 p.m.
Humedad (%)	56.1
Presión Barométrica (hPa)	1003.2
Altitud (m)	82
Viento (m/s)	0-0.4
Temperatura (°C)	35.1

El Gráfico 1, presenta la comparación del nivel de ruido (Leq) reportado durante el horario diurno y el valor establecido en el Decreto Ejecutivo No. 1 del 2004.

GRÁFICO 1: COMPARACIÓN DEL RUIDO AMBIENTAL DIURNO EN EL SITIO DE MUESTREO VERSUS LA NORMA APlicable.



CUADRO 3: NIVELES EN DECIBELES POR BANDA DE OCTAVA.

Sitio de muestreo	Frecuencia											
	Hz						KHz					
	16	31.5	63	125	250	500	1	2	4	8	16	
dBA												
Punto 1												
1:48 p.m.	58.8	66.3	64.9	59.4	57.8	56.1	56.3	51.9	46.6	43.5	45	
2:08 p.m.												

	INFORME No.	INF 025-00-10-22	
	FECHA: 13 DE JUNIO 2022		
	RUIDO AMBIENTAL		

#### CONCLUSIÓN

- El nivel del ruido ambiental reportado en el PUNTO 1, durante el horario diurno es de 59.9dBA (1:48 a 2:08 p.m.), valor que está por debajo de los 60dBA establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 1 de 2004 para el horario diurno.
- La incertidumbre de la medición considerando las condiciones climáticas y otros factores es de +/- 4.81 dBA.

#### DECLARACIONES Y NOTAS

- Los resultados de este informe de medición de ruido ambiental diurno, son válidos únicamente para los sitios muestreados, relacionados a este informe.
- Los resultados obtenidos son lecturas directas del equipo de medición Sonómetro Larson Davis SoundTrack LxT Clase1 serie 0006207
- Las opiniones o interpretaciones sobre los resultados quedan bajo completa responsabilidad de los usuarios.

#### CERTIFICACIONES

- Certificado de calibración del SoundTrack LxT Class1 serie 0006207 y del calibrador acústico CAL200. Serie 18028.

**Grupo ITS**

**PT02-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.3**

Certificado Nro: 484-21-001 v.2

**Datos de referencia**

Cliente:	ECOSOLUTIONS MGB, Inc.	Fecha de Recibido:	09-01-21
Dirección:	Vista Hermosa, corregimiento de Pueblo Nuevo	Fecha de Calibración:	19-01-21
Explorador:	Sorinmetro LFT1		
Fabricante:	Lutron Davis		
Número de Serie:	0007		

**Condiciones de Prueba**

Temperatura:	19.9 °C ± 21.7 °C	
Humedad:	52 % ± 47 %	Antes de calibración: No cumple
Presión Barométrica:	1013 mbar	Después de calibración: Si cumple

Requisito Aplicable: IEC61672-1-2002

Procedimiento de Calibración: IEC61-PT02

**Estandar(es) de Referencia**

Número de Identificación	Dispositivo	Última Calibración	Fecha de Expiración
K2701932	Quarz-Cat	4-abr-21	4-abr-22
3112999	Sistema D & K	21-may-20	21-may-22
38034	Generador de Funciones	15-may-21	15-may-22
001000000	Sorinmetro S	4-abr-21	4-abr-22

Calibrado por: Ezequiel Cedillo R. *Ezequiel Cedillo R.* Fecha: 19-01-21  
Nombre: *Ezequiel Cedillo R.* Firma del Técnico de Calibración

Revisado / Aprobado por: Rubén R. Ríos R. *Rubén R. Ríos R.* Fecha: 20-01-21  
Nombre: *Rubén R. Ríos R.* Firma del Supervisor / Jefe del Laboratorio

Este certificado no tiene validez si se realizan cambios en el dispositivo o en su función de medida, o si se realizan cambios en su diseño o en su función de medida sin la autorización escrita de Grupo ITS.

ECOSOLUTIONS MGB, Calle 4 y Calle 11, Local 102, Piso 200  
Tel: (260) 211-2000, 200-7000, Fax: (260) 204-8827  
Sorinmetera: Precio: \$100.000.000 Precio de Parada  
E-mail: [reparacion@grupitos.com](mailto:reparacion@grupitos.com)



**Grupo**  
**TS**

**PT02-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.3**

Certificado Nro: 486-21-121 v.3

(a) Indica que se encuentra fuera del margen de tolerancia

Pruebas realizadas para verificación de certeza de banda

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Realizada	Desviación	Error	Unidad
12,5 Hz	114,0	113,8	114,2	113,8	114,0	0,0	dB
16 Hz	114,0	113,8	114,2	113,8	114,0	0,0	dB
20 Hz	114,0	113,8	114,2	113,8	114,0	0,0	dB
25 Hz	114,0	113,8	114,2	113,8	114,0	0,0	dB
31,5 Hz	114,0	113,8	114,2	113,8	114,0	0,0	dB
40 Hz	114,0	113,8	114,2	113,8	114,0	0,0	dB
50 Hz	114,0	113,8	114,2	113,8	114,0	0,0	dB
63 Hz	114,0	113,8	114,2	113,8	114,0	0,0	dB
80 Hz	114,0	113,8	114,2	113,8	114,0	0,0	dB
100 Hz	114,0	113,8	114,2	113,8	114,0	0,0	dB
125 Hz	114,0	113,8	114,2	113,8	114,0	0,0	dB
160 Hz	114,0	113,8	114,2	113,8	114,0	0,0	dB
200 Hz	114,0	113,8	114,2	113,8	114,0	0,0	dB
250 Hz	114,0	113,8	114,2	113,8	114,0	0,0	dB
315 Hz	114,0	113,8	114,2	113,8	114,0	0,0	dB
400 Hz	114,0	113,8	114,2	113,8	114,0	0,0	dB
500 Hz	114,0	113,8	114,2	113,8	114,0	0,0	dB
630 Hz	114,0	113,8	114,2	113,8	114,0	0,0	dB
800 Hz	114,0	113,8	114,2	113,8	114,0	0,0	dB
1 KHz (Ref.)	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	dB
1,25 KHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	dB
1,6 KHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	dB
2 KHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	dB
2,5 KHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	dB

Este reporte certifica que todos los resultados de calibración cumplen con los criterios establecidos en el PT01. Los datos contenidos en este informe pertenecen a la  
Unidad de Calidad de la Organización de Calidad de Grupo TS.

Unidad de Calidad de Grupo TS  
Av. 28 de Julio 1200, Oficina 1000, 11000 Rosario, Santa Fe  
Tel: (0341) 221-2200, 221-1900, Fax: (0341) 224-8007  
E-mail: [calidad@grupots.com](mailto:calidad@grupots.com)

**PT02-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.3**

Certificado Nro. 484-21-101-n-0

(A) Indica que se encuentra fuera del margen de tolerancia

Pruebas realizadas para verificación de certeza de brindis

Frecuencia	Normal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Unidad
3.19 kHz	114.0	113.8	114.2	114.0	114.1	0.1	dB
4 kHz	114.0	113.8	114.2	114.0	114.1	0.1	dB
5 kHz	114.0	113.8	114.2	114.0	114.1	0.1	dB
6.3 kHz	114.0	113.8	114.2	114.0	114.1	0.1	dB
8 kHz	114.0	113.8	114.2	114.0	114.1	0.1	dB
10 kHz	114.0	113.8	114.2	114.0	114.1	0.1	dB
12.5 kHz	114.0	113.8	114.2	114.0	114.1	0.1	dB
16 kHz	114.0	113.8	114.2	114.0	114.1	0.1	dB
20 kHz	114.0	113.8	114.2	114.0	114.1	0.1	dB

Fin del Certificado

Este documento certifica que todos los resultados de calibración cumplen con la especificación establecida en IEC675-1 y están validados para el equipo identificado en este documento en la fecha de elaboración en su totalidad cumpliendo con los procedimientos establecidos en Grupo ITS.

Intercalibración Reparto de Centro, Calle 4 y Calle 14 - Local 140, Pianta Baja  
Tel.: (0671) 221-2200, 323-1990, Fax: (0671) 228-8887  
Ayudante Proyecto: 0993-071103, Rep. de Panamá  
E-mail: [republica@grupoits.com](mailto:republica@grupoits.com)

**Grupo**  
**ITS**

**PT09-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.3**

Certificado N°: 004.21-109 v.0

**Datos de referencia**

Cliente:	Ecosolutions MGB, Inc.	Fecha de Recibido:	9-jul-21
Dirección:	Villa Hermosa, corregimiento de Puerto Nuevo.	Fecha de Calibración:	13-jul-21
Equipo:	Calibrador CHL 200.		
Patenteante:	Lorenz Davis.		
Número de Serie:	10029		

**Condiciones de Prueba**

Temperatura:	21.0 °C ± 21.0 °C
Humedad:	40.0 % ± 40.0 %
Presión:	1012 Hpa ± 1012 Hpa
Barometría:	

**Condiciones del Envío**

Antes de calibración:	No cumple
Después de calibración:	Si cumple

Requisito Aplicable: AND: E1.43-1984

Procedimiento de Calibración: SOLC-PT09

**Estándares de Referencia**

Número de Identificación	Descripción	Última Calibración	Fecha de Expiración
2012000	Extensión 0 a 4	21-may-20	21-may-21
001000001	Comprobador	4-abr-21	4-abr-22

Calibrado por: José Luis Cárdenas Fecha: 14-jul-21  
Nombre Firma del Técnico de Calibración

Revisado / Aprobado por: José H. Rivas H. Fecha: 15-jul-21  
Nombre Firma del Supervisor Técnico o Jefe de Departamento

Este documento es de uso exclusivo de la empresa y no debe ser divulgado a tercero. Su uso es permitido para fines de trabajo interno.  
Para más información sobre la responsabilidad en el manejo de documentos de trabajo, favor de consultar el Manual de Trabajo PT09  
Corporación Regional de Chocó, Tels: 030-4-1000000 - 030-4-1000001  
Tel: 030-4-1000000-030-4-1000001 - Fax: 030-4-1000001  
Aplicativo Proyecto: 004.21-109 v.0 - Página 10  
E-mail: certificados@grupo-its.com

**Grupo**  
**ITS**

**PT09-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.3**

Certificado Nro: 888-211-000 v.3

0% Precio que se encuentra fuera del margen de tolerancia

**Prueba de VAC**

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Precisión	Desviación	Error	Unidad
1 kHz	1000	980	1020	N/A	N/A	N/A	V

**Prueba Analógica**

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Desviación	Desviación	Error	Unidad
1 kHz	116,0	115,0	117,0	116,0	116,0	0,0	dB

**Prueba de Frecuencia**

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Precisión	Desviación	Error	Unidad
1000	1000	975	1025	N/A	N/A	N/A	Hz

**Fin del Certificado**

Este certificado es válido para la duración de 12 meses a partir de su emisión en formato PDF. Es de carácter voluntario para su ejecución y cumplimiento.

Para recibir más información en su calidad de cliente o para obtener más información sobre el servicio de certificación:

Intercert Sistemas de Calidad y Logística S.A. de C.V.  
Tel.: (0171) 210-0000, 300-3000, Fax: (0171) 210-0007  
Av. Ignacio Zaragoza 060101100, Puebla, Puebla  
E-mail: certificacion@intercert.com



**ANEXO**

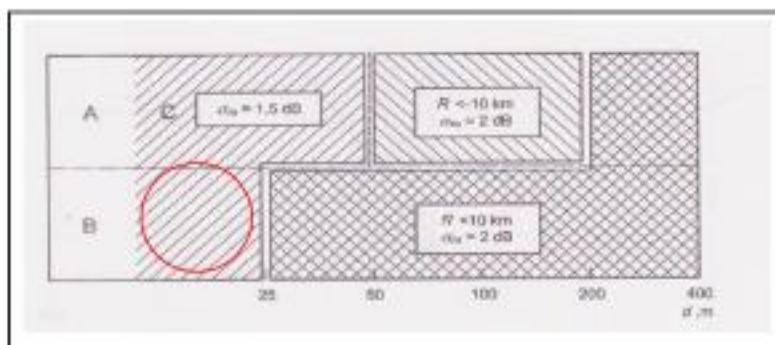
**ANEXO 1: Cálculo de la incertidumbre de acuerdo al método ISO 1993-2:2007.**

Debido al instrumento <sup>1</sup>	Debido a las condiciones operativas	Debido a las condiciones climáticas y de la superficie	Debido a el sonido residual	Incertidumbre $\sigma_i$	Incertidumbre expandida a la medida
1.0dB	X dB	Y dB	Z dB	$\sqrt{1^2 + X^2 + Y^2 + Z^2}$	$\pm 2.0\sigma_i$ dB

Donde:

X = Para determinar X se requiere de al menos tres medidas y preferiblemente 5, en condiciones de repetibilidad (mismo procedimiento, operador del equipo y el mismo lugar) y que las condiciones climáticas tengan poca influencia en los resultados.

Y = El valor depende de la distancia de la medida y de las condiciones meteorológicas.



Fuente: ISO 1993-2:2007 – Anexo 1.

Observación: Para el estudio se considera una situación baja; es decir, que la fuente de emisión está por debajo de los 1.5m y el micrófono estaba a una altura de 1.5m o más. Desviación estándar por la distancia = 1.5dB

Z = El valor depende de la diferencia entre el valor medido total y el sonido residual. En este caso no se considera el ruido residual puesto que no se conoce el mismo ni la regulación nacional lo requiere.

Basado en lo expuesto la incertidumbre sería:

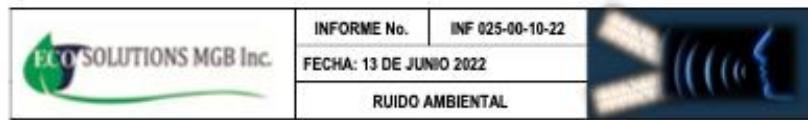
$$\sigma_i = \sqrt{1^2 + X^2 + Y^2 + Z^2}$$

$$\sigma_i = 2.408 \text{ dBA}$$

$$\sigma_{10} = \pm 2\sigma_i = \pm 4.816 \text{ dBA}$$

$$X^2 = 2.549 \text{ dBA} \quad Y = 1.5 \text{ dBA} \quad Z = 0 \text{ dBA}$$

<sup>1</sup> Para Instrumentos Tipo 1 que cumplen con la IEC 61672-1: 2002.



ANEXO 2: FOTO SATELITAL DEL ÁREA DE ESTUDIO.



Fuente: Google Earth.2022  
Fecha de imagen: 29 de octubre de 2021

FIN DEL DOCUMENTO INF 025-00-10-22

**ANEXO N° 5**  
**INFORME DE CALIDAD DE AIRE**

	INFORME DE CALIDAD DE AIRE	INF 027-00-07-22	
	FECHA: 13 DE JUNIO 2022		
	PARTICULAS MENORES DE 10 MICRAS		

#### DATOS DE LA EMPRESA

NOMBRE DE LA EMPRESA	ECOSOLUTIONS MGB INC.		
TELÉFONO	394-8522	CELULAR	6781-0726
TÉCNICO INSTRUMENTISTA	Mitzi González B.		
CORREO ELECTRÓNICO	mitzibg@cwpanama.net		
CONSULTOR QUE ELABORA EL INFORME	Mitzi J. González Benítez		
FIRMA DEL CONSULTOR RESPONSABLE			
REGISTRO EN EL MINISTERIO DE AMBIENTE DEL CONSULTOR	IAR 024-2003 DIPROCA- AA-013-2018		 <small>EMPRESA AUDITORA Y CONSULTORA AMBIENTAL          DIPROCA-024-003-0111 DIPROCA-0040-0009          Tel. 507346032 Vía Hermosa, Calle F, Piso</small>

#### DATOS DEL USUARIO

EMPRESA	WEST COAST DEVELOPMENT INC
SOLICITADO POR	Ing. Silvano Vergara
DIRECCIÓN	La Chorrera
TELÉFONO	6672-1756
CORREO ELECTRÓNICO	NA

#### INFORMACIÓN DE LA MEDICIÓN



En esta sección se presenta datos generales del área y de la medición:

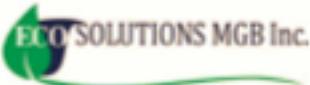
NOMBRE DEL PROYECTO	PADEL & DOGPARK COSTA VERDE
DIRECCIÓN	Boulevard Costa Verde, distrito de La Chorrera y provincia de Panamá Oeste.
TIPO DE MEDICIÓN	Línea base para estudio de impacto ambiental.
SECTOR	Construcción
FECHA DE LA MEDICIÓN	13 de junio de 2022.
MÉTODO	Lectura directa con contador láser.
HORARIO DE LA MEDICIÓN	Diurno: 1:23 p.m. a 2:23 p.m.
LUGAR DE LA MEDICIÓN	Punto 1: Área colindante al proyecto. Coordinadas: 17P 0637618E 09826270N WGS84 <del>Corriente</del> +/-3m
UBICACIÓN DEL INSTRUMENTO	El instrumento se ubicó a una altura del piso de 1.5 m. Piso de tierra.

La C de

□

Editado e impreso por  
 ECOSOLUTIONS MGB INC.  
 De a los días vados 2/22.

□  
 P

	INFORME DE	INF 027-00-07-22	
	FECHA: 13 DE JUNIO 2022		
	PARTÍCULAS MENORES DE 10 MICRAS		

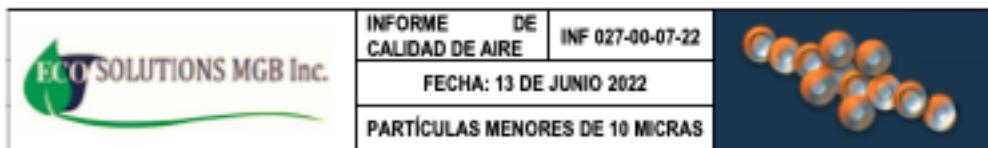
INSTRUMENTOS	Monitor portátil series 500, marca Aeroqual, modelo PM2.5/ PM10 Serie 5003-5E00-001.
CALIBRACIÓN	Calibración cero. Ver certificado del sensor en el anexo 1.
TIEMPO DE INTEGRACIÓN	1 hora.
TAMANO DE PARTÍCULAS DETECTADAS	$\leq 10\mu\text{m}$
RESOLUCIÓN DEL SENSOR DE PARTÍCULAS	0.001mg/m <sup>3</sup>
RANGO DE MEDICIÓN	0.000 a 1mg/m <sup>3</sup>
PRECISIÓN DE LA CALIBRACIÓN DE FÁBRICA	$\pm (0.002\text{mg/m}^3 + 15\% \text{ de lectura})$
MEDICIONES DEL INSTRUMENTO	<p>L<sub>max</sub> (Medida máxima en un intervalo de tiempo).</p> <p>L<sub>min</sub> (Medida mínima en un intervalo de tiempo).</p> <p>L<sub>avg</sub> (Valor promedio de las medidas en un intervalo de tiempo). Este es la medición que se utilizará para comparar con el nivel máximo permitido en el requisito legal de referencia.</p> <p>Todas las medidas son lecturas directas de los cálculos del mismo instrumento.</p>
CRITERIO DE COMPARACIÓN	<p>Norma de referencia:</p> <p>Guía y Normas de Calidad de Aire en exteriores - OPS/CEPIS/PUB/0.50:</p> <p>Valor límite de PM10 para la protección de la salud pública en Japón: 200<math>\mu\text{g/m}^3</math> (Para un tiempo de muestreo de 1 hora).</p>

### RESULTADOS

En esta sección se presentan los resultados de la medición de las partículas menores de 10 micras (PM10), en el área colindante al proyecto (Punto 1):

Cuadro 1: RESULTADO DE LA MEDICIÓN DE PM10

	Coordenadas	Resultado (mg/m <sup>3</sup> )			Duración	Observación
		WGS84	L <sub>max</sub>	L <sub>avg</sub>		
<b>DIURNO</b>						
Punto 1: Área colindante al proyecto.	0637618E 0982627N	0.008	0.002	0.001	1:23 p.m. 2:23 p.m.	<p>Condiciones meteorológicas al momento de la medición: Soleado.</p> <p>Características del sitio de medición:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Área abierta y piso de tierra</li> <li>• Área rodeada de vegetación (Herbazal).</li> <li>• Suelo cubierto de gramíneas en 100%, en el sitio de medición.</li> <li>• Área próxima al Boulevard Costa Verde.(Superficie de concreto).</li> </ul>



	Coordenada	Resultado (mg/m³)			Duración	Observación
	WGS84	Lmax	Lavg	Lmin		
<b>DIURNO</b>						
						Principal fuente de emisión identificada: Las emisiones de los vehículos que transitan por la vía. Eventos que se dieron durante la medición: Paso de vehículos (Frecuencia vehicular baja -1 a 3 vehículos por minuto).

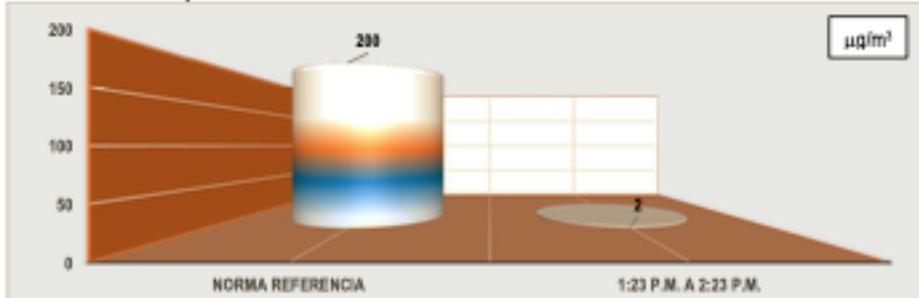
Resultado de las condiciones climáticas al momento de la medición:

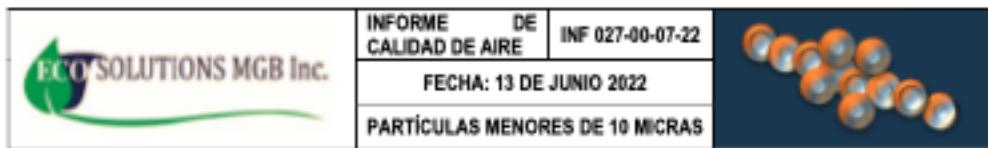
Cuadro 2: RESULTADOS DE LAS MEDICIONES DE PARÁMETROS CLIMATOLÓGICOS EN EL ÁREA DE PROYECTO.

Parámetro	Punto 1
Hora	1:23 p.m. 2:23 p.m.
Humedad relativa (%)	59.4
Viento (m/s)	0 a 0.4
Temperatura	34.4

El Gráfico 1, presenta la comparación del promedio (Lavg) de la concentración de PM10 reportado en el punto 1, durante el horario diurno, versus el valor establecido en la norma de referencia.

Gráfico 1: Comparación de la concentración de PM10 versus el límite de la norma de referencia.





#### CONCLUSIÓN

La concentración de PM10 reportada en el PUNTO 1 fue  $2\mu\text{g}/\text{m}^3$  (1:23 p.m. a 2:23 p.m.), en el horario diurno, valor que está por debajo del límite establecido en la norma de referencia de  $200\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

#### DECLARACIONES Y NOTAS

- Los resultados de este informe de medición de calidad de aire (Partículas menores o iguales a 10 micras), son válidos únicamente para las muestras tomadas y relacionadas a este informe.
- Los resultados obtenidos son lecturas directas del equipo de medición Monitor portátil series 500, marca Aeroqual, modelo PM2.5/ PM10 Serie 5003-5E00-001.
- Las opiniones o interpretaciones sobre los resultados quedan bajo completa responsabilidad de los usuarios.

#### CERTIFICACIONES

- Certificado de calibración del sensor PM2.5/PM 0-1.000  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .



**SGLC-F02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.5**

Certificado No: 484-22-844 v.1

**PT13-81 Resultados de Calibración de Monitor ambiental de material particulado V.0**

Cliente: Ecosolutions MGB, Inc. Fecha de Recibido: 17-feb-22  
Dirección: Vista Hermosa calle Francisco Flores, edificio #21. Fecha de Calibración: 04-mar-22  
Modelo: Aeroqual Serie500L  
Serie: S500L\_1707201-6191.

**Condiciones de Prueba al Inicio**

Hora: 8:07:00 AM  
Temperatura: 21.4°C  
Humedad: 63%  
Presión Barométrica: 1013 mbar

**Condiciones de Prueba al Finalizar**

Hora: 19:15:00 AM  
Temperatura: 21.4°C  
Humedad: 63%  
Presión Barométrica: 1013 mbar

**Componentes**

Sensor PM2.5 / PM10.

**No. de serie**

5003-SE00-001

El instrumento ha sido Calibrado bajo las especificaciones de polvo de calibración, trazables por el Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST por sus siglas en inglés) usando Coulter Master II a. Polvo de prueba fino ISO 12103-1 A2.

Mediciones de Pruebas	PM2.5 mg/m3	PM10 mg/m3
Referencia en Zerzo	0.000	0.000
Resultado del Sensor en Zerzo	0.000	0.000

CALIBRACION		
Referencia en Calibracion	0.143	0.285
Resultado del Sensor de Particulato	0.137	0.258

Calibrado por: Eugenio Odeleto  
Nombre

Firma del Técnico de Calibración

Fecha: 04-mar-22

Revisado/Aprobado por: Rubén R. Ríos R.  
Nombre

Firma del Supervisor Técnico de Calibraciones

Fecha: 07-mar-22

Este reporte certifica que todos los equipos de calibración usados en la prueba son trazables al NIST, y aptos sólamente para el equipo identificado arriba.

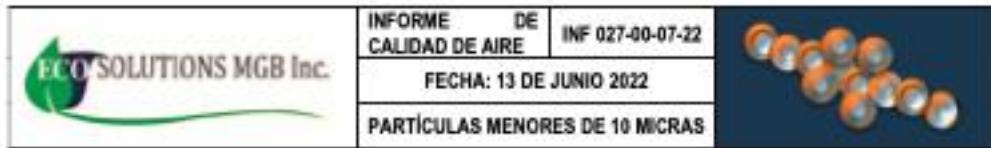
Este reporte no debe ser reproducido en su totalidad o parcialmente sin la aprobación escrita de Grupo ITS Holding.

Los valores, fecha y hora presentados en este certificado están sujetos a la reglamentación del Sistema Internacional de Medidas SI.

Urbanización Reparto de Chania, Calle A y Calle H - Casa 145  
Tel: (507) 223-2253; 323-7500 Fax: (507) 224-8087  
Apartado Postal 9543-01130 Rep. de Panamá  
E-mail: calibraciones@grupo-its.com

Editado e impreso por  
ECOSOLUTIONS MGB INC.  
Derechos Reservados 2022.

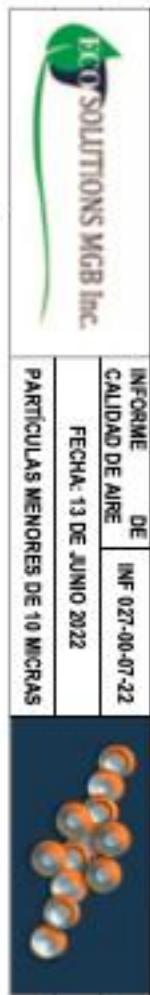
Página 5 de 7



ANEXO 1: FOTOS DE LAS MEDICIONES



DIURNO- 1:23 P.M. A 2:23P.M.



ANEXO 2: FOTO SATELITAL DEL ÁREA DE ESTUDIO.

Fuente: Google Earth 2022  
Fecha de la imagen: 29 de octubre 2021.

FIN DEL DOCUMENTO INF 027-00-07-22