

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
PROYECTO: LAS PALMAS DE ARRAIJAN
PROMOTOR: LAS PALMAS DE ARRAIJAN S.A.

REPÚBLICA DE PANAMÁ

PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

CATEGORÍA I

PROYECTO

“LAS PALMAS DE ARRAIJAN”

PROMOTOR:

**“LAS PALMAS DE ARRAIJAN
S.A.”**

UBICACIÓN:

***CORREGIMIENTO DE JUAN DEMOSTENES AROSEMENA, DISTRITO DE
ARRAIJAN, PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE***

ELABORADO POR:

TEC. JULIO DIAZ

IRC-046-2002

marzo,2022

1.0 INDICE

INDICE	Pág.
1.0 INDICE	2
2.0 RESUMEN EJECUTIVO	5
2.1 Datos Generales del promotor.	9
a-Persona a contactar.	9
b- números de teléfonos, c- Correo electrónico, d-Pagina web	9
c- Nombre y registro del consultor.	9
3.0 INTRODUCCIÓN	9
3.1 Alcance, objetivos, metodología, duración e instrumentación del estudio presentado.	11
3.2 Categorización: Justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental.	14
4.0 INFORMACION GENERAL	19
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.	20
4.2 Paz y Salvo emitido por el Departamento de Finanzas de ANAM.	20
5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	20
5.1 Objetivo del proyecto y su justificación	23
5.2 Ubicación geográfica, incluyendo mapa en escala 1: 50,000 y coordenadas UTM del polígono del proyecto	24
5.3 Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicable y su relación con el proyecto, obra o actividad.	26
5.4 Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad.	28
5.4.1 Planificación	28
5.4.2 Construcción/ejecución	29
5.4.3 Operación	35

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
PROYECTO: LAS PALMAS DE ARRAIJAN
PROMOTOR: LAS PALMAS DE ARRAIJAN S.A.

5.4.4 Abandono	36
5.5 Infraestructura a desarrollar y equipos a utilizar	36
5.6 Necesidades de insumos durante la construcción y operación.	37
5.6.1 Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros).	37
5.6.2 Mano de obra (durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos generados.	39
5.7 Manejo y disposición de desechos en todas las fases.	39
5.7.1. Sólidos	40
5.7.2. Líquidos	41
5.7.3 Gaseosos	42
5.8 Concordancia con el plan de uso de suelo	42
5.9 Monto global de la inversión	43
6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO	43
6.3 Caracterización del suelo	43
6.3.1 La descripción del uso de suelo	38
6.3.2 Deslinde de la propiedad	44
6.4 Topografía	44
6.6 Hidrología	45
6.6.1 Calidad de aguas superficiales	45
6.7 Calidad del aire	45
6.7.1 Ruido	45
6.7.2 Olores	45
7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO	45
7.1 Características de la flora	46
7.1.1 Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por ANAM)	46
7.2 Características de la Fauna	47

8.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO	48
8.1 Uso actual de la tierra en sitios colindantes	48
8.3 Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad	48
8.4 Sitios históricos, arqueológicos y culturales	61
8.5 Descripción del Paisaje	61
9.0 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES ESPECÍFICOS	62
9.2 Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgos de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros.	62
9.4 Análisis de los impactos sociales e económicos a la comunidad producidas por el proyecto.	68
10.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)	69
10.1 Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental.	69
10.2 Ente responsable de la ejecución de las medidas	69
10.3 Monitoreo	73
10.4 Cronograma de Ejecución	75
10.7 Plan de Rescate y reubicación de Fauna y Flora	76
10.11 Costos de la Gestión Ambiental	76
12.0 LISTADO DE LOS PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, FIRMAS, RESPONSABILIDADES.	77
12.1. Firmas debidamente notariadas	78
12.2 Número de registro de consultores	78
13.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	79
14.0 BIBLIOGRAFÍA	81
15.0 ANEXOS	82

2.0 RESUMEN EJECUTIVO

El proyecto “**LAS PALMAS DE ARRAIJAN**”, que se describe en el presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, es una iniciativa de la sociedad **LAS PALMAS DE ARRAIJAN S.A**, persona jurídica debidamente registrada en FOLIO 155701289 el día 19 de enero de 2021, representada legalmente por **MIGUEL ANGEL MARTIN BORAU**, con cedula N° **E-8-119881**, a desarrollarse en la Finca con folio real 30321371 (F), con Código de Ubicación 8002, con una superficie global de 0 has más 8248.96m², y la Finca con folio real 30321372(F), con Código de Ubicación 8002 con una superficie global de 0 has más 4004.83m². Dichas propiedades se localiza en el lugar Arraiján, Corregimiento de Juan Demóstenes Arosemena, distrito de Arraiján, Provincia Panamá Oeste.; propiedades de **Las Palmas de Arraijan, S.A.**

Tabla N1. Datos de las fincas

N	FINCA	CODIGO DE UBICACIÓN	SUPERFICIE	PROPIETARIO
1	30321371	8002	0 has más 8,248.96 m ²	LAS PALMAS DE ARRAIJAN, S.A.
2	30321372	8002	0 has más 4,004.83m ²	LAS PALMAS DE ARRAIJAN, S.A.
Área total de las fincas 1 has + 2,253m ² 79dm ²				

Fuente: Equipo consultor, 2022.

El proyecto contempla la construcción de 280 apartamentos, de interés social, con el Bono Solidario, más planta de tratamiento, calles, áreas verdes.

La superficie del terreno de las dos fincas da un total de 1 has + 2,253m² .79dm²

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
PROYECTO: LAS PALMAS DE ARRAIJAN
PROMOTOR: LAS PALMAS DE ARRAIJAN S.A.

Tabla N 2. Desglose de Áreas

DESGLOSE DE ÁREAS	M ²
Torre A-1	
Áreas cerradas	474.38 m ²
Áreas abiertas	29.14 m ²
Torre A-2	
Áreas cerradas	474.38 m ²
Áreas abiertas	29.14 m ²
Torre A-3	
Áreas cerradas	474.38 m ²
Áreas abiertas	29.14 m ²
Torre A-4	
Áreas cerradas	474.38 m ²
Áreas abiertas	29.14 m ²
Torre B-1	
Áreas cerradas	545.00 m ²
Áreas abiertas	40.20 m ²
Torre B-2	
Áreas cerradas	545.00 m ²
Áreas abiertas	40.20 m ²
Torre B-3	
Áreas cerradas	545.00 m ²
Áreas abiertas	40.20 m ²
AREAS CERRADAS TOTAL	3,532.52 m²
AREAS ABIERTAS TOTAL	237.16 m²
AREA TOTAL	3,769.68 m²

Áreas de estacionamientos	cantidad
Áreas de estacionamientos por norma	56
Estacionamientos adicionales	99
Estacionamientos de visitas	7

Fuente: Equipo consultor, 2022.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
PROYECTO: LAS PALMAS DE ARRAIJAN
PROMOTOR: LAS PALMAS DE ARRAIJAN S.A.

En el aspecto social, se destaca el hecho de la existencia de varias urbanizaciones de clase media que se han construido en el sector como podemos mencionar CIUDAD DEL FUTURO, SAN JOSE Y otras más en construcción y operación.



Foto N1. Sitio donde se pretende desarrollar el proyecto. Fuente Consultor, 2022.

La empresa promotora planea la construcción de Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) del proyecto. Dicha planta tendrá capacidad de depurar las aguas residuales, con tecnología de aireación extendida, que es un proceso biológico en el cual las bacterias aeróbicas presentes en las aguas residuales oxidan la materia orgánica transformándola en una forma mucho más estable. Dichas aguas serán trasladadas a través de tuberías por la servidumbre para ser descargas a la Quebrada sin nombre de acuerdo a la memoria técnica.

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

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
PROYECTO: LAS PALMAS DE ARRAIJAN
PROMOTOR: LAS PALMAS DE ARRAIJAN S.A.

El área donde se desarrollará el proyecto es un área intervenida desde décadas pasada ya que la vegetación, las servidumbres de quebrada S/N, fue entubadas, pero al pasar los años fue dejada en abandono estas infraestructuras, por lo que dio paso a la vegetación creciera (paja canalera), la cual estuvo sin cortes por lo que en época de verano siempre es quemada, por lo cual no se ha desarrollado vegetación con valor comercial. la vegetación está compuesta por herbazales al 100%. Ver evidencias.



Fotos N. 2 y 3 vista de vegetación. Consultor, 2022.

El presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I **“LAS PALMAS DE ARRAIJAN”** ha sido se realizó en cumplimiento con la 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.

2.1 Datos generales del Promotor

La promotora es **LAS PALMAS DE ARRAIJAN, S.A.**, Las notificaciones pueden hacerse a través ubicada en calle 53, edificio RL Group, Obarrio, corregimiento de bella vista, distrito de Panamá, provincia de Panamá.

a.- Persona a contactar: De ser necesaria cualquier información referente a este estudio, se puede contactar al Danilo Navarro o **MIGUEL ANGEL MARTIN BARAU**

b.- Número de teléfono

Teléfono oficina 294-4625 los teléfonos celulares 6270-9050 o/y 6489-7893.

c.- Correo electrónico: Borja.martin.m@gmail.com

d.- Página web

No aplica

e.-Nombre y registro del consultor: **Técnico Julio Díaz IRC-046-2002 y Joel E. Castillo. Registro IRC-042-2001.**

3.0 INTRODUCCIÓN

El proyecto “**LAS PALMAS DE ARRAIJAN**”, cómo se detalla el presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, es una iniciativa de la sociedad **LAS PALMAS DE ARRAIJAN, S.A.**, persona jurídica debidamente registrada en folio N° **155701289**, representada legalmente por **MIGUEL ANGEL MARTIN BORAU**, de nacionalidad española, con cédula de identidad personal N° **E-8-119881** y será desarrollado en el corregimiento de Juan Demóstenes Arosemena, distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste.

El proyecto contempla la construcción de 280 apartamentos en 7 edificios de 5 niveles cada uno, cada edificio está compuesto de 40 apartamentos, con un modelo apartamento de 50 m² de superficie, podemos describir cada apartamento que estará constituido de 2 recamaras, un baño, sala, comedor, lavandería y cocina, otra de las facilidades es las calles internas, áreas verdes y área de planta de tratamiento más estacionamientos.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
PROYECTO: LAS PALMAS DE ARRAIJAN
PROMOTOR: LAS PALMAS DE ARRAIJAN S.A.

La superficie del terreno de las dos fincas da un total de 1 has + 2,253 m² 79dm²

Tabla N 2. Desglose de Áreas

DESGLOSE DE ÁREAS		m2
Torre A-1		
Áreas cerradas		474.38 m ²
Áreas abiertas		29.14 m ²
Torre A-2		
Áreas cerradas		474.38 m ²
Áreas abiertas		29.14 m ²
Torre A-3		
Áreas cerradas		474.38 m ²
Áreas abiertas		29.14 m ²
Torre A-4		
Áreas cerradas		474.38 m ²
Áreas abiertas		29.14 m ²
Torre B-1		
Áreas cerradas		545.00 m ²
Áreas abiertas		40.20 m ²
Torre B-2		
Áreas cerradas		545.00 m ²
Áreas abiertas		40.20 m ²
Torre B-3		
Áreas cerradas		545.00 m ²
Áreas abiertas		40.20 m ²
AREAS CERRADAS TOTAL		3,532.52 m²
AREAS ABIERTAS TOTAL		237.16 m²
AREA TOTAL		3,769.68 m²
Áreas de estacionamientos		cantidad
Áreas de estacionamientos por norma		56
Estacionamientos adicionales		99
Estacionamientos de visitas		7

3.1 Alcance, Objetivos, Metodologías, duración e instrumentación del Estudio

Alcance

La descripción del Proyecto y del entorno, en donde éste se desarrollará, fue analizada por el equipo de consultores de una forma sistemática, con el fin de determinar los potenciales impactos ambientales y sociales que potencialmente generará el proyecto durante cada una de las fases, construcción y operación.

El presente EsIA proporciona la información necesaria para lograr un proceso equilibrado en la toma de decisión en lo que respecta al ambiente y el interés público. Incluye planteamientos sobre la construcción y sobre toda la facilidad que tendrá la misma, de una manera ambientalmente que sea aceptable, contribuyendo a mejorar la calidad de vida del sector e incluye una consideración equilibrada de los factores técnicos, económicos, ambientales y sociales.

Una vez conocidas y definidas las acciones del Proyecto, se confeccionó una lista de campo para identificar de qué forma, cada una de las actividades pudiese afectar las diferentes variables ambientales. Los factores o componentes (calidad del aire, paisaje, calidad y uso de suelos, niveles sonoros, olores, salud ocupacional, etc.) conformarán la lista de factores ambientales potencialmente afectados con la ejecución del Proyecto.

El alcance de este Estudio es la adecuación de las fincas antes mencionadas que representa una superficie de terreno de La superficie del terreno de las dos fincas de un total de 1 has + 2,253 m² 79dm² y construcción de una infraestructura civil de 7 edificios para viviendas tipo PH de dicha propiedad.

Para desarrollar el Proyecto, el promotor deberá utilizar una considerable cantidad de insumos, los cuales pueden ser adquiridos tanto local, como nacional.

A continuación, se mencionan algunas de las actividades que el promotor desarrollará para

lograr los objetivos:

- ✓ Excavación para las fundaciones.
- ✓ Transporte de materiales de construcción.
- ✓ Construcción de la infraestructura física.
- ✓ Instalación de las facilidades para los servicios públicos (agua, luz)
- ✓ Ejecución de la obra muerta.
- ✓ Para la ejecución del proyecto se requiere la utilización de:
 - Maquinarias y equipos para soldar
 - Una maquina concretera

La evaluación de los cinco criterios de protección ambiental determinó que la construcción y operación del proyecto no afecta ninguno de los cinco criterios de protección ambiental, por lo que el Estudio fue considerado Categoría I, consecuentemente, según el Decreto 123 de 14 agosto y su modificación Decreto Ejecutivo N° 155 de 5 de agosto de 2011, se constituye en una Declaración Jurada.

Con la ejecución de este proyecto serán beneficiados directamente unos 50 trabajadores, durante la construcción, número que se multiplicará por 1.2 puestos indirectos. Durante la operación del proyecto los beneficios dependerán del tipo de negocio y de oficina que allí se establezcan.

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 antes descripto.

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 la 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.° 209 de 05 de septiembre de 2006, y el Decreto Ejecutivo N.° 155 de agosto de 2011, que modifica el Decreto Ejecutivo N.° 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 o residentes del lugar ciudad del futuro.
- 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. Análisis 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.

Análisis de los 5 Criterios Ambientales

<u>CRITERIO 1: Riesgo para la salud de la población, flora y fauna y sobre el ambiente en general.</u>	NO Ocurre	Negativo				Categoría		
		Directo	Indirecto	Acumulati	Sinérgico	I	II	III
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							

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
PROYECTO: LAS PALMAS DE ARRAIJAN
PROMOTOR: LAS PALMAS DE ARRAIJAN S.A.

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							

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
PROYECTO: LAS PALMAS DE ARRAIJAN
PROMOTOR: LAS PALMAS DE ARRAIJAN S.A.

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							

Elaborado por JULIO DIAZ

Número de Registro en ANAM: IRC-046-2002

Página 16 DE 112

CRITERIO 3: Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre atributos, áreas protegidas o valor paisajístico y estético de una zona.								
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							

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
PROYECTO: LAS PALMAS DE ARRAIJAN
PROMOTOR: LAS PALMAS DE ARRAIJAN S.A.

CRITERIO 4: 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							
g) Cambios en la estructura demográfica local.	X							
h) La alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con valor cultural.	X							
i) 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.								
a) Afectación, modificación y deterioro de un monumento histórico, arquitectónico, público y arqueológico.	X							
b) Afectación de una zona típica o santuario de la naturaleza.	X							
c) Extracción de piezas de construcción con valor histórico, arquitectónico o arqueológico.	X							
d) Afectación de recursos arqueológicos en cualquiera de las formas.	X							

Fuente: Equipo Consultor, 2022.

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 la tabla, se comprueba que las actividades del proyecto no afectan estos Criterios y no hay impactos significativos, por lo tanto, se cataloga el proyecto como Categoría I.

4.0 INFORMACIÓN GENERAL

El proyecto propuesto se encuentra ubicado en el corregimiento de Juan Demóstenes Arosemena, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste, donde actualmente se encuentran varios desarrollos, urbanísticos, centros comerciales y el por lo que el promotor de este proyecto somete la evaluación de las autoridades competentes, el cual consiste en la construcción de 280 apartamentos en 7 edificios de 40 apartamentos cada edificio.

4.1. Información del promotor

- Persona jurídica: **LAS PALMAS DE ARRAIJAN, S.A.**
- Tipo de empresa: Promotora de viviendas.

Ubicación: La promotora es **LAS PALMAS DE ARRAIJAN, S.A.**, Las notificaciones pueden hacerse a través ubicada en calle 53, edificio RL Group, Obarrio, corregimiento de bella vista, distrito de Panamá, provincia de Panamá.

- Teléfono oficina 294-4625 los teléfonos celulares 6270-9050 o/y 6489-7893.
- Representante Legal: **MIGUEL ANGEL MARTIN BORAU.**
- **Correo electrónico:** Borja.martin.m@gmail.com
- Certificado de existencia legal de la empresa. Ver adjunta
- Certificado de registro público de propiedades. Ver adjunta

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 de la ANAM. Ver ANEXO.

5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD PROYECTO

El proyecto “**LAS PALMAS DE ARRAIJAN**”, que se describe en el presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, es una iniciativa de la empresa **LAS PALMAS DE ARRAIJAN, S.A.** persona jurídica debidamente registrada en **FOLIO N° 155701289**, representada legalmente por **Miguel Ángel Martín Borau**, de nacionalidad española, con de cédula de identidad personal N° **E-8-119881** y será desarrollado en el corregimiento de Juan Demóstenes Arosemena, distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste.

El proyecto contempla la construcción de 280 apartamentos en 7 edificios de 40 apartamentos en cada edificio.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
PROYECTO: LAS PALMAS DE ARRAIJAN
PROMOTOR: LAS PALMAS DE ARRAIJAN S.A.

Desglose de Áreas

DESGLOSE DE ÁREAS	M²
Torre A-1	
Áreas cerradas	474.38 m ²
Áreas abiertas	29.14 m ²
Torre A-2	
Áreas cerradas	474.38 m ²
Áreas abiertas	29.14 m ²
Torre A-3	
Áreas cerradas	474.38 m ²
Áreas abiertas	29.14 m ²
Torre A-4	
Áreas cerradas	474.38 m ²
Áreas abiertas	29.14 m ²
Torre B-1	
Áreas cerradas	545.00 m ²
Áreas abiertas	40.20 m ²
Torre B-2	
Áreas cerradas	545.00 m ²
Áreas abiertas	40.20 m ²
Torre B-3	
Áreas cerradas	545.00 m ²
Áreas abiertas	40.20 m ²
AREAS CERRADAS TOTAL	3,532.52 m²
AREAS ABIERTAS TOTAL	237.16 m²
AREA TOTAL	3,769.68 m²

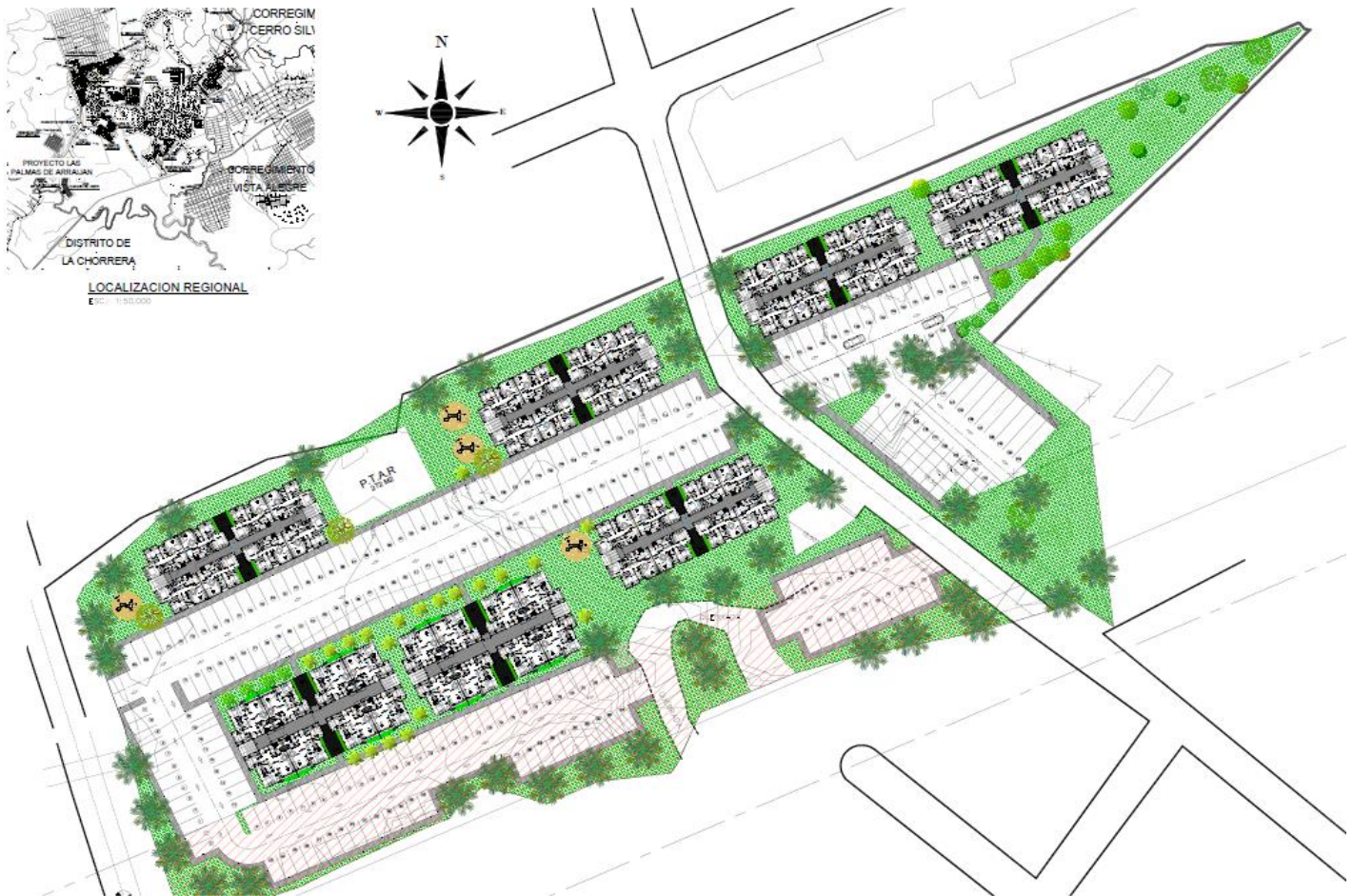
Áreas de estacionamientos	cantidad
Áreas de estacionamientos por norma	56
Estacionamientos adicionales	99
Estacionamientos de visitas	7

Fuente: Equipo consultor, 2022.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
PROYECTO: LAS PALMAS DE ARRAIJAN
PROMOTOR: LAS PALMAS DE ARRAIJAN S.A.

El proyecto estará ubicado en las fincas con folio real N°**30321371** Código de ubicación Propiedad de LAS PALMAS DE ARRAIJAN, S.A con un área de **8,248.96 m²** y Finca con folio real N° **30321372** código de ubicación **8002**, propiedad de LAS PALMAS DE ARRAIJAN, S, A, con área de 4,004.83 m², ambas ubicadas en el corregimiento de Juan Demóstenes Arosemena, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste. El área total de las dos fincas **1 has + 2,253 m² 79 dm²**

Vista de Proyecto Las Palmas de Arraiján en su planta para las dos fincas:



5.1 Objetivo del Proyecto y justificación

Objetivo

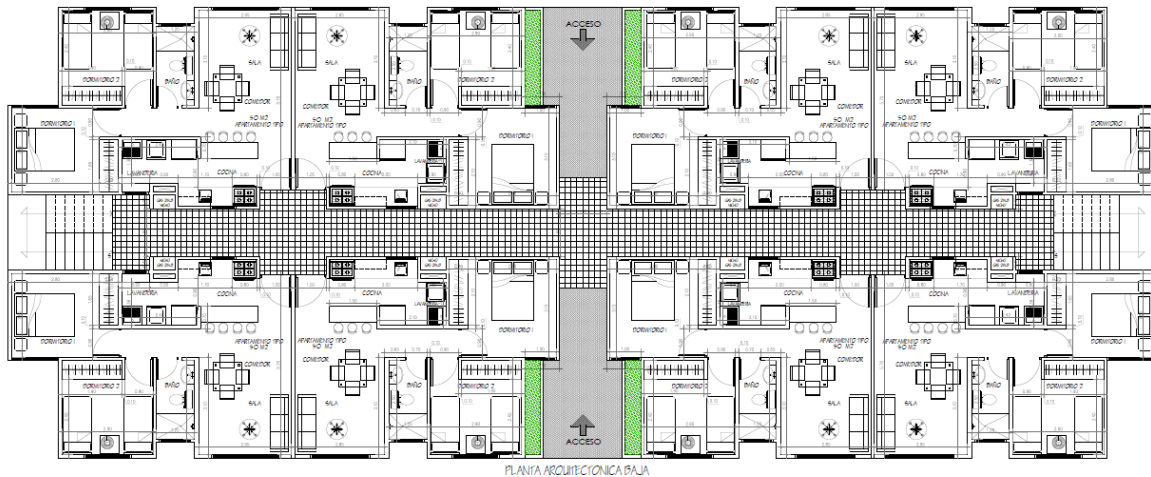
Satisfacer la necesidad de unidades de viviendas que existe en esta zona, debido al constante crecimiento de la población de la provincia de Panamá de Oeste.

Justificación

Construir un Residencial (PH) que brinde las condiciones óptimas de comodidad y seguridad, obedeciendo las normativas ambientales y de construcción aplicables al proyecto.

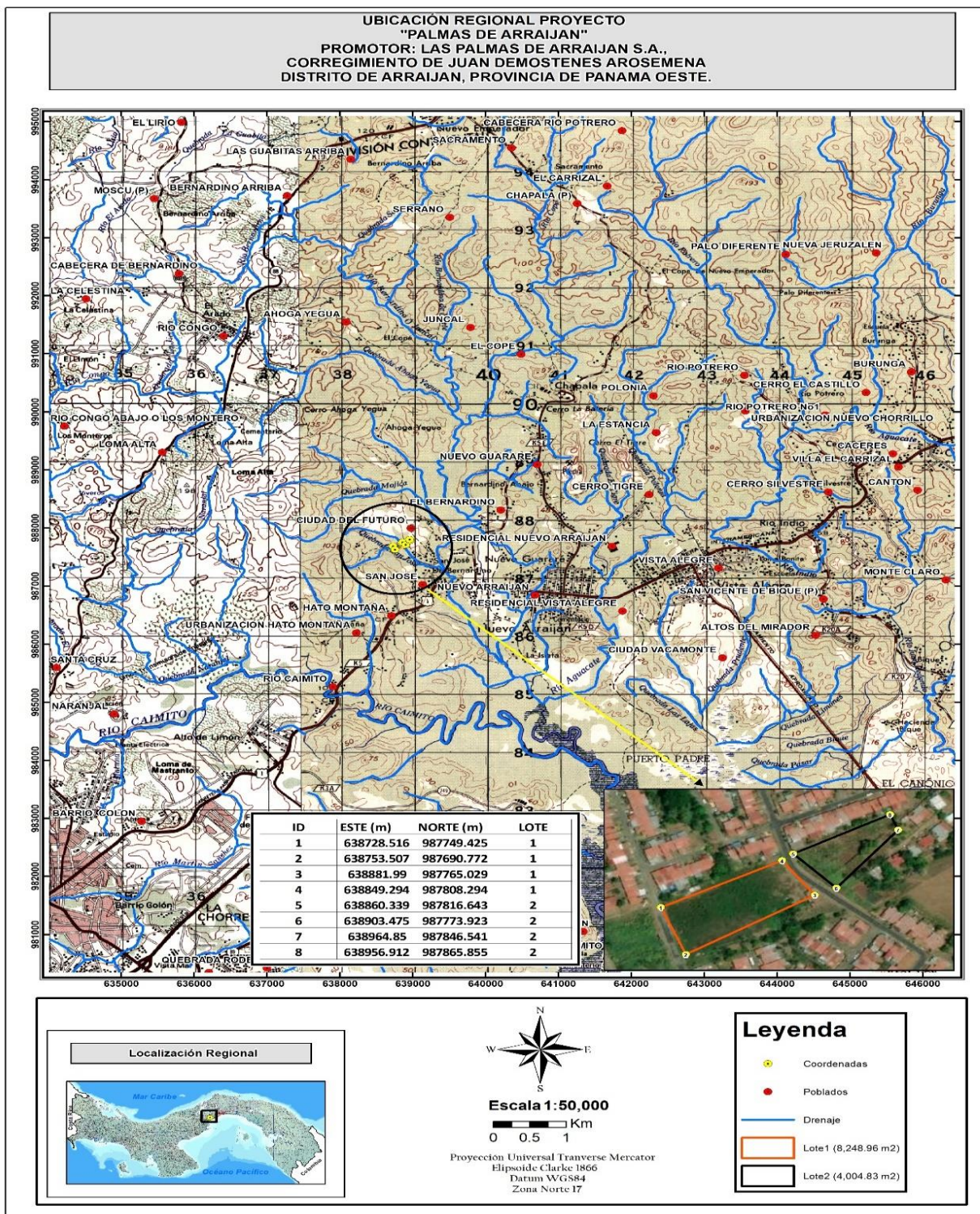
Siguiendo el sondeo del mercado por espacios residenciales de alta calidad de interés social que arrojó datos que garantiza la venta completa de todo el proyecto.

Se Observa un nivel con el diseño de todos los apartamentos por nivel, **8 apartamento por nivel:**



Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
PROYECTO: LAS PALMAS DE ARRAIJAN
PROMOTOR: LAS PALMAS DE ARRAIJAN S.A.

5.2 Ubicación geográfica del polígono del proyecto coordenadas UTM WGS 84



Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
PROYECTO: LAS PALMAS DE ARRAIJAN
PROMOTOR: LAS PALMAS DE ARRAIJAN S.A.
Coordenadas UTM WGS84 Polígono propuesto

ID	ESTE (m)	NORTE (m)	LOTE
1	638728.516	987749.425	1
2	638753.507	987690.772	1
3	638881.99	987765.029	1
4	638849.294	987808.294	1
5	638860.339	987816.643	2
6	638903.475	987773.923	2
7	638964.85	987846.541	2
8	638956.912	987865.855	2

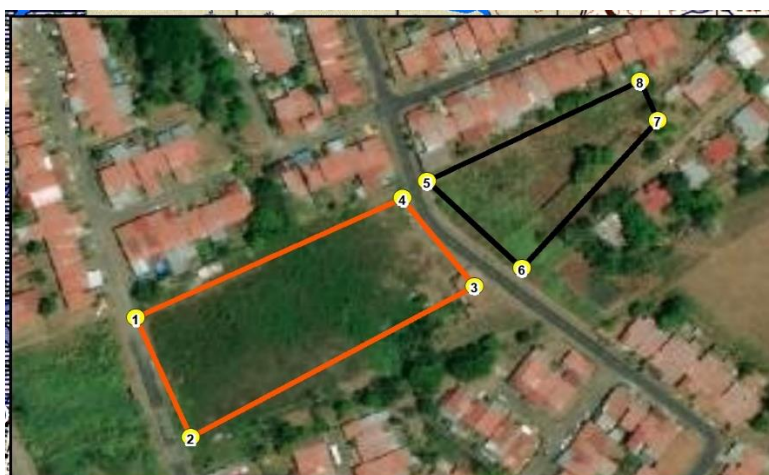


Foto N 4. Vista de los polígonos, fuente Google.

Fuente: Equipo consultor. 2022.

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

Dentro de las legislaciones y normas técnicas 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 No. 8. Del 25 de marzo de 2015. Mediante la cual se crea el Ministerio de Ambiente. Gaceta oficial No. 27,749_B del 27 de marzo de 2015.
- Ley 41 General de Ambiente del 1 de julio de 1998, que enmarca la Gestión Ambiental en Panamá y regula todo el proceso de evaluación ambiental en nuestro país.
- Ley 6 de 1 de febrero de 2006, "Que reglamenta el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y dicta otras disposiciones".
- Decreto Ejecutivo N°123 del 14 de agosto de 2009, que reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 "General de Ambiente".
- Decreto Ejecutivo N°155 de 5 de agosto del 2011, que modifica el Decreto Ejecutivo N°123 de 14 de agosto de 2009.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
PROYECTO: LAS PALMAS DE ARRAIJAN
PROMOTOR: LAS PALMAS DE ARRAIJAN S.A.

- 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 No. 456 de 23 de septiembre de 1998, “Por el cual se adoptan medidas para expedir permisos de construcción, demolición, mejoras, adición de estructuras, movimiento de tierra, conforme el Acuerdo N° 116 de 9 de julio de 1996”.
- Ley 36 del 17 de mayo de 1996, por el cual se establecen controles para evitar la contaminación ambiental ocasionada por combustible y plomo.
- 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 N° 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.
- Título XIII del Código Penal, Delitos contra el Ambiente y el Ordenamiento Territorial.
- Código de Trabajo, 2000
- 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 35-2019, que establece el control de efluentes líquidos provenientes de las actividades domésticas, comerciales e industriales que se descargan directamente a aguas superficiales y aguas subterráneas.

- Resolución N° 352 del 26 de julio del 2000, en donde se aprueba el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 47-2000 de Agua, Usos y Disposición Final de Lodos.
- 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 36 meses y se desarrollará en cuatro etapas (Planificación, construcción de las obras civiles, operación y abandono).

5.4.1 Planificación

La fase de planificación se ejecuta fuera del área del proyecto, generalmente en la oficina administrativa de las empresas promotoras, 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.
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.

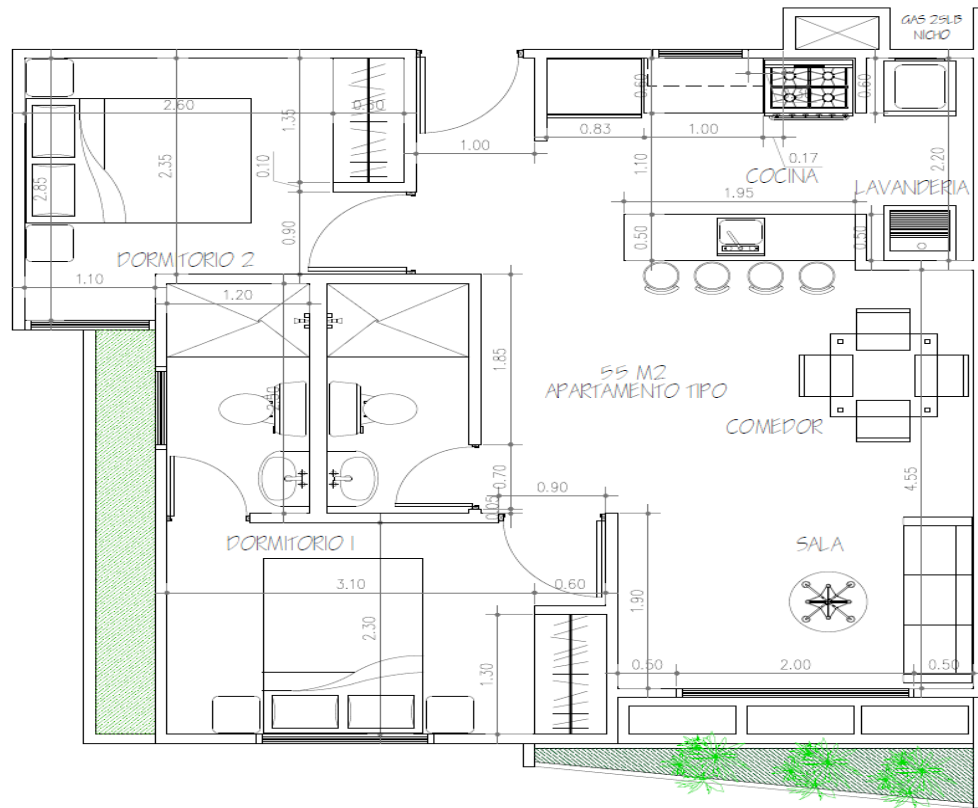
5.4.2 Construcción/ ejecución

El proyecto contempla la eliminación total de la vegetación, nivelación y rellenos donde se requiera de acuerdo a la necesidad o según perfiles finales de construcción.

El terreno destinado para este proyecto consiste en 25% con pendiente hacia el este.

La fase de Ejecución, es aquella que contempla todas las actividades necesarias para la construcción del proyecto, se lleva a cabo una vez culminada la fase de planificación y aprobado el presente Estudio de Impacto Ambiental. Las actividades que se desarrollarán en esta etapa son:

Diseño individual de modelo de apartamento del Proyecto:



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. Consiste en el desarraigue eliminación de la vegetación existente (gramíneas paja blanca) 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 construirán las fundaciones, que sirvan de base a las infraestructuras (colocación de zapatas, columnas, 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: 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. Los mismos serán erguidos primeramente con la colocación de las columnas de concreto y las varillas de refuerzo debidamente fijado para las paredes de concreto y luego el vaciado del concreto.

Mampostería general: Consiste en la colocación de Bloqueo, repello, ventanas, ventiladores y techo de las casas.

Instalación de sistemas de servicios básicos: Para llevar a cabo esta actividad se realizarán las contrataciones pertinentes con la empresa distribuidora de energía eléctrica local, el agua será proporcionado por posos que se construirán previos permisos de MIAMBIENTE., telefonía, climatización, etc.; siguiendo también las normas que rigen el abastecimiento de dichos servicios. La recolección y conducción de las aguas residuales se realizarán a través del sistema de tratamiento que se construirá, cumpliendo con la Norma vigente en la materia DGTI-COPANIT 35-2019 y DGTI-COPANIT 47-2000.

Pintura y acabados decorativos: Se realiza toda la labor de pintura de las infraestructuras, como también la colocación de los acabados de las casas, que incluye (baldosas, azulejos, puertas, ferretería, muebles, accesorios sanitarios y eléctricos, etc.). También se incluyen en esta actividad la colocación de la ornamentación externa.

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 (sistema de alcantarillado, 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.

En esta etapa se marcará el total de lotes que comprende el proyecto.

La construcción de 280 apartamentos en dos polígonos de un total de superficie de **1 has + 2,253m² 79 dm²**. Ver desglose de área en el Tabla No. 2.

La construcción inicia con la instalación de sistemas básicos (agua y luz) y construcción de las calles internas del proyecto (vía Interurbana, avenida principal) con una servidumbre de 30 metros, vías colectoras o secundarias con servidumbres de 13.20 metros y la vía principal con servidumbre de 30 metros), se detalla línea de construcción, línea de propiedad, acera, área de grama, cordón de cuneta, rodadura de pavimento para las vías principales.

Una vez efectuadas las actividades anteriores se procede a los trabajos propios de la construcción de los edificios donde se incluye: cimientos, armazón, acabados externos e internos, instalación de sistemas mecánicos, confección de áreas verdes o jardín y otros, todas estas supervisadas por personal idóneo y siguiendo las indicaciones de los planos debidamente aprobados. El método de construcción utilizado por la Empresa cumple con todas las normas y aprobaciones que exige la ley, incluyendo el Reglamento Estructural

de Panamá (REP 2004) y las normas de la Cámara Panameña de la Construcción (COPAC).

Debido a que no existe sistema de recolección público de las aguas servidas, se aplicará el diseño y la instalación de sistema de tratamiento, previo a su disposición final a un cuerpo receptor que será la quebrada sin nombre.

Para el Proyecto de “**LAS PALMAS DE ARRAIJAN**” se ha diseñado un Sistema de Tratamiento de lodos activados de mezcla completa para la reducción de la biomasa por estatus de tres, la misma cuenta con un clasificador, cámara de desafección y un Lecho percolador, los lodos no degradados y mayores a 6 milímetros son retenidos mediante el uso de una canasta fabricada en acero inoxidable con su riel de izamiento, Consiste en una media de lodo de 10 días.

Para el caso del Clasificador el tiempo de retención hidráulica dentro es de 4 horas, diseñado para manejar una concentración de lodos biológico floculado de 12,000mg/l, con una carga superficial de 0.50 metros cúbicos por metro cuadrado por día. Produce un retorno de lodos constituyendo un 32% del flujo que entra al clasificador.

El movimiento y estabilización de suelos, de acuerdo a necesidad de este proyecto, requiere hacer los cortes de tierra = 1000 m³, con esto 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 y relleno.

Ejecución de infraestructura del sistema pluvial, sanitario y calle principal y secundaria.

Pavimentación.

- 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.

- La construcción de depósitos será de madera, serán provisionales de tal forma que puedan ser fácilmente removibles al terminar con las actividades de construcción.
- 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 La Chorrera.

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 no cuenta con acceso a agua potable por lo cual el promotor del proyecto plantea construcción de posos de aguas subterránea. Previo permiso otorgado por ministerio de ambiente.

En tanto que se instalaran el panel de control y red distribución del servicio de energía eléctrica en cada apartamento, una vez se tenga la certificación de conexión y la empresa privada responsable en brindar este servicio público pueda instalar la línea de conducción eléctrica hacia este proyecto.

La infraestructura contará con los servicios básicos para su funcionamiento, tales como: sistemas de energía eléctrica, sistema para el abastecimiento de agua potable mediante posos exclusivos para este proyecto. y sistema de tratamiento y descarga final de las aguas residuales.

Sistema de Tratamiento

Para el tratamiento de las aguas servidas provenientes de los sanitarios de las viviendas se contempla la construcción de un sistema de tratamiento la cual cumplirán con las normas de diseño, instalación y mantenimiento propuestas por el MINSA, MIAMBIENTE de acuerdo

a norma (DGNTI-COPANIT 35-2019) cuyas aguas serán vertidas a la quebrada sin nombre.

Fundaciones: Se construyen las fundaciones, que sirven de base a las infraestructuras (cámaras de registro y otros elementos).

Estructuras: Construcción de las estructuras que servirán de soporte vertical y horizontal de las edificaciones.

Mampostería general: Bloqueo, repello.

Sistemas de servicios básicos: Para este fin se realizará las contrataciones pertinentes con la empresa distribuidora de energía eléctrica local, siguiendo también las normas que rigen el abastecimiento de dichos servicios.

Prueba, 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 (sistema de alcantarillado, etc.), para asegurar su adecuado funcionamiento y correcta operación de la planta de tratamiento de aguas residuales.

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 los promotores y además de la inspección de las entidades pertinentes del Estado.

5.4.3. Operación

Esta es la fase en que los propietarios de los apartamentos proceden a habitarlos. Se generan entonces una serie de acciones que forman parte de las funciones cotidianas.

- Actividades domésticas propias de una residencial modalidad PH.

- Utilización de agua para las necesidades básicas (baño, cocina, limpieza y otros) o Consumo de energía eléctrica, uso de aparatos eléctricos.
- Compra de insumos y artículos varios (implementos, equipos, alimentos y demás utensilios de uso personal)
- Generación de desechos sólidos o Entrada y salida de los residentes.

5.4.4 Abandono

Este proyecto se construirá para una ocupación de tiempo definido, pero su durabilidad dependerá del mantenimiento respectivo que le dará el propietario. Una estimación subjetiva del periodo de vida de los apartamentos se calcula en 30 años. Llegado ese momento y si la estructura se encuentra en total deterioro, se procederá a dismantelarlas por parte de los propietarios, como se realiza hoy en día: Compra de la propiedad, demolición o dismantelamiento de estructuras, recolección de desechos, limpieza total del área.

Todas estas actividades deberán realizarse por los propietarios del inmueble, conforme lo dictarán los lineamientos o normativas ambientales de esa época.

5.5 INFRAESTRUCTURA A DESARROLLAR Y EQUIPO A UTILIZAR.

El proyecto a desarrollar comprende la construcción de 7 edificios de 40 apartamentos cada uno para hacer la totalidad de 280 apartamentos.

Que constan de Sala, Comedor, dos recámaras, baños, cocina y lavandería.

Entre otros aspectos, tales como:

- Construcción de infraestructura del sistema pluvial y sanitario.
- Construcción de fundaciones.
- Instalación del sistema de electricidad.
- Levantamiento de la estructura (paredes, pisos, techos, acabados varios.)

- **Garita de seguridad**

Para llevar a cabo las obras civiles se utilizará el siguiente equipo: Tractor d8, retroexcavadora, concretera, montacargas, camiones volquetes, vibradores de concreto, bombas para vaciado de concreto, bomba de drenaje, andamios, sierras circulares eléctricas, taladros.

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

- **Construcción**

Se utilizará: Piedra, arena, bloques, cemento, hormigón, acero, madera, aluminio, PVC, zinc, carriolas, baldosas, azulejos, vidrios, otros materiales típicos de construcción y acabados.

- **Operación**

Se necesitará de implementos de aseo y mantenimiento, vigilancia y de administración de la copropiedad.

Los desechos sólidos que se generarán, producto del uso del inmueble será orgánica e inorgánica, para su recolección se contará con recipientes de basuras que permitirá la disposición temporal adecuada hasta que sea retirada por el servicio de recolección que sirve al área.

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

- **Agua**

El agua a utilizar para la construcción será por medio de dos pozos.

- **Energía**

Es suministrada por la Empresa de Distribución Eléctrica que sirva al área Naturgy.

- **Aguas servidas**

Los efluentes líquidos a generarse serán de tipo domésticos y procederán de las necesidades fisiológicas del personal a emplear durante la construcción y para lo cual se dispondrá en campo de sanitario portátil, y posteriormente al entrar la etapa de operación se conectará al sistema de tratamiento que se construirá la cual cumplirá con la norma **DGNTI-COPANIT 35-2019 y DGNTI-COPANIT 47-2000.**

- **Vías de acceso**

El acceso al proyecto es por la vía hacia el lugar conocido como ciudad futura, el cual pertenece al corregimiento de Juan Demóstenes Arosemena, distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste.

- **Trasporte público**

En el área se cuenta con el servicio de transporte público y selectivo que recorre el área a través de la ruta nuevo emperador, nuevo chorrillo en un tiempo aproximado de 25 minutos, a un costo por persona de 0.30 centavos. Dicho servicio inicia a tempranas horas de la madrugada (5:00am) ya que muchas personas necesitan movilizarse hacia sus lugares de trabajo ya sea en algún punto de La Chorrera o la Ciudad de Panamá, el mismo culmina a eso de las 8:30pm. Debido a la inseguridad que muestra la carretera en horas de la noche tanto para el medio de transporte como para el usuario se trabaja hasta la hora antes mencionada.

Por otro lado, el transporte selectivo, popularmente llamado Taxis brindan un servicio igualmente importante y del cual depende también una gran cantidad de personas que residen en los proyectos ya existentes.

- **El sistema de servicios de comunicaciones e internet**

Es proporcionado por la empresa Cable & Wireless, Cable Onda, Digicel, Tigo, Claro entre otras, compañías transnacionales que se ganaron el derecho de competir con las otras empresas dentro del mercado de la libre oferta y demanda.

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

La mano de obra a contratar se estima en 50 trabajadores eventuales, con la siguiente calificación: carpinteros, reforzadores, albañiles, ayudantes generales, subcontratista eléctrico, subcontratista de plomería capataz e ingeniero o arquitectos.

Empleo directo e indirecto

Entre empleados de la construcción, subcontratistas, ingeniero, proveedores y comercios las áreas se estima una empleomanía de 50 personas. 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.

Toda actividad antrópica genera una serie de desechos sólidos, líquidos, gaseosos y peligrosos según el tipo de actividad ejecutada. Si no se efectúa un adecuado manejo y disposición de estos, se convierten en un peligro potencial de contaminación que afectan el ambiente y la salud pública.

La producción de desechos depende de la fase del proyecto.

Con un plan de manejo de desechos se da un conjunto de operaciones encaminadas a darles el destino más adecuado desde el punto de vista medioambiental de acuerdo con sus características, que incluye entre otras las operaciones de recogida, almacenamiento, tratamiento, transporte y disposición final.

La recolección se efectúa en receptáculos y cartuchos, el almacenamiento se realiza en dos etapas: almacenamiento primario, correspondiente a la distribución de pequeños receptáculos y cartuchos plásticos en diferentes áreas del proyecto, seguida de un almacenamiento secundario, ejecutado en un área específica dentro del globo de terreno, lejos de fuentes superficiales de agua y corrientes naturales de agua pluvial, en este sitio se facilita la separación y recuperación de materiales reciclables. El transporte de desechos lo realiza una empresa privada contratada por el promotor, la cual traslada los desechos al relleno sanitario.

5.7.1. SÓLIDOS.

Se generan materiales sólidos de origen orgánico e inorgánico (inertes), procedentes de las diferentes fases del proyecto:

En la **etapa de planificación** el volumen de producción es mínimo y se refiere a desechos domésticos básicamente, generados durante la visita al campo por equipos de trabajo y promotor. Los desechos son recolectados por cada persona visitadora para transportarlos fuera del área. No se da el almacenamiento de desechos. Cabe resaltar que dentro del área y a orillas de la vía de acceso diversas personas acostumbran a depositar desechos sólidos de toda índole.

En la **etapa de construcción** hay generación de desechos orgánicos e inorgánicos. Los desechos orgánicos como producto de la preparación del terreno (corta de vegetación gramínea paja blanca) serán depositados en un sitio dentro del área del proyecto (lejos de escorrentía natural o de aguas pluviales) para luego ser retirados por una empresa privada que los ubicara en un sitio receptor.

Los desechos domésticos generados por los empleados serán colocados en receptáculos y almacenados temporalmente mientras se ejecuta la deposición final en el vertedero municipal por el promotor del proyecto.

Los desechos generados en el **proceso de construcción** recibirán un tratamiento de recolección selectiva que permite separarlos según su naturaleza, reaprovechar algunos de ellos y facilitar el control del destino de los desechos no aprovechables que se generan. La disposición final en el vertedero municipal de aquellos desechos sin uso lo efectuará una empresa privada contratada por el promotor.

En la **etapa de operación** los dueños de cada vivienda pagaran a una empresa privada ASEO CAPITAL por la recolección y disposición final de los desechos.

La planta de tratamiento de aguas servidas genera una cierta cantidad de Lodos domésticos, para lo que el promotor contratará una empresa que se encarga de la extracción y manejo de dichos lodos, cumpliendo con el DGNTI-COPANIT 47-2000 de Agua, Usos y Disposición Final de Lodos.

El proyecto no tiene contempla la **fase de abandono**; sin embargo, en caso de darse los desechos sólidos serán llevados a un vertedero.

5.7.2. LÍQUIDOS.

En la **fase de planificación** no se generarán estos desechos, en la **etapa de construcción** la generación de desechos líquidos corresponde a desechos humanos los cuales serán depositados en servicios sanitarios portátiles alquilados por el promotor, cuyo mantenimiento y retiro está a cargo de la empresa de alquiler.

En la **fase de operación**, la recolección de aguas servidas, no se cuenta con un sistema de alcantarillado público, por lo que se instalará una planta de tratamiento de agua residual dentro del área del proyecto, estas están diseñadas para cumplir con los requisitos de reducción de carga, como lo expresa el CIU 83110 de la Norma DGNTI-COPANIT 35-2019. Las aguas tratadas serán trasladadas aproximadamente a unos 150 metros al cuerpo receptor quebrada sin nombre. Con coordenadas 640319E/989707N en la quebrada S/N.

En **fase de abandono** de darse el proyecto no generaría desechos de este tipo.

5.7.3. GASEOSOS.

La **fase de planificación** no generara desechos gaseosos y las emisiones durante la **fase de construcción** no serán de magnitudes significativas, la misma se determina del flujo del equipo utilizado durante el día o actividades específicas, no obstante, las condiciones mecánicas del equipo mecánico será una medida muy esencial para mitigar este impacto, aunque la utilización solo del equipo necesario durante el día también es un elemento que contribuye con tal mitigación.

En la **fase de Operación** y **fase de abandono**: no se provee generación de desechos gaseosos.

5.8 Concordancia con el uso de suelo

El uso de suelo que se le da al área una zonificación de tipo (RBS) Bono Solidario.

Mediante la consecución del uso del suelo para el proyecto **Las Palmas de Arraiján**, presentamos como se desarrolló el tema de la solicitud para el mismo el cual se obtuvo RBS (Residencial Bono Solidario) para el proyecto, se presentó la solicitud al MIVIOT por ser la institución rectora en lo concerniente al **Uso de suelo** para su asignación, el Arquitecto Uriel E Miranda presenta dicha solicitud, en base del Decreto Ejecutivo 306 de 31 de julio de 2020 reglamentado por la Resolución No 366-2020 del 5 de agosto de 2020 , también la Resolución No 430- 2020 de 25 de agosto 2020 la cual se sustentó y tramito.

Podemos concluir que el informe técnico No 23-2020 de 22 de junio de 2021, tomando en cuenta todo lo referente y condiciones del proyecto se considera la factibilidad recomendando la aprobación de la asignación de uso de suelo RBS, el cual se establece a los decretos anteriormente identificado y con la aplicación de dicha tramitología. Ver resolución en anexo.

5.9 Monto global de la inversión.

Se estima la inversión de 6 Millones de balboas (B/6,000,000.00).

6.0 DESCRIPCION DEL AMBIENTE FISICO

El sector en el cual se pretende desarrollar el proyecto de baja a alta densidad está ubicado en el sector o lugar ciudad del futuro.

6.3 Caracterización del Suelo

Los suelos del sitio del proyecto son permeables de color pardo oscuros, de naturaleza basáltica, se clasifican taxonómicamente como suelos inceptisoles, suelos estables, horizontes bien marcados en el perfil, buen drenaje interno y una estructura granular y agregados estables, bajo contenido de materia orgánica, acidez media, alto contenido de aluminio y metales pesados, baja capacidad de intercambio de base.

La erosión laminar es moderada; el suelo es poco profundo, de alto contenido de arcilla pesada, por su posición plana ha formado una capa compacta de mediano espesor.

Según el sistema de clasificación de tierras de USDA; que considera la capacidad agrologica de los suelos, basado en el principio de aptitud y rentabilidad que tienen los suelos, para producir, por lo tanto, se requiere que los suelos sean utilizados de acuerdo a su verdadera capacidad y limitaciones. Los suelos del área del proyecto propuesto se clasifican en clase agrologica IV, pérdida moderada del horizonte “A”. Limitaciones muy severas que limitan su uso para cultivos, requieren de un manejo cuidadoso, prácticas de conservación.

6.3.1 La descripción del Uso de Suelo

El área en estudio se ubica actualmente dentro de una zona de crecimiento demográfico, el cual ha propiciado el desarrollo de proyectos de viviendas.

Hacen varias décadas atrás las tierras eran de vocación agropecuaria, periodo en la que se generaron grandes cambios en la cobertura vegetal para convertirlas en área residencial; al cesar esta actividad esta zona fue regenerándose de manera en herbazales.

Para la descripción del ambiente físico del área del proyecto y su entorno, se procedió a evaluar en campo las características naturales del sitio, recopilando las informaciones necesarias para descripción del área de influencia del proyecto.

Se toma la **Resolución No 447-2021 del 12 de julio del 2021** por el cual se le otorga el Uso de suelo para el proyecto de RBS (Residencial Bono Solidario) el cual mediante tramite se obtuvo dicho uso de suelo y es el que aplica para dicho proyecto. Por parte de MIVIOT y Municipio de Arraiján.

6.3.2 Deslinde de la propiedad

Finca No 30321371

Se colinda al Norte con: colinda con la finca No 156190.

Se colinda al Sur con: colinda con las líneas de transmisión

Se colinda al Oeste con: colinda con la calle 11

Se colinda al Este con: Colinda con la calle 7

Finca No 30321372

Se colinda al Norte con: colinda con la finca No 156190.

Se colinda al Sur con: colinda con las líneas de transmisión

Se colinda al Oeste con: colinda con la calle 7

Se colinda al Este con: Colinda con finca No 35069

6.4 Topografía

La superficie del terreno donde se desarrollará el proyecto oscila de semi - ondulado a ondulados.

La misma posee una pendiente aproximada de: 0%, 25%.

Altura de 58 metros sobre el nivel del mar

6.6 Hidrología

Dentro del área del terreno y de influencia del proyecto existe fuente de aguas superficial la cual posee canalización o entubamiento dado por muchos años, el cual se le realizaran ciertas reparaciones al entubamiento, ya que cuenta en ciertas áreas deterioro. Se anexa estudio hidrológico.

6.6.1. Calidad de aguas superficiales

El agua que pasa o es muy bajo la calidad a simple vista tiene color gris y presenta olores molestos.

6.7 Calidad del aire

La calidad del aire está influenciada principalmente por el tráfico vehicular, principales produce que la atmósfera del área contenga la presencia permanente de contaminantes generados por la quema de combustibles fósiles.

6.7.1 Ruido

Existe ruido de fondo generado por el tráfico vehicular en la vía Ciudad del Futuro y otras comunidades.

6.7.2 Olores

Durante la inspección realizada el día 22 de marzo del 2022 se percibieron olores molestos, dentro del área a intervenir y en los alrededores producto de las negras que son vertidas en la quebrada S/N identificada.

7.0 DESCRIPCION DEL AMBIENTE BIOLOGICO.

Como se ha mencionado estas fincas, en décadas pasada fueron utilizadas como vías de asistencia a la línea de alta tensión por lo que todos los años sufrió corte a la vegetación, por lo cual se le dio un crecimiento de la vegetación (paja blanca)

7.1 CARACTERÍSTICAS DE LA FLORA

En el área específica donde se prevé establecer el proyecto, la vegetación es gramínea (indiana, paja blanca o canalera).



Fotos N 5,6. Vegetación actual y gramínea fuente consultor 2022.

Características de la Flora

Tal como se aprecia en las fotos, la flora es de tipo pajonal (paja blanca) es característica de un sitio utilizado como área residencial y de depósito de basura.

7.1.1. Inventario Forestal. (Aplicar técnicas forestales reconocidas por MIAMBIENTE).

No aplica ya que el área específica donde se prevé establecer el proyecto, la vegetación es gramínea (indiana, paja blanca o canalera) lo que representa un 100%.

7.2 Características de la Fauna

Al no existir vegetación de valor comercial la fauna es escasa, pero los encuestados manifestaron que en el lugar se ven algunas especies.

Tabla N6. Aves

Nombre común		Nombre científico
Talingo		<i>Quiscalus mexicanus</i>
Pechi Amarillo		<i>tyrannus melancholicus</i>
Carpintero		<i>Melanerpes rubricapillus</i>
Gallinazo de cabeza negra		<i>(Coragyps atratus)</i>
Tortolita común		<i>(Columbina palmerus)</i>

Fuente: Equipo consultor, 2020.

Tabla N7. Anfibios:

Nombre común	Nombre científico
Sapo	<i>(Bufo sp.)</i>
Rana	<i>(Rana sp.)</i>

Fuente: Equipo consultor, 2020.

Tabla N8. Reptiles:

Nombre Común	Nombre científico
Lagartijas	<i>(Anolis sp)</i>
Borriquero	<i>(Ameiva ameiva)</i>
Meracho	Meracho
Bejuquillo	<i>(Oxybelisaeneus)</i>

Fuente: Equipo consultor, 2020.

Tabla N9. Mamíferos

Nombre común	Nombre científico
Rata de monte	<i>(Rattus muridae)</i>
Ratas	Ratas

Fuente: Equipo consultor, 2020.

8.0 DESCRIPCION DEL AMBIENTE SOCIOECONOMICO

Este apartado contempla información concerniente al componente social y económico con el fin de conocer el entorno donde se pretende desarrollar el proyecto. El corregimiento Juan Demóstenes Arosemena ha tenido un gran auge en los últimos 10 años crecimiento urbanístico, muchos propietarios de terrenos, han mostrado la construcción de nuevos desarrollos, tanto comerciales como urbanísticos.

8.1 Uso actual de la tierra en sitios colindantes

El uso actual de los sitios colindantes al proyecto es de tipo residencial en la que podemos mencionar ciudad del futuro y otra más área de pajonales de otras fincas

8.3 Percepción local sobre el proyecto, obra y actividad plan de participación ciudadana.

La evaluación del presente proyecto se analiza la factibilidad, para lo cual se realizaron los estudios respectivos, desde el punto de vista de rentabilidad económica; así como los análisis, concernientes a los posibles efectos ambientales que se pudieran ocasionar.

La metodología que se utilizó para recolectar la opinión de la población, fue mediante la aplicación de entrevistas seleccionadas al azar; se utiliza como instrumento de medición, un cuestionario con preguntas abiertas y cerradas en donde los participantes del área en estudio obtienen información del proyecto y dan su percepción social del mismo; es importante señalar que las entrevistas fueron realizadas a personas mayores de 18 años.

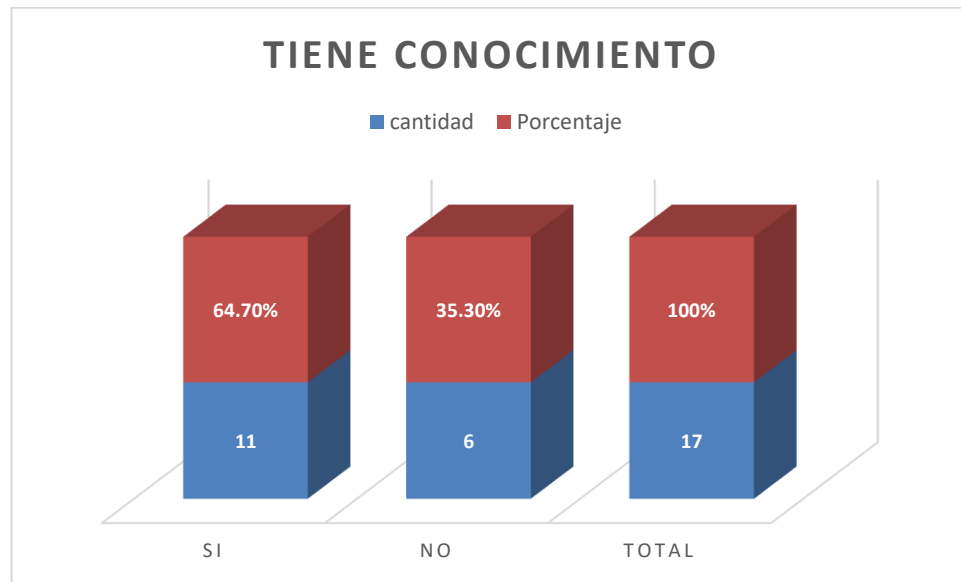
Se aplicaron un total de diecisiete (17) entrevistas a los residentes más cercanos al área del proyecto (Ver encuestas en anexos).

Deseamos hacer menciona que para efecto del Uso del suelo del proyecto se consideraron como se dio lo de la Consulta Publica el cual se sustenta en los siguientes párrafos de metodología para la obtención de uso de suelo. Ver en anexo

**A CONTINUACIÓN, SE PRESENTA EL ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DEL
SONDEO DE OPINIÓN:**

1. ¿Tiene conocimiento del proyecto?

Tiene conocimiento del proyecto	cantidad	Porcentaje
SI	11	64.7%
NO	6	35.3%
Total	17	100%



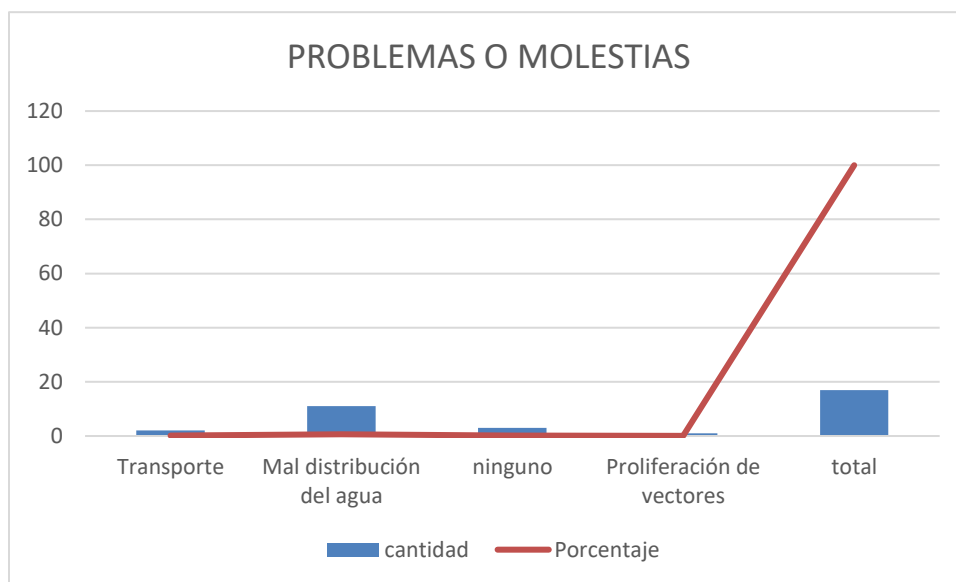
Fuente: Equipo consultor, 2022.

Durante las entrevistas se preguntó a los participantes sobre el conocimiento del proyecto, luego se procedió a brindarle la descripción del proyecto, ubicación del sitio propuesto, los impactos ambientales positivos y negativos con sus respectivas medidas de mitigación.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
PROYECTO: LAS PALMAS DE ARRAIJAN
PROMOTOR: LAS PALMAS DE ARRAIJAN S.A.

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

Problemas o molestia	cantidad	Porcentaje
Transporte	2	11.8%
Mal distribución del agua	11	64.7%
ninguno	3	17.7%
Proliferación de vectores	1	5.8%
total	17	100

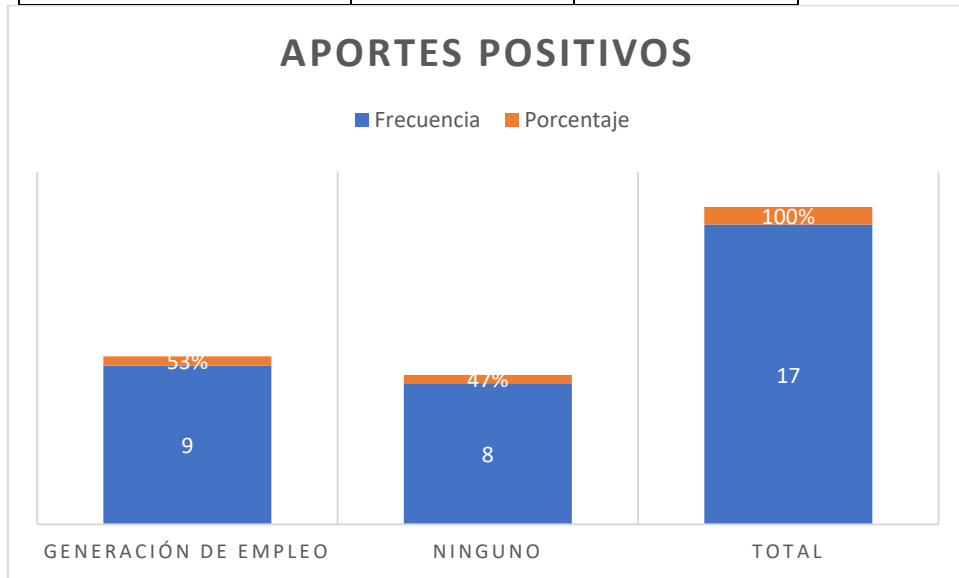


Fuente: Equipo consultor, 2022.

Dentro de los principales problemas o molestias de este proyecto identificados por los entrevistados están: la mala distribución del agua y transporte y proliferación de vectores

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

Aportes positivos	Frecuencia	Porcentaje
Generación de empleo	9	53%
ninguno	8	47%
Total	17	100%

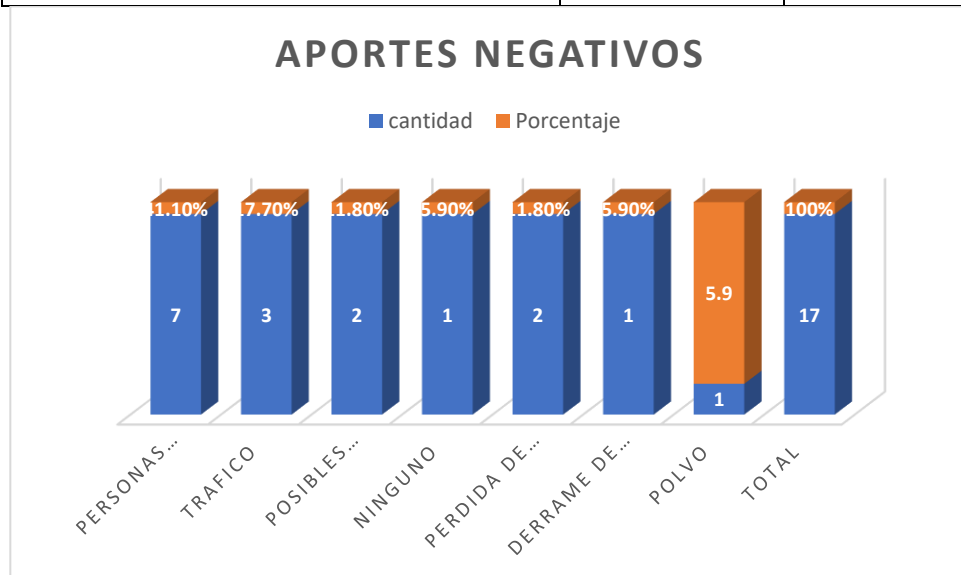


Fuente: Equipo consultor, 2022.

Los entrevistados considera que el proyecto generara posibles impactos positivos entre ellos: la generación de plazas de empleo sobre todo en la etapa de construcción de forma directa como indirecta y en la etapa de operación se prevé una disminución de plazas de empleo para un proyecto residencial; sin embargo, la ocupación del edificio y el aumento de la población del área trae consigo necesidades y generación de empleos indirectos.

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

Aporte negativo	cantidad	Porcentaje
Personas extrañas del mal vivir	7	41.1%
trafico	3	17.7%
Posibles inundaciones	2	11.8%
ninguno	1	5.9%
Perdida de tranquilidad y seguridad	2	11.8%
Derrame de aguas servidas o residuales	1	5.9%
polvo	1	5.9
total	17	100%

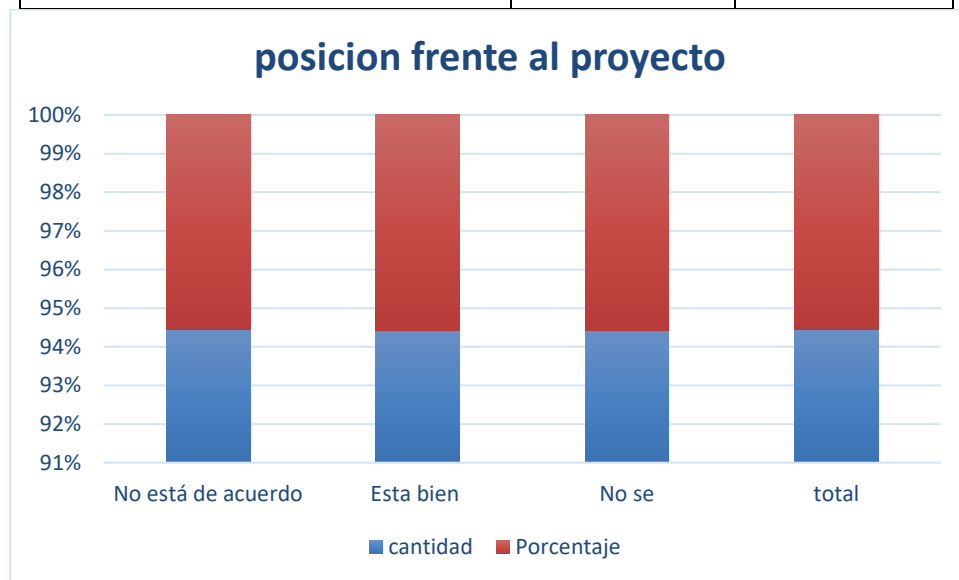


Fuente: Equipo consultor, 2022.

Dentro de los principales problemas generados por el desarrollo del proyecto están: personas del mal vivir y inseguridad, mala recolección de basura, polvo, posibles inundaciones.

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

posición frente al desarrollo	cantidad	Porcentaje
No está de acuerdo	10	58.9%
Esta bien	2	11.8%
No se	5	29.5%
total	17	100%

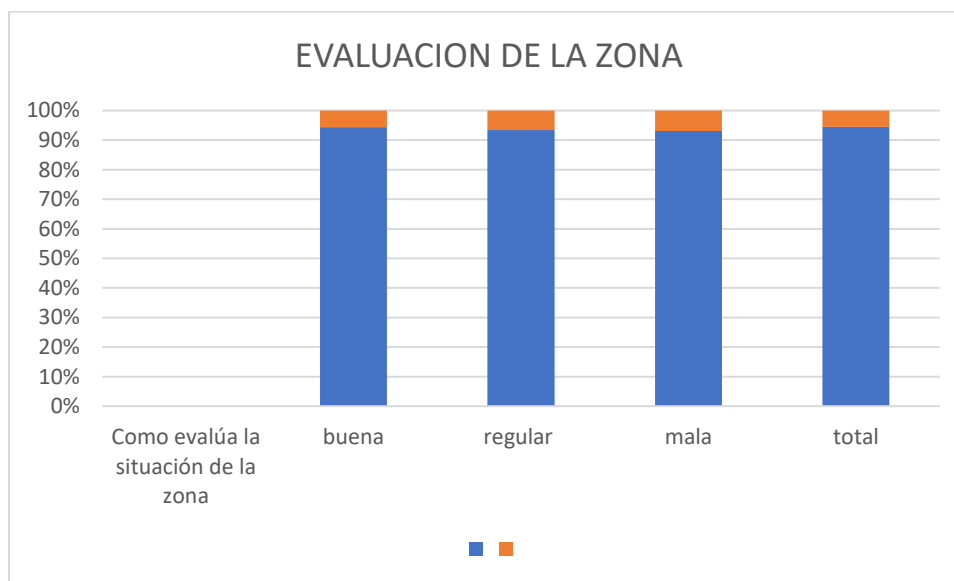


Fuente: Equipo consultor, 2022

La participación ciudadana del proyecto incluyó preguntas relacionadas al desarrollo del proyecto, en donde los entrevistados señalaron estar de acuerdo no estar de acuerdo y no sabe momento de la entrevista.

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

Como evalúa la situación de la zona	cantidad	Porcentaje
buena	3	17.7%
regular	10	52.8%
mala	4	29.5%
total	17	100%



De los entrevistados el 52.8% considera regular, 17.7% buena y el 29% mala

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

proyecto pueda alterar el modo de vida de la población de esta zona	cantidad	Porcentaje
Si	5	29.5%
No	12	70.5%
total	17	100%



Fuente: Equipo consultor, 2022.

El 29.5% considero que si altera la zona mientras el 70.5% dijo no altera la zona.

8. ¿cree que el proyecto será?

cree que el proyecto será	cantidad	Porcentaje
bueno	3	17.7%
malo	0	0%
No tiene opinión formada	14	82.3%
total	17	100%

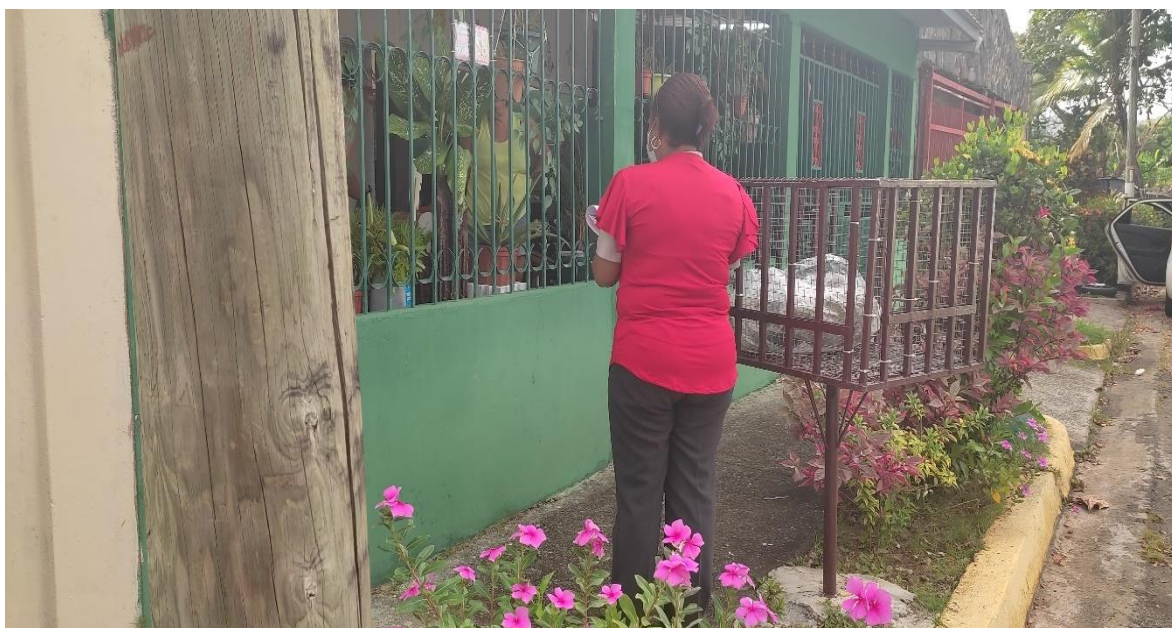


El 82.3% dijo no tener opinión formada frente al proyecto y el 17.7% dijo que el proyecto será bueno.

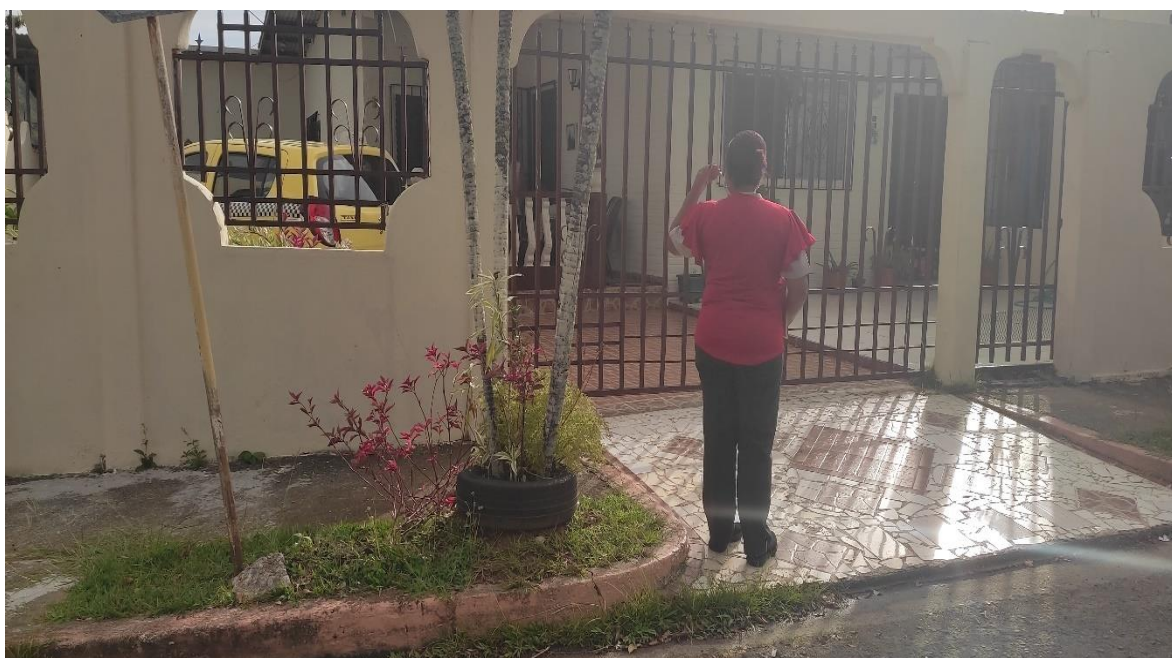
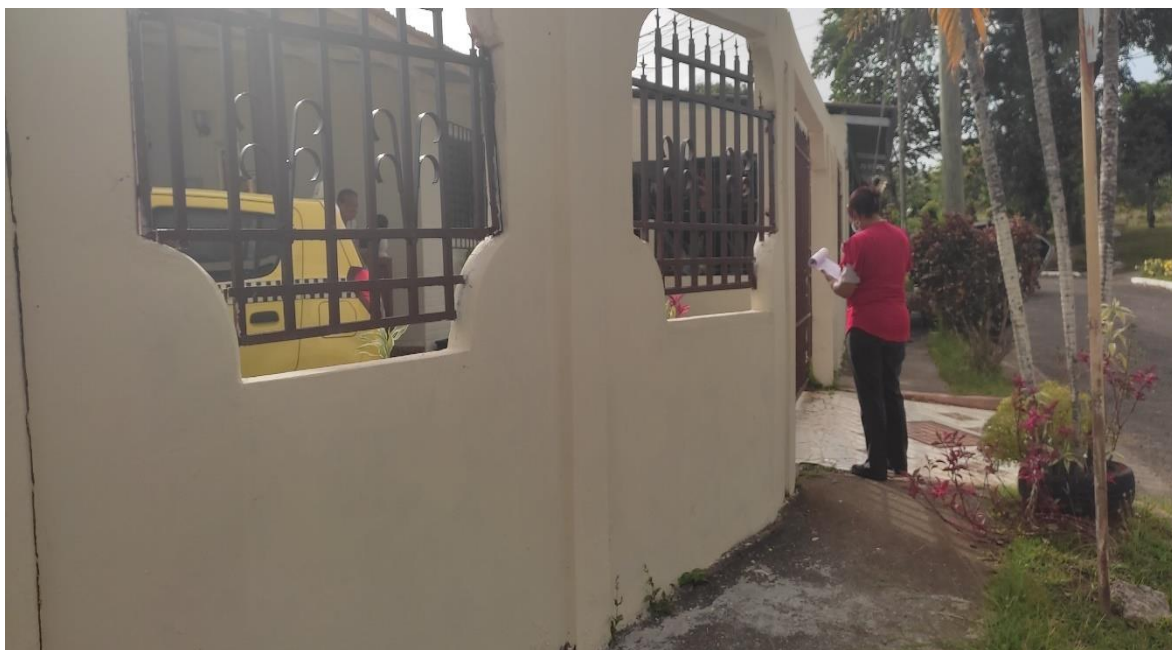
En lo que se refiere a las recomendaciones para el promotor tenemos:

- Dar el manejo adecuado a la planta de tratamiento
- Tomar medidas para no afectar más el problema del suministro de agua potable.
- Aplicar medidas para el manejo y disposición final de los desechos sólidos en todas las etapas.
- Que construya cerca perimetral

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
PROYECTO: LAS PALMAS DE ARRAIJAN
PROMOTOR: LAS PALMAS DE ARRAIJAN S.A.
Evidencias de Sondeo opinión o de encuestas.



Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
PROYECTO: LAS PALMAS DE ARRAIJAN
PROMOTOR: LAS PALMAS DE ARRAIJAN S.A.



Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
PROYECTO: LAS PALMAS DE ARRAIJAN
PROMOTOR: LAS PALMAS DE ARRAIJAN S.A.



Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
PROYECTO: LAS PALMAS DE ARRAIJAN
PROMOTOR: LAS PALMAS DE ARRAIJAN S.A.



Fotos N 7,8,9,10, 11, 12 ,13,14. Aplicación de entrevistas, fuente consultor 2022

8.4 Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados

Como resultado de las actividades antrópicas, las áreas adyacentes al proyecto han sido severamente intervenidas, por lo que durante el recorrido en campo no se observó evidencias que puedan determinar que el área constituya un sitio de potencial histórico, arqueológico o cultural, se presentará el estudio técnico arqueológico.

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 antes mencionada. 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 de acceso al futuro proyecto y algunos lugares de almacenamiento de desechos sólidos reciclables por parte de algunos moradores, lo que desmejora el aspecto visual del área. Ver evidencias fotográficas.



Foto N°15 fuente consultor 2022.

El panorama visual que se muestra en los alrededores del terreno donde se desarrollará proyecto, es propio de un área donde la perspectiva principal son las edificaciones de viviendas unifamiliares. Se puede observar los proyectos de construcción de viviendas unifamiliares y centro comerciales en los alrededores del área del proyecto.

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.

El análisis comprende un conjunto de procedimientos que se utilizarán para identificar y evaluar los impactos ambientales potenciales que generará el proyecto, de manera que sea posible diseñar medidas que reduzcan los impactos negativos y fortalezcan los impactos positivos.

Este conjunto de procedimientos sigue una secuencia de pasos metodológicos que incluye la identificación de todos los impactos que podrían generarse sobre los elementos ambientales en las áreas de influencia del Proyecto.

La identificación y evaluación de impactos se desarrolla mediante el análisis comparativo de la condición actual de los elementos de los componentes del medio ambiente que se han descrito, caracterizado y analizado en el Capítulo Línea Base, con las potenciales alteraciones que se presentarán sobre los atributos de dichos elementos durante la ejecución del Proyecto, que se señalan en la Descripción del Proyecto.

La magnitud de impactos generados por las actividades del proyecto se analizará en tres contextos, sobre los medios antrópico, físico y bióticos. Cada impacto se analizará según su Carácter, Grado de perturbación, Extensión, Duración, Riesgo de ocurrencia, Reversibilidad, Grado de Importancia, Intensidad del Impacto. La valorización de los

impactos se efectúa por medio de una matriz de importancia, tomando los elementos presentes en el siguiente Tabla.

Elementos para la valorización de los impactos.

FACTOR	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO
Ambiente Físico. Suelo.	-Remoción de capa vegetal. -Aumento en la susceptibilidad a la erosión. -Contaminación por deposición de desechos sólidos. -Cambios en la topografía del terreno. -Compactación y pérdida de fertilidad. -Pérdida de absorción de agua por pavimentación.
Aire.	-Generación de polvo. -Emisiones de gases procedentes de vehículos y maquinaria.
Agua.	-Cambio en la escurrimiento natural de aguas pluviales del área.
Ambiente.	-Generación de ruidos por ingreso de vehículos y trabajos efectuados. -Saneamiento del área (eliminación de desechos).
Ambiente Biológico. Flora.	-Pérdida de especies. -Afectación por generación de polvo que cubren sus hojas y disminuyen la capacidad de fotosíntesis.
Fauna.	-Pérdida de hábitat. -Afectación por presencia humana, movilización de maquinaria y vehículos.
Ambiente socioeconómico.	-Generación de empleos directos e indirectos. -Mejora de servicios públicos del área (vía de acceso y transporte).
	-Posibilidad de desarrollo comercial del área. -Incremento en el tránsito vehicular y peatonal. -Cambio en el uso del suelo. -Aumento del valor catastral del terreno.

Fuente: Equipo consultor, 2022

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

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

Elementos para la valorización de los impactos.

CARÁCTER (C) Positivo + Negativo -	GRADO DE PERTURBACIÓN (GP) Baja 1 Media 2 Alta 4 Muy alta 8 Total 12
EXTENSIÓN (EX) Puntual 1 Parcial 2 Extensa 4 Total 8 Crítica 12	DURACIÓN (D) Fugaz 1 Temporal 2 Permanente 4

RIESGO DE OCURRENCIA (RO)		REVERSIBILIDAD (RV)	
Irregular, aperiódico o discontinuo		Corto plazo	1
1		Mediano plazo	2
Periódico	2	Irreversible	4
Continuo	4		
IMPORTANCIA (I)			
$I = C (GP + EX + D + RI + R)$			

Fuente Matriz de Importancia de Vicente Conelsa (1995)

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

Intensidad de impactos según rango de valores.

Rango de Valores	Intensidad del Impacto
29 - 36	MUY ALTA
23 - 28	ALTA
17 - 22	MEDIA
11 - 16	BAJA
5 - 10	MUY BAJA

Fuente Matriz De Importancia De Vicente Conelsa (1995)

Los impactos ambientales generados para el proyecto en estudio se valorizaron de acuerdo con los elementos descritos anteriormente, como se muestra en la siguiente tabla (Matriz de valorización de impactos).

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
PROYECTO: LAS PALMAS DE ARRAIJAN
PROMOTOR: LAS PALMAS DE ARRAIJAN S.A.

Matriz de valorización de impactos sobre el ambiente.

IMPACTOS AMBIENTALES	Carácter	de per tur Gr ad o bac ión	Extensión	Duración	Riesgo de ocurrencia	Reversibilidad	Importancia	Intensidad del impacto.
Eliminación de capa vegetal.	-	4	2	2	1	2	-11	Baja
Aumento en la susceptibilidad a la erosión del suelo.	-	2	2	2	2	2	-10	Muy baja
Contaminación por deposición de desechos sólidos.	-	2	2	2	2	2	-10	Muy baja
Cambios en la topografía del terreno.	-	2	2	2	1	4	-11	Baja
Compactación y pérdida de fertilidad del suelo.	-	2	2	2	2	1	-9	Muy baja
Pérdida de absorción de agua por pavimentación	-	1	2	2	2	4	-11	Baja
Generación de polvo.	-	2	2	2	2	1	-9	Baja
Emisiones de gases procedentes de vehículos y maquinaria.	-	2	2	2	2	2	-10	Muy baja
Cambio en la escorrentía natural de aguas pluviales del área.	-	4	4	4	4	4	-20	Media
Riesgo de afectación de cuerpos superficiales de agua.	-	4	4	4	4	4	-20	Media
Generación de ruidos por ingreso de vehículos y trabajos.	-	4	2	2	2	2	-12	Baja
Saneamiento del área (eliminación de desechos).	+	4	2	2	4	1	+15	Baja
Pérdida de especies de fauna.	-	1	2	2	1	2	-8	Muy baja
Afectación de vegetación por generación de polvo.	-	2	2	2	2	1	-9	Muy baja
Pérdida de hábitat.	-	2	4	4	1	4	-15	Baja
Generación de empleos directos e indirectos.	+	4	2	2	2	2	+12	Baja
Mejora de servicios públicos del área (vía de acceso y transporte).	+	4	4	4	4	1	+17	Media
Afección por afluencia de personas al área.	-	1	2	1	1	1	-6	Muy baja
Posibilidad de desarrollo comercial del área.	+	4	4	2	2	1	+13	Baja

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
PROYECTO: LAS PALMAS DE ARRAIJAN
PROMOTOR: LAS PALMAS DE ARRAIJAN S.A.

Incremento en el tránsito vehicular y peatonal.	-	1	2	2	1	1	-5	Baja
Cambio en el uso del suelo.	-	4	2	4	4	4	+18	Media
IMPACTOS AMBIENTALES	Carácter	de perturbación	Extensión	Duración	Riesgo de ocurrencia	Reversibilidad	Importancia	Intensidad del impacto.
Aumento del valor catastral del terreno.	+	4	2	4	4	2	+16	Media
Generación de empleos directos e indirectos	+	4	4	4	4	1	+17	Media
Mejora de servicios públicos del área (vía de acceso y transporte).	+	4	2	2	2	2	+12	Baja
Posibilidad de desarrollo comercial	+	4	2	2	2	2	+12	Baja
Incremento de tráfico vehicular y peatonal	-	4	4	4	4	1	+17	Media

Fuente: Equipo consultor, 2022

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

Jerarquización de los impactos.

Jerarquización de los impactos	Cantidad de impactos	Porcentaje
MUY ALTA	-	-
ALTA	-	-
MEDIA	7 (1 (-) y 2 (+))	26.9%
BAJA	12 (6 (-) y 4 (+))	46.2%
MUY BAJA	7 (-)	26.9%
TOTAL	26	100

Fuente: Equipo consultor, 2021

Del total de impactos generados por el proyecto un 26.9% se encuentran dentro de la categorización de bajos, un 26.9% muy baja, y 46.2% en media. No se generan impactos de intensidad alta o muy alta. Los impactos generados por el proyecto pueden ser mitigables con medidas conocidas y no presentan riesgo al ambiente ni la salud pública si se cumple con la legislación vigente.

El escenario actual se alterará debido a los trabajos temporales de construcción y los mismos generaran desechos sólidos. Los niveles de ruido se incrementarán por la utilización de equipo pesado. El movimiento de tierra y la utilización de equipos de motor a combustión generaran partículas de tierra y gases de hidrocarburos.

9.4 ANÁLISIS DE LOS IMPACTOS SOCIALES E ECONÓMICOS A LA COMUNIDAD PRODUCIDOS POR EL PROYECTO.

Contribución a la economía de la región: Mediante la compra de insumos, pago de impuesto y permisos, contratación de mano de obra entre empleados de la construcción, subcontratistas, ingenieros, proveedores y comercios del área se estima una empleomanía directa e indirecta de 50 personas. Lo cual es altamente significativo para el mejoramiento de la economía y calidad debida de cada una de estas personas.

Aumenta el dinamismo comercial: La cual es impulsada por el desarrollo de proyectos inmobiliarios donde se estará estableciendo una gran cantidad de personas.

Aumento del valor catastral de las tierras: Producto del crecimiento inmobiliario se han evolucionado la necesidad compra de fincas por parte de las empresas constructoras, lo que a su vez ha aumentado el valor de las tierras, generando un beneficio económico para los que deciden vender.

10.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL DE MANEJO AMBIENTAL

10.1 y 10.2 Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental y ente responsable.

Posible impacto Medida de mitigación

En el siguiente **Tabla** muestran los posibles impactos ambientales generados durante la realización del proyecto, la medida de mitigación para minimizar los impactos negativos y para potenciar los positivos, así como el ente responsable de su ejecución.

Medidas de mitigación y ente responsable de su ejecución.

Impacto Ambiental	Medida De Mitigación (10.1)	Ente Responsable (10.2)
Remoción de capa vegetal.	<ul style="list-style-type: none">• Aplicar medidas de compensación si Mi Ambiente lo dispone.• Creación de áreas verdes dentro del proyecto del polígono)• Arborización de avenidas y parques.	Promotor en coordinación con Mi Ambiente.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
PROYECTO: LAS PALMAS DE ARRAIJAN
PROMOTOR: LAS PALMAS DE ARRAIJAN S.A.

Aumento en la susceptibilidad a la erosión del suelo.	<ul style="list-style-type: none"> • 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 pequeñas pendiente, siembra de vegetación). • Tomar en cuenta la topografía del terreno para el trazado de lotes, calles y canales de desagüe. 	Promotor y Contratista.
Contaminación por deposición de desechos sólidos.	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer áreas para la disposición de desechos sólidos fuera de corrientes naturales de agua, hasta el momento del retiro. • Verificación periódica del retiro y recolección de desechos durante las fases de construcción y operación. 	Promotor y Dueños de la vivienda.
Pequeña variación en la topografía del terreno.	Efectuar diseño del proyecto tratando al máximo de mantener la topografía del área.	Promotor MIVI
Compactación y pérdida de fertilidad del suelo.	Evitar tránsito interno innecesario de maquinaria y vehículos dentro del área.	Promotor

Fuente: Equipo consultor, 2022

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
PROYECTO: LAS PALMAS DE ARRAIJAN
PROMOTOR: LAS PALMAS DE ARRAIJAN S.A.

Impactos Ambientales Medidas de Mitigación y ente responsable

Impacto Ambiental	Medida De Mitigación (10.1)	Ente Responsable (10.2)
Pérdida de absorción de agua por pavimentación	Establecer áreas verdes en diversas partes del proyecto.	Promotor Mi Ambiente
Generación de polvo.	<ul style="list-style-type: none"> • Humedecer el área en época seca. • Utilizar lona en los camiones que realizan movimiento de tierra y materiales. • Evitar al máximo el tránsito interno de maquinaria y vehículos. 	Promotor
Emisiones de gases procedentes de vehículos y maquinaria.	<ul style="list-style-type: none"> • Dar mantenimiento mecánico a maquinaria. • Apagar maquinaria no utilizada. 	Promotor y operarios de maquinaria
Cambio en la escorrentía natural de aguas pluviales del área.	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar diseño del proyecto tomando en cuenta la escorrentía natural del agua. • Construcción de drenajes para evacuar aguas pluviales, con capacidad suficiente (según indicaciones del MOP) 	Promotor MIVI MOP
Riesgo de afectación de acuífero.	Medidas preventivas (no depósito directo de desechos sólidos en el suelo, colocación de servicios sanitarios portátiles en fase de construcción, colocar planta de tratamiento de agua en fase de operación, recoger en recipiente los líquidos procedentes de mantenimiento de maquinaria)	Promotor en coordinación con Mi Ambiente
Generación de ruidos por ingreso de vehículos y trabajos.	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajar con horario diurno. • Dar mantenimiento mecánico a equipo y maquinaria. • Apagar equipo y maquinaria no utilizada. 	Promotor y Contratista.
Saneamiento del área (eliminación de desechos).	<ul style="list-style-type: none"> • Eliminación adecuada de los desechos. • Colocar rótulos de prohibición de deposición de desechos sólidos. 	Promotor. MINSA

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
PROYECTO: LAS PALMAS DE ARRAIJAN
PROMOTOR: LAS PALMAS DE ARRAIJAN S.A.

Impacto Ambiental	Medida De Mitigación (10.1)	Ente Responsable (10.2)
Pérdida de especies de fauna.	<ul style="list-style-type: none"> • Protección de fauna. • Implementar plan de rescate y reubicación de fauna. • No permitir la caza ni captura indebida. 	Promotor Mi Ambiente
Pérdida de hábitat.	Reubicación de especies.	Promotor
	Siembra de vegetación en áreas verdes.	Mi Ambiente.
Generación de empleos directos e indirectos.	Potenciar el impacto positivo con la contratación de personal del área de influencia.	Promotor
Mejora de servicios públicos del área (vía de acceso y transporte).	Potenciar el impacto positivo con la coordinación con entidades para el de servicios públicos.	Promotor y entidades competente (MOP, ATTT)
Afección por afluencia de personas al área.	<ul style="list-style-type: none"> • Controlar el ingreso de persona ajena al proyecto dentro del área. • Instruir a empleados sobre comportamiento en la comunidad. 	Promotor y contratista.
Posibilidad de desarrollo comercial del área.	Potenciar el impacto positivo con el establecimiento de locales comerciales de mediano tamaño y grande -Compra de insumos en el área.	Promotor MINSA
Afección sobre estilo de vida de los moradores.	Coordinar con entidades locales y residentes del proyecto reuniones que permitan conocer más sobre aspectos como: metas de la comunidad, necesidades, actividades, problemática y otros.	Promotor Residentes Autoridades locales
Incremento en el tránsito vehicular y peatonal.	<ul style="list-style-type: none"> • Iluminación y señalización en la entrada del proyecto. • Dejar buena visibilidad en la entrada del proyecto. • Colocación de señales preventivas, informativas y reglamentarias, 	Promotor MOP

Impacto Ambiental	Medida De Mitigación (10.1)	Ente Responsable (10.2)
Cambio en el uso del suelo.	No hay mitigación al respecto	Promotor MIVIOT
Aumento del valor catastral del terreno.	Potenciar el impacto positivo construyendo residencial con infraestructuras de calidad y con todos los servicios públicos requeridos.	Promotor

Fuente: Equipo consultor, 2022.

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.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
PROYECTO: LAS PALMAS DE ARRAIJAN
PROMOTOR: LAS PALMAS DE ARRAIJAN S.A.

Monitoreo y programa de seguimiento, vigilancia y control.

Medio Afectado	Tipo de Monitoreo	Programa de Seguimiento, Vigilancia y Control
Suelo	Monitoreo visual de las condiciones físicas del suelo (erosión, deslizamientos, etc.). Monitoreo de existencia de posibles contaminantes (desechos sólidos)	-Se efectúa inspección constante que incluye estabilidad de terreno, dirección de corrientes de drenaje, indicios de deslizamientos, entre otros. -Se realiza la verificación adecuada de eliminación de desechos sólidos
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.
Agua	-Monitoreo de plantas de tratamiento de aguas servidas.	-Anualmente se ejecuta un análisis del agua que sale de las plantas de tratamiento, para determinar el cumplimiento al Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019.
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

Fuente: Equipo consultor, 2022.

10.4. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN.

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 visual de la calidad de agua (semestral).									
-Monitoreo de calidad de aire, intensificado en época seca (durante fase de construcción)									
-Monitoreo de posibles									
Tipo de Monitoreo	Cronograma de aplicación (meses-años).								
	1	2	3	4	5	6	50	
contaminantes del suelo (desechos sólidos) (mensualmente) (Durante fase de construcción)									
Monitoreo de funcionamiento adecuado de las plantas de tratamiento. (en fase de operación)									
-Monitoreo de capacidad de desagüe de los drenajes. (durante fase de operación)									
Monitoreo de afección socioeconómica.									

Fuente: Equipo consultor, 2022.

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

No aplica

10.11 Costo de la gestión ambiental

El Promotor han dispuesto invertir en el proyecto de construcción alrededor de 6 Millones de balboas (B/6,000,000.00) 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.

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

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. Diaz	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 Entrevistas
Técnico forestal Danilo A. Navarro F.	Apoyo al equipo y Reconocimiento Forestal

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
PROYECTO: LAS PALMAS DE ARRAIJAN
PROMOTOR: LAS PALMAS DE ARRAIJAN S.A.

12.1. Firmas debidamente notariadas

Proyecto: "LAS PALMAS DE ARRAIJAN"
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 "LAS PALMAS DE ARRAIJAN", 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. Ramon De La O Fernandez S., Notario Público del Circuito de Panamá, con Cédula No. 8-316-56
CERTIFICO:
que he cotejado la(s) firma(s) anterior(es) con la que aparece en la Cédula del firmante y a nuestro parecer son iguales, por lo que la consideramos auténtica.
Panamá, 31 MAR 2021

Firmas Cédula
Lic. Ramón De La O Fernández S.
Notario Público del Circuito de Panamá



- **Licenciado Joel Castillo IRC-042-2001**
- **Técnico Julio Díaz IRC-046-2002**

13.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

Conclusión:

El proyecto se desarrolla en zonas suburbanas del distrito de Arraiján, categoría de desarrollo que posee producto de la proliferación de proyectos inmobiliarios de carácter privado y de interés social que se construyen para dar respuesta a la demanda habitacional de cientos de personas que han decidido establecerse de manera permanente en un área que le brinde el confort, la seguridad y la calidad de los servicios necesarios para crear un ambiente de vida agradable.

El proyecto objeto de este estudio “**LAS PALMAS DE ARRAIJAN,**”. siendo parte del conjunto de proyecto inmobiliarios se construye también con los altos estándares de calidad, con las expectativas de brindar todas las facilidades que brinda la comodidad y calidad de ambiente a los nuevos residentes de este lugar.

El análisis de los impactos negativos practicados al proyecto no muestra la posibilidad de que se infrinjan impactos significativamente adversos, indirectos o sinérgicos por el desarrollo del proyecto. Además de que todos los impactos ambientales previstos son de fácil corrección mediante la implementación de técnicas conocidas de bajo impacto.

La empresa promotora con miras a desarrollar el proyecto residencial ha decidido trabajar sus obras en fases, motivo por el cual el presente estudio se trata de la primera fase de obras, en la que se llevará a cabo la limpieza y movimiento de tierra para la construcción de 7 apartamentos de los cuales contara 40 por edificio para un total de 280 apartamentos, el área social de los mismos, la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales.

Este nuevo proyecto, igual que el resto de las construidas o en proceso, aumentará de manera significativa el dinamismo económico tanto local como regionalmente mediante la generación de empleos temporales, la compra de materiales e insumos, lo que a su vez

contribuye a mejorar el ingreso de algunas familias y permitir que los jefes y/o hijos del hogar puedan tener su lugar de trabajo cercano a sus viviendas.

Recomendaciones:

Instar a la empresa promotora **LAS PALMAS DE ARRAIJAN, S.A** debe mantener un alto estándar de calidad ambiental en el desenvolvimiento de las obras, una buena relación para con los sitios circunvecinos, y el cumplimiento de todos los requisitos gubernamentales y municipales.

Establecer las señalizaciones respectivas para movimiento de los camiones y equipos del proyecto, asegurando el libre tránsito vehicular, peatonal que transite por la vía principal.

Dar fiel cumplimiento a las pautas emanadas de la Resolución que apruebe el E.I.A. Cat. I., y en lo que respecta a la elaboración periódica de los informes de seguimiento de las medidas de control ambiental.

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 N.º 209, del 5 de septiembre de 2006,** por el cual se evalúan los Estudio de Impacto Ambiental.
- **Holdrige, 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 N.ª 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 N° 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 35-2019,** 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.

15.0 ANEXOS

ANEXO 1

SOLICITUD DE EVALUACIÓN

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
PROYECTO: LAS PALMAS DE ARRAIJAN
PROMOTOR: LAS PALMAS DE ARRAIJAN S.A.

República de Panamá, 31 de marzo de 2022

EXCELENTISIMO MINISTRO:
ING. MILCIADES CONCEPCIÓN
MINISTERIO DE AMBIENTE
E. S. D.

INGENIERO CONCEPCIÓN:

A través de la presente, la sociedad LAS PALMAS DE ARRAIJAN, S.A., debidamente registrada en FOLIO 155701289 el día 19 de enero de 2021, representada legalmente por MIGUEL ANGEL MARTIN BORAU, de nacionalidad española, con cédula N° E-8-119881 en calidad de Promotor del proyecto "LAS PALMAS DE ARRAIJAN" a desarrollarse en la Finca 30321375 (F), con Código de Ubicación 8002, con una superficie global de 0 has más 8248.96m², y la Finca 30321372(F), con Código de Ubicación 8002 con una superficie global de 0 has más 4002.83m². Dichas propiedades se localiza en el lugar Arraiján, Corregimiento de Juan Demóstenes Arosemena, distrito de Arraiján, Provincia Panamá Oeste.; propiedad de LAS PALMAS DE ARRAIJAN, S.A.

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 ubicada en calle 53 este, PH RI Group, Piso 8 Of.1, corregimiento de Bella Vista, Obarrio, provincia de Panamá, numero de teléfonos: 294-4625 y celular No. 6270-9052, persona de contacto Miguel Angel Martin, Correo Electrónico: borjam @optimizadevelopers.com.com.

El documento que presentamos contiene aproximadamente 112 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.

Agradeciendo la atención de la presente, se despide,
Atentamente.


MIGUEL ANGEL MARTIN BORAU
Cedula N°-E-8-119881
REPRESENTANTE LEGAL
LAS PALMAS DE ARRAIJAN S.A.



Yo, CARLOS M. TABOADA H., Secretario del Concejo Municipal de Arraiján, con cédula 8-220-1176, en Funciones de Notario Público.

CERTIFICO:

Que dada la certeza de la identificación del (los) sujeto (s) que firmo (firmaron) el presente documento su (s) firma (s) es (son) autentica (s).

Arriaján 31 MAR 2022 de 
(Testigo)  (Firmado)
NOTARIO PUBLICO

Esta autenticación no implica responsabilidad alguna de nuestra parte en cuanto al contenido del Documento.
Art. 116 del código Administrativo, Art. 1718 del código Civil y el Art. 482 del código Judicial

ANEXO 2

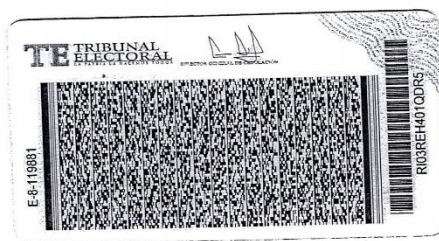
COPIA DE

CEDULA DE

REPRESENTANTE

LEGAL

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
PROYECTO: LAS PALMAS DE ARRAIJAN
PROMOTOR: LAS PALMAS DE ARRAIJAN S.A.



Yo Dr. Alexander Valencia Moreno Notario Público Undécimo del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de Identidad No. 5-703-602.
CERTIFICO: Que este documento es fiel copia de su original y es auténtica.

14 OCT 2021

Panamá,


Dr. Alexander Valencia Moreno
Notario Público Undécimo


ANEXO 3

DECLARACION JURADA

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
PROYECTO: LAS PALMAS DE ARRAIJAN
PROMOTOR: LAS PALMAS DE ARRAIJAN S.A.

REPÚBLICA DE PANAMÁ
PAPEL NOTARIAL


NOTARÍA ESPECIAL DEL DISTRITO DE ARRAIJÁN


NOTARIO PÚBLICO

-----**DECLARACIÓN NOTARIAL JURADA**-----

Distrito de Arraiján, Corregimiento de Arraiján Cabecera, a los treinta y un (31) días del mes de marzo del año dos mil veintidos (2022), ante mi CARLOS MIGUEL TABOADA HIDALGO, Secretario del Concejo 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 MIGUEL ANGEL MARTIN BORAU, varón, de nacionalidad española, mayor de edad, con cédula de identidad personal número E-ocho-ciento diecinueve mil ochocientos ochenta y uno (N° E-8-119881), en representación de la sociedad LAS PALMAS DE ARRAIJAN, S.A., en condición de solicitud de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto denominado “LAS PALMAS DE ARRAIJAN” a desarrollarse en LA FINCA 30321375 (F) con Código de Ubicación 8002, con una superficie global de 0 has más 8248.96m²; y LA FINCA 30321372 (F) con Código de Ubicación 8002, con una superficie global de 0 has más 4002.83m²; dichas propiedades se localizan en el Corregimiento Juan Demóstenes Arosemena, Distrito de Arraiján, Provincia Panamá Oeste, República de Panamá, PROPIEDAD DE LAS PALMERAS DE ARRAIJAN, S.A., 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, MIGUEL ANGEL MARTIN BORAU, varón, de nacionalidad española, mayor de edad, con cédula de identidad personal número E-ocho-ciento diecinueve mil ochocientos ochenta y uno (N° E-8-119881), 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.-----

N° 0535

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
PROYECTO: LAS PALMAS DE ARRAIJAN
PROMOTOR: LAS PALMAS DE ARRAIJAN S.A.

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 fé.-----


MIGUEL ANGEL MARTIN BORAU
Cédula: N° E-8-119881

 **ILKA MOSQUERA**  **IRINA J. CONCEPCION**


CARLOS MIGUEL TABOADA HIDALGO
(Notario Público Especial)



ANEXO 4

CERTIFICACIÓN

JURIDICO

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
PROYECTO: LAS PALMAS DE ARRAIJAN
PROMOTOR: LAS PALMAS DE ARRAIJAN S.A.



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: NICOLASA ESTHELA REYES SANCHEZ
FECHA: 2022.03.28 11:45:22 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA OESTE, PANAMA

Nicolasa E. Reyes Sanchez

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD
107464/2022 (0) DE FECHA 03/18/2022
QUE LA SOCIEDAD

LAS PALMAS DE ARRAIJAN, S.A.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA
SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 155701289 DESDE EL MARTES, 19 DE ENERO DE 2021
- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: DANIEL ALTSHOUL
SUSCRIPTOR: MIGUEL ANGEL MARTIN BORAU
AGENTE RESIDENTE: JOSUE SHEIK ARMUELLES
DIRECTOR / PRESIDENTE: MIGUEL ANGEL MARTIN BORAU
DIRECTOR / VICEPRESIDENTE: MICHAEL SANABRIA
DIRECTOR / TESORERO: BORJA MARTIN MELGOSA
DIRECTOR / SECRETARIO: DANIEL ALTSHOUL
APODERADO: BORJA MARTIN MELGOSA FACULTADES: PODER GENERAL

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

LA REPRESENTACION LEGAL DE LA SOCIEDAD LA EJERCERA EL PRESIDENTE, DURANTE SUS AUSENCIAS LO REPRESENTARA LA PERSONA O PERSONAS QUE DESIGNE LA JUNTA DIRECTIVA.

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS

- DETALLE DEL CAPITAL: EL CAPITAL DE LA SOCIEDAD ES DE DIEZ MIL DOLARES (US\$ 10,000.00) DIVIDIDO EN CIENTO (100) ACCIONES CON VALOR DE CIENTO DOLARES (US\$ 100.00) CADA UNA. LAS ACCIONES PODRAN SER EMITIDAS ÚNICAMENTE DE FORMA NOMINATIVA.
ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ, CORREGIMIENTO CIUDAD DE PANAMÁ, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ

- DETALLE DEL PODER: SE OTORGA PODER A FAVOR DE BORJA MARTIN MELGOSA SEGÚN DOCUMENTO ESCRITURA 683 DEL 18 DE ENERO DE 2021 DE LA NOTARIA DUODECIMA DEL CIRCUITO DE PANAMA. SIENDO SUS FACULTADES PODER GENERAL

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

QUE SOBRE ESTE FOLIO A LA FECHA NO CONSTA GRAVAMEN INSCRITO VIGENTE.

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

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL MARTES, 22 DE MARZO DE 2022 A LAS 10:02 A. M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403416691



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: FAF99B63-A165-472C-8A93-0911DC5C051C
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 5

CERTIFICADOS

DE PROPIEDADES

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
PROYECTO: LAS PALMAS DE ARRAIJAN
PROMOTOR: LAS PALMAS DE ARRAIJAN S.A.



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: KAREN NYNOSKA
LOPEZ SANCHEZ
FECHA: 2021.07.09 10:14:05 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 251296/2021 (0) DE FECHA 07/08/2021.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) ARRAIJÁN CÓDIGO DE UBICACIÓN 8002, FOLIO REAL N° 30321371
LOTE 1, CORREGIMIENTO JUAN DEMÓSTENES AROSEMENA, DISTRITO ARRAIJÁN, PROVINCIA PANAMÁ .
UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 8248 m² 96 dm² Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE
8248 m² 96 dm² ----- CON UN VALOR DE CINCO MIL BALBOAS (B/. 5,000.00) Y UN VALOR DEL TERRENO DE
CINCO MIL BALBOAS (B/. 5,000.00) ----- EL VALOR DEL TRASPASO ES: CINCO MIL BALBOAS (B/.5,000.00).
NÚMERO DE PLANO: 130102-145849.
MEDIDAS Y COLINDANCIAS: NORTE: COLINDA CON LA FINCA N° 156190.
SUR: COLINDA CON LINEA DE TRANSMISIÓN ELECTRICA.
ESTE: COLINDA CON CALLE 7.
OESTE: COLINDA CON CALLE 11.

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

LAS PALMAS DE ARRAIJAN, S.A. (RUC 155701289) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

QUE SOBRE ESTA FINCA NO CONSTAN GRAVAMENES INSCRITO VIGENTES A LA FECHA.
CONSTITUCIÓN DE SERVIDUMBRE (PREDIO SIRVIENTE): TIPO DE SERVIDUMBRE: SERVIDUMBRE DE PASO.
DESCRIPCIÓN DE LA SERVIDUMBRE: SE CONSTITUYE SERVIDUMBRE DE PASO, LA CUAL NO PODRÁ SER
ENAJENADA NI OBSTRUIDA POR EL PROPIETARIO DE LA FINCA INSCRITA BAJO EL FOLIO REAL N° 307904,
ANteriormente DESCRITO. EN EL PLANO CONSTA UN SELLADO QUE IMPLICA QUE EL PROPIETARIO DE
ESTA FINCA Y/O PROYECTO, SE COMPROMETE EN TODO MOMENTO A NO AFECTAR LA FRANJA DE
SERVIDUMBRE APROBADA POR LEY A FAVOR DE ETESA, QUE PARA ESTE CASO ES DE 20 METROS DE
ANCHO, A PARTIR DEL EJE CENTRAL DE LA TORRE DE TRANSMISIÓN Y/O DE 40 METROS DE NACHO EN
TOTAL, ADEMÁS, SE DEBE DEJAR UN ACCESO PARA QUE LOS VEHÍCULOS Y PERSONAL DE ETESA
PUEDAN LLEGAR A LAS TORRES SIN PROBLEMAS. INSCRITO EL DÍA LUNES, 28 DE OCTUBRE DE 2019 EN EL
NÚMERO DE ENTRADA 418636/2019.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

**LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA VIERNES, 09 DE JULIO DE
2021:10:07 A.M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE
PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.**

**NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE
LIQUIDACIÓN 1403068604**



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página
o a través del Identificador Electrónico: 3E82397D-A002-4291-AC55-C50951E8894A
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
PROYECTO: LAS PALMAS DE ARRAIJAN
PROMOTOR: LAS PALMAS DE ARRAIJAN S.A.



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: IRASEMA EDITH
CASTRO MUÑOZ
FECHA: 2021.07.09 18:53:22 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACIÓN: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 251314/2021 (0) DE FECHA 07/08/2021. (IC)

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) ARRAIJÁN CÓDIGO DE UBICACIÓN 8002, FOLIO REAL N° 30321372
LOTE 2, CORREGIMIENTO JUAN DEMÓSTENES AROSEMENA, DISTRITO ARRAIJÁN, PROVINCIA PANAMÁ
UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 4004 m² 83 dm² Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE
4004 m² 83 dm²
CON UN VALOR DEL TRASPASO ES: CINCO MIL BALBOAS(B/. 5,000.00). NÚMERO DE PLANO: 130102-145849.
MEDIDAS Y COLINDANCIAS: NORTE: COLINDA CON FINCA N° 156190.
SUR: COLINDA CON LÍNEA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA.
ESTE: COLINDA CON FINCA N° 35069.
OESTE: COLINDA CON CALLE 7.

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

LAS PALMAS DE ARRAIJAN, S.A. (RUC 155701289) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

NO CONSTA GRAVAMEN INSCRITO VIGENTE A LA FECHA.
NO CONSTA MEJORAS INSCRITAS A LA FECHA.

CONSTITUCIÓN DE SERVIDUMBRE (PREUDIO SIRVIENTE): TIPO DE SERVIDUMBRE: SERVIDUMBRE DE PASO.
DESCRIPCIÓN DE LA SERVIDUMBRE: SE CONSTITUYE SERVIDUMBRE DE PASO, LA CUAL NO PODRÁ SER
ENAJENADA NI OBSTRUIDA POR EL PROPIETARIO DE LA FINCA INSCRITA BAJO EL FOLIO REAL N° 307904,
ANTERIORMENTE DESCRITO.

EN EL PLANO CONSTA UN SELLADO QUE IMPLICA QUE EL PROPIETARIO DE ESTA FINCA Y/O PROYECTO,
SE COMPROMETE EN TODO MOMENTO A NO AFECTAR LA FRANJA DE SERVIDUMBRE APROBADA POR
LEY A FAVOR DE ETESA, QUE PARA ESTE CASO ES DE 20 METROS DE ANCHO, A PARTIR DEL EJE
CENTRAL DE LA TORRE DE TRANSMISIÓN Y/O DE 40 METROS DE NACHO EN TOTAL, ADEMÁS, SE DEBE
DEJAR UN ACCESO PARA QUE LOS VEHÍCULOS Y PERSONAL DE ETESA PUEDAN LLEGAR A LAS TORRES
SIN PROBLEMAS. INSCRITO EL DÍA LUNES, 28 DE OCTUBRE DE 2019 EN EL NÚMERO DE ENTRADA
418636/2019

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

**LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA VIERNES, 09 DE JULIO DE
2021 06:52 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 1403068664**



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página
o a través del Identificador Electrónico: 9B1C532A-1274-4B58-8628-3E63B1B11F66
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 6

ENTREVISTAS

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
PROYECTO: LAS PALMAS DE ARRAIJAN
PROMOTOR: LAS PALMAS DE ARRAIJAN S.A.

PROYECTO: "LAS PALMAS DE ARRAIJAN"

PROMOTOR: LAS PALMAS DE ARRAIJAN, S.A.

Fecha 21 de marzo de 2022 Lugar Transversal 2a A 388 Ciudad del Teitén
Ocupación Independiente

1. ¿Tiene conocimiento del proyecto: "¿LAS PALMAS DE ARRAIJAN?"
Sí ☒ No ☐ ¿Cómo lo supo? comentario
2. ¿Cuáles es el principal problema o molestia de este sector?
Falta de Agua
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?
polvo
5. ¿Cuál es su Posición Frente el Desarrollo de este Proyecto residencial?
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: "LAS PALMAS DE ARRAIJAN"?
que pongan maya para polvo

Firma del encuestador

Janeth Torresellanos

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
PROYECTO: LAS PALMAS DE ARRAIJAN
PROMOTOR: LAS PALMAS DE ARRAIJAN S.A.

PROYECTO: "LAS PALMAS DE ARRAIJAN"

PROMOTOR: LAS PALMAS DE ARRAIJAN, S.A.

Fecha 21 de marzo de 2022 Lugar A 253 Ciudad del Fuerte
Ocupación Subido

1. ¿Tiene conocimiento del proyecto: "¿LAS PALMAS DE ARRAIJAN?"
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?
Nada
4. ¿Qué aporte negativo considera que pueda generar el posible proyecto a su comunidad?
Que vengan personas extrañas.
5. ¿Cuál es su Posición Frente el Desarrollo de este Proyecto residencial?
No está 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: "LAS PALMAS DE ARRAIJAN"?
_____.

Firma del encuestador

Janeth Tenas del Villar

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
PROYECTO: LAS PALMAS DE ARRAIJAN
PROMOTOR: LAS PALMAS DE ARRAIJAN S.A.

PROYECTO: "LAS PALMAS DE ARRAIJAN"

PROMOTOR: LAS PALMAS DE ARRAIJAN, S.A.

Fecha 21 de marzo de 2022 Lugar 397 Ciudad del futuro
Ocupación ama casa

1. ¿Tiene conocimiento del proyecto: "¿LAS PALMAS DE ARRAIJAN?"
Sí ☒ No ☐ ¿Cómo lo supo? comentario
2. ¿Cuáles es el principal problema o molestia de este sector?
mala distribución de aguas
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?
Vengan personas con niños y mal olor
5. ¿Cuál es su Posición Frente el Desarrollo de este Proyecto residencial?
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: "LAS PALMAS DE ARRAIJAN"?
Haga cerca perimetral para que no nos afecte paso de extraños

Firma del encuestador

Janeth Feras de Narayo

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
PROYECTO: LAS PALMAS DE ARRAIJAN
PROMOTOR: LAS PALMAS DE ARRAIJAN S.A.

PROYECTO: "LAS PALMAS DE ARRAIJAN"

PROMOTOR: LAS PALMAS DE ARRAIJAN, S.A.

Fecha 21 de marzo de 2022 Lugar A 390 Ciudad del Yulur
Ocupación Independiente

1. ¿Tiene conocimiento del proyecto: "¿LAS PALMAS DE ARRAIJAN?"
Sí ☒ No ☐ ¿Cómo lo supo? Comentario
2. ¿Cuáles es el principal problema o molestia de este sector?
mala distribución de agua
3. ¿Qué aporte positivo considera que pueda generar el posible proyecto a su comunidad?
nada
4. ¿Qué aporte negativo considera que pueda generar el posible proyecto a su comunidad?
personas extrañas en el lugar
5. ¿Cuál es su Posición Frente el Desarrollo de este Proyecto residencial?
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: "LAS PALMAS DE ARRAIJAN"?
temor a que aumente la delincuencia

Firma del encuestador

Janeth Tenas de Narvaes

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
PROYECTO: LAS PALMAS DE ARRAIJAN
PROMOTOR: LAS PALMAS DE ARRAIJAN S.A.

PROYECTO: "LAS PALMAS DE ARRAIJAN"

PROMOTOR: LAS PALMAS DE ARRAIJAN, S.A.

Fecha 21 de marzo de 2022 Lugar 256 Ciudad del futuro
Ocupación Indicador

1. ¿Tiene conocimiento del proyecto: "¿LAS PALMAS DE ARRAIJAN?"
Sí ☒ No ☐ ¿Cómo lo supo? _____.
2. ¿Cuáles es el principal problema o molestia de este sector?
distribución de Agua
3. ¿Qué aporte positivo considera que pueda generar el posible proyecto a su comunidad?
nada
4. ¿Qué aporte negativo considera que pueda generar el posible proyecto a su comunidad?
La clase de gente que venga vivir
5. ¿Cuál es su Posición Frente el Desarrollo de este Proyecto residencial?
No está 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 no a quien se muere
8. ¿Cree que el proyecto será?:
Bueno _____ Malo _____ No tiene opinión formada ☒
9. ¿Qué recomendaciones le haría al promotor del proyecto: "LAS PALMAS DE ARRAIJAN"?

Firma del encuestador

Janeth Tenas de la Cruz

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
PROYECTO: LAS PALMAS DE ARRAIJAN
PROMOTOR: LAS PALMAS DE ARRAIJAN S.A.

PROYECTO: "LAS PALMAS DE ARRAIJAN"

PROMOTOR: LAS PALMAS DE ARRAIJAN, S.A.

Fecha 21 de marzo de 2022 Lugar 257 Ciudad del Futuro
Ocupación Jubilada

1. ¿Tiene conocimiento del proyecto: "LAS PALMAS DE ARRAIJAN"?
Sí ☒ No ☐ ¿Cómo lo supo? _____.
2. ¿Cuáles es el principal problema o molestia de este sector?
Proliferación de Mosquito
3. ¿Qué aporte positivo considera que pueda generar el posible proyecto a su comunidad?
nada
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 residencial?
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: "LAS PALMAS DE ARRAIJAN"?

Debe haber Colapso de las alcantarillas por la cantidad de personas que tome medidas correctivas a tiempo

Firma del encuestador

Janeth Ferras del Rosario

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
PROYECTO: LAS PALMAS DE ARRAIJAN
PROMOTOR: LAS PALMAS DE ARRAIJAN S.A.

PROYECTO: "LAS PALMAS DE ARRAIJAN"

PROMOTOR: LAS PALMAS DE ARRAIJAN, S.A.

Fecha 21 de marzo de 2022 Lugar 387 Transversal 20 Ciudad del Futuro
Ocupación Secretaria

1. ¿Tiene conocimiento del proyecto: "LAS PALMAS DE ARRAIJAN"?
Sí ☐ No ☒ ¿Cómo lo supo? _____.
2. ¿Cuáles es el principal problema o molestia de este sector?
mala distribución de aguas.
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?
Tráfico de Camiones.
5. ¿Cuál es su Posición Frente al Desarrollo de este Proyecto residencial?
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 Retrasa la inseguridad.
8. ¿Cree que el proyecto será?:
Bueno ☐ Malo ☐ No tiene opinión formada ☒.
9. ¿Qué recomendaciones le haría al promotor del proyecto: "LAS PALMAS DE ARRAIJAN"?
Personas con malas costumbres, no hay basura en las calles recogida.

Firma del encuestador

Janeth Fera de Masano

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
PROYECTO: LAS PALMAS DE ARRAIJAN
PROMOTOR: LAS PALMAS DE ARRAIJAN S.A.

PROYECTO: "LAS PALMAS DE ARRAIJAN"

PROMOTOR: LAS PALMAS DE ARRAIJAN, S.A.

Fecha 21 de marzo de 2022 Lugar Sector A Ciudad Futuro 261
Ocupación 3^{ra} Edad - pensionado

1. ¿Tiene conocimiento del proyecto: "LAS PALMAS DE ARRAIJAN"?
Sí ☒ No ☐ ¿Cómo lo supo? Por comentarios
2. ¿Cuáles es el principal problema o molestia de este sector?
Distribución de Agua Potable
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?
Tipo de personas que tengan hijos
5. ¿Cuál es su Posición Frente el Desarrollo de este Proyecto residencial?
No está 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: "LAS PALMAS DE ARRAIJAN"?

Firma del encuestador

Janeth Ferras de Navarro

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
PROYECTO: LAS PALMAS DE ARRAIJAN
PROMOTOR: LAS PALMAS DE ARRAIJAN S.A.

PROYECTO: "LAS PALMAS DE ARRAIJAN"

PROMOTOR: LAS PALMAS DE ARRAIJAN, S.A.

Fecha 21 de marzo de 2022 Lugar 262 A Ciudad del Futuro
Ocupación Profesor de Media

1. ¿Tiene conocimiento del proyecto: "¿LAS PALMAS DE ARRAIJAN?"
Sí ☐ No ☒ ¿Cómo lo supo? _____.
2. ¿Cuáles es el principal problema o molestia de este sector?
ninguno
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?
La tranquilidad y seguridad se perderá
5. ¿Cuál es su Posición Frente el Desarrollo de este Proyecto residencial?
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: "LAS PALMAS DE ARRAIJAN"?
_____.

Firma del encuestador

Janeth Fierro del Arroyo

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
PROYECTO: LAS PALMAS DE ARRAIJAN
PROMOTOR: LAS PALMAS DE ARRAIJAN S.A.

PROYECTO: "LAS PALMAS DE ARRAIJAN"

PROMOTOR: LAS PALMAS DE ARRAIJAN, S.A.

Fecha 21 de marzo de 2022 Lugar 377A Ciudad del Futuro
Ocupación Seguridad del SPU Extra

1. ¿Tiene conocimiento del proyecto: "¿LAS PALMAS DE ARRAIJAN?"
Sí ☒ No ☐ ¿Cómo lo supo? Comentarios
2. ¿Cuáles es el principal problema o molestia de este sector?
Mala distribución de agua
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?
tráfico
5. ¿Cuál es su Posición Frente el Desarrollo de este Proyecto residencial?
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: "LAS PALMAS DE ARRAIJAN"?

Firma del encuestador

Janeth Fonso de Karano

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
PROYECTO: LAS PALMAS DE ARRAIJAN
PROMOTOR: LAS PALMAS DE ARRAIJAN S.A.

PROYECTO: "LAS PALMAS DE ARRAIJAN"

PROMOTOR: LAS PALMAS DE ARRAIJAN, S.A.

Fecha 21 de marzo de 2022 Lugar 378 Ciudad del Futuro
Ocupación Uma Case

1. ¿Tiene conocimiento del proyecto: "¿LAS PALMAS DE ARRAIJAN?"
Sí ☐ No ☒ ¿Cómo lo supo? _____.
2. ¿Cuáles es el principal problema o molestia de este sector?
mala distribución de agua
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?
Que vengan personas del mal vivir
5. ¿Cuál es su Posición Frente el Desarrollo de este Proyecto residencial?
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: "LAS PALMAS DE ARRAIJAN"?
Que tome mano de obra del lugar

Firma del encuestador

Janeth Tenas de la Cruz

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
PROYECTO: LAS PALMAS DE ARRAIJAN
PROMOTOR: LAS PALMAS DE ARRAIJAN S.A.

PROYECTO: "LAS PALMAS DE ARRAIJAN"

PROMOTOR: LAS PALMAS DE ARRAIJAN, S.A.

Fecha 21 de marzo de 2022 Lugar 291 Ciudad del Futuro
Ocupación administradora

1. ¿Tiene conocimiento del proyecto: "¿LAS PALMAS DE ARRAIJAN?"
Sí ☐ No ☒ ¿Cómo lo supo? _____.
2. ¿Cuáles es el principal problema o molestia de este sector?
mala distribución de Agua
3. ¿Qué aporte positivo considera que pueda generar el posible proyecto a su comunidad?
ninguno
4. ¿Qué aporte negativo considera que pueda generar el posible proyecto a su comunidad?
ninguno
5. ¿Cuál es su Posición Frente el Desarrollo de este Proyecto residencial?
me 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: "LAS PALMAS DE ARRAIJAN"?
Tenemos ya reiteradas afectaciones por los desagües pluviales

Firma del encuestador

Janeth Faras Navarro

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
PROYECTO: LAS PALMAS DE ARRAIJAN
PROMOTOR: LAS PALMAS DE ARRAIJAN S.A.

PROYECTO: "LAS PALMAS DE ARRAIJAN"

PROMOTOR: LAS PALMAS DE ARRAIJAN, S.A.

Fecha 21 de marzo de 2022 Lugar 37.5 Ciudad del fulero
Ocupación Soldador

1. ¿Tiene conocimiento del proyecto: "LAS PALMAS DE ARRAIJAN"?
Sí ☐ No ☒ ¿Cómo lo supo? _____.
2. ¿Cuáles es el principal problema o molestia de este sector?
ninguno
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?
tráfico
5. ¿Cuál es su Posición Frente el Desarrollo de este Proyecto residencial?
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: "LAS PALMAS DE ARRAIJAN"?
que tomen en cuenta gente del lugar.

Firma del encuestador

Janeth Tenorio de la Cruz

ANEXO 7

ESTUDIO

HIDROLOGICO