

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

CATEGORIA I

PROMOTORA IDEAL S,A

TITULO DEL PROYECTO

“CORTE Y NIVELACIÓN EL HIGO”

Corregimiento De El Higo, distrito de San Carlos, provincia de Panamá
Oeste

2024

Consultor coordinador:

Aldo Córdoba

IRC-017-2020

1.- ÍNDICE

2. RESUMEN EJECUTIVO.....	6
2.1. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD OBRA O PROYECTO; UBICACIÓN, PROPIEDAD, DONDE SE DESARROLLARÁ Y MONTO	6
2.2. SINTESIS DE CARACTERISTICAS FÍSICAS, BIOLÓGICAS Y SOCIALES DEL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA ACTIVIDAD OBRA O PROYECTO	7
2.3 LA INFORMACIÓN MÁS RELEVANTE SOBRE LOS PROBLEMAS AMBIENTALES CRÍTICOS GENERADO POR EL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.....	8
2.4 SINTESIS DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES MÁS RELEVANTES, GENERADOS POR LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO	8
2.5 SÍNTESIS DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN SEGUIMIENTO, VIGILANCIA Y CONTROL PARA LOS IMPACTOS AMBIENTALES MAS RELEVANTES	11
2.6 DATOS GENERALES DEL PROMOTOR.....	11
3. INTRODUCCIÓN	12
3.1. INFORMACIÓN GENERAL.....	12
4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD	14
4.1. OBJETIVO DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO Y SU JUSTIFICACIÓN	14
4.2. MAPA A ESCALA QUE PERMITA VISUALIZAR LA UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO, Y SU POLÍGONO	15
4.2.1. COORDENADAS UTM DEL POLÍGONO DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO Y DE TODOS SUS COMPONENTES. ESTOS DATOS DEBEN SER PRESENTADOS SEGÚN LO EXIGIDO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE	16
4.3. DESCRIPCION DE LAS FASES DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO	16
4.3.1. PLANIFICACIÓN.....	17
4.3.2. CONSTRUCCIÓN/EJECUCIÓN, DETALLANDO LAS ACTIVIDADES QUE SE DARÁN EN ESTA FASE (INCLUYENDO INFRAESTRUCTURAS A DESARROLLAR, EQUIPOS A UTILIZAR, MANO DE OBRA	18
4.3.3. OPERACIÓN, DETALLANDO LAS ACTIVIDADES QUE SE DARÁN EN ESTA FASE (INCLUYENDO INFRAESTRUCTURAS A DESARROLLAR, EQUIPOS A UTILIZAR, MANO DE OBRA (EMPLEOS DIRECTOS E INDIRECTOS GENERADOS), INSUMOS, SERVICIOS BÁSICOS REQUERIDOS (AGUA, ENERGÍA, VÍAS DE ACCESO, TRANSPORTE PÚBLICO, OTROS)	18

4.3.4. CRONOGRAMA Y TIEMPO DE DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES	19
4.5. MANEJO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS Y RESIDUOS EN TODAS LAS FASES ...	19
4.5.1 SOLIDOS.....	19
4.5.2. LÍQUIDOS.....	20
4.5.3. GASEOSOS	21
4.5.4. PELIGROSOS.....	21
4.6. USO DE SUELO O ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL/ANTEPROYECTO VIGENTE, APROBADO POR LA AUTORIDAD COMPETENTE PARA EL ÁREA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO PROPUESTA A DESARROLLAR	22
4.7. MONTO GLOBAL DE LA INVERSION	22
4.8. LEGISLACIÓN, NORMAS TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL APLICABLES Y SU RELACIÓN CON LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO	23
5. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.....	25
5.3 CARACTERIZACIÓN DEL SUELO	25
5.3.2. CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA COSTERA MARINO.....	25
5.3.3. DESCRIPCIÓN DEL USO DE SUELO	25
5.3.4. DESCRIPCIÓN DE LA COLINDANCIA DE LA PROPIEDAD	26
5.3.6. IDENTIFICACIÓN DE LOS SITIOS PROPENSOS A EROSIÓN Y DESLIZAMIENTO	26
5.4. DESCRIPCIÓN DE LA TOPOGRAFÍA	26
5.4.1. PLANOS TOPOGRÁFICOS DEL ÁREA DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD A DESARROLLAR Y SUS COMPONENTES, A UNA ESCALA QUE PERMITA SU VISUALIZACIÓN.....	27
5.5. ASPECTOS CLIMÁTICOS	27
5.5.1. DESCRIPCIÓN GENERAL DE ASPECTOS CLIMÁTICOS: PRECIPITACIÓN, TEMPERATURA, HUMEDAD, PRESIÓN ATMOSFÉRICA	27
5.6 HIDROLOGIA.....	29
5.6.1. CALIDAD DE AGUA SUPERFICIALES	29
5.6.2. ESTUDIO HIDROLÓGICO	29
5.6.2.1. CAUDAL (MÁXIMO, MÍNIMO Y PROMEDIO ANUAL)	29
5.6.2.2. CAUDAL AMBIENTAL Y CAUDAL ECOLÓGICO	29
5.6.2.3. PLANO DEL POLÍGONO DEL PROYECTO, IDENTIFICANDO LOS CUERPOS HÍDRICOS EXISTENTES (LAGOS, RÍOS, QUEBRADAS Y OJOS DE AGUA) INDICANDO EL ANCHO DE PROTECCIÓN DE LA FUENTE HÍDRICA DE ACUERDO A LEGISLACIÓN CORRESPONDIENTE	29
5.7. CALIDAD DEL AIRE	29
5.7.1. RUIDO	29
5.7.2. VIBRACIONES.....	30
5.7.3. OLORES MOLESTOS	30
6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO	30
6.1. CARACTERIZACIÓN DE LA FLORA	30
6.1.1. IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE FORMACIONES VEGETALES CON SUS ESTRATOS, E INCLUIR ESPECIES EXÓTICAS, AMENAZADAS, ENDÉMICAS Y EN PELIGRO DE EXTINCIÓN	30

6.1.2. INVENTARIO FORESTAL (APLICAR TÉCNICAS FORESTALES RECONOCIDAS POR MINISTERIO DE AMBIENTE E INCLUIR LAS ESPECIES EXÓTICAS, AMENAZADAS, ENDÉMICAS Y EN PELIGRO DE EXTINCIÓN.....	31
6.1.3. MAPA DE COBERTURA VEGETAL Y USO DE SUELO A UNA ESCALA QUE PERMITA SU VISUALIZACIÓN	31
6.2. CARACTERÍSTICA DE LA FAUNA.....	32
6.2.1. DESCRIPCIÓN DE LA METODOLOGÍA UTILIZADA PARA LA CARACTERIZACIÓN DE LA FAUNA, PUNTOS Y ESFUERZO DE MUESTREO GEORREFERENCIADOS Y BIBLIOGRAFÍA.....	32
6.2.2. INVENTARIO DE ESPECIES DEL ÁREA DE INFLUENCIA, E IDENTIFICACIÓN DE AQUELLAS QUE SE ENCUENTREN ENLISTADAS A CAUSA DE SU ESTADO DE CONSERVACIÓN.....	32
7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO.....	32
7.1. ANÁLISIS DE USO ACTUAL DEL SUELO DE LA ZONA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.....	32
7.2.1. INDICADORES DEMOGRÁFICOS: POBLACIÓN (CANTIDAD, DISTRIBUCIÓN POR SEXO Y EDAD, TASA DE CRECIMIENTO, DISTRIBUCIÓN ÉTNICA Y CULTURAL), MIGRACIONES, ENTRE OTROS	33
7.3. PERCEPCIÓN LOCAL SOBRE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO A TRAVÉS DEL PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA.....	33
7.4. PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.....	36
7.5. DESCRIPCIÓN DE LOS TIPOS DE PAISAJE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.....	36
8. IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS, Y CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	37
8.1. ANÁLISIS DE LA LÍNEA BASE ACTUAL (FÍSICO, BIOLÓGICO Y SOCIOECONÓMICO) EN COMPARACIÓN CON LAS TRANSFORMACIONES QUE GENERARA LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO EN EL ÁREA DE INFLUENCIA, DETALLANDO LAS ACCIONES QUE CONLLEVA EN CADA UNA DE SUS FASES.....	37
8.2. ANALIZAR LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, DETERMINANDO LOS EFECTOS, CARACTERÍSTICAS O CIRCUNSTANCIAS QUE PRESENTARÁ O GENERARÁ LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO EN CADA UNA DE SUS FASES, SOBRE EL ÁREA DE INFLUENCIA	39
8.3. IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIOECONÓMICOS DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO, EN CADA UNA DE SUS FASES; PARA LO CUAL DEBE UTILIZAR EL RESULTADO DEL ANÁLISIS REALIZADO A LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL.....	44
8.4. VALORIZACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIOECONÓMICOS, A TRAVÉS DE METODOLOGÍAS RECONOCIDAS (CUALITATIVA Y CUANTITATIVA), QUE INCLUYA SIN LIMITARSE A ELLO: CARÁCTER, GRADO DE PERTURBACIÓN, IMPORTANCIA AMBIENTAL, RIESGO DE OCURRENCIA, EXTENSIÓN DEL ÁREA, DURACIÓN, REVERSIBILIDAD, RECUPERABILIDAD, ACUMULACIÓN, SINERGIA,	

ENTRE OTROS. Y EN BASE A UN ANÁLISIS, JUSTIFICAR LOS VALORES ASIGNADOS A CADA UNO DE LOS PARÁMETROS ANTES MENCIONADOS, LOS CUALES DETERMINARAN LA SIGNIFICANCIA DE LOS IMPACTOS	46
8.5. JUSTIFICACIÓN DE LA CATEGORÍA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PROPUESTA, EN FUNCIÓN AL ANÁLISIS DE LOS PUNTOS 8.1 A 8.4.....	47
8.6. IDENTIFICAR Y VALORIZAR LOS POSIBLES RIESGOS AMBIENTALES DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO, EN CADA UNA DE SUS FASES.....	47
9. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)	48
9.1. DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS ESPECÍFICAS A IMPLEMENTAR PARA EVITAR, REDUCIR, CORREGIR, COMPENSAR O CONTROLAR, A CADA IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIOECONÓMICO, APLICABLE A CADA UNA DE LAS FASES DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.....	48
9.1.1 CRONOGRAMA DE EJECUCION	50
9.1.2. PROGRAMA DE MONITOREO AMBIENTAL	51
9.3. PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS AMBIENTALES	51
9.6. PLAN DE CONTINGENCIA	52
9.7. PLAN DE CIERRE	52
9.9. COSTOS DE LA GESTIÓN AMBIENTAL	52
11. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.....	54
11.1. LISTA DE NOMBRES, FIRMAS Y REGISTRO DE LOS CONSULTORES DEBIDAMENTE NOTARIADAS IDENTIFICANDO EL COMPONENTE QUE ELABORÓ COMO ESPECIALISTA.....	54
11.2. LISTA DE NOMBRES Y FIRMAS DE LOS PROFESIONALES DE APOYO DEBIDAMENTE NOTARIADAS, IDENTIFICANDO EL COMPONENTE QUE ELABORÓ COMO ESPECIALISTA.....	54
12. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	55
13. BIBLIOGRAFÍA.....	56
14.1 COPIA DEL PAZ Y SALVO EMITIDO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE	57
14.2. COPIA DEL RECIBO DE PAGO PARA LOS TRÁMITES DE EVALUACIÓN EMITIDO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE	58
14.4. COPIA DEL CERTIFICADO DE PROPIEDAD (ES) DONDE SE DESARROLLARÁ LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO, CON UNA VIGENCIA NO MAYOR DE SEIS (6) MESES, O DOCUMENTO EMITIDO POR LA AUTORIDAD NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN DE TIERRAS (ANATI) QUE VALIDE LA TENENCIA DEL PREDIO	61

2. RESUMEN EJECUTIVO

El proyecto “corte y nivelación El Higo”, consiste en el corte y nivelación de terrenos destinado un futuro proyecto de lotificación el material de relleno será traído del mismo terreno, estas actividades de mejoras del terreno se darán en una superficie de 8 ha + 1337.20 m², el trabajo se realizará en la finca con folio real N°193490 (f) con código de ubicación 8803, ubicada en Llano Redondo, corregimiento de El Higo, distrito de San Carlos y provincia de Panamá Oeste con una superficie total de 12 ha + 4757.99 m².

Con el inicio de las labores de limpieza y preparación, se realizará la remoción de la vegetación requerida para el desarrollo del proyecto, previo al pago de la indemnización ecológica al Ministerio de Ambiente, luego los cortes de tierra donde se requiera y como paso siguiente, se agregará el material de relleno requerido para el inicio de la nivelación del terreno, y posteriormente se realizará la construcción de calles internas para el acceso del equipo pesado, para lo cual se practicarán las labores de buen manejo ambiental.

En cumplimiento con el Decreto Ejecutivo No. 1 del 1 de marzo de 2023 y evaluando los Criterios de Protección Ambiental que podrían afectarse por el desarrollo proyecto, se concluye que el proyecto generará impactos ambientales negativos no significativos y que no conllevan riesgos ambientales significativos, definiéndose en la Categoría I. En cuanto a la opinión de la ciudadanía del área de influencia del proyecto, se puede concluir en base a los resultados obtenidos que la misma es favorable, dado al hecho de que consideran que el proyecto, no afectaría al medio ambiente y que es una necesidad básica para mejorar la calidad de vida de la ciudadanía beneficiada.

2.1. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO; UBICACIÓN PROPIEDAD, DONDE SE DESARROLLARÁ Y MONTO DE INVERSIÓN

El proyecto “corte y nivelación El Higo”, consiste en la adecuación y nivelación de terreno, el material de relleno será traído del mismo terreno al ser cortado; estas actividades de mejoras del terreno se darán en una superficie de 8 ha + 1337.20 m² estos trabajos se realizaran en la finca con folio real N°193490 (f) con código de ubicación 8803, con una superficie total de 12 ha + 4,757.99 m², ubicada en llano redondo, corregimiento de El Higo, distrito San Carlos y provincia de Panamá

La inversión para dicho proyecto de adecuación y nivelación de terreno es de aproximadamente de B/.45,000.00.

2.2 SÍNTESIS DE LAS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS, BIOLÓGICAS Y SOCIALES DEL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO

Características físicas:

La zona del proyecto posee suelos con textura arcillosa y según su capacidad agrológica pertenecen a los tipos IV caracterizado por ser arables, con poca o muy severas limitaciones, requieren conservación y/o manejo y VI, caracterizados por ser suelos no arables con limitaciones severas, aptos para pastos, bosques y tierras de reserva. El área física destinada para el proyecto es no es utilizada actualmente, pero es un área previamente intervenida.

Características biológicas:

La vegetación existente se caracteriza por gramínea, árboles dispersos y cerca viva. No se identificó bosque maduro, ni bosque secundario maduro ni intermedio en el área del proyecto. La vegetación observable, son cercas que dividen potreros y las áreas que circunscriben las casas.

Durante el recorrido del proyecto y ejecución del inventario de fauna se realizaron muestreos en horas de la mañana y tarde para recopilar los datos que se presentan en este punto del estudio. Se prestó mayor atención a las áreas de más cobertura vegetal con la intención de identificar los organismos presentes y poder observar la fauna en zonas donde el dosel estaba más cerrado. El inventario se realizó en todo el trayecto mediante el método de observación directa. Sin embargo, solo se observaron algunas especies en su mayoría aves, como: paloma rabiblanca, tortolitas, talingo, carpintero, rana, sapo común, lagartija, meracho, borriguero, entre otros.

Característica social:

Dentro del sector existen casas dispersas, se identificó una sub-estación eléctrica de la empresa ETESA; cerca del área se observa lo que en algún momento fue un proyecto urbanístico, sin embargo, parece estar en abandono.

En general el área estuvo conformada por fincas dedicadas a la ganadería, aún en la actualidad se pueden encontrar varias fincas dedicadas a la ganadería.

2.3. LA INFORMACIÓN MÁS RELEVANTE SOBRE LOS PROBLEMAS AMBIENTALES CRÍTICOS GENERADOS POR EL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD

Los impactos negativos y positivos generados por el proyecto denominado “Corte y nivelación El Higo”, son el resultado de la interacción de los aspectos ambientales existentes en la zona del proyecto, con los aspectos técnicos involucrados durante el desarrollo de las etapas de planificación, construcción, operación y abandono del proyecto.

Los principales problemas ambientales que se prevé que tenga el proyecto son: el incremento del ruido proveniente de la maquinaria, generación de partículas de polvo (en temporada de verano), incremento de desechos por parte de los trabajadores y del proyecto, accidentes laborales por incumplimiento de las medidas de seguridad dadas por la empresa promotora.

A continuación, se presentan los impactos genéricos positivos y negativos no significativos, los cuales fueron sometidos a un proceso de Evaluación y Jerarquización, para la propuesta de las medidas de prevención, corrección, mitigación, supervisión, vigilancia y control.

2.4 SÍNTESIS DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES MAS RELEVANTES, GENERADOS POR LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.

Impactos ambientales identificados de carácter positivo.

Socioeconómicos

- Generación de empleos.
- Dinamización económica.

Impactos ambientales identificados de carácter negativo.

Socioeconómicos:

- Incremento del tráfico vehicular y peatonal.
- Incremento de riesgos de accidentabilidad.

Suelo

- Lavado del suelo por la escorrentía pluvial, lo que se refleja en la erosión y sedimentación.
- Compactación y presión sobre el suelo por el uso y presencia de equipo pesado.
- Probabilidad de derrames de hidrocarburos.

Aire

- Posible afectación a la atmósfera por gases de combustión de vehículos y equipos pesados.
- Aumento de los niveles sonoros por presencia de trabajadores y tráfico de equipo pesado.

Vegetación

- Pérdida en la cobertura vegetal existente.
- Eliminación de la vegetación.
- Generación de desechos

2.5 SÍNTESIS DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN, SEGUIMIENTO, VIGILANCIA Y CONTROL PARA LOS IMPACTOS AMBIENTALES MÁS RELEVANTES.

TABLA N°1 medidas de mitigación

FASE DE CONSTRUCCIÓN	
Medidas para el control de: Afectación de la superficie del suelo por el inadecuado manejo de los desechos sólidos y líquidos. Generación de desechos sólidos y líquidos domésticos.	
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDAS	<ul style="list-style-type: none"> • Proveer los diferentes frentes de trabajo con tanques o solo bolsas para la disposición de los desechos sólidos de los trabajadores.
	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener limpios todos los sitios de la obra, evitando la acumulación de desechos y basuras, los cuales deberán ser trasladados a un botadero autorizado.

	<ul style="list-style-type: none"> • colocación de baño portátil para los trabajadores. Se prohíbe totalmente que los trabajadores realicen sus necesidades básicas en las partes abiertas del área.
Medidas para el control de: Pérdida en la cobertura vegetal existente.	
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDAS	<ul style="list-style-type: none"> • Efectuar el pago al Ministerio de Ambiente (MIAMBIENTE) en concepto de Indemnización Ecológica por afectación a la cobertura del suelo (vegetación).
Medidas para el control de: Posible afectación a la atmósfera por gases de combustión de vehículos y equipos pesados.	
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDAS	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener en buen estado la maquinaria y equipos pesados durante la ejecución de los trabajos de construcción. Realizar mantenimientos periódicos.
	<ul style="list-style-type: none"> • Utilización de filtros adecuados para el control de emisión de partículas en los tubos de escape de los vehículos, maquinaria y equipos pesados.
	<ul style="list-style-type: none"> • Controlar la velocidad de los camiones en aquellos caminos que por su situación generan un exceso de suspensión de partículas.
	<ul style="list-style-type: none"> • Se prohíbe la quema de cualquier tipo de desecho, recipientes, contenedores de material artificial o sintético como caucho, plásticos, poliuretano, cartón, entre otros; como medio de tratamiento de residuos sólidos.
Medidas para el control de: Eliminación de la vegetación. Generación de desechos de origen vegetal.	
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDAS	<ul style="list-style-type: none"> • Llevar a cabo un programa selectivo de la remoción de la cubierta vegetal, a fin de minimizar la eliminación total de la vegetación existente.
	<ul style="list-style-type: none"> • Se prohíbe toda quema de residuos, materiales o vegetación desmontada en el sitio o sitios del proyecto.
	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer áreas para el depósito de residuos sólidos temporal; previamente designadas.
	<ul style="list-style-type: none"> • Implementar actividades para evitar la erosión del suelo
Medidas para el control de: Incremento del tráfico. Incremento de riesgos de accidentabilidad. Aumento de los niveles sonoros.	

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDAS	<ul style="list-style-type: none"> Regular la velocidad de los camiones y vehículos del proyecto en los diferentes frentes de trabajo y áreas pobladas.
	<ul style="list-style-type: none"> Proporcionar equipos y dispositivos de protección personal para realizar sus actividades con el menor riesgo posible a los trabajadores: cascos, máscaras contra polvo (las máscaras contra polvo se utilizarán al trabajar en ambientes llenos de partículas, botas, uniforme con cintas reflectivos, etc.).
	<ul style="list-style-type: none"> Brindar charlas de forma permanente a todos los jefes de cuadrilla y demás trabajadores sin excepción acerca de los riesgos que corren en cada uno de sus puestos de trabajo, las medidas de protección que deben tomarse en cuenta para trabajar eficientemente y los primeros auxilios a prestarse en caso de accidentes.
	<ul style="list-style-type: none"> Los rótulos móviles serán de carácter preventivo, y se los utilizará en los diferentes frentes de trabajo, donde se estén construyendo. Estos letreros son “Peligro Obra en Construcción” y “Hombres Trabajando”.
	<ul style="list-style-type: none"> Impedir el acceso de terceras personas ajenas al área de trabajo (ej., familiares, amigos, etc.), ya que esto puede provocar distracciones o accidentes. Queda además prohibido fumar o hacer fogatas en el área de influencia del proyecto.
	<ul style="list-style-type: none"> Establecer un horario diurno, salvo situaciones en las que el proyecto amerite lo contrario.

2.6 DATOS GENERALES DEL PROMOTOR

a) Promotor: Promotora Ideal S,A.

b) Ubicación: Provincia de Panamá Oeste

Persona a contactar: Joan Guevara

Ubicación: El Pastoreo, corregimiento de El Higo, distrito de San Carlos, provincia de Panamá Oeste

Tel: 6849-1112

Correo electrónico: promotoraidealsa@gmail.com

Consultores:

*Aldo Córdoba

IRC-017-2020

*Diosveira González IRC-071-202

3. INTRODUCCIÓN

La PROMOTORA IDEAL S,A, asume la responsabilidad de este Proyecto; eleva a la consideración del Ministerio del Ambiente con competencia en la zona, el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, “corte y nivelación El Higo”, a fin de que sea evaluado y obtener su aprobación para poder desarrollarlo en armonía con el medio ambiente y las poblaciones aledañas al proyecto.

El proyecto en estudio que se planea desarrollar se ubica en el sector de Llano redondo, corregimiento de El Higo, distrito de San Carlos, provincia de Panamá Oeste, cuyo objetivo principal es nivelar el terreno para una futura lotificación.

Este documento Estudio de Impacto Ambiental se elaboró el bajo las directrices de la Ley No. 41, de 1 de julio de 1998; Ley General del Ambiente de la República de Panamá y de acuerdo con lo establecido en el Decreto Ejecutivo 1 del 1 de marzo del 2023, en el cual se estipula en su lista taxativa las actividades y proyectos que requieren presentar un Estudio de Impacto Ambiental, los requisitos mínimos del Estudio por categoría y los riesgos ambientales que conllevan las diferentes fases del proyecto. El proyecto a desarrollar se encuentra incluido en dicha lista taxativa como Sector Industria construcción.

3.1. INFORMACION GENERAL

Alcance: El promotor pretende alcanzar la viabilidad ambiental desde el punto de vista de las entidades normativas y de la comunidad, al realizar la presente evaluación ambiental para el proyecto que promueve. Adicional al evaluar los posibles impactos que el proyecto pueda generar, pretende de forma temprana aplicar medidas que corrijan, reduzcan y prevengan los efectos, para luego mediante la aplicación de un adecuado plan de manejo ambiental se logre alcanzar un desarrollo sostenible al ejecutar la nivelación y adecuación del terreno.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I

Objetivos: El Estudio de Impacto Ambiental que realizamos tiene como objetivo fundamental recopilar, evaluar y entregar información verídica sobre los posibles impactos que se pueden generar, y establecer las medidas para prevenir, reducir, controlar y mitigar los impactos negativos durante la nivelación y adecuación del terreno mediante las actividades de corte y nivelación, a través del correspondiente plan de manejo ambiental.

Metodología: Se realizaron visita de campo para el levantamiento de información, para determinar categoría del Estudio presentado, el equipo consultor y el promotor evaluaron los cinco criterios de protección ambiental contemplados en Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo del 2023; determinándose que por el tipo de construcción y las condiciones existentes el proyecto no generará impactos ambientales significativos, por lo que se presenta en categoría I.

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD

La empresa Promotora Ideal S,A, promotora del proyecto, es la encargada de presentar el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I para la realización del Proyecto denominado “corte y nivelación El Higo” ubicado en Llano redondo, corregimiento de El Higo, distrito de San Carlos, provincia de Panamá Oeste.

La construcción y desarrollo de este proyecto es responsabilidad de la promotora, la cual está obligada a cumplir con todas las ordenanzas legales para la ejecución de la Obra, de aquí su responsabilidad ambiental en contratar, tramitar y dar continuidad a lo estipulado en el presente Estudio de Impacto Ambiental, siempre y cuando sea aprobado por la entidad competente (Ministerio de Ambiente).

4.1 OBJETIVOS DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO Y SU JUSTIFICACIÓN

OBJETIVOS

Objetivo principal del proyecto es el corte y nivelación del terreno para un futuro desarrollo, para crear oportunidades laborales y dinamizar la economía del lugar.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Contribuir con el desarrollo económico de la zona.
- Ayudar a los vecinos del proyecto para que el área no sea lotes baldíos.
- Generar empleos a nivel del corregimiento.
- Cumplir con la legislación y normativa vigente como establece la Ley 41 “General del Ambiente de la República de Panamá” y el Decreto Ejecutivo 1 del 1 de marzo de 2023.

JUSTIFICACIÓN

El proyecto se justifica ya que, con la adecuación y conformación del terreno, se logra de esta forma nivelar parte del área con problemas de topografía irregular, para el establecimiento una futura lotificación. El proyecto generará empleos temporales y algunos en su fase de operación, el desarrollo lo ejecutará en su propiedad.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I

Una vez determinada la categoría del EsIA, se prosiguió con la investigación en literaturas y documentación bibliográfica para verificar cierta información del sitio y se procedió a realizar el Plan de Comunicación en el área de influencia directa del proyecto.

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



MAPA N°1 Localización general

4.2.1 COORDENADAS UTM DEL POLÍGONO DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO Y DE TODOS SUS COMPONENTES. ESTOS DATOS DEBEN SER PRESENTADOS SEGÚN LO EXIGIDO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE

TABLA N°2

El proyecto se localiza entre las coordenadas UTM datum WGS-84:

E	N
604482.597	936109.976
604417.391	936165.213
604385.585	936219.208
604346.401	936255.535
604257.288	936250.99
604227.582	936232.061
604229.377	936158.981
604233.099	936153.814
604234.384	936140.547
604236.819	936128.286
604258.118	936107.932
604273.000	936058.821
604281.007	936040.416
604284.941	936022.047
604257.495	936014.664
604246.455	936009.836
604254.192	935987.534
604287.552	936000.727
604291.901	935973.297
604309.126	935951.486
604311.473	935942.403
604331.767	935943.461
604337.955	935941.813
604351.924	935943.555
604374.151	935948.154
604389.454	935936.587
604405.078	935928.399
604429.544	935932.931
604460.092	935950.917
604477.646	935922.422
604483.568	936024.264
604502.326	936047.38
604492.827	936063.076
604451.286	936080.939
604453.862	936093.711
604457.026	936110.427

4.3 DESCRIPCIÓN DE LAS FASES LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO

La construcción y operación del proyecto, se emplazará sobre 8 ha + 1337.20 m². El proyecto dará inicio por parte del Promotor con la etapa de planificación, cuyas actividades incluirán los estudios preliminares, los análisis financieros, técnicos y ambientales, para posteriormente obtener todos los permisos requeridos y emitidos por las autoridades competentes. Una vez se haya logrado la obtención de dichos permisos, se inicia

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I

la etapa de construcción y ejecución, y por último la puesta en marcha y etapa de operación del proyecto.

Los Proyectos suelen desarrollarse en cuatro fases consecutivas:

Planificación, nivelación y adecuación, Operación y Abandono. A continuación, se detallan las fases mencionadas para desarrollo del Proyecto.

Planificación:

En esta etapa se realiza el diseño final de la obra e involucra el desarrollo de los planos y especificaciones de construcción de todas las obras necesarias para la ejecución del proyecto.

Nivelación y adecuación:

Toma en cuenta todas las actividades asociadas con el movimiento de tierra, remoción de la capavegetal, adecuación del terreno con un volumen aproximado de 55,000 m³ y la construcción de tres calles internas, para estas se estará comprando el material en las canteras que tengan todos los permisos correspondientes, se utilizará un volumen aproximado de 1,000.00 m³.

Operación:

Es la fase donde todas las actividades de construcción están ejecutadas

Abandono: (cierre) Una vez que nivelado y adecuado el terreno óptimo para el desarrollo de futuros proyecto.

4.3.1 PLANIFICACIÓN

En esta fase del proyecto se realizan actividades como:

- Visitas al sitio del proyecto por parte del 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.
- Anteproyectos
- Planos topográficos
- Avalúos
- Obtención de Permisos
- Presupuestos preliminares

4.3.2. CONSTRUCCIÓN/EJECUCIÓN, DETALLANDO LAS ACTIVIDADES QUE SE DARÁN EN ESTA FASE (INCLUYENDO INFRAESTRUCTURAS A DESARROLLAR, EQUIPOS A UTILIZAR, MANO DE OBRA

- Una vez obtenidos los permisos correspondientes se desarrollarán las actividades y obras civiles necesarias, entre estas actividades se destacan:
- Contratación del personal (entre técnicos y obreros 30 personas aprox.)
- Delimitación del lote
- Limpiar y establecer camino o vía temporal para el transito interno de los camiones con el material y el equipo necesario.
- Marcación con estacas de los niveles máximos de relleno
- Realizar la nivelación con material del mismo terreno.

Esta etapa se realizará en un período no mayor de 2 meses. Dentro de las acciones a desarrollar para iniciar la etapa propiamente de construcción del proyecto se deberán tener en consideración las siguientes actividades:

- Transporte de maquinaria,
- Construcción de oficinas temporales
- Preparación de lotes: delimitación, desbroce, decapado, adecuación hasta dejarlo al nivel de acuerdo con los requerimientos de obra.
- Movimientos de tierra, nivelación y excavación
- Rellenos de aproximadamente 55,000 m³
- Se contará con baños portátiles y agua embotellada para los colaboradores.

4.3.3. OPERACIÓN, DETALLANDO LAS ACTIVIDADES QUE SE DARÁN EN ESTA FASE (INCLUYENDO INFRAESTRUCTURAS A DESARROLLAR, EQUIPOS A UTILIZAR, MANO DE OBRA (EMPLEOS DIRECTOS E INDIRECTOS GENERADOS), INSUMOS, SERVICIOS BÁSICOS REQUERIDOS (AGUA, ENERGÍA, VÍAS DE ACCESO, TRANSPORTE PÚBLICO, OTROS).

Las infraestructuras por establecer son limpiar y establecer una vía de 6 metros de rodadura para el transito interno de los camiones con el material y el equipo necesario, la marcación con estacas de los niveles máximos de relleno, rellenar los sitios indicados con material selecto (tierra y piedra), para los trabajos se utilizarán los siguientes equipos: Retroexcavadora, Camión volquete, niveladora, Equipo de albañilería.

NECESIDADES DE SERVICIOS BÁSICOS

- **AGUA POTABLE**

El servicio de agua potable será proporcionado por el promotor en la etapa de construcción por medio de

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I
compra de agua embotellada en comercios de la localidad para consumo de los trabajadores.

- **ENERGÍA**

No aplica

- **AGUAS SERVIDAS**

No aplica

- **VÍAS DE ACCESO**

Al proyecto cuenta con acceso directo mediante Calle El Higo, Llano Redondo.

- **TRANSPORTE PÚBLICO**

Se puede llegar al sitio en transporte selectivo y público.

ABANDONO

Esta obra tendrá un largo periodo de vida en donde no se contempla el abandono, pero concluidas las actividades el promotor, procederá a comunicar a las Autoridades competentes, que han finalizado las operaciones; por lo que esta etapa no aplica en este momento.

Sin embargo, si el promotor decide vender todo el terreno antes de finalizar la fase de construcción, se presentará un plan de cierre.

4.3.4 CRONOGRAMA Y TIEMPO DE DESARROLLO DE ACTIVIDADES

TABLA N°3

	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4			
	semana 1	semana 2	semana 3	semana 4	semana 1	semana 2	semana 3	semana 4	semana 1	semana 2	semana 3	semana 4	semana 1	semana 2	semana 3	semana 4
Planificación																
Ejecución																
Construcción																
Abandono	No está contemplado															

4.5. MANEJO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS EN TODAS LAS FASES

A continuación, se presenta el manejo y disposición final de los desechos líquidos, solidos, peligros, gaseosos.

4.5.1. SÓLIDOS

Etapas de planificación

Durante la etapa de planificación el volumen de desechos es mínimo y se refiere a desechos domésticos

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I

básicamente, generados durante las visitas a campo por el equipo consultor o técnicos, como, por ejemplo: desechos como papel y portafolios los cuales se recolectarán en sitio y se transportaran fuera del área del proyecto.

Etapas de construcción

El proyecto en su etapa de construcción generará desechos sólidos no peligrosos: papel, cartón, plásticos, los cuales serán seleccionados para reutilización dentro del proyecto de ser posible de lo contrario serán acumulados en recipientes adecuados como tanques de 55 galones con tapas y bolsas plásticas y separados en un área delimitada dentro del perímetro de la finca del proyecto y que permita la entrada y salida sin dificultad del personal de aseo. Se generará desecho vegetal producto de la limpieza del terreno.

Etapas de Operación

En la etapa de Operación todos los desechos sólidos generados por los trabajadores se verterán en recipientes adecuados dentro del perímetro del proyecto.

Etapas de abandono

No se prevé su abandono inmediato

4.5.2. LÍQUIDOS

Etapas de planificación

Durante la etapa de planificación no se generan.

Etapas de construcción

La generación de desechos líquidos durante la fase de construcción será generada los desechos fisiológicos de los trabajadores los que serán manejados por la empresa contratista al disponer de letrinasportátiles alquilados a empresa especializada, ésta debe contar con los permisos municipales y sanitarios emitidos por las autoridades. Una vez culminados los trabajos se retirará del área.

Etapas de operación

No aplica por el momento.

Etapas de abandono

No aplica.

4.5.3. GASEOSOS

Etapas de planificación

En la fase de planificación no se generarán desechos gaseosos.

Etapas de construcción

La generación de desechos gaseosos será producto de la circulación y operación de vehículos motorizados. Durante la fase de construcción, habrá incremento de emisiones por vehículos que transportan los materiales e insumos y por el tráfico de automotores que circulan por las calles aledañas al área del proyecto.

Etapas de operación

No aplica

Etapas de abandono

No aplica

4.5.4. PELIGROSOS

Etapas de planificación

No aplica.

Etapas de construcción

No aplica

Etapas de operación

No aplica

Etapas de abandono

No aplica

4.6. USO DE SUELO O ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL/ANTEPROYECTO VIGENTE, APROBADO POR LA AUTORIDAD COMPETENTE PARA EL ÁREA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO PROPUESTA A DESARROLLAR

El proyecto denominado “corte y nivelación El Higo”, se desarrollará dentro de una zona en la cual se desarrolla principalmente la ganadería, hay viviendas dispersas.

Se le adjunta en los anexos la certificación otorgada por el MIVIOT

4.7. MONTO GLOBAL DE LA INVERSIÓN

El desarrollo del proyecto demandará una inversión aproximadamente de cuarenta y cinco mil balboas (B/. 45,000.00), lo que constituye una fuerte inyección económica para el campo de la construcción y empresas relacionadas con la actividad, generando una significativa cantidad de puestos de trabajo.

4.8. LEGISLACIÓN, NORMAS TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL APLICABLES Y SU RELACIÓN CON LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO

1. La Ley N° 41 de julio de 1998 (G. O. 24,014), crea la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), que es la entidad rectora en la protección del medio natural.
2. Decreto Ejecutivo N° 1 de 1 de marzo de 2023.
3. Ley N° 36, de 17 de mayo de 1996. Por la cual se establecen controles para evitar la Contaminación Ambiental ocasionada por combustible y Plomo. (G. O. 23,040).
4. Decreto N° 255, del 18 de diciembre de 1998. Por el cual se reglamentan los Artículos 7, 8 y 10 de la Ley N° 36 de 17 de mayo de 1996 y se dictan otras disposiciones (Emisiones Vehiculares). (G. O. 23,697).
5. Ley N° 1, de 3 de febrero de 1994. Por la cual se establece la Legislación Forestal de la República de Panamá y se dictan otras disposiciones. (G. O. 22, 470).
6. Resolución de la Junta Directiva 05-98 de 22 de enero de 1998. Por la cual se Reglamenta la Ley N° 1, de 3 de febrero de 1994 y se dictan otras disposiciones. (G. O. 23, 495).
7. Decreto Ley N° 23 de 30 de enero de 1967, "Por el cual se señalan disposiciones para la protección y conservación de la Fauna Silvestre
8. Resolución N° AG-0235-2003, del 2 de junio de 2003. Por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de Indemnización Ecológica, para la expedición de los permisos de tala rasa y eliminación de sotobosques o formaciones de gramíneas, que se requiera para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones (G. O. 24,833).
9. Código Sanitario. Ley 66 de 10 de noviembre de 1947. "Por la cual se aprueba el Código Sanitario". (G.O. 10467 de 6 de diciembre de 1947). Artículo 88. Son actividades sanitarias locales en relación con el control del ambiente: Dictar las medidas tendientes a evitar o suprimir las molestias públicas, como ruidos, olores desagradables, humos, gases tóxicos, etc.;
10. Decreto N° 4113 de 26 de junio de 2006 relativo al ruido ambiental, referido al Decreto Ejecutivo N° 1 de 15 de enero de 2004 del MINSA que determina los niveles de ruido para áreas residenciales e industriales.
11. Resolución N° AG-0363-2005, de 8 de julio de 2005. Por la cual se establecen medidas de protección del Patrimonio Histórico Nacional ante actividades generadoras de Impacto Ambiental (G. O. 25.347).
12. Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral. Decreto Ejecutivo No. 2 de 15 de febrero de 2008; por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la Industria de la Construcción.

13. Ministerio de Vivienda (MIVI), Ley 9 del 25 de enero de 1973, “Por la cual se faculta al Ministerio de Vivienda para establecer la Política Nacional y Desarrollo Urbano”, y el Decreto No.36 del 31 de agosto de 1998, “Por el cual se adopta el Reglamento Nacional de Urbanizaciones, de aplicación en el territorio de la República de Panamá”, mediante el cual se establecen todos los aspectos referentes a lotificaciones, zonificaciones, mapas oficiales que requiera la planificación de las ciudades con la cooperación de Municipios y otras entidades.
14. Ley N° 6. Del 1 de febrero de 2006, por el cual se reglamenta el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y se crea la Dirección Nacional de Ventanilla Única para la República de Panamá.
15. Ministerio de Salud, Decreto Ejecutivo del Ministerio de Salud No. 1 del 15 de enero del 2004 que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales.
16. Resolución 505 de 6 de octubre de 2000, se aprueba el reglamento Técnico COPANIT 45-2000 Sobre Higiene y Seguridad en ambiente de trabajo donde se genera vibraciones
17. Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001, Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de higiene y seguridad para el control de la contaminación atmosférica en ambiente de trabajo producida por sustancias químicas.
18. Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000, Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruido.
19. Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000 Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se generen vibraciones.
20. Resolución N° 78-98 del 24 de agosto de 1998 Por la cual el Director General de Salud, del Ministerio de Salud, dicta la Norma para la Ubicación, Construcción e Instalación de Letrinas y Requisitos Sanitarios que deben cumplir.

5. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

En este punto, se presentarán todos los aspectos relacionados con el medio físico del área. Se utilizó información la cual se obtuvo mediante: giras de campo, entrevista ciudadana y la revisión de otros proyectos en el área de estudio.

Las características físicas donde se desarrollará este proyecto son potreros, el cual posee algunas especies de árboles dispersos y gramínea, en áreas colindantes existe una lotificación en la cercanía y potreros activos.

5.3 CARACTERIZACIÓN DEL SUELO

El proyecto presenta una topografía irregular con una pendiente de 20% por lo cual involucrará actividades de movimiento de tierra, relleno y compactación acomodando las edificaciones disponiendo los niveles adaptados a la topografía.

El Suelo que se encuentra en área de influencia directa del proyecto es un suelo clase caracterizado VI, caracterizados por ser suelos no arables con limitaciones severas, aptos para pastos, bosques y tierras de reserva., según mapa de Capacidad Agrológica de La República de Panamá, (Fuente: Atlas Nacional de Panamá. 1985. Mapa base digitalizado de las Cartas Topográficas del Instituto Geográfico Nacional "Tommy Guardia" a escala 1:250,000.)

5.3.1 CARACTERIZACION DE ÁREA COSTERO MARINA

No aplica para este proyecto

5.3.2. DESCRIPCIÓN DEL USO DEL SUELO

El uso actual de la tierra en el área donde se localiza el proyecto es variado existen viviendas unifamiliares, comercios, área de potreros, en los cuales se puede ver mayormente la cría de bovinos.

5.3.4. DESCRIPCIÓN DE LA COLINDANCIA DE LA PROPIEDAD

El proyecto está ubicado en la finca con Folio real N°193490 (f) con código de ubicación 8803 se localiza en Llano Redondo, corregimiento de El Higo, distrito de San Carlos y provincia de Panamá Oeste.

Norte: Finca N° 481535 propiedad de Ricardo Alberto Lee

Sur: lotificaciones existentes

Este: resto libre de la finca y lotificaciones existentes

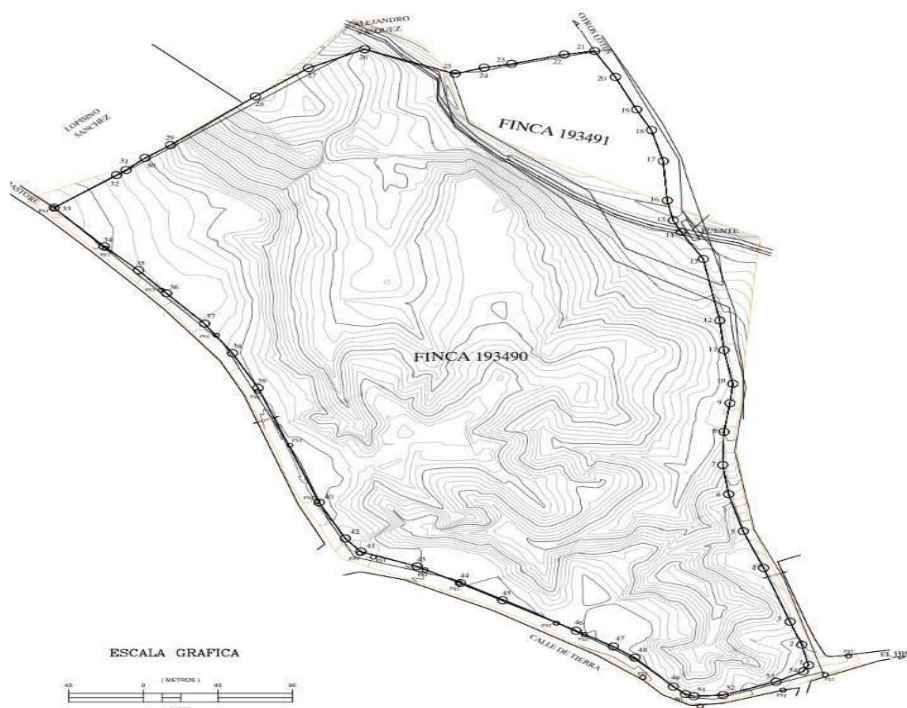
Oeste: franja de lotificaciones existentes

5.3.6. IDENTIFICACIÓN DE LOS SITIOS PROPENSOS A EROSIÓN Y DESLIZAMIENTO

Dentro del área de influencia del proyecto, se observan sitios con diferente tipo de topografía en donde pueda haber una posible erosión, sin embargo, se implementarán medidas de mitigación para evitarlo.

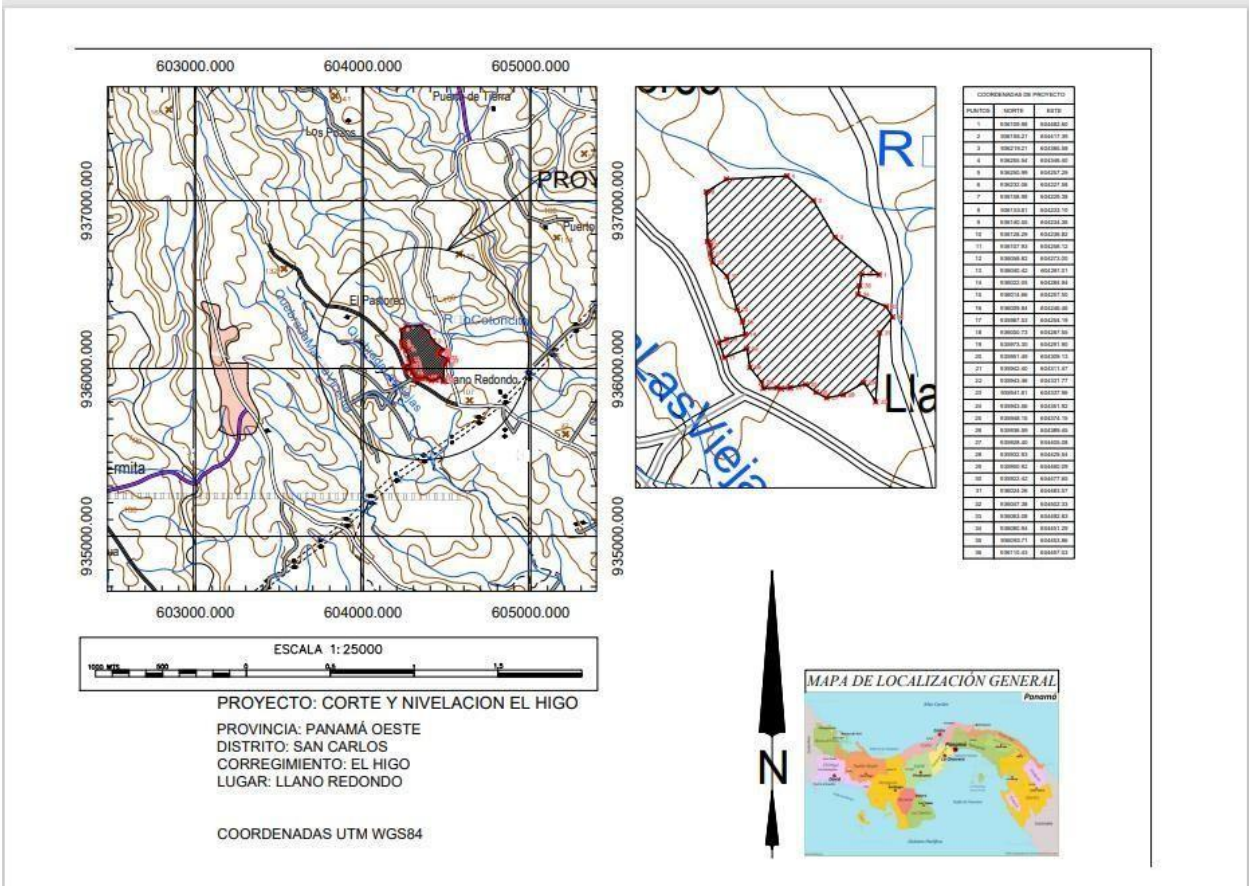
5.4 DESCRIPCIÓN TOPOGRAFÍA.

El área del proyecto fue intervenida con anterioridad para actividades de ganadería y presenta una topografía irregular natural con una diferencia entre el frente del camino y la parte posterior del polígono. En la siguiente figura se pueden apreciar las curvas de nivel para el área del proyecto.



Mapa N°2. Curvas de nivel

5.4.1. PLANOS TOPOGRÁFICOS DEL ÁREA DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD A DESARROLLAR Y SUS COMPONENTES, A UNA ESCALA QUE PERMITA SU VISUALIZACIÓN

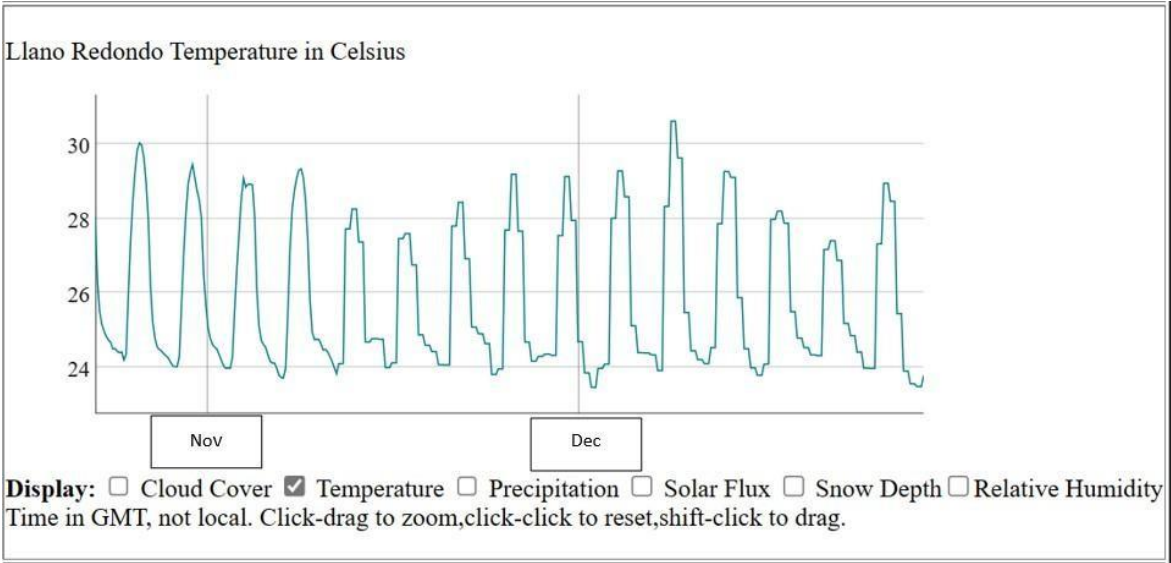


Mapa N°3

5.5 ASPECTOS CLIMÁTICOS.

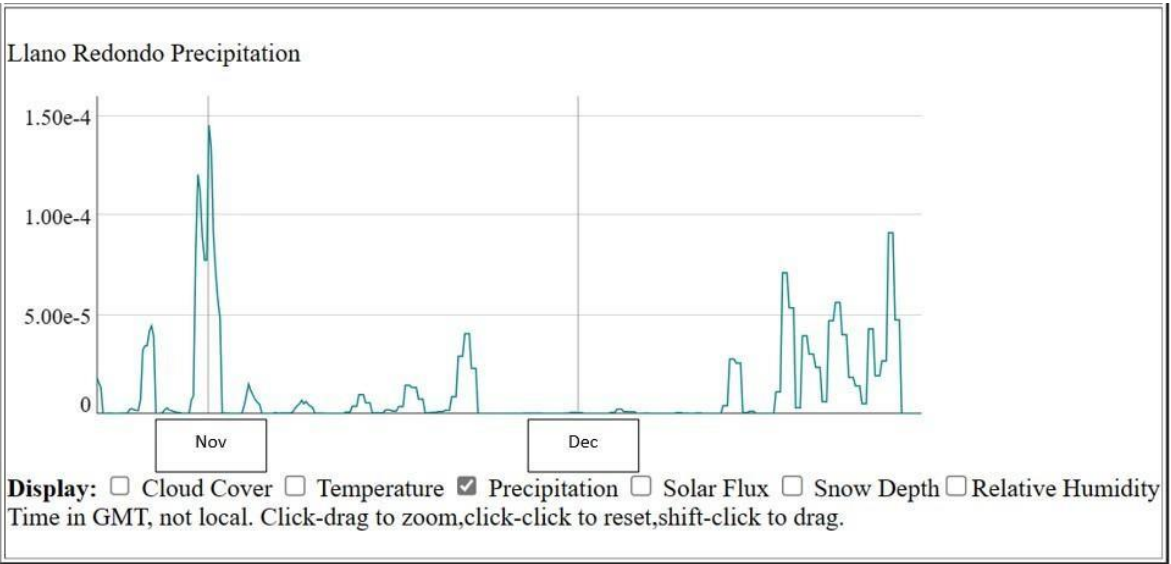
Según los datos históricos de la estación meteorológica más cercana del proyecto “corte y nivelación El Higo” ANTÓN (136-002), la precipitación anual es de 131.7mm, la temperatura anual es 27.8°C, humedad relativa anual es de 76.6 y la presión atmosférica es de 1006.44 mbar

5.5.1. DESCRIPCIÓN GENERAL DE ASPECTOS CLIMÁTICOS: PRECIPITACIÓN, TEMPERATURA, HUMEDAD, PRESIÓN ATMOSFÉRICA



Gráfica N°1. Temperatura

Según la estación meteorológica más cercana al proyecto la temperatura anual es de 27.8°C, en esta gráfica se muestra la temperatura de los meses de noviembre y diciembre, en la misma se logra ver una temperatura entre 28° y 30°C.



Grafica N°2. Precipitación

Esta gráfica muestra la precipitación de los meses de noviembre y mediados de diciembre, lo que quiere decir que en el año 2023 la precipitación ha sido muy baja.

5.6 HIDROLOGÍA

En general en el área de influencia del proyecto, no se identificaron fuentes de agua superficiales (quebrada o ríos).

5.6.1. CALIDAD DE AGUAS SUPERFICIALES

No aplica en este proyecto.

5.6.2. ESTUDIO HIDROLÓGICO

No aplica en este proyecto

5.6.2.1. CAUDAL (MÁXIMO, MÍNIMO Y PROMEDIO ANUAL)

No aplica en este proyecto

5.6.2.2. CAUDAL AMBIENTAL Y CAUDAL ECOLÓGICO

No aplica

5.6.2.3. PLANO DEL POLÍGONO DEL PROYECTO, IDENTIFICANDO LOS CUERPOS HÍDRICOS EXISTENTES (LAGOS, RÍOS, QUEBRADAS Y OJOS DE AGUA) INDICANDO EL ANCHO DE PROTECCIÓN DE LA FUENTE HÍDRICA DE ACUERDO A LEGISLACIÓN CORRESPONDIENTE

No aplica

5.7. CALIDAD DE AIRE

Dentro del área del proyecto se realizó un monitoreo de partículas suspendidas, los resultados de esta medición arrojaron que se cumple con los límites máximos permitidos por los marcos legales aplicables.

La calidad del aire está estrechamente relacionada con el uso de suelo de la zona, por lo que se considera poco afectada por el movimiento restringido de camiones de los proyectos de construcción cercanos y el flujo vehicular de los residentes del sector. El promotor tomará medidas de mitigación usuales para que los residentes no se vean afectados durante las obras de construcción.

5.7.1. RUIDO

Se realizaron las mediciones correspondientes dentro del área de influencia del proyecto, obteniendo resultados que el ruido percibido en el área es de 41,0 dBA, siendo 60 dBA el límite máximo permisible, interpretando que el sitio cumple con el marco legal aplicable. La presencia de trabajadores en la obra puede aumentar los niveles de ruido durante las fases de construcción y operación sin perjudicar; se recomienda un horario de trabajo de 7a.m. a 3p.m. y los sábados de 7:00 a.m. a 12:00 p.m. En un horario de ocho horas diarias las cuales se realizarán en días y horas laborables. Sin embargo, la empresa promotora deberá cumplir con la Resolución No. 506 de 1999, que aprueba el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT- 44 -2000. Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de Higiene y Seguridad en

5.7.2. VIBRACIONES

Se realizó el monitoreo pertinente para el proyecto, dando como resultado que cumple con el límite de vibraciones mayores o iguales a las establecidas en el marco legal utilizado, se interpreta que el punto monitoreado cumple con el límite de vibraciones permitidas.

5.7.3. OLORES MOLESTOS

Durante las visitas técnicas que se realizaron en el área para la generación de la línea base ambiental, no se identificaron olores molestos ni fuentes emisoras de esta condición.

6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

Se basa en la característica del tipo de vegetación existente y de la comunidad de fauna que se alberga dentro del globo de terreno. En la metodología se realizó inspección de campo, en donde los únicos mantos vegetativos identificados corresponden a gramíneas y árboles dispersos.

6.1. CARACTERIZACIÓN DE LA FLORA

Dentro del área donde se desarrollará el proyecto, carece de especies de flora, ni especies en extinción, actualmente en el área existen árboles dispersos y el resto del terreno está cubierto por gramínea, no cuenta con fuentes hídricas por lo que no hay bosques de galería.

6.1.1. IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE FORMACIONES VEGETALES CON SUS ESTRATOS, E INCLUIR ESPECIES EXÓTICAS, AMENAZADAS, ENDÉMICAS Y EN PELIGRO DE EXTINCIÓN.

para la caracterización de las formaciones vegetales se realizaron recorridos simples al área observando y anotando la información de la vegetación en diferentes puntos del área de influencia.

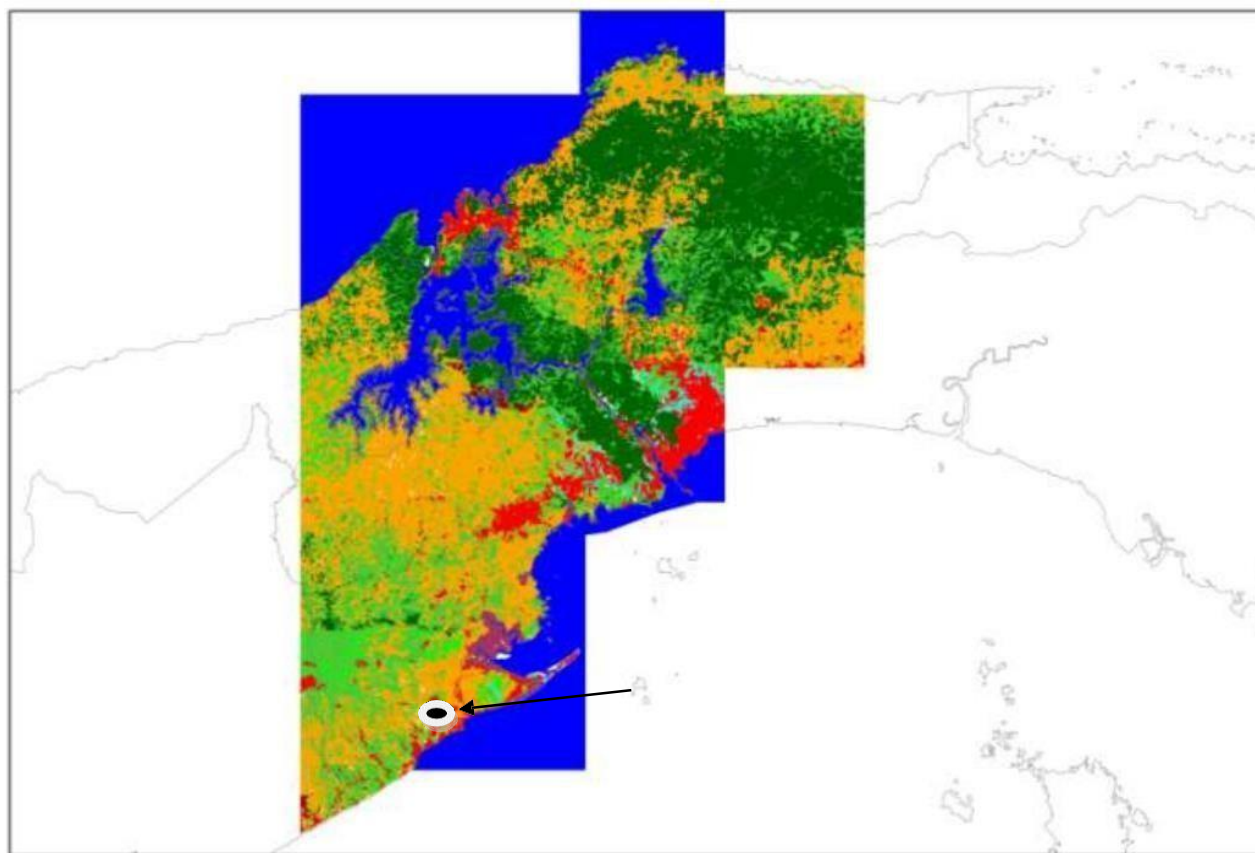


Imagen N°1 vista general

6.1.2. INVENTARIO FORESTAL (APLICAR TÉCNICAS FORESTALES RECONOCIDAS POR MINISTERIO DE AMBIENTE E INCLUIR LAS ESPECIES EXÓTICAS, AMENAZADAS, ENDÉMICAS Y EN PELIGRO DE EXTINCIÓN

Para caracterizar la flora del proyecto se realizaron recorridos simples anotando la información de la vegetación existente en diferentes puntos. En cada uno de los puntos se registraron las especies de plantas existentes, principalmente herbáceas donde la más numerosa es la familia de la gramínea (pastos para ganado), ya que el terreno anteriormente era utilizado para la ganadería solo se encontraron arbustos tales como: chumico (*Sapindus saponaria*), ciruelo (*Prunus cerasifera*), caratillo (*Barkleyanthus salicifolius*), balo (*Gliricidia sepium*), nance (*Byrsonima crassifolia*), uvero (*coccoloba uvifera*). Los diámetros de estos arbustos están entre 10 y 15 cm y la altura no sobre pasa los 5 metros.

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



MAPA N°4 cobertura vegetal

6.2 CARACTERÍSTICAS DE LA FAUNA

El suelo que corresponde a la huella del proyecto tiene una vegetación escasa producto de las actividades que se realizaban anteriormente.

A continuación, se describe la metodología utilizada y las especies de fauna encontrada en el área.

6.2.1. DESCRIPCION DE LA METODOLOGÍA UTILIZADA PARA LA CARACTERIZACIÓN DE LA FAUNA, PUNTOS Y ESFUERZO DE MUESTREO GEORREFERENCIADOS Y BIBLIOGRAFÍA.

El método utilizado para reconocer las especies que se encuentran en las giras de campo, fueron principalmente observaciones directas e indirectas a través de recorridos a pie, el esfuerzo de muestreo fue de 4 horas por hombre

6.2.2. INVENTARIO DE ESPECIES DEL ÁREA DE INFLUENCIA, E IDENTIFICACIÓN DE AQUELLAS QUE SE ENCUENTREN ENLISTADAS A CAUSA DE SU ESTADO DE CONSERVACIÓN.

Como resultado fue posible encontrar la avifauna como el Chango (*Cassidix mexicanus*), Azulejo (*Thraupis episcopus*), Tortolita (*Columbina talpacoti*), Gallinazo Negro (*Coragyps atratus*), Talingo (*Quiscalus mexicanus*), Semillerito negriazulado Espiguero variable (*Volatinia jacarina Sporophila americana*), Sangretero Azulejo (*Ramphocelus dimidiatus Thraupis episcopus*), Paloma rabiblanca (*Leptotila verreauxi*).

En la categoría de anfibios y reptiles solo fueron identificados borrigueros (*Ameiva ameiva*) lagartijas (*Anolis limifrons.* y *Gonatodes albugularis.*) y el sapo común. Todas las especies reportadas fueron verificadas por la Resol. 0657-2016 de MiAmbiente.

7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

7.1 ANÁLISIS DE USO ACTUAL DEL SUELO DE LA ZONA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.

El uso actual de los sitios colindantes es de uso pecuario y fincas productivas agropecuarias.

Dentro del área de influencia del proyecto actualmente se dedican a actividades como ganadería, hay proyectos de lotificación.

7.2.1. INDICADORES DEMOGRÁFICOS: POBLACIÓN (CANTIDAD, DISTRIBUCIÓN POR

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I
SEXO Y EDAD, TASA DE CRECIMIENTO, DISTRIBUCIÓN ÉTNICA Y CULTURAL),
MIGRACIONES, ENTRE OTROS

Según estadísticas, el corregimiento de El Higo tiene una población de 3,496 para el año 2020, mientras que Llano Redondo, lugar a realizarse el proyecto, solo cuenta con una población de 20 personas, sus habitantes tienen una edad promedio de 30 años. Se prevé (según indicadores de la ONU) que para el 2035 Llano Redondo tendrá una población de aproximadamente 34 habitantes, según el crecimiento que se ha analizado durante los últimos años.

Tabla N°4 número de habitantes

Comunidad	Cantidad de personas	Hombres	Mujeres	Viviendas
Llano Redondo	20	7	13	16

Fuente: censo poblacional 2022

7.3 PERCEPCIÓN LOCAL SOBRE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO A TRAVÉS DEL PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Para calcular la cantidad de encuestas que se realizó a la comunidad, se utilizó la siguiente fórmula brindada por el Ministerio de Ambiente

Cómo calcular el tamaño de muestra para una población finita

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

n= muestra de la población 3.13

Z= Nivel de Confianza 90%

N= Población 20

p.= probabilidad a favor

q.= probabilidad en contra

e.= error estándar 0.08

La muestra de la población arrojó por resultado 3.13, sin embargo, se les realizó la encuesta a 13 personas.

El Decreto Ejecutivo No. 1 del 1 de agosto de 2023, en el título IV; el cual se refiere a la participación ciudadana de los EsIA y sus disposiciones generales, indica lo siguiente:

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I

Artículo 28. *“El Promotor de una actividad obra o proyecto, público o privado, está obligado a involucrar a la ciudadanía en la etapa más temprana, elaboración, en el proceso de Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental correspondiente, de manera que se puedan cumplir los requerimientos formales establecidos en el presente Decreto y en el reglamento sobre la Participación Ciudadana que para tal fin se establezca, para la revisión del Estudio de Impacto Ambiental e incorporar a la comunidad en el proceso de toma de decisiones”.*

Para conocer la percepción social del proyecto, el día 27 de septiembre del 2023 se realizó una visita a la comunidades y poblados dentro del área de influencia directa del proyecto, con el objetivo de conocer la situación socioeconómica y ambiental de las personas que colindan con el futuro proyecto e involucra a la comunidad en la etapa más temprana del proyecto, tal cual se establece en el Decreto Ejecutivo 1 del 1 de marzo del 2023

Antes de iniciar el proceso de consulta ciudadana se realizaron los respectivos cálculos para determinar el tamaño de la muestra de la población (ver cálculos en anexos), luego de obtenido este dato se inició la consulta ciudadana dando una breve descripción del proyecto, las actividades que se realizará en la etapa de construcción y la ubicación del proyecto a cada una de las 13 personas seleccionadas, luego de la explicación se procedió a aplicar las encuestas para medir el nivel de aceptación de los moradores en la comunidad.

Las encuestas fueron tabuladas y analizadas, arrojando resultados que nos permiten conocer generalidades acerca de los encuestados, el medio ambiente, aspectos sociales y económicos, además de la percepción del proyecto (ver encuestas en anexo).

Las técnicas antes descritas se aplican atendiendo a la metodología establecida en el Artículo 3, Capítulo I, Título IV del Decreto Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011, que modifica el Numeral 1 del Artículo 29 del Decreto Ejecutivo 1 del 1 de marzo del 2023, en el que se establece lo siguiente:

Artículo 3: Para los estudios categoría I

Según Capítulo II, Del Plan de Participación Ciudadana durante la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, artículo 40: Durante la elaboración de los Estudios de Impacto Ambiental, los promotores y consultores del proyecto deberán elaborar y ejecutar un Plan de Participación Ciudadana en concordancia con los siguientes contenidos:

a) Para los Estudios de Impacto Ambiental Categoría I se debe realizar de forma obligatoria lasiguiente técnica:

a.1. Entrevistas o encuestas, con una muestra representativa de público del área de influencia escogidos de manera aleatoria o al azar, a través de metodologías o procedimientos estadísticos reconocidos que puedan ser verificados.

a.2. Cumplir con una de las siguientes opciones:

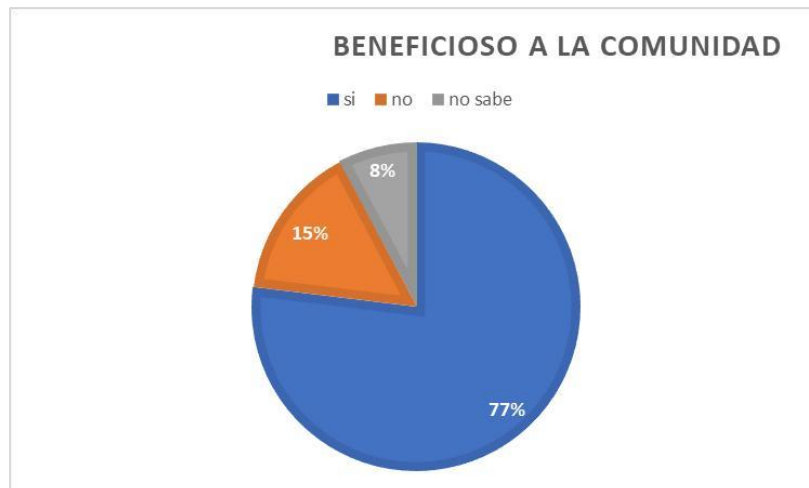
a.2.1. Entrega de volantes.



Imágenes 2 y 3. Fotografía de la aplicación de encuestas.

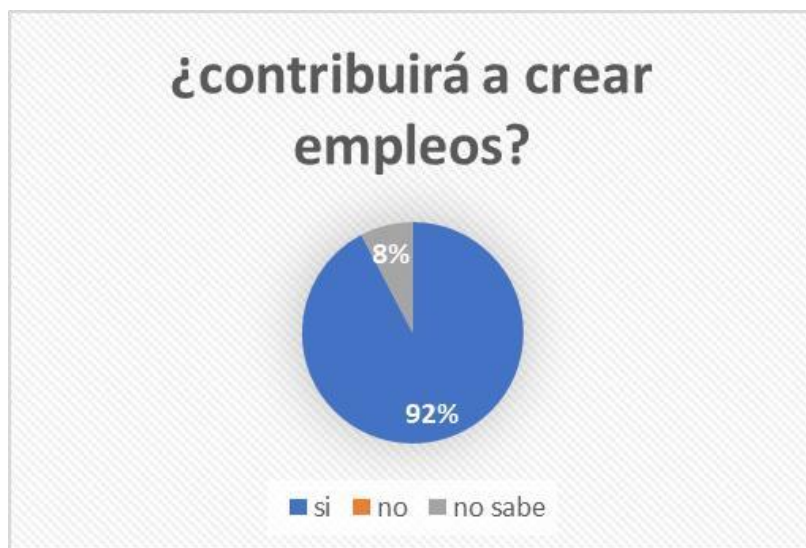
Percepción del proyecto por parte de la comunidad

De las 13 personas que se encuestaron, 10 de ellas estuvieron de acuerdo con que el proyecto será beneficioso para la comunidad debido a la generación de empleo, mejorar la calidad de vida de familias, desarrollo económico en el sector de Panamá Oeste, aumento del valor de los terrenos colindantes, uso de los lotes.



Gráfica N°3

De las 13 personas a las cuales se entrevistaron un 92% afirma que el proyecto “corte y nivelación El Higo” contribuirá a crear empleos, mientras que solo un 8% no esta seguro si el proyecto contratará a personal dentro de la comunidad



Gráfica N°4

Un 85% de la población cree que el proyecto no será perjudicial para los moradores, mientras que un 15% de la población desconoce si tendrá o no repercusiones sobre los moradores.



Gráfica N°5

El 54% de la población piensa que no se afectarán los recursos naturales, un 23% dijo que sí se afectarán los recursos naturales, mientras que el otro 23% no sabe en que podría afectar el proyecto a los recursos naturales.



Gráfica N°6

7.4. PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA

El proyecto y sitios colindantes se ubica en un área no señalada por poseer elementos de valor histórico, arqueológico y cultural de acuerdo con la información secundaria consultada como el Atlas Geográfico de la República de Panamá; el Atlas Ambiental de la República de Panamá del 2010 y el Instituto Nacional de Cultura, la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico y la Comisión Nacional de Arqueología y Monumentos Históricos CONAMOH. Esto se sustenta en lo descrito en el libro *"PANAMÁ: CIEN AÑOS DE REPÚBLICA, PRIMERA EDICIÓN, 2004, MANFER, S.A., - ARQUEOLOGÍA EN PANAMÁ 1888-2003-, ESCRITO POR LOS ARQUEÓLOGOS RICHARD COOKE Y LUIS ALBERTO SÁNCHEZ H."*. En dicho libro se identifican aquellos sitios históricos y arqueológicos del País, y dentro de los sitios identificados no aparece el área en la cual se planifica ejecutar la actividad.

También es importante señalar que el equipo encargado de la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental autorizó el desarrollo de un Estudio Arqueológico para el área en la que se desarrollará el Proyecto. (ver en anexos).

7.5 DESCRIPCIÓN DE LOS TIPOS DE PAISAJE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.

La topografía del área del proyecto es irregular presenta poca inclinación. Los paisajes están representados por fincas de grandes extensiones dedicadas a las actividades agropecuarias. Se observan árboles dispersos en el área de influencia y los terrenos colindantes, lo que refleja un paisaje tipo rural en crecimiento urbano.

En la siguiente imagen se observa el uso actual que se le da al suelo colindante, como se puede observar son lotes baldíos y pocas residencias.

Se puede ver que cerca del proyecto hay un terreno intervenido, el mismo es de una urbanización la cual no tuvo éxito en su construcción.



Imagen N°5

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

Durante la planeación y ejecución del proyecto, es necesario la recopilación de información del medio natural, que sienta las bases para poder evaluar las condiciones existentes; esto permitirá que se caractericen los bienes y servicios que se aprovechan y los que se tienen que proteger. Es así como se diagnostican los posibles impactos ambientales de las actividades a realizar. Para identificar los impactos positivos o negativos generados por la ejecución del proyecto, procedimos a realizar una comparación metodológica de las características del lugar, versus las características del proyecto.

8.1. ANÁLISIS DE LA LÍNEA BASE ACTUAL EN COMPARACIÓN CON LAS TRANSFORMACIONES QUE GENERA LA ACTIVIDAD. (FÍSICO, BIOLÓGICO Y SOCIOECONÓMICO) EN COMPARACIÓN CON LAS TRANSFORMACIONES QUE GENERARÁ LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO EN EL ÁREA DE INFLUENCIA, DETALLANDO LAS ACCIONES QUE CONLLEVA EN CADA UNA DE SUS FASES.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I

Se hizo un análisis de la línea base actual comparando la relación que pudieran tener las actividades del proyecto con los factores ambientales que se encuentran en el área de influencia y a partir de éste se realiza una identificación de los aspectos positivos y negativos que están en juego.

Tabla N°5. Análisis de la línea base en comparación a las transformaciones

Medio impactado	Situación actual	Impactos generados		
		Significativo	Moderado	Irrelevante
Físico				
Aire	No hay elementos contaminantes en el sitio			El proyecto no va a emitir ningún tipo de olores molestos
Ruido	Es producido por los medios de transporte		El ruido será producido por la maquinaria utilizada en el proyecto.	
Suelo	Dentro del terreno hay árboles dispersos y vegetación tipo gramínea	Se generará un cambio de uso de suelo, para un futuro desarrollo		
Biológico				
Flora	No se observa una flora predominante en el área.		Para el desarrollo del proyecto se contempla la eliminación para la correcta nivelación del terreno.	
Fauna	La fauna del área es escasa.			En el área la fauna existente es muy escasa por lo que no se dará la afectación a ningún tipo de animales.
Socioeconómico				
Generación de empleos	No existe dentro de la comunidad una fuente de empleos	Se contará con mano de obra del área que beneficiará a muchas familias		
Economía local	La economía no es tan dinámica, solo existen unos pocos		Al estar el proyecto en el área habrá mayor	

	comercios que venden al detal		actividad comercial, se podrá comprar insumos del proyecto en los comercios existentes.	
--	-------------------------------	--	---	--

Fuente: por el consultor 2024

8.2. ANALIZAR LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL E IDENTIFICAR LOS EFECTOS, CARACTERÍSTICAS O CIRCUNSTANCIAS QUE PRESENTARÁ O GENERARÁ LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO EN CADA UNA DE SUS FASES, SOBRE EL ÁREA DE INFLUENCIA

Tabla N°6
Descripción de categorización

Criterio	NO Ocurre	Negativo				Categoría		
		Directo	Indirecto	Acumulativo	Sinérgico	I	II	III
<u>CRITERIO 1:</u> Sobre la salud de la población, flora y fauna y sobre el ambiente en general.								
a) Producción y/o manejo de sustancias peligrosas y no peligrosas, atendiendo a su composición, cantidad y concentración; así como la disposición de desechos y /o residuos peligrosos y no peligrosos;	X					X		
b) Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones, radiaciones y la posibles, generación de ondas sistémicas artificiales.	X					X		
c) Producción de efluentes líquidos, emisiones gaseosas o sus combinaciones, atendiendo a su composición, calidad y cantidad, así como emisiones fugitivas de gases o partículas producto de las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta.	X					X		
d) Proliferación de patógenos y vectores sanitarios.	X					X		
e) Alteración del grado de vulnerabilidad ambiental.	X					X		

Criterio	NO Ocurre	Negativo				Categoría		
		Directo	Indirecto	Acumulativo	Sinérgico	I	II	III
CRITERIO 2: sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales								
a) Alteración del estado de conservación de los suelos.	X					X		
b) La generación o incremento de procesos erosivo.	X					X		
c) La pérdida de fertilidad en suelos.	X					X		
d) La modificación de los usos actuales del suelo.	X					X		
e) La acumulación de sales y/o contaminantes sobre el suelo.	X					X		
f) La alteración de la geomorfología.	X					X		
g) La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua superficial, continental o marítima y subterránea.	X					X		
h) La modificación de los usos actuales del agua.	X					X		
i) La alteración de fuentes hídricas superficiales o subterráneas.	X					X		
j) La alteración de régimen de corrientes mareas y oleajes	X					X		
k) La alteración del régimen hidrológico.	X					X		
l) La afectación sobre la diversidad biológica	X					X		
m) La alteración y/o afectación de los ecosistemas	X					X		
n) La alteración y/o afectación de las especies de flora y fauna.	X					X		
o) La extracción, explotación o manejo de fauna, flora u otros recursos naturales.	X					X		
p) La introducción de especies de flora y fauna exóticas.	X					X		

Criterio	NO Ocurre	Negativo				Categoría		
		Directo	Indirecto	Acumulativo	Sinérgico	I	II	III
<u>CRITERIO 3:</u> Sobre los atributos que tiene un área clasificada como protegida o con valor paisajístico, estético y /o turístico.								
a) La afectación intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas y/o sus zonas de amortiguamiento.	X					X		
b) La afectación, intervención o explotación de áreas con valor paisajístico, estético y/o turísticos.	X					X		
c) La obstrucción de la visibilidad a áreas con valor paisajístico, estético, turístico y/o protegidas.	X					X		

Criterio	NO Ocorre	Negativo				Categoría		
		Directo	Indirecto	Acumulativo	Sinérgico	I	II	III
CRITERIO 4: Sobre los sistemas de vida y /o costumbres de grupos humanos y/o individuos, de manera temporal o permanentemente.								
a) El reasentamiento o desplazamiento de comunidades humanas y/o individuos, de manera temporal o permanente.	X					X		
b) La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales.	X					X		
c) La transformación de actividades económicas, sociales y culturales	X					X		
d) Afectación a los servicios públicos	X					X		
e) Alteración al acceso de los recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica, de subsistencia, así como actividades sociales y culturales de seres humanos.	X					X		
f) Cambios en la estructura demográfica local.	X					X		

Criterio	NO Ocorre	Negativo				Categoría		
		Directo	Indirecto	Acumulativo	Sinérgico	I	II	III
CRITERIO 5: Sobre sitios y objetos arqueológicos, edificaciones y/o monumentos con valor antropológico, arqueológico, histórico y /o pertenecientes al patrimonio cultural.								
a) La afectación, modificación y/o deterioro de un monumento, sitios, recursos u objeto arqueológico, antropológico, paleontológico, monumentos históricos y sus componentes y	X					X		
b) La afectación, modificación y/o deterioro de recursos arquitectónicos, monumentos públicos y sus componentes.	X					X		

Fuente: consultor 2024.

8.3. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIOECONÓMICOS DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO, EN CADA UNA DE SUS FASES; PARA LO CUAL DEBE UTILIZAR EL RESULTADO DEL ANÁLISIS REALIZADO A LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL.

Se hizo un análisis de la relación que pudieran tener las actividades del proyecto con los factores ambientales que se encuentran en el área de influencia y a partir de éste se realiza una identificación de los aspectos positivos y negativos que están en juego.

Para la identificación y jerarquización de los potenciales impactos ambientales que el proyecto generaría, primero se realizó una breve descripción de las actividades del proyecto; luego se realizó una sesión de intercambio de ideas en donde los miembros del equipo consultor expusieron sus puntos de vista y opiniones. Dichos puntos de vista fueron sustentados a través inspecciones en campo, consultas con el promotor y especialistas en la materia, así como el conocimiento previo de los aspectos ambientales más relevantes del proyecto.

En el caso del proyecto objeto de este estudio, entre los posibles impactos podemos destacar generación de partículas de polvo, contaminación por hidrocarburos de la maquinaria a utilizarse, generación de residuos sólidos y líquidos, generación de ruido, accidentes a trabajadores a causa de las actividades y generación de empleos.

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

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 escasa).

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).

TABLA N°7. CLASIFICACIÓN DE IMPACTOS:

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

TABLA N°8 VALORACIÓN DE IMPACTOS Impacto Total = $C * (P + I + O + E + D + R)$

IMPACTO POSITIVO	
Bajo	O (+) 9
Mediano	(+) 15 P x P (+) 9
Alto	P (+)15
IMPACTO NEGATIVO	
Severo	P(-) 15
Moderado	(-) 15 P x P (-) 9
Compatible	O(-) 9

8.4. VALORIZACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIOECONÓMICOS, A TRAVÉS DE METODOLOGÍAS RECONOCIDAS (CUALITATIVA Y CUANTITATIVA), QUE INCLUYA SIN LIMITARSE A ELLO: CARÁCTER, GRADO DE PERTURBACIÓN, IMPORTANCIA AMBIENTAL, RIESGO DE OCURRENCIA, EXTENSIÓN DEL ÁREA, DURACIÓN, REVERSIBILIDAD, RECUPERABILIDAD, ACUMULACIÓN, SINERGIA, ENTRE OTROS. Y EN BASE A UN ANÁLISIS, JUSTIFICAR LOS VALORES ASIGNADOS A CADA UNO DE LOS PARÁMETROS ANTES MENCIONADOS, LOS CUALES DETERMINARÁN LA SIGNIFICANCIA DE LOS IMPACTOS

TABLA N°9. VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES IDENTIFICADOS – ETAPA DEL PROYECTO

Componente Socio ambiental	Impacto Identificado	Fase del Proyecto	Parámetro de Calificación							Total	Valoración
			C	P	I	O	E	D	R		
Aire	Generación de partículas de polvo	Construcción	-1	1	1	1	1	1	1	-6	Moderado
Suelo	Contaminación por hidrocarburos de la maquinaria a utilizarse	Construcción	-1	2	1	1	1	1	1	-7	Moderado
	Generación de residuos sólidos	Construcción	-1	2	2	1	1	1	1	-8	Moderado
	Generación de residuos líquidos	Construcción / Operación	-1	2	1	1	1	1	1	-8	Moderado
	Erosión y sedimentación	Construcción	-1	2	2	1	2	1	1	-8	Moderado
Seguridad Ocupacional	Generación de ruido	Construcción	-1	1	3	2	1	2	2	-10	Moderado
	Accidentes a trabajadores a causa de las actividades	Construcción	-1	3	3	2	1	1	2	-11	Moderado
Socioeconómico	Generación de empleos	Construcción / Operación	1	3	3	3	2	2	2	15	Alto
Flora	Pérdida de la vegetación	Construcción	-1	1	2	2	2	2	1	-9	Moderado
Fauna	Dispersión de fauna silvestre valorada	Construcción	-1	1	2	1	1	2	2	-8	Moderado

8.5 JUSTIFICACIÓN DE LA CATEGORÍA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PROPUESTA, EN FUNCIÓN AL ANÁLISIS DE LOS PUNTOS 8.1 A 8.4.

Luego de realizar la caracterización general del área del proyecto, y el análisis de la situación ambiental, considerando los cinco (5) criterios de protección ambiental, establecidos en el Decreto Ejecutivo 1 del 1 de marzo del 2023, el cual derogó el Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto del 2009, título III, capítulo I, artículo 23, mediante el cual se estableció que el proyecto genera impactos ambientales negativos no significativos y que no conllevan riesgos ambientales significativos, por lo tanto se determinó que el presente estudio se ubica dentro de la categoría I. Durante esta caracterización se han tomado en cuenta las características físicas y biológicas del terreno.

8.6. IDENTIFICAR Y VALORIZAR LOS POSIBLES RIESGOS AMBIENTALES DE LA ACTIVIDAD. EN CADA UNA DE SUS FASES

Para identificar y valorizar los posibles riesgos ambientales se utilizará el mismo método que se utilizó para valorizar los impactos.

TABLA N°10 Riesgos ambientales

Riesgo Identificado	Fase del Proyecto	Parámetro de Calificación							Total	Valoración
		C	P	I	O	E	D	R		
Erosión del suelo	Construcción	-1	1	1	1	1	1	1	-5	Bajo
Contaminación del aire	Construcción	-1	2	1	1	1	1	1	-6	Moderado
Contaminación del suelo	Construcción	-1	2	2	1	1	1	1	-7	Moderado
Cambios de temperatura	Construcción / Operación	-1	1	1	1	1	1	1	-5	Bajo

9. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

El Plan de Manejo Ambiental (PMA) es un instrumento que viabiliza el proyecto, mediante la atenuación de las afectaciones e impactos ambientales significativamente negativos que se puedan generar por la construcción y operación del proyecto.

El objetivo principal del presente PMA es que el proyecto se ejecute de acuerdo con las medidas de prevención y mitigación de los impactos ambientales y sociales adversos; y atendiendo las disposiciones legales establecidas en la legislación nacional aplicable para este tipo de proyectos

9.1. DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS ESPECÍFICAS A IMPLEMENTAR PARA EVITAR, REDUCIR, CORREGIR, COMPENSAR O CONTROLAR, A CADA IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIOECONÓMICO, APLICABLE A CADA UNA DE LAS FASES DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO

Después de catalogar y valorar los impactos ambientales negativos que se producirán durante el proyecto; se confecciona el presente Plan de Manejo Ambiental, que tiene por objeto definir los mecanismos, procedimientos, acciones y obras ambientales y sociales que ayudarán a prevenir, controlar, minimizar o compensar los daños que se puedan producir al medio físico, biótico y socioeconómico.

TABLA N°11 Plan de manejo Ambiental

ACTIVIDAD	IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDA DE MITIGACIÓN	ENTE RESPONSABLE
Preparación del sitio	Remoción de capa vegetal del área	-limitar el desbroce de la cobertura vegetal al área específica de l proyecto. -Usar técnicas apropiadas para la limpieza y desbroce.	Promotor en coordinación con MiAmbiente
	Cambio de morfología del terreno.	Estabilizar los cortes, utilizando medidas físicas para manejo de drenaje.	Promotor

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I

Operación (cortes, movimientos de tierra, movilización de tierra)	Aumento en la susceptibilidad a la erosión del suelo.	Utilizar medidas para control de erosión permanentes y temporales, por ejemplo, construcción de canales de desagüe temporales. -se plantará grama para mitigar la erosión del suelo.	Promotor
---	---	---	----------

	Generación de partículas de polvo.	-Exigir uso de lona en los camiones volquetes. -Limitar el movimiento de vehículos dentro del área del proyecto.	Promotor
	Afectación a la flora adyacente al cubrir hojas con polvo.	Aspersión con agua a la vegetación más afectada por la cercanía.	Promotor
	Emisiones de gases procedentes de los vehículos y maquinarias.	Dar mantenimiento mecánico a la maquinaria a utilizar	Promotor
	Generación de ruido y vibraciones	-Apagar todo equipo y maquinaria que no se esté utilizada. -Trabajar en horario diurno -No usar explosivos	Promotor
	Generación de empleos	Apoyar a la población local con la contratación del personal.	Promotor
	Contaminación del suelo	-Manejo de los desechos sólidos y líquidos	Promotor
En toda la etapa de construcción	Afección a la salud pública y ocupacional	-Colocar rótulos de prohibición de entrada de personas ajenas al proyecto -Colocar señalizaciones de advertencia, circulación de vehículos y maquinaria pesada. -Cumplir con todas las disposiciones sobre salud ocupacional y prevención de accidentes.	Promotor

9.1.1. CRONOGRAMA DE EJECUCION

TABLA N° 12

Actividades del PMA	Tiempo en semanas											
Control de calidad de aire												
Protección de suelo												
Manejo de desechos												
Participación ciudadana												
Monitoreo y seguimientos.												

9.1.2. PROGRAMA DE MONITOREO AMBIENTAL

TABLA N°13

Tipo de monitoreo	Parámetro	Programa de seguimiento, vigilancia y control
Calidad de aire	Partículas en suspensión	Inspección visual del aire se efectúa sobre todo en época seca, para determinar el posible levantamiento de nube de polvo por acción del viento y trabajo de movimiento de tierra y nivelación.
Calidad del suelo	-Estabilidad del terreno. -Presencia de contaminantes	-Se efectúa inspección constante que incluye estabilidad de terreno, pendientes de corte, cotas de sitios de corta, entre otros. -Se realiza la verificación adecuada de eliminación de desechos sólidos y líquidos.
Ruido y vibraciones	Niveles de ruido y vibraciones	La evaluación se ejecuta en el sitio de trabajo y en áreas aledañas al proyecto.
Salud y seguridad de los trabajadores	Condición de salud y tipo de seguridad	Registro de entrega y uso de equipo de protección

9.2. PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS AMBIENTALES

TABLA N°14

Componente en riesgo	Riesgo identificado	Prevención y control.
Suelo	-Contaminación por hidrocarburos -Erosión	-Mantener el equipo y maquinaria en buen estado, con mantenimientos al día. -Utilizar medidas de control de erosión
Seguridad de los trabajadores	Accidente laboral	Entrega y uso de equipo de protección -Se contará con botiquín de primeros auxilios

9.6. PLAN DE CONTINGENCIA

El plan de contingencia es el que nos va a indicar que acciones tomar en caso de algún accidente dentro del área del proyecto.

Tabla N°15. Plan de contingencia

Posibles sucesos	Medidas a seguir
Derrame de combustible	Colocar señales de restricción para personas ajenas a la obra.
	Revisar periódicamente los equipos pesados.
	Dar el mantenimiento en talleres autorizados.
	Tener arena o algún material absorbente.
	Presentar un informe al personal de la empresa.
	Tener recipientes vacíos en caso de que el derrame ocurra por defecto.
Accidentes laborales	Repartir equipo de protección personal.
	Capacitar al personal en primeros auxilios.
	En caso de ocurrir, informar al jefe.
	Contar con equipo de comunicación y transporte.

9.7. PLAN DE CIERRE.

No se estima un plan de cierre como tal en el proyecto, sin embargo, si ocurre alguna circunstancia en la cual el propietario deba vender la propiedad antes de completada la fase de nivelación, la promotora debe hacerse responsable de retirar paulatinamente los materiales, equipos pesados, infraestructuras temporales colocadas (como baños portátiles), esta fase de abandono se debe realizar dentro del tiempo estimado por el Ministerio de Ambiente y bajo la supervisión de mismo.

9.9. COSTOS DE LA GESTIÓN AMBIENTAL.

Se entiende por gestión Ambiental al conjunto de acciones encaminadas a lograr la máxima racionalidad en el proceso de decisión relativa a la conservación, defensa, protección y mejora del medio ambiente, basándose en una información coordinada multidisciplinaria y en la participación de los ciudadanos cuando sea posible. Todos los costos de la gestión ambiental están asociados a la implementación del Plan de Manejo Ambiental (PMA)

TABLA N°16

Medidas	Costo Estimado (B/.)
Equipo de protección personal (EPP)	500
Colocar recipientes para la recolección de desechos	50
Uso de letrinas portátiles	300
Capacitación de los trabajadores en temas de desechos seguridad, prevención de accidentes y Protección ambiental.	300
Señalizaciones de las vías adyacentes y accesos a la obra	250
Disposición de desechos	250
Seguimiento de cumplimiento Ambiental (que incluye la elaboración de informes por periodo de verificación)	1,650.00

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

11.1. FIRMAS DEBIDAMENTE NOTARIADAS

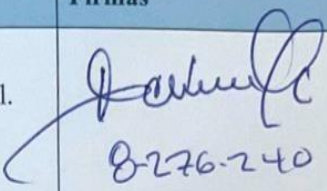
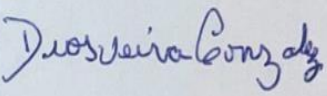
11.2. NÚMERO DE REGISTRO DE CONSULTORES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I

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

Como parte de los requisitos establecidos en el Decreto Ejecutivo se procede con la presentación del equipo multidisciplinario que participó en la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental categoría I, “corte y nivelación El Higo”.

11.1. FIRMAS DEBIDAMENTE NOTARIADAS

Nombre	Responsabilidades	Firmas
Aldo Córdoba IRC-017-2020	Director y Coordinador del Estudio de Impacto ambiental. Plan de Manejo Ambiental (PMA). Línea Base. Descripción de impactos.	 8276-240
Diosveira González IRC-071-2022	Descripción de obra Identificación de Impactos Ambientales y Sociales Específicos Coordinador de Campo	

12. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

- El proyecto a desarrollar es viable dentro del área siempre y cuando se cumpla con las medidas de mitigación y normativa vigente.
- El área presenta alteración antropogénica, lo cual no permite evidenciar los rasgos naturales de la zona. Actualmente tiene uso ganadero, un área mínima residencial, y lotes con herbazales.
- La opinión de la comunidad ante el desarrollo del proyecto es favorable, Siempre y cuando se tomen las medidas necesarias para minimizar los impactos. Algunos consideran que puede traer beneficios a la comunidad, como generación de empleos.

RECOMENDACIONES

- Obtener todos los permisos requeridos por las diferentes entidades.
- Dar cumplimiento al Plan de Manejo Ambiental, además de una evaluación periódica de los impactos generados por el proyecto para determinar cualquier impacto que no haya sido considerado en un inicio.
- Contar con profesionales idóneos responsables del control ambiental.
- Dar prioridad a los moradores de la comunidad para la contratación de mano de obra.
- Mantener un canal abierto con la comunidad para atender cualquier inquietud o problema generado por el proyecto. empresa auditora legalmente registrada antes las autoridades del Ministerio de Ambiente.

13. BIBLIOGRAFÍA

- Ley 41 del 1 de julio de 1998, por la cual se dicta la Ley General del Ambiente de la República de Panamá.
- Decreto Ejecutivo 1 del 1 de marzo del 2023 “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, su modificación mediante el Decreto Ejecutivo N° 155 de 5 de agosto de 2011
- Panamá Cien años de república/varios autores – Panamá, Manfer, 2004.
- Bravo.1985, Técnica de Investigación Social. Teoría y Ejercicios. Madrid. 181 p.
- Contraloría General de la Republica. Panamá, Panamá. 527 p. Resultados Finales.

14. ANEXOS

ANEXO 1 DOCUMENTACIÓN LEGAL

1. SOLICITUD DE EVALUACIÓN
2. COPIA DE CEDULA DEL APODERADO LEGAL
3. DECLARACION JURADA
4. PAZ Y SALVO
5. COPIA DE RECIBO DE PAGO POR LOS TRÁMITES DE LA EVALUACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
6. CERTIFICADO DE REGISTRO PÚBLICO DE LA SOCIEDAD
7. CERTIFICADO DE REGISTRO PÚBLICO DE LA FINCA
8. PLANOS DE ANTEPROYECTO
9. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL PROYECTO A ESCALA 1:50,000.

ANEXO 2

- ENTREVISTAS DE PARTICIPACION CIUDADANA

ANEXO 3

- ANALISIS REALIZADOS

25/1/24, 11:01 Sistema Nacional de Ingreso

República de Panamá
Ministerio de Ambiente
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo
N° 232351

Fecha de Emisión: 25 01 2024 (día / mes / año) Fecha de Validez: 24 02 2024 (día / mes / año)

La Dirección de Administración y Finanzas, certifica que la Empresa:
PROMOTORA IDEAL, S.A.

Representante Legal:
JOAN MANUEL GUEVARA

Inscrita			
Tomo	Folio	Asiento	Rollo
	193490		
Ficha	Imagen	Documento	Finca

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

Certificación, válida por 30 días

Firmado  Director Regional



finanzas.miambiente.oob.pa/ingresos/imprimir ps.php?id=232351

25/1/24, 11:03

Sistema Nacional de Ingreso

Ministerio de Ambiente

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

Dirección de Administración y Finanzas

Recibo de Cobro

No.

83024048

Información General

<u>Hemos Recibido De</u>	PROMOTORA IDEAL, S.A. / 155715350-2-2021	<u>Fecha del Recibo</u>	2024-1-25
<u>Administración Regional</u>	Dirección Regional MIAMBIENTE Panamá Oeste	<u>Guía / P. Aprob.</u>	
<u>Agencia / Parque</u>	Ventanilla Tesorería	<u>Tipo de Cliente</u>	Contado
<u>Efectivo / Cheque</u>		<u>No. de Cheque</u>	
	Slip de deposito No.		B/. 3.00
<u>La Suma De</u>	TRES BALBOAS CON 00/100		B/. 3.00

Detalle de las Actividades

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		3.5	Paz y Salvo	B/. 3.00	B/. 3.00
Monto Total					B/. 3.00

Observaciones

PAGO DE PAZ Y SALVO N°232351 POR EVALUACION DE ESTUDIO

Día	Mes	Año	Hora
25	01	2024	11:03:39 AM

Firma

Yoana Ivón Sánchez
Nombre del Cajero Yoana Ivón Sánchez



Sello

IMP 1

PAGADO

ANEXO 1 DOCUMENTACIÓN LEGAL



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.

10 OCT 2023

Panamá, _____

Licdo. Fabián E. Ruiz S.
Notario Público Segundo





Registro Público de Panamá
FIRMADO POR: RAFAEL ALEXIS DE GRACIA MORALES
FECHA: 2023.12.27 12:08:52 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMÁ, PANAMÁ

CERTIFICADO DE PROPIEDAD


DATOS DE LA SOLICITUD
ENTRADA 510552/2023 (0) DE FECHA 26/12/2023.

DATOS DEL INMUEBLE
(INMUEBLE) SAN CARLOS CÓDIGO DE UBICACIÓN 8803, FOLIO REAL N° 193490 (F) UBICADO EN LOTE "A", CORREGIMIENTO EL HIGO, DISTRITO SAN CARLOS, PROVINCIA PANAMÁ
CON UNA SUPERFICIE INICIAL DE 12 ha 4757 m² 99 dm² Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 8 ha 4238 m² 38 dm²
CON UN VALOR DE B/.310,000.00 (TRESCIENTOS DIEZ MIL BALBOAS)
VALOR DE TERRENO DE B/.310,000.00 (TRESCIENTOS DIEZ MIL BALBOAS)
ADQUIRIDA EL 20 DE ENERO DE 2023.
COLINDANCIAS: NORTE : LIMITA CON EL RÍO COTONCITO Y ALEJANDRO VÁSQUEZ.
SUR : LIMITA CON EL CAMINO A PASTOREO Y A EL HIGO.
ESTE: LIMITA CON EL CAMINO A OTRAS FINCAS Y RÍO COTONCITO.
OESTE: CAMINO A PASTOREO Y A EL HIGO Y LOPISINIO SÁNCHEZ.
NÚMERO DE PLANO: N°88-03-7343
NO CONSTA DESCRIPCIONES DE MEDIDAS A LA FECHA

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)
PROMOTORA IDEAL, S.A. (RUC 155715350-2-2021) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD


GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES
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 SEÁN APLICABLES. PARA MAS DETALLES VEASE DOCUMENTO DIGITALIZADO NO.126458.
INSCRITO AL ASIENTO 1, EL 19/03/2018, EN LA ENTRADA 90134/2018 (0)
NO CONSTA GRAVAMENES INSCRITOS A LA FECHA

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO
NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .
LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MIÉRCOLES, 27 DE DICIEMBRE DE 2023 12:06 P. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.
NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404391769



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: CDB28F97-B971-485A-A0B0-9740E5BE4C2C
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: UMBERTO ELIAS
PEDRESCHI PIMENTEL
FECHA: 2023.12.26 12:30:02 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

Umberto Elias

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

510544/2023 (0) DE FECHA 26/12/2023

QUE LA SOCIEDAD

PROMOTORA IDEAL, S.A.
TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA
SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 155715350 DESDE EL JUEVES, 18 DE NOVIEMBRE DE 2021
- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: JOAN MANUEL GUEVARA RODRIGUEZ
SUSCRIPTOR: GIANNI LUIGGI MEDAGLIA ACEVEDO

DIRECTOR / PRESIDENTE: JOAN MANUEL GUEVARA RODRIGUEZ
SECRETARIO: JOAN MANUEL GUEVARA RODRIGUEZ
DIRECTOR / TESORERO: GIANNI LUIGGI MEDAGLIA ACEVEDO
DIRECTOR: NORMA MARIBEL GONZALEZ VILLARREAL

AGENTE RESIDENTE: GIANNI LUIGGI MEDAGLIA ACEVEDO

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:
EL REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD ES EL PRESIDENTE PUDIENDO REPRESENTARLO EN CASO DE AUSENCIA EL SECRETARIO O EL TESORERO O CUALQUIER OTRO DIRECTOR ESCOGIDO POR LA JUNTA DIRECTIVA PARA TAL EFECTO.

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS
EL CAPITAL AUTORIZADO ES DE DIEZ MIL DOLARES AMERICANOS DIVIDIDO EN CIENTO ACCIONES NOMINATIVAS CON UN VALOR NOMINAL DE CIENTO DOLARES POR ACCIÓN. LAS ACCIONES SERÁN EMITIDAS EN FORMA NOMINATIVA. ACCIONES: NOMINATIVAS


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

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL MARTES, 26 DE DICIEMBRE DE 2023 A LAS 11:56 A. M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404391766



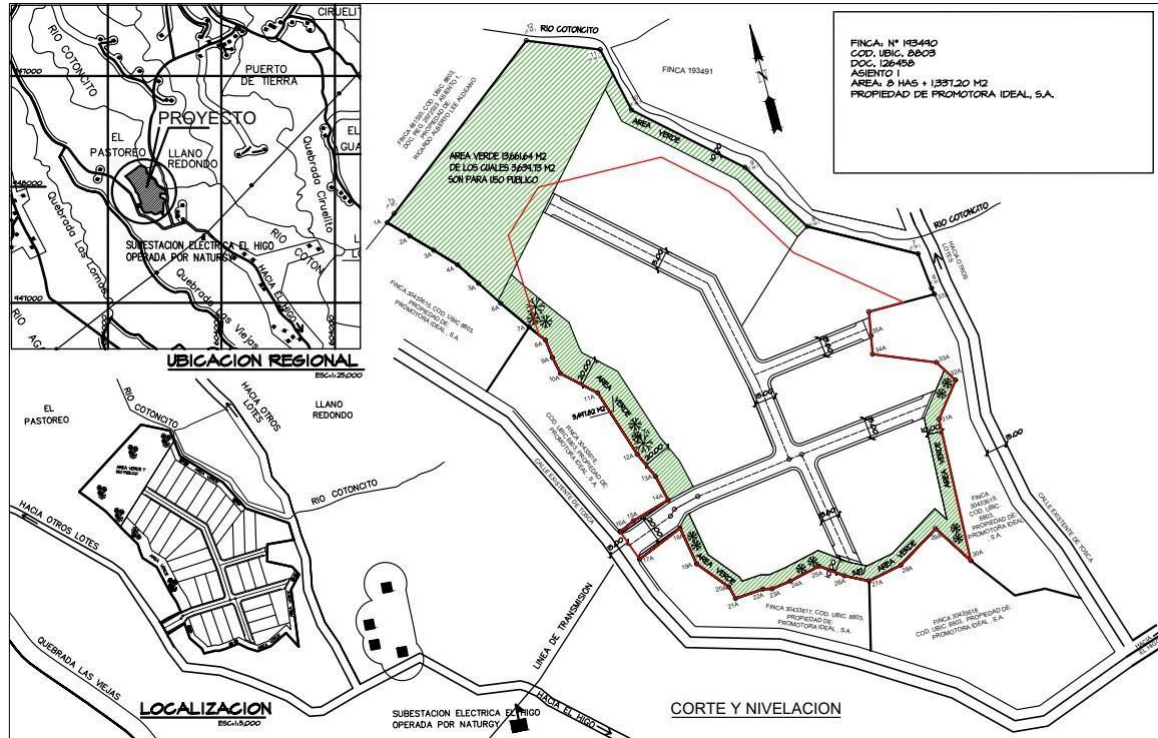
Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 82CF47E9-CFEC-4A3A-AFE1-23F354ED3106
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

Curvas de nivel del área de influencia



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I

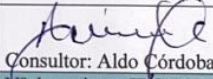



Calles internas del proyecto

Lic. Eduardo Araúz
Director Regional.
Ministerio de Ambiente Panamá Oeste.
E. S. D.

Respetado Licenciado:

Yo, **Joan Manuel Guevara Rodríguez**, varón, mayor de edad, de nacionalidad panameña, con cédula de identidad personal N° 8-718-843, con domicilio lugar donde recibo notificaciones, en El Pastoreo, corregimiento de El Higo, distrito de San Carlos, provincia de Panamá Oeste; representante legal de la empresa Promotora Ideal S.A, la misma es promotora del proyecto denominado **"CORTE Y NIVELACION EL HIGO"**, hago entrega para Evaluación el presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, a desarrollarse sobre la Finca con Folio Real N° 193490 (F) y código de ubicación N° 8803, ubicadas en el sector de Llano Redondo, corregimiento de El Higo, distrito de San Carlos, provincia de Panamá Oeste; ya que el mismo forma parte de la lista taxativa presente en el artículo 19 del Decreto 1 del 1 de marzo del 2023 como parte del sector de la construcción, específicamente el renglón "movimientos y/o nivelación y/o relleno de tierra mayores o iguales a 1.000,00 metros cúbicos"; el mencionado documento cuenta con un total de __ hojas y ha sido elaborado bajo la responsabilidad de los siguientes consultores ambientales:

 Consultor: Aldo Córdoba	 Consultor: Diosveira González
N° de registro: IRC-017-2020	N° de registro: IRC-071-2022
Teléfono: 6964-1442	

El monto global de la inversión para este proyecto es de aproximadamente cuarenta y cinco mil balboas, (B/. 45,000.00)

Fundamento de Derecho:

Ley 8 del 25 de marzo de 2015 que crea el Ministerio de Ambiente, Ley 41 del 1 de Julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá, Decreto Ejecutivo 1 del 1 de marzo del 2023, y el Decreto Ejecutivo N° 155 del 5 de agosto de 2011.

Atentamente,



A la fecha de su presentación,

Yo, Licda. SUMAYA JUDITH CEDENO Notaria Pública Segunda del Circuito de Panamá Oeste, con cédula N° 8-521-1658

CERTIFICO

Que se ha cotejado la(s) firma(s) anterior(es) con la que aparece en la copia de la cédula o pasaporte del(los) firmante(s) y a mi parecer son similares por consiguiente dicha(s) firma(s) es(son) auténtica(s).

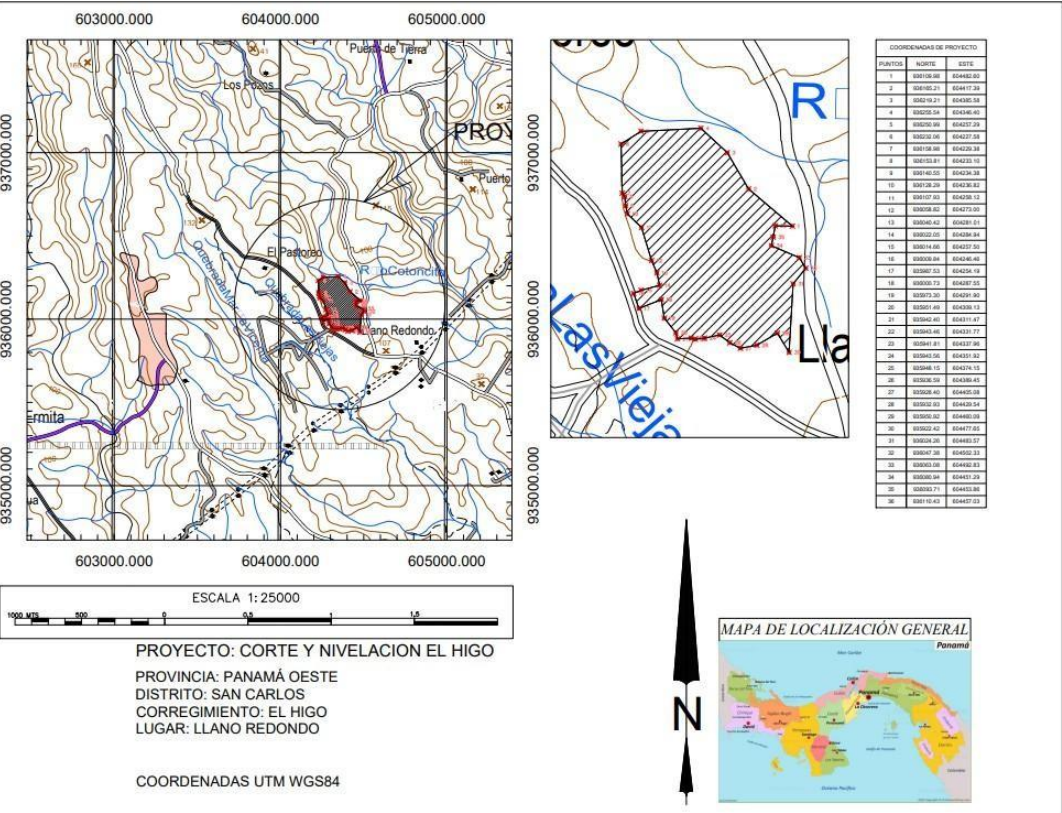
Panamá, 29 ENE 2024


DC
TESTIGO

JG
TESTIGO

Licda. SUMAYA JUDITH CEDENO
Notaria Pública Segunda del Circuito de Panamá Oeste

Mapa de localización





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

RESOLUCIÓN No. 44- 2024
 (De 15 de Enero de 2024)

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

CONSIDERANDO:

Que la Dirección de Control y Orientación del Desarrollo, recibió de la arquitecta Denia Ibeth Baso Girón, solicitud de asignación de uso de suelo o código de zona R-R (Residencial Rural) del Plan Normativo de La Chorrera, para el folio real N°193490 (F), lote A, con código de ubicación 8803, con una superficie total de 8 hectáreas + 4238 m² + 38 dm², ubicado en el corregimiento El Higo, distrito de San Carlos, provincia de Panamá (actualmente provincia de Panamá Oeste), propiedad de la sociedad PROMOTORA IDEAL, S.A., cuyo representante legal es el señor Joan Manuel Guevara Rodríguez;

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

Que para dar fiel cumplimiento del proceso de participación ciudadana establecido en la Ley 6 de 23 de enero de 2002 y la Ley 6 de 1 de febrero de 2006, reglamentada por el Decreto Ejecutivo No. 23 de 16 de mayo del 2007 y su modificación de artículo 2, mediante el Decreto Ejecutivo No. 782 del 22 de diciembre de 2010, se escogió la modalidad de Participación Directa de Instancias Institucionales por lo cual se publicó el aviso de convocatoria por tres (3) días consecutivos en periódico de circulación nacional, los días 1, 2 y 3 de noviembre de 2023, adicional se fijó el aviso de convocatoria el día 13 de noviembre de 2023, por un término de diez (10) días hábiles en los estrados de la institución, y se desfijó el día 29 de noviembre de 2023, a las 11:00 a.m.; y a su vez se colocó en un lugar visible de la Junta Comunal de El Higo y se llevó a cabo la reunión de participación ciudadana el día 27 de noviembre de 2023, a las 10:00 a.m., en la Junta Comunal de El Higo, corregimiento de El Higo, distrito de San Carlos, provincia de Panamá (actualmente provincia de Panamá Oeste), en relación a la solicitud de asignación de uso de suelo o código de zona R-R (Residencial Rural) del Plan Normativo de La Chorrera, para el folio real N°193490 (F), lote A, con código de ubicación 8803, con una superficie total de 8 hectáreas + 4238 m² + 38 dm², dando como resultado, el informe de participación ciudadana fechado el 27 de noviembre de 2023;

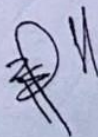
Que la Junta de Planificación Municipal de San Carlos, no ha sido conformada; por lo tanto, dentro del expediente no hay opinión técnica referente a la solicitud;

Que de acuerdo al artículo 11, capítulo V del Decreto Ejecutivo No.23 de 16 de mayo de 2007, en su último párrafo indica lo siguiente: "De no contar un Distrito con Junta de Planificación Municipal, la Dirección de Control y Orientación del Desarrollo del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, emitirá un informe técnico y posteriormente elaborará una Resolución para aprobar o negar la solicitud";

Que la solicitud presentada por la arquitecta Denia Ibeth Baso Girón, tiene la intención de asignar el uso de suelo R-R (Residencial Rural), para posteriormente gestionar los trámites correspondientes para desarrollar un proyecto Poblado Miramar Campestre con lotes de 1,000.00 m² con viviendas aisladas, conservando el carácter predominante del sector;

Que el acceso al folio real N°193490 (F), lote A, con código de ubicación 8803, se da por medio de una calle existente de tosca con una servidumbre de 15.00 metros de ancho;

Que la arquitecta en su documento sustenta que contará con un área para pozo y tanque para captación de agua potable, contará con calles de tosca, cunetas pavimentadas abiertas, sistema de agua suministrado por pozos con sistemas de tanques de almacenamiento, la actividad a desarrollar será principalmente residencial de baja densidad manteniendo en todo momento el carácter de áreas verdes predominantemente en el sector;



ES FIEL COPIA DEL ORIGINAL

SECRETARÍA GENERAL
MINISTERIO DE VIVIENDA Y
ORDENAMIENTO TERRITORIAL
FECHA: 17/1/2024

Resolución No. 44-2024
de 2024
Página No. 2

Que en el área de estudio prevalece el uso residencial de viviendas unifamiliares aisladas y ubicadas principalmente colindantes con el camino principal de acceso, también hay grandes parcelas de terrenos tipo potrero y fincas privadas con abundante vegetación;

Que en el sector existen dos proyectos de urbanización en desarrollo el proyecto Residencial El Higo de San Carlos con código de zona RBS y el proyecto Lan Miramar ubicado justo en frente al polígono en estudio;

Que el sector cuenta con un equipamiento básico como lo son el Centro Educativo Básico General El Higo, una casa Comunal, un parque El Higo, Sub Centro de Salud El Higo, una iglesia y abarroterías o comercios de barrios consonos con el desarrollo del sector;

Que la disponibilidad de agua del sector donde se localiza el polígono en estudio se da mediante el uso o perforación de pozos con tanques de almacenamiento, se utilizará tanque séptico individual para cada vivienda. En cuanto al tráfico el flujo actual es de moderado a bajo incluso no cuentan con ruta de bus interna;

Que mediante el Informe Técnico No.66-2023 de 27 de diciembre de 2023, la Dirección de Control y Orientación del Desarrollo considera técnicamente viable la asignación de uso de suelo o código de zona R-R (Residencial Rural) del Plan Normativo de La Chorrera, para el folio real N°193490 (F), lote A, con código de ubicación 8803, con una superficie total de 8 hectáreas + 4238 m² + 38 dm², ubicado en el corregimiento El Higo, distrito de San Carlos, provincia de Panamá (actualmente provincia de Panamá Oeste);

Que con fundamento en lo anteriormente expuesto,

RESUELVE:

PRIMERO: APROBAR la asignación de uso de suelo o código de zona R-R (Residencial Rural) del Plan Normativo de La Chorrera, para el folio real N°193490 (F), lote A, con código de ubicación 8803, con una superficie total de 8 hectáreas + 4238 m² + 38 dm², ubicado en el corregimiento El Higo, distrito de San Carlos, provincia de Panamá (actualmente provincia de Panamá Oeste).

SEGUNDO: Deberá acogerse a todas las regulaciones establecidas por el uso de suelo o código de zona R-R (Residencial Rural) del Plan Normativo de La Chorrera.

TERCERO: La presente aprobación se encuentra sujeta a la veracidad de la documentación presentada en relación al memorial de la solicitud y con la ubicación del folio real N°193490 (F), lote A, con código de ubicación 8803.

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

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

FUNDAMENTO LEGAL: Ley 38 de 31 de julio de 2000; Ley 6 de 22 de enero de 2002; Ley 6 de 1 de febrero de 2006; Ley 61 de 23 de octubre de 2009; Decreto Ejecutivo No.23 de 16 de mayo de 2007; Decreto Ejecutivo No.782 de 22 de diciembre de 2010; Decreto Ejecutivo No.150 de 16 de junio de 2020; Resolución No.4-2009 de 20 de enero de 2009; Resolución No.15-86 de 24 de febrero de 1986.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE,

Yo, Lcdo. Fabián E. Ruiz S., Notario Público Segundo, de Circuito de Panamá, con Cédula de Identidad No. 8-421-59;

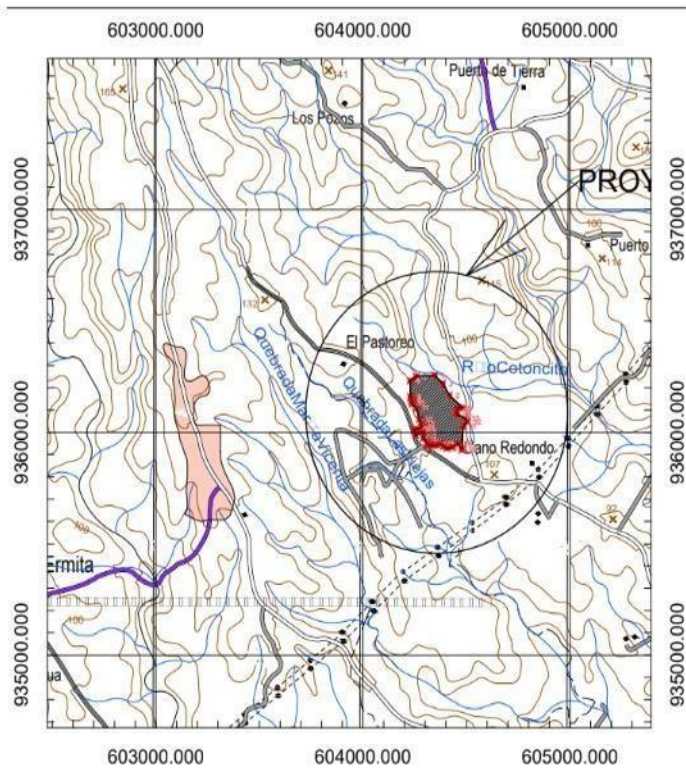
CERTIFICO:
Que he cotejado detenida y minuciosamente esta copia fotostática con su original y la he encontrado en todo conforme.
19 ENE 2024

ROGELIO PAREDES ROBLES
Ministro
MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL

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

Lcdo. Fabián E. Ruiz S.
Notario Público Segundo

ANEXO 2 ENTREVISTAS DE PARTICIPACION CIUDADANA



CORTE Y NIVELACIÓN EL HIGO

El proyecto “corte y nivelación El Higo”, consiste en el corte y nivelación de terrenos destinados futuros proyectos, el material de relleno será traído del mismo terreno, estas actividades de mejoras del terreno

Se encuentra ubicado en Llano Redondo, corregimiento, El Higo, distrito de San Carlos, provincia de Panamá Oeste.

Impacto positivo: el proyecto ayudará a aumentar el valor catastral de los terrenos.

Impacto negativo: se incrementará los niveles de ruido durante la nivelación.

Volantes informativos repartidas a los ciudadanos que viven dentro del área del proyecto.

FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA
Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Corte y nivelación El Higo

La presente encuesta se realizará para conocer la opinión ciudadana de los miembros de la comunidad cercana al proyecto Corte y nivelación El Higo, sobre los probables impactos que pudieran generarse con la construcción y operación del mismo.

FECHA: 22/9/23

NOMBRE: Carlos Cano

1- SEXO: Masculino ☒ Femenino ☐

2- EDAD: 18 - 27 ☒ 38 - 47 ☐ 58 y más ☐
28 - 37 ☐ 48 - 57 ☐

3- ESTADO CIVIL: Soltero/a: ☐ Casado/a: ☐ Unido/a: ☒
Divorciado/a: ☐ Viudo/a: ☐

4- LUGAR DE RESIDENCIA: COMUNIDAD: Huano Bueyado CORREGIMIENTO: El Higo

5 ¿TIENE USTED CONOCIMIENTO SOBRE EL PROYECTO?

SI ☐ ¿Cómo se enteró?: _____
NO ☒

6 ¿CREE USTED QUE ESTE PROYECTO BENEFICIARÁ A LA COMUNIDAD?

SI ☐ NO ☒ NO SABE ☐

7 ¿CREE USTED QUE EL DESARROLLAR ESTE PROYECTO CONTRIBUIRÁ A CREAR EMPLEOS?

SI ☐ NO ☐ NO SABE ☒

8 ¿CREE USTED QUE ESTE PROYECTO PERJUDICARÁ A LOS MORADORES DEL LUGAR?

SI ☐ NO ☒ NO SABE ☐

9 ¿CREE USTED QUE ESTE PROYECTO AFECTARÁ EN ALGO LOS RECURSOS NATURALES DEL LUGAR?

SI ☒ NO ☐ NO SABE ☐

10 ¿CUÁLES RECURSOS SERÍAN AFECTADOS EN SU OPINIÓN?

A flora B _____ C _____

Observaciones

Encuestador: Georgette Rana

“Muchas Gracias”.

FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA
Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Corte y nivelación El Higo

La presente encuesta se realizará para conocer la opinión ciudadana de los miembros de la comunidad cercana al proyecto Corte y nivelación El Higo, sobre los probables impactos que pudieran generarse con la construcción y operación del mismo.

FECHA: 27/9/23

NOMBRE: Juliana Avias

1- SEXO: Masculino ☐ Femenino ☒

2- EDAD: 18 - 27 ☐ 38 - 47 ☐ 58 y más ☐
 28 - 37 ☒ 48 - 57 ☐

3- ESTADO CIVIL: Soltero/a: ☐ Casado/a: ☒ Unido/a: ☐
 Divorciado/a: ☐ Viudo/a: ☐

4- LUGAR DE RESIDENCIA: COMUNIDAD: Nano Bedondo CORREGIMIENTO: El Higo

5 ¿TIENE USTED CONOCIMIENTO SOBRE EL PROYECTO?

SI ☒ ¿Cómo se enteró?: Comentarios en la Comunidad
 NO ☐

6 ¿CREE USTED QUE ESTE PROYECTO BENEFICIARÁ A LA COMUNIDAD?
 SI ☐ NO ☐ NO SABE ☒

7 ¿CREE USTED QUE EL DESARROLLAR ESTE PROYECTO CONTRIBUIRÁ A CREAR EMPLEOS?
 SI ☒ NO ☐ NO SABE ☐

8 ¿CREE USTED QUE ESTE PROYECTO PERJUDICARÁ A LOS MORADORES DEL LUGAR?
 SI ☒ NO ☒ NO SABE ☐

9 ¿CREE USTED QUE ESTE PROYECTO AFECTARÁ EN ALGO LOS RECURSOS NATURALES DEL LUGAR?
 SI ☐ NO ☒ NO SABE ☐

10 ¿CUÁLES RECURSOS SERÍAN AFECTADOS EN SU OPINIÓN?

A _____ B _____ C _____

Observaciones

Encuestador: Genaro Perea

"Muchas Gracias".

3

FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA
Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Corte y nivelación El Higo

La presente encuesta se realizará para conocer la opinión ciudadana de los miembros de la comunidad cercana al proyecto Corte y nivelación El Higo, sobre los probables impactos que pudieran generarse con la construcción y operación del mismo.

FECHA: 27/9/23

NOMBRE: Aguiñado de la Cruz

1- SEXO: Masculino ☒ Femenino ☐

2- EDAD: 18 - 27 ☐ 38 - 47 ☐ 58 y más ☒
 28 - 37 ☐ 48 - 57 ☐

3- ESTADO CIVIL: Soltero/a: ☐ Casado/a: ☐ Unido/a: ☒
 Divorciado/a: ☐ Viudo/a: ☐

4- LUGAR DE RESIDENCIA: COMUNIDAD: Hato Bedondo CORREGIMIENTO: El Higo

5- ¿TIENE USTED CONOCIMIENTO SOBRE EL PROYECTO?

SI ☐ ¿Cómo se enteró?: _____
 NO ☒

6- ¿CREE USTED QUE ESTE PROYECTO BENEFICIARÁ A LA COMUNIDAD?

SI ☒ NO ☐ NO SABE ☐

7- ¿CREE USTED QUE EL DESARROLLAR ESTE PROYECTO CONTRIBUIRÁ A CREAR EMPLEOS?

SI ☒ NO ☐ NO SABE ☐

8- ¿CREE USTED QUE ESTE PROYECTO PERJUDICARÁ A LOS MORADORES DEL LUGAR?

SI ☐ NO ☐ NO SABE ☒

9- ¿CREE USTED QUE ESTE PROYECTO AFECTARÁ EN ALGO LOS RECURSOS NATURALES DEL LUGAR?

SI ☐ NO ☐ NO SABE ☒

10- ¿CUÁLES RECURSOS SERÍAN AFECTADOS EN SU OPINIÓN?

A _____ B _____ C _____

Observaciones

Encuestador: Genneth Perea

“Muchas Gracias”.

FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Corte y nivelación El Higo

La presente encuesta se realizará para conocer la opinión ciudadana de los miembros de la comunidad cercana al proyecto Corte y nivelación El Higo, sobre los probables impactos que pudieran generarse con la construcción y operación del mismo.

FECHA: 27/9/23NOMBRE: Maitzi Cigarrieta1- SEXO: Masculino ☒ Femenino ☐2- EDAD: 18 - 27 ☐ 38 - 47 ☐ 58 y más ☐
28 - 37 ☒ 48 - 57 ☐3- ESTADO CIVIL: Soltero/a: ☐ Casado/a: ☐ Unido/a: ☐
Divorciado/a: ☐ Viudo/a: ☐4- LUGAR DE RESIDENCIA: COMUNIDAD: Hano Badondo CORREGIMIENTO: El Higo

5 ¿TIENE USTED CONOCIMIENTO SOBRE EL PROYECTO?

SI ☐ ¿Cómo se enteró?: _____
NO ☒

6 ¿CREE USTED QUE ESTE PROYECTO BENEFICIARÁ A LA COMUNIDAD?

SI ☒ NO ☐ NO SABE ☐

7 ¿CREE USTED QUE EL DESARROLLAR ESTE PROYECTO CONTRIBUIRÁ A CREAR EMPLEOS?

SI ☒ NO ☐ NO SABE ☐

8 ¿CREE USTED QUE ESTE PROYECTO PERJUDICARÁ A LOS MORADORES DEL LUGAR?

SI ☐ NO ☒ NO SABE ☐

9 ¿CREE USTED QUE ESTE PROYECTO AFECTARÁ EN ALGO LOS RECURSOS NATURALES DEL LUGAR?

SI ☐ NO ☒ NO SABE ☐

10 ¿CUÁLES RECURSOS SERÍAN AFECTADOS EN SU OPINIÓN?

A _____ B _____ C _____

Observaciones

Encuestador: Juanete Perez

"Muchas Gracias".

FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Corte y nivelación El Higo

La presente encuesta se realizará para conocer la opinión ciudadana de los miembros de la comunidad cercana al proyecto Corte y nivelación El Higo, sobre los probables impactos que pudieran generarse con la construcción y operación del mismo.

FECHA: 22/9/23NOMBRE: Familita de la Cruz1- SEXO: Masculino ☐ Femenino ☒2- EDAD: 18 - 27 ☐ 38 - 47 ☐ 58 y más ☐
28 - 37 ☒ 48 - 57 ☐3- ESTADO CIVIL: Soltero/a: ☒ Casado/a: ☐ Unido/a: ☐
Divorciado/a: ☐ Viudo/a: ☐4- LUGAR DE RESIDENCIA: COMUNIDAD: Nano Redondo CORREGIMIENTO: El Higo

5 ¿TIENE USTED CONOCIMIENTO SOBRE EL PROYECTO?

SI ☐ ¿Cómo se enteró?: _____
NO ☒

6 ¿CREE USTED QUE ESTE PROYECTO BENEFICIARÁ A LA COMUNIDAD?

SI ☒ NO ☐ NO SABE ☐

7 ¿CREE USTED QUE EL DESARROLLAR ESTE PROYECTO CONTRIBUIRÁ A CREAR EMPLEOS?

SI ☒ NO ☐ NO SABE ☐

8 ¿CREE USTED QUE ESTE PROYECTO PERJUDICARÁ A LOS MORADORES DEL LUGAR?

SI ☐ NO ☐ NO SABE ☒

9 ¿CREE USTED QUE ESTE PROYECTO AFECTARÁ EN ALGO LOS RECURSOS NATURALES DEL LUGAR?

SI ☒ NO ☐ NO SABE ☐

10 ¿CUÁLES RECURSOS SERÍAN AFECTADOS EN SU OPINIÓN?

A Arboles B _____ C _____

Observaciones

Encuestador: Geomete Parra

"Muchas Gracias".

FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA
Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Corte y nivelación El Higo

La presente encuesta se realizará para conocer la opinión ciudadana de los miembros de la comunidad cercana al proyecto Corte y nivelación El Higo, sobre los probables impactos que pudieran generarse con la construcción y operación del mismo.

FECHA: 27/9/23

NOMBRE: Dalio de la Cruz

1- SEXO: Masculino ☐ Femenino ☒

2- EDAD: 18 - 27 ☐ 38 - 47 ☐ 58 y más ☒
 28 - 37 ☐ 48 - 57 ☐

3- ESTADO CIVIL: Soltero/a: ☐ Casado/a: ☐ Unido/a: ☐
 Divorciado/a: ☐ Viudo/a: ☐

4- LUGAR DE RESIDENCIA: COMUNIDAD: Barro Piedondo CORREGIMIENTO: El Higo

5 ¿TIENE USTED CONOCIMIENTO SOBRE EL PROYECTO?

SI ☐ ¿Cómo se enteró?: _____
 NO ☒

6 ¿CREE USTED QUE ESTE PROYECTO BENEFICIARÁ A LA COMUNIDAD?

SI ☒ NO ☐ NO SABE ☐

7 ¿CREE USTED QUE EL DESARROLLAR ESTE PROYECTO CONTRIBUIRÁ A CREAR EMPLEOS?

SI ☒ NO ☐ NO SABE ☐

8 ¿CREE USTED QUE ESTE PROYECTO PERJUDICARÁ A LOS MORADORES DEL LUGAR?

SI ☐ NO ☒ NO SABE ☐

9 ¿CREE USTED QUE ESTE PROYECTO AFECTARÁ EN ALGO LOS RECURSOS NATURALES DEL LUGAR?

SI ☒ NO ☐ NO SABE ☐

10 ¿CUÁLES RECURSOS SERÍAN AFECTADOS EN SU OPINIÓN?

A Arboles B Suelo "erosión" C _____

Observaciones

Encuestador: Georgette Pina

"Muchas Gracias".

7

FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA
Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Corte y nivelación El Higo

La presente encuesta se realizará para conocer la opinión ciudadana de los miembros de la comunidad cercana al proyecto Corte y nivelación El Higo, sobre los probables impactos que pudieran generarse con la construcción y operación del mismo.

FECHA: 22/9/23

NOMBRE: José Sánchez

1- SEXO: Masculino ☒ Femenino ☐

2- EDAD: 18 - 27 ☐ 38 - 47 ☐ 58 y más ☐
28 - 37 ☐ 48 - 57 ☒

3- ESTADO CIVIL: Soltero/a: ☐ Casado/a: ☒ Unido/a: ☐
Divorciado/a: ☐ Viudo/a: ☐

4- LUGAR DE RESIDENCIA: COMUNIDAD: Nano Redondo CORREGIMIENTO: El Higo

5 ¿TIENE USTED CONOCIMIENTO SOBRE EL PROYECTO?

SI ☐ ¿Cómo se enteró?: _____
NO ☒

6 ¿CREE USTED QUE ESTE PROYECTO BENEFICIARÁ A LA COMUNIDAD?

SI ☒ NO ☐ NO SABE ☐

7 ¿CREE USTED QUE EL DESARROLLAR ESTE PROYECTO CONTRIBUIRÁ A CREAR EMPLEOS?

SI ☒ NO ☐ NO SABE ☐

8 ¿CREE USTED QUE ESTE PROYECTO PERJUDICARÁ A LOS MORADORES DEL LUGAR?

SI ☐ NO ☒ NO SABE ☐

9 ¿CREE USTED QUE ESTE PROYECTO AFECTARÁ EN ALGO LOS RECURSOS NATURALES DEL LUGAR?

SI ☐ NO ☒ NO SABE ☐

10 ¿CUÁLES RECURSOS SERÍAN AFECTADOS EN SU OPINIÓN?

A _____ B _____ C _____

Observaciones

Encuestador: Geraneta Perea

“Muchas Gracias”.

FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Corte y nivelación El Higo

La presente encuesta se realizará para conocer la opinión ciudadana de los miembros de la comunidad cercana al proyecto Corte y nivelación El Higo, sobre los probables impactos que pudieran generarse con la construcción y operación del mismo.

FECHA: 27/9/23

NOMBRE: Enrique de la Cruz

1- SEXO: Masculino ☒ Femenino ☐2- EDAD: 18-27 ☐ 38-47 ☐ 58 y más ☐
28-37 ☐ 48-57 ☒3- ESTADO CIVIL: Soltero/a: ☒ Casado/a: ☐ Unido/a: ☐
Divorciado/a: ☐ Viudo/a: ☐

4- LUGAR DE RESIDENCIA: COMUNIDAD: Hato Redondo CORREGIMIENTO: El Higo

5 ¿TIENE USTED CONOCIMIENTO SOBRE EL PROYECTO?

SI ☐ ¿Cómo se enteró?:
NO ☒

6 ¿CREE USTED QUE ESTE PROYECTO BENEFICIARÁ A LA COMUNIDAD?

SI ☒ NO ☐ NO SABE ☐

7 ¿CREE USTED QUE EL DESARROLLAR ESTE PROYECTO CONTRIBUIRÁ A CREAR EMPLEOS?

SI ☒ NO ☐ NO SABE ☐

8 ¿CREE USTED QUE ESTE PROYECTO PERJUDICARÁ A LOS MORADORES DEL LUGAR?

SI ☐ NO ☒ NO SABE ☐

9 ¿CREE USTED QUE ESTE PROYECTO AFECTARÁ EN ALGO LOS RECURSOS NATURALES DEL LUGAR?

SI ☐ NO ☒ NO SABE ☐

10 ¿CUÁLES RECURSOS SERÍAN AFECTADOS EN SU OPINIÓN?

A _____ B _____ C _____

Observaciones

Que contraten Personal del área para la fase de construcción

Encuestador: Joannete Peña

"Muchas Gracias".

FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA
Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Corte y nivelación El Higo

La presente encuesta se realizará para conocer la opinión ciudadana de los miembros de la comunidad cercana al proyecto Corte y nivelación El Higo, sobre los probables impactos que pudieran generarse con la construcción y operación del mismo.

FECHA: 27/9/22

NOMBRE: Eufelina Botello

1- SEXO: Masculino ☐ Femenino ☒

2- EDAD: 18 - 27 ☐ 38 - 47 ☐ 58 y más ☒
28 - 37 ☐ 48 - 57 ☐

3- ESTADO CIVIL: Soltero/a: ☐ Casado/a: ☐ Unido/a: ☐
Divorciado/a: ☐ Viudo/a: ☒

4- LUGAR DE RESIDENCIA: COMUNIDAD: Hano Barbato CORREGIMIENTO: El Higo

5 ¿TIENE USTED CONOCIMIENTO SOBRE EL PROYECTO?

SI ☐ ¿Cómo se enteró?: _____
NO ☒

6 ¿CREE USTED QUE ESTE PROYECTO BENEFICIARÁ A LA COMUNIDAD?

SI ☐ NO ☒ NO SABE ☐

7 ¿CREE USTED QUE EL DESARROLLAR ESTE PROYECTO CONTRIBUIRÁ A CREAR EMPLEOS?

SI ☒ NO ☐ NO SABE ☐

8 ¿CREE USTED QUE ESTE PROYECTO PERJUDICARÁ A LOS MORADORES DEL LUGAR?

SI ☐ NO ☒ NO SABE ☐

9 ¿CREE USTED QUE ESTE PROYECTO AFECTARÁ EN ALGO LOS RECURSOS NATURALES DEL LUGAR?

SI ☐ NO ☐ NO SABE ☒

10 ¿CUÁLES RECURSOS SERÍAN AFECTADOS EN SU OPINIÓN?

A _____ B _____ C _____

Observaciones

Encuestador: Joannete Perea

“Muchas Gracias”.

13

FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA
Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Corte y nivelación El Higo

La presente encuesta se realizará para conocer la opinión ciudadana de los miembros de la comunidad cercana al proyecto Corte y nivelación El Higo, sobre los probables impactos que pudieran generarse con la construcción y operación del mismo.

FECHA: 27/9/23

NOMBRE: Dmy Sánchez Barona

1- SEXO: Masculino ☒ Femenino ☐

2- EDAD: 18 - 27 ☐ 38 - 47 ☐ 58 y más ☒
28 - 37 ☐ 48 - 57 ☐

3- ESTADO CIVIL: Soltero/a: ☐ Casado/a: ☒ Unido/a: ☐
Divorciado/a: ☐ Viudo/a: ☐

4- LUGAR DE RESIDENCIA: COMUNIDAD: Hato Redondo CORREGIMIENTO: El Higo

5 ¿TIENE USTED CONOCIMIENTO SOBRE EL PROYECTO?

SI ☒ ¿Cómo se enteró?: Trabajador
NO ☐

6 ¿CREE USTED QUE ESTE PROYECTO BENEFICIARÁ A LA COMUNIDAD?

SI ☒ NO ☐ NO SABE ☐

7 ¿CREE USTED QUE EL DESARROLLAR ESTE PROYECTO CONTRIBUIRÁ A CREAR EMPLEOS?

SI ☒ NO ☐ NO SABE ☐

8 ¿CREE USTED QUE ESTE PROYECTO PERJUDICARÁ A LOS MORADORES DEL LUGAR?

SI ☐ NO ☒ NO SABE ☐

9 ¿CREE USTED QUE ESTE PROYECTO AFECTARÁ EN ALGO LOS RECURSOS NATURALES DEL LUGAR?

SI ☐ NO ☒ NO SABE ☐

10 ¿CUÁLES RECURSOS SERÍAN AFECTADOS EN SU OPINIÓN?

A _____ B _____ C _____

Observaciones

Encuestador: Georgette Riera

“Muchas Gracias”.

FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA
Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Corte y nivelación El Higo

La presente encuesta se realizará para conocer la opinión ciudadana de los miembros de la comunidad cercana al proyecto Corte y nivelación El Higo, sobre los probables impactos que pudieran generarse con la construcción y operación del mismo.

FECHA: 27/9/23

NOMBRE: Maria Cano

1- SEXO: Masculino ☐ Femenino ☒

2- EDAD: 18 - 27 ☐ 38 - 47 ☐ 58 y más ☐
 28 - 37 ☒ 48 - 57 ☐

3- ESTADO CIVIL: Soltero/a: ☒ Casado/a: ☐ Unido/a: ☐
 Divorciado/a: ☐ Viudo/a: ☐

4- LUGAR DE RESIDENCIA: COMUNIDAD: Hano Bedondo CORREGIMIENTO: El Higo

5 ¿TIENE USTED CONOCIMIENTO SOBRE EL PROYECTO?

SI ☐ ¿Cómo se enteró?: _____
 NO ☒

6 ¿CREE USTED QUE ESTE PROYECTO BENEFICIARÁ A LA COMUNIDAD?
 SI ☒ NO ☐ NO SABE ☐

7 ¿CREE USTED QUE EL DESARROLLAR ESTE PROYECTO CONTRIBUIRÁ A CREAR EMPLEOS?
 SI ☒ NO ☐ NO SABE ☐

8 ¿CREE USTED QUE ESTE PROYECTO PERJUDICARÁ A LOS MORADORES DEL LUGAR?
 SI ☐ NO ☒ NO SABE ☐

9 ¿CREE USTED QUE ESTE PROYECTO AFECTARÁ EN ALGO LOS RECURSOS NATURALES DEL LUGAR?
 SI ☐ NO ☒ NO SABE ☐

10 ¿CUÁLES RECURSOS SERÍAN AFECTADOS EN SU OPINIÓN?

A _____ B _____ C _____

Observaciones

Encuestador: Jeannete Perea

“Muchas Gracias”.

FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA
Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Corte y nivelación El Higo

La presente encuesta se realizará para conocer la opinión ciudadana de los miembros de la comunidad cercana al proyecto Corte y nivelación El Higo, sobre los probables impactos que pudieran generarse con la construcción y operación del mismo.

FECHA: 21/9/23

NOMBRE: Milagros Rodríguez

1- SEXO: Masculino ☐ Femenino ☒

2- EDAD: 18 – 27 ☐ 38 – 47 ☐ 58 y más ☐
28 – 37 ☐ 48 – 57 ☒

3- ESTADO CIVIL: Soltero/a: ☐ Casado/a: ☐ Unido/a: ☐
Divorciado/a: ☒ Viudo/a: ☐

4- LUGAR DE RESIDENCIA: COMUNIDAD: Nono Dabondo CORREGIMIENTO: El Higo

5 ¿TIENE USTED CONOCIMIENTO SOBRE EL PROYECTO?

SI ☐ ¿Cómo se enteró?: _____
NO ☒

6 ¿CREE USTED QUE ESTE PROYECTO BENEFICIARÁ A LA COMUNIDAD?

SI ☒ NO ☐ NO SABE ☐

7 ¿CREE USTED QUE EL DESARROLLAR ESTE PROYECTO CONTRIBUIRÁ A CREAR EMPLEOS?

SI ☒ NO ☐ NO SABE ☐

8 ¿CREE USTED QUE ESTE PROYECTO PERJUDICARÁ A LOS MORADORES DEL LUGAR?

SI ☐ NO ☒ NO SABE ☐

9 ¿CREE USTED QUE ESTE PROYECTO AFECTARÁ EN ALGO LOS RECURSOS NATURALES DEL LUGAR?

SI ☐ NO ☒ NO SABE ☐

10 ¿CUÁLES RECURSOS SERÍAN AFECTADOS EN SU OPINIÓN?

A _____ B _____ C _____

Observaciones

Encuestador: Jeannete Riera

“Muchas Gracias”.

FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA
Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Corte y nivelación El Higo

La presente encuesta se realizará para conocer la opinión ciudadana de los miembros de la comunidad cercana al proyecto Corte y nivelación El Higo, sobre los probables impactos que pudieran generarse con la construcción y operación del mismo.

FECHA: 27/9/23

NOMBRE: Pedro Valderama

1- SEXO: Masculino ☒ Femenino ☐

2- EDAD: 18 – 27 ☐ 38 – 47 ☐ 58 y más ☒
 28 – 37 ☐ 48 – 57 ☐

3- ESTADO CIVIL: Soltero/a: ☐ Casado/a: ☐ Unido/a: ☐
 Divorciado/a: ☐ Viudo/a: ☒

4- LUGAR DE RESIDENCIA: COMUNIDAD: Hato Redondo CORREGIMIENTO: El Higo

5 ¿TIENE USTED CONOCIMIENTO SOBRE EL PROYECTO?

SI ☐ ¿Cómo se enteró?: _____
 NO ☒

6 ¿CREE USTED QUE ESTE PROYECTO BENEFICIARÁ A LA COMUNIDAD?

SI ☒ NO ☐ NO SABE ☐

7 ¿CREE USTED QUE EL DESARROLLAR ESTE PROYECTO CONTRIBUIRÁ A CREAR EMPLEOS?

SI ☒ NO ☐ NO SABE ☐

8 ¿CREE USTED QUE ESTE PROYECTO PERJUDICARÁ A LOS MORADORES DEL LUGAR?

SI ☐ NO ☒ NO SABE ☐

9 ¿CREE USTED QUE ESTE PROYECTO AFECTARÁ EN ALGO LOS RECURSOS NATURALES DEL LUGAR?

SI ☐ NO ☐ NO SABE ☒

10 ¿CUÁLES RECURSOS SERÍAN AFECTADOS EN SU OPINIÓN?

A _____ B _____ C _____

Observaciones

Encuestador: Jeannette Perera

“Muchas Gracias”.

ANEXO 3 ANALISIS REALIZADOS

**Evaluación de los Recursos Arqueológicos
EsIA Corte y Nivelación El Higo
Corregimiento El Higo, Distrito de San Carlos, Provincia de Panamá Oeste**



Arqueólogo Alvaro M. Brizuela Casimir
Registro 04-09 DNPH

1- Resumen ejecutivo

A continuación, presentamos la línea base arqueológica correspondiente a un polígono de terreno de 6.02ha correspondiente a la Finca 193490, Código de Ubicación 8803 Documento 126458 Asiento 1, que se localiza en el sector de Llano Redondo, El higo; donde se ha contemplado llevar a cabo una nivelación del terreno a través de cortes y rellenos y cuyo promotor es la compañía Ideal S.A.

Los vestigios y restos arqueológicos, parte del acervo patrimonial de la nación, son recursos no renovables. A través del análisis de los objetos y los contextos de donde proceden es posible darles un significado, ya que ambos (objetos rotos o enteros y su ubicación original) permiten al arqueólogo obtener elementos de sustentación para caracterizar tanto los hallazgos realizados, como, por extensión, parte de las actividades o acontecimientos que se suscitaron en ese asentamiento humano en épocas pasadas.

Objetivos

Efectuar una verificación física en el terreno en busca de vestigios arqueológicos.

Presentar las medidas de mitigación relacionadas con los restos patrimoniales que hubiese a lo interno del polígono de proyecto.

Resultados

La evaluación física del polígono de proyecto, realizada a través de una prospección arqueológica, no arrojó evidencia material que nos permita anticipar una inminente afectación a los recursos precolombinos o históricos que hacen parte del patrimonio histórico de la nación.

Por la característica del proyecto propuesto, se recomienda implementar un programa de monitoreo arqueológico para documentar cualquier tipo de hallazgo fortuito, así como también impartir una inducción arqueológica a todo el personal que esté ligado a las actividades de movimiento de tierra. Ambas tareas a cargo de un arqueólogo profesional inscrito en la DNPC-MiCultura.

1- Investigación bibliográfica

Desde una perspectiva arqueológica, Panamá ha sido dividida, para propósitos científicos, en tres regiones o esferas de interacción cultural (Cooke 1976), a saber, la Región Occidental o Gran Chiriquí, la Región Central o Gran Coclé y la Región Oriental o Gran Darién. Esta propuesta representa la división cultural del actual territorio nacional durante el período Precolombino, y que puede tener mayor validez por lo menos para varios lustros inmediatamente precedentes a la conquista española.

El área de impacto del proyecto se halla dentro de la Región Oriental, o como se le conoce más recientemente, el Gran Darién. Esta región se extiende aproximadamente desde Chame, hasta el Departamento del Chocó en el occidente colombiano (abarca ambas costas del Istmo). Durante la etapa prehispánica, y de acuerdo con algunos cronistas españoles, los habitantes de la Región Oriental se comunicaban por medio de la lengua Cueva. Estos grupostuvieron como esquema organizativo el Cacicazgo.

La historia cultural del actual territorio nacional se remonta al denominado periodo Paleo indio testimoniado por la presencia en el registro arqueológico de puntas de lanza en forma de cola de pez y algunas semejantes a las Clovis; a estos hallazgos puede asignárseles una antigüedad aproximada de 10,000 años antes de Cristo. Durante esta etapa los grupos humanos tenían un sistema de organización social incipiente basado en la apropiación de recursos alimenticios ya sea a través de la recolección, caza y/o pesca. Mismos que habitan campamentos temporales, así como también abrigos rocosos y –posiblemente también- algunas cuevas.

Posteriormente aparecen los asentamientos permanentes, pequeñas aldeas. Con ello se hacen evidentes las prácticas agrícolas, así como también el surgimiento de nuevos elementos en el registro arqueológico, tal es el caso de la cerámica y algunas otras herramientas de piedra (morteros, metates, navajas). Los grupos humanos inician su crecimiento como sociedades con plena identidad colectiva, lo que permite distinguir en los materiales hallados diferencias (sutiles o evidentes) entre las representaciones plasmadas en la decoración de las piezas. Esta etapa puede ser considerada temporalmente entre el 3,000 antes de Cristo y 300 después de Cristo.

El siguiente periodo está caracterizado por un complejo proceso en el que los grupos humanos se organizan en tal forma que surgen elementos de diferenciación más evidentes entre sus miembros. Es decir, se vuelven sociedades no igualitarias. Que dan pie a la conformación tanto de Centros Ceremoniales como de Cacicazgos. Este periodo se puede estimar entre los años 300 después de Cristo hasta la etapa de Contacto con los grupos europeos.

La mayoría de los yacimientos reportados en esta área cultural¹ corresponden a la etapa aldeana, cuyo sistema de organización social estaba conformado en cacicazgos. Estamos de acuerdo con el planteamiento de Fitzgerald (1998 p.6) cuando señala que hacia los años 500 y 1000 d.C. en Panamá se comienzan a conformar y desarrollar los primeros cacicazgos,

¹ A la que corresponde la localización del polígono de proyecto.

sistema de organización sociopolítico que perdurará en este territorio hasta la llegada de los españoles. Una característica de estas comunidades aldeanas era su sistema económico que podía estar fundamentado en la agricultura, la obtención de recursos marinos (peces y moluscos²); o la manufactura y distribución de utensilios. Se han observado rasgos que reflejan un complejo sistema social y una economía que trasciende las necesidades de la autosuficiencia, es decir que se dedicaba al comercio o intercambio de bienes.

1- Bibliografía

Biese, Leo P.

1964 **The prehistory of Panamá Viejo**. Smithsonian Institution. Bureau of American Ethnology. Anthropological Papers, N° 68. From Bureau of American Ethnology Bulletin 191, pp. 1-52, pls. 1-25. Washington. U.S. Government Printing Office.

Brizuela Casimir, Alvaro M.

1998 Informe de excavación en las Casas Oeste: y la encontramos... Informe de campo. Patronato de Panamá Viejo.

2004 Informe sobre los recursos arqueológicos en el Proyecto Villas del Golf II. Ciudad de Panamá. Estudio para el EIA.

Brizuela Casimir, Alvaro M. y Gloria Biffano

2005 Proyecto Arqueológico Villas del Golf II. Informe preliminar. Presentado a la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico del INAC. Panamá. Sin publicar.

Casimir de Brizuela, Gladys

1972 **Síntesis de arqueología de Panamá**. Editorial Universitaria. Universidad de Panamá.

Castillero C., Alfredo

1999 **La ciudad imaginada. El Casco Viejo de Panamá**. Ministerio de la Presidencia. República de Panamá.

1984 **Arquitectura, urbanismo y sociedad. La vivienda colonial en Panamá. Historia de un sueño**. Fondo Cultural Shell. Panamá.

Cooke, Richard

1976 Panamá: Región Central. En **Vínculos 2**. Revista de Antropología del Museo Nacional de Costa Rica. San José.

Cooke, Richard y Luis Alberto Sánchez

2004 Panamá prehispánico, en **Historia General de Panamá**, dirigida y editada por Alfredo Castillero Calvo, Volumen I, Tomo I, Capítulo I, pp. 3-46. Panamá: Comité Nacional del Centenario de la República.

Griggs, John, Luis Sánchez y Carlos Fitzgerald

2006. Prospección arqueológica en el alineamiento probable de la nueva esclusa en el sector Pacífico del Canal de Panamá. Autoridad del Canal de Panamá. Panamá

Griggs, John y Carlos Fitzgerald

2006. *Informe final. Prospección arqueológica en los Sitios 15 y 16 Emperador*. Autoridad del Canal de Panamá. Panamá

² Ya sea como alimentos o como materia prima para manufacturar objetos diversos.

Fitzgerald B., Carlos M.

1998 Cacicazgos precolombinos. Perspectiva del área intermedia. En **Antropología panameña. Pueblos y culturas.** Editado por Aníbal Pastor. Universidad de Panamá- Editorial Universitaria- AECl- IPCH.

2003. Cien años de monumentos históricos. En **Revista Cultural Lotería.** Edición Centenario. N° 450 y 451. LNB. Panamá

Mena García, María del Carmen

1992 **La ciudad en un cruce de caminos. Panamá y sus orígenes urbanos.** Escuela de Estudios Hispanoamericanos. España

Mendizábal, Tomás

2003 Un siglo de arqueología en Panamá. En **Revista Cultural Lotería.** Edición Centenario. N° 450 y 451. LNB. Panamá

2004 *Panama Viejo: An analysis of the construction of archaeological time in eastern Panama.* Tesis Doctoral. Instituto de Arqueología. Londres.

Miranda, Máximo

1980 Panorama arqueológico sobre 20 sitios localizados en el oriente de Panamá. En **Actas del V Simposium Nacional de Antropología, Arqueología y Etnohistoria de Panamá.** INAC. Col. Patrimonio Histórico.

Norr, Lynette

1996. Panamá Archaeology: Recommendations for Research on the Former Canal Zone. For The United States Army Construction Engineering Research Lab. Champaign, Illinois. USA

Stirling, Matthew W. and Marion Stirling
1964 **The archaeology of Taboga, Urabá, and Taboguilla Islands, Panama.** Smithsonian Institution. Bureau of American Ethnology. Anthropological Papers, N° 73. From Bureau of American Ethnology Bulletin 191, pp. 285-348, pls. 45-90. Washington. U.S. Government Printing Office.

Leyes, Decretos y Resoluciones

Constitución Política de la República de Panamá de 1972. Reformada por los actos reformativos de 1978, por el Acto Constitucional de 1983 y los Actos Legislativos 1 de 1993 y 2 de 1994.

Instituto Nacional de Cultura Ley N° 14 de 1982 –mayo 5- 1990 Dirección nacional del Patrimonio Histórico. Impresora de la nación INAC. Panamá.

Ley 58 de 2003 –agosto 7- Que modifica Artículos de la Ley 14 de 1982, sobre custodia, conservación y administración del Patrimonio Histórico de la Nación y dicta otras disposiciones.

Resolución N° AG-0363-2005 –julio 8- Por la cual se establecen medidas de protección del patrimonio histórico nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental.

Ley 14 de 2007 Que adopta el Código Penal. Capítulo VII Delitos contra el patrimonio histórico de la Nación. Artículos 225 a 228.

Resolución N° 067-08 DNPH de 10 de julio de 2008. Por la cual se definen los términos de referencia para los informes de prospección, excavación y rescate arqueológicos, que sean producto de los estudios de impacto ambiental y/o dentro del marco de investigaciones arqueológicas.

Ley 175 General de Cultura de 3 noviembre 2020

1- Metodología

A continuación, se mencionan los pasos del procedimiento aplicado:

- a) Revisión documental.
- b) Trabajo de campo: de acuerdo con la normativa vigente en materia patrimonial, se llevó a cabo una prospección arqueológica tanto superficial como subsuperficial; así, se hizo un reconocimiento de las porciones de terreno que estaban poco inclinadas o moderadamente planas, a partir de ello fueron elegidos varios puntos donde hacer sondeos con una pala; en ambos casos el propósito era identificar materiales culturales precolombinos o históricos tanto a nivel superficial como bajo el suelo. Cabe acotar que todo el polígono fue reconocido. Se tomaron fotografías con una cámara digital y con un GPS portátil la ubicación de los sondeos realizados.
- c) Procesamiento de datos.

2- Resultados

Se prospectaron las porciones menos accidentadas del polígono de proyecto en su totalidad.

El polígono de proyecto tiene una topoforma bastante irregular, la vegetación que lo reviste está conformada por pastizales, arbustos y árboles diversos.

Ni a nivel superficial, ni en los sondeos realizados dimos con el hallazgo de material arqueológico.

3- Listado de yacimientos y caracterización

En el polígono de proyecto no se identificaron recursos arqueológicos durante la prospección que se llevó a cabo.

4- Evaluación y cuantificación del impacto del proyecto sobre el recurso arqueológico

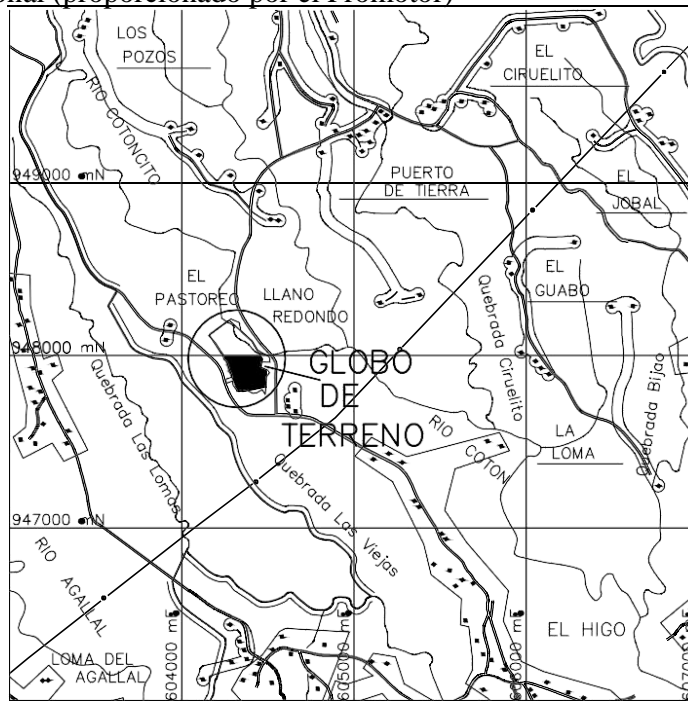
La prospección que se llevó a cabo no aportó evidencia de nuevas localidades arqueológicas que puedan resultar inminentemente impactadas con las actividades del proyecto propuesto. Sin embargo, en caso de ocurrir algún hallazgo fortuito, sobre todo en sectores donde se harán cortes de terreno para la nivelación, en caso de ocurrir algún hallazgo fortuito, el impacto podría considerarse total e irreversible.

1- Recomendaciones

Por la característica del proyecto propuesto, se recomienda implementar un programa de monitoreo arqueológico para documentar cualquier tipo de hallazgo fortuito, así como también impartir una inducción arqueológica a todo el personal que esté ligado a las actividades de movimiento de tierra. Ambas tareas a cargo de un arqueólogo profesional inscrito en la DNPC-MiCultura.

1- Anexo gráfico

Localización regional (proporcionado por el Promotor)



LOCALIZACION REGIONAL
ESCALA 1:25,000

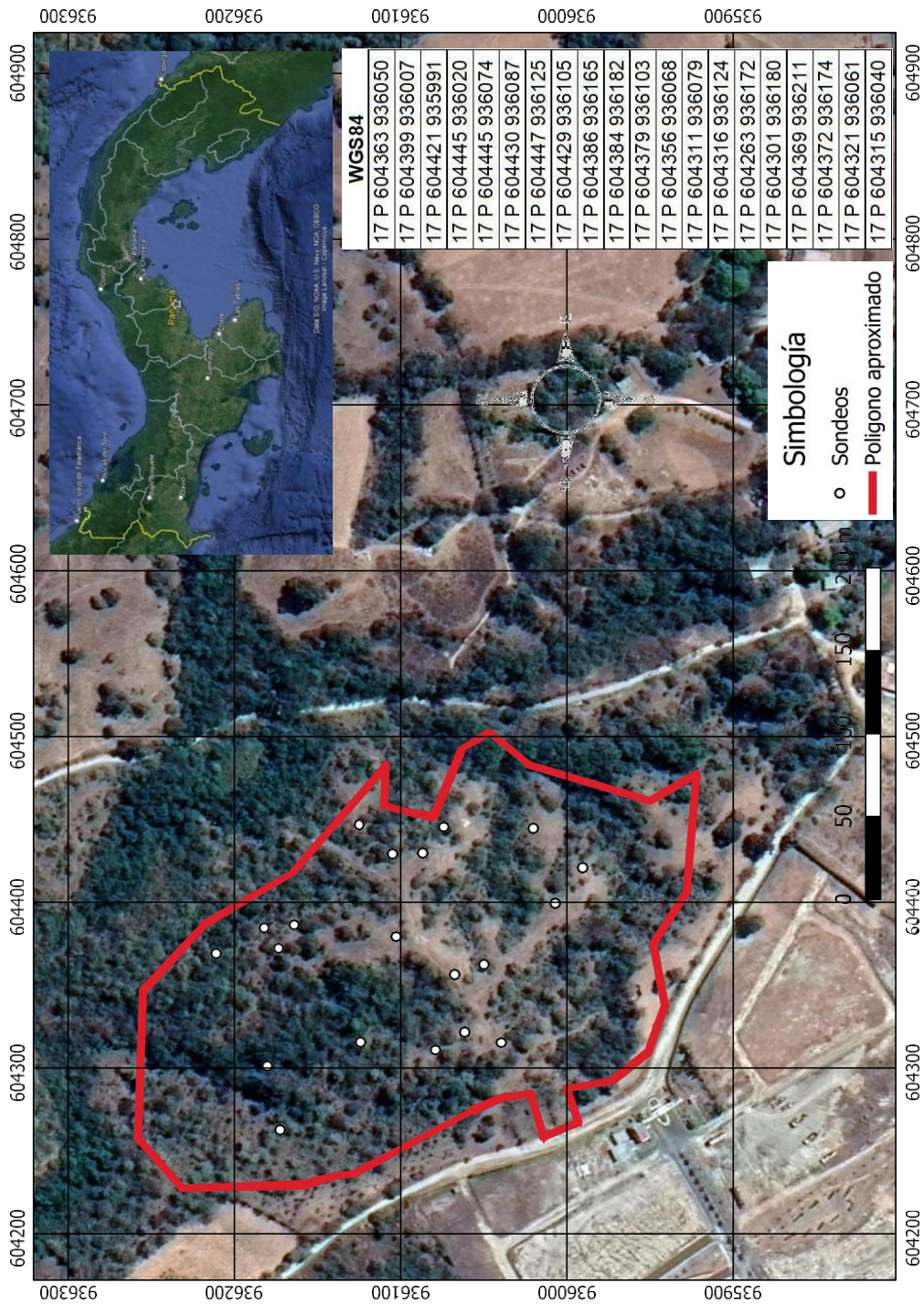
Localización nacional (hecha con Google Earth)



Polígono de proyecto (proporcionado por el Promotor)



Mapa de la prospección arqueológica (hecho por el autor)



Fotografías

Vistas generales del área





Procesos de sondeos



Detalle de algunos sondeos



Coordenadas de los sondeos. Datum consignado.

WGS84

17 P 604363 936050
17 P 604399 936007
17 P 604421 935991
17 P 604445 936020
17 P 604445 936074
17 P 604430 936087
17 P 604447 936125
17 P 604429 936105
17 P 604386 936165
17 P 604384 936182
17 P 604379 936103
17 P 604356 936068
17 P 604311 936079
17 P 604316 936124
17 P 604263 936172
17 P 604301 936180
17 P 604369 936211
17 P 604372 936174
17 P 604321 936061
17 P 604315 936040

AQL-FPA-001-V1

Laboratorio de Análisis de Aguas
La Chorrera, Panamá Oeste



REPORTE DE MEDICIONES AMBIENTALES

MONITOREO DE PARTÍCULAS SUSPENDIDAS (PM10).

PROMOTOR: IDEAL, S.A.

PROYECTO: CORTE Y NIVELACIÓN EL HIGO.

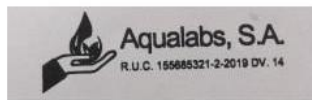
**EL HIGO, SAN CARLOS, PROVINCIA DE
PANAMÁ OESTE, REPÚBLICA DE PANAMÁ.**

ELABORADO POR:

AQUALABS, S. A.
'Environment & Consulting'


Químico

Lic. Daniel Castillero C.
Químico - JTNQ
Idoneidad # 0047



Editado e impreso por:
AQUALABS, S.A.
Derechos Reservados

Página 1 de 7



I. IDENTIFICACIÓN GENERAL

EMPRESA	IDEAL, S.A.
ACTIVIDAD	Construcción.
PROYECTO	CORTE Y NIVELACIÓN EL HIGO Monitoreo de Calidad de Aire.
DIRECCIÓN	El Higo, San Carlos, Provincia De Panamá Oeste, República De Panamá.
CONTACTO	RMV Solutions.
FECHA DE LA MEDICIÓN	13 de septiembre de 2023.
FECHA DE INFORME	22 de septiembre de 2023.
METODOLOGÍA	UNE-EN 16450:2017.
N° DE COTIZACIÓN	---
N° DE INFORME	INF-23-053-002. V01.

II. PARÁMETRO A MEDIR

Partículas menores a diez (10) micrómetros: PM10.



III. DATOS GENERALES DEL MONITOREO DE PM10.

PUNTO # 1	DENTRO DEL POLIGONO DEL PROYECTO.
UBICACIÓN SATELITAL	17P 604469 UTM 935963
NORMA APLICABLE	OPS-OMS-Valores guías. Anteproyecto de Norma de Calidad de Aire Norma 2610-ESM-109 USEPA. DGNTI-COPANIT 43-2001.
LÍMITE MÁXIMO PERMISIBLE	OPS-OMS- PM10 (24hr) = 50µg/m³. USEPA (24hr) = 150µg/m³.
DURACIÓN DE LA MEDICIÓN	1 hora.
INSTRUMENTO UTILIZADO	Microdust Pro Casella para (PM10).
RANGO DE MEDICIÓN	0.001 - 2,500 mg/m³ por encima de 4 rangos 0-2,5, 0-25, 0-250 y 0 - 2.500 mg/m³ Rango activo fijo o Auto rango.
RESOLUCIÓN	0,001 mg/m³.
ESTABILIDAD DEL CERO	< 2µg /m³ / °C.
ESTABILIDAD DE LA SENSIBILIDAD	+0,7 % de la lectura / °C.
TEMPERATURA OPERATIVA	0 a 50 °C.
APLICACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> Control de nivel de polvo respirable. Medición en ambientes laborales. Control del nivel de polvo en proceso. Inspecciones puntuales. Evaluación y control del nivel de colmatación de filtros de ventilación. Calidad del aire en interiores. Detecciones de emisiones totales. Muestreo de la polución del aire en interiores
VELOCIDAD DEL VIENTO (Km/h)	2,0
DIRECCIÓN DEL VIENTO	NO→SE
HUMEDAD (%)	79,0
TEMPERATURA (°C)	29,0
CONDICIONES CLIMÁTICAS	Día nublado.
POSIBLE FUENTE DE PARTÍCULAS	No se apreció visualmente, posible emanación de partículas de algún sitio cercano a la medición.



IV. METODOLOGÍA ESPECÍFICA DE LA MEDICIÓN

La lectura automática permite llevar a cabo mediciones de forma continua para concentraciones horarias y menores. El espectro de contaminantes que se pueden determinar, va desde los contaminantes criterios (PM10) hasta los tóxicos en el aire, tales como mercurio y algunos compuestos orgánicos volátiles.

Los equipos disponibles para realizar estas mediciones, se clasifican en: analizadores automáticos y monitores de partículas. Los analizadores automáticos se usan para determinar la concentración de gases contaminantes en el aire, basándose en las propiedades físicas y/o químicas de los mismos. Los monitores de partículas se utilizan para determinar la concentración de partículas suspendidas principalmente PM10 y PM2.5

El equipo utilizado, permite visualizar en tiempo real las concentraciones de polvo, con un rango amplio: 0,001 mg/m³ a 250 g/m³ (auto rango). Al realizar una medición, se muestran y almacenan en tiempo real, el valor instantáneo, el promedio y el valor máximo.

La calibración se realiza en campo mediante un filtro óptico de calibración, que comprueba y ajusta la linealidad del equipo.



V. RESULTADOS DE LAS MEDICIONES DE MATERIAL PARTICULADO.

PUNTO	MEDIA PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES		INTERPRETACIÓN
		OMS ¹ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	World Bank ² ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
DENTRO DEL POLÍGONO DEL PROYECTO.	4,00	50	150	Cumple

Notas:

- 1) OMS¹: Organización Mundial de la Salud. Valor Guía, de acuerdo a la norma de Referencia OMS Tabla 1.1.1. de la Guía sobre Medio Ambiente, salud y Seguridad de Banco Mundial.
- 2) WB²: Banco Mundial v. 2007 Environmental, Health, and Safety General Guidelines

VI. EQUIPO TÉCNICO

EQUIPO TÉCNICO RESPONSABLE	
Nombre / ID	Título
Francisco Chang	Químico Muestreador
Josué Castillero	Apoyo Técnico



VII. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS

Los resultados obtenidos, evidencian que el punto monitoreado, cumple con los límites máximos permitidos por los marcos legales aplicables.


VIII. IMÁGEN DE LA MEDICION DE CAMPO



Punto # 1: Dentro del Polígono del Proyecto.



IX. CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO



CERTIFICATE OF CONFORMITY AND CALIBRATION

Instrument Type: Microdust Pro (Standard Range: 0-2.5, 0-25, 0-250, 0-2500 mg/m³)

Serial Number 0721319

Calibration Principle:

Calibration is performed using ISO 12103 Pt 1 A 2 Fine test dust (natural ground mineral dust, predominantly silica, Arizona Road Dust equivalent. Particle size range 0.1 to 80 µm).

A Wright Dust feeder system is used to inject and disperse calibration dust within a wind tunnel system. Particulate mass concentration is established using isokinetic sampling and gravimetric methods.

Test Conditions: 23 °C **Test Engineer:** A Dye.
26 %RH **Date of Issue:** January 5, 2023.

Equipment:


Microbalance: Cahn C-33 Sn 75611.
Air Velocity Probe: DA40 Vane Anemo. Sn 10060.
Flow Meter: BGI TrCal EQ 10851.

Calibration Results Summary:

Applied Concentration	Indication	Error	Target Error < 15%
8.55 mg/m ³	8.90	1%	

Declaration of Conformity:

This test certificate confirms that the instrument specified above has been successfully tested to comply with the manufacturer's published specifications. Tests are performed using equipment traceable to national standards in accordance with Casella's ISO 9001:2015 quality procedures. This product is certified as being compliant to the requirements of the CE Directive.


Owen Scott / Director of Quality Services
 17 Old Nashua Road # 15, Amherst,
 NH 03031-2539
 USA

Fin del Documento

AQL-FPA-001-V1

Laboratorio Ambiental
La Chorrera, Panamá Oeste



REPORTE DE MEDICIONES AMBIENTALES

MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL DIURNO

PROMOTOR: IDEAL, S.A.

PROYECTO: CORTE Y NIVELACIÓN EL HIGO.

**EL HIGO, SAN CARLOS, PROVINCIA DE
PANAMÁ OESTE. REPÚBLICA DE PANAMÁ.**

ELABORADO POR:

AQUALABS, S. A.

'Environment & Consulting'


Químico

Lic. Daniel Castillero C.
Químico - JTNQ
Idoneidad # 0047



Editado e impreso por:
AQUALABS, S.A.
Derechos Reservados

Página 1 de 5



I. IDENTIFICACIÓN GENERAL

EMPRESA	IDEAL, S.A.
ACTIVIDAD	Construcción.
PROYECTO	CORTE Y NIVELACIÓN EL HIGO. Medición de Ruido Ambiental.
DIRECCIÓN	El Higo, San Carlos, Provincia De Panamá Oeste, República De Panamá.
CONTACTO	RMV Solutions.
FECHA DE LA MEDICIÓN	13 de septiembre de 2023.
FECHA DE INFORME	22 de septiembre de 2023.
METODOLOGÍA	ISO 1996-2 RA.
N° DE COTIZACIÓN	---
N° DE INFORME	INF-23-053-001. V01.

II. PARÁMETRO A MEDIR

Nivel de Ruido Ambiental expresados en Decibeles en la Escala A (dBA).



III. CONDICIONES AMBIENTALES, EQUIPO Y OBSERVACIONES DE CAMPO DURANTE EL MUESTREO

PUNTO # 1	DENTRO DEL POLÍGONO DEL PROYECTO.
UBICACIÓN SATELITAL	17P 604469 UTM 935963
DURACIÓN DE LA MEDICIÓN	1 hr.
EQUIPO	Digital Sound Sonometer, Extech Instruments, NS 20101983 Calibration: 94db / 1Khz. Calibrated-NIST Traceable.
VELOCIDAD DEL VIENTO (Km/h)	2,0
DIRECCIÓN DEL VIENTO	NO→SE
HUMEDAD (%)	79,0
TEMPERATURA (°C)	29,0
CONDICIONES CLIMÁTICAS	Día soleado.
OBSERVACIONES	Los niveles de ruido se ven influenciados por el ruido de aves.

IV. RESUMEN DE LA MEDICIÓN DE RUIDO AMBIENTAL

Punto # 1: DENTRO DEL POLÍGONO DEL FUTURO PROYECTO.			
Parámetro	Valor (dBA)	Marco Legal*	Interpretación
Leq	41,0	60,0	Cumple
Lmax	45,9		
Lmin	39,1		

Notas al Cuadro de Resultados:

1. * Decreto Ejecutivo N° 1 de 15 de enero del 2004.



V. EQUIPO TÉCNICO

EQUIPO TÉCNICO RESPONSABLE	
Nombre / ID	Título
Francisco Chang	Químico Muestreador
Josué Castillero	Apoyo Técnico

VI. IMÁGEN DEL SITIO DE LA MEDICIÓN



Punto # 1: Dentro del Polígono del Futuro Proyecto.

VII. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

El Decreto Ejecutivo # 1 de 15 enero de 2004, establece un límite máximo permisible de **60 dBA** en jornada diurna. Los resultados obtenidos en Leq fueron de **41,0 dBA** en el punto de medición. Interpretamos, que el sitio monitoreado, cumple con el marco legal aplicable.



VIII. CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO

	
CERTIFICADO DE CALIBRACION	
N°4015	
Fecha de calibracion: 17 de marzo de 2023 Equipo: <u>MEDIDOR DE NIVEL DE SONIDO/SOUND LEVEL METER</u>	
<u>Observaciones y/o trabajos a realizar:</u> 1. Equipo de calibracion bajo parametro N.I.S.T. 2. Configuracion general. 3. Calibración de Sonometro digital	
Type: EXTECH INSTRUMENTS Digital Sound Sonometer	Serial N°: 201019383 Calibration Tech. Note: Extech Manual - 407750 Page-8
Model: 407732	Calibration Instrument: EXTECH - Sound Level Calibrator, model 407744
Frequency: 94db / 1Khz, Calibrated-NIST Traceable	
Serial Number	315944

	Test
Results:	ok
Resolution/Acuracy:	± 2dB / 0.1dB
Level Calibrator:	94db / 1Khz
Exposure Reading:	94.0db
Band measure:	31.5 Hz - 8 kHz
Scale:	30 - 130 dB
Final Reading:	94.1db


 Departamento Serv. Técnico
 Felix Lopez

Fin del Documento

AQL-FPA-001-V1

Laboratorio Ambiental
La Chorrera, Panamá Oeste



REPORTE DE MEDICIONES AMBIENTALES

MONITOREO DE VIBRACIONES AMBIENTALES

PROMOTOR: IDEAL, S.A.

PROYECTO: CORTE Y NIVELACIÓN EL HIGO.

**EL HIGO, SAN CARLOS, PROVINCIA DE
PANAMÁ OESTE, REPÚBLICA DE PANAMÁ.**

ELABORADO POR:

AQUALABS, S. A.
'Environment & Consulting'


Químico

Lic. Daniel Castellero C.
Químico - JTNQ
Idoneidad # 0047



Editado e impreso por:
AQUALABS, S.A.
Derechos Reservados

Página 1 de 6



I. IDENTIFICACIÓN GENERAL

EMPRESA	IDEAL, S.A.
ACTIVIDAD	Construcción.
PROYECTO	CORTE Y NIVELACIÓN EL HIGO – Medición de Vibraciones.
DIRECCIÓN	El Higo, San Carlos, Provincia De Panamá Oeste, República De Panamá.
CONTACTO	RMV Solutions.
FECHA DE LA MEDICIÓN	13 de septiembre de 2023.
FECHA DE INFORME	22 de septiembre de 2023.
METODOLOGÍA	UNE-EN 16450:2017.
N° DE COTIZACIÓN	---
N° DE INFORME	INF-23-053-003. V01.

II. PARÁMETRO A MEDIR

Nivel de vibraciones: Frecuencia (Hz) y aceleración (m/s^2).

INF-23-053-003. V01

Editado e impreso por:
AQUALABS, S.A.
Derechos Reservados

Página 2 de 6



III. CONDICIONES AMBIENTALES, EQUIPO Y OBSERVACIONES DE CAMPO DURANTE EL MUESTREO

SITIO # 1	DENTRO DEL POLÍGONO DEL PROYECTO.
UBICACIÓN SATELITAL	17P 604469 UTM 935963
DURACIÓN DE LA MEDICIÓN	15 min.
EQUIPO	Vibration Meter / GM63B
VELOCIDAD DEL VIENTO (Km/h)	2,0
DIRECCIÓN DEL VIENTO	NO→SE
HUMEDAD (%)	79,0
TEMPERATURA (°C)	29,0
CONDICIONES CLIMÁTICAS	Día soleado.
OBSERVACIONES DURANTE LA MEDICIÓN	No se observó fuente de vibraciones.

IV. RESUMEN DE LA MEDICIÓN DE VIBRACIONES AMBIENTALES

Los datos colectados fueron procesados para ser comparados con límites máximos permisibles establecidos por la norma de calidad utilizada.

VPP Velocidad Pico Partículas: indica la máxima velocidad de partículas del suelo que resultan de un evento que genera vibración terrestre.



V. RESULTADOS DE MEDICIÓN

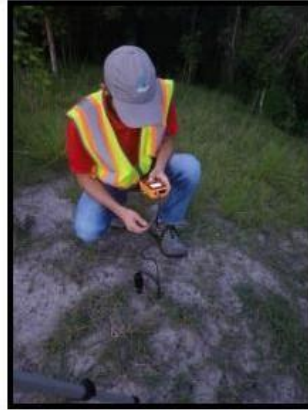
DESCRIPCIÓN DE LOS RESULTADOS				
Sito N°1	Aceleración de la Medida (m/s ²)	Frecuencia (Hz)	Norma Copanit 45-2000 (m/s ²)	Interpretación
DENTRO DEL POLÍGONO DEL PROYECTO.	0,000	0,90	1,270	Cumple

VI. EQUIPO TÉCNICO

EQUIPO TÉCNICO RESPONSABLE	
Nombre / ID	Título
Francisco Chang	Químico Muestreador
Josué Castillero	Apoyo Técnico



VII. IMÁGEN DE LA MEDICIÓN DE CAMPO



Sitio # 1: DENTRO DEL POLÍGONO DEL PROYECTO.

VIII. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

Durante el monitoreo de calidad ambiental de vibraciones, no se generaron vibraciones mayores o iguales a las establecidas en el marco legal utilizado, para el tiempo de medición. Interpretamos que el punto monitoreado cumple con el límite de vibraciones permitidas.



IX. CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO


BENETECH CO / Shenzhen Jumaoyuan Science And Technology Co.,Ltd.

Declaration of Conformity

Benetech Model: GM63B
Description: Vibration Meter
Serie Number: 2520612

We, Shenzhen Jumaoyuan Science And Technology Co.,Ltd.declare that a sample of the product listed above has been tested by a third party for CE marking according to:

EMC Directive: 2023/1081EC
Report Number: R09020304E-A02 Report Date of Issue: 3/14/2023

Specifications:

Acceleration: 0,1 – 199,9 m/s ² peak.	Calibration Date: 3/14/2023.
Velocity: 0,1 – 199,9 mm/s r.m.s.	Next Calibration Date: 3/14/2024.
Displacement: 0,001 – 1,999 mm P-P.	Cal. Intervale: 12 months.
Accuracy: ± 5% ±2 digits.	As Received: in tolerance.

Environmental Details:

Temperature: 21 ± 0,5 °C.	Relative Humidity: 40 ± 2,5 %.
---------------------------	--------------------------------

Results:

Acceleration: *pass the test.*
Velocity: *pass the test.*
Displacement: *pass the test.*

Certification

The results of the calibration tests indicate that the Benetech brand vibration meter meets the performance standards expected for the magnitudes tested.

Tecniann: Lin Sheao. Shenzhen Wintact Electronics Co., Ltd. Floor 6 Bld. G, No.1 Guanlong Industrial Zone, Xili Town,Nanshan, District, Shenzhen, China	Approved by: 
--	--

Fin del Documento