

# **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**

Proyecto:

**“NIVELACION Y ADECUACION DE  
TERRENO PARA FUTURO  
PROYECTO”**

Promotor:

**EZEQUIEL RAMÍREZ MADERO**

Consultor:

**Aldo Córdoba  
IRC-017-2020**

**2022**

## 1. INDICE

| TEMA  | PÁGINA    |
|---|-----------|
| <b>2. RESUMEN EJECUTIVO.</b>  | <b>2</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  | 6         |
| <b>3. INTRODUCCIÓN.</b>   | <b>6</b>  |
| 3.1. Indicar alcance, objetivos y metodología del Estudio de Impacto Ambiental  | 7         |
| 3.2. Categorización: Justificar la categoría del Estudio de Impacto Ambiental en función de los criterios de protección ambiental.  | 8         |
| <b>4. INFORMACIÓN GENERAL.</b>  | <b>11</b> |
| 4.1. Información sobre el promotor (persona natural o Jurídica), tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia y representación legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad, contratos y otros. | 11        |
| 4.2. Paz y salvo del MIAMBIENTE y Recibo de Pago por tramites de evaluación   | 12        |
| <b>5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.</b>   | <b>12</b> |
| 5.1. Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación.  | 12        |
| 5.2. Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50,000 y coordenadas UTM o geográficas (mínimo 4 puntos) del polígono del proyecto.   | 13        |
| 5.3. Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad.   | 15        |
| 5.4. Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad.   | 16        |
| 5.4.1. Planificación.   | 16        |
| 5.4.2. Construcción / ejecución.  | 16        |
| 5.4.3. Operación.   | 17        |
| 5.4.4. Abandono.  | 18        |
| 5.5. Infraestructura a Desarrollar y Equipo a Utilizar.   | 18        |
| 5.6. Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación.  | 18        |
| 5.6.1. Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros).   | 19        |
| 5.6.2 Mano de obra (durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos generados.  | 20        |

| TEMA   | PÁGINA    |
|--|-----------|
| 5.7. Manejo y disposición de desechos en todas las fases.  | 20        |
| 5.7.1. Sólidos.  | 20        |
| 5.7.2. Líquidos.   | 21        |
| 5.7.3. Gaseosos.   | 21        |
| 5.8. Concordancia con el plan de uso de suelo.   | 21        |
| 5.9. Monto global de la Inversión.   | 21        |
| <b>6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.</b>   | <b>22</b> |
| 6.3. Caracterización del suelo.  | 22        |
| 6.3.1. Descripción del uso del suelo.  | 22        |
| 6.3.2. Deslinde de la propiedad.   | 22        |
| 6.4. Topografía.   | 22        |
| 6.6. Hidrología.   | 22        |
| 6.6.1. Calidad de aguas superficiales.   | 22        |
| 6.7. Calidad de Aire.  | 24        |
| 6.7.1. Ruido.  | 24        |
| 6.7.2. Olores.   | 24        |
| <b>7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO.</b>  | <b>24</b> |
| 7.1. Características de la flora.  | 24        |
| 7.1.1. Caracterización vegetal, inventario forestal. (aplicar técnicas forestales reconocidas por el ministerio de ambiente).  | 25        |
| 7.2. Características de la fauna.  | 25        |
| <b>8. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO.</b>   | <b>26</b> |
| 8.1. Uso actual de la tierra en sitios colindantes.  | 26        |
| 8.3. Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana).  | 26        |
| 8.4. Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados.   | 28        |
| 8.5. Descripción del paisaje.  | 28        |
| <b>9. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS.</b>   | <b>30</b> |
| 9.2. Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros. | 30        |
| 9.4. Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad por el proyecto.  | 33        |
| <b>10. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA).</b>   | <b>33</b> |
| 10.1. Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental.  | 33        |

| TEMA  | PÁGINA    |
|---|-----------|
| 10.2. Ente responsable de la ejecución de las medidas.  | 35        |
| 10.3. Monitoreo.  | 35        |
| 10.4. Cronograma de ejecución.  | 37        |
| 10.7. Plan de rescate y reubicación de fauna y flora.   | 38        |
| 10.11. Costos de la gestión ambiental.  | 38        |
| <b>12. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACION DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (S), FIRMA (S) RESPONSABILIDADES.</b> | <b>39</b> |
| 12.1. Firmas debidamente notariadas.  | 40        |
| 12.2. Número de registro de los consultores.  | 41        |
| <b>13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.</b>  | <b>41</b> |
| <b>14. BIBLIOGRAFÍA.</b>  | <b>42</b> |
| <b>15. ANEXOS.</b>  | <b>43</b> |

## **2. RESUMEN EJECUTIVO.**

El proyecto de denominado “**NIVELACION Y ADECUACION DE TERRENO PARA FUTURO PROYECTO**”, es desarrollado por **Ezequiel Ramírez Madero**. El proyecto consiste en la adecuación de un globo de terreno de 2 has+3030.46 m<sup>2</sup>. para futura construcción.

El proyecto “**NIVELACION Y ADECUACION DE TERRENO PARA FUTURO PROYECTO**” se desarrollará sobre la Finca con código de ubicación 5101, Folio Real N°5715 (F) localizada en el corregimiento de Meteti, distrito de Pinogana, provincia de Darién, la cual es propiedad de Ezequiel Ramírez Madero, varón, panameño, mayor de edad, portador de la cedula de identidad personal 8-518-973.

El estudio se enmarca en la Categoría I, ya que con la implementación del proyecto no se generan impactos ambientales negativos significativamente adversos sobre el medio ambiente ni a la población aledaña al lugar donde se desarrollará el proyecto y no conlleva riesgos ambientales, y los impactos que pudiera generar se mitigan con medidas de fácil aplicación.

En este documento, se presenta la información correspondiente sobre la descripción general del área y el estado ambiental del sitio antes de iniciar el desarrollo del proyecto, la predicción de posibles impactos potenciales ambientales, sociales y económicos y otros aspectos prioritarios, que aseguren la viabilidad ambiental del proyecto.

En esta evaluación permite identificar los posibles impactos ambientales que pudiera ocasionar la nivelación del terreno, al mismo tiempo permitirá seleccionar las alternativas de mitigación más adecuadas para prevenirlos, mitigarlos y compensarlos.

El documento fue elaborado bajo la responsabilidad de los consultores Aldo Córdoba Registro de Consultor Ambiental DEIA-IRC-017-2020 y Aaron Conte Registro de Consultor Ambiental DEIA-IRC-038-2020, personas naturales inscritas en el Registro de Consultores Ambientales habilitados para elaborar Estudios de Impacto Ambiental que lleva el Ministerio de Ambiente.

**2.1. Datos generales del promotor, que incluya: a) Persona a contactar; b) Número de teléfono, c) Correo electrónico; d) Página Web; e) Nombre y Registro del Consultor.**

| DATOS GENERALES DEL PROMOTOR    |                                |
|---------------------------------|--------------------------------|
| Persona a contactar             | Aldo Córdoba                   |
| Teléfono a contactar            | 6964-1442                      |
| Correo electrónico              | aldocordoba2010@hotmail.com    |
| Nombre y Registro del Consultor | Aldo Córdoba DEIA-IRC-017-2020 |
|                                 | Aaron Conte DEIA-IRC-038-2020  |

### 3. INTRODUCCIÓN.

El Sr. Ezequiel Ramírez Madero, varón panameño, mayor de edad, con cedula de identidad personal número 8-518-973, con domicilio en Chepigana, República de Panamá, pretende desarrollar el proyecto denominado “**NIVELACION Y ADECUACION DE TERRENO PARA FUTURO PROYECTO**”.

El proyecto “**NIVELACION Y ADECUACION DE TERRENO PARA FUTURO PROYECTO**” consiste en la adecuación de un globo de terreno de 2 has+3030.46 m<sup>2</sup>. para futura construcción, sobre la Finca con código de ubicación 5101, Folio Real N°5715 (F) localizada en el corregimiento de Meteti, distrito de Pinogana, provincia de Darién, la cual es propiedad del promotor Ezequiel Ramírez Madero.

Con la presente evaluación ambiental, el Promotor del proyecto en mención, aspira a cumplir con la Ley N° 41 de 1 de julio de 1998, Ley General del Ambiente, las normas y decretos, específicamente el Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009 modificado con el Decreto Ejecutivo N° 155 de 05 de agosto de 2011, que en el Capítulo 1V, de los Promotores, consultores y de los derechos de la sociedad civil, en su Artículo 11 y 12 establece que los Promotores quedarán obligados a cumplir con el Estudio de Impacto Ambiental, el correspondiente Plan de Manejo Ambiental, y cualquier otro aspecto establecido en la Resolución Ambiental que aprueba la ejecución del proyecto.

El documento fue elaborado bajo la responsabilidad de los consultores Aldo Córdoba Registro de Consultor Ambiental DEIA-IRC-017-2020 y Aaron Conte Registro de Consultor Ambiental DEIA-IRC-038-2020, personas naturales inscritas en el Registro de Consultores Ambientales habilitados para elaborar Estudios de Impacto Ambiental que lleva el Ministerio de Ambiente.

### **3.1. Indicar Alcance, Objetivos y Metodología del Estudio de Impacto Ambiental.**

#### **Alcance.**

El alcance del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, contempla específicamente la evaluación ambiental del proyecto denominado “NIVELACION Y ADECUACION DE TERRENO PARA FUTURO PROYECTO”, a desarrollarse en el corregimiento de Meteti, distrito de Chepigana, provincia de Darién, según lo establece en el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, que especifica los contenidos mínimos de los Estudios de Impacto Ambiental.

#### **Objetivos.**

- ❖ El objetivo de este estudio es cumplir con los requisitos que exige la Legislación Ambiental panameña al momento de realizar algún proyecto de desarrollo, Ley No. 41 General del Ambiente de Panamá, el Decreto Ejecutivo No. 123 que reglamenta el proceso de evaluación de impacto ambiental de los proyectos de desarrollo, además, cumplir con la normativa de calidad ambiental existente.
- ❖ Evaluar las condiciones ambientales del entorno donde se desarrolla el proyecto.
- ❖ Identificar las normas técnicas y ambientales aplicables a este tipo de proyecto.
- ❖ Identificar los aspectos e impactos ambientales que pueda afectar u ocasionar el desarrollo del proyecto.
- ❖ Demostrar la viabilidad ambiental del proyecto denominado “**NIVELACION Y ADECUACION DE TERRENO PARA FUTURO PROYECTO**”.

## **Metodología.**

La metodología aplicada para el levantamiento de la información, consistió en la realización de giras de campo al sitio del proyecto con el equipo de técnicos de Consultores con la finalidad de hacer el levantamiento de la información necesaria para el reconocimiento ambiental del área del proyecto.

Además, se consultaron fuentes secundarias, estudios realizados dentro de las áreas de influencia directa e indirecta del proyecto, para así poder ampliar los criterios de evaluación. Para el análisis ambiental en la elaboración de una matriz, a fin identificar y evaluar posibles impactos negativos y positivos que pudieran generarse con el desarrollo de las actividades del proyecto, en sus diferentes etapas.

La determinación de la Categoría del Estudio de Impacto Ambiental, se realizó describiendo y analizando los cinco (5) Criterios de Protección Ambiental, procediéndose luego a calificar si el proyecto genera o presenta alguno de los efectos, características o circunstancias previstas en uno o más de estos criterios.

### **3.2. Categorización: Justificar la categoría del Estudio de Impacto Ambiental en función de los criterios de protección ambiental.**

De acuerdo a la información obtenida mediante la aplicación de la metodología; el tipo de trabajo que se realizará; la situación actual del entorno ambiental donde se desarrollará el proyecto y tomando en cuenta los 5 criterios de protección ambiental establecidos en el Decreto N° 123 del 14 de agosto del 2009.

La justificación para esta decisión se da sobre la base de los criterios mencionados de la siguiente manera:

**Tabla Nº 1. Análisis de los criterios de protección ambiental**

| Criterio 1. Riesgo para la salud de la población, flora y fauna y sobre el ambiente en general   | Sí        | No        |
|--|-----------|-----------|
| a. La generación, recolección, almacenamiento, transporte o disposición de residuos industriales, así como sus procesos de reciclaje, atendiendo a su composición, peligrosidad, cantidad y concentración de materias inflamables, tóxicas, corrosivas, y radioactivas a ser utilizadas en las diferentes etapas de la acción propuesta. |           | X         |
| b. La generación de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, residuos sólidos o sus combinaciones cuyas concentraciones superen los límites máximos permisibles establecidos en las normas de calidad ambiental.  |           | X         |
| c. Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones o radiaciones.  |           | X         |
| d. La producción, generación, recolección, disposición y reciclaje de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyan un peligro sanitario a la población.   |           | X         |
| e. La composición, calidad y cantidad de emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta.  | X         |           |
| f. El riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios.  |           | X         |
| g. Criterio 2. Alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, con especial atención a la afectación de la diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial.   |           | X         |
| <b>Criterio 2. Alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, con especial atención a la afectación de la diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial.</b>   | <b>Sí</b> | <b>No</b> |
| a. La alteración del estado de conservación de los suelos.   | X         |           |
| b. La alteración de suelos frágiles.   |           | X         |
| c. La generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo.  |           | X         |
| d. La pérdida de fertilidad en suelos adyacentes a la acción propuesta.  |           | X         |
| e. La inducción del deterioro del suelo por causas tales como desertificación, generación o avance de dunas o acidificación.   |           | X         |
| f. La acumulación de sales y/o vertido de contaminantes sobre el suelo.  |           | X         |
| g. La alteración de especies de flora y fauna vulnerables, amenazadas, endémicas, con datos deficientes o en peligro de extinción.   |           | X         |
| h. La alteración del estado de conservación de especies de flora y fauna.  |           | X         |
| i. La introducción de especies de flora y fauna exóticas que no existen previamente en el territorio involucrado.  |           | X         |
| j. La promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de la fauna, flora y otros recursos naturales.   |           | X         |
| k. La presentación o generación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente la endémica.   |           | X         |
| l. La inducción a la tala de bosques nativos.  |           | X         |
| m. El reemplazo de especies endémicas.   |           | X         |
| n. La alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional.  |           | X         |
| o. La promoción de la explotación de la belleza escénica declarada.  |           | X         |

|   |           |           |
|---|-----------|-----------|
| p. La extracción, explotación o manejo de fauna y flora nativa.   |           | X         |
| q. Los efectos sobre la diversidad biológica.   |           | X         |
| r. La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua.   |           | X         |
| s. La modificación de los usos actuales del agua.   |           | X         |
| t. La alteración de cuerpos o cursos de agua superficial, por sobre caudales ecológicos.  |           | X         |
| u. La alteración de cursos o cuerpos de agua subterráneas.  |           | X         |
| v. La alteración de la calidad del agua superficial, continental o marítima, y subterránea.   |           | X         |
| <b>Criterio 3. Alteraciones significativas sobre los atributos que dieron origen a un área clasificada como protegida o sobre el valor paisajístico, estético y/o turístico de una zona.</b>                          | <b>Sí</b> | <b>No</b> |
| a. La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas.   |           | X         |
| b. La generación de nuevas áreas protegidas.  |           | X         |
| c. La modificación de antiguas áreas protegidas.  |           | X         |
| d. La pérdida de ambientes representativos y protegidos.  |           | X         |
| e. La afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico.   |           | X         |
| f. La obstrucción de la visibilidad a zonas con valor paisajístico declarado.   |           | X         |
| g. La modificación en la composición del paisaje.   |           | X         |
| h. El fomento al desarrollo de actividades recreativas y/o turísticas.  |           | X         |
| <b>Criterio 4. Reasentamientos, desplazamientos y reubicaciones de comunidades humanas, y alteraciones significativas sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos.</b> | <b>Sí</b> | <b>No</b> |
| a. La inducción a comunidades humanas que se encuentren en el área de influencia del proyecto a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente.   |           | X         |
| b. La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales.   |           | X         |
| c. La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales con base ambiental del grupo o comunidad humana local.  |           | X         |
| d. La obstrucción del acceso a recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica o de subsistencia de comunidades humanas aledañas.   |           | X         |
| e. La generación de procesos de ruptura de redes o alianzas sociales.   |           | X         |
| f. Los cambios en la estructura demográfica local.  |           | X         |
| g. La alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con alto valor cultural.   |           | X         |
| h. La generación de nuevas condiciones para los grupos comunidades humanas.   |           | X         |
| <b>Criterio 5. Alteraciones sobre sitios declarados con valor antropológico, arqueológico, histórico y perteneciente al patrimonio cultural, así como los monumentos.</b>   |           |           |
| a. La afectación, modificación, y deterioro de algún monumento histórico, arquitectónico, monumento público, monumento arqueológico, zona típica, así declarado.  |           | X         |
| b. La extracción de elementos de zonas donde existan piezas o construcciones con valor histórico.   |           | X         |
| c. La afectación de recursos arqueológicos.   |           | X         |

Fuente: Decreto Ejecutivo Nº 123, del 14 de agosto de 2009.

Con base en el análisis de los cinco criterios, se observa que el proyecto afecta de forma no significativa los Criterios 1 y 2; en lo referente a: la composición, calidad y cantidad de emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta; a la alteración del estado de conservación de suelos; concluyendo que el proyecto denominado “**NIVELACION Y ADECUACION DE TERRENO PARA FUTURO PROYECTO**”, genera impactos ambientales negativos no significativos y no conlleva riesgos ambientales significativos, sobre el medio ambiente (flora, fauna, suelo y agua) ni a la población aledaña al lugar donde se desarrollará el proyecto y los impactos que pudiera generar se mitigan con medidas de fácil aplicación, por lo que se categoriza el Estudio de Impacto Ambiental como **Categoría I**.

#### 4. INFORMACIÓN GENERAL.

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

|   |   |
|---|---|
| <b>Promotor:</b>                                | <b>EZEQUIEL RAMÍREZ MADERO</b>                                      |
| <b>Tipo de empresa:</b>                         | Persona natural   |
| <b>Ubicación:</b>                               | Corregimiento de Meteti, distrito de Pinogana, provincia de Darién, |
| <b>Representante Legal:</b>                     | EZEQUIEL RAMÍREZ MADERO   |
| <b>Identidad personal:</b>                      | 8-518-973   |
| <b>Teléfonos:</b>                               | 6213-5550   |
| <b>Certificado de Registro de la Propiedad:</b> | Documentos adjuntos   |

El certificado del Registro Público de la finca, copia de cedula de la Representante Legal, para los tramites de la Evaluación, serán entregados como documentos adjuntos que acompañarán al presente Estudio de Impacto Ambiental

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

El Paz y Salvo emitido por el Ministerio de Ambiente y Copia del Recibo de Pago, para los tramites de la Evaluación, serán entregados como documentos adjuntos que acompañarán al presente Estudio de Impacto Ambiental.

### **5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.**

El proyecto “NIVELACION Y ADECUACION DE TERRENO PARA FUTURO PROYECTO”, consiste en la remoción de cobertura vegetal, corte, relleno y nivelación con tierra, con el fin de alcanzar los niveles de terracería establecidos en el diseño. El material excedente que será extraído, se utilizará para relleno en el mismo polígono.

El volumen de corte de cobertura vegetal que se obtenga será almacenado en el sitio, dentro de la misma finca, con el fin de utilizarlo luego para la revegetación del área, en labores de protección de taludes o en las áreas que vayan a quedar expuestas a erosión por algún tiempo.

El proyecto se ejecutará sobre la Finca con código de ubicación 5101, Folio Real N°5715 (F) localizada en el corregimiento de Meteti, distrito de Pinogana, provincia de Darién la cual es propiedad de Ezequiel Ramírez Madero, la misma cuenta una superficie de 12 Has +3655 m<sup>2</sup> del cual solo se utilizarán para nivelar 2 has+3030.46 m<sup>2</sup>, Se calcula un volumen de corte de 15087.28 m<sup>3</sup> y un volumen de reutilización en relleno de la misma cantidad. (Planos en anexo). Todo el material extraído será reutilizado en la misma área.

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

##### **Objetivo:**

Este proyecto tiene como objetivo la adecuación de la terracería en un polígono de finca, mediante el relleno compactado de tierra, cumpliendo con todas las normas vigentes que exigen las instituciones vinculadas a este tipo de proyecto y respetando los factores ambientales, sociales y económicos ligados a la gestión de la obra con el fin de realizar un proyecto socioeconómicamente viable y ambientalmente sostenible.

### Justificación:

El promotor del proyecto sustenta y justifica este proyecto en función de que, con la adecuación y conformación del terreno, logra de esta forma impulsar su visión desarrollista al promover el establecimiento en una siguiente fase de desarrollo sobre el terreno. El proyecto generará empleos temporales y permanentes.

Para tal efecto, se cumplirán con las normas aplicables al proyecto de sector de la construcción, la ejecución del proyecto se ajusta a todas las normas legales que rigen las leyes panameñas principalmente, en sus inicios con la aprobación del estudio de impacto ambiental, se hará uso óptimo del terreno sin causar perjuicio a los residentes vecinos en el área.

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

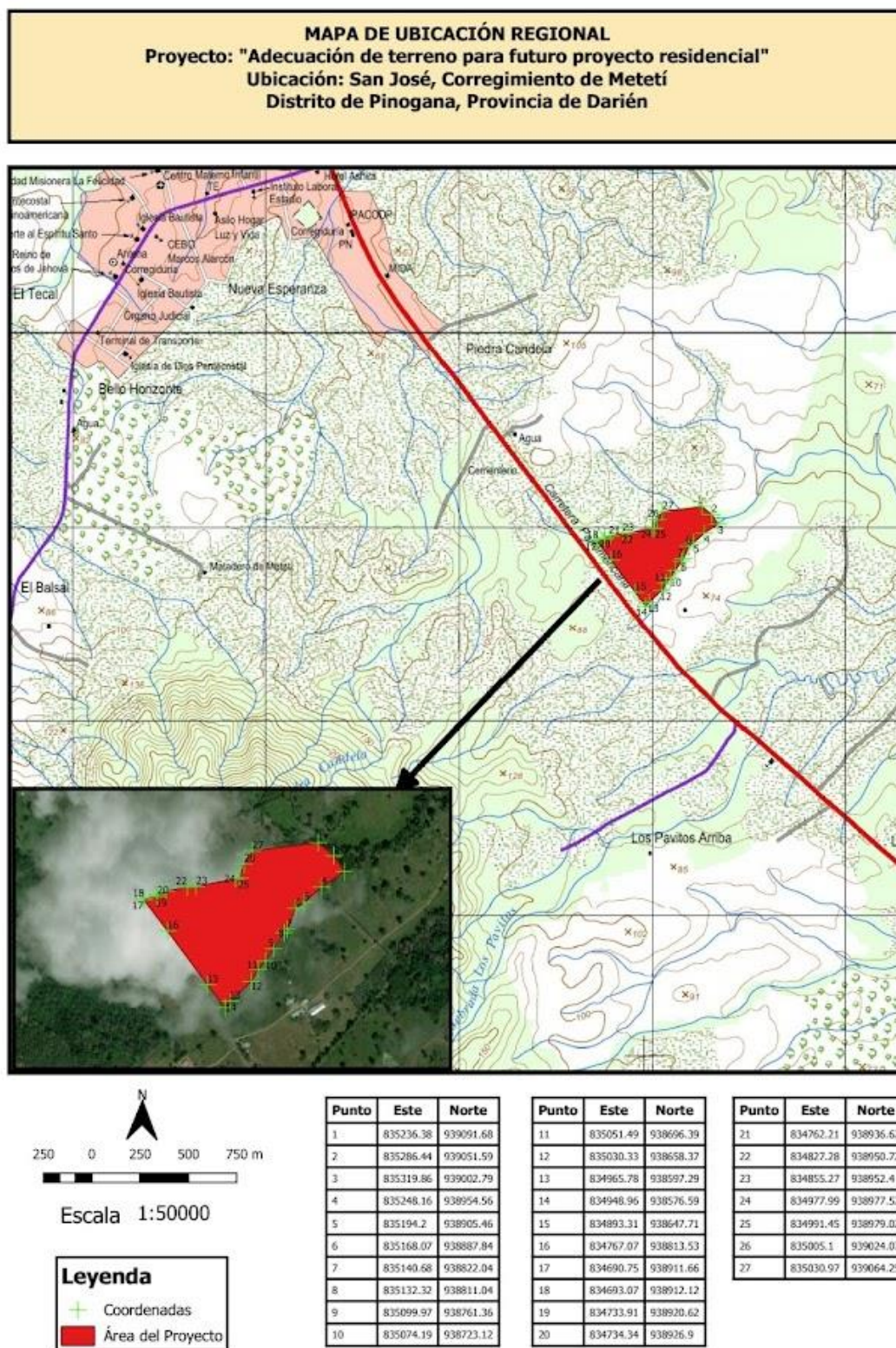
El proyecto se realizará en la Finca con código de ubicación 5101, Folio Real N°5715 (F) localizada en el corregimiento de Meteti, distrito de Pinogana, provincia de Darién.

**Tabla N° 2. Coordenadas del Proyecto:**

| Coordenadas UTM del Proyecto, Datum WGS84: |           |           |        |           |           |
|--|-----------|-----------|--------|-----------|-----------|
| PUNTOS                                     | ESTE      | NORTE     | PUNTOS | ESTE      | NORTE     |
| 1  | 835236.38 | 939091.68 | 15     | 834893.31 | 938647.71 |
| 2  | 835286.44 | 939051.59 | 16     | 834767.07 | 938813.53 |
| 3  | 835319.86 | 939002.79 | 17     | 834690.75 | 938911.66 |
| 4  | 835248.16 | 938954.56 | 18     | 834693.07 | 938912.12 |
| 5  | 835194.20 | 938905.46 | 19     | 834733.91 | 938920.62 |
| 6  | 835168.07 | 938887.84 | 20     | 834734.34 | 938926.90 |
| 7  | 835140.68 | 938822.04 | 21     | 834762.21 | 938936.62 |
| 8  | 835132.32 | 938811.04 | 22     | 834827.28 | 938950.72 |
| 9  | 835099.97 | 938761.36 | 23     | 834855.27 | 938952.40 |
| 10   | 835074.19 | 938723.12 | 24     | 834977.99 | 938977.52 |
| 11   | 835051.49 | 938696.39 | 25     | 834991.45 | 938979.02 |
| 12   | 835030.33 | 938658.37 | 26     | 835005.10 | 939024.07 |
| 13   | 834965.78 | 938597.29 | 27     | 835030.97 | 939064.25 |
| 14   | 834948.96 | 938576.59 |        |           |           |

Fuente: Datos suministrados por el Promotor.

MAPA EN ESCALA 1:50,000.



### **5.3. Legislación, Normas Técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad.**

Dentro de los aspectos legales y administrativos de carácter ambiental, así como normas y obtención de permisos relacionados con el proyecto están:

- Ley No. 41 de 1 de julio de 1998. "Ley General del Ambiente".
- Ley No. 8 de 25 de marzo de 2015 que crea el Ministerio de Ambiente, modifica disposiciones de la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá y dicta otras disposiciones.
- Decreto Ejecutivo N°123 de 14 de agosto de 2009. "Por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo N° 209 de 5 de septiembre de 2006.
- Decreto Ejecutivo N° 155 de 5 de agosto de 2011, que modifica el Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009.
- Ley No. 14 de 18 de mayo de 2007 "Que adiciona un Título, denominado delitos contra el ambiente y ordenamiento Territorial, al Libro II del Código Penal, y dicta otras disposiciones".
- Ley No. 8 de 1995, por la cual se aprueba el Código Administrativo, que regula la disposición final de los desechos sólidos.
- Decreto Ejecutivo No. 15 de 3 de julio de 2007. "Por el cual se adoptan medidas de urgencia en la industria de la Construcción con el objeto de reducir la incidencia de accidentes de trabajo."
- Resolución No. AG-192A-99 de 30 de noviembre de 1999, por la cual se sanciona a aquellas personas naturales o jurídicas que inicien actividades, obras o proyectos públicos o privados sin EslA.
- Decreto de Gabinete No. 252 de 30 de diciembre de 1971: Código de Trabajo. Higiene y Seguridad en el trabajo.
- Ley N° 6 de 7 de febrero de 2006 que reglamenta el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y dicta otras disposiciones. Gaceta oficial N° 25478 de 3 de febrero de 2006.

- Ley N° 1 del 3 de febrero de 1994, por la que se establece la Ley forestal de Panamá.
- Reglamento Técnico DGNTI COPANIT 44-2000, por el cual regula el ruido ocupacional.
- Decreto Ejecutivo 306 del 4 de septiembre de 2002, que adopta el reglamento para el control de ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales.
- Decreto Ejecutivo N° 1 del 15 de enero de 2004 de Ruidos, donde se determinan los niveles de ruido en ambientes residenciales e industriales.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000 “Higiene y seguridad industrial, Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se generen vibraciones.
- Ley N° 8 de 1995 por el cual se establece el código administrativo, la disposición final de los desechos sólidos.

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

El proyecto en estudio contempla su ejecución en cuatro fases importantes a desarrollar, que son:

##### **5.4.1. Planificación.**

En esta fase del proyecto se realizan actividades como: visitas al sitio del proyecto por parte el equipo consultor, identificación del área de influencia directa e indirecta del Proyecto, análisis de información de campo, revisión de documentación bibliográfica de la zona de influencia directa del proyecto, revisión de la metodología apropiada para realizar la Evaluación de impactos, encuesta a la población cercana al área del proyecto, elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, obtención de permisos por entidades competentes.

##### **5.4.2. Construcción.**

Las acciones que se realizaran en la etapa de construcción son las siguientes:

***Limpieza de Terreno:***

Esta actividad incluye la corta de árboles, limpieza de rastrojos, gramíneas y la capa de material orgánico; y el acopio temporal de estos desechos. Todos los desperdicios de este proceso serán almacenados en un área de la finca del proyecto para ser utilizados en la fase de revegetación.

***Movimiento de tierras, Cortes y terracerías:***

El corte de terreno y la ejecución de las terracerías, se refiere a la actividad que ejecuta el equipo pesado principalmente tractores de oruga, que van efectuando cortes de las capas del suelo para nivelar el mismo, hasta que queden con los niveles finales que se esperan, los cuales están en concordancia con la necesidad de dejar estos terrenos habilitados para el desarrollo de algún proyecto futuro inmobiliario comercial.

***Compactación y revestimiento:***

La compactación de la terracería será efectuada mediante rolas normales y aquellas de tipo “piña” que se utilizan para suelos que permanecerán estabilizados hasta que se ejecuten obras o edificaciones. Consiste en suelo y tosca del propio terreno; del citado material que se obtendrá del mismo proyecto a través del proceso de cortes y nivelación, ya que no habrá necesidad de importación de material.

***Acabados Finales:***

Esta actividad incluye, una vez alcanzados los niveles de diseño, la conformación de la superficie para el adecuado control de las aguas y la revegetación de las superficies expuestas y taludes, entre otros.

De ser necesario y de acuerdo con los análisis de ingeniería, podrán construirse algunas obras menores de concreto como zampeados, cunetas o cabezales; todo esto con el fin de tener un adecuado manejo de aguas.

**5.4.3. Operación.**

Tratándose de un proyecto de adecuación de un terreno, el mismo no entra en lo que se denomina una fase de operación.

#### **5.4.4. Abandono.**

Este tipo de proyecto no tiene previsto etapa de abandono, ya que el mismo se considera que debe ser de larga duración.

Sin embargo, si por algún motivo o eventualidad se diera el abandono del proyecto antes de la culminación programada, el promotor se compromete a realizar el saneamiento del área con el fin de eliminar cualquier residuo, maquinaria, infraestructura o peligro que pueda afectar el ambiente o la salud pública. En caso fortuito de requerir el abandono se enviará el respectivo comunicado al Ministerio de Ambiente.

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

Como se ha mencionado en el presente estudio, el proyecto consiste en la adecuación de un terreno que alcanza 2 has+3030.46 m<sup>2</sup>.

Por costumbre, se inician las tareas con la apertura de algunos frentes de trabajo, especialmente sitios para albergar la maquinaria pesada y ligera, como también de almacenes o depósitos de materiales y oficina de campo.

##### **Equipo a Utilizar**

Para la ejecución del proyecto se requiere del siguiente equipo y maquinaria:

- 1 tractor D7
- 1 rola lisa
- 1 camión de agua
- 1 camiones volquete
- 1 pickups
- Carros cisternas con agua no potable debidamente autorizados por MIAMBIENTE.

#### **5.6. Necesidades de Insumos durante la construcción Ejecución y operación**

Entre las necesidades de insumos durante la construcción y operación del proyecto, podemos señalar los siguientes:

- Combustible Diésel, para vehículos de carga y maquinaria pesada
- Gasolina, principalmente para vehículos ligeros o micro generadores eléctricos.
- Grasas para sistemas hidráulicos.

- Agua (no potable) para labores de riego en temporada seca.
- Agua potable para consumo de los trabajadores, será adquirida en bidones en el comercio local.

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

**Agua:** La provisión de agua para consumo se dará a través de envases de 5 galones de agua potable que serán obtenidos en comercios en el distrito de Pinogana y serán trasladado al sitio de obras.

También se utilizará agua no potable para las labores de riego en temporada seca, mediante carros cisternas que deberán contar con el permiso de extracción de fuente autorizada por el Ministerio de Ambiente previamente.

**Energía:** La energía eléctrica que se pueda necesitar en este tipo de proyecto es mínima, y en tal caso será provista por pequeñas plantas eléctricas de aproximadamente 2000 kW.

**Aguas Servidas:** Durante la construcción la empresa promotora deberá contar con servicios sanitarios portátiles arrendados a una empresa autorizada de brindar estos servicios, la cual tendrá la responsabilidad de realizar un mantenimiento periódico y eliminarlas letrinas al finalizar la construcción del proyecto.

Este proyecto culmina con la nivelación y compactación de los terrenos, por lo tanto, no entra en la fase de operación y no será necesaria la construcción de sistemas de tratamiento de aguas residuales.

**Vías de Acceso:** El proyecto se ubica a orillas de la carretera Panamericana.

**Transporte público:** El transporte público se ofrece mediante autobuses que se movilizan desde el centro de Chepigana y se dirigen a ciudad capital, también hay taxis y pequeños buses de rutas internas que recorren la ruta diariamente y transitan en esta área.

**Comunicación:** Existe en el área el servicio de telefonía celular a través de las diferentes operadoras a nivel nacional.

#### **5.6.2 Mano de obra (durante la construcción y operación) Empleos directos o indirectos generados.**

La mano de obra a utilizar en el proyecto procederá de las comunidades cercanas al proyecto.

**Etapas de Construcción:** Durante la etapa de construcción las empresas subcontratistas para este tipo de obra forman cuadrillas de obreros y capataces que pueden alcanzar para los fines del presente proyecto, un aproximado de entre 10 a 15 obreros y se incluye un Ingeniero Residente, y personal de control ambiental.

Empleos directos:

- 2 conductores de camión
- 3 operadores de equipo pesado
- 1 ingenieros
- 3 ayudantes generales

Estos son empleos directos y temporales. De manera indirecta se podrían beneficiar otros 50 trabajadores de empresas proveedoras, vendedores de comida, entre otros

**Etapas de operación:** Este proyecto culmina con la nivelación y compactación de los terrenos, por tanto, no entra en la fase de operación

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

El manejo y la disposición de los desechos en las diferentes etapas de desarrollo del proyecto será la siguiente:

##### **5.7.1. Sólidos.**

**Planificación:** Durante esta etapa no se generarán desechos sólidos.

**Construcción:** Durante la etapa de construcción los desechos orgánicos del personal (los residuos de comida) se colocarán en recipientes con bolsas plásticas con tapadera.

Los desechos sólidos serán transportados semanalmente al sitio de disposición de basura (Vertedero Municipal).

**Operación:** Tratándose de un proyecto de adecuación de un terreno, el mismo no entra en lo que se denomina una fase de operación.

### **5.7.2. Líquidos**

**Planificación:** Durante esta etapa no se generarán desechos líquidos.

**Construcción:** Durante la etapa de construcción se colocarán letrinas portátiles y las mismas serán limpiadas por una empresa autorizada para este fin y se deben retirar las letrinas portátiles al finalizar la construcción del proyecto.

**Operación:** Tratándose de un proyecto de adecuación de un terreno, el mismo no entra en lo que se denomina una fase de operación.

### **5.7.3. Gaseosos.**

**Planificación:** Durante esta etapa no se generarán desechos gaseosos.

**Construcción:** Durante esta etapa de construcción se podrán generar polvo en suspensión y emisiones gaseosas generadas por la operación de camiones y equipo dentro del proyecto, pero esto no será significativo y se dará mientras dure la fase de construcción.

**Operación:** Tratándose de un proyecto de adecuación de un terreno, el mismo no entra en lo que se denomina una fase de operación.

## **5.8 Concordancia con el Plan de Uso de Suelo.**

La finca a utilizar para el desarrollo del proyecto en mención no tiene uso de suelo, se trata de un área que su entorno está formado por comercios y algunas viviendas unifamiliares, por lo que el desarrollo del proyecto no va en perjuicio de las áreas aledañas.

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

El monto total de la inversión se estima en (CINCUENTA MIL) B/. 50,000

## **6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FISICO.**

### **6.3 Caracterización del suelo.**

El área donde se desarrollará el proyecto posee suelos superficiales a moderadamente profundos, predominantemente de textura arcillosa, drenaje poco eficiente y bajos en contenido de materia orgánica.

El área en donde se desarrollará el proyecto es un área intervenida. La vegetación es escasa, el terreno cubierto de gramíneas y herbáceas.

#### **6.3.1 Descripción del uso del suelo.**

El terreno se encuentra en la actualidad en barbecho, es decir no se encuentra bajo ningún tipo explotación agropecuaria, aunque el mismo formaba parte de áreas dedicada a la ganadería.

#### **6.3.2 Deslinde de la propiedad.**

De acuerdo con la certificación del registro de las Fincas, los colindantes del proyecto donde se desarrollará el proyecto son:

- ❖ Al Norte: calle de acceso.
- ❖ Al Sur: finca N°345405 Aurora Madera Vega.
- ❖ Al Este: finca N°30208843.
- ❖ Al Oeste: calle de acceso.

### **6.4 Topografía:**

La topografía de los terrenos a habilitar es plana, con una leve pendiente que no supera el 2%. No se observa la existencia de colinas, hondonadas ni depresiones a lo largo del polígono en mención.

### **6.6 Hidrología:**

En el área del proyecto no existen fuentes de agua (ríos ni quebradas) permanentes ni temporales.

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

No se encuentran aguas superficiales dentro del área del proyecto.

**Fotografía N°1 y Fotografía N°2. Área de desarrollo del Proyecto.**



Foto N°1. Vista del área donde se desarrollará el proyecto.



Foto N°2. Vegetación del área donde se desarrollará el proyecto.

## **6.7 Calidad del Aire.**

La calidad del aire del área o sitio del proyecto recibe perturbación de las fuentes móviles generadas por el tráfico vehicular que circula por esta área

### **6.7.1 Ruido**

En el área del proyecto no hay fuentes emisoras de ruido molestos. Durante el desarrollo del proyecto el ruido puede aumentar, pero será puntual y temporal producto de los equipos utilizados y serán en tiempos cortos de intermedios y en horario diurno. El informe de las mediciones de ruido se encuentra en el anexo.

### **6.7.2 Olores.**

Durante las visitas de campo no se percibieron olores molestos que pudieran indicar el escape o emanación de gases. En el proceso constructivo del proyecto no se utilizarán materiales que puedan expeler olores molestos ni contaminantes al ambiente, en este momento el medio se percibe bastante natural sin olores molestos, con brisas suaves constantes.

## **7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO.**

La caracterización que se presenta en este análisis del componente biológico de la vegetación, fue orientada para facilitar la aplicación de la Resolución No. AG-0235-2003 del 12 de junio de 2003, por lo cual establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica, para la expedición de los permisos de tala rasa y eliminación de sotobosque o formación de gramínea que se requiera para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructura y edificaciones.

### **7.1. Característica de la Flora.**

**Tipo de Vegetación Identificado:** En el área donde se desarrollará el proyecto “NIVELACIÓN Y ADECUACIÓN DE TERRENO PARA FUTURO PROYECTO”, la flora está compuesta en un 98% de gramínea de la variedad Alicia (*Cynodon clacclyton*) pasto utilizado en la actividad pecuaria (ganadería extensiva), ya que el área era utilizada para este tipo de actividad. Igualmente encontramos en el área directa, tres árboles dispersos los

cuales no serán afectados al momento de realizar la nivelación del terreno, estos árboles son: Cedro amargo (Cedrela odorata) 2 y Macano ( Diphysa americana) 1.

### 7.1.1 Caracterización vegetal, Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por el Ministerio de Ambiente).

Debido al alto grado de intervención por los propietarios anteriores que se dedicaban a la actividad ganadera, en esta área de vegetación arbórea original es significativa y no aplica un inventario forestal, sin embargo, hacemos un cuadro con los árboles encontrados tanto en el área directa que no será afectada que solo son tres y algunos en el área indirecta:

| Área directa     | Área indirecta |
|------------------|----------------|
| Cedro amargo (2) | Espavé         |
| Macano (1)       | Laurel         |
|                  | Balo           |
|                  | Higueron       |
|                  | Balso          |
|                  | Lagartillo     |

Fuente: Elaboración propia del equipo consultor

## 7. 2. Características de la Fauna.

La presencia y diversidad de fauna está directamente relacionada con el tipo de vegetación que existe en un área determinada, en este caso donde se desarrollará el proyecto. El área de influencia directa del proyecto es una zona con características antrópicas, carente de árboles frutales y de condiciones propias que favorezcan la presencia de fauna y dominada por gramíneas; Por esta razón en el sitio no se observó fauna ni indicios que indiquen que hay presencias de las mismas en sitio. Sin embargo, en el área de influencia indirecta colindante del proyecto sí fue posible observar diversas especies de fauna, entre estas: Borriguero (Ameiva ameiva), sotorrey común (Trogodytes aedon), tangara azuleja (Thraupis episcopus), negro coligrande (Quiscalus mexicanus).

**Listado de especies observadas en el área colindante del proyecto:**

| FAMILIA       | ESPECIE                    | NOMBRE COMÚN     | ESTADO DE CONSERVACION | GRUPO DE VERTEBRADO |
|---------------|----------------------------|------------------|------------------------|---------------------|
| Teiidae       | <i>Ameiva ameiva</i>       | Borriguero       | LC                     | Reptil              |
| Troglodytidae | <i>Troglodytes aedon</i>   | sotorrey común   | LC                     | Ave                 |
| Icteridae     | <i>Quiscalus mexicanus</i> | negro coligrande | LC                     | Ave                 |
| Thraupidae    | <i>Thraupis episcopus</i>  | Tangara Azuleja  | LC                     | Ave                 |

LC: Preocupación menor.

No se observaron Especies Amenazadas, Vulnerables, Endémicas o en Peligro de Extinción durante los recorridos realizados.

## 8. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONOMICO.

### 8.1 Uso actual de la Tierra en Sitios Colindantes

El uso actual de la tierra en sus sitios colindantes encontramos, fincas agropecuarias que estaban hasta hace pocas décadas, dedicadas principalmente a la cría y ceba de ganado vacuno y en menor escala, y ganado caballar y algunas residencias unifamiliares.

### 8.3 Percepción Local sobre el Proyecto:

Después de realizar las inspecciones al sitio del proyecto, se procedió al levantamiento de la percepción ciudadana a los moradores de la comunidad, acompañado de conversatorio para describir a las personas todo sobre el proyecto. Posteriormente el equipo consultor aplicó una encuesta para conocer e incorporar la opinión ciudadana a esta evaluación. Se aplicaron 10 encuestas, el día 20 de mayo de 2022.

### Análisis de los resultados de la consulta ciudadana con respecto al proyecto.

Se encuestaron a los habitantes que se encontraban ubicados en el área de influencia del proyecto.

**Género:** El 80% de la población consultada correspondía al género femenino y el otro 20% al género masculino.

Los resultados de las encuestas aplicadas fueron los siguientes

| ¿Sabe usted que se desarrollara un proyecto? |      |       |      |
|--|------|-------|------|
| Si   | No   | Mucho | Poco |
| 50 %   | 50 % | -     | -    |

| ¿Considera que el proyecto beneficia a la Comunidad y ofrece oportunidades? |    |       |      |
|---|----|-------|------|
| Si  | No | Mucho | Poco |
| 100%  | -  | -     | -    |

| ¿Considera positivo el desarrollo del proyecto? |    |       |      |
|---|----|-------|------|
| Si  | No | Mucho | Poco |
| 100 %   | -  | -     | -    |

| El proyecto puede afectar su propiedad, la comunidad o los recursos naturales. |       |       |      |
|--|-------|-------|------|
| Si   | No    | Mucho | Poco |
| -  | 100 % | -     | -    |

Fuente: Elaboración propia del equipo consultor

Resultados de la percepción de los encuestados

- El 100% del total de entrevistados considera positivo el desarrollo del proyecto
- El 100% considera que el proyecto no traería daños a los recursos naturales o a la comunidad.

Bajo estos argumentos la comunidad presenta una percepción aceptable con el desarrollo del proyecto.

- Las encuestas son el fiel resultados de la percepción de las personas que componen la estructura poblacional y laboral del sector

- Sobre algunas afectaciones que puedan surgir a los recursos naturales en el área donde se va establecer el proyecto, (100%) la población encuestada percibe que no sería afectados.

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

##### *Patrimonio Histórico*

El área del proyecto es un área intervenida por la cual, la probabilidad de encontrar sitios o restos arqueológicos es mínima, la zona en su momento fue intervenida por actividades agrícolas y antropogénicas.

En caso de hallazgos fortuitos dentro del área del proyecto durante la etapa de construcción, se acordonará el (los) sitios con cinta amarilla para señalar y paralizar las actividades y comunicar inmediatamente a la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico, para que se hagan las debidas recomendaciones y una vez en conformidad, dar lugar a la continuidad de la obra.

Estas son medidas de mitigación las cuales están avaladas por la Ley No. 14 del 5 de mayo de 1982, modificada por esta Ley 58 de 2003 y la Resolución No. AG-0363-2005 del 87 de julio de 2005, que establece las Medidas de Protección del Patrimonio Histórico Nacional ante actividades generadas de impacto ambiental.

##### *Patrimonio Cultural*

Según las investigaciones realizadas, no hay reportes de vestigios conocidos como patrimonios culturales en el área del proyecto.

#### **8.5 Descripción del Paisaje.**

El paisaje nos muestra un área rural, su alrededor tiene extensas porciones de terreno que ya no se usan con fines de ganadería y se encuentran en estado de barbecho, viviendas unifamiliares dispersas. la zona está fuertemente intervenida por acciones androgénicas.

En lo que concierne al presente proyecto, el sector está constituido por restos de rastrojos que formaron parte de potreros abandonados.

**Fotografía N°3 y Fotografía N°4.**



Foto N°3 y N°4. Encuestas realizadas en la comunidad

## 9. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS

El proyecto presenta impactos ambientales positivos, así como también impactos negativos no significativos que pueden ser mitigables. A continuación, se describen dichos impactos:

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

Utilizaremos el criterio de Valoración de Impactos Ambientales tomado del autor Guillermo Espinoza:

**Tabla N°3. CLASIFICACIÓN DE IMPACTOS**

| CLASIFICACIÓN DE IMPACTOS |                  |               |                   |
|---------------------------|------------------|---------------|-------------------|
| <b>C</b>                  | Positivo (+1)    | Negativo (-1) | Neutro (0)        |
| <b>P</b>                  | Importante (3)   | Regular (2)   | Escasa (1)        |
| <b>I</b>                  | Alta (3)         | Media (2)     | Baja (1)          |
| <b>O</b>                  | Muy Probable (3) | Probable (2)  | Poco Probable (1) |
| <b>E</b>                  | Regional (3)     | Local (2)     | Puntual (1)       |
| <b>D</b>                  | Permanente (3)   | Media (2)     | Corta (1)         |
| <b>R</b>                  | Irreversible (3) | Parcial (2)   | Reversible (1)    |
| <b>TOTAL</b>              | <b>18</b>        | <b>12</b>     | <b>6</b>          |

Fuente: Elaboración propia del equipo consultor

**Carácter (C):** Positivo, Negativo y Neutro, considerando a estos últimos como aquel que se encuentra por debajo de los umbrales de aceptabilidad contenidos en las regulaciones ambientales.

**Grado de Perturbación (P):** Perturbación en el medio ambiente (importante, regular y escaso).

**Importancia (I):** Desde el punto de vista de los recursos naturales y la calidad ambiental (Clasificado como alto, medio, bajo).

**Riesgo de Ocurrencia (O):** Entendido como la probabilidad que los impactos estén presentes (Clasificado como muy probable, probable y poco probable).

**Extensión (E):** Área o territorio involucrado (Clasificado como: Regional, local, puntual).

**Duración (D):** A lo largo del tiempo (Clasificado como “permanente” o duradera en toda la vida del proyecto, “media” o durante la operación del proyecto y “corta” o durante la etapa

de construcción del proyecto).

**Reversibilidad (R):** Para volver a las condiciones iniciales (Clasificado como: “Reversible” si no requiere ayuda humana, “Parcial” si requiere ayuda humana, e “Irreversible” si se debe generar una nueva condición ambiental.

### VALORACIÓN DE IMPACTOS

$$\text{Impacto Total} = C * (P + I + O + E + D + R)$$

| Negativo (-) |                            |
|--------------|----------------------------|
| Severo       | $\geq (-) 15$              |
| Moderado     | $(-) 9 \geq - \geq (-) 15$ |
| Compatible   | $\leq (-) 9$               |

| Positivo (+) |                            |
|--------------|----------------------------|
| Alto         | $\geq (+) 15$              |
| Mediano      | $(+) 15 \geq - \geq (+) 9$ |
| Bajo         | $\leq (+) 9$               |

**Tabla N°4. VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES IDENTIFICADOS – ETAPAS DE CONSTRUCCIÓN**

| Componente Socioambiental        | Impacto Identificado  | Parámetros de Calificación |              |             |            |           |          |                | Total | Valoración |
|----------------------------------|---|----------------------------|--------------|-------------|------------|-----------|----------|----------------|-------|------------|
|                                  |   | Carácter                   | Perturbación | Importancia | Ocurrencia | Extensión | Duración | Reversibilidad |       |            |
|                                  |   | <b>C</b>                   | <b>P</b>     | <b>I</b>    | <b>O</b>   | <b>E</b>  | <b>D</b> | <b>R</b>       |       |            |
| <b>Aire</b>                      | Generación de partículas de polvo                               | -1                         | 1            | 2           | 3          | 1         | 1        | 1              | -9    | Compatible |
|                                  | Emisiones de gases  | -1                         | 1            | 2           | 1          | 1         | 1        | 1              | -7    | Compatible |
|                                  | Aumento del nivel de ruido en el área                           | -1                         | 1            | 2           | 2          | 1         | 1        | 1              | -8    | Compatible |
| <b>Suelo</b>                     | Cambio en la topografía del suelo                               | -1                         | 1            | 1           | 2          | 1         | 3        | 1              | -9    | Compatible |
|                                  | Alteración en el estado de conservación del suelo               | -1                         | 1            | 1           | 2          | 1         | 3        | 1              | -9    | Compatible |
|                                  | Cambio en las características del suelo                         | -1                         | 1            | 1           | 2          | 1         | 3        | 1              | -9    | Compatible |
|                                  | Erosión de los suelos   | -1                         | 2            | 2           | 2          | 1         | 1        | 1              | -9    | Compatible |
|                                  | Eliminación de la cobertura vegetal.                            | -1                         | 1            | 2           | 2          | 1         | 1        | 1              | -8    | Compatible |
|                                  | Contaminación por hidrocarburos de la maquinaria a utilizarse.  | -1                         | 2            | 3           | 1          | 1         | 1        | 1              | -9    | Compatible |
| <b>Agua</b>                      | Generación de aguas residuales                                  | -1                         | 2            | 2           | 2          | 1         | 1        | 1              | -9    | Compatible |
| <b>Flora y Fauna</b>             | Eliminación de la vegetación por limpieza, y desmonte           | -1                         | 1            | 1           | 1          | 1         | 2        | 1              | -7    | Compatible |
|                                  | Alteración de fauna durante la construcción                     | -1                         | 1            | 1           | 1          | 1         | 2        | 1              | -7    | Compatible |
| <b>Residuos</b>                  | Generación de residuos de diferentes tipos de materiales        | -1                         | 1            | 2           | 3          | 1         | 1        | 1              | -9    | Compatible |
| <b>Seguridad Ocupacional</b>     | Accidentes a trabajadores a causa de las actividades            | -1                         | 1            | 2           | 2          | 1         | 1        | 1              | -8    | Compatible |
| <b>Socioeconómico y Cultural</b> | Generación de empleo  | -1                         | 3            | 3           | 3          | 2         | 2        | 1              | 14    | Mediano    |
|                                  | Aumento de la inversión privada en el área a causa del proyecto | 1                          | 2            | 3           | 2          | 2         | 3        | 1              | 14    | Mediano    |
|                                  | Valor de las propiedades  | 1                          | 2            | 3           | 2          | 2         | 3        | 1              | 14    | Mediano    |

Fuente: Elaboración propia del equipo consultor

#### **9.4. Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto.**

- ❖ **Impactos sobre la calidad de Vida:** se mejorará de forma temporal la calidad de vida de quienes laboren en la construcción del proyecto. La compra de insumos en los comercios del área, pago de impuesto y permisos.
- ❖ **Impactos sobre las propiedades:** Durante la ejecución de este proyecto no se impactará negativamente ninguna propiedad, por el contrario, el valor de la tierra se verá afectada positivamente. Las propiedades colindantes aumentan debido a las mejoras estructurales que se realizan a consecuencia de la obra propuesta.

### **10. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA).**

Después de catalogar y valorar los impactos ambientales negativos que se producirán durante la duración del proyecto, se confecciona el presente Plan de Manejo Ambiental, que tiene por finalidad presentar las acciones necesarias para minimizar, mitigar, corregir, controlar y compensar los impactos ambientales y socioeconómicos significativos que causará el proyecto.

#### **10.1 Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental.**

En esta sección se presentan los programas ambientales que se deberán implementar para efectos de prevenir, mitigar y/o compensar los impactos ambientales negativos identificados en el Capítulo 9 del presente documento.

En la Tabla N°5, se muestran los posibles impactos ambientales generados durante la realización del proyecto, la medida de mitigación para minimizar los impactos negativos y para potenciar los positivos, así como el ente responsable de su ejecución y los costos de su implementación.

Tabla N°5. Descripción de las medidas de mitigación.

| FASE         | COMPONENTE AMBIENTAL | IMPACTO   | MEDIDAS DE MITIGACIÓN  |
|--------------|----------------------|---|--|
| CONSTRUCCIÓN | Aire                 | Generación de partículas de polvo                             | Se cubrirán y confinarán los materiales almacenados para evitar el arrastre de este por la acción del viento y la lluvia.  |
|              |                      |   | Los volquetes deberán utilizar lonas para evitar la pérdida de material por acción del viento.   |
|              |                      |   | En las áreas con terreno descubierto, se deberá rociar con agua, por lo menos dos veces al día durante la época seca o durante períodos de máximo dos días sin lluvia en la estación lluviosa. El humedecimiento de las superficies de rodamiento o trabajo se realizará por medio de camiones cisterna. |
|              |                      | Emisiones de gases  | Utilizar equipos en buen estado para evitar la generación de emisiones contaminantes y generación de ruidos excesivos.   |
|              |                      |   | No encender innecesariamente.  |
|              |                      | Aumento del nivel de ruido en el área                         | Apagar la maquinaria cuando no esté en funcionamiento para evitar la generación innecesaria de ruido.  |
|              |                      |   | Realizar las obras que generen ruido dentro de un horario establecido entre 7:00 am. a 5:00 pm.  |
|              | Suelo                | Cambio en la topografía del suelo                             | Manejar las aguas de escorrentía mediante cunetas, zanjias, drenajes, mallas de geotextiles, geomembranas, etc., evitando el arrastre de sedimentos  |
|              |                      | Alteración en el estado de conservación del suelo             | Establecer zonas de acumulación temporal de residuos sólidos en áreas previamente designadas y protegidas para facilitar su recolección y disposición final.   |
|              |                      | Erosión de los suelos   | Colocar barreras de contención dentro de los sitios de movimiento de tierra que sean críticos para la generación de erosión y sedimentación.   |
|              |                      |   | Compactar y estabilizar inmediatamente los sitios de relleno y suelos desnudos para evitar escurrimiento de sedimentos.  |
|              |                      | Eliminación de la cobertura vegeta                            | Cubrir con vegetación las áreas que no se vayan a trabajar y que hayan quedado descubiertas de vegetación natural.   |
|              |                      | Contaminación por hidrocarburos de la maquinaria a utilizarse | Mantener el equipo en buen estado para evitar derrames de combustibles y aceites.  |
|              |                      |   | Mantener un kit de control de derrames y material absorbente, como aserrín, arena, para que sean usados en caso cualquier derrame.   |
|              |                      |   | Realizar los trabajos de mantenimiento de vehículos y equipo en talleres autorizados, salvo en situaciones de emergencia.  |

| FASE         | COMPONENTE AMBIENTAL | IMPACTO   | MEDIDAS DE MITIGACIÓN   |
|--------------|----------------------|---|---|
| CONSTRUCCIÓN | Agua                 | Generación de aguas residuales.                                 | Contratar una empresa autorizada para el alquiler de baños portátiles y para la limpieza y el mantenimiento de los baños portátiles. Dicha limpieza deberá realizar mínimo dos veces a la semana. |
|              |                      |   |   |
|              | Flora y Fauna        | Eliminación de la vegetación por limpieza, y desmonte           | Se deberán delimitar las áreas con vegetación que se requieren afectar, de manera que no se excedan las áreas de afectación.  |
|              |                      |   | Evitar acumular la biomasa vegetal en sitios no autorizados.  |
|              |                      |   | Revegetar lo antes posible todas las áreas propensas a erosión.   |
|              | Socio-económico      | Alteración de fauna durante la construcción                     | Proteger la fauna que pueda acceder a los sitios del proyecto, prohibiendo su caza.   |
|              |                      | Generación de empleo  | Promover la contratación de personal de las poblaciones aledañas al sitio del proyecto.   |
|              |                      | Aumento de la inversión privada en el área a causa del proyecto | Mediante el pago de los impuestos al municipio.   |
|              |                      | Valor de las propiedades  | Las propiedades colindantes aumentan debido a las mejoras estructurales que se realizan a consecuencia de la obra propuesta.  |

Fuente: Elaboración propia del equipo consultor

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

El responsable por la ejecución de todas las medidas de mitigación, prevención, monitoreo es el Promotor del proyecto, el cual deberá asegurar los recursos, personal y políticas para la ejecución del Plan de Manejo Ambiental (PMA).

## 10.3 Monitoreo.

El monitoreo es el seguimiento sistemático y planificado de datos y medidas ambientales. En la Tabla N°6 se muestra el tipo de monitoreo a efectuar, los parámetros a evaluar, así como el programa de seguimiento, vigilancia y control para cada parámetro.

**Tabla N°6. Monitoreo y programa de seguimiento, vigilancia y control.**

| IMPACTO  | MEDIDAS DE MITIGACIÓN   | MONITOREO                |
|--|---|--------------------------|
| <b>Generación de desechos sólidos.</b>           | Los desechos sólidos orgánicos del personal (residuos de comida) se colocarán en recipientes con bolsas plásticas con tapadera.   | <b>Semanal</b>           |
|  | La disposición final de estos desechos se establecerá en acuerdo con el municipio.  |                          |
|  | Los desechos sólidos serán recolectados diariamente en bolsas negras y se colocarán el área de disposición de basura, a la espera de la recolección.  | <b>Semanal</b>           |
|  | Transportar los desechos sólidos recolectados, hacia el vertedero municipal, por lo menos una vez a la semana, previo acuerdo con el municipio.   |                          |
| <b>Riesgo de Contaminación con hidrocarburos</b> | El suministro de combustible a equipo y vehículos se debe realizar por medio de camiones con surtidores debidamente instalados a fin de evitar derrames.  | <b>Según se requiera</b> |
|  | Mantener un kit de control de derrames y material absorbente, como aserrín, arena, para que sean usados en caso cualquier derrame.  | <b>Mensual</b>           |
|  | Realizar los trabajos de mantenimiento de vehículos y equipo en talleres autorizados.   |                          |
| <b>Generación de aguas residuales</b>            | Contratar una empresa autorizada para el alquiler de baños portátiles y para la limpieza y el mantenimiento de los baños portátiles. Dicha limpieza deberá realizar mínimo dos veces a la semana. | <b>Semanal</b>           |
| <b>Generación de polvo.</b>                      | El humedecimiento de las superficies de rodamiento o trabajo.   | <b>Diario</b>            |
|  | Los camiones deberán utilizar lona.   |                          |
| <b>Generación de emisiones.</b>                  | El equipo y vehículos deben estar en buenas condiciones mecánicas.  | <b>Mensual</b>           |
|  | No encender innecesariamente.   | <b>Diario</b>            |
|  | Utilizar horario de trabajo adecuado.   |                          |
| <b>Generación de ruido</b>                       | Mantener el equipo apagados cuando no se estén utilizando.  | <b>Diario</b>            |
|  | El equipo operará en óptimas condiciones mecánicas, con un mantenimiento adecuado.  |                          |

*Fuente: Elaboración propia del equipo consultor.*

#### 10.4 Cronograma de ejecución.

En la siguiente Tabla N°7 presentamos el cronograma de ejecución de las medidas de mitigación. Tratándose de un proyecto de adecuación de un terreno, el mismo no entra en lo que se denomina una fase de operación.

**Tabla N°7. Cronograma de ejecución de las medidas de mitigación.**

| MEDIDAS DE MITIGACIÓN   | FASE          |              |           |
|---|---------------|--------------|-----------|
|   | Planificación | Construcción | Operación |
| Los desechos sólidos orgánicos del personal (residuos de comida) se colocarán en recipientes con bolsas plásticas con tapadera.   |               | ✓            |           |
| La disposición final de estos desechos se establecerá en acuerdo con el municipio.  |               | ✓            |           |
| Durante la limpieza del terreno, la capa vegetal que será removida se ubicará en un sitio autorizado, para ser usada después.   |               | ✓            |           |
| Los desechos sólidos serán recolectados diariamente en bolsas negras y se colocarán en el área de disposición de basura, a la espera de la recolección.   |               | ✓            |           |
| Transportar los desechos sólidos recolectados, hacia el vertedero municipal, por lo menos una vez a la semana, previo acuerdo con el municipio.   |               | ✓            |           |
| El suministro de combustible a equipo y vehículos se debe realizar por medio de camiones con surtidores debidamente instalados a fin de evitar derrames.  |               | ✓            |           |
| Mantener un kit de control de derrames y material absorbente, como aserrín, arena, para que sean usados en caso cualquier derrame.  |               | ✓            |           |
| Realizar los trabajos de mantenimiento de vehículos y equipo en talleres autorizados, salvo en situaciones de emergencia.   |               | ✓            |           |
| Contratar una empresa autorizada para el alquiler de baños portátiles y para la limpieza y el mantenimiento de los baños portátiles. Dicha limpieza deberá realizar mínimo dos veces a la semana. |               | ✓            |           |
| Durante la etapa de operación todos los desechos líquidos serán debidamente manejados con un tanque séptico existente.  |               | ✓            |           |
| Humedecer el área. Para esto se solicitará permiso temporal de uso de agua de una fuente cercana al proyecto.   |               | ✓            |           |

| MEDIDAS DE MITIGACIÓN   | FASE          |              |           |
|---|---------------|--------------|-----------|
|   | Planificación | Construcción | Operación |
| Los camiones deberán utilizar lona.   |               | ✓            |           |
| El equipo y vehículos deben estar en buenas condiciones mecánicas.  |               | ✓            |           |
| No encender innecesariamente.   |               | ✓            |           |
| Utilizar horario de trabajo adecuado.   |               | ✓            |           |
| El equipo operará en óptimas condiciones mecánicas, con un mantenimiento adecuado.                            |               | ✓            |           |
| Mantener el equipo apagados cuando no se estén utilizando.  |               | ✓            |           |
| Limitar estrictamente la limpieza de la cobertura vegetal al área específica donde se construirá el proyecto. |               | ✓            |           |
| Se contratará personal del área.  |               | ✓            |           |
| Mediante el pago de los impuestos al municipio.   |               | ✓            |           |

Fuente: Elaboración propia del equipo consultor

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

Para este proyecto no aplica la presentación de un plan de rescate de fauna y flora ya que en el área se da la presencia únicamente de especies menores, y no se identificaron especies de fauna y flora en peligro de extinción o amenazadas.

#### 10.11 Costos de la Gestión Ambiental.

El costo de la gestión ambiental para el desarrollo del proyecto en mención será aproximadamente de B/. 6,000.00 (seis mil balboas).

**12. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL(S), FIRMA(S), RESPONSABILIDADES.**

El Estudio de Impacto Ambiental estuvo a cargo de los siguientes profesionales:

| <b>Nombre del Consultor</b>        | <b>Registro del Ministerio de Ambiente</b> | <b>Trabajo Desarrollado en el Estudio</b>  |
|------------------------------------|--|--|
| <b>Aldo Córdoba</b>                | <b>DEIA-IRC-017-2020</b>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Consultora Líder del Estudio del Impacto Ambiental.</li> <li>▪ Coordinadora de reuniones con la empresa promotora.</li> <li>▪ Inspección de campo para el reconocimiento y análisis ambiental del área.</li> <li>▪ Reconocimientos biológicos de los recursos naturales.</li> <li>▪ Responsable del componente físico.</li> </ul> |
| <b>Aaron Conte</b>                 | <b>DEIA-IRC-038-2020</b>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Consultor colaborador del Estudio del Impacto Ambiental.</li> <li>▪ Responsable del componente socioeconómico.</li> <li>▪ Elaboración del Plan de Manejo Ambiental.</li> </ul>  |
| <b>Práxedes Vásquez</b>            | <b>Idoneidad 3.162-94</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Descripción del Ambiente Biológico</li> </ul>   |
| <b>María Cristina Blake Peters</b> | <b>Idoneidad N° 880</b>                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Descripción de la Característica de la Fauna.</li> </ul>  |
| <b>Jorge Adames</b>                | <b>Idoneidad N° 0223</b>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Descripción del Ambiente Socioeconómico.</li> </ul>   |

### 12.1. Firmas debidamente notariadas.

Las firmas notariadas, serán entregados con la documentación legal, como documentos adjuntos que acompañarán al presente Estudio de Impacto Ambiental.

LISTA DE CONSULTORES Y PERSONAL PROFESIONAL DE APOYO QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I "NIVELACIÓN Y ADECUACIÓN DE TERRENO PARA FUTURO PROYECTO".

| CONSULTOR               | NO. DE REGISTRO   | FIRMA  |
|-------------------------|-------------------|--|
| Ing. Aldo J. Córdoba C. | DEIA-IRC-017-2020 |  |
| Ing. Aaron Conte.       | DEIA-IRC-038-2020 |  |

| PERSONAL PROFESIONAL         | NO. DE IDONEIDAD                           | FUNCIÓN REALIZADA                                   | FIRMA   |
|------------------------------|--|---|---|
| Práxedes Vásquez.            | Ingeniero Forestal<br>Idoneidad 3,162-94   | Descripción del<br>Ambiente Biológico.              |  |
| María Cristina Blake Peters. | Licenciada Bióloga<br>Idoneidad No. 880    | Descripción de la<br>Característica de la<br>Fauna. |  |
| Jorge Adames.                | Licenciado Sociólogo<br>Idoneidad No. 0223 | Descripción del<br>Ambiente<br>Socioeconómico.      |  |

Yo, Lcdo. Fabián E. Ruiz S., Notario Público Segundo, del Circuito de Panamá, con Cédula de Identidad No. 8-421-593.

**CERTIFICO:**

Que hemos cotejado la (las) firma (e) anterior (es) con la que aparece en la Cédula del Firmante (s) y a nuestro parecer son iguales por la que la consideramos auténticas.



Panamá, 13 SEP 2022



Testigo:  Testigo: 

Lcdo. Fabián E. Ruiz S.  
Notario Público Segundo

## 12.2. Número de registro de consultores.

| Nombre       | Registro          |
|--------------|-------------------|
| Aldo Córdoba | DEIA-IRC-017-2020 |
| Aaron Conte  | DEIA-IRC-038-2020 |

## 13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

### Conclusiones

- ❖ El proyecto a desarrollar, es viable dentro del área. Para ello, hay que cumplir con las medidas de mitigación y normativa vigente.
- ❖ El promotor del proyecto es el responsable directo del cumplimiento y ejecución de las medidas propuestas en este estudio, así como en su resolución de aprobación (cuando sea aprobado).
- ❖ El proyecto se realizará en un área destinada totalmente intervenida; por lo tanto, los impactos ambientales no son significativos.
- ❖ El proyecto generará empleos directos e indirectos contribuyendo a mejorar la forma de vida del personal que se beneficiará con el mismo.
- ❖ La opinión de la comunidad ante el desarrollo del proyecto es favorable, siempre y cuando se tomen las medidas necesarias para minimizar los impactos.

### Recomendaciones.

- ❖ Implementar el proyecto y tomar en cuenta cada una de las indicaciones dada en el Plan de Manejo Ambiental.
- ❖ Las mitigaciones deben ser aplicadas a medida que empieza cada actividad, para que cumplan su función.
- ❖ No realizar acciones que vayan en detrimento de la población o del ambiente circundante.
- ❖ Recoger todos los desechos que se generen dentro del área del proyecto, y disponer de ellos de forma adecuada.

- ❖ Los trabajos deben realizarse en horarios diurnos.
- ❖ Cumplir con todas las normas y leyes que rigen la actividad.

#### 14. BIBLIOGRAFÍA.

- ❖ **Autoridad Nacional del Ambiente.** Informe ambiental, Panamá 1998.
- ❖ **Autoridad Nacional de Ambiente.** Decreto ejecutivo 123 del 14 de agosto del 2,009. Reglamentación del capítulo II del título IV de la ley 41 del 01 de julio de 1998.
- ❖ **Autoridad Nacional del Ambiente.** Manual Operativo de Evaluación de Impacto Ambiental, Panamá. 2,001.
- ❖ **Canter. W. Larry** Manual de Evaluación de Impacto Ambiental, Colombia 2,000.
- ❖ **Contraloría General de La República.** Dirección de Estadística y Censo, Panamá, 2,010.
- ❖ **Instituto Geográfico Tommy Guardia,** Atlas Nacional de La República de Panamá, 1970.

#### Páginas Web Consultadas:

- ❖ [http://www.hidromet.com.pa/regimen\\_hidrologico.php](http://www.hidromet.com.pa/regimen_hidrologico.php)
- ❖ <https://earthdata.nasa.gov/>
- ❖ [http://www.iucnredlist.org/info/categories\\_criteria2001#categories](http://www.iucnredlist.org/info/categories_criteria2001#categories)
- ❖ <http://www.science.smith.edu>.

## **15. ANEXOS.**

- ❖ Mediciones de ruido
- ❖ Declaración Jurada
- ❖ Certificación de la propiedad
- ❖ Cédula del Promotor
- ❖ Encuestas
- ❖ Planos

# ANEXOS

## MEDICIONES DE RUIDO AMBIENTAL

# MEDICIONES DE RUIDO AMBIENTAL

Proyecto:

**“NIVELACION Y ADECUACION DE  
TERRENO PARA FUTURO  
PROYECTO”**

Promotor:

**EZEQUIEL RAMÍREZ MADERO**

**JULIO 2022**

| INDICE                                  |        |
|---|--------|
|   | PÁGINA |
| INTRODUCCIÓN                            | 2      |
| RESUMEN EJECUTIVO                       | 3      |
| ESPECIFICACIONES TECNICAS DEL SONOMETRO | 4      |
| OBJETIVO GENERAL                        | 5      |
| OBJETIVO ESPECIFICO                     | 5      |
| METODOLOGÍA                             | 5      |
| GRAFICA                                 | 5      |
| RESULTADOS                              | 5      |
| CONCLUSIONES                            | 6      |
| RECOMENDACIONES                         | 6      |
| FOTO                                    | 7      |
| CERTIFICACION DEL SONOMETRO             | 8      |

## INTRODUCCIÓN

La contaminación acústica es considerada por la mayoría de la población de las grandes ciudades como un factor medioambiental muy importante, que incide de forma principal en su calidad de vida. La contaminación ambiental urbana o ruido ambiental es una consecuencia directa no deseada de las propias actividades que se desarrollan en las grandes ciudades.

El término contaminación acústica hace referencia al ruido cuando éste se considera como un contaminante, es decir, un sonido molesto que puede producir efectos fisiológicos y psicológicos nocivos para una persona o grupo de personas. La causa principal de la contaminación acústica es la actividad humana; el transporte, la construcción de edificios y obras públicas, la industria, entre otras. Los efectos producidos por el ruido pueden ser fisiológicos, como la pérdida de audición, y psicológicos, como la irritabilidad exagerada.

Técnicamente, el ruido es un tipo de energía secundaria de los procesos o actividades que se propaga en el ambiente en forma de ondulatoria compleja desde el foco productor hasta el receptor a una velocidad determinada y disminuyendo su intensidad con la distancia y el entorno físico.

## RESUMEN EJECUTIVO

| Datos del proyecto   |   |
|----------------------|---|
| Nombre               | "ADECUACION DE TERRENO PARA CONSTRUCCION DE PISCINA"                    |
| Ubicación geográfica | Corregimiento de Santa Fe, distrito de Chepigana y provincia de Darién. |

| Ruido Ambiental    |   |
|--------------------|---|
| Equipo empleado    | Sonómetro   |
| Fabricante         | PCE Instruments                                     |
| Modelo             | PCE-322A  |
| Calibración        | Realizada   |
| Escala             | A   |
| Respuesta          | Lenta   |
| Tiempo medido      | 1 hora (3:00 p.m. – 4:00 p.m.)                      |
| Día de la medición | 18 de junio de 2022                                 |
| Valores medidos    | Min. 40.3 dBA      Máx. 65.1 dBA      Leq. 56.1 dBA |
| Nombre del técnico | Aldo Córdoba  |

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL SONOMETRO

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| Rangos                               | Low 30 ... 80 dB<br>Medium 50 ... 100 dB<br>High 80 ... 130 dB<br>Auto 30 ... 130 dB |
| Rango dinámico                       | 50 dB  |
| Pantalla                             | LCD de 4 dígitos   |
| Resolución                           | 0,1 dB   |
| Precisión                            | ±1,4 dB  |
| Actualización de valores en pantalla | 2 veces por segundo  |
| Frecuencia                           | 31,5 Hz ... 8 kHz  |
| Memoria                              | 32700 registros  |
| Ponderación de frecuencia            | A y C  |
| Ponderación temporal                 | Rápido (125 milisegundos)<br>Lento (1 segundo)                                       |
| Tipo de micrófono                    | Micrófono de condensador eléctrico   |
| Funciones                            | Valores MIN, MAX, HOLD y alarma  |
| Salida analógica                     | AC/DC<br>Auriculares   |
| Interfaz                             | USB  |
| Desconexión automática               | A los 15 minutos de inactividad  |
| Condiciones ambientales              | 0 0 ... +40 °C, <90 % H.r.   |
| Condiciones de almacenamiento        | -10 ... +60 °C, 10 ... 75 % H.r.   |
| Alimentación                         | Pila de 9 V (aprox. 30 h en continuo)<br>Fuente de alimentación                      |
| Dimensiones                          | 280 x 95 x 45 mm   |
| Peso                                 | Aprox. 350 g   |
| Norma                                | IEC 61672-1 (clase II)   |

## OBJETIVO GENERAL

Establecer la línea base de ruido ambiental en el área donde se ubicará el proyecto en el Corregimiento de Meteti, distrito de Pinogana y provincia de Darién.

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Evaluar el nivel de ruido en el punto seleccionado.

## METODOLOGÍA

Para las mediciones de ruido ambiental se utilizó un sonómetro calibrado PCE-322A, con filtro para el viento.

El sonómetro fue colocado en un trípode a una altura aproximada de 1.5 m. y en un ángulo de 45°. Los niveles de ruido se midieron en periodo de una hora, de 2:00 p.m. a 3:00 p.m. registrando el L máximo, L mínimo y L equivalente. Las mediciones se efectuaron en la escala A.

Adicionalmente, se registró información complementaria, como las condiciones climáticas al momento de las mediciones.

## RESULTADOS

Condiciones climáticas al momento de la toma de datos:

| Condiciones Climáticas |                      |                      |
|------------------------|----------------------|----------------------|
| Temperatura            | Velocidad del viento | Dirección del viento |
| 28 °C                  | 7 Km./h              | SE                   |

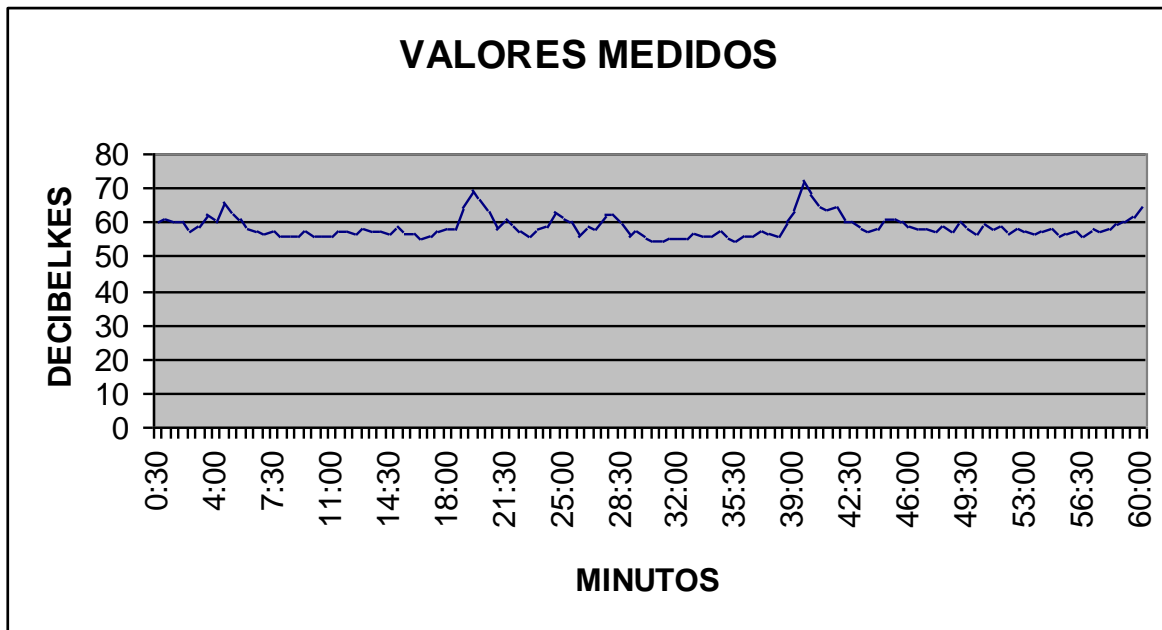
Fuente: ETESA

Datos obtenidos en la medición:

| Ruido ambiental o de fondo |                  |            |            |          |
|----------------------------|------------------|------------|------------|----------|
| Coordenadas                | Área             | Valor min. | Valor max. | Leq.     |
| 834893.31<br>938647.71     | Futuro proyecto. | 40.3 dBA   | 65.1 dBA   | 56.1 dBA |

Fuente: Data del sonómetro.

## GRAFICA



Fuente: Software del sonómetro.

## CONCLUSIONES

Las mediciones realizadas para determinar la línea base del ruido ambiental de fondo dieron como resultado un valor de **Leq. 56.1 dBA**.

Según decreto ejecutivo N° 306 del 4 de septiembre de 2002, en el Capítulo III, Artículo 9, permite sin perjuicio de residencias un aumento de 3 decibeles, en escala A, sobre el ruido de fondo o ambiental

## RECOMENDACIONES

Exigir el uso permanente de dispositivos de protección auditiva adecuados en la fase de movimiento de tierra y construcción.

Capacitar y adiestrar, a los trabajadores para prevenir, reducir o limitar los riesgos producidos por la exposición al ruido.

Practicar una audiometría a los empleados que laboraran en la etapa de movimiento de tierra y construcción antes de empezar la obra.

Poner en práctica las medidas y métodos de ingeniería para reducir el ruido producido en las etapas de construcción y operación.

## FOTOS




Fotografía N°1 y N°2



Fotografía N°3 y N°4

## CERTIFICACION DEL SONOMETRO



**PT02-04 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.3**

Certificado No: -133-19-044-v0

---

**Datos de referencia**

|                         |   |                              |            |
|-------------------------|---|------------------------------|------------|
| <b>Cliente:</b>         | Consultores en Desarrollo y Gestión Ambiental, S.A. | <b>Fecha de Recibido:</b>    | 03/01/2022 |
| <b>Dirección:</b>       | Residencial Procasa Tel.- 474-4259                  | <b>Fecha de Calibración:</b> | 03/02/2022 |
| <b>Equipo:</b>          | Sonómetro PCE                                       |                              |            |
| <b>Fabricante:</b>      | PCE   |                              |            |
| <b>Número de Serie:</b> | 180600089   |                              |            |

|                                |                                 |
|--------------------------------|---------------------------------|
| <b>Condiciones de Prueba</b>   | <b>Condiciones del Equipo</b>   |
| Temperatura: 23,5°C a 22,7°C   | Antes de calibración: no cumple |
| Humedad: 47% a 46%             | Después de calibración: cumple  |
| Presión Barométrica: 1011 mbar |                                 |

**Requisito Aplicable:** IEC61672-1-2002


**Procedimiento de Calibración:** SGLC-PT02


**Estándar(es) de Referencia**

| Número de Identificación | Dispositivo      | Última Calibración | Fecha de Expiración |
|--------------------------|------------------|--------------------|---------------------|
| 2512956                  | Sistema B & K    | 02-mar-22          | 02-mar-23           |
| BDI060002                | Sonómetro 0      | 01-mar-22          | 01-mar-23           |
| 9205004                  | Multímetro Fluke | 02-mar-22          | 02-mar-23           |

|                                       |  |                         |
|---------------------------------------|--|-------------------------|
| <b>Calibrado por:</b> Ezequiel Cedeño |  | <b>Fecha:</b> 29-abr-19 |
| Nombre                                | Firma del Técnico de Calibración   |                         |

|  |  |                        |
|--|--|------------------------|
| <b>Revisado / Aprobado por:</b> Ing. Rubén R. Ríos R |  | <b>Fecha:</b> 2-may-19 |
| Nombre   | Firma del Supervisor Técnico de Laboratorio  |                        |

Este reporte certifica que todos los equipos de calibración usados en la prueba son trazables al NIST, y aplican solamente para el equipo identificado arriba.  
Este reporte no debe ser reproducido en su totalidad o parcialmente sin la aprobación escrita de Grupo ITS.

Urbanización Reparto de Chanis, Calle A y Calle H - Local 145 Planta baja  
 Tel.: (507) 221-2253; 323-7500 Fax: (507) 224-8087  
 Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá  
 E-mail: calibraciones@grupo-its.com



**PT02-04 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.3**

Certificado No: 133-19-044-v0

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

Pruebas realizadas variando la intensidad sonora

| Frecuencia | Nominal | Margen Inferior | Margen Superior | Recibido | Entregado | Error | Unidad |
|------------|---------|-----------------|-----------------|----------|-----------|-------|--------|
| 1 kHz      | 90,0    | 89,5            | 90,5            | 89,8     | 89,9      | -0,1  | dB     |
| 1 kHz      | 100,0   | 99,5            | 100,5           | 99,8     | 99,9      | -0,1  | dB     |
| 1 kHz      | 110,0   | 109,5           | 110,5           | 106,5    | 110,0     | 0,0   | dB     |
| 1 kHz      | 114,0   | 133,8           | 114,2           | 114,4    | 114,0     | 0,0   | dB     |
| 1 kHz      | 120,0   | 119,5           | 120,5           | 119,5    | 120,1     | 0,1   | dB     |

Pruebas realizadas variando la frecuencia a una intensidad sonora de 114,0 dB

| Frecuencia | Nominal | Margen Inferior | Margen Superior | Recibido | Entregado | Error | Unidad |
|------------|---------|-----------------|-----------------|----------|-----------|-------|--------|
| 125 Hz     | 97,9    | 96,9            | 98,9            | 97,6     | 97,8      | -0,1  | dB     |
| 250 Hz     | 105,4   | 104,4           | 106,4           | 105,2    | 105,6     | 0,2   | dB     |
| 500 Hz     | 110,8   | 109,8           | 111,8           | 111,5    | 110,9     | 0,1   | dB     |
| 1kHz       | 114,0   | 113,8           | 114,2           | 114,4    | 114,0     | 0,0   | dB     |
| 2 kHz      | 115,2   | 114,2           | 116,2           | 114,8    | 114,8     | -0,4  | dB     |

Fin del Certificado

Este reporte certifica que todos los equipos de calibración usados en la prueba son trazables al NIST, y aplican solamente para el equipo identificado arriba.  
Este reporte no debe ser reproducido en su totalidad o parcialmente sin la aprobación escrita de Grupo ITS.

Urbanización Reparto de Chanis, Calle A y Calle H - Local 145 Planta baja  
Tel.: (507) 221-2253, 323-7500 Fax: (507) 224-8087  
Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá  
E-mail: calibraciones@grupo-its.com

## DECLARACION JURADA

**NOTARIA SEGUNDA DEL CIRCUITO DE PANAMA**

-----DECLARACION NOTARIAL JURADA -----

En mi Despacho Notarial, en la ciudad de Panamá, Cabecera de la Provincia y del Circuito Notarial del mismo nombre en la República de Panamá, a los veinticinco (25) días del mes de mayo de dos mil veintidós (2022), ante mí Licenciado FABIAN ELIAS RUIZ SANCHEZ, Notario Público Segundo del Circuito Notarial de la Provincia de Panamá, portador de la cédula de identidad personal número ocho-cuatrocientos veintiuno- quinientos noventa y tres (8-421-593), Comparecieron personalmente, el señor EZEQUIEL RAMIREZ MADERO, varón, de nacionalidad panameña, mayor de edad, casado, portador de la cédula de identidad personal ocho-quinientos dieciocho-novecientos setenta y tres (8-518-973), en tránsito por esta ciudad, con domicilio en Los Pavitos, vía Interamericana, corregimiento de Metetí, Distrito de Pinogana, Provincia de Darién, personas a quienes conozco y me solicitaron que extendiera esta diligencia para hacer costar una Declaración Jurada. Accedí a ello, advirtiéndole que la responsabilidad por la veracidad es exclusiva de EL DECLARANTE y en conocimiento del artículo 385, del Texto Único del Código Penal, que tipifica el delito del falso testimonio, lo acepto y seguidamente expresé hace esta declaración bajo gravedad de juramento y sin ningún tipo de apremio coerción, de manera totalmente voluntaria y en cumplimiento del decreto ejecutivo ciento veintitrés (123) del catorce (14) de agosto de dos mil nueve (2009), modificado por los Decretos Ejecutivo número treinta y seis (No. 36) de tres (3) de junio de dos mil diecinueve (2019), manifestó lo siguiente: -----

**PRIMERO:** Declara el compareciente que el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, "NIVELACIÓN Y ADECUACIÓN DE TERRENO PARA FUTURO PROYECTO" está ubicado en Piedra Candela, Provincia de Darién en la Finca o Folio Real No.5715, con Código de ubicación 5101, con una superficie de 12 Has +3,655 m2.-----

**SEGUNDO:** Declara el compareciente que el promotor del proyecto "NIVELACIÓN Y ADECUACIÓN DE TERRENO PARA FUTURO PROYECTO" es su persona, EZEQUIEL RAMIREZ MADERO, varón, de nacionalidad panameña, mayor de edad, casado, portador de la cédula de identidad personal ocho-quinientos dieciocho-novecientos setenta y tres (8-518-973), con domicilio en Los Pavitos, vía Interamericana, corregimiento de Metetí, Distrito de Pinogana, Provincia de Darién, con número telefónico seis tres nueve seis-dos dos tres tres (6677-0508) y correo electrónico: chequelinramirez05@gmail.com.-----

**TERCERO:** Declara el compareciente que el proyecto "NIVELACIÓN Y ADECUACIÓN DE TERRENO PARA FUTURO PROYECTO" consiste en la adecuación de un globo de terreno de 12 Has +3,655 m2 para futura construcción.

**CUARTO:** Declara el compareciente que el presente Estudio de Impacto Ambiente es elaborado bajo la

responsabilidad de los consultores Aldo Córdoba con Registro No. IRC-017-2020 y Aaron Conte con Registro N° DEIA-IRC-038-2020, ambos inscrito en el Registro de Consultores del Ministerio de Ambiente.-----

QUINTO: Declara el comparecientes que el EsIA, Categoría I pretende obtener los permisos para el avance del proyecto el cual se desarrollará con las normas del Ministerio de Ambiente de la República de Panamá.-----

SEXTO: Declaran el compareciente que la información aquí expresada es verdadera, por tanto el proyecto se ajusta a las normativas ambientales y el mismo genera impactos ambiental negativos no significativos y no conllevan riesgos ambientales negativos significativos, de acuerdo a los criterios de protección ambiental regulados en el artículo 23 del Decreto Ejecutivo N 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo N° 155 del 5 de agosto de 2011, por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1 de julio de 1998.-----

Para constancia se firma la presente Declaración Notarial Jurada, misma que fue leída al compareciente en presencia de los testigos instrumentales, señores los señores FRANKLIN ROSALEZ, con cédula de identidad personal numero con ocho – setecientos setenta y seis- seiscientos tres (8-776-603) y ANGEL CERRUD, con cédula de identidad personal número tres-setecientos catorce-mil cincuenta y uno (3-714-1051), ambos mayores de edad y vecinos de esta ciudad, a quienes doy fe de que conozco y son hábiles para el cargo, la encontraron conforme, le impartieron su aprobación, y la firman todos para constancia, con los testigos mencionados ante mí, el Notario que doy fe.-----

EZEQUIEL RAMIREZ MADERO

FRANKLIN ROSALEZ

ANGEL CERRUD

Licdo. Fabián E. Ruiz S.  
Notario Público Segundo



## CERTIFICACIÓN DE LA PROPIEDAD



### Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: KAREN NYNOSKA  
LOPEZ SANCHEZ  
FECHA: 2022.06.21 09:26:53 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

### CERTIFICADO DE PROPIEDAD

#### DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 242498/2022 (0) DE FECHA 06/17/2022.

#### DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) PINOGANA CÓDIGO DE UBICACIÓN 5101, FOLIO REAL Nº 5715 (F)  
CORREGIMIENTO EL REAL, DISTRITO PINOGANA, PROVINCIA DARIÉN  
UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 12 ha 3655 m<sup>2</sup> Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 12 ha 3655 m<sup>2</sup> ----- VALOR REGISTRADO: B/.78.00  
LINDEROS: NORTE: COLOMBIA TAMAYO DE ATENCIO / QUEBRADA PIEDRA CANDELA, SUR: ALENDER VIDAL VALDES DELGADO / CARRETERA PANAMERICANA DE 100 M/ SANTOS DOMINGO HERRERA RAMOS, ESTE. NOBEL ELPIDIO CASTRO CASTRO, OESTE: CARRETERA PANAMERICANA DE 100 M. --- SOBRE ESTA FINCA NO CONSTA DESCRIPCION DE MEDIDAS.

#### TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

EZEQUIEL RAMIRES MADERO (CÉDULA 8-518-973) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

#### GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

QUE SOBRE ESTA FINCA NO CONSTAN GRAVAMENES INSCRITO VIGENTES A LA FECHA.  
RESTRICCIONES: ESTA ADJUDICACION QUEDA SUJETA A LAS RESTRICCIONES LEGALES DEL CODIGO AGRARIO, CODIGO ADMINISTRATIVO, LEY 1 DEL 3 DE FEBRERO DE 1994, LEY 41 DEL 1 DE JULIO DE 1998 DE AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE, DECRETO DE GABINETE 35 DEL 6 DE FEBRERO DE 1969 Y DEMAS DISPOSICIONES QUE LE SEAN APLICABLES. --- INSCRITO EN EL NÚMERO DE ENTRADA 2009/131322, DE FECHA 07/15/2009.

#### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MARTES, 21 DE JUNIO DE 2022 09:25 A.M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403553261

## CÉDULA DEL PROMOTOR



Yo, Licdo. Fabián E. Ruiz S., Notario Público Segundo, del Circuito de Panamá, con Cédula de Identidad No. 8-421-593.

### CERTIFICO:

Que he cotejado detenida y minuciosamente esta copia fotostática con su original y la he encontrado en todo conforme.

Panamá, 13 SEP 2022



*[Signature]*  
Licdo. Fabián E. Ruiz S.  
Notario Público Segundo

ENCUESTAS APLICADAS

ENCUESTA PÚBLICA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

10

Proyecto: "Nivelación y Adecuación de Terreno para Futuro Proyecto".

Promotor: Dr. Ezequiel Ramírez.

Ubicación: Los pavitos, corregimiento de Metetí, distrito de Pinogana, provincia de Darién.

Nombre: Edulterio Paray Fecha: 20-5-2022

I: Generales del encuestado:

Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒

Preparación académica: Primaria ☒ Secundaria ☐ Universitaria ☐ Informal ☐

Actividad a la que se dedica: Trabajo de campo

II: Preguntas:

1. ¿Sabe usted que se desarrollará un proyecto denominado "Nivelación y Adecuación de Terreno para Futuro Proyecto"?

Sí ☐ No ☒

Observación: El encuestador hace un espacio para explicarle al encuestado sobre la descripción del proyecto a desarrollarse.

2. ¿Considera que el proyecto beneficia a la comunidad y ofrece oportunidades?

Sí ☒ No ☐

3. ¿Considera positivo el desarrollo del proyecto?

Sí ☒ No ☐ Mucho ☐ Poco ☐

4. ¿Considera que el proyecto puede afectar su propiedad, la comunidad o los recursos naturales?

Sí ☐ No ☒

5. ¿De ser afirmativa su respuesta anterior, señale cuál de estas se puede afectar y por qué?

6. ¿Qué aspectos positivos espera usted con el desarrollo del proyecto?

Trabajo

7. ¿Qué aspectos negativos considera usted puede generar el desarrollo del proyecto?

8. ¿Qué recomendaciones le daría usted al promotor?

Que tome en cuenta la zona de obra local.

ENCUESTA PÚBLICA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

9

Proyecto: "Nivelación y Adecuación de Terreno para Futuro Proyecto".

Promotor: Dr. Ezequiel Ramírez.

Ubicación: Los pavitos, corregimiento de Metetí, distrito de Pinogana, provincia de Darién.

Nombre: Mafinini Espinoza Fecha: 20-5-2022

I: Generales del encuestado:

Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒

Preparación académica: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☐ Informal ☒

Actividad a la que se dedica: Arma de casa

II: Preguntas:

1. ¿Sabe usted que se desarrollará un proyecto denominado "Nivelación y Adecuación de Terreno para Futuro Proyecto"?

Sí ☒ No ☐

Observación: El encuestador hace un espacio para explicarle al encuestado sobre la descripción del proyecto a desarrollarse.

2. ¿Considera que el proyecto beneficia a la comunidad y ofrece oportunidades?

Sí ☒ No ☐

3. ¿Considera positivo el desarrollo del proyecto?

Sí ☒ No ☐ Mucho ☐ Poco ☐

4. ¿Considera que el proyecto puede afectar su propiedad, la comunidad o los recursos naturales?

Sí ☐ No ☒

5. ¿De ser afirmativa su respuesta anterior, señale cuál de estas se puede afectar y por qué?

\_\_\_\_\_

6. ¿Qué aspectos positivos espera usted con el desarrollo del proyecto?

Trabajo

7. ¿Qué aspectos negativos considera usted puede generar el desarrollo del proyecto?

\_\_\_\_\_

8. ¿Qué recomendaciones le daría usted al promotor?

Que realice más proyectos.

ENCUESTA PÚBLICA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Proyecto: "Nivelación y Adecuación de Terreno para Futuro Proyecto".

Promotor: Dr. Ezequiel Ramírez.

Ubicación: Los pavitos, corregimiento de Metetí, distrito de Pinogana, provincia de Darién.

Nombre: Porfirio Rodríguez Fecha: 20-5-2022.

I: Generales del encuestado:

Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐

Preparación académica: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☐ Informal ☒

Actividad a la que se dedica: Trabajo de casa.

II: Preguntas:

1. ¿Sabe usted que se desarrollará un proyecto denominado "Nivelación y Adecuación de Terreno para Futuro Proyecto"?

Sí ☒ No ☐

Observación: El encuestador hace un espacio para explicarle al encuestado sobre la descripción del proyecto a desarrollarse.

2. ¿Considera que el proyecto beneficia a la comunidad y ofrece oportunidades?

Sí ☒ No ☐

3. ¿Considera positivo el desarrollo del proyecto?

Sí ☒ No ☐ Mucho ☐ Poco ☐

4. ¿Considera que el proyecto puede afectar su propiedad, la comunidad o los recursos naturales?

Sí ☐ No ☒

5. ¿De ser afirmativa su respuesta anterior, señale cuál de estas se puede afectar y por qué?

6. ¿Qué aspectos positivos espera usted con el desarrollo del proyecto?

Trabajo.

7. ¿Qué aspectos negativos considera usted puede generar el desarrollo del proyecto?

8. ¿Qué recomendaciones le daría usted al promotor?

Que siga segunda fase a la comunidad.

ENCUESTA PÚBLICA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

7

Proyecto: "Nivelación y Adecuación de Terreno para Futuro Proyecto".

Promotor: Dr. Ezequiel Ramírez.

Ubicación: Los pavitos, corregimiento de Metetí, distrito de Pinogana, provincia de Darién.

Nombre: Carlos González Fecha: 20-5-2022

I: Generales del encuestado:

Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐

Preparación académica: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☒ Informal ☐

Actividad a la que se dedica: transportista

II: Preguntas:

1. ¿Sabe usted que se desarrollará un proyecto denominado "Nivelación y Adecuación de Terreno para Futuro Proyecto"?

Sí ☒ No ☐

Observación: El encuestador hace un espacio para explicarle al encuestado sobre la descripción del proyecto a desarrollarse.

2. ¿Considera que el proyecto beneficia a la comunidad y ofrece oportunidades?

Sí ☒ No ☐

3. ¿Considera positivo el desarrollo del proyecto?

Sí ☒ No ☐ Mucho ☐ Poco ☐

4. ¿Considera que el proyecto puede afectar su propiedad, la comunidad o los recursos naturales?

Sí ☐ No ☒

5. ¿De ser afirmativa su respuesta anterior, señale cuál de estas se puede afectar y por qué?

6. ¿Qué aspectos positivos espera usted con el desarrollo del proyecto?

Progreso para la comunidad.

7. ¿Qué aspectos negativos considera usted puede generar el desarrollo del proyecto?

8. ¿Qué recomendaciones le daría usted al promotor?

Que cumpla con las reglas del Ministerio de Ambiente.

ENCUESTA PÚBLICA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

4

Proyecto: "Nivelación y Adecuación de Terreno para Futuro Proyecto".

Promotor: Dr. Ezequiel Ramírez.

Ubicación: Los pavitos, corregimiento de Metetí, distrito de Pinogana, provincia de Darién.

Nombre: Aurora Madera Fecha: 20-5-2022

I: Generales del encuestado:

Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒

Preparación académica: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☐ Informal ☒

Actividad a la que se dedica: Artes de casa

II: Preguntas:

1. ¿Sabe usted que se desarrollará un proyecto denominado "Nivelación y Adecuación de Terreno para Futuro Proyecto"?

Sí ☒ No ☐

Observación: El encuestador hace un espacio para explicarle al encuestado sobre la descripción del proyecto a desarrollarse.

2. ¿Considera que el proyecto beneficia a la comunidad y ofrece oportunidades?

Sí ☒ No ☐

3. ¿Considera positivo el desarrollo del proyecto?

Sí ☒ No ☐ Mucho ☐ Poco ☐

4. ¿Considera que el proyecto puede afectar su propiedad, la comunidad o los recursos naturales?

Sí ☐ No ☒

5. ¿De ser afirmativa su respuesta anterior, señale cuál de estas se puede afectar y por qué?

6. ¿Qué aspectos positivos espera usted con el desarrollo del proyecto?

Que genere empleo

7. ¿Qué aspectos negativos considera usted puede generar el desarrollo del proyecto?

8. ¿Qué recomendaciones le daría usted al promotor?

Que tome en cuenta la mora de obra local

ENCUESTA PÚBLICA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

5

Proyecto: "Nivelación y Adecuación de Terreno para Futuro Proyecto".

Promotor: Dr. Ezequiel Ramírez.

Ubicación: Los pavitos, corregimiento de Metetí, distrito de Pinogana, provincia de Darién.

Nombre: Yennifer Pacheco Fecha: 20-5-2022.

I: Generales del encuestado:

Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒

Preparación académica: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☐ Informal ☒

Actividad a la que se dedica: Dueña de casa.

II: Preguntas:

1. ¿Sabe usted que se desarrollará un proyecto denominado "Nivelación y Adecuación de Terreno para Futuro Proyecto"?

Sí ☐ No ☒

Observación: El encuestador hace un espacio para explicarle al encuestado sobre la descripción del proyecto a desarrollarse.

2. ¿Considera que el proyecto beneficia a la comunidad y ofrece oportunidades?

Sí ☒ No ☐

3. ¿Considera positivo el desarrollo del proyecto?

Sí ☒ No ☐ Mucho ☐ Poco ☐

4. ¿Considera que el proyecto puede afectar su propiedad, la comunidad o los recursos naturales?

Sí ☐ No ☒

5. ¿De ser afirmativa su respuesta anterior, señale cuál de estas se puede afectar y por qué?

6. ¿Qué aspectos positivos espera usted con el desarrollo del proyecto?

Trabajo.

7. ¿Qué aspectos negativos considera usted puede generar el desarrollo del proyecto?

8. ¿Qué recomendaciones le daría usted al promotor?

Que no deje ningún tipo de desechos.

ENCUESTA PÚBLICA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

4

Proyecto: "Nivelación y Adecuación de Terreno para Futuro Proyecto".

Promotor: Dr. Ezequiel Ramírez.

Ubicación: Los pavitos, corregimiento de Metetí, distrito de Pinogana, provincia de Darién.

Nombre: Olga Vega Fecha: 20-5-2022

I: Generales del encuestado:

Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒

Preparación académica: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☐ Informal ☒

Actividad a la que se dedica: Amo de casa

II: Preguntas:

1. ¿Sabe usted que se desarrollará un proyecto denominado "Nivelación y Adecuación de Terreno para Futuro Proyecto"?

Sí ☐ No ☒

Observación: El encuestador hace un espacio para explicarle al encuestado sobre la descripción del proyecto a desarrollarse.

2. ¿Considera que el proyecto beneficia a la comunidad y ofrece oportunidades?

Sí ☒ No ☐

3. ¿Considera positivo el desarrollo del proyecto?

Sí ☒ No ☐ Mucho ☐ Poco ☐

4. ¿Considera que el proyecto puede afectar su propiedad, la comunidad o los recursos naturales?

Sí ☐ No ☒

5. ¿De ser afirmativa su respuesta anterior, señale cuál de estas se puede afectar y por qué?

6. ¿Qué aspectos positivos espera usted con el desarrollo del proyecto?

Al desarrollo de la comunidad

7. ¿Qué aspectos negativos considera usted puede generar el desarrollo del proyecto?

8. ¿Qué recomendaciones le daría usted al promotor?

Que dé empleo

ENCUESTA PÚBLICA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

3

Proyecto: "Nivelación y Adecuación de Terreno para Futuro Proyecto".

Promotor: Dr. Ezequiel Ramírez.

Ubicación: Los pavitos, corregimiento de Metetí, distrito de Pinogana, provincia de Darién.

Nombre: Alma Del Cid Fecha: 20-5-2022

I: Generales del encuestado:

Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒

Preparación académica: Primaria ☒ Secundaria ☐ Universitaria ☐ Informal ☐

Actividad a la que se dedica: Equipo pesado

II: Preguntas:

1. ¿Sabe usted que se desarrollará un proyecto denominado "Nivelación y Adecuación de Terreno para Futuro Proyecto"?

Sí ☐ No ☒

Observación: El encuestador hace un espacio para explicarle al encuestado sobre la descripción del proyecto a desarrollarse.

2. ¿Considera que el proyecto beneficia a la comunidad y ofrece oportunidades?

Sí ☒ No ☐

3. ¿Considera positivo el desarrollo del proyecto?

Sí ☒ No ☐ Mucho ☐ Poco ☐

4. ¿Considera que el proyecto puede afectar su propiedad, la comunidad o los recursos naturales?

Sí ☐ No ☒

5. ¿De ser afirmativa su respuesta anterior, señale cuál de estas se puede afectar y por qué?

6. ¿Qué aspectos positivos espera usted con el desarrollo del proyecto?

Que genere empleo

7. ¿Qué aspectos negativos considera usted puede generar el desarrollo del proyecto?

8. ¿Qué recomendaciones le daría usted al promotor?

Que dé empleo a la comunidad

ENCUESTA PÚBLICA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

2

Proyecto: "Nivelación y Adecuación de Terreno para Futuro Proyecto".

Promotor: Dr. Ezequiel Ramírez.

Ubicación: Los pavitos, corregimiento de Metetí, distrito de Pinogana, provincia de Darién.

Nombre: Enrique Ruiz Fecha: 20-5-2022

I: Generales del encuestado:

Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐

Preparación académica: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☐ Informal ☒

Actividad a la que se dedica: Agricultor

II: Preguntas:

1. ¿Sabe usted que se desarrollará un proyecto denominado "Nivelación y Adecuación de Terreno para Futuro Proyecto"?

Sí ☒ No ☐

Observación: El encuestador hace un espacio para explicarle al encuestado sobre la descripción del proyecto a desarrollarse.

2. ¿Considera que el proyecto beneficia a la comunidad y ofrece oportunidades?

Sí ☒ No ☐

3. ¿Considera positivo el desarrollo del proyecto?

Sí ☒ No ☐ Mucho ☐ Poco ☐

4. ¿Considera que el proyecto puede afectar su propiedad, la comunidad o los recursos naturales?

Sí ☐ No ☒

5. ¿De ser afirmativa su respuesta anterior, señale cuál de estas se puede afectar y por qué?

6. ¿Qué aspectos positivos espera usted con el desarrollo del proyecto?

Que de oportunidades de empleo.

7. ¿Qué aspectos negativos considera usted puede generar el desarrollo del proyecto?

8. ¿Qué recomendaciones le daría usted al promotor?

Que arregle las calles y dé trabajo.

ENCUESTA PÚBLICA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Proyecto: "Nivelación y Adecuación de Terreno para Futuro Proyecto".

Promotor: Dr. Ezequiel Ramírez.

Ubicación: Los pavitos, corregimiento de Metetí, distrito de Pinogana, provincia de Darién.

Nombre: Mayaris Paredes Fecha: 20-5-2022

I: Generales del encuestado:

Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒

Preparación académica: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☒ Informal ☐

Actividad a la que se dedica: Profesora

II: Preguntas:

1. ¿Sabe usted que se desarrollará un proyecto denominado "Nivelación y Adecuación de Terreno para Futuro Proyecto"?

Sí ☐ No ☒

Observación: El encuestador hace un espacio para explicarle al encuestado sobre la descripción del proyecto a desarrollarse.

2. ¿Considera que el proyecto beneficia a la comunidad y ofrece oportunidades?

Sí ☒ No ☐

3. ¿Considera positivo el desarrollo del proyecto?

Sí ☒ No ☐ Mucho ☐ Poco ☐

4. ¿Considera que el proyecto puede afectar su propiedad, la comunidad o los recursos naturales?

Sí ☐ No ☒

5. ¿De ser afirmativa su respuesta anterior, señale cuál de estas se puede afectar y por qué?

6. ¿Qué aspectos positivos espera usted con el desarrollo del proyecto?

Que de oportunidades de empleo.

7. ¿Qué aspectos negativos considera usted puede generar el desarrollo del proyecto?

8. ¿Qué recomendaciones le daría usted al promotor?

PLANOS CATASTRAL Y TOPOGRÁFICO

