

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Proyecto:

LOTIFICACION PLAYA NOMADA

UBICACIÓN:

**POCRÍ, CORREGIMIENTO DE POCRÍ, DISTRITO DE POCRÍ,
PROVINCIA DE LOS SANTOS**

Promotor:

SHARPSTONE INDUSTRIES, INC.

2020

1. ÍNDICE

TEMA	PÁGINA
2. RESUMEN EJECUTIVO	4
2.1. Datos generales del promotor, que incluya a) Persona a contactar; b) Números de teléfonos; c) Correo electrónico; d) Página Web; e) Nombre y registro del consultor	4
3. INTRODUCCIÓN	5
3.1. Indicar Alcance, Objetivos y Metodología del Estudio de Impacto Ambiental	7
3.2. Categorización: Justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental.	9
4. INFORMACIÓN GENERAL	13
4.1. Información sobre el Promotor (persona natural o Jurídica), tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia y representación legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad, contratos y otros.	13
4.2. Paz y Salvo de MI AMBIENTE y Recibo de Pago por trámites de evaluación	14
5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD	14
5.1. Objetivo del Proyecto, obra o actividad y su justificación.	15
5.2. Ubicación Geográfica incluyendo mapa en escala 1:50,000 y coordenadas UTM o geográficas (mínimo 4 puntos) del polígono del proyecto.	16
5.3. Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad.	18
5.4. Descripción de las Fases del Proyecto, obra o actividad.	19
5.4.1. Planificación	20
5.4.2. Construcción / ejecución	20
5.4.3. Operación	21
5.4.4. Abandono	21
5.4.5. Cronograma y Tiempo de Ejecución de cada Fase	21
5.5. Infraestructura a Desarrollar y Equipo a Utilizar	22
5.6. Necesidades de insumos durante la Construcción/ejecución y Operación	22
5.6.1. Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros).	22

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I PROYECTO :“LOTIFICACION PLAYA NOMADA”
PROMOTOR: SHARPSTONE INDUSTRIES, INC.

5.6.2 Mano de obra (durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos generados	23
TEMA	PÁGINA
5.7. Manejo y Disposición de Desechos en todas las fases	24
5.7.1. Sólidos	24
5.7.2. Líquidos	24
5.7.3. Gaseosos	25
5.8. Concordancia con el Plan de Uso de Suelo	26
5.9. Monto Global de la Inversión	26
6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO	26
6.1. Caracterización del Suelo	26
6.1.1. Descripción del Uso del Suelo	26
6.1.2. Deslinde de la Propiedad	27
6.2. Topografía	27
6.3. Hidrología	27
6.3.1. Calidad de Aguas Superficiales	28
6.4. Calidad de Aire	28
6.4.1. Ruido	28
6.4.2. Olores	28
7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO	29
7.1. Características de la Flora	29
7.1.1. Caracterización Vegetal, Inventario Forestal. (Aplicar técnicas forestales reconocidas por el Ministerio de Ambiente).	30
7.2. Características de la Fauna	30
8. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO	31
8.1. Uso Actual de la Tierra en Sitios Colindantes	33
8.3. Percepción Local sobre el Proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana)	34
8.4. Sitios Históricos, Arqueológicos y Culturales Declarados	38
8.5. Descripción del Paisaje	38
9. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS	39
9.1. Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros	40

9.2. Análisis de los Impactos Sociales y Económicos a la Comunidad por el Proyecto	43
--	----

TEMA	PÁGINA
10. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)	44
10.1. Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental	44
10.2. Ente Responsable de la Ejecución de las Medidas	47
10.3. Monitoreo	48
10.4. Cronograma de Ejecución	49
10.5. Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora	52
10.6. Costos de la Gestión Ambiental	52
11. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACION DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (S), FIRMA (S) RESPONSABILIDADES.	52
11.1. Firmas debidamente Notariadas	54
11.2. Número de Registro de los Consultores	54
12. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	55
13. BIBLIOGRAFÍA	56
14. ANEXOS	57
Anexo 1. Fotocopia del pasaporte personal del Representante Legal.	58
Anexo 2. Certificado del Registro Público de la Sociedad Promotora.	59
Anexo 3. Certificado del Registro Público de la Finca	60
Anexo 4. Planos del proyecto	61
Anexo 5. Encuestas aplicadas	64
Anexo 6. Mapa 1:50000	65

2. RESUMEN EJECUTIVO

El presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I corresponde al proyecto denominado **LOTIFICACIÓN PLAYA NOMADA**, cuyo promotor es la sociedad **SHARPSTONE INDUSTRIES, INC.**, inscrita legalmente en el Registro Público bajo el Folio N° 500177(S).

Este Estudio de Impacto Ambiental está desarrollado en base a lo estipulado en el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto del 2009 “Por el cual 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”.

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

El proyecto **LOTIFICACIÓN PLAYA NOMADA** consiste la parcelación de un terreno de 4.1 hectáreas, el cual ha de ser dividido en 44 lotes para venta, a desarrollarse sobre la **Finca con código de ubicación 7501, Folio Real N°32474 (F)**, de la sección de Propiedad de la Provincia de Los Santos, ubicada en el Corregimiento de Pocrí, Distrito de Pocrí, Provincia de Los Santos y la **Finca con código de ubicación 7501, Folio Real N°42897 (F)**, de la sección de Propiedad de la Provincia de Los Santos, ubicada en el Corregimiento de Pocrí, Distrito de Pocrí, Provincia de Los Santos.

2.1. Datos generales del promotor, que incluya: a) Persona a contactar; b) Número de teléfono, c) Correo electrónico; d) Página Web; e) Nombre y Registro del Consultor; f) certificado de registro de la propiedad, contratos y otros.

El presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I corresponde al proyecto denominado **LOTIFICACIÓN PLAYA NOMADA**, cuyo Promotor es la sociedad SHARPSTONE INDUSTRIES, INC., inscrita legalmente en el Registro Público bajo el Folio N° 500177(S), cuyo representante legal MARA GÓMEZ.

- a) **Personas a contactar:** Mara Gómez
- b) **Números de Teléfonos:** 6670-1352
- c) **Correo Electrónico:** maragoldner@gmail.com
- d) **Página Web:** No tiene
- e) **Nombre y registro del Consultor:**

NOMBRE	ESPECIALIDAD	REGISTRO
Dennisse Jurado	Ingeniera Industrial	DEIA-IRC-025-2019
Juan Elías Rodríguez	Biólogo	Resolución IRC-007-2012. Act.2019.

f) **Certificado de registro de la propiedad:**

El proyecto se desarrollara en la **Finca con código de ubicación 7501, Folio Real N°32474 (F)**, de la sección de Propiedad de la Provincia de Los Santos, ubicada en el Corregimiento de Pocrí, Distrito de Pocrí, Provincia de Los Santos y cuyo propietario es la sociedad **SHARPSTONE INDUSTRIES, INC.**, y la **Finca con código de ubicación 7501, Folio Real N°42897 (F)**, de la sección de Propiedad de la Provincia de Los Santos, ubicada en el Corregimiento de Pocrí, Distrito de Pocrí, Provincia de Los Santos y cuyo propietario es **MARA ITZEL GOMEZ DE GOLDNER**, quien autorizo a **SHARPSTONE INDUSTRIES, INC.**, para que desarrolle el proyecto denominado **LOTIFICACIÓN PLAYA NOMADA**, en la finca en mención. **Adjunto a este estudio se presenta el Certificado de Registro Público de las Fincas.**

3. INTRODUCCIÓN

La sociedad **SHARPSTONE INDUSTRIES, INC.**, inscrita legalmente en el Registro Público bajo el Folio N° 500177(S), cuyo representante legal **MARA ITZEL GÓMEZ DE GOLDNER**, mujer argentina nacionalidad panameña, mayor de edad, con cédula de identidad personal N° PE-8-2218, con domicilio en Pocrí, Los Santos, pretende desarrollar el proyecto denominado **LOTIFICACIÓN PLAYA NOMADA**.

El proyecto **LOTIFICACIÓN PLAYA NOMADA**, consiste la parcelación de un terreno de 4.1 hectáreas, el cual ha será dividido en 44 lotes para la venta. Los lotes contarán con calles de acceso de tosca con sus respectivas cunetas.

El proyecto en mención se desarrollara sobre la **Finca con código de ubicación 7501, Folio Real N°32474 (F)**, de la sección de Propiedad de la Provincia de Los Santos, ubicada en el Corregimiento de Pocrí, Distrito de Pocrí, Provincia de Los Santos y cuyo propietario es la sociedad **SHARPSTONE INDUSTRIES, INC.**, y la **Finca con código de ubicación 7501, Folio Real N°42897 (F)**, de la sección de Propiedad de la Provincia de Los Santos, ubicada en el Corregimiento de Pocrí, Distrito de Pocrí, Provincia de Los Santos y cuyo propietario es **MARA ITZEL GOMEZ DE GOLDNER**, quien autorizo a **SHARPSTONE INDUSTRIES, INC.**, inscrita legalmente en el Registro Público bajo el Folio N° 500177(S), para que desarrolle el proyecto denominado **LOTIFICACIÓN PLAYA NOMADA**, en la finca en mención.

Por lo anterior mencionado, se presenta este Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) cumple con las disposiciones establecidas por el Ministerio de Ambiente, en el Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009 modificado con el Decreto Ejecutivo N° 155 de 05 de agosto de 2011. La categorización del presente Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), en función del analice de los criterios de protección ambiental, establecidos en el Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009, corresponde a Categoría I.

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

El documento fue elaborado bajo la responsabilidad de los consultores DENNISSE JURADO y JUAN ELIAS RODRIGUEZ, personas naturales inscritas en el Registro de Consultores Ambientales habilitados para elaborar Estudios de Impacto Ambiental que lleva el Ministerio de Ambiente, mediante las Resoluciones DEIA-IRC-025-2019 e DINEORA-007-2012, respectivamente.

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

Alcance:

- El alcance del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, contempla específicamente la evaluación ambiental del proyecto denominado **LOTIFICACIÓN PLAYA NOMADA**, a desarrollarse sobre la **Finca con código de ubicación 7501, Folio Real N°32474 (F)**, de la sección de Propiedad de la Provincia de Los Santos, ubicada en el Corregimiento de Pocrí, Distrito de Pocrí, Provincia de Los Santos y la **Finca con código de ubicación 7501, Folio Real N°42897 (F)**, de la sección de Propiedad de la Provincia de Los Santos, ubicada en el Corregimiento de Pocrí, Distrito de Pocrí, Provincia de Los Santos, según lo establece en el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, que especifica los contenidos mínimos de los Estudios de Impacto Ambiental.

Objetivos:

- El objetivo de este estudio es cumplir con los requisitos que exige la Legislación Ambiental panameña al momento de realizar algún proyecto de desarrollo, Ley No. 41 General del Ambiente de Panamá, el Decreto Ejecutivo No. 123 que reglamenta el proceso de evaluación de impacto ambiental de los proyectos de desarrollo, además, cumplir con la normativa de calidad ambiental existente.
- Evaluar las condiciones ambientales del entorno donde se desarrolla el proyecto.
- Identificar las normas técnicas y ambientales aplicables a este tipo de proyecto.
- Identificar los aspectos e impactos ambientales que pueda afectar u ocasionar la operación de almacenamiento de productos químicos marinos.
- Demostrar la viabilidad ambiental del proyecto denominado **LOTIFICACIÓN PLAYA NOMADA**.

Metodología:

La metodología aplicada para el levantamiento de la información, consistió en la realización de giras de campo al sitio del proyecto con el equipo de técnicos de Consultores con la finalidad de hacer el levantamiento de la información necesaria para el reconocimiento ambiental del área del proyecto. Además, se consultaron fuentes secundarias, estudios realizados dentro de las áreas de influencia directa e indirecta del proyecto, para así poder ampliar los criterios de evaluación.

Para el análisis ambiental en la elaboración de una matriz, a fin identificar y evaluar posibles impactos negativos y positivos que pudieran generarse con el desarrollo de las actividades del proyecto, en sus diferentes etapas.

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

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

Para determinar la categorización del presente estudio se considero los cinco criterios de protección ambiental para determinar, ratificar, modificar, revisar y aprobar la categoría de los Estudio de Impacto Ambiental a la que se adscribe un determinado proyecto (artículo 23).

La justificación de la categoría de este Estudio de Impacto Ambiental se da sobre la base de los criterios mencionados de la siguiente manera:

Tabla N°1. Análisis de los criterios de protección ambiental.

CRITERIOS	Es Afectado	
	Sí	No
CRITERIO 1. Se define cuando el proyecto genera o presenta riesgo para la salud de la población, flora y fauna y sobre el ambiente en general. Para determinar la concurrencia del nivel de riesgo, se considerarán los siguientes factores:		
a. La generación, recolección, almacenamiento, transporte o disposición de residuos industriales, atendiendo a su composición, peligrosidad, cantidad y concentración, particularmente en el caso de materias inflamables, tóxicas, corrosivas y radioactivas a ser utilizadas en las diferentes etapas de la acción propuesta.		√
b. La generación de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, residuos sólidos o sus combinaciones cuyas concentraciones superen los límites máximos permisibles establecidos en las normas de calidad ambiental.		√
c. Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones y/o radiaciones.		√
d. La producción, generación, recolección, disposición y reciclaje de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyan un peligro sanitario a la población.		√
e. La composición, calidad y cantidad de emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta.		√

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I PROYECTO : “LOTIFICACION PLAYA NOMADA”
PROMOTOR: SHARPSTONE INDUSTRIES, INC.

f. El riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios.		√
CRITERIO 2. Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, con especial atención a la diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial. A objeto de evaluar el grado de impacto sobre los recursos naturales, se deberán considerar los siguientes factores:	Sí	No
a. La alteración del estado de conservación de suelos.		√
b. La alteración de suelos frágiles.		√
c. La generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo.		√
d. La pérdida de fertilidad en suelos adyacentes a la acción propuesta.		√
e. La inducción del deterioro del suelo por causas tales como desertificación, generación o avances de dunas o acidificación.		√
g. La acumulación de sales y/o vertido de contaminantes sobre el suelo.		√
h. La alteración de especies de flora y fauna vulnerables, amenazadas, endémicas, con datos deficientes o en peligro de extinción.		√
i. La alteración del estado de la conservación de especies de flora y fauna.		√
j. La introducción de especies flora y faunas exóticas que no existen previamente en el territorio involucrado.		√
k. La promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales.		√
l. La presentación o generación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente la endémica.		√
m. La inducción a la tala de bosques nativos.		√
n. El reemplazo de especies endémicas.		√
o. La alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional.		√
p. La promoción de la explotación de la belleza escénica declarada.		√
q. La extracción, explotación o manejo de fauna y flora nativa.		√
r. Los efectos sobre la diversidad biológica.		√
s. La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua.		√
t. La modificación de los usos actuales del agua.		√
u. La alteración de cuerpos o cursos de agua superficial, por sobre caudales ecológicos.		√
v. La alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas.		√
w. La alteración de la calidad del agua superficial, continental o marítima		√

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I PROYECTO :“LOTIFICACION PLAYA NOMADA”
PROMOTOR: SHARPSTONE INDUSTRIES, INC.

y subterránea.		
CRITERIO 3. Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre los atributos que dieron origen a un área clasificada como protegida o sobre el valor paisajístico, estético y/o turístico de una zona. A objeto de evaluar si se presentan alteraciones significativas sobre estas áreas o zonas se deberán considerar los siguientes factores:	Sí	No
a. La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas.		√
b. La generación de nuevas áreas protegidas.		√
c. La modificación de antiguas áreas protegidas.		√
d. La pérdida de ambientes representativos y protegidos.		√
e. La afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico declarado.		√
f. La obstrucción de la visibilidad a zonas con valor paisajístico declarado.		√
g. La modificación en la composición del paisaje.		√
h. El fomento al desarrollo de actividades recreativas y/o turísticas.		√
CRITERIO 4. Este criterio se define cuando el proyecto genera reasentamientos, desplazamientos y reubicaciones de comunidades humanas y alteraciones significativas sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos. Se considera que concurre este criterio si se producen los siguientes efectos, características o circunstancias:	Sí	No
a. La inducción a comunidades humanas que se encuentren en el área de influencia del proyecto a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente.		√
b. La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales.		√
c. La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales con base ambiental del grupo o comunidad humana local.		√
d. La obstrucción del acceso a recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica o de subsistencia de comunidades humanas aledañas.		√
e. La generación de procesos de ruptura de redes o alianzas sociales.		√
f. Los cambios en la estructura demográfica local.		√
g. La alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con alto valor cultural.		√

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTALCATEGORÍA I PROYECTO :“LOTIFICACION PLAYA NOMADA” PROMOTOR:SHARPSTONE INDUSTRIES, INC.		
h. La generación de nuevas condiciones para los grupos o comunidades humanas.		√
CRITERIO 5. Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones sobre sitios declarados con valor antropológico, arqueológico, histórico y perteneciente al patrimonio cultural, así como los monumentos. A objeto de evaluar si se generan alteraciones significativas en este ámbito, se considerarán los siguientes factores:	Sí	No
a. La afectación, modificación y deterioro de algún monumento histórico, arquitectónico, público, monumento arqueológico, zona típica, así declarado.		√
b. La extracción de elementos de zonas donde existan piezas o construcciones con valor histórico, arquitectónico o arqueológico declarados.		√
c. La afectación de recursos arqueológicos, antropológicos en cualquiera de sus formas.		√
TOTAL DE FACTORES AFECTADOS POR EL PROYECTO:	0	

Al evaluar cada uno de los 5 criterios para el estudio, se deduce lo siguiente:

- 1) El proyecto no representa riesgo para la salud o el ambiente.
- 2) No representa alteraciones significativas de los recursos naturales.
- 3) No se encuentra dentro de un área protegida.
- 4) No genera reasentamientos o desplazamientos de comunidades.
- 5) No afecta el patrimonio arqueológico.

Por todo lo anterior mencionado y una vez analizados los criterios anteriormente descritos, se pudo concluir de que el estudio para el Proyecto denominado “**LOTIFICACIÓN PLAYA NOMADA**” se enmarca en la **Categoría I**, ya que con la implementación del proyecto no se generan impactos ambientales negativos significativamente adversos sobre el medio ambiente (flora, fauna, suelo y agua) ni a la población aledaña al lugar donde se desarrollará el proyecto y no conlleva riesgos

ambientales, y los impactos que pudiera generar se mitigan con medidas de fácil aplicación.

4. INFORMACIÓN GENERAL

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

Promotor:	SHARPSTONE INDUSTRIES, INC.
Certificado de Registro de la Sociedad:	Inscrita legalmente en el Registro Público bajo el Folio N° 500177(S),
Representante Legal	MARA GOMEZ UREÑA
Cedula:	PE-8-2218
Teléfonos:	6416- 4071
Ubicación:	Corregimiento de Pocrí, Distrito de Pocrí, Provincia de Los Santos, República de Panamá.
Certificado de Registro de la Propiedad:	La Finca con código de ubicación 7501, Folio Real N°32474 (F), de la sección de Propiedad de la Provincia de Los Santos, ubicada en el Corregimiento de Pocrí, Distrito de Pocrí, Provincia de Los Santos y cuyo propietario es la sociedad SHARPSTONE INDUSTRIES, INC. , y la Finca con código de ubicación 7501, Folio Real N°42897 (F), de la sección de Propiedad de la Provincia de Los Santos, ubicada en el Corregimiento de Pocrí, Distrito de Pocrí, Provincia de Los Santos y cuyo propietario es MARA ITZEL GOMEZ DE GOLDNER , mujer, panameña, mayor de edad, portador de la cedula de identidad personal N° PE-8-2218, quien autorizo a SHARPSTONE INDUSTRIES, INC. , inscrita legalmente en el Registro Público bajo el Folio N° 500177(S), para que desarrolle el proyecto denominado LOTIFICACIÓN PLAYA NOMADA , en la finca en mención.

Se adjunta al documento el certificado del Registro Público de la Sociedad, Registro Público de las Fincas, copia del pasaporte notariado del Representante Legal, Nota de Autorización de uso de la Finca y demás documentos legales requeridos.

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

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

5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD

El promotor del proyecto **LOTIFICACIÓN PLAYA NOMADA**, es la sociedad **SHARPSTONE INDUSTRIES, INC.**, inscrita legalmente en el Registro Público bajo el Folio N° 500177(S), cuyo representante legal es MARA ITZEL GOMEZ UREÑA, mujer argentina, nacionalizada panameña, mayor de edad, con cedula de identidad personal N°PE-8-2218, con domicilio en Pocrí, Los Santos.

El proyecto **LOTIFICACIÓN PLAYA NOMADA**, consiste la parcelación de un terreno de 4.1 hectáreas, el cual ha será dividido en 44 lotes para la venta. Los lotes contarán con aproximadamente 600 m², con calles de tosca, áreas de servicios públicos, áreas verdes, suministro de agua potable y calles de acceso de tosca con sus respectivas cunetas. El proyecto consiste en lotificación solamente, los lotes serán vendidos bajo una aprobación de diseño unificado en el cual el comprador tiene que acogerse al diseño ya aprobado de los modelos de construcción ecológica, respetuoso con el medio ambiente, el cual busca integrar la naturaleza con la arquitectura sustentable, utilizando energía renovable y materiales de menor impacto ambiental para reducir el consumo de energía y disminuir el daño causado por la contaminación al medio ambiente.

Foto N°1. Área donde se construirá el Proyecto.



Fuente: Inspección de campo para este Estudio de Impacto Ambiental.

El proyecto se desarrollará sobre La **Finca con código de ubicación 7501, Folio Real N°32474 (F)**, de la sección de Propiedad de la Provincia de Los Santos, ubicada en el Corregimiento de Pocrí, Distrito de Pocrí, Provincia de Los Santos y cuyo propietario es la sociedad **SHARPSTONE INDUSTRIES, INC.**, y la **Finca con código de ubicación 7501, Folio Real N°42897 (F)**, de la sección de Propiedad de la Provincia de Los Santos, ubicada en el Corregimiento de Pocrí, Distrito de Pocrí, Provincia de Los Santos y cuyo propietario es **MARA ITZEL GOMEZ DE GOLDNER**, mujer, panameña, mayor de edad, portador de la cedula de identidad personal N° PE-8-2218, quien autorizo a **SHARPSTONE INDUSTRIES, INC.**, inscrita legalmente en el Registro Público bajo el Folio N° 500177(S), para que desarrolle el proyecto denominado **LOTIFICACIÓN PLAYA NOMADA**, en la finca en mención.

El proyecto en mención estará localizado sobre un terreno de terreno de 4.1 Has. El mismo se desarrollará dentro La **Finca con código de ubicación 7501, Folio Real N°32474 (F)** cuenta una superficie total de 2 hectáreas + 4736 m² + 58 dm² y la **Finca con código de ubicación 7501, Folio Real N°42897 (F)** cuenta una superficie total de 2 hectáreas + 331 m², lo que hace un área total de 4

hectáreas + 5067 m² + 58 dm² las cuales se utilizarán 4.1 hectáreas para el desarrollo del proyecto en mención.

5.1. Descripción del proyecto, obra o actividad y su justificación.

5.1.1. Objetivos:

El objetivo general del proyecto es la parcelación de un terreno de 4.1 hectáreas, el cual será dividido en 44 lotes para la venta; cumpliendo estrictamente con las disposiciones legales vigentes en materia ambiental.

5.1.2. Justificación.

El desarrollo del proyecto **LOTIFICACIÓN PLAYA NOMADA**, se ejecutará dentro de todos los parámetros que establecen las normas ambientales del país y considerando como acción prioritaria las medidas de mitigación que se establecen en este Estudio de Impacto Ambiental como acciones de compensación por el nivel de afectación que dicho proyecto genere.

La justificación por la cual la empresa tomo la decisión de ubicarse en esta área es por ser una oportunidad de crecimiento y desarrollo del área estratégicamente ubicada, donde la se tiene la oportunidad de ofrecer casas con un ambiente sano y accesible.

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

El proyecto se desarrollará dentro de la **Finca con código de ubicación 7501, Folio Real N°32474 (F) y la Finca con código de ubicación 7501, Folio Real N°42897 (F)**, ubicadas en el Corregimiento de Pocrí, Distrito de Pocrí, Provincia de Panamá.

Las coordenadas UTM de ubicación del proyecto son las siguientes:

Tabla N° 1. Coordenadas UTM del polígono, Datum WGS84.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I PROYECTO : “LOTIFICACION PLAYA NOMADA”
PROMOTOR: SHARPSTONE INDUSTRIES, INC.**

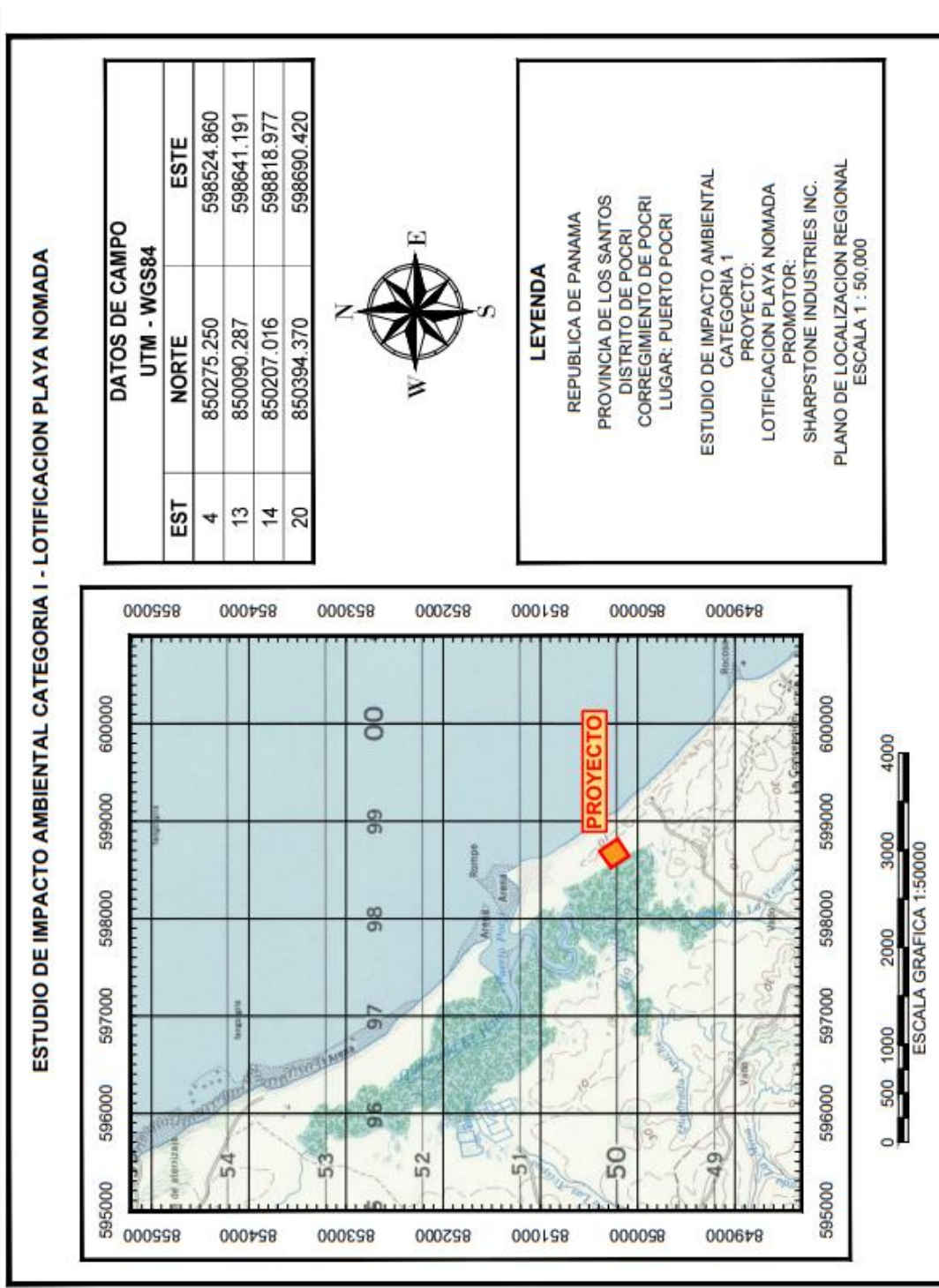
Punto	Coordenadas UTM	
	Latitud Este	Longitud Norte
1	598524.860	850275.250
2	598641.191	850090.287
3	598818.977	850207.016
4	598690.420	850394.370

Fuente: Realizado por el equipo consultor.



POLIGONO DEL PROYECTO

MAPA EN ESCALA 1:50,000.



Fuente: Realizado por el equipo consultor.
Nota. Ver tamaño real en anexo.

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

- Decreto Ejecutivo No.209 de 5 de septiembre de 2006. “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 No.59 de 2000”.
- Ley No.5 de 28 de enero de 2005. “Que adiciona un Título, denominado delitos contra el ambiente, al Libro II del Código Penal, y dicta otras disposiciones”.
- Ley No. 41 de 1º de julio de 1998. “Ley General de Ambiente de la República de Panamá”.
- Resolución D.G. No. 36 (del 31 de mayo de 1999), por la cual se aprueba la Estrategia Nacional del Ambiente.
- Ley No. 5 de 28 de enero de 2005 la cual adiciona un Título, denominado Delitos contra el Ambiente al Libro II del Código Penal y se dictan otras disposiciones.
- Resolución No. AG-192A-99 de 30 de noviembre de 1999, por la cual se sanciona a aquellas personas naturales o jurídicas que inicien actividades, obras o proyectos públicos o privados sin EslA.
- Decreto Ejecutivo No.306 de 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 laborales”.
- Ley No.8 de 1995. “Por la cual se aprueba el Código Administrativo, que regula la disposición final de los desechos sólidos”.
- Ley No.66 de 10 de noviembre de 1947. “Por la cual se aprueba el Código Sanitario de la República de Panamá, y regula todo lo referente a salubridad,

higiene pública, medicina preventiva y curativa y disposición final de los desechos líquidos”.

- Decreto Ejecutivo No.1 de 15 de enero del 2004. “Niveles de Ruido para Áreas Residenciales e Industriales”.
- Decreto Ejecutivo No.306 de 4 de septiembre de 2002. “Adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales (deroga el Decreto No. 150)”.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000 de 6 de octubre de 1999. “Higiene y seguridad industrial, Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se Genere Ruido”.
- Resolución No.169-2004 de 8 de octubre de 2004, “Por la cual se aprueban los Códigos de Zonificación Residenciales para la Ciudad de Panamá en sus diferentes modalidades”.
- Ley No.9 de 25 de enero de 1973. “Por la cual se faculta al Ministerio de Vivienda (MIVI) para establecer la Política Nacional de Vivienda y Desarrollo Urbano. Las autoridades reguladoras de este tipo de actividad son: Ministerio de Vivienda (MIVI), Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), Ministerio de Obras Públicas (MOP), Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN), el Ministerio de Salud (MINSA), el Municipio de Panamá entre otras.
- Resolución No. 506 de 6 de octubre de 2000, por la cual se aprueba el Reglamento Técnico DGNIT-COPANIT-45-2000. Higiene y seguridad industrial. Condiciones de higiene y seguridad en el ambiente de trabajo donde se generen vibraciones con el fin de proteger la salud de los trabajadores y mejorar las condiciones de seguridad e higiene en los diferentes centros de trabajo.
- Decreto Ejecutivo No. 2 del 15 de febrero de 2008. “Que reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la Industria de la Construcción.”

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

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

5.4.1. Planificación.

Durante esta fase se efectuaron análisis técnicos, financieros y económicos de las actividades a implementar antes, durante y después de la ejecución del proyecto.

Para la elaboración de los diseños fue necesaria la recopilación de información sobre normas y zonificación, así como la coordinación técnica con profesionales de distintas ramas para la evaluación de los diversos componentes. Se procederá con la aprobación de los planos finales y la solicitud de permisos de construcción correspondientes.

5.4.2. Etapa De Construcción.

Esta fase se continuará una vez la Empresa Promotora cuente con el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto aprobado.

El proyecto consiste en lotificación solamente, los lotes serán vendidos bajo una aprobación de diseño unificado en el cual el comprador tiene que acogerse al diseño ya aprobado.

Durante esta etapa el promotor realizará las siguientes actividades:

- Delimitación total del terreno mediante agrimensura.
- Limpieza del área de desarrollo del proyecto. Antes de iniciar la eliminación de la cobertura vegetal, es necesario solicitar una inspección previa de los funcionarios de Mi Ambiente, para determinar el costo estimado y gestionar el permiso de Indemnización ecológica, tal y como lo establece la norma.
- División y marcado de lotes y áreas de uso público y áreas verdes sobre el terreno.

- Instalación de servicios (tuberías de agua potable, utilizaran paneles solares).
- Instalación de biodigestor para el tratamiento de agua residual.
- Proceso de comercialización y venta de los lotes a sus futuros dueños.

Se estima que la etapa construcción tendrá una duración de 12 meses.

En los Anexos adjuntamos plano del proyecto.

5.4.3 Operación.

Esta etapa consiste esta etapa en el mantenimiento de las áreas verdes y de los lotes por sus futuros dueños. Cada dueño deberá encargarse de la conexión individual del suministro eléctrico mediante paneles solares, agua del pozo, recolección de la basura una vez ocupen sus lotes.

5.4.4 Abandono.

No se tiene estipulado el abandono de esta obra debido a los beneficios que brindará, ya que el proyecto proporcionará múltiples beneficios, sobre todo de tipo económicos para los moradores de la comunidad, el promotor planea llegar a la etapa final del proyecto con éxito, sin causar impactos negativos significativos al ambiente, no se contempla esta etapa en este proyecto, ya que el mismo es permanente. De contemplarse, el promotor deberá cumplir con todas las normas, y procedimientos, para este evento.

5.4.5. Cronograma y Tiempo de Ejecución de Cada Fase.

La obra está proyectada para construirse en un período de doce meses.

Se presenta el cronograma de ejecución que se ha proyectado realizar en desde la etapa de inicio hasta la etapa de operación.

Tabla N°2. Cronograma y Tiempo de Ejecución del Proyecto.

FASE	MESES												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	+20
Fase de Planificación: Realización de estudios y obtención de permisos y resoluciones de aprobación.													
Fase de Construcción: Limpieza del terreno, limpieza del área de lotes., instalación de calles.													
Fase de Operación: Comercialización y venta de los lotes.													
Fase de Abandono: No Aplica.	Esta fase proyecto no está contemplada en este												

Fuente: Realizado por el equipo consultor.

5.5. Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar.

Infraestructura a desarrollar: El proyecto **LOTIFICACIÓN PLAYA NOMADA**, consiste la parcelación de un terreno de 4.1 hectáreas, el cual ha será dividido en 44 lotes para venta. Los lotes contarán con calles, áreas de servicios públicos, áreas verdes, suministro de agua potable y calles de acceso de tosca.

Equipo a utilizar:

Etapas de Construcción: Para la realización del proyecto de lotificación se utilizará retroexcavadora, motoniveladora y compactadora para los caminos entre lotes, camiones volquetes y vehículo pick- up.

Etapas de Operación: Al estar en operación el proyecto, no se requerirá equipo.

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

Fase de construcción: los principales insumos a ser utilizados son varilla de hierro de ½, concreto, hilo de construcción, para dividir los terrenos.

Durante la operación: los insumos que utilicen los dueños de los lotes.

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

Agua: Este proyecto contará con un pozo para proporcionar el agua al proyecto, el pozo contará con filtros para que el agua sea potable, con 200 pies de profundidad con una turbina, de dos pulgadas de grueso. Se aprovechará el agua pluvial para crear sistemas de riego y darle mantenimiento a los jardines del lugar, una manera de aprovechar los recursos que nos brinda la madre naturaleza.

Electricidad: Se realizará la instalación de paneles solares en todas las casas para un consumo ecológico.

- **Aguas Servidas:** En el caso de las aguas servidas durante la construcción se alquilará letrinas portátiles. Durante la operación cuando se ocupe cada lote se podría generar aguas residuales producto de las necesidades fisiológicas de sus habitantes. Sin embargo el manejo de estos desechos no es responsabilidad del Promotor de este Proyecto, si no de la persona que compre lote. Por lo cual los dueños del lote establecerán un sistema de biodigestor individual de cada lote. No obstante el diseño y construcción deber ser refrendados por el Departamento Regional de Saneamiento Ambiental del Ministerio de Salud, los cuales certificarán y aprobarán que el mismo cumpla con las reglamentaciones y requisitos ambientales estipulados en la norma DGNTI COPANIT 35 – 2000.



Un biodigestor es un sistema sencillo de conseguir solventar la problemática energética-ambiental, así como realizar un adecuado manejo de los residuos tanto humanos como animales.

En su forma simple es un contenedor (llamado reactor) el cual está herméticamente cerrado y dentro del cual se deposita material orgánico como excremento y desechos vegetales (exceptuando los cítricos ya que éstos acidifican). Los materiales orgánicos se ponen a fermentar con cierta cantidad de agua, produciendo gas metano y fertilizantes orgánicos ricos en fósforo, potasio y nitrógeno. Este sistema también puede incluir una cámara de carga y nivelación del agua residual antes del reactor, un dispositivo para captar y almacenar el biogás y cámaras de hidropresión y postratamiento (filtro y piedras, de algas, secado, entre otros) a la salida del reactor.

El proceso de biodigestión se da porque existe un grupo de microorganismos bacterianos anaeróbicos en los excrementos que al actuar en el material orgánico produce una mezcla de gases (con alto contenido de metano) al cuál se le llama biogás. El biogás es un excelente combustible y el resultado de este proceso genera ciertos residuos con un alto grado de concentración de nutrientes el cuál puede ser utilizado como fertilizante y puede utilizarse fresco, ya que por el tratamiento anaeróbico los malos olores son eliminados.

Vías de Acceso: El proyecto se ubica en Pocrí, el mismo tiene buena accesibilidad, debido a que ya cuenta con vías de acceso, la calle de acceso con rodadura de tosca de 15.00 m de ancho.

Transporte público: En el área los transportistas prestan servicios colectivos con buses que recorren la ruta diariamente.

Comunicación: El sistema de comunicación telefónica (residencial, celular) es brindado por las empresas Cable & Wireless, Digicel, Movistar, Claro, etc.

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

El proyecto utilizará mano de obra calificada y no calificada principalmente. La mano de obra en el proyecto procederá mayoritariamente del área de Pocrí y de las comunidades cercanas.

Durante la etapa de construcción se requiere de la contratación de ingeniero Civil, capataz, operadores de equipo pesado, albañil, plomero, ayudantes, vendedores. Se estima que la obra puede generará 5 puestos de empleo dentro de esta etapa.

En la etapa de operación cada propietario de los lotes será responsable del mantenimiento y seguridad de su lote lo que se generará empleos.

5.7. Manejo y Disposición de desechos en todas las fases.

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

5.7.1. Sólidos.

Planificación: Durante esta etapa no se generaran desechos sólidos.

Construcción: Los desechos de la limpieza del terreno, serán transportados en camino hacia un botadero autorizado. Se prevé muy poca producción de desechos como papeles, cartones y restos orgánicos procedentes de los envases de comida y bebidas que utilizarán los trabajadores, estos desechos serán debidamente recogidos en bolsas y serán transportados semanalmente al botadero municipal, mediante camiones volquetes, previo al respectivo permiso otorgado por el municipio de Pocrí.

Operación: En la etapa de operación cada propietario de los lotes será responsable de realizar su respectivo contrato con el municipio para la recolección y transporte de los desechos sólidos.

Abandono: No se contempla una etapa de abandono, por lo que no se generan desechos durante esta etapa.

5.7.2. Líquidos.

Planificación: Durante esta etapa no se generarán desechos líquidos.

Construcción: Durante la construcción del proyecto el personal que trabaje en el mismo generará aguas residuales, por lo que en el área se colocarán baños portátiles, los cuales serán limpiados por una empresa autorizada para este fin. En relación al mantenimiento y trasiego de combustible del equipo pesado, se realizarán fuera del área de influencia del proyecto, en los lugares de expendio y mantenimiento de equipos pesados, existentes en los alrededores.

Operación: Durante la operación cuando se ocupe cada lote se podría generar aguas residuales producto de las necesidades fisiológicas de sus habitantes. **Sin embargo el manejo de estos desechos no es responsabilidad del Promotor de este Proyecto, si no de la persona que compre lote.** Por lo cual cada dueño de lote deberá establecer un sistema de tanque séptico individual de cada lote. No obstante el diseño y construcción deben ser refrendados por el Departamento Regional de Saneamiento Ambiental del Ministerio de Salud, los cuales certificarán y aprobarán que el mismo cumpla con las reglamentaciones y requisitos ambientales estipulados en la norma DGNTI COPANIT 35 – 2000. Para tratar las aguas residuales se utilizarán sistemas de tratamiento con filtros y enzimas para mantener las condiciones de la fosa séptica y así reutilizar el agua en el riego de los jardines.

Abandono: No se contempla una etapa de abandono, por lo que no se generan desechos durante esta etapa.

5.7.3. Gaseosos.

Planificación: Durante esta etapa no se generarán desechos gaseosos.

Construcción: Durante la etapa de construcción la generación de desechos gaseosos se está presentando debido a la circulación y operación de maquinaria y vehículos utilizados en el proyecto.

Operación: Durante la etapa de operación la generación de desechos gaseosos se presentará debido a la circulación y operación de vehículos.

Abandono: No se contempla una etapa de abandono, por lo que no se generan desechos durante esta etapa.

5.8. Concordancia con el Plan de Uso de Suelo.

Para el área de la Finca donde se desarrolla el proyecto, no existe una zonificación definida por el MIVIOT; podemos indicar que en el área se encuentran establecidas fincas pecuarias y viviendas, se procedió a realizar Asignación de Uso de Suelo en las Fincas con Folio Real N° 32474 y N° 42897, código de ubicación 7501, la superficie de la finca con Folio Real N° 32474 es de 2 Ha 4736 m² 58 dm² propiedad de SHARPSTONE INDUSTRIES INC. con número de Folio Mercantil 500177; la superficie de la finca con Folio Real N° 42897 es de 2 Ha 331 m² propiedad de Mara Itzel Gomez de Goldner, ambas fincas están ubicadas en Camino al Puerto de Pocrí, Corregimiento de Pocrí, Distrito de Pocrí, Provincia de Los Santos. En la actualidad estas propiedades no poseen uso de suelo y se realizó propuesta para desarrollar un proyecto de lotificación bajo las exigencias que se apeguen a la normativa Residencial de Baja Densidad Rural (R-BD). (Se adjunta toda la documentación entregada).

5.9. Monto global de la inversión.

El monto global de la inversión es de B/. 200 mil dólares aproximadamente.

6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.

6.1. Caracterización del suelo.

El área donde se desarrolla el proyecto posee suelos alfisoles, son suelos de regiones semi-húmedas, por lo que se encuentran húmedos la mayor parte del año, con un porcentaje de saturación de bases superior al 35% y en los trópicos se presentan con pendientes mayores de 8 a 10% y en vegetación de bosque refleja su alta fertilidad.

6.1.1. Descripción del uso del suelo.

El proyecto se desarrolla en el Corregimiento Pocrí. La zona es un área intervenida por el hombre. En los terrenos colindantes al sector donde se pretende desarrollar el proyecto, están establecidas fincas utilizadas como potreros y algunas veces siembran cultivos como maíz.

Foto N°2. Área del proyecto.



Fuente: Inspección de campo para este Estudio de Impacto Ambiental.

6.1.2. Deslinde de la propiedad.

De acuerdo al Registro los colindantes de la finca donde se desarrolla el proyecto son:

- **Al Norte:** Finca propiedad de Mercedes de La Encarnación Mela Nieto, límite de área rural (200 mts).
- **Al Sur:** Camino de Pocrí a Puerto Pocrí y Finca propiedad de Erardo de Jesus Paz Achurra.
- **Al Este:** límite de área rural (200 mts) y Finca propiedad de Erardo de Jesus Paz Achurra.
- **Al Oeste:** Camino de Pocrí a Puerto Pocrí y Finca propiedad de Mercedes de La Encarnación Mela Nieto.

6.2. Topografía.

El terreno utilizado para llevar a cabo este proyecto, presenta una topografía poco ondulada. Se observa un relieve poco ondulado a plano.

6.3. Hidrología.

Dentro de la finca donde se desarrollará el proyecto no se encuentra ninguna fuente hídrica. Es importante mencionar que a 224 m2 aproximadamente se encuentra la línea de alta marea, existe una finca entre el proyecto y la playa.



Figura N°1 – Localización regional – proyecto

6.3.1. Calidad de aguas superficiales.

Dentro del terreno no hay fuentes de agua permanente.

6.4. Calidad del Aire.

El sitio del proyecto es un área donde existe una baja densidad poblacional, no hay fábricas, ni fuentes fijas que causen emisiones de gases ni olores molestos, lo que hace que el sitio presente buenas características de calidad ambiental.

6.4.1. Ruido.

La principal fuente de ruido de los vehículos que transitan por la calle de acceso al proyecto.

6.4.2. Olores.

Durante las visitas al área donde se desarrollará el proyecto no se detectaron problemas de malos olores.

7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO.

El área donde se realiza el proyecto y sus alrededores se caracterizan por ser un área intervenidas por el hombre, utilizada como potrero, por lo que las mismas presenta escasa presencia de Flora y Fauna, por lo cual esta no se verá afectada.

7.1. Característica de la Flora.

La Finca de desarrollo del proyecto es un área ya intervenida, anteriormente era utilizada como potrero, por lo que la misma no mantiene área boscosa dentro del área del proyecto. El área del proyecto está conformada mayormente por formación de herbazales, gramínea y arbustos. En la parte frontal del proyecto luego del camino ya realizado que da al puerto, se encuentran manglares, los mismos no serán tocados ya que no forman parte del terreno están a una distancia considerable, y no se realizará movimientos de tierra para lotificación respetando los 50 metros que indica la normativa para las construcciones cerca del Manglar ya que en esta área

solo se sembrará especies de flores, árboles, arbustos. No se realizará tala de palmas ni de arbustos.

Foto N°3. Flora del área del Proyecto.



Fuente: Inspección de campo para este Estudio de Impacto Ambiental.

Foto N°4 y N°5. Flora del área del Proyecto.





Fuente: Inspección de campo para este Estudio de Impacto Ambiental.

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

El área del proyecto se encuentra intervenida antropogénicamente y está conformada mayormente por formación de herbazales, gramínea y arbustos.

7. 2. Características de la Fauna.

El área del proyecto y sus alrededores por ser áreas completamente intervenidas por el hombre, lo cual ha creado un impacto sobre la fauna del área. A pesar de ser un área poblada, de acuerdo a los moradores, es posible encontrar en la zona especies de fauna menores tales como:

a) Mamíferos

- Rata común (*Rattus norvegicus*).
- Zorra común (*Didelphys marsupiales*).

b) Reptiles y Anfibios

- Borriguero (*Ameiba ameiba*)
- Sapo (*Bufo coniferusmarinus*)

c) Aves

- Talingo (*Cyanocorax affinis*)
- Gallinazo (*Coragyps atratus*)
- Rabiblanca (*Leptotila verreauxi*)


En tal sentido, no fue necesaria la presentación de un plan de rescate de fauna, por la poca presencia de fauna en el sitio del proyecto y en las zonas adyacentes.

Las dunas no forman parte del proyecto, ya que se encuentran en otra finca que no forma parte del proyecto.

8. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONOMICO

Pocrí es un distrito de la provincia de los Santos, ubicado al suroeste de la península de Azuero, en la república de Panamá. Con una superficie de 280,3 km² contaba con una población de 3.259 habitantes y una densidad poblacional de 11,6 hab/km² según datos del censo del 2010.

Está conformado por cinco corregimientos que son los siguientes:

Corregimiento	Población	Superficie (km ²)	Densidad (hab/km ²)	Ubicación
Pocrí	1.002	57,6	17,4	
El Cañafistulo	363	58,4	6,2	
Lajamina	514	51,7	9,9	
Paraíso	597	64,4	9,3	
Paritilla	783	48,2	16,3	



Figuras – 1-2 – Pocrí

El corregimiento de Pocrí es un corregimiento y ciudad del Distrito de Pocrí en la provincia de Los Santos, cuenta con los servicios de luz eléctrica, agua potable, transporte colectivo y selectivo, educación primaria, puesto de policía, entidades de salud. La ciudad tiene 1002 habitantes, La población se identifica como alegre y trabajadora, con un gran sentido de esfuerzo por conservar su cultura y costumbres; de devoción a los Santos según cada región. En el Municipio de Pocrí las viviendas se caracterizan por ser de cemento con techos de tejas artesanales, o casas de quincha con techos de madera labrada y tejas artesanales, usualmente con pendientes hacia la parte frontal para mejor drenaje del agua en épocas de lluvia. Muestran mucha simplicidad y sus diseños son muy agradables por los detalles en la distribución del espacio, ventanas, puertas y pórticos amplios usualmente adornados con árboles y levantes verdes.

Existen diferentes medios de transporte y rutas disponibles para viajar al Municipio de Pocrí donde locales y turistas contarán con las comodidades necesarias para que su experiencia de visita sea satisfactoria.

Los siguientes servicios de transporte son ofrecidos por la Cooperativa Arcadio Villalaz.

Las principales actividades económicas desarrolladas en el Municipio de Pocrí son:

- Ganadería: Cría de Ganado bovino y porcino, de consumo interno y para exportación. El Ganado se lleva al matadero y a las subastas en los municipios vecinos, y en menor cantidad se crían vacas para ser ordeñadas.
- Agricultura: Siembra de maíz y arroz a gran escala, es uno de los distritos que más maíz siembra a nivel nacional. Aproximadamente el 60% de su economía esta basa en la agricultura.
- Pesca: Pesca artesanal, cuentan aproximadamente con 25 embarcaciones pequeñas, en las que se suele pescar: pargo, cherna y tiburón.
- Restaurantes: 13 entre restaurantes y fondas

- Hoteles: 1 hotel y otro en construcción, próximo hacer inaugurado.
- Tiendas: 18 tiendas, en su mayoría son tipo abarroterías y minimarkets
- Banca: Caja amiga, una colaboración entre la caja de ahorros y la tienda La Abarrotería Santo Tomas de Villa Nueva
- Otros: Artesanía, polleras y tembleques. Cuentan con 2 casas de artesanía y una empresa llamada Polleras Pocrí, que cuenta con 40 colaboradores.

Cuenta con 4 instalaciones de salud: 1. Centro de Salud de Pocrí 2. Centro de Salud de Paritilla. 3. Sub-Centro de Salud de Lajamina. 4. Sub-Centro de Salud de El Cañafístulo.

La población adulta corresponde al 46%, el 32% corresponde a la tercera edad, el 16% son menores de 15 años, para el año 2015. Cifra que nos revela el envejecimiento de la estructura poblacional del Distrito de Pocrí mucho más marcado que el de la República. En Los Santos contamos con una tasa baja de crecimiento poblacional y la esperanza de vida más elevada del país.

8.1. Uso Actual de la Tierra en Sitios Colindantes.

La zona es un área de lotes, los colindantes son terrenos donde se realizan algunas actividades agrícolas, la zona es un área intervenida por el hombre. En los terrenos colindantes al sector donde se pretende desarrollar la lotificación, están establecidas fincas pecuarias y viviendas por lo que el proyecto de nuestro interés no cambia el uso de suelo del área. Y no cuenta con uso de suelo asignado, no cuenta con Código de Zona.

8.2. Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad a través del Plan de Participación Ciudadana.

La Participación Ciudadana es una instancia de participación legalmente establecida por el Ministerio de Ambiente, para todo Estudio de Impacto Ambiental

(EslA). A través de este mecanismo se informa a la comunidad respecto de las características constructivas y ambientales del proyecto, de los potenciales impactos con sus medidas de mitigación y control, del marco regulatorio e institucional involucrado así como de los alcances y compromisos establecidos para la implementación de la acción.

El Plan de Participación Ciudadana tiene como objetivo general el involucrar a la ciudadanía en la etapa más temprana posible del proyecto en la toma de decisiones e informar a la comunidad de las diferentes etapas de elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, incluyendo las observaciones que haya formulado la ciudadanía durante la realización del mismo, destacando la forma en que se le dieron respuesta en el Estudio, y los mecanismos utilizados para involucrar a la comunidad durante esta etapa.

Se identificó durante el desarrollo de la participación ciudadana el alcance de los siguientes aspectos:

- Involucrar a la ciudadanía a la etapa más temprana del proyecto.
- Conocer algunas características de la población ubicada en el área de influencia del proyecto.
- Divulgar y distribuir a la población la mayor información sobre las características del proyecto.
- Considerar las inquietudes y/o preocupaciones de la ciudadanía.
- Identificar los posibles impactos que pueda generar el proyecto a la población.

Forma de participación de la comunidad

Para determinar la percepción de la población ubicada en torno al proyecto, se **realizó una encuesta directa**. Esta encuesta es parte del proceso de participación ciudadana, tal como señala el Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009.

Es importante, señalar que durante la aplicación de encuestas, antes de aplicar la encuesta se le daba una descripción detallada del EsIA Categoría I. Esta información facilitó el diálogo entre los participantes del proceso de consulta.

Se encuestaron a un total 10 personas que se encontraban en las residencias más cercanas al área donde se desarrollará el proyecto, en un hotel del área y en la Alcaldía de Pocrí.

A continuación se presenta fotografía donde se muestran a personas siendo encuestadas, dicha actividad fue realizada los días 13 y 14 de febrero de 2019.

Foto No.5. Aplicación de las Encuestas.



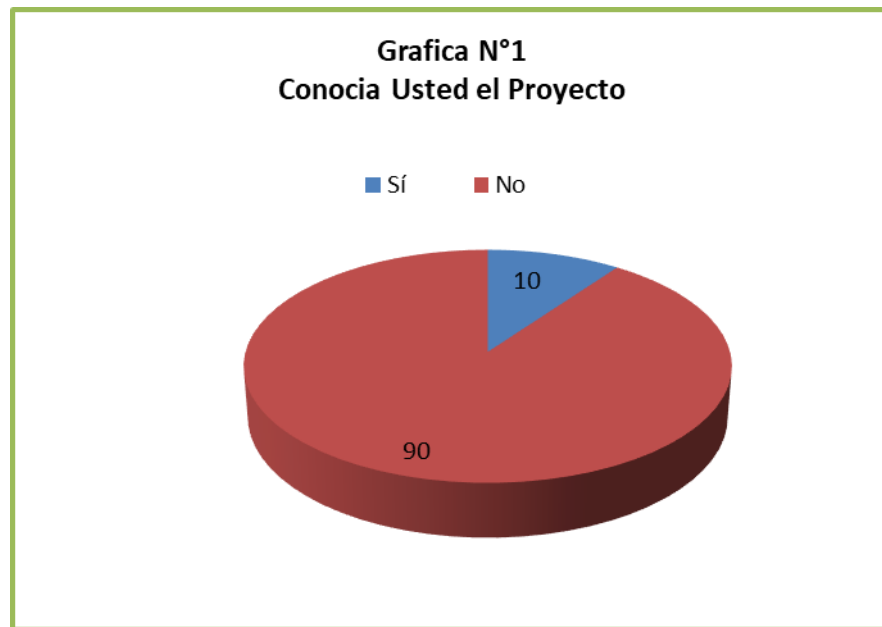
En la sección de Anexos presentamos las encuestas que se realizaron.

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

- **Se le consultó a las personas sobre si conocían el proyecto y estos contestaron:**

El 10% de los entrevistados indico que conocía el proyecto, el 90% mencionó

que no conocía del proyecto.



- **Como se enteró:**

Una sola persona se enteró del proyecto por los dueños del proyecto. El resto se enteró al momento de realizarse la encuesta.

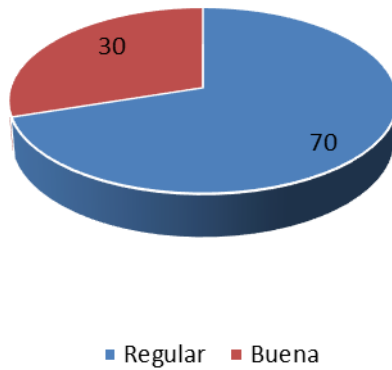
- **Que aportes positivos asocia usted al desarrollo del proyecto:**

De los entrevistados el 80 % menciona que el proyecto generara aportes positivos como generación de empleos (7) y aumenta el valor de las propiedades y actividad económica en el área (3). El 20 % menciona que no habrá aporte positivo.

- **Como considera usted la situación ambiental del área:**

El 30% de los entrevistados dijo que la situación ambiental actual en su comunidad es buena, 70% menciona que el área mantiene una situación ambiental regular. Los encuestados consideran que existe problemas con la basura y que no hay políticas ambientales que se cumplan.

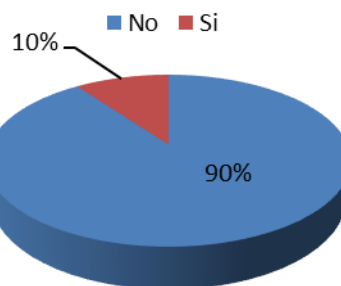
Grafica N°2
Situación Ambiental del Área



- **Cree usted que este proyecto podría generar aportes negativos o problemas ambientales en el área:**

Un 90% de los entrevistados dijo no creer que el proyecto generaría aportes negativos o problemas ambientales al área, un 10% menciona que afectara por la generación de ruido.

Aportes Negativos o Problemas Ambientales



- **Está usted de acuerdo con la construcción de este proyecto**
Un 100% de los entrevistados está de acuerdo con la construcción de este proyecto.
- **Tiene usted algún comentario final o sugerencia, sobre el desarrollo de este proyecto:**

Las personas entrevistadas indicaron:

- ✓ Piden mayor comunicación a la población del área.
- ✓ Es bueno el proyecto ya que posibilita las opciones de compra.

8.3. Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados.

El proyecto se desarrolla en el Corregimiento Pocrí. La Finca donde se desarrollará el proyecto es un lugar totalmente intervenido hace varios años, que fue utilizada como potrero y no se han encontrado evidencias de hallazgos que indiquen que se han encontrado artefactos de importancia histórica, arqueológica o cultural.

8.4. Descripción del Paisaje.

El proyecto se desarrolla en el Corregimiento Pocrí. Podemos indicar que en el área se encuentran establecidas fincas pecuarias y viviendas por lo que el proyecto de nuestro interés no cambia la el uso de suelo del área.

Pocrí es un distrito de Panamá, ubicado al suroeste de la península de Azuero, en la provincia de Los Santos. Cuenta con una superficie de 280,3 km². Según datos del censo del 2010 contaba con una población de 3.259 habitantes y una densidad poblacional de 11,6 hab/km².

El corregimiento de Pocrí cuenta con los servicios de luz eléctrica, agua potable, transporte, educación primaria y secundaria, puesto de policía, entidades de salud.

8.4. Descripción del Paisaje.

El proyecto se desarrolla en el Corregimiento Pocrí. Podemos indicar que en el área se encuentran establecidas fincas utilizadas como potreros y en algunas de estas fincas en ocasiones siembran cultivos como maíz, por lo que el proyecto de nuestro interés no cambia la el uso de suelo del área.

9. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS

De acuerdo al análisis practicado a los criterios de protección ambiental regulados en el Artículo 23 del Decreto Ejecutivo No. 123, que presentamos documento, este proyecto genera impactos ambientales negativos no significativos y no conlleva riesgos ambientales significativos.

El objetivo del presente plan de manejo ambiental para el estudio de impacto ambiental categoría I del proyecto **LOTIFICACIÓN PLAYA NOMADA**, cuyo promotor es **SHARPSTONE INDUSTRIES, INC.**, es establecer un plan de aplicación de las medidas de mitigación específicas para cada impacto ambiental, especialmente los de carácter negativo, de tal forma que se pueda realizar el proyecto basado en el hecho de que si ocurriese el impacto se hará la corrección en forma óptima y no habrá la ocurrencia de riesgos ambientales.

9.1. Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros.

Seguidamente resumimos los impactos ambientales identificados con el desarrollo del proyecto.

Recurso Suelo:

- **Erosión y sedimentación:** La eliminación de la vegetación y el movimiento de tierra favorecen la erosión y sedimentación. Se implementarán las medidas necesarias para mitigar y/o prevenir estas circunstancias.
- **Riesgo de contaminación con hidrocarburos:** El trabajo de las maquinarias y equipos rodantes que utilizan lubricantes y combustibles representa siempre una posibilidad de contaminación si dichas tareas no se realizan en forma adecuada evitando vertimientos a los suelos; sin embargo se implementarán las medidas necesarias para mitigar y/o prevenir estas circunstancias.

- **Generación de desechos:** Durante la etapa construcción se producirán desechos sólidos, tales como basura y también material vegetal producto de eliminación de la vegetación, sin embargo; se implementarán las medidas necesarias para mitigar y/o prevenir estas circunstancias.

Recurso Agua:

- **Generación de aguas residuales:** Durante la construcción del proyecto el personal que trabaje en el mismo generará aguas residuales, sin embargo durante la construcción, en el área se colocarán baños portátiles, los cuales serán limpiados por una empresa autorizada para este fin. Durante la operación cuando se ocupe cada lote se podría generar aguas residuales producto de las necesidades fisiológicas de sus habitantes. Sin embargo el manejo de estos desechos no es responsabilidad del Promotor de este Proyecto, si no de la persona que compre lote. Por lo cual cada dueño de lote deberá establecer un sistema de tanque séptico individual de cada lote. No obstante el diseño y construcción deben ser refrendados por el Departamento Regional de Saneamiento Ambiental del Ministerio de Salud, los cuales certificarán y aprobarán que el mismo cumpla con las reglamentaciones y requisitos ambientales estipulados en la norma DGNTI COPANIT 35 – 2000.

Recurso Aire:

- **Generación de Polvo:** el funcionamiento y el paso de las maquinarias y equipos generarán polvo; sin embargo; se implementarán las medidas necesarias para mitigar y/o prevenir estas circunstancias.
- **Generación de Emisiones a la atmósfera:** el funcionamiento de las maquinarias y equipos generan gases; de igual manera durante la construcción el ingreso de vehículos a la plaza también generan gases; sin embargo; se implementarán las medidas necesarias para mitigar y/o prevenir estas circunstancias.

- **Generación de Ruido:** la utilización de maquinaria y el uso de camiones, producirán un incremento de los niveles de ruido en el área, que por lo general no serán significativos.

Recurso Flora:

- **Afectación de la vegetación:** Como se mencionó anteriormente la vegetación existente en el sitio del proyecto está compuesta solamente de gramíneas, palmas y algunos árboles.

La caracterización de los impactos ambientales se da mediante la siguiente calificación basada en argumentos cualitativos y cuantitativos.

Los parámetros a utilizar en la descripción de los impactos que usamos en esta evaluación es la siguiente:

Tabla N°3. Los parámetros a utilizar en la descripción de los impactos.

PARAMETROS			
Carácter:	Negativo	Positivo	-
Grado de perturbación:	Alto	Medio	Bajo
Importancia ambiental:	Alta	Media	Baja
Riesgo de ocurrencia:	Seguro	Probable	Poco Probable
Extensión de área:	Local	Regional	Área Del Proyecto
Duración:	Fugaz	Temporal	Permanente
Reversibilidad:	Reversible	Irreversible	-

Tabla N°4. Caracterización de los Impactos Ambientales.

IMPACTO/ RIEGO AMBIENTAL	CARÁCTER	MAGNITUD	IMPORTANCIA	RIESGOS DE OCURRENCIA	EXTENSIÓN DE ÁREA	DURACIÓN	REVERSIBILIDAD
RECURSO SUELO							
Erosión y sedimentación	-	M	M	P	L	T	Si
Riesgo de Contaminación con hidrocarburos	-	B	M	P	L	T	Si
Generación de desechos	-	M	M	P	L	T	Si
RECURSO AGUA							
Generación de aguas residuales	-	M	M	P	L	T	Si
RECURSO AIRE							
Generación de Polvo	-	M	M	P	L	T	Si
Generación de Emisiones	-	M	M	P	L	T	Si
Generación de Ruido	-	B	M	P	L	T	Si
RECURSO FLORA							
Afectación de la vegetación	-	M	M	P	L	T	Si
RECURSO SOCIOECONÓMICOS							
Generación de empleos.	+	M	M	P	L	T	Si
Incremento de la economía local y regional	+	M	M	P	L	T	Si

9.2. Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el Proyecto.

En lo referente a los impactos sociales y económicos que puede ocasionar el proyecto, al realizar el análisis de los impactos sociales y económicos presentados en el cuadro del punto 9.1, vemos que generalmente se pueden presentar impactos positivos para la comunidad y para el sitio del proyecto.

Los impactos sociales y económicos que se esperan con la ejecución del proyecto son las siguientes:

- **Generación de empleos:** Como se ha mencionado, este proyecto generará algunos beneficios directos e indirectos a las comunidades cercanas, como es la contratación de personal del área cercana al proyecto.
- **Incremento de la economía local y regional:** El proyecto tendrá un impacto significativo en la comunidad. Durante la fase de construcción la compra de insumos y el consumo de bienes y servicios por parte del personal, tales como consumo de combustible por equipo rodante, uso de transporte para el traslado del personal, consumo de alimentos se efectuará principalmente en los comercios locales. Lo que traerá un incremento de la economía local y regional.

10. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

Este plan contempla todas las acciones tendientes a minimizar los impactos negativos y potenciar los positivos, ejercidos sobre el ambiente, durante las diferentes etapas del proyecto.

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

Tabla N°5. Posibles impactos ambientales generados durante el desarrollo del proyecto, la medida de mitigación para minimizar los impactos negativos y para potenciar los positivos.

FASE	COMPONENTE AMBIENTAL	IMPACTO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
CONSTRUCCIÓN	Suelo	Erosión y sedimentación	Utilizar medidas de control de erosiones permanentes y temporales, estructurales y no estructurales, como: construcción de canales de desagüe revestidos, cubrir áreas desprovistas de vegetación, estabilización de pendientes, colocación de barrera de control de erosión y sedimentación.
			Evitar realizar movimientos innecesarios de tierra. Realizar la habilitación de las calles tal y como se ha programado, en el relieve del terreno.
		Generación de desechos sólidos.	Los desechos sólidos como restos comida, envases de bebidas y papel, se colocaran en tanques con bolsas plásticas con tapadera. La disposición final de estos desechos se establecerá en acuerdo con el municipio.
			Los desechos de materiales de construcción serán depositados en un contenedor, para luego ser dispuestos adecuadamente en el vertedero municipal.

FASE	COMPONENTE AMBIENTAL	IMPACTO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
CONSTRUCCIÓN	Suelo	Riesgo de Contaminación con hidrocarburos	El suministro de combustible a la maquinaria se debe realizar por medio de camiones con surtidores debidamente instalados a fin de evitar derrames.

			Mantener un kit de control de derrames y material absorbente, como aserrín, arena, para que sean usados en caso cualquier derrame.
			Realizar los trabajos de mantenimiento de vehículos y equipo en el área autorizada, salvo en situaciones de emergencia.
	Agua	Generación de aguas residuales.	Contratar una empresa autorizada para el alquiler de baños portátiles y para la limpieza y el mantenimiento de los baños portátiles. Dichas limpieza deberá realizar mínimo dos veces a la semana.
	Aire	Generación de polvo.	Se mantendrán humedecidos los focos de generadores de polvo. Para esto se solicitará permiso temporal de uso de agua de una fuente cercana al proyecto y que la misma tenga e caudal suficiente para realizar esta actividad. Lo anterior se coordinara con la Administración Regional de Los Santos de MIAMBIENTE.
			Utilizar lona en los camiones que realizan movimiento de tierra.
			Uso de equipo de seguridad para trabajadores.

FASE	COMPONENTE AMBIENTAL	IMPACTO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
CONSTRUCCIÓN	Aire	Generación de ruido.	Establecer un programa periódico de mantenimiento mecánico de los camiones y equipo pesado para minimizar las emisiones de ruido que emiten por el mal estos equipos.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I PROYECTO :“LOTIFICACION PLAYA NOMADA”
PROMOTOR: SHARPSTONE INDUSTRIES, INC.

			Apagar el equipo de trabajo que no esté en uso.
			Promover el no-uso de pitos o bocinas, entre los proveedores y sub-contratistas.
			Uso de equipo de seguridad para trabajadores.
			Utilizar horario de trabajo adecuado.
		Emisiones	Establecer un programa periódico de mantenimiento mecánico de los camiones y equipo pesado para minimizar las emisiones de gases de hidrocarburos que emiten estos equipos
			Apagar el equipo de trabajo que no esté en uso.
	Flora	Afectación de la vegetación	Pago de Indemnización ecológica.
			Establecimiento de áreas verdes dentro del proyecto.
	Socio económico	Generación de Empleos.	Se contratara personal del área.
		Incremento de la economía regional.	Mediante el pago de los impuestos al municipio.

FASE	COMPONENTE AMBIENTAL	IMPACTO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
------	----------------------	---------	-----------------------

OPERACIÓN	Agua	Generación de aguas residuales	En la etapa de operación cada propietario de los lotes será responsable de establecer el sistema de manejo de aguas residuales de su lote, a través de la instalación tanque séptico individual de cada lote. No obstante el diseño y construcción deber ser refrendados por el Departamento Regional de Saneamiento Ambiental del Ministerio de Salud, los cuales certificarán y aprobarán que el mismo cumpla con las reglamentaciones y requisitos ambientales estipulados en la norma DGNTI COPANIT 35 – 2000.
	Suelo	Generación de desechos	En la etapa de operación cada propietario de los lotes será responsable de realizar su respectivo contrato con el municipio para la recolección y transporte de los desechos sólidos.

10.2. Ente responsable de la ejecución de las medidas.

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

Los informes de seguimiento ambiental sobre la aplicación de las medidas del Plan de Manejo Ambiental, se entregaran según lo estipule MIAMBIENTE.

10.3. Monitoreo.

Las medidas de monitoreo que se implementarán para dar seguimiento a la aplicación de las medidas de mitigación contenidas en el Plan de Manejo Ambiental son las siguientes:

Tabla N°6. Monitoreo y Control.

Monitoreo	Acción	Frecuencia	Responsable del Monitoreo
Desechos sólidos	Verificación periódica del retiro y recolección de desechos durante las fases de construcción y operación.	Permanente	Promotor Contratista
	Los desechos de materiales de construcción serán depositados en un contenedor, para luego ser dispuestos adecuadamente en el vertedero municipal.	Semanal	
Derrame de Hidrocarburos	Mantenimiento del equipo de trabajo.	Mensual	Promotor Contratista
Erosión y Sedimentación	Verificar la instalación y mantenimiento de las barreras para el control de erosión y sedimentación.	Semanal	Promotor Contratista
Calidad del aire	Mantenimiento del equipo de trabajo.	Semanal	Promotor Contratista
	Humedecer los focos de generadores de polvo.	Diario	Promotor Contratista
Desechos líquidos	Contratar una empresa autorizada para el alquiler de baños portátiles. Dichas limpieza deberá realizar mínimo dos veces a la semana.	Semanal	Promotor MINSA
Flora	Realiza el Pago de Indemnización ecológica a MiAmbiente	Previo inicio de la construcción	Promotor Contratista
	Verificar el establecimiento de áreas verdes dentro del proyecto.	Al finalizar la construcción	

10.4. Cronograma de ejecución.

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

MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASE		
	Planificación	Construcción	Operación
Utilizar medidas de control de erosiones permanentes y temporales, estructurales y no estructurales, como: construcción de canales de desagüe revestidos, cubrir áreas desprovistas de vegetación, estabilización de pendientes, colocación de barrera de control de erosión y sedimentación.		X	
Evitar realizar movimientos innecesarios de tierra. Realizar la habilitación de las calles tal y como se ha programado, en el relieve del terreno.		X	
Los desechos sólidos como restos comida, envases de bebidas y papel, se colocaran en tanques con bolsas plásticas con tapadera. La disposición final de estos desechos se establecerá en acuerdo con el municipio.		X	
Los desechos de materiales de construcción serán depositados en un contenedor, para luego ser dispuestos adecuadamente en el vertedero municipal.		X	
El suministro de combustible a la maquinaria se debe realizar por medio de camiones con surtidores debidamente instalados a fin de evitar derrames.		X	
Mantener un kit de control de derrames y material absorbente, como aserrín, arena, para que sean usados en caso cualquier derrame.		X	
Realizar los trabajos de mantenimiento de vehículos y equipo en el área autorizada, salvo en situaciones de emergencia.		X	

MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASE
-----------------------	------

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I PROYECTO :“LOTIFICACION PLAYA NOMADA”
PROMOTOR: SHARPSTONE INDUSTRIES, INC.**

	Planificación	Construcción	Operación
Contratar una empresa autorizada para el alquiler de baños portátiles y para la limpieza y el mantenimiento de los baños portátiles. Dichas limpieza deberá realizar mínimo dos veces a la semana.		X	
Se mantendrán humedecidos los focos de generadores de polvo. Para esto se solicitará permiso temporal de uso de agua de una fuente cercana al proyecto y que la misma tenga e caudal suficiente para realizar esta actividad. Lo anterior se coordinara con la Administración Regional de Los Santos de MI AMBIENTE.		X	
Utilizar lona en los camiones que realizan movimiento de tierra.		X	
Uso de equipo de seguridad para trabajadores.		X	
Establecer un programa periódico de mantenimiento mecánico de los camiones y equipo pesado para minimizar las emisiones de ruido que emiten por el mal estos equipos.		X	
Apagar el equipo de trabajo que no esté en uso.		X	
Promover el no-uso de pitos o bocinas, entre los proveedores y sub-contratistas.		X	
Utilizar horario de trabajo adecuado.		X	
Establecer un programa periódico de mantenimiento mecánico de los camiones y equipo pesado para minimizar las emisiones de gases de hidrocarburos que emiten estos equipos.		X	
Pago de Indemnización ecológica.		X	

MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASE		
	Planificación	Construcción	Operación
Establecimiento de áreas verdes dentro del proyecto.		X	
Se contratara personal del área.		X	
Mediante el pago de los impuestos al municipio.		X	
En la etapa de operación cada propietario de los lotes será responsable de realizar su respectivo contrato con el municipio para la recolección y transporte de los desechos sólidos.			X
En la etapa de operación cada propietario de los lotes será responsable de establecer el sistema de manejo de aguas residuales de su lote, a través de la instalación tanque séptico individual de cada lote.			X

10.5. Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora.

Por no encontrarse cobertura boscosa de gran importancia en el área del proyecto, y la existencia únicamente de especies animales menores, además, no existen especies animales en peligro de extinción o amenazadas no aplica la elaboración de un Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora. Sin embargo, en caso de encontrarse especies fauna que por sus características de movilidad o peligro requieran ser rescatada o reubicadas, se contará con personal idóneo para dicha labor y se notificará y coordinará con el Ministerio de Ambiente para su reubicación.

10.6. Costos de la Gestión Ambiental.

La Gestión Ambiental para el desarrollo del proyecto en mención tendrá un costo de B/. 15,000.00.

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

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



Nombre del Consultor	Registro del Ministerio de Ambiente	Trabajo Desarrollado en el Estudio
DENNISSE JURADO	DEIA-IRC-025-2019	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Consultor Líder del Estudio del Impacto Ambiental. ▪ Responsable del componente socioeconómico. ▪ Elaboración del Plan de Manejo Ambiental.
JUAN ELIAS RODRIGUEZ	Resolución IRC-007-2012. Act.2019.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Consultor colaborador del Estudio del Impacto Ambiental. ▪ Reconocimientos biológicos de los recursos naturales. ▪ Responsable del componente físico.

Personal de Apoyo

Nombre	Cedula	Trabajo Desarrollado en el Estudio
JOHANNA HINESTROZA	8-768-2025	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Coordinador de reuniones con la empresa promotora, inspección de campo para el reconocimiento y análisis

		ambiental del área.
--	--	---------------------

11.1. Firmas y Cédulas Notariadas.

Nombre del Consultor	Firma	Cedula
DENNISSE JURADO <i>IRC-025-2019</i>		
JUAN ELIAS RODRIGUEZ <i>IRC-007-2012. Act.2019.</i>		

11.2. Número de registro de consultores.

Nombre	Registro
DENNISSE JURADO	<i>DEIA-IRC-025-2019</i>
JUAN ELIAS RODRIGUEZ	Resolución IRC-007-2012. Act.2019.

12. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

12.1. Conclusiones.

- El proyecto a desarrollar es ambientalmente viable. Para ello, hay que cumplir con las medidas de mitigación y normativa vigente.
- El proyecto generara empleos directos e indirectos contribuyendo a mejorar la forma de vida del personal que se beneficiara con el mismo.
- La opinión de la comunidad ante el desarrollo del proyecto es favorable, siempre y cuando se tomen las medidas necesarias para minimizar los impactos.

12.2. Recomendaciones.

- La empresa Promotora del Proyecto deberá cumplir con las medidas que se describen en el presente estudio y cualquier otra disposición que se establezca en la Resolución de Aprobación que emita el Ministerio de Ambiente (MiAmbiente,) a fin de preservar la salud de la gente y el ambiente.
- Mantener todo el equipo en buenas condiciones y los trabajos deben realizarse en horarios diurnos.
- Considerar la contratación de mano de obra local.
- No realizar acciones que vayan en detrimento de la población o del ambiente circundante.
- Realizar el manejo adecuado de todos los desechos que se generan dentro del área del proyecto.

13. BIBLIOGRAFÍA

- **Autoridad Nacional del Ambiente.** Informe ambiental, Panamá 1998.
- **Autoridad Nacional de Ambiente.** Decreto ejecutivo 123 del 14 de agosto del 2009.Reglamentación del capítulo II del título IV de la ley 41 del 01 de julio de 1998.
- **Autoridad Nacional del Ambiente.** Manual Operativo de Evaluación de Impacto Ambiental, Panamá. 2,001.
- **ANAM (Autoridad Nacional del Ambiente).** 2015. Sistema Nacional de Información Ambiental.
- **Contraloría General de La Republica.** Dirección de Estadística y Censo, Panamá, 2010.
- **Holdridge R. Leslie.** Manual Dendrologico para 1,000 especies arbóreas en Panamá, 1970.
- **Tosi J.** Inventario y demostraciones forestales Zonas de Vida, Panamá, 1971.

14. ANEXOS

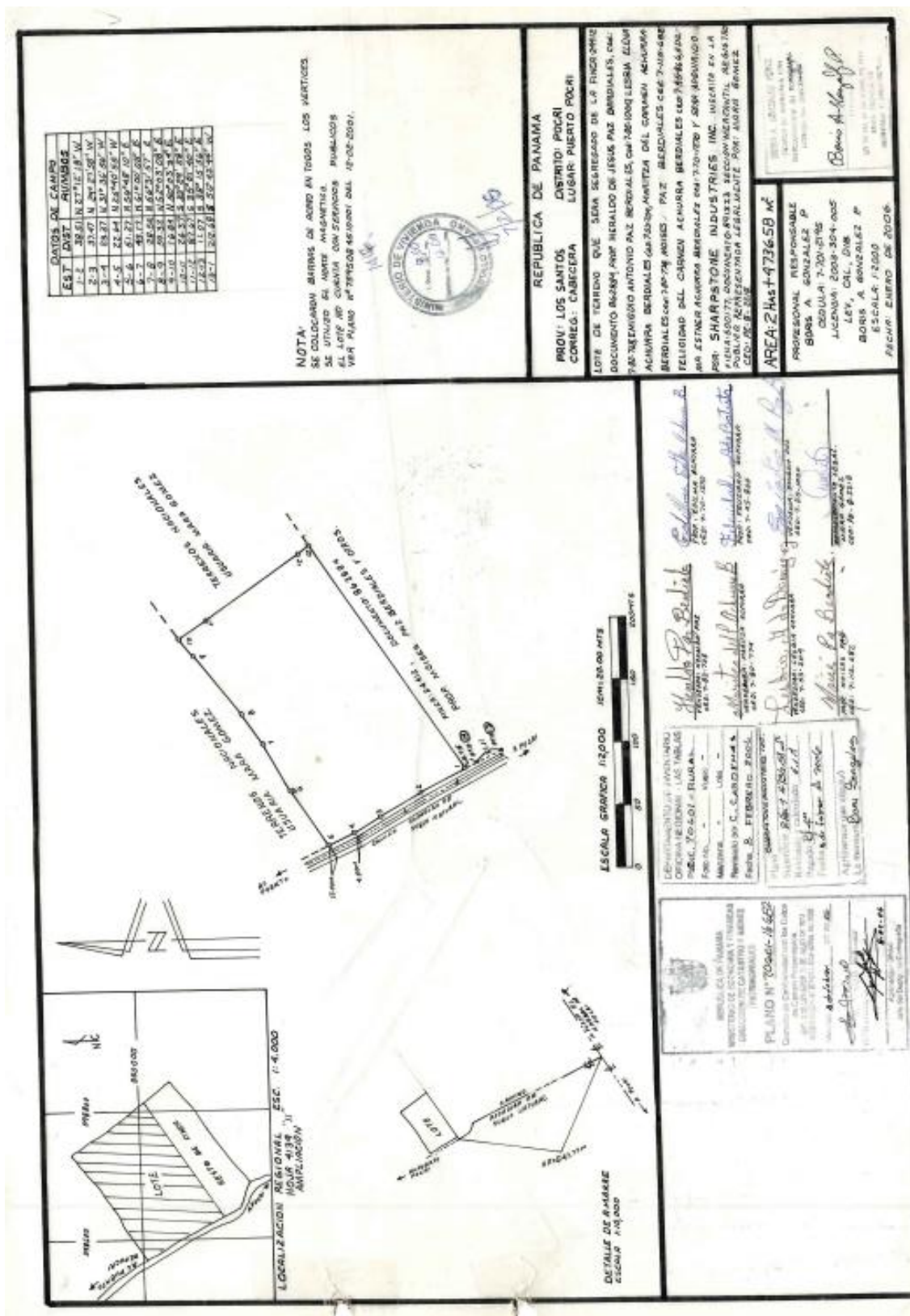
- **Anexo 1.** Fotocopia del cedula de identidad personal del Representante Legal.
- **Anexo 2.** Certificado del Registro Público de la Sociedad Promotora.
- **Anexo 3.** Certificado del Registro Público de las Finca.
- **Anexo 4.** Plano del proyecto.
- **Anexo 5.** Encuestas Aplicadas.
- **Anexo 6.** Mapa 1:50000

Anexo 1. Fotocopia de cedula de identidad personal del Representante Legal.

Anexo 2. Certificado del Registro Público de la Sociedad Promotora.

Anexo 3. Certificado del Registro Público de la Fincas.

Anexo 4. Plano del proyecto.







Ancho de vías 15,00 m
Camino con rodadura de tosca
No existe zonificación en el área
Es un área rural

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I PROYECTO :“LOTIFICACION PLAYA NOMADA”
PROMOTOR: SHARPSTONE INDUSTRIES, INC.



Anexo 5. Encuestas Aplicadas.

Anexo 6. Mapa 1:50000