

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

CATEGORÍA I

**"LOCAL COMERCIAL Y RESIDENCIA
UNIFAMILIAR"**

UBICACIÓN:

AVENIDA MADRID Y CALLE QUINTA SUR, BARRIADA PRINCESA
MÍA, CORREGIMIENTO DE JUAN DEMOSTENES AROSEMENA,
DISTRITO DE ARRAIJAN, PROVINCIA DE PANAMA OESTE.

PROMOTOR:

GRUPO SU, S.A.

MARZO DEL 2,023

POR:

**DIOMEDES A. VARGAS T.
CONSULTOR AMBIENTAL
-IAR-050-98**

1.0		INDICE.
		Páginas
2.0.	RESUMEN EJECUTIVO.	6
2.1.	Datos Generales del promotor, que incluya: a) Persona a contactar, b) números de teléfonos, c) correo electrónico, d) Página Web, e) Nombre y registro del consultor.	7
3.0.	INTRODUCCIÓN.	7
3.1.	Alcance, objetivos, metodología del estudio	8
3.1.1.	Alcance.	8
3.1.2.	Objetivos.	8
3.1.3.	Metodología.	8
3.2.	Categorización: Justificar la Categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental.	9
4.0.	INFORMACIÓN GENERAL.	12
4.1.	Información sobre el Promotor (persona natural o Jurídica), tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia, representante legal de la empresa y certificados de registro de la propiedad contratos y otros.	12
4.2.	Paz y salvo emitido por el Departamento de Finanzas de ANAM y recibo de pago para trámites de evaluación.	12
5.0.	DESCRIPCION DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.	12
5.1.	Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación.	13
5.1.1.	Objetivo.	13
5.1.2.	Justificación.	13
5.2.	Ubicación Geográfica incluyendo mapa en escala 1:50,000 y coordenadas UTM del polígono del proyecto.	14
5.3.	Legislación y normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad.	15
5.4.	Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad.	17
5.4.1.	Planificación.	17
5.4.2.	Construcción / Ejecución	17

5.4.3.	Operación.	19
5.4.4.	Abandono.	19
5.5.	Infraestructura a Desarrollar y Equipo a Utilizar.	19
5.6.	Necesidades de Insumos Durante la Construcción y Operación.	21
5.6.1.	Servicios Básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros).	21
5.6.2.	Mano de Obra (durante la Construcción y Operación), empleos directos e indirectos generados	22
5.7.	Manejo y Disposición de Desechos en Todas las Fases.	23
5.7.1.	Sólidos.	23
5.7.2.	Líquidos.	23
5.7.3.	Gaseosos.	24
5.8.	Concordancia con el Plan de Uso de Suelos.	24
5.9.	Monto Global de la Inversión.	25
6.0.	DESCRIPCION DEL AMBIENTE FISICO.	25
6.1.	Caracterización del Suelo.	25
6.1.1.	Descripción del Uso de Suelos.	25
6.1.2.	Deslinde de Propiedad.	26
6.2.	Topografía.	26
6.3.	Hidrología.	26
6.3.1.	Calidad de aguas superficiales.	26
6.4.	Calidad del aire.	26
6.4.1.	Ruidos.	27
6.4.2.	Olores.	27
7.0.	DESCRIPCION DEL AMBIENTE BIOLOGICO.	27
7.1.	Características de la Flora.	27
7.1.1.	Caracterización vegetal, inventario forestal (uso de técnica forestal reconocida por la ANAM).	27
7.2.	Características de la Fauna.	28
8.0.	DESCRIPCION DEL AMBIENTE SOCIOECONOMICO.	28

8.1.	Uso actual de la tierra en sitios colindantes.	28
8.2.	Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana).	29
8.3.	Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados.	35
8.4.	Descripción del Paisaje	35
9.0	IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS.	36
9.1.	Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros.	36
9.2.	Ánalisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto.	44
10.0.	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	44
10.1.	Descripción de las medidas de mitigación específica frente a cada impacto ambiental.	44
10.2.	Ente responsable de la ejecución de las medidas.	47
10.3.	Monitoreo.	48
10.4.	Cronograma de ejecución.	50
10.5.	Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora	51
10.6.	Costos de la Gestión Ambiental.	51
11.0.	LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, Y LA(S) FIRMA(S) RESPONSABLE(S):	52
11.1.	Firmas Debidamente Notariadas.	52
11.2.	Número de Registro de Consultores	52
12.0.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	53
13.0.	BIBLIOGRAFÍA	54
14.0.	ANEXOS	55
	ANEXO 1 COPIA DE PLANOS DEL PROYECTO	56
	ANEXO 2 LOCALIZACIÓN REGIONAL	59

	ANEXO 3 ASPECTOS LEGALES DEL PROYECTO	61
	ANEXO 4 COPIA AUTENTICADA DEL CÉDULA PROMOTOR	66
	ANEXO 5 PAZ Y SALVO	68
	ANEXO 6 RECIBO DE PAGO	70
	ANEXO 7 ENCUESTAS DE OPINIÓN DE LA COMUNIDAD	72
	ANEXO 8 NOTA DE PRESENTACIÓN	88
	ANEXO 9 CONSULTORES	90
	ANEXO 10 AUTORIZACIÓN DE INTERCONEXIÓN	92
	ANEXO 11 SISTEMA DE TRATAMIENTO	94

2.0 RESUMEN EJECUTIVO

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

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

El presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I “Local Comercial y Residencia Unifamiliar”, ha sido elaborado en cumplimiento del Decreto 123 del 14 de agosto de 2009, el cual reglamenta los estudios de impacto ambiental.

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

El objetivo principal del proyecto objeto de la presente evaluación de impacto ambiental, es la construcción del Local Comercial y Residencia Unifamiliar, previa aprobación del presente Estudio.

Los principales impactos esperados de este proyecto son: generación de desechos, incremento del ruido ambiental y polvo. El área donde se desarrollará el proyecto es un área intervenida con un uso comercial-residencial.

2.1. Datos Generales del promotor, que incluya: a) Persona a contactar, b) Números de teléfonos; c) Correo electrónico; d) Página web; e) Nombre y registro del consultor

Cuadro No. 1

Nombre Del Promotor	Inversiones Grupo SU, S.A.
Registro Público	(Mercantil) Folio No. 831327 (S)
Representante Legal	GUO SHI SU
Ubicación	Calle Principal, Loma Bonita Casa No. 113
Correo Electrónico	juancarlosslidy@hotmail.com
Web	N/A
Persona a contactar	Arq. Edgardo Endara
Teléfonos	6663-42799
Fax	No Tiene
E-mail	hereden@gmail.com
Consultor	Ing. Diomedes Vargas., IAR – 050 - 098
Teléfono	6755-6557
E-mail	diomedesav@yahoo.com

3.0 INTRODUCCION

El Estudio de Impacto Ambiental para el desarrollo del proyecto “Local Comercial y Residencia Unifamiliar”, se ubica específicamente en la Avenida Madrid y Calle Quinta Sur de la Barriada Princesa Mía IV, Corregimiento de Juan Demóstenes Arosemena, Distrito de Arraiján y Provincia de Panamá Oeste. Este documento ha sido elaborado por un equipo profesional y técnico, teniendo como marco legal el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto del 2009.

El proyecto “Local Comercial y Residencia Unifamiliar”, estará estratégicamente ubicado y tiene facilidades de acceso cortas distancia. Además, tendrá fácil acceso a las vías principales; como las son la Vía Principal de Nuevo Chorrillo. A pesar de que esta área tiene más de treinta años de existir y las calles de acceso no tienen capacidad para el alto tráfico que se da sobre todo en horas pico, no se espera que la construcción incremente significativa el problema existente.

El objetivo principal de este Estudio de Impacto Ambiental consiste en reducir al mínimo la degradación ambiental a través de la implementación del Plan de Manejo Ambiental que se presenta en este documento. Cualquier cambio en el medio ambiente natural o humano causado

por un proyecto constituye un impacto el cual debe identificarse, priorizarse y mitigarse a fin de garantizar que no se compromete la calidad ambiental del área.

El proceso de evaluación de impacto ambiental es un proceso participativo. El equipo consultor garantizó la participación ciudadana a través de una encuesta en la que participaron miembros de la comunidad, con el fin de llevar a cabo un proceso constructivo que permita que el proyecto pueda implementarse cuidando no sólo los aspectos ambientales, sino tomando en cuenta las observaciones de la comunidad. Esto garantizará un desarrollo armónico para todos.

3.1 Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado

3.1.1 Alcance

El alcance del proyecto se concretiza a la Finca (Inmueble) Arraiján. Código de Ubicación No. 8002, Folio Real No. 30260109 (F), Lote No. F-27, ubicada en el Corregimiento de Juan Demóstenes Arosemena, Distrito de Arraiján y Provincia de Panamá Oeste, en el mismo se desarrollará sobre una superficie de 300.89 mts.². Donde se realizará actividades tipo comercial. La norma urbana propuesta para el desarrollo del proyecto es C2 (Comercial de Intensidad Alta o Central), la cual permite la construcción de este tipo de proyecto.

3.1.2 Objetivos

El objetivo principal es cumplir con lo dispuesto en el Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, criterios de protección ambiental, identificar posibles impactos negativos al ambiente, ser humano y proponer las medidas de mitigación apropiadas para garantizar la no afectación al ambiente y ser humano por el desarrollo del proyecto.

3.1.3 Metodología

La metodología utilizada para la elaboración del estudio ambiental se basó en las siguientes actividades:

1. Obtención de los planos del Proyecto “Local Comercial y Residencia Unifamiliar” y documentación legal empresarial requerida por el Ministerio de Ambiente.
2. Levantamiento de la información bibliográfica relacionada con el Proyecto.

3. Visita de campo por los consultores ambientales en la finca ubicada en la Calle Principal de la Barriada Princesa Mía, Corregimiento de Juan Demóstenes Arosemena, para la recolección de los componentes ambiental de campo y participación ciudadana.

4. Desarrollo en gabinete de la elaboración del estudio ambiental de los datos obtenidos en campo, análisis de muestras y consultas bibliográficas.

5. Presentación del Estudio de Impacto Ambiental al promotor, para su entrega al Ministerio de Ambiente.

La matriz a presentar será una combinación de los métodos señalados.

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

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

CRITERIO 2: Se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, con especial atención a la afectación a la diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial. A objeto de evaluar la significancia del impacto sobre los recursos naturales, se deberán considerar los siguientes factores:		
a. La alteración del estado de conservación de suelos.		*
b. La alteración de suelos frágiles.		*
c. La generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo.		*
d. La pérdida de fertilidad en suelos adyacentes a la acción propuesta.		*
e. La inducción del deterioro del suelo por causas tales como desertificación, generación o avances de dunas o acidificación.		*
f. La acumulación de sales y/o vertido de contaminantes sobre el suelo.		*
g. La alteración de especies de flora y fauna vulnerables, amenazadas, endémicas, con datos deficientes o en peligro de extinción.		*
h. La alteración del estado de la conservación de especies de flora y fauna.		*
i. La introducción de especies flora y fauna exótica que no existen previamente en el territorio involucrado.		*
j. La promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de la Fauna, flora u otros recursos naturales.		*
k. La presentación o generación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente la endémica.		*
l. La inducción a la tala de bosques nativos.		*
m. El reemplazo de especies endémicas.		*
n. La alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y Ecosistemas a nivel local, regional o nacional.		*
o. La promoción de la explotación de la belleza escénica declarada.		*
p. La extracción, explotación o manejo de fauna y flora nativa.		*
q. Los efectos sobre la diversidad biológica.		*
r. La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua.		*
s. La modificación de los usos actuales del agua.		*
t. La alteración de cursos o cuerpos de agua superficial, por sobre caudales Ecológicos.		*
u. La alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas.		*
v. La alteración de la calidad y cantidad del agua superficial, continental o Marítima y subterránea.		*
CRITERIO 3: Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta Alteraciones significativas sobre los atributos que dieron origen a un área clasificada como protegida o sobre el valor paisajístico, estético y/o turístico de una zona. A objeto de evaluar si se presentan alteraciones significativas sobre estas áreas o zonas se deberán considerar los siguientes factores:		

a. La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas.		*
b. La generación de nuevas áreas protegidas.		*
c. La modificación de antiguas áreas protegidas.		*
d. La pérdida de ambientes representativos y protegidos.		*
e. La afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico declarado.		*
f. La obstrucción de la visibilidad a zonas con valor paisajístico declarado.		*
g. La modificación en la composición del paisaje.		*
g. El fomento al desarrollo de actividades en zonas recreativas y/o turísticas.		*
CRITERIO 4: Este criterio se define cuando el proyecto genera reasentamientos, desplazamientos y reubicaciones de comunidades humanas y alteraciones significativas sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos. Se considera que concurre este criterio si se producen los siguientes efectos, características o circunstancias:		
a. La inducción a comunidades humanas que se encuentren en el área de influencia directa del proyecto a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente.		*
b. La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales.		*
c. La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales con base ambiental del grupo o comunidad humana local.		*
d. La obstrucción del acceso a recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica o de subsistencia de comunidades humanas		*
e. La generación de procesos de ruptura de redes o alianzas sociales.		*
f. Los cambios en la estructura demográfica local.		*
g. La alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con alto valor cultural.		*
h. La generación de nuevas condiciones para los grupos o comunidades humanas.		*
CRITERIO 5: Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones sobre sitios declarados con valor antropológico, arqueológico, histórico y perteneciente al patrimonio cultural, así como los monumentos. A objeto de evaluar si se generan alteraciones significativas en este ámbito, se considerarán los siguientes factores:		
1. La afectación, modificación y deterioro de algún monumento histórico, arquitectónico, monumento público, monumento arqueológico, zona típica, así declarado.		*
2. La extracción de elementos de zonas donde existan piezas o construcciones con valor histórico, arquitectónico o arqueológico declarados		*
3. La afectación de recursos arqueológicos en cualquiera de sus formas.		*
Total de factores afectados por el Proyecto:		0

El Promotor, en conjunto con el consultor ambiental, han considerado, que a partir de la información contenida en el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, y las evaluaciones de campo realizadas en el área de influencia directa del proyecto, que el proyecto cumple con la definición de un proyecto de Categoría I y, por lo tanto, presenta este Estudio de Impacto Ambiental, para cumplir con los requisitos de un Estudio de Impacto Ambiental de Categoría I.

4.0 INFORMACIÓN GENERAL

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

La promotora de este proyecto es la empresa Grupo SU, S. A., y cuya Representante Legal es la Sra. GUO SHI SU, mujer de nacionalidad china con cédula de identidad personal E-8-72077

Se pretende desarrollar el proyecto sobre Finca (Inmueble) Arriaján. Código de Ubicación No. 8002, Folio Real No. 30260109 (F) Lote No- 27, ubicada en el Corregimiento de Juan Demóstenes Arosemena, Distrito de Arriaján y Provincia de Panamá Oeste, en el mismo se desarrollará sobre una superficie de 300.89 mts.². La finca es propiedad del promotor del proyecto.

Ver Anexo 1. Documentos Legales (Registro Público de propiedad, copias de cédula de los promotores notariada).

4.2- Paz y salvo emitido por ANAM, y copia del recibo de pago, por los trámites de la evaluación.

Estos documentos, el Paz y Salvo y la copia del recibo de pago al Ministerio de Ambiente, se adjuntarán al momento de entregar el Estudio de Impacto Ambiental a la autoridad competente.

5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO OBRA O ACTIVIDAD

El proyecto consiste en una edificación en **Planta Baja**: Local comercial de 188.0 mts² con baño higiénico, tinaquera, cinco (5) Estacionamientos. **Planta Alta**: Residencia Unifamiliar: tres (3) recamaras, cocina, sala/comedor, balcón, Deposito, dos (2) baños higiénicos, cuarto de empleada con baño higiénico, escaleras.

Entre las características relevantes del proyecto tenemos: piso de hormigón, paredes de bloques, techo de metal, losa Metal Deck, puertas de madera, vidrio y metal, ventanas de celosía, acabados en piso de cerámica, cielo raso suspendido, sistema eléctrico, agua potable, sistema de aguas servidas, extintores, acera perimetral, luminarias exteriores.

El área total de construcción será aproximadamente de 300.89 mts.². *Ver Anexo 1: Planos y Figuras.*

5.1 Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación

5.1.1 Objetivo

Los objetivos de este proyecto en el sitio propuesto son los siguientes:

- ✓ Construir una edificación propia y con el espacio suficiente para el desarrollo de la actividad de la promotora.
- ✓ Construir un edificio comercial que cumpla con todos los requisitos técnicos, ambientales, urbanos y de seguridad que establecen las leyes y normas panameñas.
- ✓ Contribuir con la generación de nuevos empleos dentro el rubro de la construcción y de servicios
- ✓ Aprovechar las infraestructuras existentes en el sector como energía eléctrica, agua potable, alcantarillado, telefonía y servicios diversos para desarrollar este proyecto de local comercial.

5.1.2 Justificación

La justificación del proyecto se sustenta en la Certificación de Uso de Suelo, que es clasificada C2 (Comercial de Intensidad Alta o Central), la cual permite: Instalaciones comerciales, Oficinas y de Servicios en general, relacionados con las actividades mercantiles y profesionales del Centro de área Urbana o de la ciudad. La actividad comercial incluirá el manejo, almacenamiento y distribución de mercancías. Se permitirá además el uso residencial Multifamiliar de Alta Densidad, así como los usos complementarios a la actividad de hábitat, ya sea en forma combinada o independiente.

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

Este proyecto está ubicado en la Avenida Madrid y Calle Quinta Sur de la Barriada Princesa Mia IV, en el Corregimiento de Juan Demóstenes Arosemena, Distrito de Arraiján. El polígono donde se desarrollará el proyecto está dentro de las coordenadas UTM, DATUN, WGS 84, siguiente.

Cuadro No 2. Coordenadas donde se encuentra el área del proyecto

Puntos	Norte	Este
1	990910	642097
2	990905	642086
3	990924	642079
4	9909230	642096

Figura No. 1. Ubicación Regional del Proyecto.



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 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 9 de 25 de enero de 1973, "Por la cual se crea el Ministerio de Vivienda con la finalidad de establecer, coordinar y asegurar de manera efectiva la ejecución de una política nacional de vivienda y desarrollo urbano".
- ❖ Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 "General del Ambiente", sobre el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.
- ❖ Decreto Ejecutivo N° 155 de 5 de agosto de 2011, por medio del cual se modifica el Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009.
- ❖ Decreto Ejecutivo N° 975, que modifica el Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009, Ministerio de Economía y Finanzas, ANAM. 23 de agosto de 2012.

- ❖ 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 No. 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 No. 1, de 3 de febrero de 1994. Por la cual se Establece la Legislación Forestal de la República de Panamá y se dictan otras disposiciones. (G. O. 22, 470).
- ❖ 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 DGNTICOPANIT 39-2000 “Aguas, descargas de efluentes líquidos directamente a sistemas de recolección de aguas residuales”.
- ❖ Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000, que regula las condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruido.
- ❖ Decreto Ejecutivo N° 306, de 4 de septiembre de 2002. Que Adopta el Reglamento para el Control del Ruido en Espacios Públicos, Áreas Residenciales o de Habitación, así como Ambientes Laborales. (G. O. 24, 635). Modificado por el Decreto Ejecutivo N°1 de 15 de enero de 2004 (G.O. 24,970). 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 educación ambiental que se le

pueda brindar en su momento a los trabajadores que participaran en la construcción del proyecto y a los trabajadores en la etapa de operación.

5.4 Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad

A continuación, se describen las diferentes actividades por fase del proyecto.

5.4.1. Planificación

En esta fase del Proyecto, el Promotor realizará una serie de actividades con el propósito de lograr una adecuada ejecución del mismo, en las siguientes fases: Diseño de los planos de las remodelaciones, cálculos de materiales, aprobaciones por las autoridades competentes, demolición de estructuras, entre otras actividades.

En esta etapa, se realizará un análisis técnico-ambiental y económico, en la cual se determinarán los posibles impactos que pudiera causar el proyecto y así, establecer las medidas de prevención y minimización, con el propósito de prevenir los posibles efectos que generaría el desarrollo del proyecto “Local Comercial y Residencia Unifamiliar”.

5.4.2. Construcción/ejecución

Las principales tareas en la etapa de construcción del proyecto, son las siguientes:

- ❖ Elaboración del proyecto de ingeniería definitivo.
- ❖ Elaboración y gestión de procedimientos para lograr el control de calidad.
- ❖ Actividades de trabajo en el terreno.

De las actividades mencionadas anteriormente, el trabajo en terreno es relevante desde el punto de vista ambiental, puesto que las acciones que se realizarán para las obras físicas del proyecto, constituyen las fuentes potenciales de impacto.

Se requerirá del siguiente personal:

- Ingeniero Civil
- Arquitecto

- Técnicos Electricistas
- Plomero
- Carpintero
- Albañiles
- Topógrafo
- Trabajadores Manuales
- Pintores
- Inspector
- Personal Administrativo (Gerente, secretaria, vendedores)
- Capataz

Para garantizar la seguridad de las personas, incluyendo los trabajadores de la obra en algunos casos, se asumirán procedimientos de cautela: se trabajará de preferencia de lunes a viernes en horario de 8:00 a.m. a 4:00 p.m. y los sábados de 8:00 a.m. a 12:00 p.m., y se limitará la accesibilidad de las personas ajenas a la obra. Por ello, el sitio se rodeará con cintas de señalización, las mismas advertirán la presencia de peligros.

Una vez finalizada cada una de las labores de desmantelamiento, se retirarán los materiales obtenidos, de tal forma que no queden remanentes de materiales de construcción (caliche, pedazos de barras de acero reforzado, hojas de zinc, otros) y maquinarias. Los residuos que puedan rehusarse se almacenerá en los depósitos de la promotora, y los que no tengan utilidad alguna “desechos” se trasportaran para su disposición en el vertedero de Cerro Patacón.

Dentro de las acciones a desarrollar para iniciar la etapa propiamente de construcción del proyecto se deberán tener en consideración las actividades abajo señaladas, las cuales se desarrollarán en un periodo de 6 meses:

1. Obras de construcción especializadas para comercios (techado e impermeabilización, doblaje y edificación de acero, soldadura y actividades de albañilería e instalación de las paredes de bloques y barandas e instalación de paredes divisionarias internas).
2. Instalación de líneas de comunicación.
3. Instalación del sistema de ventilación, instalaciones de plomería.

4. Instalación del sistema eléctrico.
5. Obras de terminación (sellado e instalaciones de ventanas, pintado, piso, cielo raso, otras).
6. Recolección, rehuso y/o disposición final de todo tipo de residuo y material inerte.

5.4.3 Operación

Etapa de culminación y entrega de todas las obras de construcción y acabados (paredes, accesorios de plomería y electricidad, puertas, lámparas, ventanas, conexión a los sistemas de agua potable, telefónicos, de energía eléctrica, etc.), aceptación final por el promotor y trámites administrativos y legales para la puesta en operación, por lo cual, el local comercial estará en condiciones para realizar las operaciones típicas de un local comercial y para mayor perspectiva de seguridad y servicio eficiente.

Una vez finalizados los trámites formales inherentes a la actividad de la edificación y previo permiso de ocupación aprobado por el Cuerpo de Bomberos de Panamá a los propietarios del local, procederán a la instalación del local comercial.

5.4.4 Abandono

La vida útil del proyecto se estima en más de 50 años, siempre que se le brinde un mantenimiento preventivo y permanente a la infraestructura. De haber un abandono futuro de la infraestructura, se deberán tomar las medidas necesarias para la demolición y disposición adecuada de los mismos en el relleno sanitario Cerro Patacón (o en el que exista para ese tiempo), de los desechos resultantes que consistirán en su mayor parte de materiales de construcción y los cuales no contienen elementos tóxicos, lo que implica que no habrá afectación del ambiente.

5.5 Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar

El proyecto consiste en una edificación en **Planta Baja**: Local comercial de 188.0 mts² con baño higiénico, tinaquera, cinco (5) Estacionamientos. **Planta Alta**: Residencia Unifamiliar: tres (3) recamaras, cocina, sala/comedor, balcón, Deposito, dos (2) baños higiénicos, cuarto de empleada con baño higiénico, escaleras.

Durante la obra se desarrollará estructura portante, la cual incluye entre sus componentes: losas, pisos, paredes, columnas, vigas, drenajes, etc. Adicionalmente, se incluyen los trabajos de plomería y electricidad relacionados con dichas actividades.

El sistema de plomería, para aguas servidas, agua potable y sistema de ventilación, se dará siguiendo, con estricto al cumplimiento, las regulaciones vigentes del Decreto 323 de la Oficina de Salud Ambiental del Ministerio de Salud.

La energía eléctrica, es suministrada por NATURGY. El promotor del proyecto proporciona la instalación adecuada para la infraestructura eléctrica y civil, que se requiera, para habilitar el suministro de la energía eléctrica, de acuerdo a los planos y diseños aprobados por las instancias correspondientes. Le corresponde al propietario formalizar mediante contrato, los servicios de agua, luz, teléfono y recolección de la basura, con las instancias competentes.

La red de abastecimiento de agua potable, se construye de acuerdo a los términos y condiciones establecidas por el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN). A lo interno de la edificación, el promotor realiza la correspondiente interconexión, cumpliendo con las exigencias de las autoridades competentes, y siguiendo lo indicado en los planos correspondientes.

Las Aguas servidas serán enviadas a la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de la Barriada Princesa Mía. (Ver Autorización de interconexión)

Para desarrollar esta infraestructura el promotor utilizará una considerable cantidad de insumos y equipos, los cuales pueden ser adquiridos localmente, a continuación, se mencionan algunos de los insumos requeridos.

Para la construcción e instalación de la obra civil, se requiere del uso de equipo y maquinaria tales como:

Equipo pesado (Camiones Volquetes, pick-ups, etc.).

Retro excavadora.

Elementos de seguridad personal

Maquinarias y equipos para soldar.

Equipo de construcción en general.

Combustible.

Materiales de construcción (hormigón, acero, alambre, madera, clavos, pintura, gypsum, puertas, accesorios y artefactos sanitarios, pasta, etc.).

5.6 Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación

En la construcción, los principales insumos a utilizar serán aproximadamente: Agua potable, energía eléctrica, pilotes, varilla corrugada, concreto, arena, grava, piedra, arcilla, pintura, estructuras metálicas, máquinas para soldar, maderas, material de alambrado y cableado eléctrico, transformadores principales, cemento en sacos, acero de refuerzo y estructural, productos epóxidos, lubricantes, diésel, gasolina, cables de acero y cobre, alquiler de equipos de construcción, herramientas de construcción, equipos de protección (guantes, cascos, gafas, botas, uniformes, lubricantes, etc.).

Los insumos antes mencionados serán proporcionados directamente por la empresa privada y negocios nacionales; los proveedores garantizarán y se responsabilizarán por el traslado y descargue de estos materiales en el sitio del proyecto.

Durante la etapa de operación disminuye el uso de materiales de construcción, pero aumentan los relacionados con el mantenimiento de las infraestructuras asociadas como materiales de limpieza, papeles, envases, plásticos, cartones, etc.

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

Para el buen desarrollo y funcionamiento del proyecto se requiere contar con una infraestructura de muy buena calidad. Actualmente en la periferia del sitio del proyecto se cuenta con todos los servicios básicos como los siguientes aspectos:

Luz Eléctrica.

La luz eléctrica, es suministrada a través de la empresa NATURGY, en forma permanente.

Agua Potable.

El área cuenta con la distribución y disponibilidad de agua potable por parte del IDAAN, cumpliendo con todas las disposiciones técnicas requeridas.

Vialidad.

Posee una muy privilegiada ubicación, ya que se encuentra en la Avenida Madrid y Calle Quinta Sur de la Barriada Princesa Mía IV, en el Corregimiento de Juan Demóstenes Arosemena, Distrito de Arraiján.

Comunicación.

El servicio de telefonía actualmente es brindado por la empresa Cable &Wireless, tanto para público como para privado.

Manejo de Aguas Servidas.

Para cumplir con las Normas existentes para aguas residuales el Reglamento Técnico DGNTICOPANIT 39-2000 “Aguas, descargas de efluentes líquidos directamente a sistemas de recolección de aguas residuales”.

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

Construcción: Se necesitarán durante esta etapa alrededor de ocho (8) trabajadores como mínimo en un período de aproximadamente catorce meses. Entre los empleos directos están: Ing. Civil residente, carpinteros, albañiles, plomeritos, electricistas, pintores, ayudantes generales.

Los empleos indirectos son generados como resultado de la estadía temporal de trabajadores como: vendedores ambulantes, eventuales, chicheritos, otros.

Operación: La mano de obra durante esta etapa es para la atención del local comercial, será de aproximadamente seis (6) trabajadores.

El proyecto no requiere de la construcción de campamentos, se construirá una pequeña caseta de madera y zinc, para el resguardo de las herramientas y seguridad nocturno. El horario de trabajo será diurno de 7:00 a.m. a 5:00 p.m.

El monto global de la inversión es de ciento ochenta mil con 00 (USD 180, 000.00) dólares americanos.

5.7 Manejo y disposición de desechos en todas las fases

Durante las etapas de preparación del terreno, construcción y operación los servicios de recolección de desechos serán realizados de la siguiente manera:

5.7.1. Sólidos.

Se espera que durante la etapa de construcción se generen residuos sólidos, provenientes de las diferentes actividades, además de los desechos generados por los obreros producto de su alimentación.

Entre los residuos sólidos a generar podemos encontrar:

- ✓ Envases plásticos y de foam, en donde por lo generalmente son empacadas las comidas, desechos orgánicos como restos de alimentos.
- ✓ Latas, botellas, papeles.
- ✓ Desechos sólidos como restos de bloques, cemento, pedazos de tubos, pedazos de hierro, entre otros.

Estos desechos serán depositados en recipientes contenedores o bolsas negras plásticas, las cuales se ubicarán dentro del sitio de trabajo, para ser transportados con una frecuencia de tres veces a la semana al sitio de disposición final autorizado.

Los desechos generados en la etapa de operación consisten por lo general en residuos domésticos que se puedan generar en los locales comerciales, residencias y depósitos (orgánicos, papel, latas, cartón, botellas, vidrio, entre otros), los cuales deben ser dispuestos en bolsas plásticas dentro de la tinaquera construida para dicho fin y posteriormente dichos desechos deben ser transportados al sitio de disposición final autorizado, esta actividad deberá ser coordinada con la autoridad competente.

5.7.2. Líquidos.

Los desechos líquidos, en la etapa de construcción lo constituyen las aguas residuales domésticas, generadas por los trabajadores, para esto se colocarán servicios higiénicos portátiles, se contratará

a una empresa privada para la limpieza y mantenimiento de los mismos. El periodo de limpieza de los servicios higiénicos portátiles no debe ser menos de dos veces por semana.

En la etapa de operación se podrían generar aguas residuales domésticas, provenientes de la limpieza de las instalaciones, del área de cocina o de los sanitarios permanentes. Las aguas residuales provenientes del proyecto se conducirán hacia el Tanque Séptico. Las descargas de aguas residuales deben cumplir con el reglamento técnico Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 39-2000 “Aguas, descargas de efluentes líquidos directamente a sistemas de recolección de aguas residuales”.

5.7.3. Gaseosos

Durante la fase de construcción se podrían generar emisiones gaseosas, principalmente de las emanaciones propias de los motores de combustión interna de los equipos pesados y maquinarias utilizadas durante el desarrollo de los trabajos. Todos estos equipos (maquinaria, vehículos de transporte, entre otros), funcionan con motores de combustión interna de Diésel, por lo que las emisiones gaseosas esperadas consisten de gases de combustión: CO, CO₂, NOX, SO₂. Dichos equipos deberán contar con excelentes condiciones de operación para evitar la contaminación atmosférica, cabe mencionar que el uso de maquinaria y equipos se dará de forma temporal y esporádica.

5.8 Concordancia con el plan de uso de suelo

Certificación de Uso de Suelo, que es clasificada C2 (Comercial de Intensidad Alta o Central), la cual permite: Instalaciones comerciales, Oficinas y de Servicios en general, relacionados con las actividades mercantiles y profesionales del Centro de área Urbana o de la ciudad. La actividad comercial incluirá el manejo, almacenamiento y distribución de mercancías. Se permitirá además el uso residencial Multifamiliar de Alta Densidad, así como los usos complementarios a la actividad de hábitat, ya sea en forma combinada o independiente.

La Empresa presentará los planos a ventanilla única del Municipio de Arraiján para la aprobación ante las Autoridades Competentes.

5.9 Monto global de la inversión

El desarrollo del proyecto demandará una inversión aproximadamente de Doscientos MIL con 00 (USD 200, 000.00) dólares americanos., lo que constituye una fuerte inyección económica para el comercio y empresas relacionadas con la actividad, generando una significativa cantidad de puestos de trabajo temporales y de clase indirecta, así como los colaterales que pertenecen al ciclo productivo.

6.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

El proyecto se ubicará en terrenos completamente plano y cubierto por especies gramíneas y la calle es de concreto. No obstante, el suelo original, tiene textura franco-arcillosa con poca arena, con erosión, pedregosidad y drenaje moderado.

6.1. Caracterización del Suelo

Los tipos de suelos hallados en el área están clasificados como limosos-toscosos; arcilla limosa.

Se encontraron suelos limosos arcillosos de color chocolate con capacidad de soporte para la obra.

6.1.1 La Descripción del Uso del Suelo

El uso de suelo en el área de influencia del proyecto es de carácter comercial y residencial. Actualmente el lote donde se pretende desarrollar el proyecto se encuentra sin uso definido, puesto que se ha dispuesto para la construcción del proyecto.



Foto No. 1 y 2. Vista parcial del uso actual del suelo en el área del proyecto.

6.1.2 Deslinde de la Propiedad

El área del proyecto tiene los siguientes colindantes:

Finca (Inmueble) Arraiján. Código de Ubicación No. 8002, Folio Real No. 130352 (F) Asiento No. 344, ubicada en el Corregimiento de Juan Demóstenes Arosemena, Distrito de Arraiján y Provincia de Panamá Oeste.

Norte: Resto Libre.

Sur: Avenida Madrid.

Este: Lote F-26.

Oeste: Calle Quinta Sur.

6.2 Topografía

El terreno utilizado para llevar a cabo este proyecto, presenta una topografía totalmente plana.

6.3 Hidrología

En este parámetro no procede aplicación de evaluación, pues en el área del proyecto no existen cauces hídricos superficiales de caudal permanente.

6.3.1 Calidad de Aguas Superficiales

No aplica este parámetro por la ausencia de cauces de aguas superficiales de caudal permanente.

6.4 Calidad del Aire

El sitio donde se ubica el proyecto, es un área donde la circulación vehicular es moderada, por lo que las emanaciones de gases tóxicos o de contaminantes atmosférica, que constituyen la fuente de mayor generación de contaminantes, son mínimos. Como se trata de espacios abiertos, el movimiento de los vientos, mantiene el sector libre de contaminantes atmosféricos. La calidad del aire no se verá afectada durante la ejecución del proyecto, ya que no se generarán gases tóxicos o peligrosos.

En forma general podemos señalar que la calidad atmosférica en el área, presenta niveles aceptables.

6.4.1. Ruido

La intensidad del ruido está estrechamente relacionada con el tipo de actividades que se desarrollan en la zona, los mismos son emitidos por fuentes móviles (los vehículos que transitan a lo largo de las vías colindantes al proyecto). No obstante, de acuerdo a testimonios de los residentes y trabajadores del área, la presión sonora aún está dentro de los límites tolerables.

6.4.2. Olores

En el área donde se desarrollará el proyecto no se han detectado olores, que pudieran causar algún grado de afectación.

7.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

El sitio y el área de influencia a ubicar el proyecto es un lugar que ha sufrido una intensa intervención humana, al encontrarse en su gran totalidad pavimentado, por lo que en él se carece de vegetación arbustiva y arbórea. No existen elementos, que propicien un hábitat, para la existencia de especies indicadoras.

7.1 Características de la Flora

El sitio y el área de influencia a ubicar el proyecto es un lugar que ha sufrido una intensa intervención humana, por lo que en él se carece de vegetación arbustiva y arbórea de valor comercial y ecológico.

7.1.1 Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por ANAM)

Debido a la escasa vegetación existente en el polígono del proyecto, no es posible realizar o levantar un inventario forestal.

7.2 Características de la Fauna

En la visita al área, no se observaron especies de fauna terrestre, esto se atribuye al alto grado de intervención que ha causado las actividades antropogénicas alterando el entorno natural del lugar, ya que este es un área residencial de un movimiento intensivo y constante. Además, está rodeado de edificaciones terminadas y en proceso de construcción y además existe un tráfico moderado y constante en la calle frente al proyecto.

8.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONOMICO

Según datos proporcionados por la Dirección de Estadística y Censo de la Contraloría General de La República, la provincia de Panamá, según cifras del censo 2010, tiene una superficie de 11,289.4 km², y una población de 1, 713,070 habitantes. Su densidad es estimada en 151.7 habitantes por km². El distrito de Arraiján tiene una superficie de 418.4 km², con una población estimada de 220,779 habitantes según el censo del 2010. Su densidad aproximada es de 527.7 habitantes por km².

El corregimiento de Juan Demóstenes Arosemena, posee una población de 41, 041 habitantes en una superficie de 65.5 km², con una densidad de 626.8 habitantes por kilómetro cuadrado. Ver cuadro No. 4.

8.1. Uso actual de la tierra en sitios colindantes

Certificación de Uso de Suelo, que es clasificada C2 (Comercial de Intensidad Alta o Central), la cual permite: Instalaciones comerciales, Oficinas y de Servicios en general, relacionados con las actividades mercantiles y profesionales del Centro de área Urbana o de la ciudad. La actividad comercial incluirá el manejo, almacenamiento y distribución de mercancías. Se permitirá además el uso residencial Multifamiliar de Alta Densidad, así como los usos complementarios a la actividad de hábitat, ya sea en forma combinada o independiente, además cuenta con las estructuras viales como calles, drenajes pluviales, alcantarillado sanitario, acueducto, postes de electricidad y sistema de comunicación telefónica.

8.2. Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana).

Objetivos de la Participación Ciudadana:

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

Base Legal del Plan de Participación Ciudadana:

El Plan de Participación Ciudadana elaborado para el presente Estudio de Impacto Ambiental hace referencia al Título IV del Decreto Ejecutivo N° 155 de 5 de agosto de 2011, por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1ro julio de 1998, General del Ambiente de la República de Panamá y se modifica el Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009.

Forma de Participación Ciudadana

La forma de participación ciudadana constó en una encuesta aplicada al área de influencia directa, específicamente en la vía principal de la Barriada Princesa Mía IV, Corregimiento de Juan Demóstenes Arosemena, Distrito de Arraiján y Provincia de Panamá Oeste.

La participación ciudadana se dirigió a los sectores sociales establecidos en el área de interacción del proyecto en el sector residencial. Con el propósito de informar a la comunidad del entorno sobre las acciones del proyecto se realizó aplicar encuesta con preguntas abiertas, a residentes en el área de influencia directa; localizados al azar en la fecha 11 de marzo de 2023.

Metodología

Para realizar el sondeo de opinión sobre la percepción de la comunidad y la probabilidad de iniciar la construcción del Proyecto “Local Comercial y Residencia Unifamiliar”, se diseñó una encuesta dirigida a los residentes del área de influencia directa, que permitiera establecer distintos sectores de opinión, aspectos generales del entrevistado, problemas ambientales de la comunidad, la

percepción de las actividades del proyecto con la comunidad y el medio ambiente; y los posibles problemas ambientales de la comunidad y las expectativas que pudiera generar el proyecto. Al momento de aplicación de la entrevista se dio información sobre el proyecto y del alcance de la entrevista.

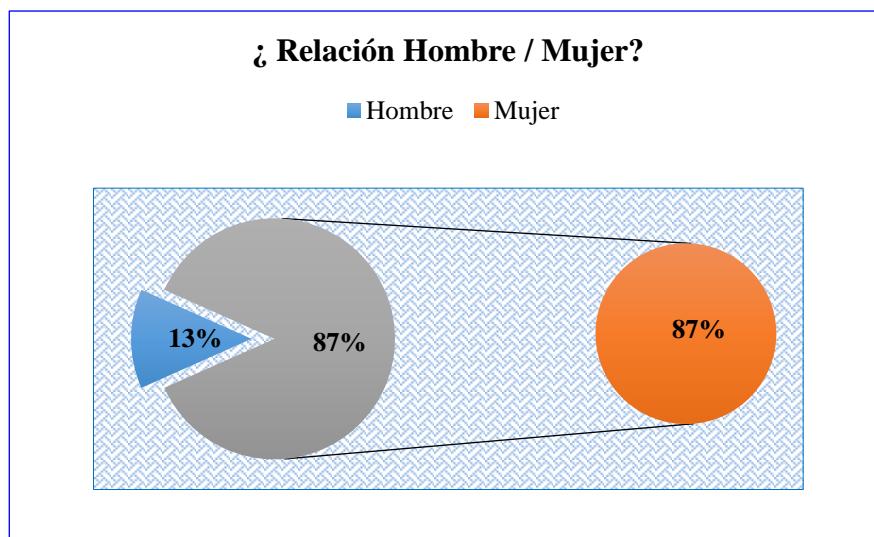
COMPORTAMIENTO DEL SONDEO DE OPINIÓN

Se les aplicó el sondeo de opinión a una muestra de 15 personas de la Barriada Princesa Mia IV, Corregimiento de Juan Demóstenes Arosemena, los cuales respondieron de manera clara. Se realizaron cuatro (4) preguntas sencillas, pero que nos dan una idea bastante objetiva de lo que estas personas opinan de este proyecto, obteniendo resultados objetivos y alentadores con relación al desarrollo del proyecto

A continuación, el resultado de estas encuestas:

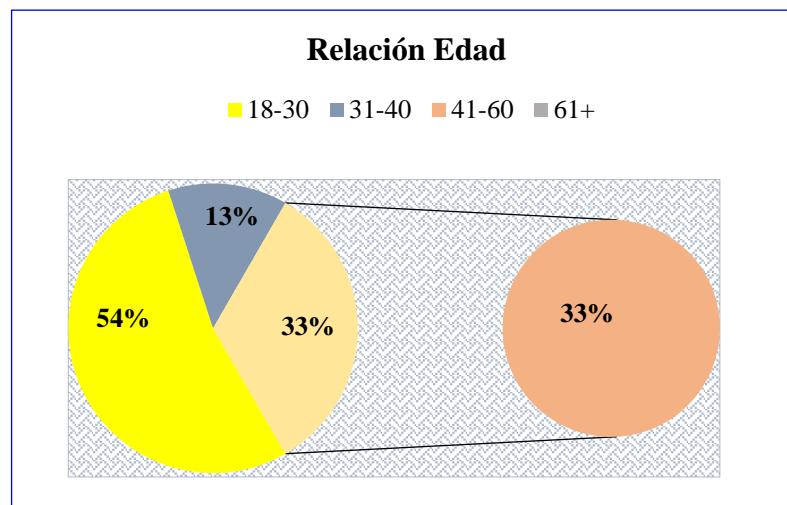
De las quince (15) persona encuestadas, trece (13) eran mujeres para un 87 % y dos (2) eran hombres para un 13 % del total de los encuestados.

Gráfico No.1 - Relación Hombres /Mujeres



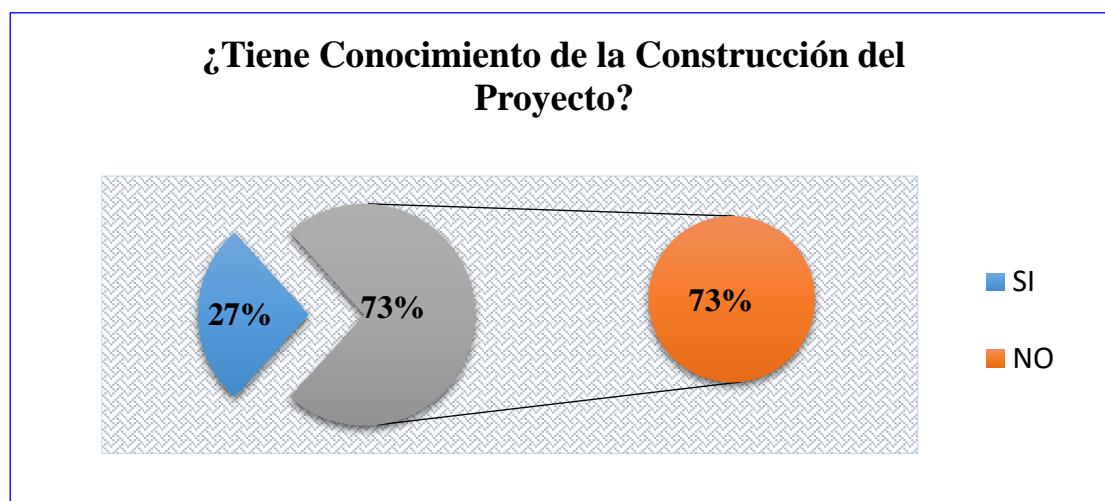
De las quince(15) persona encuestadas, se puede indicar lo siguiente: ocho (8) se encontraban entre los 18-30 años para un 54 %, dos (2) entre los 31-40 años para un 13 %, cinco (5) entre 41-60 para un 33 %.

Gráfico No.2 – Relación de Edad de los Encuestados



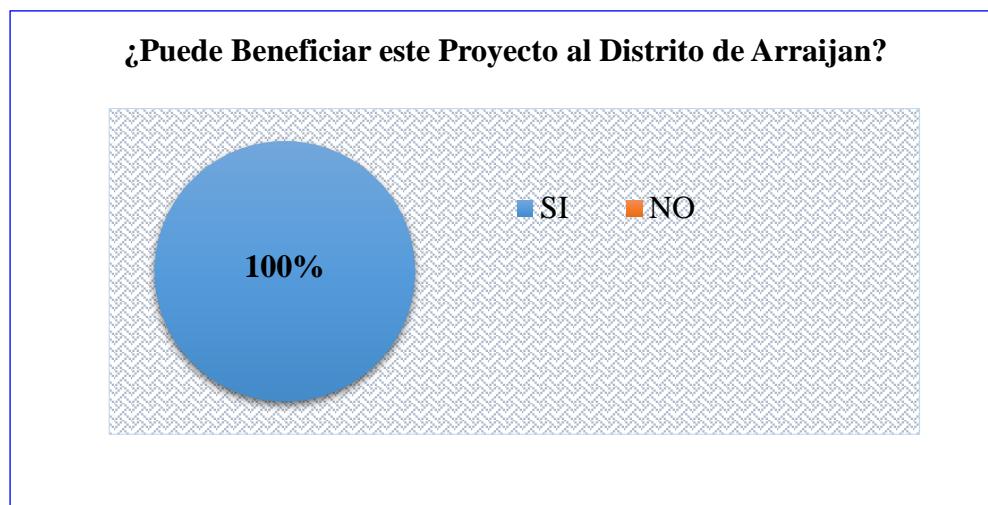
1.0 ¿Tiene usted Conocimiento del proyecto? De las quince (15) personas entrevistadas, cuatro (4) manifestaron si tener conocimiento de la construcción del proyecto para un 27% y once (11) respondieron no tener conocimiento del proyecto, para 73 % del total de los encuestados.

Gráfico No.3 - Conocimiento del Proyecto



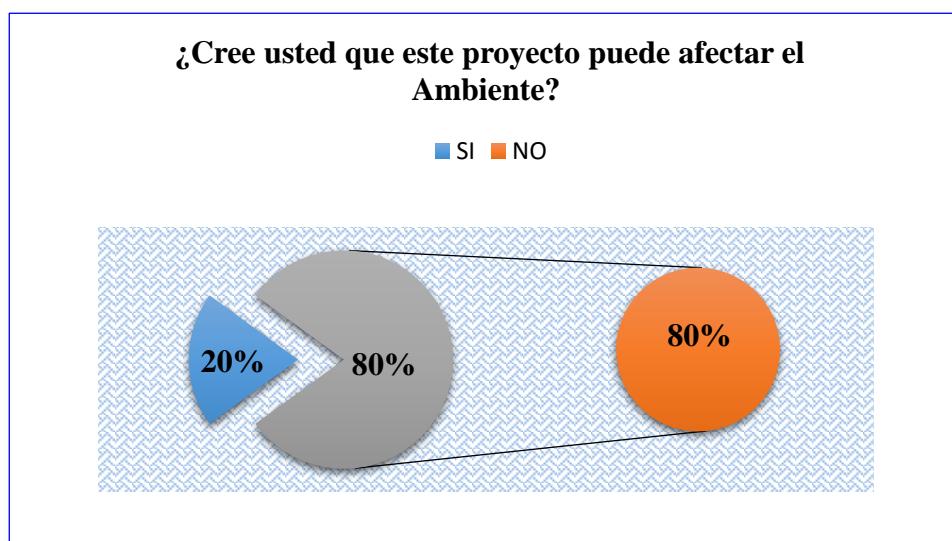
2.0 ¿Puede beneficiar este proyecto al Distrito de Arraiján? Los quince (15) encuestados indicaron que sí puede traer beneficios para el sector, para un 100 % del total de los encuestados.

Gráfico No.4 – Beneficia/No Beneficia



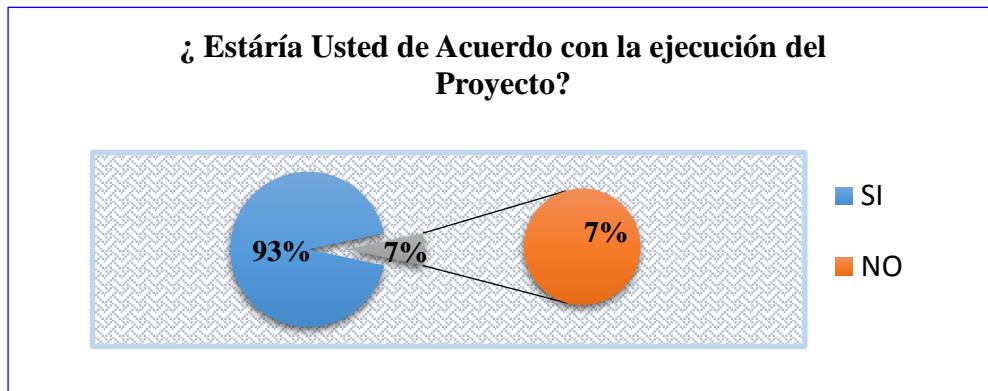
3.0 ¿Cree usted que este proyecto puede afectar el Ambiente? De los quince (15) encuestados, tres (3) manifestaron que si afectaría al ambiente para un 20 % y trece (13) respondieron que no afectaría al ambiente para un 80 % del total de los encuestados.

Gráfico No.5 – Afectar el Ambiente



4.0 ¿Estaría usted de acuerdo con la ejecución del proyecto? De los quince (15) entrevistados, catorce (14) manifestaron estar de acuerdo con la ejecución del proyecto , para un 93 % y solo Uno (1) de los entrevistados respondio no estar de acuerdo con la ejecución del proyecto, para un 7 % del total de los encuestados.

Gráfico No.6 – Acuerdo / No de Acuerdo



Recomendaciones al Promotor

De esta reunión se estableció:

Como fase previa a las formas de participación ciudadana, se incentivaba la participación ciudadana dando a conocer la importancia de participación, los objetivos del Estudio de Impacto Ambiental y la garantía de los consultores de que sus respuestas y opiniones serán integradas objetivamente en la toma de decisiones en torno a los objetivos del estudio, los alcances del proyecto y las características del medio.

Conclusiones:

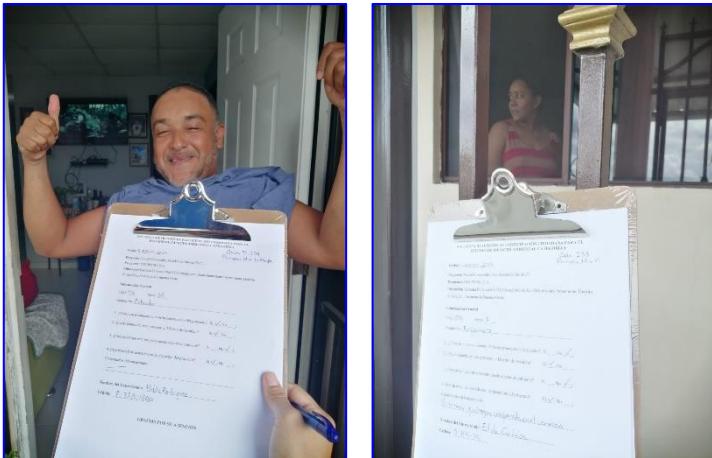
El 93 % del total de las personas entrevistadas están de acuerdo con el Proyecto. Estas opiniones establecen más expectativas positivas que negativas en torno al proyecto, no obstante, los entrevistados emitieron algunas consideraciones que se correlacionan con el sector de opinión.

Recomendaciones:

Es recomendable que el Promotor del proyecto estructure y desarrolle un Programa de Relaciones con la Comunidad, a fin de poder canalizar las expectativas de los moradores y las autoridades del área.

ANEXO FOTOGRÁFICO





8.3. Sitios históricos, Arqueológicos y Culturales Declarados

Patrimonio Cultural

Según las investigaciones realizadas en el sitio no existen sitios clasificados como patrimonio cultural.

Patrimonio Histórico

No se detectaron sitios históricos, ni hay antecedentes en la DNPH del INAC sobre la presencia de estos en el sitio del proyecto.

Patrimonio Arqueológico

De acuerdo a la evaluación realizada por arqueólogos en el área no hay reportes de vestigios culturales arqueológicos, en el área del proyecto, que afecte el Patrimonio Histórico de la Nación.

8.4 Descripción del paisaje

El área de estudio se encuentra ubicada en un sector urbano frente a la Calle principal de la Barriada Princesa Mia IV, el sitio se encuentra rodeado de construcciones residencias unifamiliares. El lote actualmente es C2. La vegetación identificada es escasa y está representada por especies gramíneas.

En el polígono la topografía es completamente plana y no se identificaron cuerpos de aguas superficiales dentro del área de influencia.

9.0 IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS.

9.1. Identificación de Impactos Ambientales Específicos, su Carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros.

Para la identificación de los aspectos e impactos ambientales se utilizaron los métodos de diagrama de flujo de procesos y cadena de producción. Además, se tomó en consideración las características ambientales del área de influencia involucrada. De esta manera se dividió el proceso en partes manejables delimitando cada proceso y actividad de apoyo y prestando atención en los aspectos que se puedan presentar desde la recepción de la materia prima hasta llegar a la utilización del producto. Este tipo de análisis tiene el objetivo de permitir identificar aspectos e impactos en secciones pequeñas, manejables, disminuyendo así la posibilidad de pasar por alto un aspecto significativo.

Cuadro No 3. Identificación de Aspectos e Impactos Potenciales

Nº	Aspectos Ambientales	Potenciales impactos	Causa
Asp. 1	Generación de ruido y/o vibraciones	Contaminación acústica	Se origina por las actividades de uso de maquinaria en fase constructiva. Y en fase operativa por la llegada de vehículos de la clientela y por las actividades productivas dentro del local comercial.
Asp 2.	Generación de partículas fugitivas (material particulado y polvo).	Contaminación atmosférica.	Se originarían por las actividades de movimiento de tierra en fase constructiva.

Asp 3.	Generación de gases	Contaminación atmosférica.	Partículas y gases generados durante las etapas de construcción y operación, por emisiones generadas por los equipos y los vehículos de la clientela. En la operativa también se generarán partículas derivadas de la propia actividad.
Asp 4.	Generación de desechos sólidos	✓ Contaminación del suelo y aire. ✓ Afección del entorno paisajístico.	La generación/acumulación de basura, sin control. Específicamente los residuos de construcción y la orgánica, sería la causa del impacto, en fase constructiva y operativa.
Asp 5.	Utilización de recursos naturales.	Agotamiento de recursos naturales: agua, energía y materiales de construcción.	Un uso no sostenible de agua, energía y materiales, en cualquiera de las fases del proyecto, puede provocar el agotamiento de los mismos.
Asp 6.	Traslado de equipos, maquinarias, vehículos.	Incremento y lentitud del tráfico.	En especial en horas pico, y por el uso de equipos en fase constructiva y el arribo de la clientela en fase operativa.
Asp 7.	Ausencia de señalizaciones, superación de la capacidad de carga de los vehículos y velocidad no controlada	Incremento en los niveles de accidentabilidad	Incidentes, que pongan en riesgo la salud y vida de los trabajadores que operan la maquinaria pesada en fase constructiva, y de la clientela y transeúntes, cercanos al local comercial, en la operativa.

Asp 8.	Derrame o escape de combustible y lubricantes.	Contaminación del suelo	Derrames o escape de aceites durante el funcionamiento y aprovisionamiento o cambio de aceite de los equipos de construcción.
Asp 9.	Derrame de aguas residuales	<input checked="" type="checkbox"/> Contaminación del suelo y aire. <input checked="" type="checkbox"/> Afección paisajística.	Por ausencia o poco mantenimiento de las redes de conducción de las aguas.

Una vez identificado los aspectos e impactos, éstos se evaluaron utilizando criterios y empleando escalas numéricas.

Cuadro N° 4. Criterios de Evaluación de Aspectos e Impactos Identificados

Carácter y Criterio	Calificación	Ponderación
CARÁCTER: Características que indican si un impacto mejora o deteriora las condiciones de la línea base ambiental.	<u>Positivo (+):</u> Impacto que implica un mejoramiento o recuperación del ambiente biofísico, o un beneficio socioeconómico de la comunidad involucrada, a partir de la condición presentada en la línea base ambiental.	+1
	<u>Negativo (-):</u> Impacto que implica un deterioro de la condición presentada en la línea base ambiental.	-1
TIPO: Característica que indica si el Proyecto es responsable del impacto o causa el impacto a través de otras variables	<u>Directo:</u> Impacto primario producto de una acción humana que ocurre al mismo tiempo y en el mismo lugar que dicha acción.	1
	<u>Indirecto:</u> Impacto secundario o adicional que podría ocurrir en un lugar diferente como resultado de una acción humana. Cuando el componente ambiental afectado recibe el impacto a través de otra variable afectada, y no directamente por acción del proyecto.	2

Carácter y Criterio	Calificación	Ponderación
	<u>Acumulativo:</u> Impacto que resulta de una acción propuesta, y que se incrementa al añadir los impactos colectivos o individuales producidos por otras acciones. Su incidencia final es igual a la suma de las incidencias parciales causadas por cada una de las acciones que la produjeron. <u>Sinérgico:</u> Se produce como consecuencia de varias acciones, y cuya incidencia final es mayor a la suma de las incidencias parciales de las modificaciones causadas por cada una de las acciones que las generaron.	3 4
RIESGO DE OCURRENCIA: Características que indican la probabilidad que se manifieste un efecto en el ambiente.	<u>Seguro:</u> Impacto con 100% de probabilidad de ocurrencia. <u>Muy Probable:</u> Cuando existen altas expectativas que se manifieste un impacto. <u>Poco Probable:</u> Cuando existen bajas expectativas que se manifieste un impacto.	3 2 1
EXTENSIÓN: Característica que indica la distribución espacial del impacto.	<u>Extensivo:</u> Cuando el impacto trasciende fuera del área de influencia del proyecto. <u>Regional:</u> Cuando el impacto se manifiesta en diferentes sectores del área de influencia directa. <u>Localizado:</u> Cuando el origen y/o manifestación del impacto se produce en un sector definido o específico del área de influencia de la fuente.	3 2 1
DURACIÓN: Cualidad que indica el tiempo que durará el impacto o efecto o alteración.	<u>Permanente:</u> Un impacto es un cambio en un recurso, donde el recurso no se recupera durante la vida útil de la obra. <u>Largo Plazo:</u> Un impacto es considerado a largo plazo si el recurso requiere más de tres (3) años en recuperarse. <u>Corto Plazo:</u> El impacto a corto plazo dura aproximadamente tres años siguientes a la operación del proyecto.	4 3 2

Carácter y Criterio	Calificación	Ponderación
	<u>Temporal:</u> El impacto temporal generalmente ocurre durante la etapa de construcción u operación, y los recursos se recuperan durante o inmediatamente después de la construcción.	1
REVERSIBILIDAD: Característica que indica la posibilidad que el componente ambiental afectado recupere su condición presentada en la línea base en forma natural.	<u>Irreversible:</u> Cuando el impacto no se revierte en forma natural después de terminada la acción de la fuente que lo genera. <u>Requiere de Ayuda Humana:</u> La recuperación del componente afectado requiere una acción correctora. <u>Genera una nueva condición:</u> Cuando el impacto genera una nueva condición, diferente a la identificada en la línea base. <u>Reversible:</u> Al cabo de cierto tiempo, el impacto se revierte en forma natural después de terminada la acción de la fuente que lo genera.	4
PROBABILIDAD DE MITIGACIÓN: Indica la probabilidad de mitigación de un impacto.	<u>No-Mitigable:</u> Impacto que no puede ser mitigado mediante acciones correctoras. <u>Mitigable:</u> Impacto que puede ser mitigado mediante acciones correctoras.	2
GRADO DE PERTURBACIÓN: Refleja el nivel de alteración de una variable ambiental y que implica que tanto cambia la condición de la línea base luego de recibir el impacto.	<u>Importante:</u> Cuando el grado de alteración respecto a la línea base es significativo, y en algunos casos puede considerarse inaceptable. La recuperación puede requerir mucho o ser imposible. <u>Regular:</u> Cuando el grado de alteración implica cambios notorios respecto a la condición presentada en la línea base, pero dentro de rangos aceptables. Se espera la recuperación del ambiente. <u>Escasa:</u> Cuando el grado de alteración es pequeño y puede considerarse que la condición de la línea base se mantiene.	3

Cuadro N° 5. Medios afectados y su ponderación

Medio Afectado	Calificación	Ponderación
Suelo	<u>Sí:</u> Afectación de suelos frágiles, fertilidad de suelos colindantes, desertificación, acidificación.	1
	No	0
Agua	<u>Superficiales:</u> Afectación de la calidad de las aguas superficiales, o de sus parámetros físicos, químicos o biológicos. La modificación del uso actual del agua.	3
	<u>Subterráneas:</u> Afectación de la calidad de las aguas subterráneas, o de sus parámetros físicos, químicos o biológicos.	3
	<u>Marinas:</u> Afectación de la calidad de las aguas marinas, o de sus parámetros físicos, químicos o biológicos.	3
	<u>Caudales:</u> Afectación de caudales ecológicos.	3
Aire	<u>Sí:</u> Afectaciones por ruido, polvo, fuentes fijas y móviles.	1
	No	0
Vegetación	<u>Sí:</u> Tala de árboles a nivel de individuos. No ecosistemas.	1
	No	0
Ecosistemas Sensibles	<u>Cantidad de Ecosistemas:</u> Incluye ecosistemas sensibles o protegidos por la legislación, como bosques nativos, bosques primarios, humedales, manglares, arrecifes de coral, pastos marinos.	1
	No	0
Especies Silvestres	<u>Sí</u> Efectos adversos sobre la biota silvestre. Alteración de su estado de conservación. Introducción de flora o fauna exóticas. Extracción, explotación o manejo de fauna nativa.	1
	No	0
Especies de Manejo Especial	<u>Cantidad de Especies:</u> Incluye especies vulnerables, raras, en peligro de extinción, endémico, protegido por la legislación nacional y/o internacional, insuficientemente conocidas.	1
	No	0

Medio Afectado	Calificación	Ponderación
Áreas Protegidas	<u>Sí:</u> Afectación, intervención o explotación de recursos naturales dentro de áreas protegidas. Generación de nuevas áreas protegidas o modificación de antiguas áreas protegidas.	1
	No	0
Paisaje	<u>Sí:</u> Afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico. Obstrucción de la visibilidad a zonas de valor paisajístico. Modificación de la composición del paisaje.	1
	No	0
Comunidades Humanas	<u>Obreros:</u> Efectos adversos sobre los obreros de construcción y operación del proyecto.	0
	<u>Comunidades Vecinas:</u> Efectos adversos sobre las comunidades vecinas al proyecto. Reasentamiento, transformación de actividades económicas, sociales y culturales. Obstrucción al acceso a recursos naturales que sirvan de base a las comunidades. Cambios en la estructura demográfica local. Generación de nuevas condiciones.	1
	No	0
Sitios Históricos o Arqueológicos	<u>Sí:</u> Afectación, modificación o deterioro de monumentos históricos o arqueológicos.	0
	No	0

Sobre la base de los criterios señalados en los cuadros Nº 5 y 6 y con el uso de la ecuación abajo señalada, hacemos el cálculo de la significancia (importancia) ambiental de cada impacto:

$$\text{Importancia o Significancia} = (\text{Carácter}) (\Sigma \text{ Criterios}) (\Sigma \text{ Medios Afectados})$$

Cuadro N° 6. Importancia ambiental de acuerdo a la valorización de impactos

Criterio	Calificación	Ponderación
Importancia Ambiental/ Significancia:	<u>Alta:</u> Impacto de mucha importancia ambiental.	≥ 30
	<u>Media:</u> Impacto de media importancia ambiental.	$10 > M < 30$
	<u>Baja:</u> Impacto de poca importancia ambiental.	≤ 10

Cuadro N° 7. Ponderación de impactos identificados

Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental Aire, Suelo, Agua, otros	Carácter	Tipo	Riesgo de ocurrencia	Extensión	Duración	Reversibilidad	Probabilidad de mitigación	Grado de perturbación	Medio afectado	Significancia
Asp. 1	Contaminación acústica	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	7
Asp. 2	Contaminación atmosférica	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	7
Asp. 3	Contaminación atmosférica	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	7
Asp. 4	Contaminación de suelo y aire	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	7
	Afección del paisaje	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	7
Asp. 5	Agotamiento de recursos naturales	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	7
Asp. 6	Incremento y lentitud del tráfico	-1	3	1	1	1	1	1	1	1	9
Asp. 7	Incremento de los niveles de accidentabilidad	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	7
Asp. 8	Contaminación del suelo	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	7
Asp. 9	Contaminación del suelo y aire	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	7
	Afección del paisaje	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	7

De acuerdo a los valores de significancia, obtenidos en el cuadro anterior (cuadro N° 8), y sobre la base de los valores observables en el cuadro N° 7. Concluimos, los impactos identificados, son de naturaleza negativa y son de poca importancia o significancia ambiental.

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

El proyecto, en todas sus fases, contribuirá a la disminución del desempleo y por ende de la pobreza, generando empleos directos e indirectos. Socialmente, el proyecto, contribuirá a asegurar la situación alimentaria del país; ya que se estaría comerciando y por ende asegurando unos de los platos más comunes en la mesa del panameño.

10. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA).

Este plan tiene como objetivo brindarle al promotor una guía para que a través de un plan de mitigación se puedan minimizar los efectos de los impactos negativos que el proyecto pueda presentar, también sirve como herramienta a los encargados de darle seguimiento vigilancia y control a las diversas actividades de mitigación y su adecuado cumplimiento y se identifican los posibles riesgos que pudieran darse durante la ejecución del proyecto y las acciones a seguir para contrarrestar estos riesgos.

10.1. DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS FRENTE A CADA IMPACTO AMBIENTAL.

Para mitigar o minimizar los efectos que pudiesen presentarse sobre la combustión de los vehículos, recomendamos la implementación de un programa de mantenimiento efectivo de la flota vehicular, poniendo en práctica el Decreto Ejecutivo N° 255 de 18 de diciembre de 1998, con el propósito de minimizar su impacto temporal durante el desarrollo del proyecto.

Si el proyecto se realiza en la época seca o si se diera el caso de que en la época lluviosa no hubiera precipitaciones pluviales frecuentes se recomienda humedecer el área de trabajo.

Cuando la construcción se realiza en la estación lluviosa, se minimiza la generación de partículas (polvo), sin embargo durante la época de lluvias se presentan inconvenientes con el lodo que generalmente dejan los camiones que ingresan al sitio del proyecto para dejar materiales de construcción.

Para minimizar los niveles de ruido y la seguridad de los moradores que circundan el área se recomienda además, la instalación de una cerca perimetral. A los obreros se les debe proveer el equipo para la protección contra el ruido a fin de evitar molestias o afectación a la salud física de los mismos.

Cuadro N° 8. Medidas de mitigación de impactos

Aspecto	Impactos Ambiental	Medidas de Mitigación
Asp.1	Contaminación acústica	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Exigirle al contratista el uso de maquinarias en buen estado, y muestras de que a las mismas se le somete a mantenimiento preventivo y correctivo. ☞ Los trabajos de construcción se realizarán en horario diurno. ☞ Se le exigirá a todo vehículo y maquinaria, no tocar las bocinas a intensidades elevadas y de manera innecesaria.
Asp.2	Contaminación atmosférica	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Humedecer con agua los sitios donde se genere polvo y cubrir con lonas los camiones que transporten el material removido (tierra, piedra, etc.), por la ruta establecida con anticipación.
Asp.3	Contaminación atmosférica.	<ul style="list-style-type: none"> ☞ El equipo móvil, incluyendo maquinaria pesada, y camiones que transportan la mercancía seca, deberán estar en buen estado mecánico y de carburación, de tal manera que se queme el mínimo de combustible, minimizando así las emisiones atmosféricas. ☞ El conducto de escape de partículas, tendrá la altura y las especificaciones técnicas exigidas para este tipo de actividad.

Asp.4	Contaminación del suelo y aire Afección al paisaje	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Poner en prácticas técnicas de minimización de residuos, a través de la separación, reciclaje y reutilización. ☞ Mantener las tinaqueras con la capacidad necesaria, considerando el volumen de residuo generado por personas y la frecuencia de recogida; y en condiciones adecuadas de uso, para un adecuado almacenamiento temporal.
Asp.5	Agotamiento de recursos naturales: agua, energía y materiales de construcción.	Implementar prácticas sostenibles: <ul style="list-style-type: none"> ☞ Durante el proceso de compra de materiales, elegir materiales que sean recuperados o restaurados o que tengan contenido en reciclado post-consumidor. ☞ Comprar y usar la cantidad de material estrictamente necesaria para cada tarea. ☞ Instalación de control lumínico (ventanas, vidrios, etc.). ☞ Instalar dispositivos de ahorro de agua en mangueras, y baños.
Asp.6	Incremento y lentitud del tráfico.	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Evitar la interferencia entre el tráfico peatonal y/o vehicular y los frentes de trabajo. ☞ Planificar el traslado del material de construcción, procurando que en pocos viajes, se traslade la mayor cantidad de materiales. ☞ En fase operativa, organizar la llegada de la clientela, ubicándolos en sus estacionamientos correspondientes, con lo que se evitará la aglomeración vehicular.
Asp.7	Incremento en los niveles de accidentabilidad.	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Mantener una adecuada señalización en el área de obra. ☞ Mantener anuncio visible, dirigidos a la clientela, sobre la necesidad de controlar la velocidad.
Asp.8	Contaminación del suelo	<ul style="list-style-type: none"> ☞ El aprovisionamiento de combustibles y el mantenimiento de todo equipo de construcción,

		incluyendo lavado y cambio de aceites, deberá realizarse fuera de la obra.
Asp.9	Contaminación de suelo y aire	☞ Implementar un programa de mantenimiento de la red de conducción de las aguas.
	Afección paisajística	

10.2. Ente Responsable de la ejecución de las medidas

El Promotor del proyecto con él encargado de la obra, serán los responsables de la aplicación de las medidas, con la colaboración del contratista y su cuadrilla de trabajadores.

Cuadro Nº 9. Ente Responsable de la Ejecución

Aspecto	Actividad de monitoreo	Metodología	Responsable
Asp.1	☞ Solicitarle al contratista evidencias del mantenimiento. ☞ Inspección de campo.	☞ Revisión de las evidencias presentadas ☞ Observación directa	Administrador
Asp.2	Inspección de campo	☞ Observación directa	Contratista
Asp.3	☞ Solicitarle al contratista evidencias del mantenimiento.	☞ Revisión de las evidencias presentadas	Administrador
Asp.4	☞ Contabilizar los residuos que se reciclen en instalaciones externas.	Llevar registros Observación directa	Administrador Administrador

	☞ Revisión de las condiciones operativas de las tinaqueras.		
Asp.5	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Revisar el listado de materiales, el cual revele las propiedades de los mismos. ☞ Llevar un inventario de materiales. ☞ Revisión en sitio de tales dispositivos. 	Observación directa Observación directa Observación directa	Contratista Contratista Contratista
Asp.6	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Contar con un supervisor que sea parte de la obra. ☞ Solicitar la programación de traslado del material. 	Observación directa Observación directa	Contratista Contratista
Asp.7	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Inspección de campo ☞ Inspección de campo 	Observación directa Observación directa	Contratista Administrador
Asp.8	☞ Inspección de campo	Observación directa	Contratista
Asp.9	Revisión del programa e Inspección de campo	Observación directa	Administrador

10.3. MONITOREO

La empresa queda comprometida a realizar las labores de seguimiento, vigilancia y control, desde que se inicia la etapa de construcción, y además se establecerán monitoreos cada tres meses mientras dure la ejecución de la obra, con el objetivo de verificar que las medidas de manejo ambiental estén cumpliendo con su propósito, es decir que estén operando Eficientemente.

El monitoreo tiene como objetivo la verificación de la ejecución y el efecto de las medidas de mitigación señaladas en el cuadro N° 11.

Cuadro N° 10. Monitoreo

Aspecto	Actividad de monitoreo	Metodología	Frecuencia
Asp.1	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Solicitarle al contratista evidencias del mantenimiento. ☞ Inspección de campo. 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Revisión de las evidencias presentadas ☞ Observación directa 	<ul style="list-style-type: none"> Trimestral Diaria
Asp.2	☞ Inspección de campo	Observación directa	Diaria
Asp.3	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Solicitarle al contratista evidencias del mantenimiento. 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Revisión de las evidencias presentadas 	Mensual
Asp.4	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Contabilizar los residuos que se reciclen en instalaciones externas ☞ Revisión de las condiciones operativas de las tinaquerías. 	<ul style="list-style-type: none"> Llevar registros Observación directa 	<ul style="list-style-type: none"> Trimestral Diaria
Asp.5	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Revisar el listado de materiales, el cual revele las propiedades de los mismos. ☞ Llevar un inventario de materiales. 	<ul style="list-style-type: none"> Observación directa Observación directa 	<ul style="list-style-type: none"> Antes de cada compra Semanal

	☞ Revisión en sitio de tales dispositivos	Observación directa	Antes y después de su instalación
Asp.6	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Contar con un supervisor que sea parte de la obra. ☞ Solicitar la programación de traslado del material. 	Observación directa Observación directa	Diaria Semanal
Asp.7	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Inspección de campo ☞ Inspección de campo 	Observación directa Observación directa	Semanal Semanal
Asp.8	☞ Inspección de campo	Observación directa	Cada vez que se dé la medida
Asp.9	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Revisión del programa e Inspección de campo 	Observación directa	Anual

10.4. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN.

Los trabajos de construcción e instalación del proyecto se iniciarán una vez se cuente con la respectiva resolución de la ANAM y durará unos 7 meses.

CRONOGRAMA DE EJECUCION

ACTIVIDADES /MES	1	2	3	4	5	6-7
1. Aprobación: Estudio de Impacto Ambiental Categoría I						
2. Fase De Construcion						
3. Fase De Operación						
4. Ejecucion De Las Medidas De Mitigacion						

10.5. Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora

Debido a la poca vegetación y al constante ruido provocado por la actividad que se da en áreas colindantes y de influencia, no se observa fauna representativa.

10.6. Costos de la Gestión Ambiental

El costo de la gestión ambiental en este proyecto podrá estimarse en un aproximado de B/. 1,500.00 que cubrirá los gastos del técnico que deberá supervisar que se esté cumpliendo con las medidas de mitigación señaladas, los implementos de seguridad requeridos para este tipo de construcción tales como mascarillas para prevenir afecciones por efectos del polvo, máscaras de seguridad para cualquier trabajo de soldadura u cualquier otro equipo que requiera algún trabajador.

11.0**Firmas Debidamente Notariadas y Nº de Registro****11.1****11.2**

Diomedes A. Vargas T.

Ing. Diomedes A. Vargas T.

IAR-050-1998

Diomedes A. Vargas T.

Consultor Ambiental
Reg # IAR - 050 - 98

[Signature]

Lic. Fabián Maregocio

IRC-031-2008

Yo, LIC. RAÚL IVÁN CASTILLO SANJUR

Notario Público Sexto del Circuito de Panamá

con Cédula No. 4-157-725

CERTIFICO:

Que dada la certeza de la identidad de la (s) persona (s) que firma (s) firmaron el presente documento, su (s) firma (s) es (son) auténtica (s) (Art. 1736 C.C. Art. 835 C.J.) En virtud de Identificación que se me presentó.

Panamá,

20 MAR 2023

[Signature]
Testigos

[Signature]
Testigos

LIC. RAÚL IVÁN CASTILLO SANJUR
Notario Público Sexto

12.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Del presente estudio se pueden dar las siguientes aseveraciones:

- ❖ El proyecto no genera impactos ambientales negativos significativos.
- ❖ El proyecto no genera riesgo ambiental.
- ❖ Los impactos identificados pueden ser prevenidos y/o mitigados con las medidas sencillas establecidas en el presente estudio.
- ❖ El proyecto es ambientalmente viable si el promotor aplica las medidas presentadas en el estudio.
- ❖ El 100 % de las personas encuestadas dijo estar de acuerdo con la construcción del proyecto.

Entre las recomendaciones podemos señalar las siguientes:

- ❖ Cumplir con las medidas de seguridad e higiene que establece el código de trabajo en su libro II.
- ❖ Coordinar con las autoridades competentes los trabajos realizados para evitar conflictos con las personas que laboran y/o transitan en el entorno al proyecto.
- ❖ Que se cumplan las medidas de mitigación establecidas en el presente estudio.
- ❖ Documentar todo lo concerniente a la gestión ambiental y de seguridad y salud ocupacional del proyecto.

13.0 BIBLIOGRAFIA

Para el desarrollo de este Informe, además de la legislación descrita en el punto 5.3 se consultaron los siguientes documentos:

1. CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA. 2000. Censos nacionales de población y vivienda 2000. Cifras Preliminares. Dirección de Estadística y Censo, Contraloría General de la República, Panamá. 270.
2. Decreto 209 de 5 de septiembre de 2006.
3. Hoja Topográfica escala 1:50,000. Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia
4. Planos de la propiedad y de construcción proporcionados por el Promotor
5. Ley 21 de 18 de octubre de 1982.
6. Plan de desarrollo urbano de las áreas metropolitanas del pacífico y atlántico. MIVI, República de Panamá.
7. Normas de zonificación de la ciudad de Panamá.
8. Módulo Nº 8 “La Evaluación de Impacto Ambiental. Conceptos y Estudios a Realizar” del Master en Evaluación de Impacto Ambiental. Málaga-España.

14. ANEXOS

ANEXO NO. 1 COPIA DE PLANOS DEL PROYECTO

ANEXO NO. 2 LOCALIZACIÓN REGIONAL

ANEXO NO. 3 ASPECTOS LEGALES DEL PROYECTO

**ANEXO NO. 4 COPIA AUTENTICADA DE CÉDULA DEL
PROMOTOR**

ANEXO NO. 5 PAZ Y SALVO

ANEXO NO. 6. RECIBO DE PAGO

ANEXO NO. 7 ENCUESTA DE OPINIÓN DE LA COMUNIDAD

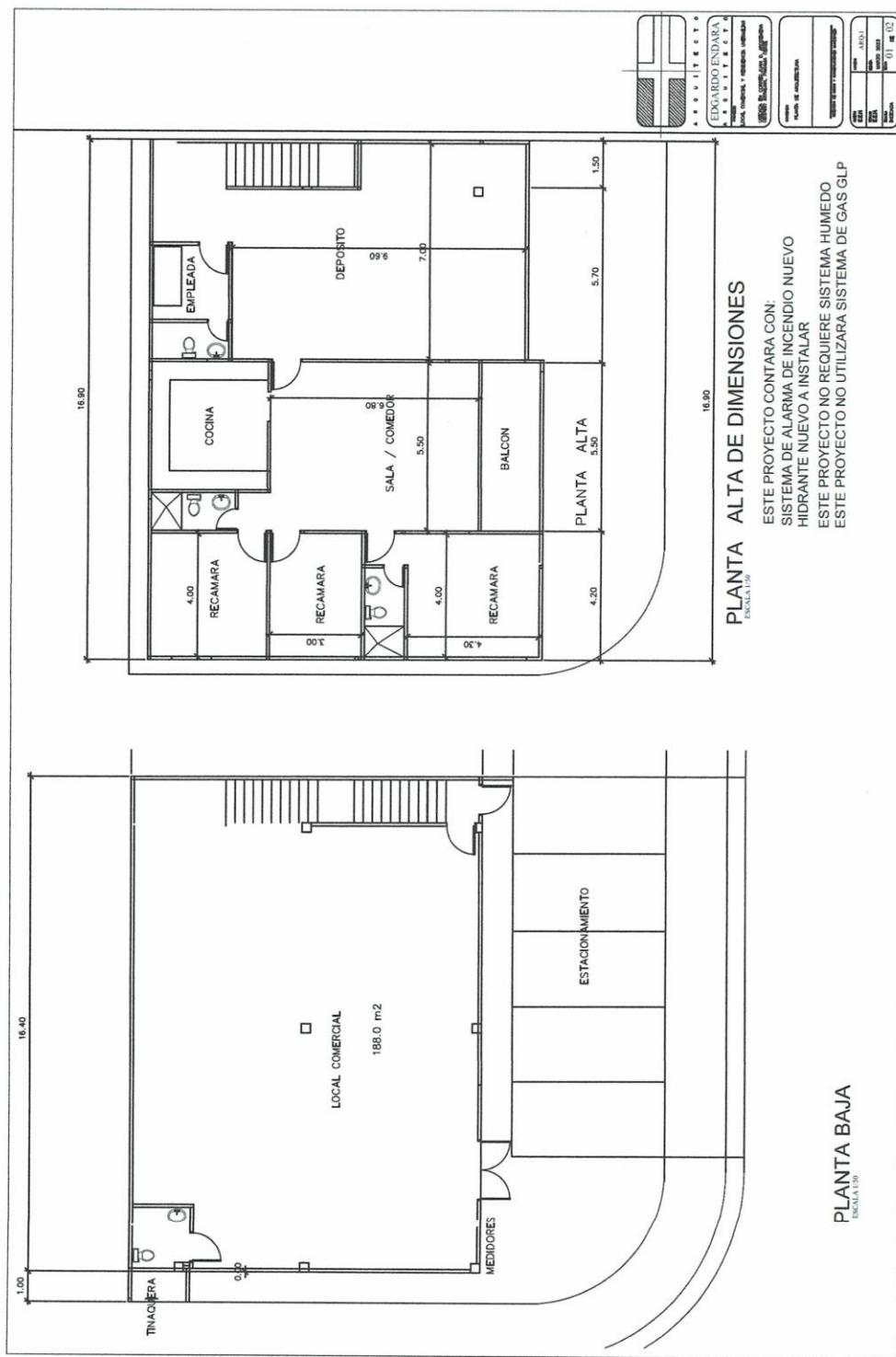
ANEXO NO. 8 NOTA DE PRESENTACIÓN

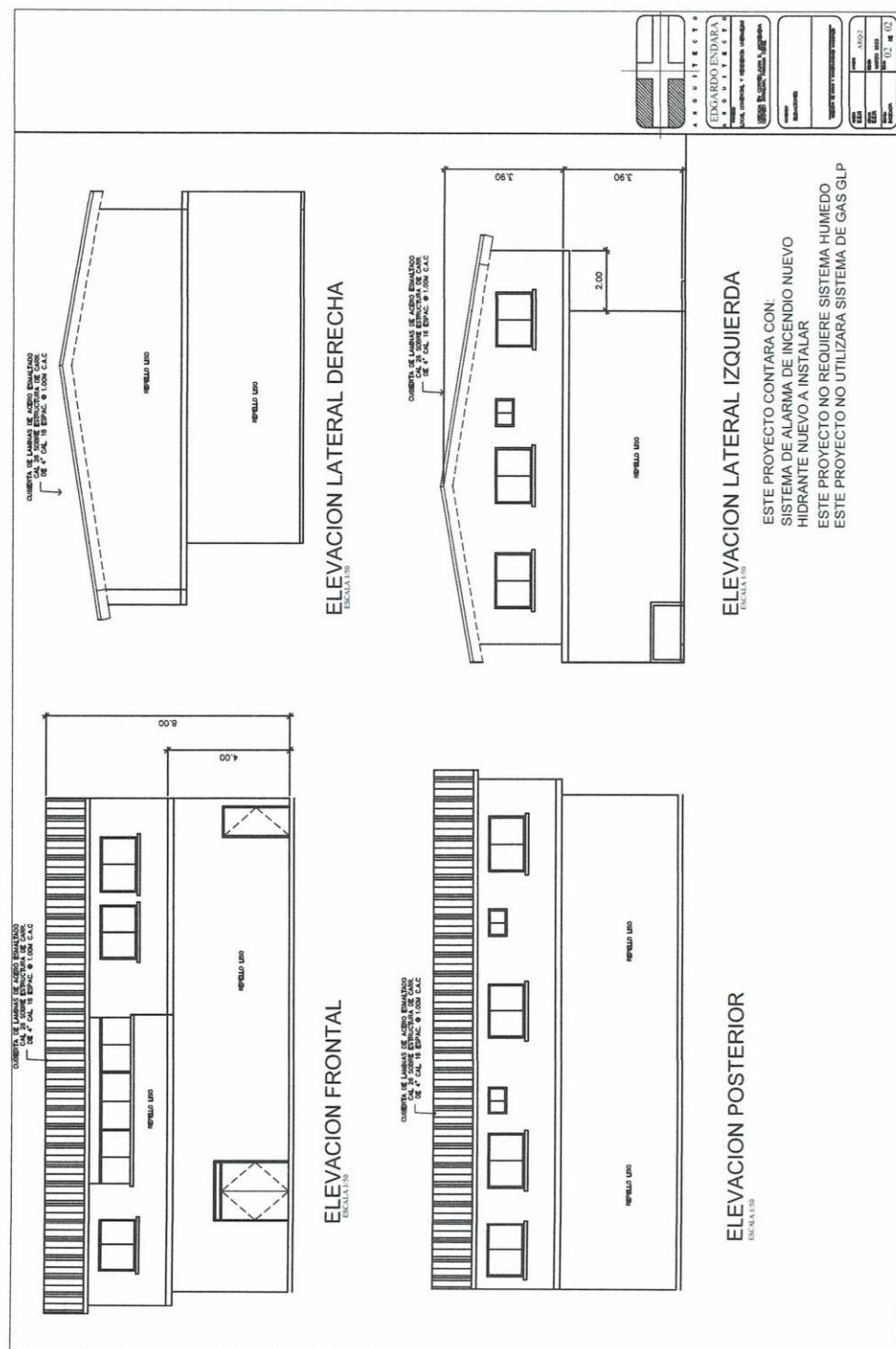
ANEXO NO. 9 CONSULTORES

ANEXO NO. 10 AUTORIZACIÓN DE INTERCONEXIÓN

ANEXO NO. 11 SISTEMA DE TRATAMIENTO

**ANEXO NO. 1 COPIA DE PLANOS DEL
PROYECTO**

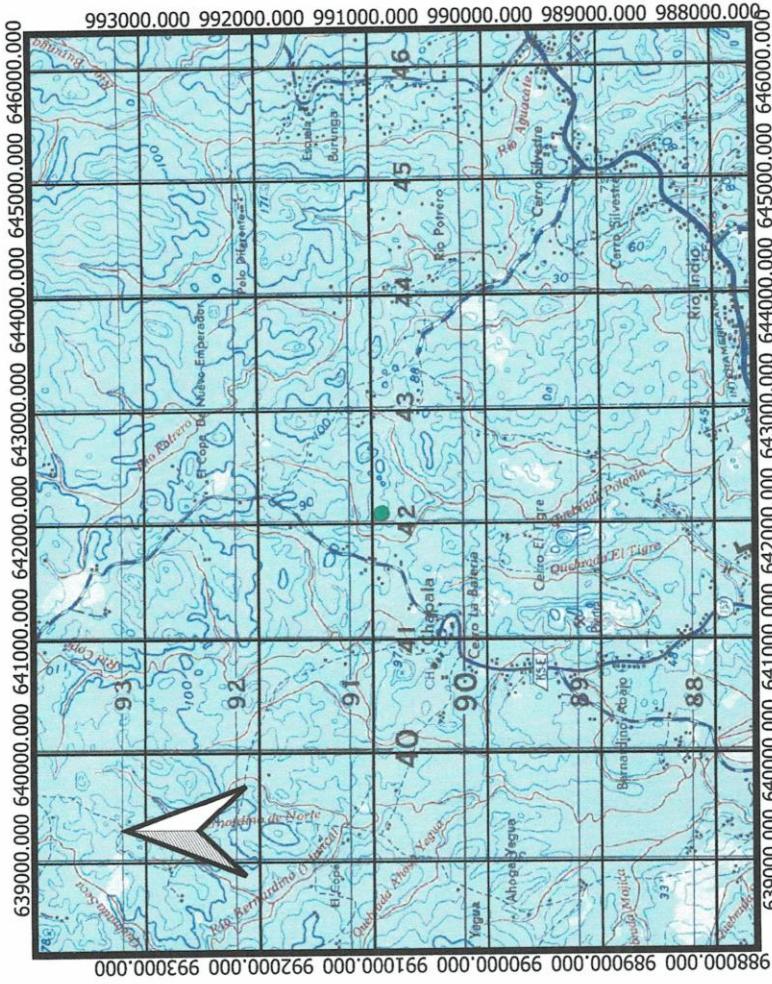




ANEXO NO. 2 LOCALIZACIÓN REGIONAL

MAPA DE LOCALIZACIÓN REGIONAL DEL PROYECTO.
PROYECTO: LOCAL COMERCIAL Y RESIDENCIA UNIFAMILIAR
PROMOTOR: GRUPOA SU, S.A.
UBICACIÓN: BARRIADA PRINCESA MIA IV, CORREGIMIENTO JUAN DEMOSTENES AROSEMENA, DISTRITO DE ARRAIJÁN,
PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE.

COORDENADAS UTM WGS 84		
PUNTO	ESTE	NORTE
1	642097	990910
2	642086	990905
3	642079	990924
4	642096	990930
SUPRFICIE:		300.89 M2



FUENTE: CONSULTOR AMBIENTAL/ESCALA 1:50,000



ANEXO NO. 3 ASPECTOS LEGALES DEL PROYECTO



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: GLADYS EVELIA
 JONES CASTILLO
 FECHA: 2023.03.20 10:55:10 -05:00
 MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
 LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

Gladys E. Jones

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

109954/2023 (0) DE FECHA 20/03/2023

QUE LA SOCIEDAD

INVERSIONES GRUPO SU, S.A.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO N° 831327 (S) DESDE EL VIERNES, 11 DE ABRIL DE 2014

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRITOR: GUO SHI SU

SUSCRITOR: GUOWEN SU FAN

DIRECTOR: GUO SHI SU

DIRECTOR: GUOWEN SU FAN

DIRECTOR: WENJIN QIU

DIRECTOR: YANFANG ZHONG

PRESIDENTE: GUO SHI SU

TESORERO: YANFANG ZHONG

VICEPRESIDENTE: WENJIN QIU

SECRETARIO: GUOWEN SU FAN

AGENTE RESIDENTE: CHEN, ESTRADA Y WONG

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

EL PRESIDENTE ES EL REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD Y EN SU AUSENCIA LA REPRESENTACION LEGAL LA TENDRA EL SECRETARIO.

- QUE SU CAPITAL ES DE ACCIONES SIN VALOR NOMINAL

- DETALLE DEL CAPITAL:

EL CAPITAL SOCIAL DE LA SOCIEDAD SERA DE QUININETAS ACCIONES COMUNES NOMINATIVAS SIN VALOR NOMINAL.

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ , PROVINCIA PANAMÁ

- DETALLE DEL PODER:

SE OTORGА PODER A FAVOR DE GUO SHI SU, GUOWEN SU FAN SEGUN DOCUMENTO 2583184 DEL DEPARTAMENTO DE MERCANTIL DESDE EL 11 DE ABRIL DE 2014. SIENDO SUS FACULTADES PODER GENERAL

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL LUNES, 20 DE MARZO DE 2023 A LAS 10:54

A. M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403967546



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 5579B62A-B751-4596-B774-S9BF615961B3
 Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
 Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: TUARE JOHNSON
ALVARADO
FECHA: 2023.03.24 13:34:30 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 115706/2023 (0) DE FECHA 22/03/2023. YALBO

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) ARRAIJÁN CÓDIGO DE UBICACIÓN 8002, FOLIO REAL № 30260109
LOTE F-27, CORREGIMIENTO JUAN DEMÓSTENES AROSEMEÑA, DISTRITO ARRAIJÁN, PROVINCIA PANAMÁ
UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 300 m² 89 dm² Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 300 m² 89 dm²
COLINDANCIAS: NORTE: RESTO LIBRE, SUR: AVE MADRID, ESTE: LOTE F-26, OESTE: CALLE QUINTA SUR
VALOR DEL TRASPASO: TREINTA Y SIETE MIL SEISCIENTOS ONCE BALBOAS CON VEINTICINCO (B/. 37,611.25)

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

INVERSIONES GRUPO SU, S.A. TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

NO CONSTAN GRAVAMENES VIGENTES INSCRITOS A LA FECHA.

RESTRICCIONES: A). LA ESTRUCTURA NO TENDRÁN PISOS, NI PAREDES EXTERIORES DE MADERA.B). NO SE ESTABLECERÁN NINGUN NEGOCIO QUE PUGNE CON LA MORAL Y LAS BUENAS CONSTUMBRES.C). LINEA DE CONSTRUCCIÓN EN LOS RETIROS LATERALES Y POSTERIORES SE REGIRÁN A LOS REGLAMENTOS OFICIALES VIGENTES..INSCRITO AL ASIENTO 3, EL 29/03/2018, EN LA ENTRADA 121373/2018

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

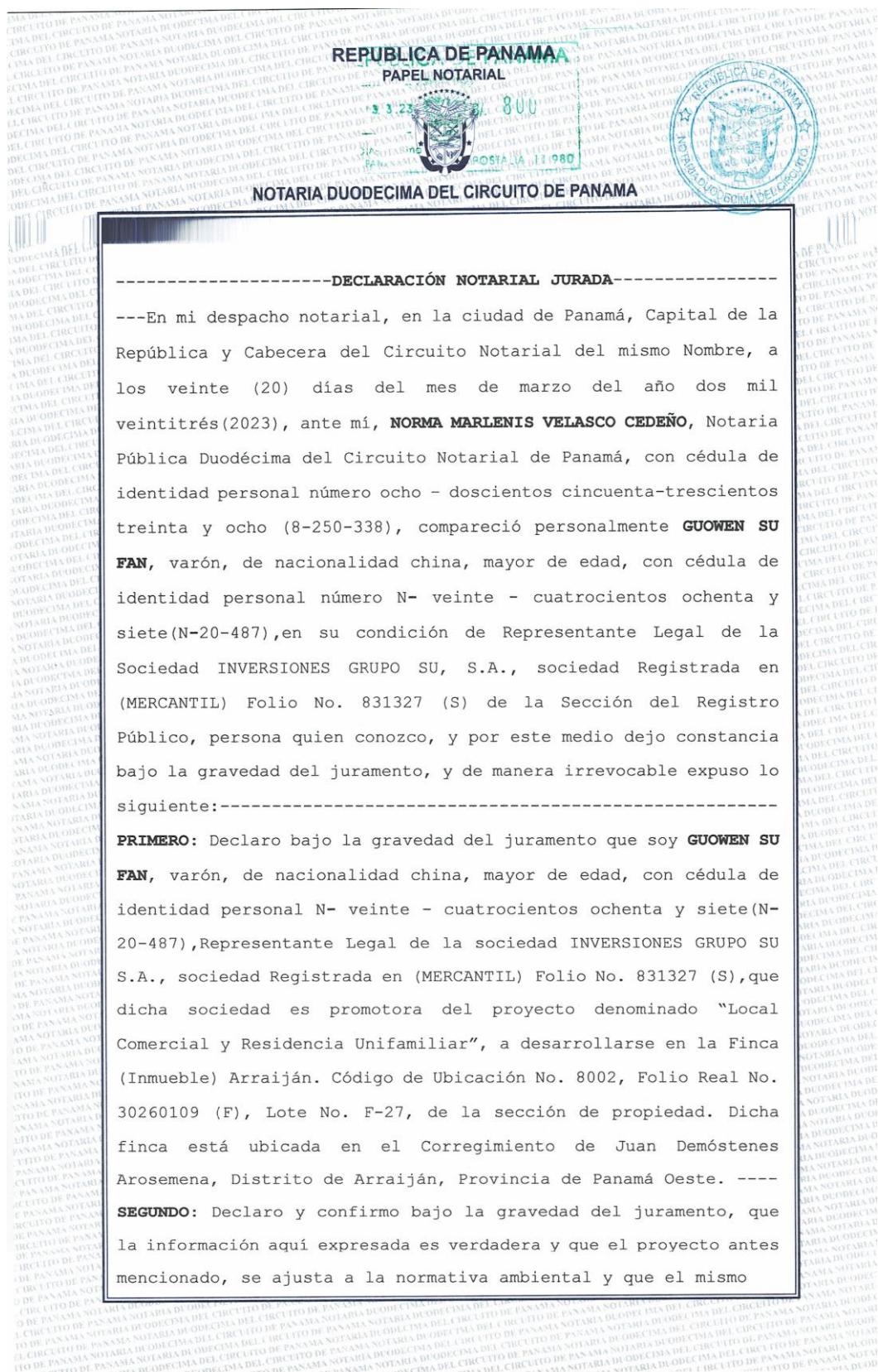
LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA VIERNES, 24 DE MARZO DE 2023 8:15 A. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403973326



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: AE12BB70-770A-4166-BFBD-22DD1343D1DF
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1



genera impactos ambientales negativos No significativos y No conlleva riesgos ambientales, de acuerdo a los criterios de protección ambiental regulados en el Artículo 23 del Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de agosto de 2009, por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley No. 41 de 1 de julio de 1998.-----

---Así terminó de declarar **GUOWEN SU FAN**, promotor del Proyecto "Local Comercial y Residencia Unifamiliar", y leída como le fue esta diligencia en presencia de los testigos instrumentales **SIMION RODRÍGUEZ**, portador de la cédula de identidad personal número nueve-ciento setenta y cuatro-doscientos ocho-trescientos treinta y dos-novecientos veintinueve (9-174-200) y **ALEXIS GUERREL RODRÍGUEZ**, portador de la cédula de identidad personal número ocho-cuatrocientos ochenta y seis-seiscientos siete (8-486-607), ambos mayores de edad, panameños, vecinos de esta ciudad, a quienes conozco y son hábiles para ejercer el cargo, la encontraron conforme, le impartieron su aprobación y la firman todos para constancia por ante mí, el Notario que doy fe -----

EL DECLARANTE,

GUOWEN SU FAN

— 1 —

~~SIMION RODRIGUEZ~~

Ward *Black*
ALEXIS GILBERT RODRIGUEZ



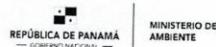
**ANEXO NO. 4 COPIA AUTENTICADA DE CÉDULA
DEL PROMOTOR**



ANEXO NO. 5 PAZ Y SALVO

22/3/23, 13:12

Sistema Nacional de Ingreso



República de Panamá
Ministerio de Ambiente
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo

Nº 216812

Fecha de Emisión:

22	03	2023
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

21	04	2023
----	----	------

(día / mes / año)

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

GRUPO SU, S.A

Representante Legal:

GUOWEN SU FAN

Inscrita

Tomo

Ficha

Folio

831327

Asiento

Documento

Rollo

Finca

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

Certificación, válida por 30 días

Firmado _____
Director Regional

ANEXO NO 6. RECIBO DE PAGO

22/3/23, 14:06

Sistema Nacional de Ingreso

**Ministerio de Ambiente****No.**

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

82130972**Dirección de Administración y Finanzas****Recibo de Cobro****Información General**

<u>Hemos Recibido De</u>	GRUPO SU, S.A. / 831327	<u>Fecha del Recibo</u>	2023-3-22
<u>Administración Regional</u>	Dirección Regional MiAMBIENTE Panamá Metro	<u>Guía / P. Aprov.</u>	
<u>Agencia / Parque</u>	Ventanilla Tesorería	<u>Tipo de Cliente</u>	Contado
<u>Efectivo / Cheque</u>	ACH	<u>No. de Cheque</u>	080434813
<u>La Suma De</u>	TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100		B/. 353.00

Detalle de las Actividades

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		1.3.2	Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental	B/. 350.00	B/. 350.00
1		3.5	Paz y Salvo	B/. 3.00	B/. 3.00

Monto Total B/. 353.00**Observaciones**

PAGO DE PAZ Y SALVO 216812

Día	Mes	Año	Hora
22	03	2023	02:05:52 PM

Firma
Nombre del Cajero Maritza Blandford

IMP 1

ANEXO NO.7. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

**ENCUESTA DE OPINIÓN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I****Fecha:** 11-marzo-2023*Casa F-25
Princesa Mia IV Etapa***Proyecto:** "Local Comercial y Residencia Unifamiliar".**Promotor:** GRUPO SU, S.A.**Ubicación:** Barriada Princesa Mia IV, Corregimiento Juan Demóstenes Arosemena, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste.**Información General**Edad: 58 Sexo: FOcupación: Maestra1. ¿Tiene usted conocimiento de la construcción del proyecto? Sí ✓, No ____;2. ¿Puede beneficiar este proyecto al Distrito de Arraiján? Sí ✓, No ____;3. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar el ambiente? Sí ___, No ✓;4. Estaría usted de acuerdo con la ejecución del proyecto? Sí ✓, No ____;

Comentarios del encuestado:

Nombre del Entrevistado: Vielka Osorio**Cédula:** 8 - 238 - 1368**GRACIAS POR SU ATENCIÓN**

ENCUESTA DE OPINIÓN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**Fecha:** 11-marzo-2023*Casa F 233
Princesa Mia IV Etapa***Proyecto:** "Local Comercial y Residencia Unifamiliar".**Promotor:** GRUPO SU, S.A.**Ubicación:** Barriada Princesa Mia IV, Corregimiento Juan Demóstenes Arosemena, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste.**Información General**Edad: 50 Sexo: FOcupación: Enfermera1. ¿Tiene usted conocimiento de la construcción del proyecto? Sí , No ✓;2. ¿Puede beneficiar este proyecto al Distrito de Arraiján? Sí ✓, No ;3. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar el ambiente? Sí , No ✓;4. Estaría usted de acuerdo con la ejecución del proyecto? Sí ✓, No ;

Comentarios del encuestado:

Si lo hacen que hagan una parada en el comercioNombre del Entrevistado: Elida CordobaCédula: 3-113-721**GRACIAS POR SU ATENCIÓN**

**ENCUESTA DE OPINIÓN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I****Fecha:** 11-marzo-2023*Casa F 266
Princesa Mia IV Etapa***Proyecto:** "Local Comercial y Residencia Unifamiliar".**Promotor:** GRUPO SU, S.A.**Ubicación:** Barriada Princesa Mia IV, Corregimiento Juan Demóstenes Arosemena, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste.**Información General**Edad: 29 Sexo: FOcupación: Analista1. ¿Tiene usted conocimiento de la construcción del proyecto? Sí ✓, No _____;2. ¿Puede beneficiar este proyecto al Distrito de Arraiján? Sí ✓, No _____;3. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar el ambiente? Sí ___, No ✓ ;4. Estaría usted de acuerdo con la ejecución del proyecto? Sí ___, No ✓ ;

Comentarios del encuestado:

No le gustaría un local comercial enfrente de la casa ya que
implica automóviles en gran masa**Nombre del Entrevistado:** Noemí Camacho**Cédula:** 8-875-1860**GRACIAS POR SU ATENCIÓN**

**ENCUESTA DE OPINIÓN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**Fecha: 11 - marzo - 2023Casa F-24
Princesa Mia IV Etapa

Proyecto: "Local Comercial y Residencia Unifamiliar".

Promotor: GRUPO SU, S.A.

Ubicación: Barriada Princesa Mia IV, Corregimiento Juan Demóstenes Arosemena, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste.

Información GeneralEdad: 28 Sexo: FOcupación: Asistente administrativa1. ¿Tiene usted conocimiento de la construcción del proyecto? Sí , No ✓;2. ¿Puede beneficiar este proyecto al Distrito de Arraiján? Sí ✓, No ;3. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar el ambiente? Sí ✓, No ;4. Estaría usted de acuerdo con la ejecución del proyecto? Sí ✓, No ;

Comentarios del encuestado:

Nombre del Entrevistado: Angela MorenoCédula: 2-734-365**GRACIAS POR SU ATENCIÓN**

**ENCUESTA DE OPINIÓN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I****Fecha:** 11-marzo-2023*Casa F-23
Princesa Mia IV Etapa***Proyecto:** "Local Comercial y Residencia Unifamiliar".**Promotor:** GRUPO SU, S.A.**Ubicación:** Barriada Princesa Mia IV, Corregimiento Juan Demóstenes Arosemena, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste.**Información General**Edad: 36 Sexo: FOcupación: Cajera1. ¿Tiene usted conocimiento de la construcción del proyecto? Sí , No ✓;2. ¿Puede beneficiar este proyecto al Distrito de Arraiján? Sí ✓, No ;3. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar el ambiente? Sí , No ✓;4. Estaría usted de acuerdo con la ejecución del proyecto? Sí ✓, No ;

Comentarios del encuestado:

Nombre del Entrevistado: Yajaira BrownCédula: 8-785-1402**GRACIAS POR SU ATENCIÓN**

**ENCUESTA DE OPINIÓN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**Fecha: 11-marzo-2023*Casa F-187
Princesa Mia IV Etapa***Proyecto:** "Local Comercial y Residencia Unifamiliar".**Promotor:** GRUPO SU, S.A.**Ubicación:** Barriada Princesa Mia IV, Corregimiento Juan Demóstenes Arosemena, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste.**Información General**Edad: 25 Sexo: FOcupación: Gestora de cobros

1. ¿Tiene usted conocimiento de la construcción del proyecto? Sí , No ✓;
2. ¿Puede beneficiar este proyecto al Distrito de Arraiján? Sí ✓, No ;
3. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar el ambiente? Sí , No ✓;
4. Estaría usted de acuerdo con la ejecución del proyecto? Sí ✓, No ;

Comentarios del encuestado:

Nombre del Entrevistado: Loira JaramilloCédula: 8-925-1372**GRACIAS POR SU ATENCIÓN**

**ENCUESTA DE OPINIÓN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**Fecha: 11-marzo-2023Casa F 230
Princesa Mia IV Etapa

Proyecto: "Local Comercial y Residencia Unifamiliar".

Promotor: GRUPO SU, S.A.

Ubicación: Barriada Princesa Mia IV, Corregimiento Juan Demóstenes Arosemena, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste.

Información GeneralEdad: 36 Sexo: FOcupación: Asistente operativo

1. ¿Tiene usted conocimiento de la construcción del proyecto? Sí , No ✓;
2. ¿Puede beneficiar este proyecto al Distrito de Arraiján? Sí ✓, No ;
3. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar el ambiente? Sí , No ✓;
4. Estaría usted de acuerdo con la ejecución del proyecto? Sí ✓, No ;

Comentarios del encuestado:

 Nombre del Entrevistado: Marylena LopezCédula: 8-799-612**GRACIAS POR SU ATENCIÓN**

**ENCUESTA DE OPINIÓN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**Fecha: 11-marzo-2023*Casa F 229
Princesa Mia IV Etapa*

Proyecto: "Local Comercial y Residencia Unifamiliar".

Promotor: GRUPO SU, S.A.

Ubicación: Barriada Princesa Mia IV, Corregimiento Juan Demóstenes Arosemena, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste.

Información GeneralEdad: 56 Sexo: FOcupación: Docente1. ¿Tiene usted conocimiento de la construcción del proyecto? Sí , No ✓;2. ¿Puede beneficiar este proyecto al Distrito de Arraiján? Sí ✓, No ;3. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar el ambiente? Sí ✓, No ;4. Estaría usted de acuerdo con la ejecución del proyecto? Sí ✓, No ;

Comentarios del encuestado:

Nombre del Entrevistado: Teodolinda BenítezCédula: 2-105-1639**GRACIAS POR SU ATENCIÓN**

**ENCUESTA DE OPINIÓN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**Fecha: 11-marzo-2023*Casa F-192
Princesa Mia IV Etapa*

Proyecto: "Local Comercial y Residencia Unifamiliar".

Promotor: GRUPO SU, S.A.

Ubicación: Barriada Princesa Mia IV, Corregimiento Juan Demóstenes Arosemena, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste.

Información GeneralEdad: 26 Sexo: FOcupación: Ama de casa1. ¿Tiene usted conocimiento de la construcción del proyecto? Sí , No ✓;2. ¿Puede beneficiar este proyecto al Distrito de Arraiján? Sí ✓, No ;3. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar el ambiente? Sí ✓, No ;4. Estaría usted de acuerdo con la ejecución del proyecto? Sí ✓, No ;

Comentarios del encuestado:

 Nombre del Entrevistado: Joana MorrisCédula: 8-916-1546**GRACIAS POR SU ATENCIÓN**

ENCUESTA DE OPINIÓN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Fecha: 11-marzo-2023

Casa F238
Princesa Mia IV Etapa

Proyecto: "Local Comercial y Residencia Unifamiliar".

Promotor: GRUPO SU, S.A.

Ubicación: Barriada Princesa Mia IV, Corregimiento Juan Demóstenes Arosemena, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste.

Información General

Edad: 45 Sexo: F

Ocupación: Asistente de facturación

1. ¿Tiene usted conocimiento de la construcción del proyecto? Sí , No ;
 2. ¿Puede beneficiar este proyecto al Distrito de Arraiján? Sí , No ;
 3. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar el ambiente? Sí , No ;
 4. Estaría usted de acuerdo con la ejecución del proyecto? Sí , No ;

Comentarios del encuestado:

Nombre del Entrevistado: Bleetti Jacobs

Cédula:

GRACIAS POR SU ATENCIÓN

**ENCUESTA DE OPINIÓN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**Fecha: 11-marzo-2023*Casa F-239**Princesa Mia IV Etapa***Proyecto:** "Local Comercial y Residencia Unifamiliar".**Promotor:** GRUPO SU, S.A.**Ubicación:** Barriada Princesa Mia IV, Corregimiento Juan Demóstenes Arosemena, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste.**Información General**Edad: 22 Sexo: MOcupación: Sopor te técnico1. ¿Tiene usted conocimiento de la construcción del proyecto? Sí , No ;2. ¿Puede beneficiar este proyecto al Distrito de Arraiján? Sí , No ;3. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar el ambiente? Sí , No ;4. Estaría usted de acuerdo con la ejecución del proyecto? Sí , No ;

Comentarios del encuestado:

Nombre del Entrevistado: Miguel AranaCédula: 8-974-301**GRACIAS POR SU ATENCIÓN**

**ENCUESTA DE OPINIÓN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I****Fecha:** 11-marzo-2023

Casa F-239
Princesa Mia IV Etapa

Proyecto: "Local Comercial y Residencia Unifamiliar".**Promotor:** GRUPO SU, S.A.**Ubicación:** Barriada Princesa Mia IV, Corregimiento Juan Demóstenes Arosemena, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste.**Información General**Edad: 44 Sexo: MOcupación: Cobrador1. ¿Tiene usted conocimiento de la construcción del proyecto? Sí ✓, No _____;2. ¿Puede beneficiar este proyecto al Distrito de Arraiján? Sí ✓, No _____;3. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar el ambiente? Sí ___, No ✓;4. Estaría usted de acuerdo con la ejecución del proyecto? Sí ✓, No _____;

Comentarios del encuestado:

Nombre del Entrevistado: Pablo Rodriguez**Cédula:** 8-723-1506**GRACIAS POR SU ATENCIÓN**

**ENCUESTA DE OPINIÓN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**Fecha: 11-marzo-2023*Casa F-240
Princesa Mia IV Etapa***Proyecto:** "Local Comercial y Residencia Unifamiliar".**Promotor:** GRUPO SU, S.A.**Ubicación:** Barriada Princesa Mia IV, Corregimiento Juan Demóstenes Arosemena, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste.**Información General**Edad: 30 Sexo: FOcupación: Ama de casa1. ¿Tiene usted conocimiento de la construcción del proyecto? Sí , No ✓;2. ¿Puede beneficiar este proyecto al Distrito de Arraiján? Sí ✓, No ;3. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar el ambiente? Sí , No ✓;4. Estaría usted de acuerdo con la ejecución del proyecto? Sí ✓, No ;

Comentarios del encuestado:

 Nombre del Entrevistado: Maria RiveraCédula: **GRACIAS POR SU ATENCIÓN**

**ENCUESTA DE OPINIÓN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I****Fecha:** 11-marzo-2023

Casa F-242
Princesa Mia IV Etapa

Proyecto: "Local Comercial y Residencia Unifamiliar".**Promotor:** GRUPO SU, S.A.**Ubicación:** Barriada Princesa Mia IV, Corregimiento Juan Demóstenes Arosemena, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste.**Información General**Edad: 26 Sexo: FOcupación: Asistente administrativa1. ¿Tiene usted conocimiento de la construcción del proyecto? Sí , No ✓;2. ¿Puede beneficiar este proyecto al Distrito de Arraiján? Sí ✓, No ;3. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar el ambiente? Sí , No ✓;4. Estaría usted de acuerdo con la ejecución del proyecto? Sí ✓, No ;

Comentarios del encuestado:

 Nombre del Entrevistado: Diana Gutierrez**Cédula:** 8-923-1932**GRACIAS POR SU ATENCIÓN**

**ENCUESTA DE OPINIÓN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I****Fecha:** 11-mayo-2023*Casa F-243
Princesa Mia IV Etapa***Proyecto:** "Local Comercial y Residencia Unifamiliar".**Promotor:** GRUPO SU, S.A.**Ubicación:** Barriada Princesa Mia IV, Corregimiento Juan Demóstenes Arosemena, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste.**Información General**Edad: 19 Sexo: FOcupación: Cajera1. ¿Tiene usted conocimiento de la construcción del proyecto? Sí , No ✓;2. ¿Puede beneficiar este proyecto al Distrito de Arraiján? Sí ✓, No ;3. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar el ambiente? Sí , No ✓;4. Estaría usted de acuerdo con la ejecución del proyecto? Sí ✓, No ;

Comentarios del encuestado:

Nombre del Entrevistado: Justine Espino**Cédula:** 8-1031-2357**GRACIAS POR SU ATENCIÓN**

ANEXO NO. 8 NOTA DE ENTREGA

Panamá, 20 de marzo de 2023.

ING. MILCIADES CONCEPCIÓN
MINISTRO DE AMBIENTE
E. S. D.

ING. CONCEPCIÓN

Por este medio, la Sociedad INVERSIONES GRUPO SU, S.A., sociedad Registrada en (Mercantil) Folio No. 831327 (S) de la sección del Registro Público de la Provincia de Panamá. Con residencia en la Ciudad de Panamá.

Motivo por el cual me dirijo hasta su despacho a fin de solicitar la admisión y evaluación del presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, el cual corresponde al proyecto "Local Comercial y Residencia Unifamiliar", el cual se realizará en el Corregimiento de Juan Demóstenes Arosemena, Distrito de Arraiján y Provincia de Panamá Oeste. El mismo se presenta con los contenidos mínimos establecidos en el Artículo N° 26 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 41 del 1 de julio de 1998, General del Ambiente de la República de Panamá.

Este documento, está conformado por archivos y anexos con información referente al proyecto, su elaboración está bajo la responsabilidad del Ing. Diomedes Vargas T., Consultor Ambiental, debidamente registrado ante las oficinas del Ministerio de Ambiente bajo el Registro No. IAR-050-98 y el Lic. Fabián Maregocio, Consultor Ambiental, debidamente registrado en el Ministerio de Ambiente, bajo el Registro No. IRC-031-2008. Esperando que cumpla con lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, a fin de que se establezca la viabilidad ambiental de dicho proyecto. El Proyecto Consta con _____ páginas.

La solicitud se acompaña de la siguiente documentación:

1. Un (1) original y copia digital del Estudio de Impacto Ambiental, debidamente ordenada y foliada.
2. Declaración Jurada en papel 81/2 x 14 y Notariada.
3. Copia del Registro Público de la Finca.
4. Certificado de existencia de la empresa expedido por el Registro Público.
5. Copia de cédula Notariada del Representante Legal.
6. Mapa de localización Regional y Geográfica.
7. Se adjunta Paz y Salvo.
8. Copia del Recibo original de pago en concepto de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, según la categoría.

Sin más que decir se despide,

Atentamente,

Eduardo W. F.
Licda. NORMA MARLENIS VELASCO C., Notaria Pública Duodecima del Circuito
de la Provincia de Panamá, con Cédula de identidad No. 8-250-338.

SR. GUOWEN SU FAN
C. I. P N-20-487
Representante Legal



CERTIFICO:

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

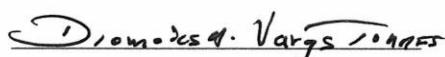
28 MAR 2023

Panamá,

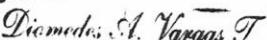
G. W. F. *N. M. V.*
Testigos

Licda. NORMA MARLENIS VELASCO C.
Notaria Pública Duodecima

ANEXO NO. 9 CONSULTORES

Firmas Debidamente Notariadas y N° de Registro


Ing. Diomedes A. Vargas T.

IAR-050-1998 

Consultor Ambiental
Reg # IAR - 050 - 98




Lic. Fabián Maregocio

IRC-031-2008

Yo, LIC. RAÚL IVÁN CASTILLO SANJUR
Notario Público Sexto del Circuito de Panamá
con Cédula No. 4-157-725

CERTIFICO:

Que dada la certeza de la identidad de la (s) persona (s) que firma (firmaron) el presente documento, su (s) firma (s) es (son) auténtica (s) (Art: 1736 C.C. Art. 835 C.J.) En virtud de Identificación que se me presentó.

Panamá,

20 MAR 2023

Testigos

Testigos

LIC. RAÚL IVÁN CASTILLO SANJUR
Notario Público Sexto

**ANEXO NO. 10 AUTORIZACIÓN DE CONEXIÓN A LA
PALNTA DE TRATAMIENTOS DEL PROYECTO
PRINCESA MIA IV**

Residencial Princesa Mía S.A.

Panamá, 17 de marzo de 2023

Señores
Ministerio de Salud
Distrito de Arraiján
E. S. M.

Por medio, **Residencial Princesa Mía S.A.** representada por **Carme Martorell** con cedula de identidad personal **N-22-1060**, propietaria del proyecto Princesa Mía IV Etapa, autorizamos la conexión del **lote comercial F-27** propiedad de **Inversiones Grupo Su, S.A.**, al sistema sanitario del proyecto, el cual consiste en una planta de tratamiento de aguas residuales.

Atentamente,



Carme Martorell
N-22-1060
Apoderada Legal
Residencial Princesa Mía, S.A.
Ruc: 523071-1-438863 DV: 31

+507 260 1101
+507 260 6031



Calle 50, Edificio Credicorbank
piso 8, oficina 802



Residencial
Princesa Mía
En Arraiján - IV Etapa

Residencial
Princesa Mía
En Arraiján - V Etapa

ANEXO NO. 11 SISTEMA DE TRATAMIENTO

