

**REPÚBLICA DE PANAMA
PROVINCIA DE PANAMÁ
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

CATEGORÍA I

**PROYECTO
“PLANTA DE CONCRETO
VILLAS DEL NORTE”**

**PROMOTOR:
PROMOTORES UNIDOS S.A.
UBICADO EN EL CORREGIMIENTO DE CHILIBRE,
DISTRITO Y PROVINCIA DE PANAMÁ**

ELABORADO POR:

TEC. JULIO DIAZ

IRC-046-2002

JULIO 2021

1.0 INDICE

CONTENIDO	Pagina
1.0 INDICE	2
2.0 RESUMEN EJECUTIVO	5
2.1 Datos Generales del promotor.	7
a-Persona a contactar.	7
b- números de teléfonos, c- Correo electrónico, d-Página web	7
e- Nombre y registro del consultor.	7
3.0 INTRODUCCIÓN	7
3.1 Alcance, objetivos, metodología, duración e instrumentación del estudio presentado.	8
3.2 Categorización: Justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental.	10
4.0 INFORMACION GENERAL	14
4.1 Información sobre el Promotor (personal natural o jurídica), tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia y representación legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad, contrato y otros.	15
4.2 Paz y Salvo emitido por el Departamento de Finanzas de ANAM.	15
5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	17
5.1 Objetivo del proyecto y su justificación	18
5.2 Ubicación geográfica, incluyendo mapa en escala 1: 50,000 y coordenadas UTM del polígono del proyecto	19
5.3 Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicable y su relación con el proyecto, obra o actividad.	21
5.4 Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad.	24
5.4.1 Planificación	24
5.4.2 Construcción/ejecución	25
5.4.3 Operación	29
5.4.4 Abandono	30
5.5 Infraestructura a desarrollar y equipos a utilizar	30

5.6 Necesidades de insumos durante la construcción y operación.	31
5.6.1 Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros).	31
5.6.2 Mano de obra (durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos generados.	32
5.7 Manejo y disposición de desechos en todas las fases.	32
5.7.1. Sólidos	32
5.7.2. Líquidos	33
5.7.3 Gaseosos	33
5.8 Concordancia con el plan de uso de suelo	34
5.9 Monto global de la inversión	34
6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO	34
6.3 Caracterización del suelo	34
6.3.1 La descripción del uso de suelo	34
6.3.2 Deslinde de la propiedad	35
6.4 Topografía	35
6.6 Hidrología	35
6.6.1 Calidad de aguas superficiales	35
6.7 Calidad del aire	36
6.7.1 Ruido	36
6.7.2 Olores	36
7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO	36
7.1 Características de la flora	36
7.1.1 Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por ANAM)	37
7.2 Características de la Fauna	37
8.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO	37
8.1 Uso actual de la tierra en sitios colindantes	37
8.3 Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad	37
8.4 Sitios históricos, arqueológicos y culturales	43

8.5 Descripción del Paisaje	44
9.0 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS	44
9.2 Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riegos de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros.	44
9.4 Análisis de los impactos sociales e económicos a la comunidad producidas por el proyecto.	49
10.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)	49
10.1 Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental.	50
10.2 Ente responsable de la ejecución de las medidas	53
10.3 Monitoreo	53
10.4 Cronograma de Ejecución	56
10.7 Plan de Rescate y reubicación de Fauna y Flora	57
10.11 Costos de la Gestión Ambiental	57
12.0 LISTADO DE LOS PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, FIRMAS, RESPONSABILIDADES.	59
12.1. Firmas debidamente notariadas	60
12.2 Número de registro de consultores	60
13.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	61
14.0 BIBLIOGRAFÍA	62
15.0 ANEXOS	63-114

2.0 RESUMEN EJECUTIVO

La evaluación de Impacto Ambiental, como instrumento de gestión ambiental, es una valoración de los impactos que se producen sobre el ambiente que se generarán por la ejecución o implementación de un proyecto, obra o actividad. La referencia para valorar los impactos es la afectación a la calidad ambiental existente, concepto que ha sido definido de tres diferentes maneras, las cuales, en su conjunto, proveen aún una definición mucho más clara: salud ambiental, salud de las personas e integridad de los ecosistemas.

Este instrumento de gestión ambiental de naturaleza predictiva y preventiva, busca desde la misma concepción del proyecto, el desarrollo de la alternativa más conveniente desde el punto de vista de la viabilidad ambiental, social y económica, por lo que la evaluación de impacto ambiental y su correspondiente Estudio de Impacto Ambiental es un proceso que busca fortalecer la gestión ambiental del país, previniendo y minimizando desde el inicio, los impactos ambientales de las actividades y proyectos de desarrollo.

El presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I “**PLANTA DE CONCRETO VILLA DE NORTE**” ha sido realizado en cumplimiento con lo establecido en la Ley N° 08 de 25 de marzo de 2015. “Que crea el Ministerio de Ambiente, modifica disposiciones de la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá y dicta otras disposiciones de la Ley N°41 de 1 de julio de 1998, por la cual se crea la Autoridad Nacional de Ambiente y sus modificaciones, a través de la cual se establece la obligación de someter los proyectos de inversión al Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental y del Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009, por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de dicha Ley y deroga el Decreto Ejecutivo N.º 209 de 05 de septiembre de 2006, y el Decreto Ejecutivo N.º 155 de agosto de 2011, que modifica el Decreto Ejecutivo N.º 123.

La evaluación de impacto ambiental elaborada de forma sistemática objetiva y con la participación de un equipo de consultores y personal de apoyo especialistas en diversas ramas del saber, permite la identificación de los potenciales impactos ambientales que podrá causar el proyecto en sus diferentes fases y de esta forma se viabiliza el proyecto a través de las correspondientes medidas de mitigación y/o compensación.

El objetivo principal del proyecto objeto de la presente evaluación de impacto ambiental, es la **“OPERACIÓN DE PLANTA DE CONCRETO”**, previa aprobación del presente Estudio.

Los principales impactos esperados de este proyecto son: generación de desechos, incremento del ruido ambiental y polvo.

El área donde se desarrollará el proyecto es un área impactada por afectaciones de operación de la planta o mejor conocida como calle del IDAAN. Ver evidencia

Fotos 1 Vista del terreno. Fuente consultor 2021.



2.1 Datos generales del Promotor

El promotor es **PROMOTORES UNIDOS S.A.**, persona jurídica, La oficina donde reciben notificación se encuentra ubicadas en el Corregimiento de San Francisco, Urbanización Altos del Golf, calle República de la India, casa No. 2, Distrito y provincia de Panamá.

- a) Persona a contactar: Danilo Navarro o FRANKLIN CHALMERS
- b) Número de teléfonos: 6489-7893 o 6671-0140
- c) Correo electrónico navarrodanilo19@gmail.com y franklin@hchdevelopers.com
- d) Página web: no tiene
- e) Nombre y registro del consultor:
- f) Técnico Julio Díaz IRC-046-2002

3.0 INTRODUCCIÓN

El presente estudio de impacto ambiental, asociado al proyecto “**PLANTA DE CONCRETO VILLAS DEL NORTE**”, En tal sentido y con el fin de cumplir los requisitos establecidos por la legislación ambiental panameña, se procede con la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental con base en los lineamientos emitidos por decreto 123 de 2009, evaluando el área de impacto directo, sus afectaciones y las medidas pertinentes para la atenuación o eliminación de los efectos adversos generados por la operación de la Concreto.

Todo ello a efecto de dotar al Ministerio de los elementos necesarios para determinar la viabilidad ambiental de Proyecto, considerando para ello la relación costo beneficio ambiental a realizarse en la Finca Folio Real N°91421(F) Código de Ubicación 8714, propiedad de la señora MARÍA TERESA HINCAPIÉ DE MADURO, en la cual autoriza a utilizar 15,000 m² a la empresa PROMOTORES UNIDOS S.A. debidamente registrada en Mercantil, en el FOLIO 1556649497, registrada el día 22 de mayo de 2017, representada legalmente por FRANKLIN AUGUSTO CHALMERS HERMES. La finca se ubica en el corregimiento de Chilibre, distrito y provincia de Panamá. Ver autorización en **Anexo I**.

Durante la inspección realizada el 24 de abril de 2021 se observó que dicho terreno presenta o carece en su totalidad en un 80% de cobertura vegetal, el terreno fue previamente intervenido por áreas utilizadas como estacionamiento para guardar la maquinaria que se utiliza para el

movimiento de tierra de **VILLAS DEL NORTE**, donde el promotor **PROMOTORES UNIDOS S.A.** al norte se encuentra movimiento de tierra del proyecto de residencial **VILLAS DEL NORTE**. El terreno destinado para este proyecto es irregular, por lo cual se requiere trabajos de movimientos y estabilización de tierra.

Y su vez el área donde se desarrollará el proyecto es un área impactada por afectaciones de operación de la planta o mejor conocida como calle del IDAAN

Debido al impacto antropogénicas previo el terreno no cuenta con mayor vegetación que gramínea, la falta de hábitat importantes da como resulta la escasa fauna en el lugar.

En el aspecto social, se destaca el hecho de la existencia de varias urbanizaciones la más cercana las Urbanizaciones en la cual podemos mencionar **CIUDAD BOLÍVAR** y **SANTA TERESA**, además existen locales comerciales en la vía hacia este terreno.

El polígono del terreno destinado para este proyecto es de 15.000m².

La empresa promotora planea la construcción de una “**PLANTA DE CONCRETO VILLAS DEL NORTE**” que para la instalación requerirá las labores de limpieza de la poca vegetación existente, nivelación y adecuación del terreno, construcción de la estructura, área estacionamientos, instalación de letrinas portátiles.

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

Alcance

El mismo se determinó a través de la caracterización general del ambiente en el área del proyecto y su zona de influencia, estableciendo el Estudio de Impacto Ambiental, dentro de la Categoría I, según los Criterios de Evaluación establecidos en el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto del 2009, identificando sobre este contexto los impactos negativos y/o positivos, generados por el proyecto en sus diferentes etapas, para implementar las medidas de mitigación respectivas.

OBJETIVOS

- Elaborar un documento que describa las características socioambientales del área en estudio y puedan establecerse las medidas de mitigación específicas con la finalidad de desarrollar el proyecto controlando la afectación de los niveles de los impactos identificados.
- Desarrollar una herramienta de trabajo efectiva para el promotor y el proceso de evaluación que debe llevar a cabo el Ministerio de Ambiente.
- Demostrar la viabilidad ambiental del proyecto.

METODOLOGÍA

Se realizó una inspección al sitio donde se va a ubicar el proyecto “**PLANTA DE CONCRETO VILLAS DEL NORTE**” Para la elaboración de este Estudio de Impacto Ambiental Categoría I donde se conformó un equipo de profesionales idóneos, donde cada disciplina, lleva a cabo el análisis sobre la condición ambiental del área del proyecto desde su perspectiva, tomando en cuenta cada uno de los procedimientos metodológicos y los parámetros establecidos en el Decreto Ejecutivo N°123 del 14 de agosto de 2009.

Para la elaboración del presente Estudio de Impacto Ambiental (E.I.A.), se consideraron los criterios y lineamientos establecidos en el cumplimiento con lo establecido en la Ley N° 08 de 25 de marzo de 2015. “Que crea el Ministerio de Ambiente, modifica disposiciones de la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá y dicta otras disposiciones de la Ley N°41 de 1 de julio de 1998, por la cual se crea la Autoridad Nacional de Ambiente y sus modificaciones, a través de la cual se establece la obligación de someter los proyectos de inversión al Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental y del Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009, por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de dicha Ley y deroga el Decreto Ejecutivo N.º 209 de 05 de septiembre de 2006, y el Decreto Ejecutivo N.º 155 de agosto de 2011, que modifica el Decreto Ejecutivo N.º 123.

El procedimiento incluyó, además:

- Revisión de documentos legales, Planos y Mapas del proyecto
- Consultas de Fuentes Bibliográficas contemporáneas.
- Colección de la información de campo, identificación de la flora, fauna.
- Proceso participativo: Consultas (entrevistas), realizadas a moradores y comercios más cercanos
- Análisis de los resultados y edición del documento principal.
- Compendio y análisis de la información generada por cada especialista.
- Entrega del producto final (E.I.A. Cat. I).

3.2. Categorización: Justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental

ANALISIS PARA CATEGORIZAR EL EsIA, SEGÚN EL DECRETO EJECUTIVO 123 DE 2009.

Ley N° 08 de 25 de marzo de 2015. “Que crea el Ministerio de Ambiente, modifica disposiciones de la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá y dicta otras disposiciones y el Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009.

Cuadro de Análisis de los 5 Criterios Ambientales

Criterio	NO Ocurre	Negativo				Categoría		
		Directo	Indirecto	Acumulati	Sinérgico	I	II	III
CRITERIO 1: Riesgo para la salud de la población, flora y fauna y sobre el ambiente en general.	X							
a) La generación, reciclaje, recolección, almacenamiento, transporte o disposición de residuos industriales, atendida su composición, peligrosidad, cantidad y concentración; incluyendo materias inflamables, tóxicas, corrosivas y radioactivas a ser utilizadas en las diferentes etapas de la acción propuesta.	X							

b) La generación de efluentes líquidos, gaseosos o sus combinaciones cuyas concentraciones superen las normas de calidad ambiental primarias establecidas en la legislación ambiental vigente.	X						
c) Los niveles, frecuencias y duración de ruidos, vibraciones y radiaciones.	X						
d) La producción, generación, reciclaje, recolección y disposición de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyan un peligro sanitario a la población expuesta.	X						
e) La composición, cantidad y calidad de las emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta.	X						
f) El riesgo de la proliferación de patógenos y vectores sanitarios como consecuencia de la ejecución o aplicación de planes, programas o proyectos de inversión.	X						
g) La generación o promoción de descargas de residuos sólidos cuyas concentraciones sobrepasen las normas secundarias de calidad o emisión correspondiente.	X						
CRITERIO 2: Alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad del suelo, flora, fauna. Alteración de la diversidad biológica y territorios recursos patrimoniales							
a) Nivel de alteración del estado de conservación de los suelos.	X						
b) Alteración de suelos frágiles.	X						
c) Generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo.	X						
d) Pérdida de la fertilidad en los suelos adyacentes a la acción propuesta.	X						

e) La inducción al deterioro del suelo por desertificación o avance de dunas o acidificación.	X						
f) Acumulación de sales y/o vertido de contaminantes.	X						
g) La alteración de flora y fauna vulnerables, raras, insuficientemente conocidas o en peligro de extinción.	X						
h) La alteración del estado de conservación de especies de flora y fauna.	X						
i) La introducción de flora y fauna exóticas.	X						
j) La promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de la fauna, flora y otros recursos.	X						
k) La presentación o generación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente la endémica.	X						
l) La inducción a la tala de bosques nativos.	X						
m) El reemplazo de especies endémicas o relictas.	X						
n) La alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional.	X						
o) La extracción, explotación o manejo de fauna nativa.	X						
p) Los efectos sobre la diversidad biológica y biotecnología.	X						
q) La alteración de cuerpos o cursos receptores de agua, por sobre caudales ecológicos.	X						
r) La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua.	X						
s) La modificación de los usos actuales del agua.	X						

t) La alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas.	X						
u) La alteración de la calidad del agua superficial, continental o marítima y subterránea.	X						
<u>CRITERIO 3:</u> Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre atributos, áreas protegidas o valor paisajístico y estético de una zona.	X						
a) La afectación, intervención o explotación de recursos naturales en áreas protegidas.	X						
b) Generación de nuevas áreas protegidas.	X						
c) Modificación de antiguas áreas protegidas.	X						
d) La pérdida de ambientes representativos y protegidos.	X						
e) La afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico.	X						
f) La obstrucción de la visibilidad a zonas de valor paisajístico.	X						
g) La modificación en la composición del paisaje.	X						
h) La promoción de la explotación de la belleza escénica.	X						
i) El fomento al desarrollo de actividades recreativas y/o turísticas.	X						
<u>CRITERIO 4:</u> Se define cuando se genera reasentamiento, desplazamientos de comunidades humanas y alteraciones significativas sobre los ecosistemas de vida.							
a) La inducción de comunidades humanas que se encuentren en el área de influencia del proyecto a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente.	X						
b) La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales.	X						

c) La transformación de actividades económicas, sociales y culturales con base ambiental del grupo humano.	X						
d) La obstrucción al acceso a recursos naturales que sirven de base a las comunidades aledañas.	X						
e) La generación de procesos de ruptura de redes o alianzas sociales.	X						
f) Cambios en la estructura demográfica local.	X						
g) La alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con valor cultural.	X						
h) La generación de nuevas condiciones para los grupos o comunidades humanas.	X						
CRITERIO 5: Se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones sobre monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico e histórico.	X						
a) Afectación, modificación y deterioro de un monumento histórico, arquitectónico, público y arqueológico.	X						
A1) Afectación de una zona típica o santuario de la naturaleza.	X						
b) Extracción de piezas de construcción con valor histórico, arquitectónico o arqueológico.	X						
c) Afectación de recursos arqueológicos en cualquiera de las formas.	X						

El análisis ambiental se fundamenta en analizar si hay posibilidad de ocurrencia de los impactos directos significativos sobre los Criterios 1, 2, 3, 4 y 5, producto del análisis de los mismos versus las acciones del proyecto. Al realizar el análisis tal y como se observa en el cuadro, se comprueba que las actividades del proyecto no afectan estos Criterios y no hay impactos significativos, por lo tanto, se cataloga entonces el proyecto como Categoría I

4.0 INFORMACIÓN GENERAL

El proyecto propuesto se encuentra ubicado en Lugar conocido como la urbanización SANTA TERESA, corregimiento de Chilibre, distrito y provincia de Panamá a realizarse en la Finca Folio Real N°91421(F) Código de Ubicación 8714, propiedad de la señora MARÍA TERESA HINCAPIÉ DE MADURO.

4.1. Información del Promotor

- **PERSONA JURIDICA:** La promotora es PROMOTORES UNIDOS, S.A
- **TIPO DE EMPRESA:** INVERSIONISTA
- **UBICACIÓN:** La oficina donde reciben notificación se encuentran ubicadas en el Corregimiento de San Francisco, Urbanización Altos del Golf, calle República de la India, casa No. 2, Distrito y provincia de Panamá.
- CERTIFICACION DE SOCIEDAD; VER ANEXO
- **REPRESENTANTE LEGAL:** FRANKLIN CHALMERS
- CERTIFICACION DE PROPIEDAD. VER ANEXO
- **CONTRATO:** VER EN ANEXO.
- OTROS. VER ENEXO

4.2. Paz y salvo emitido por el Departamento de Finanzas de ANAM (hoy mi ambiente)

Se adjunta Paz y Salvo del Departamento de Finanzas del Mi ambiente.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

Sistema Nacional de Ingreso

http://consulweb.miambiente.gob.pa/ingresos/imprimir_ps.php...



República de Panamá
Ministerio de Ambiente
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo

Nº 186912

Fecha de Emisión:

11	06	2021
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

11	07	2021
----	----	------

(día / mes / año)

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

PROMOTORES UNIDOS ,S.A

Representante Legal:

FRANKLIN CHALMERS

Inscrita

Tomo

Ficha

Folio

 155649497

Imagen

Asiento

Documento

Rollo

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

5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD

El proyecto consiste en la operación de una planta móvil dosificadora de concreto,

El proyecto es la instalación de una planta móvil de hormigón con capacidad de producción de 80 m³/h, que consta de un área principal y una zona de preparado y tinas.

El conjunto del área principal se distribuye de la siguiente manera:

- 1 tolva de agregados.
- 1 planta dosificadora (báscula).
- 1 silo de cemento vertical.
- Una (1) planta dosificadora de premezclado.
- 1 área de agregados (material pétreo).
- 1 noria de contención de aditivos.
- 1 área de laboratorio.
- 1 área de Oficinas.
- 1 planta eléctrica insonorizada.
- Comedor y vestidores para colaboradores.
- Tanque de reserva de agua 10,000 galones
- Área de estacionamientos.

Para la zona de preparados y tinas, se contempla la habilitación de:

- 4 repositorios para decantación de aguas residuales.
- Tanque de 2500 gal para reciclaje.
- 1 mampara de secado de lodos

Esta planta contará con filtros colectores de polvo internos, tanto en la zona de carga como en el silo de cemento (24 m²).

El área de agregados será habilitada con aspersores de agua y muros para dividir la arena, piedra gruesa y piedra fina. Las tinas de sedimentación consistirán de un sistema de decantación para el reciclado de agua, que constará de 4 repositorios con capacidad de 20 000 l/d, los cuales enviarán las aguas residuales sin sedimentos a un tanque de 2,500 Gal, el cual utilizará estas para aspersión de agua en el área de agregados, conformando así un ciclo cerrado. El lodo extraído de las tinas, se colocará en una mampara de 12 yd³ para ser secado de 6 a 12 días máximo; prosiguiendo a transportarlo por un volquete a un sitio de disposición autorizado, para reutilización en un área de relleno privada.

El proyecto consiste en la construcción de con una superficie a impactar de 15,000m².

Dentro de los impactos ambientales negativos identificados por el desarrollo del proyecto están: generación de ruido, aumento de partículas de polvo y tráfico lento en las vías circundantes al proyecto; sin embargo, estos impactos son mitigables y no son permanentes.

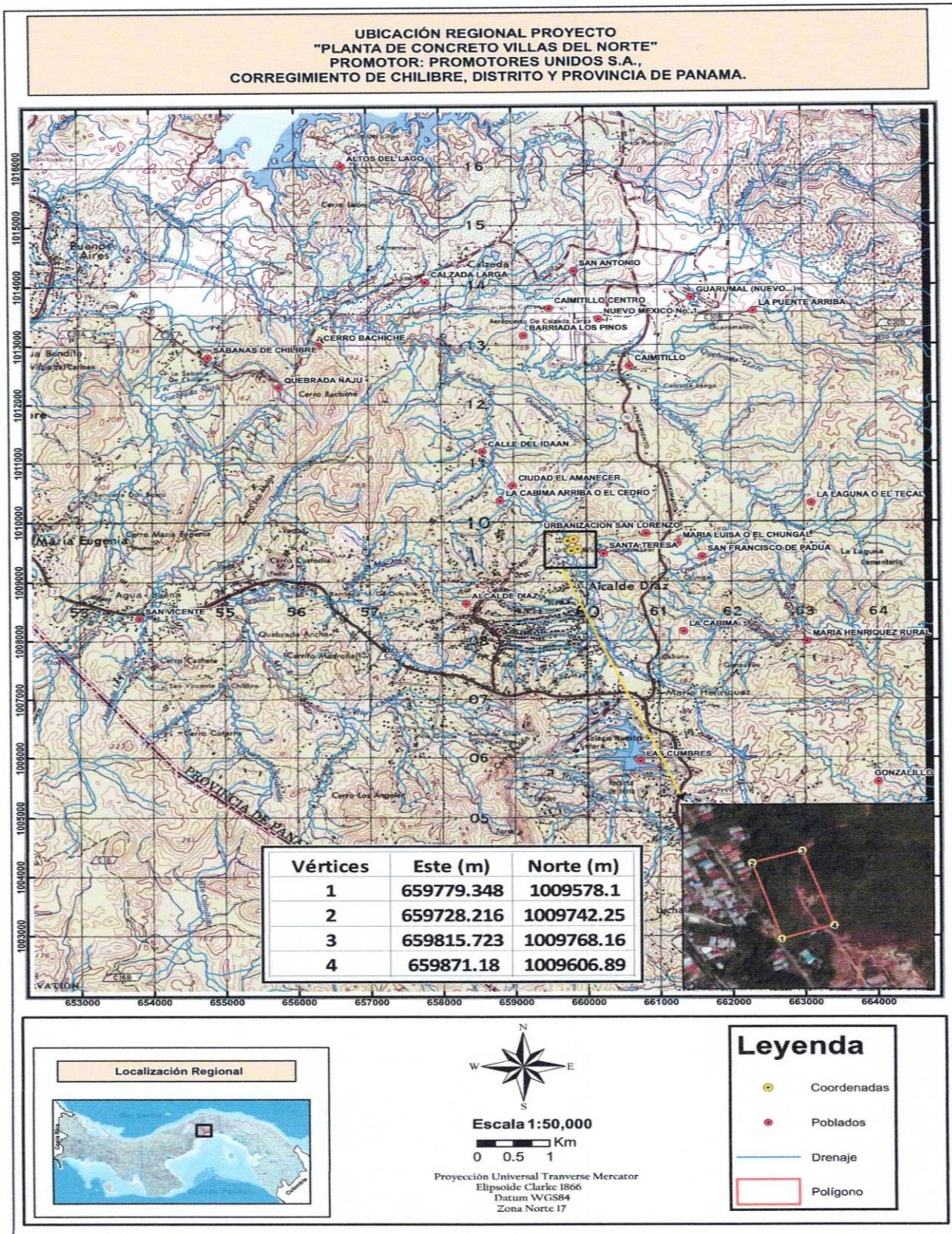
5.1 Objetivo del Proyecto y justificación

Objetivo del proyecto: El objetivo del proyecto Operación de Planta de Concreto es, suplir las necesidades de concreto para las diversas obras de infraestructura que se desarrollan en la zona del proyecto **URBANIZACION VILLAS DEL NORTE**. De igual forma se busca reforzar los controles ambientales vinculados a la recepción y almacenamiento de la materia prima, así como mejorar las condiciones en el ambiente de trabajo.

Justificación del Proyecto:

- El proyecto se está realizando con el fin de aportar soluciones de producción de concreto, con altos estándares de seguridad.
- El proyecto será una fuente de trabajo tanto directa como indirectamente, en todas sus fases; mejorando así la calidad de vida de sus trabajadores.
- El proyecto respetará la calidad del medio ambiente.

5.2 Ubicación geográfica del polígono del proyecto coordenadas UTM WGS 84



Vértices	Este (m)	Norte (m)
1	659779.348	1009578.1
2	659728.216	1009742.25
3	659815.723	1009768.16
4	659871.18	1009606.89

Coordenadas UTM WGS84



Foto 2 fuente Google de la finca

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

Debido a que la actividad propuesta para el proyecto está incluida en la lista taxativa del Artículo 16 del Decreto Ejecutivo 123 de agosto de 2009, se procedió a la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

Para la elaboración del documento se cuenta con toda la sustentación y soporte de la información, datos y esquemas que detallan las obras a desarrollar. Adicional, se ha considerado la normativa legal sobre aguas residuales, disposición de desechos sólidos durante las etapas de instalación y operación; y en general toda la normativa ambiental que regula los procesos de construcción que puedan afectar el entorno ambiental.

Dentro de las legislaciones y normativas nacionales ambientales, aplicables al proyecto en referencia, podemos citar y describir brevemente las siguientes:

- ⊕ La Constitución Nacional de la República de Panamá establece en el Capítulo Séptimo del Título Tercero, en los artículos del 114 al 117, la definición del Régimen Ecológico, en el cual se enuncia lo siguiente:
 - ⊕ Artículo 114: "Es deber fundamental del Estado garantizar que la población panameña viva en un ambiente sano y libre contaminación, en donde el aire, el agua y los alimentos satisfagan los requerimientos del desarrollo adecuado de la vida humana".
 - ⊕ Artículo 115: "El Estado y todos los habitantes del territorio Nacional tienen el deber de propiciar un desarrollo social y económico, que prevenga la contaminación del ambiente, mantenga el equilibrio y evite la destrucción de los ecosistemas".

En ese mismo sentido los Artículos 116 y 117 determinan que es responsabilidad del gobierno panameño reglamentar, fiscalizar, y aplicar las medidas necesarias para la implementación de las mismas.

- ⊕ Ley 41 General de Ambiente del 1 de julio de 1998, en cuyo título IV, Capítulo II, artículos 23 al 31, enuncia todos los requerimientos del proceso de Evaluación Ambiental a la hora de aprobarse la ejecución de un proyecto específico de una de las categorías descritas.
- ⊕ Decreto Ejecutivo No.123 del 14 de agosto de 2009 modificado por Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1 de julio de 1998, general de ambiente de la República de Panamá y se deroga el decreto ejecutivo 209 de 5 de septiembre de 2006.

- ⊕ Decreto Ejecutivo N°40 del 26 de enero de 2010. Que establece las actividades con situaciones de alto riesgo público sus implicaciones a la salud o al medio ambiente, los tipos de establecimientos que por su actividad son de interés sanitario y dicta otras disposiciones.
- ⊕ Decreto Ejecutivo N° 306 del 4 de septiembre de 2002. Que adopta el reglamento. para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborables, y el Decreto Ejecutivo No. 1 de 15 de enero de 2004-Que determina los niveles de Ruido para áreas residenciales e industriales.
- ⊕ Ley 6 de 1 de febrero de 2006, “Que reglamenta el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y dicta otras disposiciones”.
- ⊕ Decreto Ejecutivo No.34 de 3 de septiembre de 1993, “Por el cual se crea y reglamenta el funcionamiento de la ventanilla única para la aprobación de ante proyectos, planos y expedición del permiso de construcción y otros servicios”.
- ⊕ Decreto de Gabinete 252 del 30 de diciembre de 1971 de legislación laboral que reglamenta los aspectos de Seguridad Industrial e Higiene del Trabajo.
- ⊕ Ley 21 del 16 de diciembre de 1973, se refiere al uso del suelo.
- ⊕ Ley 66 de 10 de enero de 1947, Código Sanitario, el cual regula todo lo relativo a salud humana y condiciones de salubridad ambiental. En su artículo 205 se prohíbe la descarga directa e indirecta de agua servida a los desagües de ríos, o cualquier curso de agua.
- ⊕ Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000, que regula las condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruido.
- ⊕ Resolución N° 3 de 18 de abril de 1996, Cuerpo de Bomberos de Panamá.
- ⊕ DECRETO EJECUTIVO No. 640 (De 27 de diciembre de 2006) “Por el cual se expide el Reglamento de Tránsito Vehicular de la República de Panamá”.
- ⊕ Autoridades involucradas en la evaluación y regulación de todos los aspectos del proyecto Entre las autoridades nacionales que tienen relación directa con la ejecución y vigilancia directa sobre el fiel cumplimiento de las medidas recomendadas en este estudio se encuentran las siguientes:
 - ⊕ Ministerio de Ambiente (MIAMBIENTE): Creada por la Ley N° 8 del 25 de marzo del 2015, que modifica la Ley 41 de 1 de julio de 1998, que, como entidad rectora del Estado, tiene la función de: proteger, conservar, preservar y restaurar el ambiente y asegurar el uso

sostenible de los recursos naturales. Ésta crea la Política Nacional de Ambiente y fiscaliza el cumplimiento y la aplicación de las leyes y reglamentos concernientes.

- Ministerio de Salud (MINSA): Creada mediante el decreto de gabinete N° 1, de 15 de enero de 1969. A través de su Dirección Ambiental, es responsable por la planificación de los diferentes programas de ayuda, dirigidos a prevenir la contaminación del ambiente en las ciudades y comunidades de nuestro país, asegurando un medio sano para que la población panameña goce de buena salud física y mental. La Organización Panamericana de la Salud (OPS), ha apoyado al Ministerio de Salud en la preparación de normas encaminadas a prevenir la contaminación causada por la calidad de los efluentes, las cuales deben ser tomadas en cuenta al momento de ejecutar el presente proyecto.
- Oficina de Seguridad adscrita al Cuerpo de Bomberos de Panamá: Creada mediante la Ley 48 de 31 de enero de 1963 y posteriormente reformada por la Ley 21 de 18 de octubre de 1982. Esta oficina tiene la tarea y obligación de velar y garantizar que todo tipo de instalaciones y construcciones (habitacionales, comerciales, industriales, portuarias, etc.), sean hechas bajo las normas de seguridad existentes. Corresponde a esta institución otorgar los permisos pertinentes, una vez que el promotor haya cumplido a satisfacción con las normas de seguridad, para que pueda proceder al desarrollo del proyecto en cuestión.
- Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral (MITRADEL): Mediante el Decreto de Gabinete N° 2 de 15 de enero de 1969, se crea esta institución gubernamental, que tiene por objeto actuar como ente rector, formulador y ejecutor de políticas de desarrollo laboral, dirigidas al mejoramiento de la calidad de vida de la población panameña; promotor de relaciones de trabajo armoniosas y del uso de medios alternativos para la prevención y soluciones de conflictos laborales.
- Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN): Creada en un principio por la Ley N° 98 – del 29 de diciembre de 1961. Reorganizada y modificada mediante ley N°77 del 28 de diciembre del 2001, tiene como objetivo: Dirigir, promover coordinar, supervisar, investigar y aplicar las normas establecidas por la autoridad competente para proveer a sus usuarios el servicio público eficiente que garantice: a. Realizar, captar, producir, financiar y desarrollar todo lo relacionado con el suministro de agua potable, y, b. Recolectar, tratar, disponer, sanear y evacuar las aguas servidas.

- Autoridad de tránsito y transporte terrestre: creada por la ley N° 34 del 28 de julio de 1999.
- Resolución AG-0235 -03. Indemnización ecológica.
- Ley N° 1 del 3 de febrero de 1994, Ley Forestal.
- Ley N° 24 de 7 de junio de 1995. Vida Silvestre.
- Resolución N° AG-0235-2003, que establece el pago por indemnización ecológica.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 39-2000, que establece el control de efluentes líquidos provenientes de las actividades domésticas, comerciales e industriales que se descargan directamente los sistemas de alcantarillados.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000, que regula las condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruido.
- Resolución No. 3 de 18 de abril de 1996, Cuerpo de Bomberos de Panamá.

El instrumento de gestión ambiental aplicable a este proyecto es el Estudio de Impacto Ambiental a presentar y su debido seguimiento y fiscalización. Adicional la orientación ambiental que se le pueda brindar en su momento a los trabajadores que participaran en la construcción del proyecto y a los ocupantes de las viviendas en su etapa de operación.

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

El proyecto tendrá una duración de 48 meses y se desarrollará en cuatro etapas (Planificación, construcción de las obras civiles, operación del inmueble y abandono).

5.4.1 Planificación

La fase de planificación se ejecuta fuera del área del proyecto, generalmente en la oficina administrativa de la empresa promotora, donde se toma la decisión de desarrollar el proyecto, posterior al análisis económico, técnico y ambiental, sobre la factibilidad del mismo.

Una vez analizados los aspectos técnicos, económicos y ambientales, y se toma la decisión de ejecutar el proyecto, se deben realizar otras actividades propias de esta fase como

1. Ubicación, consecución y contratos de la finca.
2. Consecución de mapas topográficos del área de interés.
3. Confección de los planos de las fincas que componen el proyecto.
4. Diseño y elaboración de los mapas globales del proyecto.

5. Elaboración de estudios especiales, el diseño de infraestructuras y permisos.
6. Elaboración de Estudio de Impacto Ambiental.
7. Trámite de aprobación de Estudio de Impacto Ambiental ante el Ministerio de Ambiente.
8. Establecimiento del presupuesto General para la Obra.
9. Fuente de Financiamiento.
10. Elaboración del Cronograma de Ejecución de las Actividades.

El desarrollo de esta actividad como tal, no genera ningún tipo de impactos dentro del proyecto porque todas corresponden a trabajos de oficinas de carácter administrativo y/o gerencial.

5.4.2 Construcción/ ejecución

El proyecto consiste en la operación de una planta móvil dosificadora de concreto, la instalación de una planta móvil de hormigón con capacidad de producción de 80 m³/h, que consta de un área principal y una zona de preparado y tinas.

El conjunto del área principal se distribuye de la siguiente manera:

- ✚ 1 tolva de agregados.
- ✚ 1 planta dosificadora (báscula).
- ✚ 1 silo de cemento vertical.
- ✚ Una (1) planta dosificadora de premezclado.
- ✚ 1 área de agregados (material pétreo).
- ✚ 1 noria de contención de aditivos.
- ✚ 1 área de laboratorio.
- ✚ 1 área de Oficinas.
- ✚ 1 planta eléctrica insonorizada.
- ✚ Comedor y vestidores para colaboradores.
- ✚ Tanque de reserva de agua 10,000 galones
- ✚ Área de estacionamientos.

Para la zona de preparados y tinas, se contempla la habilitación de:

- ✚ 4 repositorios para decantación de aguas residuales.
- ✚ Tanque de 2500 gal para reciclaje.

- 1 mampara de secado de lodos

Esta planta contará con filtros colectores de polvo internos, tanto en la zona de carga como en el silo de cemento (24 m^2).

El área de agregados será habilitada con aspersores de agua y muros para dividir la arena, piedra gruesa y piedra fina. Las tinas de sedimentación consistirán de un sistema de decantación para el reciclado de agua, que constará de 4 repositorios con capacidad de 20 000 l/d, los cuales enviarán las aguas residuales sin sedimentos a un tanque de 2,500 Gal, el cual utilizará estas para aspersión de agua en el área de agregados, conformando así un ciclo cerrado. El lodo extraído de las tinas, se colocará en una mampara de 12 yd^3 para ser secado de 6 a 12 días máximo; prosiguiendo a transportarlo por un volquete a un sitio de disposición autorizado, para reutilización en un área de relleno privada.

El proyecto consiste en la construcción de con una superficie a impactar de $15,000\text{m}^2$.

Dentro de los impactos ambientales negativos identificados por el desarrollo del proyecto están: generación de ruido, aumento de partículas de polvo y tráfico lento en las vías circundantes al proyecto; sin embargo, estos impactos son mitigables y no son permanentes.

A continuación, el detalle de distribución de áreas de la planta:

- Área perímetro de la planta de concreto, zona de tráfico y trabajo, requerido es de $5,000\text{ m}^2$.
- Área de Planta $2,500\text{m}^2$
- Área de Agregados $2,500\text{m}^2$.
- **Losa de planta de concreto :** 1 parrilla de acero #4 espacios a 10cm, losa de 3.00 mts x 3.00 mts x 020 mts., volumen de concreto a utilizar 1.8 mts a 4000 psi
- Anclaje de la planta es por medio de pernos
- Losa de silo parrilla de acero #4 espacios a 15cm, losa de 3.00 mts x 3.00 mts x 030 mts., volumen de concreto a utilizar 2.8 mts a 4000 psi, se colocarán 4 platos para soldar la base al silo, estos platos tendrán una dimensión de 0.30×0.30 de $\frac{3}{4}$ de acero calibre 36. Ver diagrama adjunto. Ver anexo 6

Para esta etapa se desarrollarán actividades, tales como:

Cerca Perimetral: Se coloca una cerca perimetral para la delimitación del terreno y seguridad de la obra, materiales, empleados y maquinaria y equipos.

Limpieza del Terreno: Esta actividad se realiza con equipo adecuado y cumpliendo con los procedimientos y normas preestablecidos por las autoridades competentes. Consistirá en el desarraigue existente sobre la superficie del terreno en donde se realizar los trabajos.

Conformación y Nivelación del Terreno: Conformación y nivelación del terreno, según la agrimensura levantada, los planos y diseños de las estructuras proyectadas sobre el terreno y obras complementarias.

Fundaciones: Se construyen las fundaciones, que sirven de base a las infraestructuras (colocación de zapatas, columnas, y otros elementos).

Estructuras: Construcción de las estructuras que servirán de soporte vertical y horizontal de las edificaciones, las cuales estarán compuestas por columnas, vigas paredes y techo de zinc. Los elementos estructurales serán de concreto, bloques carriolas zinc, deberán cumplir con las exigencias de los organismos del Estado en la materia.

Mampostería General: Bloqueo, repollo, colocación de ventanas, ventiladores y techo de las casas.

Sistemas de servicios Básicos: Para este fin se realizará las contrataciones pertinentes con la empresa distribuidora de energía eléctrica local, el agua será proporcionado por medio del IDAAN (por medio de cooler), que proporciona este servicio, telefonía, climatización, etc.; siguiendo también las normas que rigen el abastecimiento de dichos servicios.

Prueba y Limpieza General y Entrega: Previo a la finalización de la construcción de todos los elementos de las edificaciones se realiza una prueba de los sistemas instalados, agua potable, energía eléctrica, etc.), para asegurar su adecuado funcionamiento y correcta operación.

Luego se realizaría la limpieza general de la infraestructura (externa e interna y la entrega del proyecto).

Estas actividades serían desarrolladas de forma secuencial, teniendo una programación determinada por el contratista y supervisada por inspector seleccionado por el promotor y además de la inspección de las entidades pertinentes del Estado.

A continuación, se presentan más detalladas las actividades descritas anteriormente:

Cerca Perimetral: El contratista levantará una cerca perimetral, que será de zinc y colocará un anuncio publicitario de obra, la misma será retirada al final de obra.

Limpieza del Terreno: Se establece la eliminación total de la vegetación existente.

Conformación y Nivelación del Terreno: El contratista realizará la conformación y nivelación de terreno, de acuerdo a los datos de agrimensura y los planos y diseños elaborados para la construcción de las edificaciones.

Fundaciones: El contratista realizara la construcción de las fundaciones de construcción del proyecto. Esta actividad se incluye la colocación de zapatas, y otros elementos. Las excavaciones se realizarán, de acuerdo con las dimensiones de cada elemento a construir y luego se realizará el vaciado de hormigón.

Estructuras:

- Traslado e izaje de silos y demás estructuras de la planta
- Ensamble de la planta

Sistemas de servicios Básicos: El contratista realizará la instalación y habilitación de los sistemas de abastecimiento de agua potable, energía eléctrica, telefonía.

Prueba y Limpieza y Entrega: El contratista realizará las pruebas de los sistemas y componentes del proyecto comprobando su correcto funcionamiento. Luego de los ajustes pertinentes se realizará una limpieza general final externa e interna y la entrega formal del proyecto al promotor.

Estabilización de suelos: De acuerdo a necesidad de este proyecto se buscará la nivelación adecuada del terreno y la estabilización de suelo del mismo, de acuerdo a la topografía el terreno cuenta con suficiente tierra para realizar este movimiento interno.

Estos trabajos se llevarán a cabo en un horario de 7:00 am a 4:00 pm de lunes a sábado.

Se contará con los sanitarios portátiles para los trabajadores, los cuales la compañía realizará el contrato con alguna de las empresas locales.

Una vez el proyecto termine, los desechos generados en esta etapa que deban ser retirados, limpiados y destruidos se dispondrán en el relleno sanitario de cerro patacón.

Señalización: Antes del inicio de la etapa de construcción, se realizará la señalización de las áreas en construcción, que disminuye el nivel de riesgo de accidente, prohibiendo el acceso a personas ajenas al proyecto., además se contemplar las normas de seguridad para los trabajadores.

Instalación del Sistema de Agua Potable y Electricidad: El área cuenta con acceso a agua potable por lo cual el promotor del proyecto colocara las tuberías para establecer las conexiones con los conductos domiciliarios. Para el servicio de energía eléctrica será por medio de generadora, se realizarán las estructuras eléctricas necesarias para la posterior gestión de conexión del sistema de suministro.

5.4.3 Operación

Durante la operación del proyecto se producirán 80 m³/ hora de hormigón premezclado requeridos para las obras civiles del proyecto VILLAS DEL NORTE.

Esta cantidad de concreto será suplida entre 5 camiones revolvedores de capacidad de 8 m³ cada uno.

El abastecimiento de combustible de los camiones mencionados, será proporcionado por un camión cisterna de 2000 gal. El mantenimiento se realizará periódicamente fuera del área del Proyecto.

Cabe mencionar que este camión también suplirá de combustible a una planta eléctrica requerida para funcionamiento de la planta.

Referente al insumo de cemento que requerirá el silo de la planta, este se proveerá a granel por medio de un tracto camión de 25 a 32 ton.

Se contará con letrinas portátiles para el manejo de las aguas residuales de origen doméstico. El número aproximado de trabajadores destinados para la operación de la planta es de 7 a 10 colaboradores. Se estima que esta planta de concreto tenga un tiempo de operación máximo de 3 a 5 años.

5.4.4 Abandono

Al finalizar el periodo de vida útil estimado para este proyecto o paralización de la obra por casos fortuitos, se deberán retirar las estructuras y evaluar si se pueden reutilizar o deben ser descartadas. En caso de no ser factible el uso del área y/o de su infraestructura, se deberá adecuar la misma por medio de la aplicación de un plan de abandono, de manera que las condiciones ambientales preexistentes al desarrollo del proyecto puedan recuperarse lo más cercano a su condición previa a la realización del mismo.

Entre los aspectos a considerar, previo al cierre total de las actividades, se encuentran los siguientes:

- Generación de ruido y/o polvo,
- Riesgo de accidentes con los trabajadores,
- Cambios en la conducta humana de vecinos y transeúntes,
- Presencia de desechos en el sitio

5.5 Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar.

Las infraestructuras consisten primordialmente, en el conjunto del área principal de la planta y la zona de preparados y tinas mencionados en la descripción del Proyecto, capítulo 5 del presente documento.

Para la instalación de la planta se requerirá de una retroexcavadora, tractor y una grúa en sitio, para adecuar el área de descarga de cada una de las estructuras trasladadas hacia el área de ejecución. Esta maniobra será supervisada por personal idóneo, el cual velará por el cumplimiento de los pesos y dimensiones autorizados por la ATTT para el libre tránsito, además de otras disposiciones

requeridas en el traslado de las estructuras de la planta.

5.6. Necesidades de insumos durante la construcción / ejecución y operación.

- **Construcción**

Los insumos empleados en la ejecución y operación de la planta móvil, procederán casi en su totalidad de comercios y canteras locales. Para la ejecución sólo será requerida maquinaria para la instalación.

En la fase de operación se necesitará constantemente de: arena, piedra y cemento.

- **Operación**

En la fase de operación se necesitará constantemente de: arena, piedra y cemento.

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

Agua

Los requerimientos de agua para la planta son más que nada para la producción de hormigón, control de humedad de agregados y consumo humano.

Para la producción de la planta se habilitará un tanque de 10000 gal, el cuál será abastecido con agua de cisterna, traída de otras plantas por el promotor. El control de humedad de los agregados, que también reduce la emisión de partículas de polvo, será realizado mediante las aguas tratadas físicamente en las tinas de decantación, las cuales serán almacenadas en un tanque de reciclaje.

Para el consumo humano será adquirido el servicio por medio de un proveedor externo autorizado.

Electricidad

El suministro eléctrico se realizará mediante una generadora de electricidad de 200kw, la cual se abastecerá de combustible.

Vías de acceso

La vía de acceso al área del proyecto es por la comunidad de Ciudad Bolívar y Santa Teresa,

Transporte público

El área cuenta con servicio de transporte público continuo, el área es accesible para la entrada de taxis.

5.6.2 Mano de obra (durante la construcción y operación), empleos, directo se indirectos generados.

El número de trabajadores involucrados en la ejecución y operación es de unos 7 a 10 trabajadores aproximadamente, aunque esta cifra puede variar según las necesidades y según la fase en que se encuentre la planta.

La mano de obra indirecta estará formada por un aproximado de 6 personas entre operadores y supervisores.

Empleo directo e indirecto

La mano de obra indirecta estará formada por un aproximado de 6 personas entre operadores y supervisores.

El horario de trabajo será de 7:00 a.m. a 4:00 p.m. de lunes a sábado.

5.7 Manejo y disposición de Desechos en todas las Fases

5.7.1. SÓLIDOS.

Fase de ejecución

En la fase de instalación de la planta, los desechos sólidos generados serán básicamente, residuos de embalaje de carga, de albañilería (madera, cemento, metal), y domésticos. Estos deben ser manejados por el promotor, el cual tendrá la responsabilidad de colectar y transportarlos al Relleno Sanitario de Cerro Patacón, ya sea por medio de un contratista autorizado o por la Autoridad del Aseo Urbano y Domiciliario (AAUD).

Fase de operación

En la fase de operación los desechos de orden domésticos, serán recolectados por los camiones de la Autoridad del Aseo Urbano y Domiciliario (AAUD) u otra empresa autorizada para su manejo.

El sitio final de disposición de estos desechos será el Relleno Sanitario de Cerro Patacón. Con respecto a los desechos de concreto, se contará con una mampara de 12 yd³ (aproximadamente 9,17 m³), donde se procesarán junto con los lodos de la tina de decantación, para secado y posterior recolección por volquetes, los cuales llevarán este material a sitios privados que los puedan reutilizar para relleno y estén autorizados para ello.

5.7.2. LÍQUIDOS.

Fase de ejecución

Los residuos líquidos generados en la fase de instalación de la planta, sólo tienen que ver con el personal encargado, por lo que se ubicarán servicios letrinas portátiles, los cuales deberán limpiarse con una frecuencia de al menos dos veces por semana, a lo que se contratará una empresa privada que cuente con los permisos pertinentes.

El lavado de camiones se realizará en las tinas de sedimentación, y las aguas serán reutilizadas en el proceso, por lo que no habrá descarga de efluentes líquidos.

Fase operativa

Durante la fase de operación las aguas residuales provenientes de los trabajadores, serán manejadas de igual forma por medio de servicios de letrinas portátiles.

Las aguas producto del lavado de los camiones mezcladoras, deberán ir a las tinas de decantación, y posteriormente serán reutilizadas en el proceso de la planta, por lo que no habrá descarga de aguas residuales.

5.7.3. GASEOSOS.

Fase de ejecución

En la fase de instalación de la planta móvil, no se generará desechos gaseosos directos, pero es posible la generación de partículas de polvo, humo y gases de combustión, de los equipos utilizados para el traslado, por lo cual se presentan medidas para su control en el Plan de Manejo Ambiental.

Fase operativa

Durante la fase operativa se prevé que el proyecto genere emisiones gaseosas provenientes de las maquinarias, vehículos de transporte y generador eléctrico con que el que contará la planta. Además de las emisiones gaseosas, se generarán partículas de polvo, las cuales serán mitigadas utilizando aspersores de agua para humedecer el terreno. En la época seca se aumentará la frecuencia de riego. En el silo de cemento se instalará un colector de polvo interno. La zona de carga será confinada y se instalará un filtro de polvo.

5.8 Concordancia con el uso de suelo

La Planta móvil de concreto se ubicará dentro de un proyecto de construcción residencial **VILLAS DEL NORTE** y el mismo solo operará de forma temporal para suplir las necesidades de concreto del mismo. En los alrededores se ubican residencias destacándose urbanización santa teresa.

5.9 Monto global de la inversión.

Se estima una inversión de **B/40.000.00 (cuarenta mil balboas aproximadamente)**.

6.0 DESCRIPCION DEL AMBIENTE FISICO

Este aspecto, se caracteriza principalmente por factores como: descripción de uso de suelo, deslinde de la propiedad, topografía, hidrológica, calidad de aire, entre otros.

6.3 Caracterización del Suelo

La caracterización del suelo del área del proyecto, es franco arcilloso desde los 0 cm -20 cm, y de 20 cm – 50 cm es chocolate oscuro.

6.3.1 La descripción del Uso de Suelo

El proyecto cuenta con un uso de suelo sobrepuerto residencial, mediante la Resolución 11-2006 del 9 de marzo de 2006 y con la Resolución 712-2018 del 16 de noviembre de 2018 La cual le aprobó lo siguiente los siguientes usos:

Residencial Especial (RE)

Comercial de baja intensidad

Pv (Parque vecinal)
Pnd (Área Verde no Desarrollable)
Esv (Equipamiento de servicio básico vecinal)
Siv1 (Servicio Institucional Vecinal Baja Intensidad)

6.3.2 Deslinde de la propiedad

FINCA 30269355

NORTE: Limita con la Finca N° 8407418715

SUR: Limita con Boulevard Santa Teresa

ESTE: Limita con el resto libre de la Finca de la cual se segregó

OESTE: Limita con el área afectada por servidumbre del IDAAN sobre la Finca

6.4 Topografía

Se observa una combinación de colinas, con llanuras, zonas de influencia de ríos y quebradas. Esta diversidad produce un potencial para ofrecer soluciones urbanísticas acordes con la topografía suave del terreno. El terreno presenta una topografía regular.

El punto más alto del terreno se encuentra al hacia el noroeste y el más bajo hacia el sur este, lo que nos define el sentido natural de la topografía. Así tenemos que el terreno en su totalidad drena en este sentido. En cuanto a sus elevaciones, la más alta indica nivel de 177.97 m mientras que la más baja es de 112.90m.

6.6 Hidrología

Dentro del área de influencia del proyecto no existe fuente de aguas superficiales Ver plano de coordenadas.

La finca se encuentra una fuente de agua superficial, que en este caso es la quebrada La Cabima, la cual no se verá afectada.

6.6.1. Calidad de aguas superficiales

No aplica en vista de que no existe fuente o agua dentro del terreno donde se ubicara la planta.

6.7 Calidad del aire

La calidad del aire está influenciada principalmente por el tráfico vehicular que circula en la vía panamericana, principales produce que la atmósfera del área contenga la presencia permanente de contaminantes generados por la quema de combustibles fósiles. ver análisis en anexo N°7

6.7.1 Ruido

Existe ruido de fondo generado por el tráfico vehicular en la vía hacia viceversa de ciudad bolívar.

Ver análisis en anexo N°7

6.7.2 Olores

Debido a que la atmósfera del área está fuertemente influenciada por emanaciones de fuentes móviles (tráfico vehicular), son característicos olores generados por la quema de hidrocarburos.

Adicional no se percibió olor molesto.

según moradores la quebrada la cabima muestra ciertos olores molestos, por contaminación de aguas residuales y desechos sólidos de proyecto aguas arriba, lo cual los desechos depositados en esta fuente detienen el flujo de las aguas.

7.0 DESCRIPCION DEL AMBIENTE BIOLOGICO

La descripción de los factores bióticos y ecológicos es el resultado, tanto de investigación bibliográfica puntual como de la recopilación de datos en campo durante las visitas realizadas al área del proyecto. Se expone de manera esquemática las características biológicas de esta zona, en particular con el objetivo de establecer un diagnóstico que permita determinar su importancia ecológica, así como estrategias y limitaciones del uso del suelo.

Dentro del terreno no se encuentran, recursos hídricos o cobertura vegetal importante para el desarrollo de hábitat importantes para la fauna silvestres es escasa o nula el avistamiento de especímenes dentro de dicho ecosistema.

7.1 Características de la flora

Dicho terreno presenta en la actualidad, una cobertura vegetal formada en gramínea (paja blanca) en un 20% y el resto está desprovisto de vegetación, no cuenta con árboles, ni arbustos dentro del terreno.

7.1.1 Caracterización vegetal, inventario forestal

La vegetación está compuesta en su mayoría está cubierto por el pasto de la variedad paja blanca y otras malezas lo cual representa un 20% y el resto está desprovisto de vegetación. Por lo que no aplica el desarrollo de un inventario forestal

7.2 Características de la fauna

Durante la inspección el 24 de abril del 2021 no se observó fauna dentro del polígono, debido a la alteración previa del terreno para actividades antropogénicas; además la construcción de barriadas no permite en alguna medida el desarrollo de hábitat de animales.

8.0 DESCRIPCION DEL AMBIENTE SOCIOECONOMICO

A continuación, se presentan los datos del componente social y económico del proyecto “**PLANTA DE CONCRETO VILLAS DEL NORTE**”

8.1 Uso actual de la tierra en sitios colindantes

El uso que se le da a la tierra de los sitios colindantes es residencial y comercial. Durante la inspección se observó que el proyecto se encuentra cerca de la calle del IDAAN y Urbanización Santa Teresa, por lo que podemos indicar que el uso del terreno es residencial y comercial debido a la presencia de proyectos y plazas comerciales a lo largo de la vía que conducen a ciudad bolívar.

8.3 Percepción local sobre el proyecto, obra y actividad.

El Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, en el título IV; el cual se refiere a la participación ciudadana de los EsIA y sus disposiciones generales, indica lo siguiente:

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 24 de abril de 2021, se realizó una visita a las comunidades, poblado 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 123 del 14 de agosto del 2009.



Fotos 3,4,5 y 6 Aplicación de entrevistas en la comunidad fuente consultor; 2021.

El proceso de consulta ciudadana inicio dando una breve descripción del proyecto y las actividades que se pretende realizar en la etapa de construcción y la ubicación del proyecto a cada uno de los 14 participantes; luego de haber realizado la explicación del proyecto, se procedió a aplicar de las entrevistas, para poder medir el nivel aceptación del proyecto con los moradores en la comunidad.

Las entrevistas fueron tabuladas y analizadas, arrojando resultados, que permiten conocer generalidades a cerca de los entrevistados, el medio ambiente, los aspectos sociales y económicos; además de la percepción del proyecto (Ver entrevistas 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 123 del 14 de agosto del 2009, en el que se establece lo siguiente:

Artículo 3: Para los estudios categoría I

9. Descripción de cómo fue involucrada la comunidad que será afectada directamente por la actividad, obra o Proyecto, respecto a las fases, etapas, actividades o tareas que realizarán durante su ejecución. Se deben emplear alguna de las siguientes técnicas de participación:

- *Entrevistas.*
- *Encuestas.*

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

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

A continuación, se presenta el análisis de los resultados del sondeo de opinión:

¿Tiene conocimiento del proyecto?

Tiene conocimiento del proyecto	cantidad	Porcentaje
SI	4	28.6%
NO	10	71.4%
Total	14	100%

Fuente: Equipo consultor, 2021.

Luego de consultarle a los participantes si contaban con conocimiento del proyecto se procedió a darles información del mismo, la descripción del proyecto, la ubicación, los impactos ambientales positivos y negativos con sus respectivas medidas de mitigación con el fin de informar a la comunidad acerca del proyecto y lograr obtener su percepción con relación a la ejecución de la obra.

2. ¿Cuál es el principal problema o molestia de este proyecto?

Problemas o molestia	cantidad	Porcentaje
transporte	1	7.3%
Vertederos de Basura en cualquier lugar	3	21.4%
polvo	2	14.3%
inseguridad	1	7.3%
desempleo	1	7.1%
Los drenajes pluviales	1	7.1%
Inundaciones por la quebrada	3	21.4%
Mal estado de las calles	2	14.3%
total	14	100%

Fuente: Equipo consultor, 2021.

según los entrevistados dijeron sentirse mal por el transporte, Vertederos de Basura en cualquier lugar, polvo, inseguridad, desempleo, Los drenajes pluviales, Inundaciones por la quebrada, Mal estado de las calles.

3 ¿Que aporte positivo considera que puede generar el proyecto para su comunidad?

Aportes positivos	cantidad	Porcentaje
Generación de empleo	8	57.1%
Limpieza del área	4	28.6%
Mas clientes	1	7.1%
Aumento de valor catastral	1	7.1%
Total	14	100%

Fuente: Equipo consultor, 2021.

Al preguntar a los entrevistados sobre los aportes positivos que consideran ellos se pueden lograr a través del desarrollo del proyecto están la generación de empleo tanto directos como indirectos para ambas etapas tanta construcción como operación.

4 ¿Que aporte negativo considera que puede generar el proyecto para su comunidad?

Aporte negativo	cantidad	Porcentaje
inseguridad	3	21.4%
Alergia por el polvo	4	28.6%
Personas desconocidas	1	7.1%
mosquitos	1	7.1%
trafico	4	24.6%
Inundaciones por la quebrada	1	7.1%
total	14	100%

Fuente: Equipo consultor, 2021.

Los aportes negativos identificados por los entrevistados son: tráfico de camiones que ocasionan deterioro de las calles, aumento de ruido y posibles accidentes, además de la generación de polvo en el área del desarrollo del proyecto.

5. ¿Cuál es su posición frente al desarrollo de este Proyecto?

Posición frente al proyecto	Frecuencia	Porcentaje
No estoy de acuerdo	1	7.1%
Está bien	7	50%
No se	6	40.9%
total	14	100%

Fuente: Equipo consultor, 2021.

El 50% de los entrevistados indicaron estar de acuerdo con la ejecución del mismo mientras el otro 50% dijo no estar de acuerdo o no sabe.

6. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?

Cómo evalúa la situación ambiental de la zona	Frecuencia	Porcentaje
Buena	6	40.9%
Regular	8	59.1%
Mala	0	0%
total	14	100%

Fuente: Equipo consultor, 2021.

La percepción social de la comunidad con relación a la situación ambiental, fue evaluada como buena debido a que no cuenta con problemas ambientales serios, los mismos son aún mitigables.

7. ¿Considera que el proyecto pueda alterar el modo de vida de la población de esta zona?

El proyecto altera	Frecuencia	Porcentaje
Si	3	21.4%
No	11	78.6%
total	14	100%

Fuente: Equipo consultor, 2021.

Los resultados de las entrevistas indican que según los entrevistados el proyecto no altera el modo de vida de la población, debido a que el mismo cuenta con todos sus permisos y durante su etapa de construcción y operación cumplirán con las medidas de mitigación y responsabilidades ambientales adquiridas.

8. Creé que el proyecto será?

Creé que el proyecto será.	Frecuencia	Porcentaje
bueno	8	57.1%
malo	0	0%
No tiene opinión formada	6	42.9%
total	14	100%

El 57.1% considero la construcción del proyecto propuesto será beneficioso para la comunidad

9. ¿Qué recomendaciones daría al promotor del proyecto?

En lo que se refiere a las recomendaciones para el promotor tenemos:

- Con la obra hecha, se controla mas la entrada y salida de camiones y carros botan basura.
- Que tengan en cuenta la mano de obra del lugar.
- Que tomen en cuenta el manejo del polvo
- Que cumplan con las leyes del MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE.

8.4 Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados.

No se encontraron documentos sobre investigaciones arqueológicas recientes, sitios culturales ni arqueológicos declarados dentro del área de impacto directo del presente proyecto.

En el entorno del proyecto se aprecian cerros bajos y colinas con altitudes relativas que oscilan entre los 20 y 30 metros sobre el nivel del mar. Las pendientes son de ligeras a medianas inclinadas.

Los suelos son bien drenados y fundamentalmente con bajo contenido de nutrientes.

Predomina el uso de suelo agropecuario – residencial. En las intersecciones que demarcan las manzanas de sectorización se encuentran varias urbanizaciones.

8.5. Descripción del Paisaje

Es un paisaje suburbano, con tendencia al desarrollo urbanístico (residenciales de mediana a alta densidad). Tanto el área del proyecto como su entorno están desprovistos de un atractivo paisajístico, producto de la formación de los asentamientos humanos y la expansión en el pasado de las actividades agropecuarias. La presencia de algunos baches de vegetación no enriquece el área, aunado a esto, la acumulación de desechos sólidos a ambos lados de la vía y algunos lugares de almacenamiento de desechos sólidos reciclables por parte de algunos moradores, lo que desmejora el aspecto visual del área.

9.0 IDENTIFICACION DE IMPACTOS AMBIENTALES ESPECIFICOS.

9.2. IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES ESPECÍFICOS, SU CARÁCTER, GRADO DE PERTURBACIÓN, IMPORTANCIA AMBIENTAL, RIESGO DE OCURRENCIA, EXTENSIÓN DEL ÁREA, DURACIÓN Y REVERSIBILIDAD ENTRE OTROS.

En la identificación y jerarquización de los impactos, se consideran algunos aspectos básicos, tales como: Las características del proyecto, la descripción general de los aspectos considerados en cada componente: flora, fauna, físicos y sociales, para que con ello se logre hacer la identificación de los posibles impactos ambientales, que pueden generarse durante el desarrollo de cada una de las etapas del proyecto.

En el cuadro siguiente, se describe el procedimiento básico a utilizarse para identificar y evaluar los impactos ambientales generados por las actividades que conlleva el desarrollo de este proyecto urbanístico.

9.2.2. Identificación, Valorización y Jerarquización de los Impactos.

Luego de descritos los aspectos metodológicos a utilizarse para la identificación de los impactos, el cuadro siguiente se estructura con el objetivo de valorar y jerarquizar tales impactos.

Cuadro N° 13.
Valorización y Jerarquización de los Impactos Identificados

Actividades	Medio Impactado	Tipos de Impactos	Naturaleza	Intensidad (3)	Momento	Extensión (2)	Reversibilidad	Persistencia	Acumulación	Sinergia	Efecto	Periodicidad	VIA	Nivel de Relevancia	
Limpieza y acondicionamiento del terreno.	Suelo	Cambio de uso del suelo	-	36	16	4	4	4	1	1	4	4	8	78	Moderado
		Incremento de procesos erosivos	-	6	4	4	2	2	1	1	4	1	4	29	Moderado
		Contaminación por desechos sólidos	-	3	2	4	2	1	1	1	4	1	4	23	Irrelevante
	Flora	Eliminación de la cobertura vegetal menor (especies herbáceas), con el inicio de la etapa de acondicionamiento del terreno	-	12	16	4	4	4	1	1	4	4	8	58	moderado
		Eliminación del hábitat de la fauna silvestre local	-	6	4	4	4	4	1	1	4	4	4	36	Moderado
	Aire	Alteración temporal de la calidad del aire por la dispersión de partículas de polvo debido al movimiento del equipo mecánico y el viento.	-	6	4	4	2	1	1	1	1	1	4	25	Moderado

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

Actividad es	Medio Impactado	Tipos de Impactos		VIA	Nivel de Relevancia
			Recuperabilidad		
			Periodicidad		
			Efecto		
			Acumulación		
			Reversibilidad		
			Sinergia		
			Persistencia		
			Momento		
			Extensión (2)		
			Intensidad (3)		
			Naturaleza		
		Aumento de los niveles de ruido por el uso de equipos mecánicos durante el acondicionamiento del terreno y los trabajos propios de la fase de construcción y operación.	- 6 4 4 2 1 1 1 4 1 4 27		Moderado
		Generación de desechos sólidos y líquidos generados por el proyecto y los trabajadores.	- 3 4 1 2 1 1 1 4 1 4 22		Irrelevante
Construcción de obras propuestas por el proyecto		Generación de empleos temporales	+ 12 8 2 4 2 1 1 4 1 4 39		Moderado
		Incremento de procesos erosivos	-- 6 4 2 2 2 1 1 4 1 4 27		Moderado
		Contaminación por desechos sólidos	- 6 4 1 2 1 1 1 4 1 4 25		Moderado
		Alteración temporal de la calidad del aire por la dispersión de partículas de polvo debido al movimiento del equipo mecánico y el viento.	- 6 4 4 2 1 1 1 4 1 4 28		Moderado

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

Actividades	Medio Impactado	Tipos de Impactos	Naturaleza	Intensidad (3)	Momento	Extensión (2)	Persistencia	Reversibilidad	Sinergia	Acumulación	Efecto	Periodicidad	VIA	Recuperabilidad	Nivel de Relevancia
	Ruido	Aumento de los niveles de ruido por el uso de equipos mecánicos durante el acondicionamiento del terreno y los trabajos propios de la fase de construcción y operación	-	6	4	4	2	1	1	1	4	1	4	28	Moderado
	Social	Generación de desechos sólidos y líquidos generados por el proyecto y los trabajadores.	-	3	4	1	2	1	1	1	4	1	4	22	Irrelevante
		Generación de empleos temporales	+	12	8	2	4	2	1	1	4	1	4	39	Moderado
		Mayor dinamismo económico por compra de insumos y materiales para el proyecto	+	6	4	2	2	1	1	1	4	1	4	26	Moderado
		Mejora estética visual del área	+	12	16	4	4	4	1	1	4	4	4	64	Severo

Fuente: Estudio de Impacto Ambiental, Cat. I, Proyecto PLANTA DE CONCRETO VILLAS DEL NORTE- 2021

Resumen:

Impactos Negativos: Se determina teóricamente la ocurrencia de 10 impactos Muy bajos negativos, con Grado de Perturbación media a baja, de Ocurrencia entre irregular y periódicos, todos “in situ”, de duración media a baja, con reversibilidad media a baja tres impactos negativos con Grado de Perturbación baja, pero ninguno de ocurrencia permanente, directo, sinérgico o de alcance total.

De igual forma, 3 impactos bajos negativos, con Grado de Perturbación media a baja, de Ocurrencia entre irregular y periódicos, todos “in situ”, de duración media a baja, con reversibilidad media a baja tres impactos negativos con Grado de Perturbación baja, pero ninguno de ocurrencia permanente, directo, sinérgico o de alcance total. No se determinó a ocurrencia de impactos ambientales, medios negativos. En cuanto a los impactos positivos medios, se determina la ocurrencia de 5 impactos. Respecto a los impactos altos positivos, se determina la probable ocurrencia de 4 impactos; principalmente por la generación de empleos y las compras locales.

Nota: Ninguno de estos impactos conlleva Riesgos Ambientales o Sociales.

Impactos Positivos: Se determina teóricamente la ocurrencia de 3 impactos altos, de duración temporal o permanente, relacionados a la generación de impuestos, compras y beneficios económicos, de igual forma, por la implementación del PMA con las medidas de mitigación, vigilancia y control que deban implementarse.

El desarrollo de proyectos de tipo comercial, aun cuando se desarrolle en sitios esencialmente apropiados para este fin, puede ocasionar impactos sobre el ambiente., además de darle una nueva alternativa de uso al suelo.

El desarrollo del mismo genera una serie de beneficios no sólo a moradores cercanos al área, sino a nivel macro (distrito, provincia y/o país).

Para el análisis de los impactos derivados de la ejecución del proyecto se agrupan los impactos por medio afectado (físico, biológico y socioeconómico) según se muestra en el cuadro. La valoración de los impactos se realiza según su carácter, extensión, riesgo de ocurrencia, grado de perturbación, duración y reversibilidad.

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

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

Como resultado del desarrollo del proyecto “PLANTA DE CONCRETO VILLAS DEL NORTE” se generan algunos impactos de carácter positivo, a saber:

- Generación de Empleos Temporales:

Para llevar a cabo el proyecto se estará contratando mano obra local para llevar a cabo las actividades inherentes a la construcción de dicha obra. Dichas contrataciones se harán conforme al perfil que requiere la empresa, esto inyectará una economía que beneficiará a muchas familias del área circunvecina.

- Mayor Dinamismo en el Comercio Local:

Para la construcción del proyecto se requerirá de materiales e insumos que serán comprados en los locales comerciales del área, aumentando el dinamismo de estos locales, así como otros servicios que se brindan en el área.

- Aumento del valor catastral de las propiedades

Con el desarrollo del proyecto aumenta el valor adquisitivo de las tierras para futuras ventas, inclusive las viviendas individuales construidas en las colindancias al proyecto.

10.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

Luego de identificado, analizado y valorizado los impactos, se determinan técnicamente las medidas a implementarse en el proyecto para mitigar, corregir o compensar los efectos generados por los impactos en cualquiera de los medios (físico, biológico y socioeconómico). Bajo esta perspectiva se establecen también los diversos planes o programas de: Prevención de Riegos, Contingencias, Educación Ambiental, Rescate de Flora y Fauna, y de Participación Ciudadana.

La estructura temática de dicho plan de manejo es elaborada de forma tal que sirva de herramienta esencial de trabajo tanto para el promotor como para las autoridades que tienen función de monitorear las medidas en cada una de las etapas del proyecto.

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

Las siguientes medidas de mitigación fueron contempladas en el cuadro siguiente con la finalidad de que el promotor pueda desarrollar el proyecto tomando en cuenta las medidas contempladas del este PMA para sea cónsono con la necesidad de conservación del ambiente natural y la organización pertinente en la organización social de los trabajos a realizarse.

Cuadro N°14. Descripción de las Medidas de Mitigación de los Impactos Identificados.

Medio Impactado	Tipo de Impacto	Medidas de Mitigación	Seguimiento y Control	Supervisión	Fase del Proyecto
Suelo	Cambio de uso del suelo Incremento de los procesos erosivos. Contaminación por desechos sólidos	-Hacer el movimiento del suelo solo en áreas destinadas para el proyecto -Construir las banquetas o colocar gaviones para el control de la erosión -Colocar recipientes para la recolección de la basura generada por los trabajadores. Los generados por el proyecto colocarlos en sitio de acopio específico para que luego sea retirado por servicio público u otro tipo de transporte contratado por el promotor o contratista.	El seguimiento debe hacerse durante las actividades correspondiente dentro de la fase de construcción Elaborar los informes de seguimiento conforme se establece en la Resolución de Aprobación del respectivo estudio.	Promotor Contratista Ministerio de Ambiente	Construcción
Aire	Alteración temporal de la calidad del aire por la dispersión de partículas de polvo debido al movimiento del equipo mecánico y el viento.	En los periodos secos el contratista debe mantener humedecido el suelo con el uso de camiones rociadores de agua.	La actividad debe hacer de manera constante el tiempo que sea necesario.	Promotor Contratista Ministerio de Ambiente	Construcción
Ruido	Aumento de los niveles de ruido por el uso de equipos mecánicos durante el acondicionamiento del terreno y los trabajos propios de la fase de construcción	Trabajar solo en horario diurno (7:00 am a 5:00 pm). Mantener equipo mecánico en óptimas condiciones Utilizar solo el equipo que sea necesario de acuerdo con la actividad programada.	El seguimiento debe ser continuo durante el desarrollo de la actividad	Promotor Contratista Ministerio de Ambiente	Construcción

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

Medio Impactado	Tipo de Impacto	Medidas de Mitigación	Seguimiento y Control	Supervisión	Fase del Proyecto
Flora	Eliminación de la poca cobertura vegetal menor (gramíneas, especies herbáceas, con el inicio de la etapa de acondicionamiento del terreno	Revegetar las áreas que queden desprovista o desnudas.	El seguimiento debe ser continuo apegado a lo que indica la norma ambiental que protege esta área.	Promotor Contratista Ministerio de Ambiente	Construcción y Operación
Social	Generación de desechos sólidos y líquidos generados por el proyecto y los trabajadores.	Colocar recipientes en lugares estratégicos para la recolección de la basura generada por los trabajadores Los desechos orgánicos biológicos deben depositarse en los sanitarios portátiles y darle el mantenimiento idóneo y oportuno. Capacitar al personal de trabajo sobre el manejo adecuado de los desechos sólidos Los desechos producidos por el proyecto que no son utilizables deben acopiararse en sitio específico para su posterior traslado al vertedero más cercano por el servicio público o transporte privado contratado	El seguimiento debe ser continuo durante el desarrollo de las actividades de esta fase	Promotor Contratista Ministerio de Ambiente	Construcción
Riesgo de accidentes laborales		Equipar a cada trabajador con el equipo de protección personal (casco, guantes, lentes, chaleco, reflector, botas). Asegurar que el uso debido del equipo en todo momento. Aplicar sanciones al personal que no utilice adecuadamente su equipo de protección.	El seguimiento debe hacerse de manera continua durante el desarrollo de cada una de las actividades de fase de construcción .	Promotor Contratista Ministerio de Ambiente	Construcción

Medio Impactado	Tipo de Impacto	Medidas de Mitigación	Seguimiento y Control	Supervisión	Fase del Proyecto
		Brindar la capacitación necesaria al personal en temas de seguridad personal en proyectos de este tipo.			

10.2. ENTE RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS.

Los encargados de llevar a cabo la ejecución de las medidas son:

- El promotor
- El contratista

El Promotor es el encargado principal de cumplir y observar el cumplimiento y aplicación de las medidas de mitigación. Las instituciones sectoriales se encargarán de dar el debido seguimiento para verificar el cumplimiento de éstas.

Para efectos de asumir la responsabilidad de la ejecución de las medidas de mitigación y el seguimiento ambiental del proyecto, se contratará los servicios de un profesional idóneo en la materia ambiental para el seguimiento del cumplimiento y eficacia de las medidas de mitigación establecidas en el presente estudio de impacto ambiental, con el fin de cumplir las mismas y que el impacto al ambiente sea mínimo o se prevenga en su totalidad.

10.3. MONITOREO Y PLAN DE SEGUIMIENTO, VIGILANCIA Y CONTROL DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN.

Introducción:

Con el monitoreo periódico de algunos parámetros implicados en las medidas de mitigación implementadas, permite determinar si el proyecto está cumpliendo con las normas y prácticas ambientales que se han acordado.

Llevar a cabo un monitoreo es vigilar que las medidas de mitigación sean cumplidas, reforzadas o modificadas para evitar que los impactos ambientales generados sean agravados o desencadenen otros impactos.

Este plan debe entenderse como el conjunto de criterios de carácter técnico que, en base a la predicción realizada sobre los efectos ambientales del proyecto, permitirá realizar un seguimiento eficaz y sistemático tanto del cumplimiento de lo estipulado en el Estudio de Impacto Ambiental, como de aquellas otras alteraciones de difícil previsión que pudieran aparecer durante el desarrollo del proyecto.

Dentro de los objetivos de dicho plan podrían enumerarse:

- Verificación, cumplimiento y efectividad de las medidas de mitigación del EIA.
- Seguimiento de impactos residuales e imprevistos que se produzcan tras el comienzo del proyecto, así como afecciones desconocidas, accidentales e indirectas.
- Determinar la técnica de aplicación más adecuada.

Cuadro N° 15 Monitoreo y programa de seguimiento, vigilancia y control.

MEDIO AFECTADO	TIPO DE MONITOREO	PROGRAMA DE SEGUIMIENTO, VIGILANCIA Y CONTROL.
Suelo	<p>Monitoreo visual de las condiciones físicas del suelo (erosión,).</p> <p>Monitoreo de existencia de posibles contaminantes (desechos sólidos y derivados del petróleo).</p>	<p>-Se efectúa inspección constante que incluye estabilidad de terreno, dirección de corrientes de drenaje, entre otros.</p> <p>-Se realiza la verificación adecuada de eliminación de desechos sólidos y líquidos</p>
Aire	Monitoreo visual de calidad del aire.	-La inspección visual del aire se efectúa sobre todo en la fase de preparación del terreno (corta de vegetación, corte, nivelaciones, movimientos de tierra y otros), para determinar el posible levantamiento de nube de polvo por acción del viento.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

MEDIO AFECTADO	TIPO DE MONITOREO	PROGRAMA DE SEGUIMIENTO, VIGILANCIA Y CONTROL.
Agua	-letrinas portátiles	-semanalmente deben ser limpiadas.
Ambiente	-Monitoreo de capacidad de desagüe de drenajes.	-En época lluviosa se evalúa la capacidad de drenajes y periódicamente se realiza limpieza de los mismos.
Socioeconómica	Monitoreo de la afección económica y social del proyecto.	-Se evalúa la afección del proyecto a la población aledaña cada seis meses

10.4. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN.

Cuadro N° 16 Cronograma de ejecución.

TIPO DE MONITOREO	Cronograma de aplicación (meses-años)							
	1	2	3	4	5	6	50
-Monitoreo visual de las condiciones Física del suelo (Durante fase de construcción)								
-Monitoreo científico de la calidad de agua (semestral).								
-Monitoreo científico de calidad de aire, intensificado en época seca (durante fase de operación)								
-Monitoreo de posibles contaminantes del suelo (desechos sólidos) (mensualmente) (Durante fase de construcción)								
Monitoreo científico de funcionamiento adecuado de las letrinas portátiles. (en fase de operación)								
-Monitoreo visual de capacidad de desagüe de los drenajes. (durante fase de operación)								

Monitoreo de afección socioeconómica.									
---------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

10.7. PLAN DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA Y FLORA.

No aplica ya que las especies identificadas solo son de pasos.

10.11 Costo de la gestión ambiental

El Promotor han dispuesto invertir en el proyecto de construcción alrededor de B/40,000.00, cuarenta mil representa los gastos de materiales, mano de obra, equipo. Estos gastos se repartirán dentro del Presupuesto General de Inversión y para dar cumplimiento a los compromisos de gestión ambiental en el proyecto deberá disponer de tales recursos para disponer de los mismos en el momento oportuno.

A continuación, se presenta un cuadro con los Costos de Gestión Ambiental, entre los que contamos con medidas preventivas y de mitigación ambiental que también son actividades propias de la construcción de un proyecto.

Cuadro N° 17 COSTO DE LA GESTION AMBIENTAL

MEDIDAS DE MITIGACION	COSTO
- Hacer mantenimiento de flota automotriz. - Cubrir con lona el material movilizado.	1,000.00
- La construcción se debe trabajar de 7:00 am. A 5:00 pm.	PRESUPUESTO GENERAL DE INVERSION
- Remover estrictamente el área del proyecto.	PRESUPUESTO GENERAL DE INVERSION
- Evitar que la tierra suelta llegue o sea transportada por el agua de lluvia hacia el sistema de drenaje y calles.	PRESUPUESTO GENERAL DE INVERSION
- Durante construcción se dará una recolección y adecuada disposición de desechos sólidos y líquidos en coordinación con el Municipio.	1,000.00
- Durante construcción, los trabajadores utilizarán letrinas portátiles para realizar sus necesidades Fisiológicas y equipos de seguridad.	10,000.00
- Señalización vial clara, práctica y visible con letreros, en coordinación con el MOP.	1,000.00
-Revegetación	1,000.00
Monto total de mitigación	14,000.00

12.0 LISTADO DE LOS PROFECIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACION DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, FIRMAS, RESPONSABLES.

PROFESIONAL	REGISTRO DE CONSULTORES	PARTICIPACION
JOEL ENOCK CASTILLO	IRC-042-2001	componente social y participación ciudadana. identificación y análisis de los impactos, colaboración en edición y planificación de la documentación final.
JULIO DIAZ	IRC-046-20002	consultor líder
JANETH TENAS DE NAVARRO	----	personal de apoyo encuestas
DANILO NAVARRO	----	personal de apoyo reconocimiento forestal

12.1. Firmas debidamente notariadas

Proyecto: "PLANTA DE CONCRETO VILLAS DEL NORTE"

Estudio de Impacto Ambiental, Cat. I

12. LISTADO DE PROFESIONALES, FIRMAS DEBIDAMENTE NOTARIADAS Y REGISTRO DE CONSULTORES.

En el cuadro siguiente se describen la lista de consultores y personal de apoyo que participaron del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, para el Proyecto "**PLANTA DE CONCRETO VILLAS DEL NORTE**", con el Número de Registro y Firmas.

Nombre del Consultor y Firma	Profesión	Número de Registro	Función
Licdo. Joel Enock Castillo	Sociólogo	IRC-042-2001	Componente social y participación ciudadana, Identificación y análisis de los impactos, colaboración en edición y planificación del documento final.
TEC. Julio A. Díaz	Técnico Forestal	IRC- 046-2002	Consultor Líder, reconocimiento fauna y flora, elaboración del plan de manejo ambiental.

Personal colaborador del E.I.A. Cat. I.

Profesional	Participación
Licenciada en sociología Janeth Tenas de Navarro	Aplicación de las Encuestas
Técnico forestal Danilo A. Navarro F.	Apoyo al equipo y Reconocimiento Forestal

Lic. Ramón De La O Fernández S., Notario Público del Circuito de Panamá, con Cédula No. 8-316-56

CERTIFICO:

Tuve he cotejado la(s) firma(s) anterior(es) con la que aparece en la Cédula del firmante y a nuestro parecer son auténticas, por lo que la consideramos auténtica

20 APR 2021

Panama,

Testigos

Cédula

Testigos

Cédula

Lic. Ramón De La O Fernández S.
Notario Público-Sec. del Circuito de Panamá



12.2 Registro del consultor

Ingeniero Ricardo Martínez IRC-023-2004

Técnico Julio Díaz IRC-046-2002

13.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

Conclusión:

Una vez efectuado el análisis situacional del polígono en donde se va a llevar a cabo el futuro Segundo la evaluación realizada este proyecto es ambientalmente viable, siempre que el Promotor cumpla con las medidas de mitigación de los posibles impactos ambientales identificados en este Estudio del Impacto Ambiental y las que se señalen la resolución emitida por el Ministerio de Ambiente.

- No se observa impactos de alta importancia sobre la vegetación, toda vez que el área de implementación presenta niveles altos de intervención, tiene un uso de suelo definido y por lo tanto no se observan unidades de vegetación importantes que pudieran afectarse durante la poda y tala del recurso.
- No se producirán alteraciones en el desarrollo de especies de fauna silvestre. En el área de influencia del proyecto, particularmente en el sitio a intervenir, no existe presencia de fauna ni se observaron individuos o especie alguna, por lo que no se producen impactos sobre este recurso en las fases de ejecución o desarrollo del proyecto.
- Con respecto al medio socioeconómico, tiene entre sus objetivos generar mano de obra local.
- Considerando los resultados de la participación ciudadana, la población se manifestó en acuerdo con la ejecución del proyecto.
- Es importante resaltar que esta viabilidad se mantendrá siempre y cuando se apliquen correctamente las medidas de mitigación propuestas en el Plan de Manejo Ambiental del presente estudio.

RECOMENDACIONES

- Obtener todos los permisos requeridos por las diferentes entidades.
- Depositar periódicamente los desechos sólidos en un lugar adecuado, colocar suficientes recipientes colectores de basura.
- Utilizar lonas en camiones de transporte de materiales para cubrir el material transportado.
- Utilizar maquinaria en buen estado mecánico y fijar horas de operación.
- Observar y coordinar las normas de tránsito, utilizando equipo en óptimas condiciones mecánicas.
- No permitir que los camiones que transportan los desechos de la construcción, rieguen los desechos sobre la vía pública, en perjuicio de otros conductores y vecinos.
- Garantizar el cumplimiento de disposiciones de seguridad ocupacional.
- Cumplir con todas las normativas referentes a seguridad laboral.
- Utilizar servicios sanitarios portátiles para los trabajadores, durante el proceso de construcción y operación.
- Señalarizar y cercar la propiedad, para evitar accidentes y contratiempos.
- Adecuar las salidas de las aguas pluviales, para evitar derramarlas sobre los lotes colindantes.
- Se recomienda la implementación integral de este estudio, para poder garantizar su viabilidad ambiental.
- Coordinar y llevar a cabo el Seguimiento y Control Ambiental de este proyecto, para que sea realizado por un auditor o empresa auditora legalmente registrada antes las autoridades del Ministerio de Ambiente.

14.0 BIBLIOGRAFÍA.

- **Conesa Fernández-Vitora, Vicente.** 1995. Guía metodológica para evaluación de Impactos Ambientales. España.
- **Contraloría General de la República,** Censos Nacionales de Población y Vivienda 2000.
- **Decreto Ejecutivo Nº 209, del 5 de septiembre de 2006,** por el cual se evalúan los Estudio de Impacto Ambiental.
- **Holdridge, L.R.** 1978. Ecología basada en Zonas de Vida. Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas.
- **Instituto Geográfico Nacional “Tommy Guardia”.** 1982. Atlas Nacional de la República de Panamá.
- **Ley Nº 41,** Por la cual se crea la Autoridad Nacional de Ambiente (ANAM) como ente administrador de los Recursos Naturales.
- **Decreto de Gabinete 252 del 30 de diciembre de 1971** de legislación laboral que reglamenta los aspectos de Seguridad Industrial e Higiene del Trabajo.
- **Decreto Ejecutivo Nº 1 de 15 de enero de 2004,** por el cual se determinan los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales.
- **Ley 21 del 16 de diciembre de 1973,** se refiere al uso del suelo.
- **Ley 66 de 10 de enero de 1947,** Código Sanitario, el cual regula todo lo relativo a salud humana y condiciones de salubridad ambiental. En su artículo 205 se prohíbe la descarga directa e indirecta de agua servida a los desagües de ríos, o cualquier curso de agua.
- **Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000,** que regula las condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruido.
- **Resolución No. 3 de 18 de abril de 1996,** Cuerpo de Bomberos de Panamá.

15.0 ANEXOS

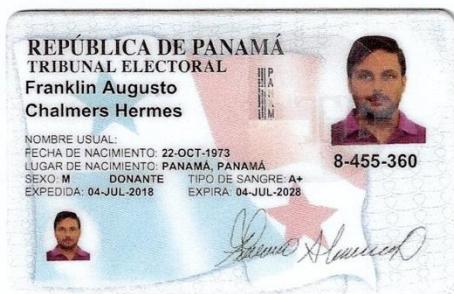
ANEXO 1

COPIA DE CEDULA

DEL REPRESENTANTE

LEGAL

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I



Yo, **ELA JAEN HERRERA**, Notaria Pública Duodécima del Circuito de Panamá, Primera Suplente con Cédula de identidad No. 7-95-522.

CERTIFICO:

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

04 JUN 2021
Panama _____

E. Jaén
Licda. **ELA JAEN HERRERA**
Notaria Pública Duodécima



ANEXO 2

REGISTRO DE

SOCIEDAD

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: RITA YARISETH
TEJADA DOMÍNGUEZ
FECHA: 2021.02.10 15:23:54 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 41052/2021 (0) DE FECHA 02/09/2021.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8714, FOLIO REAL N° 30269355
CORREGIMIENTO CHILBRE, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ
UBICADO EN UNA SUPERFICIE DE 10 ha 7632 m² 24 dm²
EL VALOR DEL TRASPASO ES: OCHOCIENTOS VEINTISÉIS MIL CINCUENTA Y Siete BALBOAS CON OCHENTA Y
CUATRO(B/. 826,057.84).
NÚMERO DE PLANO: 80816-141773.
MEDIDAS Y COLINDANCIAS: NORTE: LIMITA CON LA FINCA N°840741-8715.
SUR: LIMITA CON BOULEVARD SANTA TERESA.
ESTE: LIMITA CON EL RESTO LIBRE DE LA FINCA DE LA CUAL SE SEGREGA.
OESTE: LIMITA CON EL ÁREA AFECTADA POR SERVIDUMBRE DEL IDAN SOBRE LA FINCA.

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

PROMOTORES UNIDOS, S.A. (RUC 155649497-2-2017) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

QUE NO CONSTAN GRAVAMENES HIPOTECARIOS INSCRITOS VIGENTES A LA FECHA.
CONSTITUCIÓN DE SERVIDUMBRE (PREDIO DOMINANTE): TIPO DE SERVIDUMBRE SERVIDUMBRE PERMANENTE.
DESCRIPCIÓN DE LA SERVIDUMBRE: QUE DURANTE LA CONSTRUCCION DE LA URBANIZACION PRADERAS DE SAN LORENZO LA EMPRESA LAS PRADERAS DE SAN LORENZO, S.A. CONSTRUYO CON SU DEBIDA AUTORIZACION UN SISTEMA DE ACUEDUCTO A TRAVES LA FINCA NUMERO NOVENTA Y UN MIL CUATROCIENTOS VEINTIUNO (91421) INSCRITA EN EL ASIENTO UNO CODIGO DE UBICACION OCHO MIL SETECIENTOS CATORCE DE LA SECCION DE LA PROPIEDAD PROVINCIA DE PANAMA DEL REGISTRO PÚBLICO DE MARIA TERESA HINCAPIE DE MADURO.. INSCRITO EL DÍA VIERNES, 19 DE MAYO DE 2017 EN EL NÚMERO DE ENTRADA 164960/2017 (0).

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGА EN PANAMÁ EL DÍA MIÉRCOLES, 10 DE FEBRERO DE 2021 03:21 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 1402862572



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página
o a través del Identificador Electrónico: 79DF1734-EE69-43C2-9C96-EC033472F09E
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

ANEXO 3

DECLARACION

JURADA

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

REPÚBLICA DE PANAMÁ
PAPEL NOTARIAL



NOTARÍA ESPECIAL DEL DISTRITO DE ARRAIJÁN

.....
DECLARACIÓN NOTARIAL JURADA
Distrito de Arraiján, Corregimiento de Arraiján Cabecera, a los catorce (14) días del mes de junio del año dos mil veintiuno (2021), ante mi CARLOS MIGUEL TABOADA HIDALGO, Secretario del Consejo Municipal de Arraiján, en funciones de NOTARIO PÚBLICO ESPECIAL, panameño, casado, mayor de edad, portador de la cédula de identidad personal número ocho – doscientos veinte – mil ciento setenta y seis (8-220-1176), compareció personalmente a mí el señor **FRANKLIN AUGUSTO CHALMERS HERMES**, varón, de nacionalidad panameña, mayor de edad, con cédula de identidad personal ocho -cuatroscientos cincuenta y cinco-trescientos sesenta, (N° 8-455-360), en representación de la sociedad **PROMOTORES UNIDOS S.A.**, en condición de solicitud de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto denominado **“PLANTA DE CONCRETO VILLAS DEL NORTE”** a desarrollarse en LA FINCA con Código de Ubicación 8714, con Folio Real N° 91421 (F) con una superficie **15,000m²**, propiedad de **MARÍA TERESA HINCAPIÉ DE MADURO** Ubicada en Chilibre, Corregimiento de Chilibre, Distrito de Panamá, Provincia Panamá, República de Panamá, a fin de *rendir juramento* en la siguiente *declaración*, con fundamento en el artículo 385 del Código penal que versa sobre el falso testimonio, quien manifestó saber leer y escribir.

PRIMERO: Yo, **FRANKLIN AUGUSTO CHALMERS HERMES**, varón, de nacionalidad panameña, mayor de edad, con cédula de identidad personal ocho -cuatroscientos cincuenta y cinco-trescientos sesenta, (N° 8-455-360) declaro y confirmo bajo la gravedad de juramento, que la información aquí expresada es verdadera y que el proyecto antes mencionado se ajusta a la normativa ambiental y que el mismo genera impactos ambientales negativos no significativos y no conlleva riesgos ambientales significativos de acuerdo a los criterios de protección ambiental regulados en el artículo 23 del Decreto Ejecutivo N°123 del 14 de agosto de 2009, por el cual se reglamenta el capítulo II del Título IV de la Ley N°41 del 1 de julio de 1998.

Leída conforme les fue ésta Declaración Notarial Jurada, en presencia de los testigos instrumentales, Ilka Mosquera 8-704-928 e Irina Judith Concepción, con cedula 8-767-2192, ambas vecinas de esta ciudad, personas a quienes conozco y son hábiles para el cargo, la encontraron conforme, le impartieron su aprobación y la firman todos para constancia, por ante mí la Notaria, que doy fe.
.....
.....
.....

No. 0274

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

ANEXO 4

NOTA DE

ENTREGA

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

República de Panamá, 2 de junio de 2021

Excelentísimo Ministro
ING. MILCIADES CONCEPCIÓN
MINISTERIO DE AMBIENTE
E. S. D.

Ingeniero Concepción:

A través de la presente, la sociedad **PROMOTORES UNIDOS S.A.**, debidamente registrada en Mercantil, en el Folio 1556649497 Registrada el dia 22 de mayo de 2017, representada legalmente por **FRANKLIN AUGUSTO CHALMERS HERMES**, con cedula de identidad personal N° 8-455-360, en calidad de Promotor del proyecto “**PLANTA DE CONCRETO VILLAS DEL NORTE**”, ubicado en el corregimiento de Chilibre, distrito y provincia de Panamá, a realizarse en la Finca Folio Real N°91421 Código de Ubicación 8714, propiedad de **MARÍA TERESA HINCÁPIÉ DE MADURO**, con quien se ha celebrado un Contrato de Uso de Espacio, el cual se adjunta; hace entrega formal del Estudio de Impacto Ambiental, tipificado dentro de la Categoría I, luego de la evaluación de los criterios de protección ambiental, para que de esta forma inicie el respectivo proceso de evaluación de la documentación presentada, y en su efecto pueda obtener su resolución de aprobación por esta entidad pública.

La oficina donde reciben notificación se encuentra ubicadas la urbanización Altos del Golf calle República de la India, corregimiento de San Francisco, Distrito y provincia de Panamá. Teléfono 6671-0140 celular 6671-0140, persona de contacto Franklin Chalmers, correo electrónico: franklin@hchdevelopers.com.

El documento que presentamos contiene aproximadamente ____ fojas, las partes en que está dividido el Estudio, corresponde al contenido mínimo establecido en el artículo 26 del Decreto ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009: Resumen ejecutivo: Introducción: Información General: Descripción del Ambiente Biológico: Descripción del Ambiente Socioeconómico: Identificación de Impactos Ambientales y Sociales Específicos: Plan de manejo ambiental (PMA) Lista de profesionales que participaron en la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental (s), firma(s), responsabilidades; Conclusiones y recomendaciones: Bibliografía y Anexo.

Este estudio fue Elaborado por Técnico Forestal Julio Díaz Registró N° IRC-046-2002 y el Licenciado en Sociología Joel E. Castillo, Registro IRC-042-2001. Danilo Navarro y Janeth Tenas de Navarro como personal de apoyo.

A continuación, detallamos los documentos a entregar: EsIA Categoría I (Original) 1 COPIA y 2 CD del referido documento.

La Suscrita, **ELA JAEN HERRERA**, Notaria Pública Duodécima del Circuito de Panamá, Primera Suplente con Cédula de identidad No. 7-95-522.

CERTIFICO:

Que la (s) firma (s) anterior (es) ha (n) sido reconocida (s) como suya (s) por los firmantes, por consiguiente, dicha (s) firma (s) es (son) auténtica (s).

04 JUN 2021

Atentamente,

FRANKLIN CHALMERS H.
Cedula N° 8-455-360



Licda. **ELA JAEN HERRERA**
Notaria Pública Duodecima

ANEXO 5

ENTREVISTAS

PROYECTO: "PLANTA DE CONCRETO VILLAS DEL NORTE"

PROMOTOR: PROMOTORES UNIDOS S.A.

Fecha 29 de abril de 2021 Lugar Calle Idan Ciudad Bolívar 8007
Ocupación Ama casa.

1. ¿Tiene conocimiento del proyecto: ¿ "PLANTA DE CONCRETO VILLAS DEL NORTE"?

Sí No ¿Cómo lo supo? _____.

2. ¿Cuáles es el principal problema o molestia de este sector?

Existe gran contaminación y la contaminación de la tierra

3. ¿Qué aporte positivo considera que pueda generar el posible proyecto a su comunidad?

empleo

4. ¿Qué aporte negativo considera que pueda generar el posible proyecto a su comunidad?

inseguridad

5. ¿Cuál es su Posición Frente el Desarrollo de este Proyecto?

esta bien:

6. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?

Buena Regular Mala .

7. ¿Considera que el proyecto pueda alterar el modo de vida de la población de esta zona?

Sí No

Explique _____.

8. ¿Cree que el proyecto será?:

Bueno Malo No tiene opinión formada .

9. ¿Qué recomendaciones le haría al promotor del proyecto: "PLANTA DE CONCRETO VILLAS DEL NORTE"

_____.

Firma del encuestador

Janelly fernández llanero

PROYECTO: "PLANTA DE CONCRETO VILLAS DEL NORTE"

PROMOTOR: PROMOTORES UNIDOS S.A.

Fecha 24 de abril de 2021 Lugar B007A Ciudad Bolívar taxista
Ocupación Transportista.

1. ¿Tiene conocimiento del proyecto: **"PLANTA DE CONCRETO VILLAS DEL NORTE"?**
Sí No ¿Cómo lo supo? _____.
2. ¿Cuáles es el principal problema o molestia de este sector?
Mala estada de la calle.
3. ¿Qué aporte positivo considera que pueda generar el posible proyecto a su comunidad?
Mas clientes.
4. ¿Qué aporte negativo considera que pueda generar el posible proyecto a su comunidad?
Más tráfico.
5. ¿Cuál es su Posición Frente el Desarrollo de este Proyecto?
No se:
6. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?
Buena _____ Regular Mala _____.
7. ¿Considera que el proyecto pueda alterar el modo de vida de la población de esta zona?
Sí No
Explique _____.
8. ¿Cree que el proyecto será?:
Bueno Malo No tiene opinión formada _____.
9. ¿Qué recomendaciones le haría al promotor del proyecto: "**PLANTA DE CONCRETO VILLAS DEL NORTE**"
_____.
_____.

Firma del encuestador

Joneth Fernández Narváez

PROYECTO: "PLANTA DE CONCRETO VILLAS DEL NORTE"

PROMOTOR: PROMOTORES UNIDOS S.A.

Fecha 24 de abril de 2021 Lugar R 007B Ciudad Belén
Ocupación Pensionista.

1. ¿Tiene conocimiento del proyecto: ¿ "PLANTA DE CONCRETO VILLAS DEL NORTE"?

Sí No ¿Cómo lo supo? _____.

2. ¿Cuáles es el principal problema o molestia de este sector?

transporte

3. ¿Qué aporte positivo considera que pueda generar el posible proyecto a su comunidad?

empleo

4. ¿Qué aporte negativo considera que pueda generar el posible proyecto a su comunidad?

inseguridad

5. ¿Cuál es su Posición Frente el Desarrollo de este Proyecto?

esta bien:

6. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?

Buena _____ Regular Mala _____.

7. ¿Considera que el proyecto pueda alterar el modo de vida de la población de esta zona?

Sí No

Explique _____.

8. ¿Cree que el proyecto será?:

Bueno Malo _____ No tiene opinión formada _____.

9. ¿Qué recomendaciones le haría al promotor del proyecto: "PLANTA DE CONCRETO VILLAS DEL NORTE"

_____.

Firma del encuestador

Janeth Tenorio de Narváez

PROYECTO: "PLANTA DE CONCRETO VILLAS DEL NORTE"

PROMOTOR: PROMOTORES UNIDOS S.A.

Fecha 24 de abril de 2021 Lugar B 012 B Calle Idaan.
Ocupación Independiente.

1. ¿Tiene conocimiento del proyecto: "PLANTA DE CONCRETO VILLAS DEL NORTE"?

Sí No ¿Cómo lo supo? _____.

2. ¿Cuáles es el principal problema o molestia de este sector?

Los lrenajes pluviales.

3. ¿Qué aporte positivo considera que pueda generar el posible proyecto a su comunidad?

empleo.

4. ¿Qué aporte negativo considera que pueda generar el posible proyecto a su comunidad?

inundaciones se la quebrada.

5. ¿Cuál es su Posición Frente el Desarrollo de este Proyecto?

Está bien:

6. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?

Buena Regular _____ Mala _____.

7. ¿Considera que el proyecto pueda alterar el modo de vida de la población de esta zona?

Sí No

Explique _____.

8. ¿Cree que el proyecto será?:

Bueno Malo _____ No tiene opinión formada _____.

9. ¿Qué recomendaciones le haría al promotor del proyecto: "PLANTA DE CONCRETO VILLAS DEL NORTE"

_____.

Firma del encuestador

Janelly Tena Le Nasser

PROYECTO: "PLANTA DE CONCRETO VILLAS DEL NORTE"

PROMOTOR: PROMOTORES UNIDOS S.A.

Fecha 24 de abril de 2021 Lugar Ganta teresa 796 B.
Ocupación Indigena.

1. ¿Tiene conocimiento del proyecto: "PLANTA DE CONCRETO VILLAS DEL NORTE"?

Sí No ¿Cómo lo supo? _____.

2. ¿Cuáles es el principal problema o molestia de este sector?

Pelro

3. ¿Qué aporte positivo considera que pueda generar el posible proyecto a su comunidad?

Limpieza area

4. ¿Qué aporte negativo considera que pueda generar el posible proyecto a su comunidad?

Trafico

5. ¿Cuál es su Posición Frente el Desarrollo de este Proyecto?

No se :

6. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?

Buena _____ Regular Mala _____.

7. ¿Considera que el proyecto pueda alterar el modo de vida de la población de esta zona?

Sí No

Explique _____.

8. ¿Cree que el proyecto será?:

Bueno _____ Malo _____ No tiene opinión formada .

9. ¿Qué recomendaciones le haría al promotor del proyecto: "PLANTA DE CONCRETO VILLAS DEL NORTE" _____.

Firma del encuestador

Janeth fernandez Marquez

PROYECTO: "PLANTA DE CONCRETO VILLAS DEL NORTE"

PROMOTOR: PROMOTORES UNIDOS S.A.

Fecha 29 de abril de 2021 Lugar Banta teresa B 795.
 Ocupación secretaria.

1. ¿Tiene conocimiento del proyecto: ¿ "PLANTA DE CONCRETO VILLAS DEL NORTE"?

Sí No ¿Cómo lo supo? _____.

2. ¿Cuáles es el principal problema o molestia de este sector?

pelro

3. ¿Qué aporte positivo considera que pueda generar el posible proyecto a su comunidad?

limpieza sel área

4. ¿Qué aporte negativo considera que pueda generar el posible proyecto a su comunidad?

mosquitos

5. ¿Cuál es su Posición Frente el Desarrollo de este Proyecto?

No se :

6. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?

Buena Regular Mala .

7. ¿Considera que el proyecto pueda alterar el modo de vida de la población de esta zona?

Sí No
 Explique proliferación de vecedores

8. ¿Cree que el proyecto será?:

Bueno Malo No tiene opinión formada .

9. ¿Qué recomendaciones le haría al promotor del proyecto: "PLANTA DE CONCRETO

VILLAS DEL NORTE"

se controla la entrada de los carros que rotan basura

Firma del encuestador

Janelly Feras de Mariana

PROYECTO: "PLANTA DE CONCRETO VILLAS DEL NORTE"

PROMOTOR: PROMOTORES UNIDOS S.A.

Fecha 24 de abril de 2021 Lugar 800 B Bda Santa Teresa II Etapa
Los Dorados
 Ocupación Profesora de Preescolar.

1. ¿Tiene conocimiento del proyecto: ¿ "PLANTA DE CONCRETO VILLAS DEL NORTE"?

Sí No ¿Cómo lo supo? _____.
2. ¿Cuáles es el principal problema o molestia de este sector?
Están vertiendo basura canos extranjeros
3. ¿Qué aporte positivo considera que pueda generar el posible proyecto a su comunidad?
empleo
4. ¿Qué aporte negativo considera que pueda generar el posible proyecto a su comunidad?
Mengas y hongas en el aire
5. ¿Cuál es su Posición Frente el Desarrollo de este Proyecto?
No estoy de acuerdo:
6. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?
 Buena _____ Regular Mala _____.
7. ¿Considera que el proyecto pueda alterar el modo de vida de la población de esta zona?
 Sí No
 Explique _____.
8. ¿Cree que el proyecto será?:
 Bueno _____ Malo _____ No tiene opinión formada
9. ¿Qué recomendaciones le haría al promotor del proyecto: "PLANTA DE CONCRETO VILLAS DEL NORTE"?

Firma del encuestador

Janelly Fernández Marín

PROYECTO: "PLANTA DE CONCRETO VILLAS DEL NORTE"

PROMOTOR: PROMOTORES UNIDOS S.A.

Fecha 24 de abril de 2021 Lugar Ciudad Belén - calle el Arenal B-18
 Ocupación Capataz de Obra de Construcción

1. ¿Tiene conocimiento del proyecto: ¿ "PLANTA DE CONCRETO VILLAS DEL NORTE"?

Sí No ¿Cómo lo supo? _____.

2. ¿Cuáles es el principal problema o molestia de este sector?

Tierra se llena de basura por los propios vecinos

3. ¿Qué aporte positivo considera que pueda generar el posible proyecto a su comunidad?

Valor catastral a mi comunidad y todo lo que

4. ¿Qué aporte negativo considera que pueda generar el posible proyecto a su comunidad?

Inseguridad

5. ¿Cuál es su Posición Frente el Desarrollo de este Proyecto?

Apoya Bueno :

6. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?

Buena Regular Mala .

7. ¿Considera que el proyecto pueda alterar el modo de vida de la población de esta zona?

Sí No

Explique _____.

8. ¿Cree que el proyecto será?:

Bueno Malo No tiene opinión formada .

9. ¿Qué recomendaciones le haría al promotor del proyecto: "PLANTA DE CONCRETO

VILLAS DEL NORTE"

Que tome en cuenta mano obra del lugar

Firma del encuestador

Janeth Fernández Navarro

PROYECTO: "PLANTA DE CONCRETO VILLAS DEL NORTE"

PROMOTOR: PROMOTORES UNIDOS S.A.

Fecha 24 de abril de 2021 Lugar R16 Barrio Ildans.
Ocupación Ama Casa.

1. ¿Tiene conocimiento del proyecto: ¿ "PLANTA DE CONCRETO VILLAS DEL NORTE"?

Sí No ¿Cómo lo supo? Comentario

2. ¿Cuáles es el principal problema o molestia de este sector?

Inseguridad

3. ¿Qué aporte positivo considera que pueda generar el posible proyecto a su comunidad?

Limpieza del área

4. ¿Qué aporte negativo considera que pueda generar el posible proyecto a su comunidad?

Trafico

5. ¿Cuál es su Posición Frente el Desarrollo de este Proyecto?

esta bien

6. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?

Buena _____ Regular Mala _____.

7. ¿Considera que el proyecto pueda alterar el modo de vida de la población de esta zona?

Sí No

Explique _____.

8. ¿Cree que el proyecto será?:

Bueno _____ Malo _____ No tiene opinión formada .

9. ¿Qué recomendaciones le haría al promotor del proyecto: "PLANTA DE CONCRETO VILLAS DEL NORTE"

Firma del encuestador

Janeth Faras Madrid

PROYECTO: "PLANTA DE CONCRETO VILLAS DEL NORTE"

PROMOTOR: PROMOTORES UNIDOS S.A.

Fecha 24 de abril de 2021 Lugar 739 B = sector Policia.
Ocupación Independiente.

1. ¿Tiene conocimiento del proyecto: "PLANTA DE CONCRETO VILLAS DEL NORTE"?

Sí No ✓ ¿Cómo lo supo? _____.

2. ¿Cuáles es el principal problema o molestia de este sector?

Desempleo

3. ¿Qué aporte positivo considera que pueda generar el posible proyecto a su comunidad?

Empleo

4. ¿Qué aporte negativo considera que pueda generar el posible proyecto a su comunidad?

Bolso

5. ¿Cuál es su Posición Frente el Desarrollo de este Proyecto?

No se :

6. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?

Buena _____ Regular ✓ Mala _____.

7. ¿Considera que el proyecto pueda alterar el modo de vida de la población de esta zona?

Sí No ✓

Explique _____.

8. ¿Cree que el proyecto será?:

Bueno _____ Malo _____ No tiene opinión formada ✓.

9. ¿Qué recomendaciones le haría al promotor del proyecto: "**PLANTA DE CONCRETO VILLAS DEL NORTE**"

_____.

Firma del encuestador

Janeth Tenas de Mariano

PROYECTO: "PLANTA DE CONCRETO VILLAS DEL NORTE"

PROMOTOR: PROMOTORES UNIDOS S.A.

Fecha 24 de abril de 2021 Lugar +39 - Avenida el Poder.
Ocupación eslilita.

1. ¿Tiene conocimiento del proyecto: ¿"PLANTA DE CONCRETO VILLAS DEL NORTE"?

Sí No ¿Cómo lo supo? _____.

2. ¿Cuáles es el principal problema o molestia de este sector?

Tierra seca y sequía.

3. ¿Qué aporte positivo considera que pueda generar el posible proyecto a su comunidad?

empleos.

4. ¿Qué aporte negativo considera que pueda generar el posible proyecto a su comunidad?

alteraciones por el poder.

5. ¿Cuál es su Posición Frente el Desarrollo de este Proyecto?

No se:

6. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?

Buena Regular Mala .

7. ¿Considera que el proyecto pueda alterar el modo de vida de la población de esta zona?

Sí No

Explique _____.

8. ¿Cree que el proyecto será?:

Bueno Malo No tiene opinión formada .

9. ¿Qué recomendaciones le haría al promotor del proyecto: "PLANTA DE CONCRETO

VILLAS DEL NORTE"

El Bulevar y la barriada bien posibles tienen

Firma del encuestador

Janeth Tercero de Asturias

PROYECTO: "PLANTA DE CONCRETO VILLAS DEL NORTE"

PROMOTOR: PROMOTORES UNIDOS S.A.

Fecha 24 de abril de 2021 Lugar Ciudad Bolívar 739
 Ocupación Director de Seguro

1. ¿Tiene conocimiento del proyecto: "PLANTA DE CONCRETO VILLAS DEL NORTE"?

Sí No _____ ¿Cómo lo supo? Por Promotor

2. ¿Cuáles es el principal problema o molestia de este sector?

Mal estado de la calle

3. ¿Qué aporte positivo considera que pueda generar el posible proyecto a su comunidad?

empleo

4. ¿Qué aporte negativo considera que pueda generar el posible proyecto a su comunidad?

Pelvo

5. ¿Cuál es su Posición Frente el Desarrollo de este Proyecto?

No se:

6. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?

Buena Regular _____ Mala _____.

7. ¿Considera que el proyecto pueda alterar el modo de vida de la población de esta zona?

Sí No _____

Explique Tra el Pelvo al ambiente.

8. ¿Cree que el proyecto será?:

Bueno _____ Malo _____ No tiene opinión formada

9. ¿Qué recomendaciones le haría al promotor del proyecto: "PLANTA DE CONCRETO

VILLAS DEL NORTE"

Concreto trae pelvo

Firma del encuestador

PROYECTO: "PLANTA DE CONCRETO VILLAS DEL NORTE"

PROMOTOR: PROMOTORES UNIDOS S.A.

Fecha 29 de abril de 2021 Lugar R D12 E.

Ocupación Chef jefe de tienda.

1. ¿Tiene conocimiento del proyecto: "PLANTA DE CONCRETO VILLAS DEL NORTE"?

Sí No _____ ¿Cómo lo supo? Lamentario

2. ¿Cuáles es el principal problema o molestia de este sector?

Inundaciones.

3. ¿Qué aporte positivo considera que pueda generar el posible proyecto a su comunidad?

Limpieza de agua.

4. ¿Qué aporte negativo considera que pueda generar el posible proyecto a su comunidad?

Gente les vendrá enfermedad.

5. ¿Cuál es su Posición Frente el Desarrollo de este Proyecto?

esta bien:

6. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?

Buena _____ Regular Mala _____.

7. ¿Considera que el proyecto pueda alterar el modo de vida de la población de esta zona?

Sí _____ No

Explique _____.

8. ¿Cree que el proyecto será?:

Bueno Malo _____ No tiene opinión formada _____.

9. ¿Qué recomendaciones le haría al promotor del proyecto: "PLANTA DE CONCRETO VILLAS DEL NORTE"

_____.

Firma del encuestador

Janneth Pérez Alvarado

PROYECTO: "PLANTA DE CONCRETO VILLAS DEL NORTE"

PROMOTOR: PROMOTORES UNIDOS S.A.

Fecha 24 de abril de 2021 Lugar Palle Idan - R012 A
Ocupación Tulsi Kada.

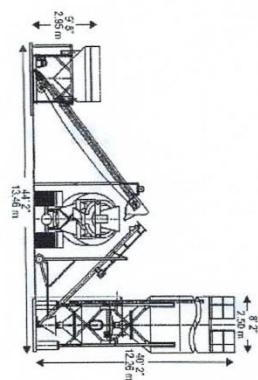
1. ¿Tiene conocimiento del proyecto: "PLANTA DE CONCRETO VILLAS DEL NORTE"?
Sí No ¿Cómo lo supo? Promotores
2. ¿Cuáles es el principal problema o molestia de este sector?
La ruidos son fuertes por la actividad de las
3. ¿Qué aporte positivo considera que pueda generar el posible proyecto a su comunidad?
empleo
4. ¿Qué aporte negativo considera que pueda generar el posible proyecto a su comunidad?
más tráfico.
5. ¿Cuál es su Posición Frente el Desarrollo de este Proyecto?
esta bien:
6. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?
Buena Regular Mala .
7. ¿Considera que el proyecto pueda alterar el modo de vida de la población de esta zona?
Sí No
Explique Melos, puede causar alergias.
8. ¿Cree que el proyecto será?:
Bueno Malo No tiene opinión formada
9. ¿Qué recomendaciones le haría al promotor del proyecto: "PLANTA DE CONCRETO VILLAS DEL NORTE"

Firma del encuestador

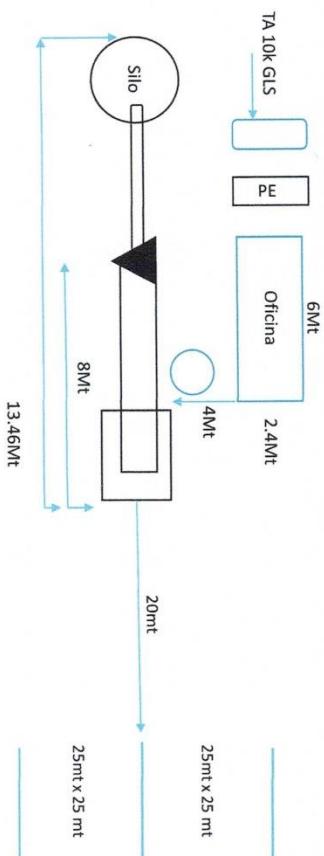
Jeaneth Tengas de Harvino

ANEXO 6

PLANOS



Planta Villas Del Norte
Hormigón Express
Planta Móvil
Dosificadora
Cap Carga 4.5mt³-7.5mt³
Cap Entrega 30-35 mt³ hr



Perímetro de la planta de concreto
Zona de tráfico y trabajo, requerido 5000mt²
2500Mt² Planta, 2500Mt Agregados

El croquis esta basado en almacenamiento para dos agregados en capacidad de 200mt³,
lo que puede cubrir despachos de 100mt³



Hormigón Express
Planta Móvil Terex
Dosificadora
Cap Carga 4.5mt³-7.5mt³
Cap Entrega 30-35 mt³ hr



Planta de Concreto Terex
Banda Inclinada de 24" con Motor de 10Hp
Bomba de Agua de 2" 10Hp Cap 250Gls/min
Celdas de Carga Tipos S 10K
Compresor de Aire IngerSoll Rand 10Hp
Lector de Peso Rice Lake
Tanque de Agua de 10k Gls
Compresor Portátil Sullivan
Planta Eléctrica olympian 100KVA @480V

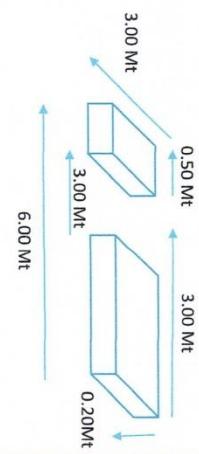
Planta Villas Del Norte

Hormigón Express

Planta Móvil
Dosificadora
Cap Carga 4.5mt³-7.5mt³
Cap Entrega 30-35 mt³ hr

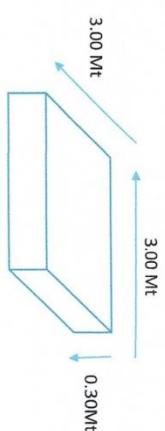
Losa de Planta de Concreto

1 parrilla de Acero #4 espaciado a 10cm
Losa de 3.00mtx3.00mtx0.20mt
Volumen de concreto a utilizar 1.8Mt³ @ 4000psi
El andamiaje de la planta es mediante pernos de Anclaje.



Losa de Silo

1 parrilla de Acero #4 espaciado a 15cm
Losa de 3.00mtx3.00mtx0.30mt
Volumen de concreto a utilizar 2.7Mt³@4000psi
Se colocaran 4 platos para soldar la base al silo.
Platos de 0.30x0.30x3/4" Acero A36.



ANEXO 7

MONITOREO DE

AIRE Y RUIDO

	MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE PROYECTO URBANIZACIÓN VILLAS DEL NORTE	Documento: MCA-01 Edición: 1 Fecha: Noviembre 2020 Página 1 de 15
ORGANIZACIÓN: PROMOTORES UNIDOS, S.A.		

Monitoreo de Calidad del Aire y Ruido Ambiental

Proyecto: "URBANIZACIÓN VILLAS DEL NORTE"
Organización: PROMOTORES UNIDOS, S.A.
Edición: 1
Fecha: 23 de noviembre 2020

 grupo morpho	MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE PROYECTO URBANIZACIÓN VILLAS DEL NORTE	Documento: MCA-01 Edición: 1 Fecha: Noviembre 2020 Página 2 de 15
ORGANIZACIÓN: PROMOTORES UNIDOS, S.A.		

INDICE

1. Introducción	3
2. Datos Generales	3
3. Métodos de Medición	3
4. Equipos	3
5. Resultados	4
6. Ubicación de la medición	8
7. Registro Fotográfico	8
8. Certificados de Calibración	9

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

	MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE PROYECTO URBANIZACIÓN VILLAS DEL NORTE	Documento: MCA-01 Edición: 1 Fecha: Noviembre 2020 Página 3 de 15
ORGANIZACIÓN: PROMOTORES UNIDOS, S.A.		

1. Introducción

El trabajo consiste en la medición de un (1) punto de ruido ambiental y un (1) punto de material particulado – PM10 con el fin de ser comparados con la normativa vigente.

2. Datos Generales

PROYECTO:	URBANIZACIÓN VILLAS DEL NORTE
CLIENTE:	PROMOTORES UNIDOS, S.A.
UBICACIÓN:	Calle del IDAAN, Alcalde Díaz, frente a Ciudad Bolívar.
CONTRAPARTE TÉCNICA:	Ing. Ignacio Espinoza

3. Métodos de Medición

Material Particulado

Norma Aplicable:	Banco Mundial v. 2007 Environmental, Health, and Safety General Guidelines
Tiempo de Medición:	1 hora
Límite Máximo:	150 µg/m ³ en 24 horas

Ruido Ambiental

Norma Aplicable:	Decreto Ejecutivo N°1 del 2004
Tiempo de Medición:	1 hora
Límite Máximo:	60 dB (diurno)

4. Equipos

Equipo	Marca	Modelo	Serie
Medidor de partículas	Extech	VPC300	180428556
Sonómetro	Quest	Soundpro SP DL-1	BJQ050001
Estación Meteorológica	Ambient Weather	WM-4	N/A
GPS	Garmin	GPSmap 60CSx	118821925

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

 MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE PROYECTO URBANIZACIÓN VILLAS DEL NORTE	Documento: MCA-01 Edición: 1 Fecha: Noviembre 2020 Página 4 de 15
ORGANIZACIÓN: PROMOTORES UNIDOS, S.A.	

5. Resultados

PM-01

Material Particulado

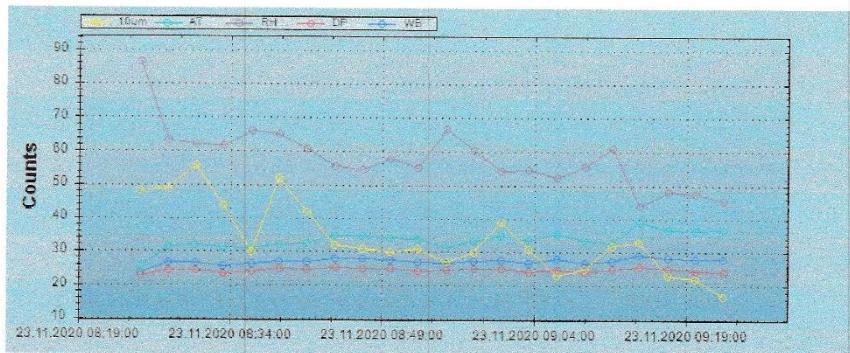
Prueba	Material Particulado (PM-10)	Punto	PM-01
Fecha de muestra:	23 de noviembre de 2020		
Ubicación:	Entrada de construcción del proyecto.		
Coordenada Este	Coordenada Norte	Zona	Altura
659797	1009621	17	123
Observaciones:	Hay movimiento de equipos pesados y livianos.		

Tabla de resultado de la medición de material particulado PM-10.

Muestra	Concentración PM-10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Temperatura Ambiente (°C)	Humedad Relativa (%)
1	48.00	25.20	86.70
2	49.00	31.70	63.60
3	56.00	32.00	62.30
4	44.00	31.20	61.70
5	30.00	30.90	66.10
6	52.00	32.10	65.10
7	42.00	32.60	61.00
8	32.00	34.90	55.80
9	31.00	34.80	54.80
10	30.00	34.00	57.80
11	31.00	33.80	55.40
12	27.00	31.20	66.60
13	30.00	33.10	60.40
14	39.00	34.70	54.50
15	31.00	33.60	54.80
16	23.00	35.30	52.40
17	25.00	33.50	55.50
18	32.00	32.90	61.10
19	33.00	39.10	43.80
20	23.00	36.80	48.20
21	22.00	36.40	47.50
22	17.00	36.90	45.50
Promedio para 1 hr	33.95	33.49	58.21

	MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE PROYECTO URBANIZACIÓN VILLAS DEL NORTE	Documento: MCA-01 Edición: 1 Fecha: Noviembre 2020 Página 5 de 15
ORGANIZACIÓN: PROMOTORES UNIDOS, S.A.		

Gráfica de resultado de la medición de material particulado PM-10.

**Ruido Ambienteal**

Prueba	Ruido Ambienteal	Punto	PM-01
Fecha de muestra:	23 de noviembre de 2020		
Ubicación:	Entrada de construcción del proyecto.		
Coordenada Este	Coordenada Norte	Zona	Altura
659797	1009621	17	123
Observaciones:	Hay movimiento de equipos pesados y livianos. Se escuchan alarmas de retroceso de los equipos. Se hizo limpieza de baños portátiles con bomba de succión.		

Condiciones Ambientales

Temperatura Promedio (°C)	Humedad (%)	Velocidad Maxima Viento (kmph)	Velocidad Promedio Viento (kmph)	Dirección Viento Predominante
35.3	45.4	3.7	1.0	279° W

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

 MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE PROYECTO URBANIZACIÓN VILLAS DEL NORTE	Documento: MCA-01 Edición: 1 Fecha: Noviembre 2020 Página 6 de 15
ORGANIZACIÓN: PROMOTORES UNIDOS, S.A.	

Resumen de la medición de ruido ambiental

Descripción	Valor
Leq	52.1
Lmax	61.1
L min	41.7
L pk	86.0

Tabla de resultados de la medición de ruido ambiental.

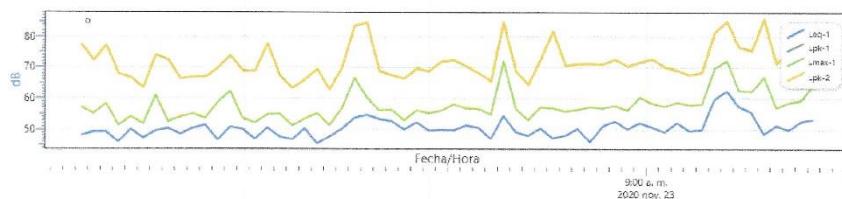
Timestamp	Leq-1	Lmax-1	Lpk-1	Lpk-2
11/23/2020 8:14:28	48.10	57.20	77.60	77.60
11/23/2020 8:15:28	49.30	55.10	72.20	72.20
11/23/2020 8:16:28	49.30	58.30	77.20	77.10
11/23/2020 8:17:28	45.90	51.40	67.90	67.90
11/23/2020 8:18:28	50.10	54.10	66.70	66.60
11/23/2020 8:19:28	47.30	51.90	63.40	63.40
11/23/2020 8:20:28	49.60	60.80	74.00	73.90
11/23/2020 8:21:28	50.40	52.60	72.40	72.30
11/23/2020 8:22:28	48.60	54.00	66.20	66.20
11/23/2020 8:23:28	50.50	55.00	66.80	66.80
11/23/2020 8:24:28	51.50	53.60	66.90	66.80
11/23/2020 8:25:28	46.60	58.70	69.70	69.70
11/23/2020 8:26:28	50.90	62.30	73.80	73.70
11/23/2020 8:27:28	50.20	53.60	68.90	68.80
11/23/2020 8:28:28	47.00	52.20	68.80	68.80
11/23/2020 8:29:28	50.60	54.80	77.70	77.70
11/23/2020 8:30:28	47.70	55.00	67.20	67.00
11/23/2020 8:31:28	46.80	51.30	63.30	63.30
11/23/2020 8:32:28	50.40	53.40	66.00	66.00
11/23/2020 8:33:28	45.40	55.20	69.40	69.40
11/23/2020 8:34:28	47.70	51.40	62.80	62.80
11/23/2020 8:35:28	50.30	56.70	69.90	69.90
11/23/2020 8:36:28	53.70	66.60	83.60	83.60
11/23/2020 8:37:28	54.70	60.30	84.70	84.70
11/23/2020 8:38:28	53.40	56.10	68.80	68.70
11/23/2020 8:39:28	52.80	56.30	67.50	67.40
11/23/2020 8:40:28	50.10	53.00	66.30	66.30
11/23/2020 8:41:28	52.40	56.10	69.70	69.60
11/23/2020 8:42:28	49.80	55.20	68.70	68.70
11/23/2020 8:43:28	50.00	56.00	71.80	71.80
11/23/2020 8:44:28	49.90	58.10	72.30	72.30
11/23/2020 8:45:28	51.40	56.80	70.30	70.30

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

 MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE PROYECTO URBANIZACIÓN VILLAS DEL NORTE	Documento: MCA-01 Edición: 1 Fecha: Noviembre 2020 Página 7 de 15
ORGANIZACIÓN: PROMOTORES UNIDOS, S.A.	

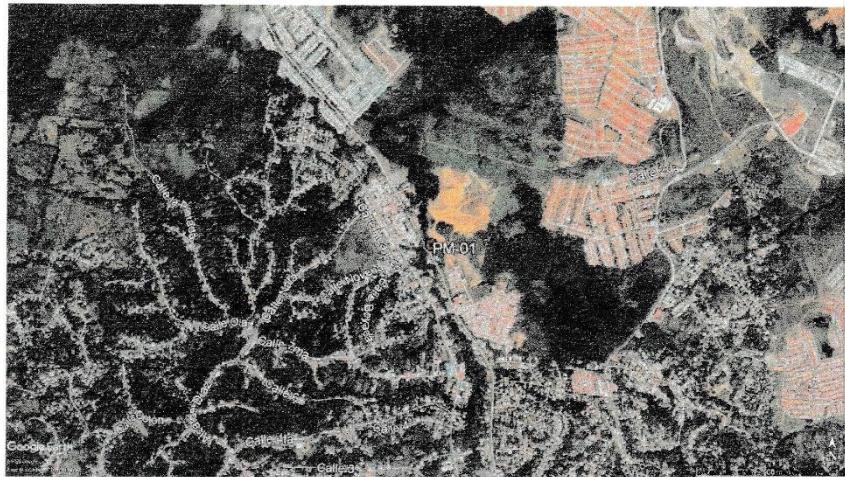
Timestamp	Leq-1	Lmax-	Lpk-1	Lpk-2
11/23/2020 8:46:28	50.70	56.60	68.20	68.20
11/23/2020 8:47:28	47.10	54.80	65.50	65.50
11/23/2020 8:48:28	54.50	72.00	84.90	84.90
11/23/2020 8:49:28	49.30	56.60	68.70	68.60
11/23/2020 8:50:28	48.10	53.10	64.40	64.40
11/23/2020 8:51:28	50.50	57.10	72.60	72.50
11/23/2020 8:52:28	47.30	56.80	82.00	82.00
11/23/2020 8:53:28	48.20	55.80	70.50	70.50
11/23/2020 8:54:28	50.40	56.40	71.00	71.00
11/23/2020 8:55:28	46.00	57.20	71.20	71.10
11/23/2020 8:56:28	51.20	56.80	71.00	70.90
11/23/2020 8:57:28	52.80	57.60	72.50	72.50
11/23/2020 8:58:28	50.30	56.20	70.30	70.30
11/23/2020 8:59:28	52.20	60.30	71.60	71.50
11/23/2020 9:00:28	50.90	58.50	72.60	72.60
11/23/2020 9:01:28	49.30	57.40	70.10	70.10
11/23/2020 9:02:28	52.30	58.80	69.10	69.10
11/23/2020 9:03:28	49.70	57.90	67.60	67.60
11/23/2020 9:04:28	50.10	58.20	68.50	68.40
11/23/2020 9:05:28	59.70	69.70	81.50	81.50
11/23/2020 9:06:28	62.40	72.10	85.20	85.20
11/23/2020 9:07:28	57.40	62.50	76.60	76.50
11/23/2020 9:08:28	55.60	62.30	75.50	75.40
11/23/2020 9:09:28	48.70	66.90	86.00	86.00
11/23/2020 9:10:28	51.40	56.90	71.10	71.00
11/23/2020 9:11:28	50.00	58.70	76.30	76.30
11/23/2020 9:12:28	52.70	59.40	75.90	75.80
11/23/2020 9:13:28	53.40	64.50	80.90	80.90

Gráfica de resultado de la medición de ruido ambiental.



	MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE PROYECTO URBANIZACIÓN VILLAS DEL NORTE	Documento: MCA-01 Edición: 1 Fecha: Noviembre 2020 Página 8 de 15
ORGANIZACIÓN: PROMOTORES UNIDOS, S.A.		

6. Ubicación de la medición



Fuente: Tomado de Google Earth

7. Registro Fotográfico

PM-01



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

	MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE PROYECTO URBANIZACIÓN VILLAS DEL NORTE	Documento: MCA-01 Edición: 1 Fecha: Noviembre 2020 Página 9 de 15
ORGANIZACIÓN: PROMOTORES UNIDOS, S.A.		

8. Certificados de Calibración

 ISO 9001 Certified		FLIR Systems, Inc. • 9 Townsend West • Nashua, NH 03063	
<i>Certificate of Calibration</i>			
Certificate Number: 20202118 - 114892		Page 1	
Issued To:	GRUPO MORPHO SA	Date Received:	7/15/2020
		Date Issued:	7/20/2020
		Valid Until:	Jul 2021
Equipment:	Manufacturer: EXTECH	Test Conditions:	
	Model Number: VPC200	Temperature:	24 °C
	Serial Number: 181023207	Humidity:	45.3 %
As Found:	Control #:	Barometric Pressure: 982.5 mBar	
FULLY FUNCTIONAL AND IN TOLERANCE			
As Returned: FULLY FUNCTIONAL AND WITHIN TOLERANCE			
Special Conditions: NONE			
Work Performed: ALIGNED AND CALIBRATED PER CALIBRATION PROCEDURE PC-001.			
CALIBRATED TO: MANUFACTURERS SPECIFICATIONS			
Device, Description, Report Number, Date Due Reference Standards:			
1038 CPC-1034-02-1UM CONDENSATION PARTICLE COUNTER (CPC) 3750, 300272695, 6/30/2021 1040 iso 12103-1, ISO 12103-1A1 ULTRAFINE TEST DUST < 20μm DIA., 1018bu#01, 6/24/2020 9011, 9306-v2, 6 CHANNEL 660nm 50mW OPTICAL PARTICULATE COUNTER, 300256735 93061907011, 3/17/2021 9106, 308200, SUBMICRON AEROSOL GENERATION SYSTEM, 4728329-3082001913005, 3/31/2021			
Reviewed by:			7/20/2020
Authorized Signature: Brian Stanhope			
This report certifies that all calibration equipment used in the test is traceable to the National Institute of Standards (NIST), and applies only to the unit identified under "Equipment" above. This report must not be reproduced except in its entirety without express written approval.			
For calibration service, https://customer.flir.com			

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

 grupo morpho	MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE PROYECTO URBANIZACIÓN VILLAS DEL NORTE	Documento: MCA-01 Edición: 1 Fecha: Noviembre 2020 Página 10 de 15
ORGANIZACIÓN: PROMOTORES UNIDOS, S.A.		

EXTECH																																												
ISO 9001 Certified FLIR Systems, Inc. • 9 Townsend West • Nashua, NH 03063																																												
<i>Certificate of Calibration</i>																																												
(This document is valid for 1 year from the date of issue)																																												
Certificate # <u>20202118-114892</u>																																												
Model: VPC 300		Date: 7/20/2020																																										
Serial # 181023207																																												
Test Results As Received																																												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Count Efficiency</th> <th style="text-align: center;">Range</th> <th style="text-align: center;">Observed</th> <th colspan="2"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0.3<u>M</u></td> <td style="text-align: center;">50 +/- 20 %</td> <td style="text-align: center;">34%</td> <td colspan="2">PASS</td> </tr> <tr> <td>0.5<u>M</u></td> <td style="text-align: center;">100 +/- 10%</td> <td style="text-align: center;">107%</td> <td colspan="2">PASS</td> </tr> <tr> <td colspan="5">Zero Count (HEPA filter measurement with less than 1 particle per 5 minutes)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">0.0</td> <td style="text-align: center;">m3</td> <td style="text-align: center;"> </td> <td colspan="2">PASS</td> </tr> </tbody> </table>					Count Efficiency	Range	Observed			0.3 <u>M</u>	50 +/- 20 %	34%	PASS		0.5 <u>M</u>	100 +/- 10%	107%	PASS		Zero Count (HEPA filter measurement with less than 1 particle per 5 minutes)					0.0	m3		PASS																
Count Efficiency	Range	Observed																																										
0.3 <u>M</u>	50 +/- 20 %	34%	PASS																																									
0.5 <u>M</u>	100 +/- 10%	107%	PASS																																									
Zero Count (HEPA filter measurement with less than 1 particle per 5 minutes)																																												
0.0	m3		PASS																																									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="5" style="text-align: center;">Tolerance Limits</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center; font-size: small;">Count efficiency baseline is determined at 0.5<u>M</u> +/- 20% and must be 100% at 0.5<u>M</u> +/- 10%</td> </tr> </tbody> </table>					Tolerance Limits					Count efficiency baseline is determined at 0.5 <u>M</u> +/- 20% and must be 100% at 0.5 <u>M</u> +/- 10%																																		
Tolerance Limits																																												
Count efficiency baseline is determined at 0.5 <u>M</u> +/- 20% and must be 100% at 0.5 <u>M</u> +/- 10%																																												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="5" style="text-align: center;">Count Efficiency Summary</th> </tr> <tr> <th style="text-align: left;">Nominal</th> <th style="text-align: center;">Range</th> <th style="text-align: center;">Observed</th> <th style="text-align: center;">Result</th> <th style="text-align: center;"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0.3 <u>M</u></td> <td style="text-align: center;">30 - 70 %</td> <td style="text-align: center;">34%</td> <td style="text-align: center;">PASS</td> <td></td> </tr> <tr> <td>0.5 <u>M</u></td> <td style="text-align: center;">90-110 %</td> <td style="text-align: center;">107%</td> <td style="text-align: center;">PASS</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1.0 <u>M</u></td> <td style="text-align: center;">90-110 %</td> <td style="text-align: center;">106%</td> <td style="text-align: center;">PASS</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2.5 <u>M</u></td> <td style="text-align: center;">90-110 %</td> <td style="text-align: center;">108%</td> <td style="text-align: center;">PASS</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5.0 <u>M</u></td> <td style="text-align: center;">90-110 %</td> <td style="text-align: center;">91%</td> <td style="text-align: center;">PASS</td> <td></td> </tr> <tr> <td>10.0 <u>M</u></td> <td style="text-align: center;">90-110 %</td> <td style="text-align: center;">106%</td> <td style="text-align: center;">PASS</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					Count Efficiency Summary					Nominal	Range	Observed	Result		0.3 <u>M</u>	30 - 70 %	34%	PASS		0.5 <u>M</u>	90-110 %	107%	PASS		1.0 <u>M</u>	90-110 %	106%	PASS		2.5 <u>M</u>	90-110 %	108%	PASS		5.0 <u>M</u>	90-110 %	91%	PASS		10.0 <u>M</u>	90-110 %	106%	PASS	
Count Efficiency Summary																																												
Nominal	Range	Observed	Result																																									
0.3 <u>M</u>	30 - 70 %	34%	PASS																																									
0.5 <u>M</u>	90-110 %	107%	PASS																																									
1.0 <u>M</u>	90-110 %	106%	PASS																																									
2.5 <u>M</u>	90-110 %	108%	PASS																																									
5.0 <u>M</u>	90-110 %	91%	PASS																																									
10.0 <u>M</u>	90-110 %	106%	PASS																																									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="5" style="text-align: center;">Flow Rate/Environmental</th> </tr> <tr> <th style="text-align: left;">Nominal</th> <th style="text-align: center;">Observed</th> <th style="text-align: center;">delta</th> <th style="text-align: center;">Result</th> <th style="text-align: center;"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2830.0 cc</td> <td style="text-align: center;">2956.0 cc</td> <td style="text-align: center;">126.0</td> <td style="text-align: center;">4.45%</td> <td style="text-align: center;">PASS</td> </tr> <tr> <td>50.0 %RH</td> <td style="text-align: center;">51.4 %RH</td> <td style="text-align: center;">1.4</td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;">PASS</td> </tr> <tr> <td>72.50 DEG F</td> <td style="text-align: center;">72.6 DEG F</td> <td style="text-align: center;">0.1</td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;">PASS</td> </tr> </tbody> </table>					Flow Rate/Environmental					Nominal	Observed	delta	Result		2830.0 cc	2956.0 cc	126.0	4.45%	PASS	50.0 %RH	51.4 %RH	1.4		PASS	72.50 DEG F	72.6 DEG F	0.1		PASS															
Flow Rate/Environmental																																												
Nominal	Observed	delta	Result																																									
2830.0 cc	2956.0 cc	126.0	4.45%	PASS																																								
50.0 %RH	51.4 %RH	1.4		PASS																																								
72.50 DEG F	72.6 DEG F	0.1		PASS																																								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="5" style="text-align: center;">Tolerance Limits</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center; font-size: small;">Nominal +/- 5% flow, +/- 3.0% RH, +/- 0.9 deg F Temp</td> </tr> </tbody> </table>					Tolerance Limits					Nominal +/- 5% flow, +/- 3.0% RH, +/- 0.9 deg F Temp																																		
Tolerance Limits																																												
Nominal +/- 5% flow, +/- 3.0% RH, +/- 0.9 deg F Temp																																												
This report is valid only as an attachment to the Calibration Certificate number indicated above.																																												
For calibration service, https://customer.flir.com																																												

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

 grupo morpho	MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE PROYECTO URBANIZACIÓN VILLAS DEL NORTE	Documento: MCA-01 Edición: 1 Fecha: Noviembre 2020 Página 11 de 15
ORGANIZACIÓN: PROMOTORES UNIDOS, S.A.		

EXTECH																																							
ISO 9001 Certified FLIR Systems, Inc. • 9 Townsend West • Nashua, NH 03063																																							
Certificate of Calibration																																							
(This certificate is valid for one year from the date of issue.)																																							
Certificate # <u>20202118-114892</u>																																							
Model: VPC 300		Date: 7/20/2020																																					
Serial #: 181023207																																							
Test Results As Returned																																							
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Count Efficiency</th> <th style="text-align: center;">Range</th> <th style="text-align: center;">Observed</th> <th style="text-align: center;">Result</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0.3µM</td> <td style="text-align: center;">50 +/- 20 %</td> <td style="text-align: center;">47%</td> <td style="text-align: center;">PASS</td> </tr> <tr> <td>0.5µM</td> <td style="text-align: center;">100 +/- 10%</td> <td style="text-align: center;">101%</td> <td style="text-align: center;">PASS</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">Zero Count (HEPA filter measurement with less than 1 particle per 5 minutes)</td> </tr> <tr> <td>0.0</td> <td style="text-align: center;">m3</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">PASS</td> </tr> </tbody> </table>					Count Efficiency	Range	Observed	Result	0.3µM	50 +/- 20 %	47%	PASS	0.5µM	100 +/- 10%	101%	PASS	Zero Count (HEPA filter measurement with less than 1 particle per 5 minutes)				0.0	m3	-	PASS															
Count Efficiency	Range	Observed	Result																																				
0.3µM	50 +/- 20 %	47%	PASS																																				
0.5µM	100 +/- 10%	101%	PASS																																				
Zero Count (HEPA filter measurement with less than 1 particle per 5 minutes)																																							
0.0	m3	-	PASS																																				
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="4" style="text-align: center;">Tolerance Limits</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center; font-size: small;">Count efficiency baseline is determined at 0.3µM +/-20% and must be 100% at 0.5µM +/- 10%</td> </tr> </tbody> </table>					Tolerance Limits				Count efficiency baseline is determined at 0.3µM +/-20% and must be 100% at 0.5µM +/- 10%																														
Tolerance Limits																																							
Count efficiency baseline is determined at 0.3µM +/-20% and must be 100% at 0.5µM +/- 10%																																							
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: left;">Count Efficiency Summary</th> <th style="text-align: center;">Range</th> <th style="text-align: center;">Observed</th> <th style="text-align: center;">Result</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0.3</td> <td>µM</td> <td style="text-align: center;">30 - 70 %</td> <td style="text-align: center;">47%</td> <td style="text-align: center;">PASS</td> </tr> <tr> <td>0.5</td> <td>µM</td> <td style="text-align: center;">90-110 %</td> <td style="text-align: center;">101%</td> <td style="text-align: center;">PASS</td> </tr> <tr> <td>1.0</td> <td>µM</td> <td style="text-align: center;">90-110 %</td> <td style="text-align: center;">99%</td> <td style="text-align: center;">PASS</td> </tr> <tr> <td>2.5</td> <td>µM</td> <td style="text-align: center;">90-110 %</td> <td style="text-align: center;">102%</td> <td style="text-align: center;">PASS</td> </tr> <tr> <td>5.0</td> <td>µM</td> <td style="text-align: center;">90-110 %</td> <td style="text-align: center;">97%</td> <td style="text-align: center;">PASS</td> </tr> <tr> <td>10.0</td> <td>µM</td> <td style="text-align: center;">90-110 %</td> <td style="text-align: center;">100%</td> <td style="text-align: center;">PASS</td> </tr> </tbody> </table>					Count Efficiency Summary		Range	Observed	Result	0.3	µM	30 - 70 %	47%	PASS	0.5	µM	90-110 %	101%	PASS	1.0	µM	90-110 %	99%	PASS	2.5	µM	90-110 %	102%	PASS	5.0	µM	90-110 %	97%	PASS	10.0	µM	90-110 %	100%	PASS
Count Efficiency Summary		Range	Observed	Result																																			
0.3	µM	30 - 70 %	47%	PASS																																			
0.5	µM	90-110 %	101%	PASS																																			
1.0	µM	90-110 %	99%	PASS																																			
2.5	µM	90-110 %	102%	PASS																																			
5.0	µM	90-110 %	97%	PASS																																			
10.0	µM	90-110 %	100%	PASS																																			
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="5" style="text-align: center;">Flow Rate/Environmental</th> </tr> <tr> <th style="text-align: left;">Nominal</th> <th style="text-align: center;">Observed</th> <th style="text-align: center;">delta</th> <th style="text-align: center;">Result</th> <th style="text-align: center;"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2830.0 cc</td> <td style="text-align: center;">2956.0 cc</td> <td style="text-align: center;">126.0</td> <td style="text-align: center;">4.45%</td> <td style="text-align: center;">PASS</td> </tr> <tr> <td>50.0 %RH</td> <td style="text-align: center;">51.4 %RH</td> <td style="text-align: center;">1.4</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">PASS</td> </tr> <tr> <td>72.50 DEG F</td> <td style="text-align: center;">72.6 DEG F</td> <td style="text-align: center;">0.1</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">PASS</td> </tr> </tbody> </table>					Flow Rate/Environmental					Nominal	Observed	delta	Result		2830.0 cc	2956.0 cc	126.0	4.45%	PASS	50.0 %RH	51.4 %RH	1.4	-	PASS	72.50 DEG F	72.6 DEG F	0.1	-	PASS										
Flow Rate/Environmental																																							
Nominal	Observed	delta	Result																																				
2830.0 cc	2956.0 cc	126.0	4.45%	PASS																																			
50.0 %RH	51.4 %RH	1.4	-	PASS																																			
72.50 DEG F	72.6 DEG F	0.1	-	PASS																																			
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="5" style="text-align: center;">Tolerance Limits</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center; font-size: small;">Nominal +/- 5% flow, +/- 3.0% RH, +/- 0.8 deg F Temp</td> </tr> </tbody> </table>					Tolerance Limits					Nominal +/- 5% flow, +/- 3.0% RH, +/- 0.8 deg F Temp																													
Tolerance Limits																																							
Nominal +/- 5% flow, +/- 3.0% RH, +/- 0.8 deg F Temp																																							
This report is valid only as an attachment to the Calibration Certificate number indicated above.																																							
For calibration service, https://customer.flir.com																																							

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

 MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE PROYECTO URBANIZACIÓN VILLAS DEL NORTE	Documento: MCA-01 Edición: 1 Fecha: Noviembre 2020 Página 12 de 15
ORGANIZACIÓN: PROMOTORES UNIDOS, S.A.	

Grupo ITS

PT02-04 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.3

Certificado No.: 637.20.028.v.0

Datos de referencia			
Cliente:	Grupo Morpho, S.A.	Fecha de Recibido:	15-sep-20
Dirección:	Ave Ricardo J. Alfaro, Ciudad de Panamá.	Fecha de Calibración:	21-sep-20
Equipo:	Sondmetro Soundtro Dc. 1		
Fabricante:	3M		
Número de Serie:	BJ0090001		
Condiciones de Prueba		Condiciones del Equipo	
Temperatura:	22.7°C ± 2.9°C	Anos de calibración:	Si Cumple
Humedad:	41.7% a 43.0%	Después de calibración:	Si Cumple
Presión Barométrica:	1011mbar a 1013mbar		
Requerido Aplicable:	IEC61672-1:2002		
Procedimiento de Calibración:	SGLC-PT02		
Estandar(es) de Referencia			
Número de Identificación	Dispositivo	Última Calibración	Fecha de Expiración
2512050	Sistema B & K	21-may-20	21-may-22
BJ0090001	Sondmetro D	27-mar-20	27-mar-21
KZ070001	Quart Cal	27-mar-20	27-mar-21
Calibrado por: <u>Ezequiel Gómez B.</u> Nombre		Fecha: 21-sep-20 Firma del Técnico de Calibración	
Revisado / Aprobado por: <u>Rubén R. Ríos R.</u> Nombre		Fecha: 22-sep-20 Firma del Supervisor Técnico del Laboratorio	
<p>Este informe certifica que el equipo: BJ0090001 calibrado en Grupo Morpho, S.A. y fecha: 21-sep-20 cumple con especificaciones. Este informe no es un certificado y su validez es de 12 meses a partir de la fecha de emisión.</p> <p>Universidad Nacional de Colombia Sede Bogotá D.C. - Edificio 145 - Plaza Universitaria Tel: (571) 221-2233, 325-1700 Fax: (571) 224-6997 Agencia Postal: 2802-01133 Reg. de Retiro E-mail: certificacion@sysysca.com</p>			

Página 1 de 2

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

 MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE PROYECTO URBANIZACIÓN VILLAS DEL NORTE	Documento: MCA-01 Edición: 1 Fecha: Noviembre 2020 Página 14 de 15
ORGANIZACIÓN: PROMOTORES UNIDOS, S.A.	

 PT09-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.3			
Certificado No.: 537-20-017-v.0			
Datos de Referencia			
Clíente: Grupo Morpho, S.A.	Fecha de Recibido: 16-sep-20		
Dirección: Ave. Ricardo J. Alfaro, Ciudad de Panamá.	Fecha de Calibración: 21-sep-20		
Equipo: Calibrador AC-300			
Fabricante: 3M			
Número de Serie: AC300007516			
Condiciones de Prueba			
Temperatura: 21.9 °C a 21.8 °C	Antes de calibración: Si cumple		
Humedad: 42.9% a 43.9%	Después de calibración: Si cumple		
Presión Barométrica: 1011 mbar a 1011mbar			
Requisito Aplicable: ANSI SI.40-1984			
Procedimiento de Calibración: SCLC PT09			
Estándares de Referencia			
Número de Identificación	Dispositivo	Última Calibración	Fecha de Expiración
251295	Sistema 6.8 K.	2-mar-18	2-mar-20
BD0006002	Sondaenv 0	27-nov-20	27-may-21
057-927	AC300 CALL	n/a	n/a
Calibrado por: <u>Enriquez Coloma B.</u> Nombre		<u>Enriquez Coloma B.</u> Firma del Técnico de Calibración	
Revisado / Aprobado por: <u>Rubén R. Ríos R.</u> Nombre		<u>Rubén R. Ríos R.</u> Firma del Supervisor Técnico de Calibraciones	
Este reporte consta en su totalidad de copias de calibración realizadas en la planta con trabajos a 100% y están destinados para el uso de certificado para: Este reporte no debe ser reproducido en su totalidad o parcialmente sin la autorización escrita de Grupo ITS. Urbanización Rapero de Chiriquí, Calle A y Calle H - Local 143 Planta Baja Tel.: (507) 221-2253; 323-7500. Fax: (507) 224-8287 Apartado Postal 0843-01139 Rep. de Panamá E-mail: notificaciones@grupait.com			

Página 1 de 2

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

 MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE PROYECTO URBANIZACIÓN VILLAS DEL NORTE	Documento: MCA-01 Edición: 1 Fecha: Noviembre 2020 Página 13 de 15
ORGANIZACIÓN: PROMOTORES UNIDOS, S.A.	

PT02-04 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.3

Certificado No. 537-29-038-v.0

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

Pruebas realizadas variando la intensidad sonora

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Unidad
1 kHz	99.0	99.5	99.5	99.2	99.4	0.4	dB
1 kHz	100.0	99.5	100.5	100.1	100.3	0.3	dB
1 kHz	110.0	109.5	110.5	110.0	110.2	0.2	dB
1 kHz	114.0	113.5	114.5	114.0	114.0	0.0	dB
1 kHz	120.0	119.5	120.5	120.0	120.0	0.0	dB

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

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Unidad
125 Hz	97.9	96.9	98.9	97.9	98.0	0.1	dB
250 Hz	105.4	104.4	106.4	105.3	105.5	0.1	dB
500 Hz	110.8	109.8	111.8	110.7	110.9	0.1	dB
1 kHz	114.0	113.5	114.5	114.0	114.0	0.0	dB
2 kHz	115.2	114.2	115.2	114.4	114.6	0.6	dB

Fin del Certificado

Un certificado válido por todo el año, de acuerdo a lo establecido en la legislación vigente al 100% de acuerdo a las normas establecidas en el sistema de gestión de calidad de Grupo Morpho.

Oficina de Gestión de Calidad, Dirección General, Av. Puerto Madero 45 Puerto Madero
 Tel: (011) 2330-3300, Cel: (011) 2330-3301, Fax: (011) 234-8007
 Agencia Rosario: 0363-31153, Rep. de Rosario
 E-mail: calibracion@grupo-m.com

Página 2 de 2

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

	MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE PROYECTO URBANIZACIÓN VILLAS DEL NORTE	Documento: MCA-01 Edición: 1 Fecha: Noviembre 2020 Página 15 de 15
ORGANIZACIÓN: PROMOTORES UNIDOS, S.A.		

Grupo ITS

PT09-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.3

Certificado No.: 527-20-937-v.0

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

Prueba de VAC

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Unidad
1 kHz	1000	990	1010	N/A	N/A	N/A	V

Prueba acústica

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Unidad
1 KHz	114,0	114,0	114,0	114,1	114,0	0,0	dB

Prueba de frecuencia

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Unidad
1000	1000	975	1025	N/A	N/A	N/A	Hz

Fin del Certificado

Este reporte certifica que todos los equipos calibrados usados en la prueba son trazables al NIST y aplican realmente para el equipo certificado arriba.
Este reporte no data ni remueve en su totalidad o parcialmente en la ejecución escrita de Grupo ITS.

Urbanización Reparto de Chanc. Calle A y Calle H - Local 145 Planta baja
Tel.: (907) 221-2253 325-7500 Fax: (907) 224-5687
Agencia Postal 0043-01133 Reg. de Panamá
E-mail: calibracion@its.grupo-its.com

Página 2 de 2

ANEXO 8

COTRATO O

PERMISO DE

AUTORIZACION

CONTRATO DE USO DE ESPACIO



Entre los suscritos, a saber: **MARÍA TERESA HINCÁPIÉ DE MADURO**, mujer mayor de edad panameña, portadora de la cédula de identidad personal No. 8-194-641, domiciliada en Costa del Este, Provincia de Panamá, República de Panamá, quien actúa en su propio nombre y representación, en adelante denominada "**LA DUEÑA**" por una parte, y por la otra **FRANKLIN AUGUSTO CHALMERS HERMES**, varón, mayor de edad; panameño, portador de la cédula de identidad personal No. 8-455-360; actuando en nombre y representación de **PROMOTORES UNIDOS S.A.**, sociedad anónima organizada y existente de conformidad con las leyes de la República de Panamá, debidamente inscrita a Folio No. 155649497, de la Sección Mercantil del Registro Público de Panamá, quien en adelante se denominará "**PROMOTORES UNIDOS**", quienes en su conjunto se denominarán "**LAS PARTES**", acuerdan celebrar el presente Contrato de Uso de Espacio de conformidad con los siguientes términos, condiciones y cláusulas:

DECLARACIONES PREVIAS:

- ✓ Declara **LA DUEÑA** que, es propietaria de la Finca identificada con el Folio Real No. 91421, Código de Ubicación No. 8714 de la Sección de Propiedad del Registro Público de Panamá, Provincia de Panamá, ubicada en el Corregimiento de Chilibre, la cual consiste en un terreno con una superficie de: 28 ha 4017 m² 23.47 dm², en adelante referida como **LA FINCA**.
- ✓ Declaran **LAS PARTES** que, el 21 de agosto de 2017 suscribieron un Contrato de Promesa de Compraventa sobre **LA FINCA**.
- ✓ Declara **LA DUEÑA** que, **PROMOTORES UNIDOS**, le ha solicitado el uso de un espacio de 15,000.00 mts² de **LA FINCA**, en adelante referido como **EL ESPACIO**, hasta que se perfeccione el Contrato de Compraventa.

PRIMERA: (OBJETO) Por medio del presente contrato, **LA DUEÑA** otorga a **PROMOTORES UNIDOS**, el uso de **EL ESPACIO**, sujeto a las condiciones de este contrato.

1.1. **LAS PARTES** reconocen como parte integral del presente contrato el plano de **EL ESPACIO** distinguido como "Anexo 1", en donde consta la localización exacta del mismo. Queda estrictamente convenido que los derechos que emanen de este contrato se limitan a **EL ESPACIO**, por lo tanto, **PROMOTORES UNIDOS** no podrá bajo ningún concepto utilizar y o servirse del resto de **LA FINCA**.

1.2. Declara **PROMOTORES UNIDOS** que **EL ESPACIO** lo destinará única y exclusivamente para la instalación temporal de:

- a) Una planta móvil de producción de concreto con los debidos cerramientos y controles de acceso de conformidad con las normativas correspondientes.
- b) Los campamentos de la obra que servirán para las oficinas y alojamiento del personal obrero.

1.3. **LA DUEÑA** por este medio se compromete con **PROMOTORES UNIDOS**, a permitir o habilitar la entrada a **LA FINCA**, para poder acceder a **EL ESPACIO**.

SEGUNDA: (VIGENCIA) La vigencia de este contrato se pacta por el término de dos (2) años, prorrogables previo acuerdo en **LAS PARTES**.

TERCERA: (ONEROSIDAD): LAS PARTES acuerdan que el presente contrato se hace a título gratuito con motivo sustentado en la promesa de compraventa firmada.

CUARTA: (INDEMNIZACIÓN) **PROMOTORES UNIDOS** se compromete a indemnizar a **LA DUEÑA** y/o mantenerla indemne por cualquier daño que se cause en **LA FINCA**, en el **ESPACIO**, a terceros, o incluso a la propia **DUEÑA** y/o a sus empleados.

QUINTA: (CESIÓN) **PROMOTORES UNIDOS** no podrá ceder el presente contrato sin la autorización previa de **LA DUEÑA**.

SEXTA: (ACTOS DERIVADOS) En atención a este permiso de uso, como actos derivados relacionados, **LA DUEÑA** otorga las siguientes autorizaciones:

6.1. **LA DUEÑA** autoriza a **PROMOTORES UNIDOS** para la presentación, trámite y obtención del estudio de impacto ambiental para la planta móvil de producción de concreto.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I



6.2. LA DUEÑA autoriza a PROMOTORES UNIDOS la construcción de un boulevard de acceso al proyecto, permiso que incluye autorización para la presentación, trámite y obtención del estudio de impacto ambiental, trámite de los permisos de construcción y seso de planos si fuera necesario. LA DUEÑA de igual manera firma un poder / autorización en reflejo del otorgamiento de estas facultades cuyo texto se refleja en el Anexo 2º de este acuerdo.

6.3. LA DUEÑA autoriza a PROMOTORES UNIDOS para cerrar y/o levantar los cerramientos perimetrales del campamento y la planta de concreto, así como la construcción de una caseta de vigilancia con el fin de ejercer control de acceso al lugar.

SÉPTIMA: (DOMICILIO) Para los efectos legales derivados del presente contrato ambas partes fijan su domicilio en la Ciudad de Panamá, República de Panamá.

OCTAVA: (LEY Y JURISDICCIÓN) Este Contrato se regirá e interpretará con arreglo a las leyes de Panamá. En caso de controversias o diferencias entre LAS PARTES, provenientes o relacionadas con este Contrato o sus Anexos, que no puedan ser resueltas amigablemente, las mismas serán sometidas a los tribunales ordinarios de la República de Panamá.

Firmado en la Ciudad de Panamá, a los Veinticinco (25) días del mes de mayo de 2021.

LA DUEÑA:

MARÍA TERESA HINCAPIÉ DE MADURO

PROMOTORES UNIDOS, S.A.:

FRANKLIN AUGUSTO HERMES



Yo, ALEXANDER VALENCIA MORENO, Notario Público Undécimo del Circuito De Panamá, con cedula de identidad personal No 5-703-602 CERTIFICO:
Que la(s) firma(s) anterior(es) ha(n) sido reconocida(s) como suya(s) por los firmantes por lo consiguiente dicha(s) firma(s) es (son) auténtica(s).

Panamá, 08 JUN 2021

Testigos
Dr. Alexander Valencia Moreno
Notario Público Undécimo

ANEXO 9

CERTIFICACION

DE FINCA

PROPIEDAD DE

MARIA HINCAPIE

DE MADURO

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: RITA YARISETH
TEJADA DOMÍNGUEZ
FECHA: 2021.06.25 14:46:46 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 229499/2021 (0) DE FECHA 06/24/2021.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8714, FOLIO REAL № 91421 (F)
LOTE "A", CORREGIMIENTO CHILIBRE, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ,
OBSERVACIONES FECHA DE INSCRIPCIÓN: VEINTIDÓS (22) DE AGOSTO DE MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y
CUATRO (1984).
Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 28 ha 4017 m² 23.47 dm² CON UN VALOR DE OCHO MIL
SETECIENTOS OCHENTA Y CUATRO BALBOAS (B/. 8,784.00) Y UN VALOR DEL TERRENO DE OCHO MIL
SETECIENTOS OCHENTA Y CUATRO BALBOAS (B/. 8,784.00) NÚMERO DE PLANO: 87-43354.
DESCRIPCIÓN GENERAL: LOTE "A", CORREGIMIENTO CHILIBRE, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ,
MEDIDAS Y COLINDANCIAS: QUE SUS LINDEROS Y MEDIDAS ORIGINALES SON LOS SIGUIENTES: PARTIENDO
DEL PUNTO 200 AL PUNTO 150 SE MIDEN 208 METROS CON 10 CENTÍMETROS, EN DIRECCIÓN NORTE 78
GRADOS, 19 MINUTOS, 10 SEGUNDOS OESTE, DEL PUNTO 150 AL PUNTO 100 SE MIDEN 237 METROS CON 68
CENTÍMETROS, EN DIRECCIÓN NORTE 78 GRADOS, 20 MINUTOS, 00 SEGUNDOS OESTE, DEL PUNTO 100 AL
PUNTO 63 SE MIDEN 307 METROS CON 93 CENTÍMETROS, EN DIRECCIÓN NORTE 78 GRADOS, 20 MINUTOS, 30
SEGUNDOS OESTE, DEL PUNTO 63 AL PUNTO 62 SE MIDEN 17 METROS CON 90 CENTÍMETROS, EN DIRECCIÓN
SUR 00 GRADOS, 04 MINUTOS, 50 SEGUNDOS ESTE, DEL PUNTO 62 AL PUNTO 61 SE MIDEN 54 METROS CON
53 CENTÍMETROS, EN DIRECCIÓN SUR 43 GRADOS, 29 MINUTOS, 20 SEGUNDOS OESTE, DEL PUNTO 61 AL
PUNTO 60 SE MIDEN 29 METROS EN DIRECCIÓN SUR 68 GRADOS, 38 MINUTOS, 10 SEGUNDOS ESTE, DEL
PUNTO 60 AL PUNTO 59 SEMIDEN 23 METROS CON 02 CENTÍMETROS, EN DIRECCIÓN SUR 01 GRADOS, 37
MINUTOS, 30 SEGUNDOS OESTE, DEL PUNTO 59 AL PUNTO 58 SE MIDEN 16 METROS CON 39 CENTÍMETROS,
EN DIRECCIÓN SUR 58 GRADOS, 42 MINUTOS, 30 SEGUNDOS ESTE, DEL PUNTO 58 AL PUNTO 57 SE MIDEN
26 METROS CON 32 CENTÍMETROS, EN DIRECCIÓN NORTE 81 GRADOS, 14 MINUTOS, 10 SEGUNDOS OESTE
DEL PUNTO 57 AL PUNTO 56 SE MIDEN 7 METROS CON 17 CENTÍMETROS, EN DIRECCIÓN SUR 17 GRADOS, 00
MINUTOS, 00 SEGUNDOS OESTE, DEL PUNTO 56 AL PUNTO 55 SE MIDEN 56 METROS CON 67 CENTÍMETROS,
EN DIRECCIÓN SUR 64 GRADOS, 20 MINUTOS, 50 SEGUNDOS ESTE, DEL PUNTO 55 AL PUNTO 54 SE MIDEN 26
METROS, EN DIRECCIÓN SUR 06 GRADOS, 43 MINUTOS, 20 SEGUNDO ESTE, DEL PUNTO 54 AL PUNTO 53 SE
MIDEN 22 METROS CON 05 CENTÍMETROS, EN DIRECCIÓN SUR 49 GRADOS, 20 MINUTOS, 10 SEGUNDOS OESTE,
DEL PUNTO 53 AL PUNTO 52 SE MIDEN 51 METROS CON 17 CENTÍMETROS, EN DIRECCIÓN SUR 19
GRADOS, 15 MINUTOS, 00 SEGUNDOS OESTE, DEL PUNTO 52 AL PUNTO 51 SE MIDEN 12 METROS CON 07
CENTÍMETROS, EN DIRECCIÓN SUR 55 GRADOS, 37 MINUTOS, 30 SEGUNDOS ESTE, DEL PUNTO 51 AL 50 SE
MIDEN 36 METROS CON 42 CENTÍMETROS, EN DIRECCIÓN NORTE 10 GRADOS, 42 MINUTOS, 00 SEGUNDOS
ESTE, DEL PUNTO 50 AL PUNTO 49 SE MIDEN 15 METROS CON 36 CENTÍMETROS, EN DIRECCIÓN NORTE 45
GRADOS, 19 MINUTOS, 30 SEGUNDOS ESTE, DEL PUNTO 49 AL PUNTO 48 SE MIDEN 48 METROS CON 44
CENTÍMETROS, EN DIRECCIÓN SUR 50 GRADOS, 40 MINUTOS, 00 SEGUNDOS ESTE, DEL PUNTO 48 AL PUNTO
47 SE MIDEN 10 METROS CON 93 CENTÍMETROS, EN DIRECCIÓN SUR 22 GRADOS, 43 MINUTOS, 00 SEGUNDOS
ESTE, DEL PUNTO 47 AL PUNTO 46 SE MIDEN 41 METROS CON 62 CENTÍMETROS, EN DIRECCIÓN SUR 28
GRADOS, 49 MINUTOS, 50 SEGUNDOS OESTE, DEL PUNTO 46 AL PUNTO 45 SE MIDEN 25 METROS CON 16
CENTÍMETROS, EN DIRECCIÓN SUR 68GRADOS, 14 MINUTOS, 40 SEGUNDOS ESTE, DEL PUNTO 45 AL PUNTO 44
SE MIDEN 37 METROS CON 24CENTÍMETROS, EN DIRECCIÓN SUR 01 GRADOS, 27 MINUTOS, 40 SEGUNDOS
ESTE, DEL PUNTO 44 AL PUNTO 43 SE MIDEN 32 METROS CON 91 CENTÍMETROS, EN DIRECCIÓN SUR 23
GRADOS, 18 MINUTOS, 40 SEGUNDOS OESTE, DEL PUNTO 43 AL PUNTO 42 SE MIDEN 35 METROS CON 90
CENTÍMETROS, EN DIRECCIÓN SUR 28 GRADOS, 14 MINUTOS, 00 SEGUNDOS ESTE, DEL PUNTO 42 AL PUNTO
41 SE MIDEN 21 METROS CON 62 CENTÍMETROS, EN DIRECCIÓN SUR 01 GRADOS, 04 MINUTOS, 00 SEGUNDOS
ESTE, DEL PUNTO 41 AL PUNTO 40 SE MIDEN 24 METROS CON 96 CENTÍMETROS, EN DIRECCIÓN SUR 31
GRADOS, 59 MINUTOS, 40 SEGUNDOS OESTE, DEL PUNTO 40 AL PUNTO 39 SE MIDEN 42 METROS CON 72
CENTÍMETROS, EN DIRECCIÓN SUR 27 GRADOS, 14 MINUTOS, 30 SEGUNDOS ESTE, DEL PUNTO 39 AL PUNTO B,



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página
o a través del Identificador Electrónico: BE737AE6-E94A-43BD-B3D2-21CBF1D96D2F
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/3

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I



Registro Público de Panamá

SE MIDEN 13 METROS CON 02 CENTÍMETROS, EN DIRECCIÓN SUR 13 GRADOS, 07 MINUTOS, 10 SEGUNDOS OESTE, DEL PUNTO B AL PUNTO C SE MIDEN 229 METROS CON 87 CENTÍMETROS EN DIRECCIÓN SUR 32 GRADOS, 54 MINUTOS, 00 SEGUNDOS ESTE, DEL PUNTO C AL PUNTO D SE MIDEN 206 METROS CON 79 CENTÍMETROS, EN DIRECCIÓN SUR 21 GRADOS, 38 MINUTOS, 14 SEGUNDOS ESTE, DEL PUNTO D AL PUNTO E, SE MIDEN 254 METROS CON 58 CENTÍMETROS, EN DIRECCIÓN SUR 36 GRADOS, 25 MINUTOS, 40 SEGUNDOS ESTE, DEL PUNTO E AL PUNTO 17 SE MIDEN 15 METROS CON 92 CENTÍMETROS, SE MIDEN 15 METROS CON 92 CENTÍMETROS, EN DIRECCIÓN NORTE 83 GRADOS, 28 MINUTOS, 00 SEGUNDOS ESTE, DEL PUNTO 17 AL PUNTO 16 SE MIDEN 15 METROS CON 54 CENTÍMETROS, EN DIRECCIÓN SUR 49 GRADOS, 36 MINUTOS, 30 SEGUNDOS ESTE, DEL PUNTO 16 AL 15 SE MIDEN 24 METROS CON 14 CENTÍMETROS, EN DIRECCIÓN SUR 41 GRADOS, 36 MINUTOS, 30 SEGUNDOS ESTE, DEL PUNTO 15 AL PUNTO 14 SE MIDEN 52 METROS CON 88 CENTÍMETROS, EN DIRECCIÓN SUR 37 GRADOS, 04 MINUTOS, 20 SEGUNDOS ESTE, DEL PUNTO AL PUNTO 13 SE MIDEN 38 METROS CON 07 CENTÍMETROS, EN DIRECCIÓN SUR 33 GRADOS, 10 MINUTOS, 10 SEGUNDOS ESTE, DEL PUNTO 13 AL PUNTO 300 SE MIDEN 7 METROS CON 62 CENTÍMETROS, EN DIRECCIÓN SUR 32 GRADOS, 32 MINUTOS, 30 SEGUNDOS ESTE, DEL PUNTO 300 AL PUNTO 250 SE MIDEN 233 METROS CON 66 CENTÍMETROS, EN DIRECCIÓN NORTE 19 GRADOS, 16 MINUTOS, 30 SEGUNDOS ESTE Y DEL PUNTO 250 AL PUNTO 200 SE MIDEN 795 METROS CON 76 CENTÍMETROS, EN DIRECCIÓN NORTE 11 GRADOS, 39 MINUTOS, 30 SEGUNDOS ESTE, DICHO POLÍGONO COLINDA DEL PUNTO 200 AL PUNTO 300 CON CARRETERA EN PROYECTO DE LA PLANTA DE CEMENTO BAYANO HACIA LA TRANSITICO, DEL PUNTO 300 AL PUNTO E CON FINCA 3351 DENOMINADA MARÍA HENRÍQUEZ, DEL PUNTO E AL PUNTO B COLINDA CON SERVIDUMBRE DEL IDEAN, DEL PUNTO B AL PUNTO 63 COLINDA CON QUEBRADA LA CABIMA Y DEL PUNTO 63 AL PUNTO 200 COLINDA CON LA FINCA 1715 DE LA CUAL SE SEGREGA.

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

MARIA TERESA HINCAPIE DE MADURO (CÉDULA 08-194-641) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

CONSTITUCIÓN DE SERVIDUMBRE (PREDIO DOMINANTE): TIPO DE SERVIDUMBRE SERVIDUMBRE PERMANENTE. DESCRIPCIÓN DE LA SERVIDUMBRE: QUE DURANTE LA CONSTRUCCION DE LA URBANIZACION PRADERAS DE SAN LORENZO LA EMPRESA LAS PRADERAS DE SAN LORENZO, S.A. CONSTRUYO CON SU DEBIDA AUTORIZACION UN SISTEMA DE ACUEDUCTO A TRAVES LA FINCA NUMERO NOVENTA Y UN MIL CUATROCIENTOS VEINTIUNO (91421) INSCRITA EN EL ASIENTO UNO CODIGO DE UBICACION OCHO MIL SETECIENTOS CATORCE DE LA SECCION DE LA PROPIEDAD PROVINCIA DE PANAMA DEL REGISTRO PUBLICO DE MARIA TERESA HINCAPIE DE MADURO.. INSCRITO EL DÍA VIERNES, 19 DE MAYO DE 2017 EN EL NÚMERO DE ENTRADA 164960/2017 (0).

ANOTACIÓN DE DEMANDA: JUZGADO DUODECIMO DEL CIRCUITO DE LO CIVIL DEL PRIMER CIRCUITO JUDICIAL DE PANAMÁ SIENDO TITULAR LICDA. JUAN CARLOS TATIS C. DE LA PROVINCIA DE PANAMÁ A TRAVÉS DEL NÚMERO DE AUTO 1750 DE FECHA 11/16/2020 REMITIDO POR OFICIO NÚMERO 1839 DE FECHA 11/16/2020 DENTRO DEL PROCESO DE TIPO ORDINARIO CON TIPO DE DEMANDA PRESCRIPCION ADQUISITIVA DE DOMINIO CON FUNDAMENTO LEGAL ARTICULO 1227 # 3 DEL CODIGO JUDICIAL LA PARTE DEMANDANTE ES MARIBEL IGCEL GUEVARA CERRUD Y LA PARTE DEMANDADA ES MARIA TERESA HINCAPIE DE MADURO , CON CEDULA DE IDENTIDAD PERSONAL # 8-194-641 SIENDO LA DEMANDA DE CUANTIA OCHO MIL SETECIENTOS OCHENTA Y CUATRO BALBOAS (B/. 8,784.00) . INSCRITO EL DÍA LUNES, 03 DE MAYO DE 2021 EN EL NÚMERO DE ENTRADA 134631/2021 (0).

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA VIERNES, 25 DE JUNIO DE 2021 02:40 P.M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: BE737AE6-E94A-43BD-B3D2-21CBF1D96D2F
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

2/3

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I



Registro Público de Panamá

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403046727



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: BE737AE6-E94A-43BD-B3D2-21CBF1D96D2F
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

3/3