



PROYECTO VILLAS DEL REY

PROMOTOR INVERSIONES 1177, S.A.

UBICACIÓN
CORREGIMIENTO DE PACORA, DISTRITO Y PROVINCIA DE PANAMA

CONSULTORAS
YISEL MENDIETA DEIA-IRC-079-2020
ISABEL MURILLO IRC-008-12

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**PROYECTO: "VILLAS DEL REY"****PROMOTOR: INVERSIONES 1177, S.A.****ÍNDICE**

ÍNDICE		
2	RESUMEN EJECUTIVO	5
2.1.	o 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	6
3.	INTRODUCCIÓN	7
3.1.	o Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado	9
3.2.	o Categorización: Justificar la categoría de Estudio de Impacto Ambiental en función de los criterios de protección Ambiental	10
4.	INFORMACIÓN GENERAL	16
4.1	o Información sobre el Promotor (persona natural o jurídica), tipo de empresa, ubicación, certificado, ubicación, certificado de existencia y representación legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad, contrato y otros.	16
4.2.	o Paz y Salvo emitido por el MiAmbiente y copia del recibo de pago, por los trámites de la evaluación.	17
5.	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO OBRA O ACTIVIDAD	19
5.1.	Objetivos del proyecto, obra o actividad y su justificación	24
5.2.	o Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto	24
5.3.	o Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad	28
5.4.	o Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad	31
5.4.1.	o Planificación	31
5.4.2.	o Construcción/ejecución	32
5.4.3.	o Operación	32
5.4.4	o Abandono	33
5.4.5.	o Cronograma y tiempo de ejecución de cada fase	35
5.5.	o Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar	36

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**PROYECTO: "VILLAS DEL REY"****PROMOTOR: INVERSIONES 1177, S.A.**

5.6	○ Necesidad de insumo durante la construcción/ejecución y operación	37
5.6.1	○ Necesidades de Servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros)	37
5.6.2.	○ Mano de obra, (durante la construcción y operación), empleo directo e indirectos generados	42
5.7.	○ Manejo y disposición de Desechos en todas las fases	43
5.7.1.	○ Desechos sólidos durante la fase de construcción y operación	43
5.7.2	○ Desechos líquidos durante la construcción y operación	44
5.7.3	○ Desechos Gaseosos durante la construcción y operación	45
5.8	○ Concordancia con el Plan de Uso de Suelo	45
5.9.	○ Monto Global de la Inversión	46
6.	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO	47
6.3.	○ Caracterización de suelo	48
6.3.1	○ Descripción del Uso del Suelo	49
6.3.2	○ Deslinde de la Propiedad	50
6.4.	○ Topografía	50
6.6.	○ Hidrología	51
6.6.1	○ Calidad de las aguas superficiales ○ No existen fuentes de aguas superficiales en el sitio del proyecto, ni este limita con alguno por lo tanto no aplica.	52
6.7.	Calidad del aire	53
6.7.1.	Ruido	53
6.7.2	Olores	53
7.	DESCRIPCION DEL AMBIENTE BIOLÓGICO	54
7.1	Caracterización de la flora	55
7.1.1	Caracterización vegetal, inventario forestal (Aplicar técnicas forestales reconocidas por el ministerio de ambiente)	55
7.2.	Caracterización de la fauna	55
8.	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO	57

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**PROYECTO: "VILLAS DEL REY"****PROMOTOR: INVERSIONES 1177, S.A.**

8.1	○ Uso Actual de la tierra en sitios colindantes	57
8.3.	○ Percepción local del proyecto, obra o actividad, (a través del plan de Participación ciudadana)	58
8.4.	○ Sitios Históricos, Arqueólogos y Culturales declarados	76
8.5.	○ Descripción del Paisaje	76
9.	IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPESIFICOS	77
9.2.	○ Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros.	86
9.4.	○ Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad, producidos por el proyecto.	88
10.	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA).	88
10.1.	Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental	88
10.2.	Ente responsable de la ejecución de las medidas	91
10.3.	Monitoreo	91
10.4.	Cronograma de ejecución	96
10.7.	Plan de Rescate y Reubicación de Fauna	100
10.11.	○ Costo de la Gestión Ambiental.	100
12.	LISTA, FRIMA Y REGISTRO DE PROFESIONALES.	101
12.1.	Firmas debidamente notariadas	101
12.2.	Número de registro de consultores	101
13.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.	102
14.	BIBLIOGRAFÍA.	103
15.	ANEXOS.	104

2. RESUMEN EJECUTIVO

La normativa señala en el artículo 1 de la Ley N.^o 41 de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá, que la administración del ambiente es una obligación del Estado y establece los principios y normas básicos para la protección, conservación y recuperación del ambiente, promoviendo el uso sostenible de los recursos naturales, ordenando igualmente la gestión ambiental, integrándola a los objetivos sociales y económicos, a efecto de lograr el desarrollo humano sostenible en el país.

Que el artículo 23 de la precitada ley, estipula que "Las actividades, obras o proyectos, públicos o privados, que por su naturaleza, características, efectos, ubicación o recursos pueden generar riesgo ambiental, requerirán de un estudio de impacto ambiental previo al inicio de su ejecución.

Que en observancia de lo normado el Órgano Ejecutivo emitió el Decreto Ejecutivo No. 123 (De 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 de Ambiente de la República de PANAMÁ y se deroga el Decreto Ejecutivo 209 de 5 de septiembre 2006". Que este en el CAPÍTULO II, ALCANCE GENERAL DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL, señala en el Artículo 3, que los proyectos de inversión, públicos y privados, obras o actividades, de carácter nacional, regional o local, y sus modificaciones, que estén incluidas en la lista taxativa contenida en el Artículo 16 de este Reglamento, deberán someterse al Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental antes de iniciar la realización del respectivo Proyecto.

El proyecto denominado "**VILLAS DEL REY**", es un Proyecto habitacional enmarcado en el Programa FONDO SOLIDARIO DE VIVIENDA que dispone el Gobierno de Panamá mediante el MIVIOT, es promovido por **INVERSIONES 1177, S.A.**, estará ubicado en el Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá, a 3,2 Km al Sur de la Carretera Panamericana, en las coordenadas UTM Norte: 1.003.585 m y Este: 685.545 m.

El Proyecto se desarrollará sobre la Finca FOLIO REAL N°30411802, el cual cuenta con una superficie de 50ha, pero solo se utilizará para esta primera etapa de desarrollo 59,110.27m², el cual será por PH, en donde se comprende la ejecución de 210 Viviendas, con un área de construcción por vivienda de 70 m², en lotes con área mínima de 170m². Se plantea Una calle Principal y 8 calles internas. La calle principal presenta una sección de

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

PROYECTO: "VILLAS DEL REY"

PROMOTOR: INVERSIONES 1177, S.A.

calle de 16,80 mts y las calles tipo con una sección de calle de 12,40 mts. Y un área verde donde se presentan la opción de parque infantil con un área aprox. De 4.500 m².

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

Cuadro N.º 1
Datos generales de la empresa o persona

Persona a contactar	Magda Echeverria
Teléfonos	Tel: +507 263 36 97 +507 263 76 99 Cel: +507 6582 3009
Correo electrónico	gerencia@coinla.net
Página web	https://panaparkfreezone.com/
Nombre del Consultor	Lic. Yisel Mendieta
Nº de Registro	DEIA-IRC-079-2020

3- INTRODUCCIÓN

La empresa promotora aspira a cumplir con la Ley N.º 41 de 1 de julio de 1998, (Ley General del Ambiente), Que el artículo 1, señala que la administración del ambiente es una obligación del Estado, y establece los principios y normas básicos para la protección, conservación y recuperación del ambiente, promoviendo el uso sostenible de los recursos naturales, ordenando igualmente la gestión ambiental, integrándola a los objetivos sociales y económicos, a efecto de lograr el desarrollo humano sostenible en el país. Además pretendemos cumplir las normas y decretos vigentes, específicamente el Decreto Ejecutivo N°123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo N°155 de 5 de agosto, el cual establece las disposiciones por las cuales se regirá el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental de acuerdo a lo previsto en la Ley N°41 de 1° de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá, que en Artículo 2, señala que regirán los siguientes términos y definiciones: Estudio de Impacto Ambiental Categoría I: Documento de análisis aplicable a los proyectos, obras o actividades incluidas en la lista taxativa prevista en el Artículo 16 de este Reglamento que generan impactos ambientales negativos no significativos y que no conllevan riesgos ambientales, este se constituirá en una declaración jurada debidamente notariada.

El cual debe ser sometida a la Evaluación de Impacto Ambiental (EIA), o sea a un: Sistema de advertencia temprana que opera a través de un proceso de análisis continuo y que, mediante un conjunto ordenado, coherente y reproducible de antecedentes, permite tomar decisiones preventivas sobre la protección del ambiente.

En función de lo que establece la normativa, el presente documento es un Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1, en el cual se incluye el contenido mínimo previstos en la lista taxativa del artículo 16 del decreto, a fin de garantizar una adecuada y fundada predicción, identificación e interpretación de los impactos ambientales que pueda generar el proyecto. En el describimos las características de la acción humana y proporcionamos antecedentes fundados para la predicción, identificación e interpretación de los efectos que esta pueda producir, con el ánimo de evitar, reducir, corregir, compensar y controlar estos efectos.

Esta evaluación es un documento de análisis aplicable al proyecto, que luego de caracterizar concluimos, que los efectos pueden ser eliminados, reducidos o mitigados con

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

PROYECTO: "VILLAS DEL REY"

PROMOTOR: INVERSIONES 1177, S.A.

medidas conocidas y de fácil aplicación, las cuales exponemos en el plan de adecuación y manejo ambiental. También el lector encontrara en el contenido de este documento el cómo realizamos la categorización, lo que nos permite la justifica de la categoría seleccionada en función de los criterios de protección ambiental, la información sobre el promotor, el alcance, los objetivos, la metodología utilizada en la elaboración de la evaluación ambiental, una descripción del proyecto, las fases de ejecución, las necesidades de insumos durante la construcción y operación, el manejo y disposición de desechos en todas las fases, describimos el ambiente físico, biológico y socioeconómico. Para terminar, utilizando la metodología acción efecto, determinamos las acciones que se ejecutarán y predecimos los efectos o posibles impactos ambientales específicos a esperar y al final exponemos nuestras conclusiones y recomendaciones, en función de la buena ejecución del proyecto y la protección del ambiente.

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

- **Alcance:** El promotor pretende alcanzar la viabilidad ambiental desde el punto de vista de las entidades normativas y de la comunidad, al realizar la presente evaluación ambiental para el proyecto que promueve, adicional al evaluar los posibles impactos que el proyecto pueda generar, pretende de forma temprana aplicar medidas que corrijan, reduzcan y prevengan los efectos, para luego mediante la aplicación de un adecuado plan de manejo ambiental se logre alcanzar un desarrollo sostenible.
- **Objetivos:** El Estudio de Impacto Ambiental que realizamos tiene como objetivo fundamental recopilar, evaluar y entregar información verídica sobre los posibles impactos que se pueden generar y establecer las medidas para prevenir, reducir, controlar y mitigar los impactos negativos en las fases de construcción y operación del proyecto.
- **Metodología:** La metodología utilizada para la confección de este Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, se sustenta en cuatro principios fundamentales para obtener información verídica;
 - ✓ La primera es el aporte de información verídica que hace el promotor sobre su proyecto, el medio, los estudios y su compromiso.
 - ✓ El segundo es el uso del juicio de los expertos al aportar sus recomendaciones técnicas.
 - ✓ El tercero es la revisión de toda la bibliografía necesaria.
 - ✓ El cuarto es la evaluación en campo del estado de los componentes ambientales para esto se realizarán visitas al área en donde se realizará el proyecto, se evalúan recursos como suelo, flora, fauna, hidrología, topografía, los detalles del diseño, se evaluó la situación ambiental actual del área sin proyecto y con proyecto, sus colindantes, se realizaron reuniones de trabajo con el promotor y se informó a la comunidad más cercana, volanteo de promoción, encuesta de conocimiento sobre el proyecto y el ambiente.

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

Con la finalidad de determinar la categoría de este proyecto, utilizamos la normativa existente, específicamente el artículo 23 del decreto ejecutivo 123 del 14 de agosto del 2009, el cual establece los criterios de protección ambiental que se deben considerar para establecer la categoría del estudio.

Para categorizar el presente proyecto realizamos una evaluación, utilizando una matriz en la cual evaluamos, la actividad a establecer, el sitio donde se establecerá, el estado de los componentes ambientales en el sitio y entorno, además los posibles impactos que se pueden generar y los efectos sobre los componentes ambientales, todos estos aspectos los relacionamos con los Criterios de Protección Ambiental y mediante el uso de una matriz de proceso, donde introducimos el proyecto (su objetivo, su alcance, área que involucra, componentes ambientales involucrados, área a intervenir, estado de los componentes ambientales y sus entornos), para hacer una relación con el criterio, esto nos debe dar un producto o resultado, si el producto generado es negativo (no genera impacto o no existe afectación al criterio), continuamos con el siguiente criterio. Si el producto genera impacto o afectación al criterio, nos da positivo, nos metemos a evaluar cada uno de los factores, el resultado al evaluar el factor puede ser positivo o negativo, al ser positivo continuamos a ver el tipo de impacto, para lo cual se usa una caracterización y valoración de los Impactos identificados, para establecer su significancia y demás elementos.

Luego de la evaluación al presente proyecto concluimos que la ejecución de este proyecto puede ocasionar impactos ambientales negativos no significativos, y no conllevan riesgos ambientales significativos de acuerdo a los criterios de protección ambiental, ya que no inciden sobre estos significativamente, lo que nos indica que, por no incidir en más de un criterio, con impactos negativos significativos el proyecto es categoría 1, Ver cuadros adjuntos:

Cuadro N.º 2

Categorización y Justificación Criterio uno (1)

Criterio de Protección Ambiental	Categorización		Justificación						
	Ocurrencia		Caracterización del impacto						
	carácter	magnitud	significado	tipo	duración	área			
Si	No	P/N	B/A/S	BIA/MIA/AIA	D/I/S	LP/CP	L/R		
Criterio 1.- Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta riesgo para la salud de la población, flora y fauna y sobre el ambiente en general.									
a. La generación, recolección, almacenamiento, transporte o disposición de residuos industriales, así como sus procesos de reciclaje, atendiendo a su composición, peligrosidad, cantidad y concentración, particularmente en el caso de materias inflamables, tóxicas, corrosivas, y radioactivas a ser utilizadas en las diferentes etapas de la acción propuesta									
b. La generación de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, residuos sólidos o sus combinaciones cuyas concentraciones superen los límites máximos permisibles establecidos en las normas de calidad ambiental									
c. Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones y/o radiaciones;									
d. La producción, generación, recolección, disposición y reciclaje de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyan un peligro sanitario a la población;									
e. La composición, calidad y cantidad de emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta;									
f. El riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios									

Cuadro N.º 3

Categorización y Justificación Criterio dos (2)

Criterio de Protección Ambiental	Categorización		Justificación						
	Ocurrencia		Caracterización del impacto						
			carácter	magnitud	significado	tipo	duración	área	
	Si	No	P/N	B/A/S	BIA/MIA/AIA	D/I/S	LP/CP	L/R	
Criterio 2.- Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, con especial atención a la afectación de la diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial. A objeto de evaluar el grado de impacto sobre los recursos naturales, se deberán considerar los siguientes factores									
La alteración del estado de conservación de suelos									
La alteración de suelos frágiles									
La generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo;									
La pérdida de fertilidad en suelos adyacentes a la acción propuesta;									
La inducción del deterioro del suelo por causas tales como desertificación, generación o avance de dunas o acidificación;									
La acumulación de sales y/o vertido de contaminantes sobre el suelo;									
La alteración de especies de flora y fauna vulnerables, amenazadas, endémicas, con datos deficientes o en peligro de extinción;									
La alteración del estado de conservación de especies de flora y fauna;									
La introducción de especies de flora y fauna exóticas que no existen previamente en el territorio involucrado;									
La promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales;									
La presentación o generación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente la endémica;									
La inducción a la tala de bosques nativos;									
El reemplazo de especies endémicas;									
La alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional;									
La promoción de la explotación de la belleza escénica declarada;									
La extracción, explotación o manejo de fauna y flora nativa;									
Los efectos sobre la diversidad biológica;									
La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua;									
La modificación de los usos actuales del agua;									
La alteración de cuerpos o cursos de agua superficial, por sobre caudales ecológicos;									
La alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas; y									
La alteración de la calidad y cantidad del agua superficial, continental o marítima, y subterránea.									

Cuadro N.º 4

Categorización y Justificación Criterio tres (3)

Criterio de Protección Ambiental	Categorización		Justificación					
	Ocurrencia		Caracterización del impacto					
	carácter	magnitud	significado	tipo	duración	área		
Si	No	P/N	B/A/S	BIA/MIA/AIA	D/I/S	LP/CP	L/R	
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.								
La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas;								
La generación de nuevas áreas protegidas;								
La modificación de antiguas áreas protegidas;								
La pérdida de ambientes representativos y protegidos;								
La afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico declarado;								
La obstrucción de la visibilidad a zonas con valor paisajístico declarado;								
La modificación en la composición del paisaje;								
El fomento al desarrollo de actividades en zonas recreativas y/o turísticas.								

Cuadro N.º 5

Categorización y Justificación Criterio cuatro (4)

Criterio de Protección Ambiental	Categorización		Justificación											
	Ocurrencia		Caracterización del impacto											
	carácter	magnitud	significado	tipo	duración	área	Si	No	P/N	B/M/A	BIA/MIA/AIA	D/I/S	LP/CP	L/R
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														
La inducción a comunidades humanas que se encuentren en el área de influencia directa del proyecto a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente;														
La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales;														
La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales con base ambiental del grupo o comunidad humana local;														
La obstrucción del acceso a recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica o de subsistencia de comunidades humanas aledañas;														
La generación de procesos de ruptura de redes o alianzas sociales;														
Los cambios en la estructura demográfica local;														
La alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con alto valor cultural; y														
La generación de nuevas condiciones para los grupos o comunidades humanas.														

Cuadro N.º 6

Categorización y Justificación Criterio cinco (5)

Criterio de Protección Ambiental	Categorización		Justificación					
	Ocurrencia		Caracterización del impacto					
	Si	No						
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.								
La afectación, modificación, y deterioro de algún monumento histórico, arquitectónico, monumento público, monumento arqueológico, zona típica, así declarado								
La extracción de elementos de zonas donde existan piezas o construcciones con valor histórico								
La afectación de recursos arqueológicos								

En el cuadro N°7 Valoración de impactos, establecemos los parámetros que utilizamos para lograr el carácter, la magnitud, el significado, el tipo de acción, la duración, la reversibilidad, el riesgo ambiental y el área espacial de los impactos ambientales que se generaran con el proyecto.

Cuadro N.º 7, Valoración de impactos

CARACTER	N= Negativo	P= Positivo	
MAGNITUD	B= BAJA	M= MEDIANA	A= Alta
SIGNIFICADO	BIA= Baja Importancia Ambiental	MIA= Moderada Importancia Ambiental	AIA= Alta Importancia Ambiental
TIPO DE ACCIÓN	D= Impacto Directo	I= Impacto Indirecto	S= Impacto Sinérgico
DURACIÓN	LP= Largo Plazo	CP= Corto Plazo	
REVERSIBILIDAD	Rev.= Reversible	Irr= Irreversible	
RIESGO AMBIENTAL	NRA= No Hay Riesgo Ambiental	ERA= Existencia de Riesgo Ambiental	
AREA ESPACIAL	L= Local	R= Regional	

4. INFORMACIÓN GENERAL

Resulta inevitable el que las actividades humanas generen consecuencias para los ecosistemas, en la mayoría de los casos negativas. Conocer los posibles impactos antes de ejecutar un proyecto puede ayudar enormemente tanto a mitigar los negativos como a fomentar los positivos, si los hubiera. Con este objetivo se compilan y se redactan los estudios de impacto ambiental.

El presente EslA, es promovido por la promotora **INVERSIONES 1177, S.A.**, con el fin de incrementar las viviendas unifamiliares en el área y ofertar un producto con atractivos, a buen precio y con comodidades agradable al consumidor.

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

Cuadro N.º 8
Información sobre el Promotor

Nombre de la Sociedad / Persona	INVERSIONES 1177, S.A.
Tipo de Empresa	SOCIEDAD ANONIMA
RUC	(MERCANTIL) FOLIO N°15572935
Ubicación	Calle 50. Edificio Torre Global Bank. Piso 11
Correo electrónico	ajly@brisasdevillalobos.com
Apoderada legal	MAGDA ELENA ECHEVERRIA
Certificado de Propiedad	(INMUEBLE) PANAMÁ Código de Ubicación 8716, Folio Real N°30411802, superficie 50ha

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

PROYECTO: "VILLAS DEL REY"

PROMOTOR: INVERSIONES 1177, S.A.

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



República de Panamá
Ministerio de Ambiente
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo

Nº 217279

Fecha de Emisión:

29	03	2023
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

28	04	2023
----	----	------

(día / mes / año)

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

INVERSIONES 1177, S.A.

Representante Legal:

MAGDA ELENA ECHEVERRIA

Inscrita

Tomo

Folio

Asiento

Rollo

15572935

Ficha

Imagen

Documento

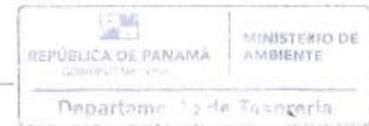
Finca

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

Certificación, válida por 30 días

Firmado


Jefe de la Sección de Tesorería.





Ministerio de Ambiente

No.

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

69958

Dirección de Administración y Finanzas

Recibo de Cobro

Información General

<u>Hemos Recibido De</u>	INVERSIONES 1177,S.A. * / 15572935-2-2022 DV-34	<u>Fecha del Recibo</u>	2023-3-29
<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>		<u>No. de Cheque</u>	
	Transferencia		B/. 353.00
<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

CANCELA EST. DE IMPACTO AMB. CAT.I Y PA ZY SALVO TRANSF-23073443

Día	Mes	Año	Hora
29	03	2023	10:54:36 AM

Firma

Nombre del Cajero Edma Tuñon



Sello

IMP 1

5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD

El proyecto denominado "**VILLAS DEL REY**", es promovido por **INVERSIONES 1177, S.A.**, se propone en esta primera etapa, construir el primer PH en donde se desarrollará 210 Viviendas, con un área de construcción por vivienda de 70 m², en lotes con área mínima de 170m². se plantea una calle principal y 8 calles internas, la calle principal presenta una sección de calle de 16,80 mts y las calles tipo con una sección de calle de 12,40 mts y un área verde donde se presentan la opción de parque infantil con un área aprox. de 4.500 m².

El proyecto se desarrollará en el Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá, sobre la finca FOLIO REAL N°30411802 la cual cuenta con una superficie de 50ha, pero el proyecto se desarrollará sobre 59,110.27m². El presente estudio contempla la remoción de vegetación y la adecuación de la terracería (mediante el manejo de volumen de corte de y un relleno, para luego establecer la lotificación. Ver mayores detalles en el anexo N°2, Planos y diseño.

EL desarrollo de este proyecto estará distribuido de la siguiente manera:

Área útil del Lote 37,349.72

Calles 15,349.88

Áreas verdes 390.19 m²

Área verde vecinal 399.64m²

Sistema de tratamiento para las aguas residuales 374.56m²

Parque 3,907.61m²

Además, se contempla:

8) LA VIVIENDA:

El Proyecto contempla la ejecución de 105 módulos de 2 viviendas, es decir, el proyecto presenta viviendas pareadas cada dos viviendas (210 viviendas).

La vivienda incluye, sala-comedor, cocina, recamara principal con baño privado, segunda recamara y segundo baño con acceso desde las áreas comunes, presenta área de lavandería bajo techo, depósito de basura (tinaquero), pasillo lateral (que surge del retiro normativo de 1,20 mts de la fachada lateral de la vivienda a la línea de propiedad) donde

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

PROYECTO: "VILLAS DEL REY"

PROMOTOR: INVERSIONES 1177, S.A.

se ubica el tendedero. La estructura de la Vivienda se desarrolla mediante muros de concreto autoportantes en ambas direcciones. El techo de la Vivienda está diseñado mediante el uso de láminas térmicas tipo panel con núcleo de Poliestireno o poliuretano (de acuerdo con la disponibilidad de mercado) lo cual garantiza mayor confort térmico en el interior de la vivienda. Los baños vienen equipados con sus respectivos artefactos sanitarios (lavamanos, W. C. y área de ducha), piso y pared recubierto con piezas cerámicas (pared hasta 1,20 mts). Las puertas y los marcos de las recamaras y de los baños vienen diseñadas en madera, con medidas estándar locales, la Puerta Principal de tipo Seguridad, y la puerta posterior metálica. Las ventanas será de tipo PVC. Cada Lote contempla retiros mayores a los mínimos permitidos. En el retiro de frente se proyectó la construcción de un estacionamiento. Sin embargo, existe espacio para crear otro puesto más.



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

PROYECTO: "VILLAS DEL REY"

PROMOTOR: INVERSIONES 1177, S.A.





8 INFRAESTRUCTURAS:

Se desarrollará el Proyecto del 1er PH, contempla la construcción de sus sistemas pluviales, sanitarios, acueducto, electricidad y vialidad, de acuerdo con lo siguiente:

- SISTEMA PLUVIAL

Se proyectó el sistema pluvial mediante la construcción de tubería soterradas de concreto y captación mediante los respectivos tragantes, con los diámetros, y pendientes adecuadas para el desalojo adecuado de las aguas provenientes de los respectivos eventos pluviales. La descarga final está contemplada hacia el río Cabra, información validada mediante el respectivo informe hidrológico presente en este Proyecto.

- SISTEMA SANITARIO.

Se ejecutará mediante la construcción de colectores de aguas servidas de PVC soterrados, con los diámetros y pendientes adecuadas para lograr el tránsito del agua servida provenientes de las viviendas hasta su destino final (PTAR).

- SISTEMA DE ACUEDUCTO

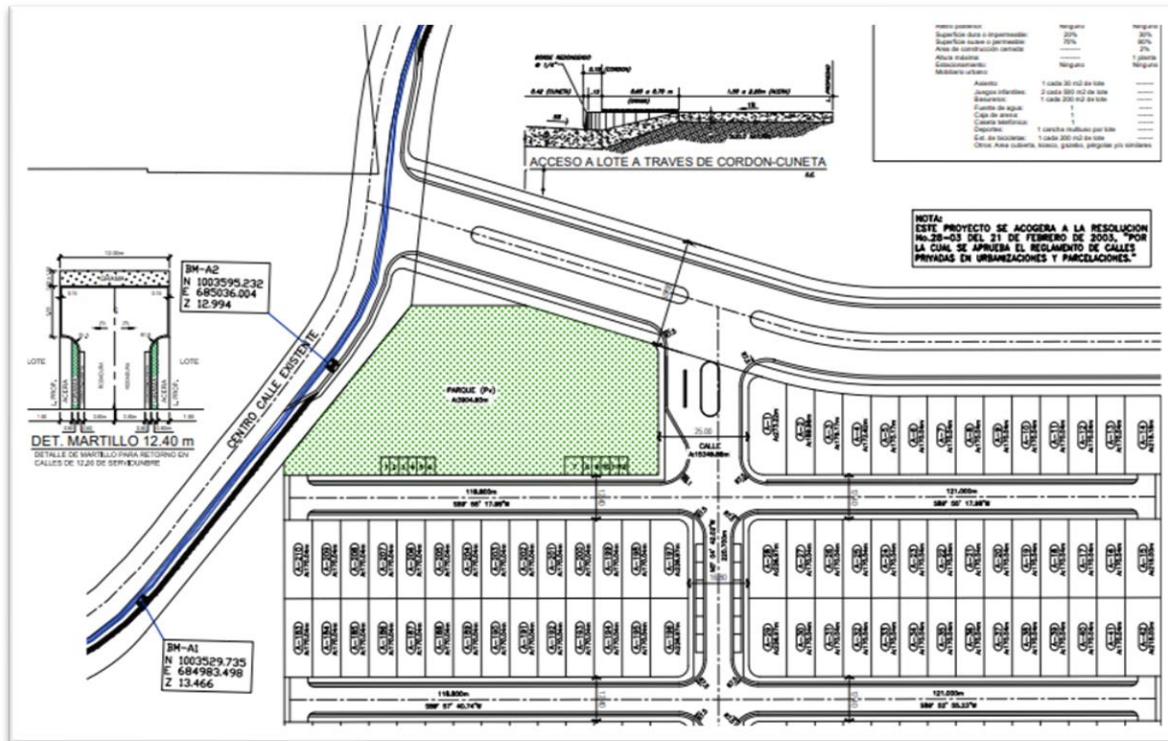
Se ejecutará mediante la construcción de ramales de tubería de PVC de forma soterrada, con los diámetros necesarios para abastecer a las viviendas, manteniendo los niveles de presión, caudal y continuidad adecuados.

- SISTEMA ELECTRICO

El diseño contempla la ejecución de un sistema electrizo en media y baja tensión de tipo aéreo, mediante la colocación de postes de concreto, y tendido de cables que conforman los diferentes circuitos en media, que alimentan los transformadores monofásicos en voltajes 220/110, que a su vez le darán servicio a cada vivienda mediante la conexión aérea hasta cada cabezote de cada Vivienda.

- VIALIDAD

La vialidad del PH está diseñada para ser desarrollada mediante la construcción de calles en concreto armado, es decir, rodadura de concreto, con espesores de 15 cm, y cordón cuneta.



5.1. Objetivos del proyecto

➤ Objetivo

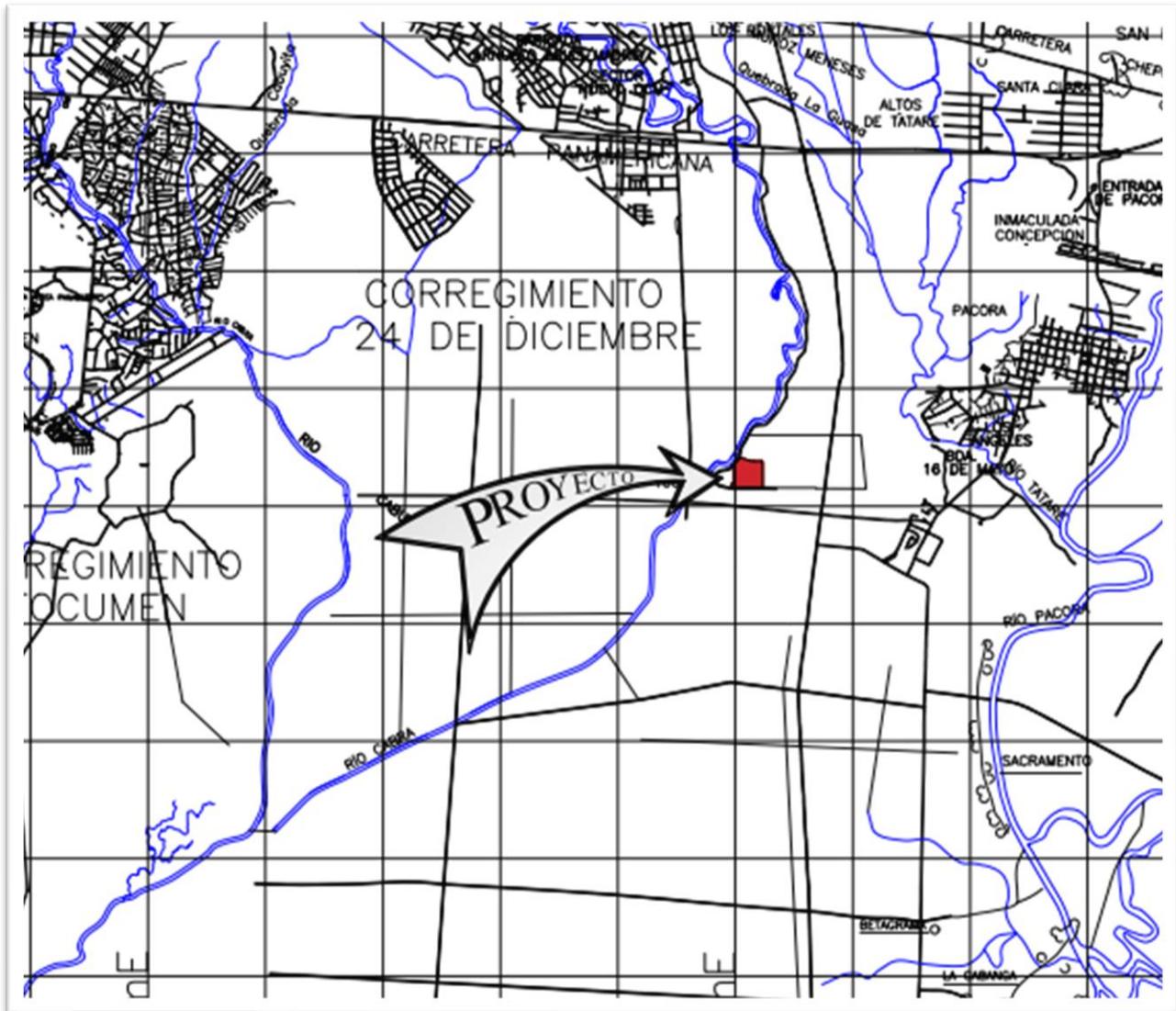
Construir el proyecto denominado "**VILLAS DEL REY**", promovido por **INVERSIONES 1177, S.A.**, en el cual se construirán 210 viviendas de interés social con todas las comodidades, acabados, vialidad, sistema sanitario y facilidades de servicios públicos (agua potable, energía eléctrica, línea telefónica, internet), se localizará en el Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá. El polígono del proyecto se desarrollará sobre una superficie de 59,110.27 m², en donde se contempla la remoción de vegetación y adecuación de terracería.

➤ Justificación del proyecto

El promotor sustenta la ejecución del proyecto en función de contar con los terrenos, el capital y la experiencia realizando este tipo de proyecto. Además de que con este proyecto pretende lograr una inversión sostenible que dará oportunidad a 210 familias de lograr una nueva vivienda a un buen precio, con todas las comodidades y facilidades que requieren.

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

El proyecto se localiza en el Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá, a 3,2 Km al Sur de la Carretera Panamericana, específicamente en la finca (INMUEBLE) PANAMÁ Código de Ubicación 8716, Folio Real N°30411802.



Las coordenadas geográficas en WGS84 en donde se ejecuta el proyecto son las que exponemos seguidamente.

Cuadro N.º 9, **Coordenadas geográficas UTM, finca donde se ejecuta el proyecto**

COORDENADAS FINCA 2		
PUNTO	NORTE	ESTE
15A	1003618.27	685058.34
15E	1003589.74	685152.73
15F	1003584.61	685187.45
5B	1003584.61	685262.19
5A	1003355.39	685262.19
6	1003355.22	685025.82
6A	1003355.93	685004.38
6B	1003394.81	685004.38
6C	1003394.81	685017.59
14A	1003563.27	685017.59
15	1003612.48	685057.73
15A	1003618.27	685058.34
AREA:	59,110.27	

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

PROYECTO: "VILLAS DEL REY"

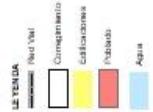
PROMOTOR: INVERSIONES 1177, S.A.

Mapa en escala 1: 50,000 incluyendo ubicación geográfica del polígono del proyecto

PROYECTO: VILLAS DEL REY
PROMOTOR: INVERSIONES 1177, S.A.
UBICACIÓN: CORREGIMIENTO DE PACORA,
DISTRITO Y PROVINCIA DE PANAMA

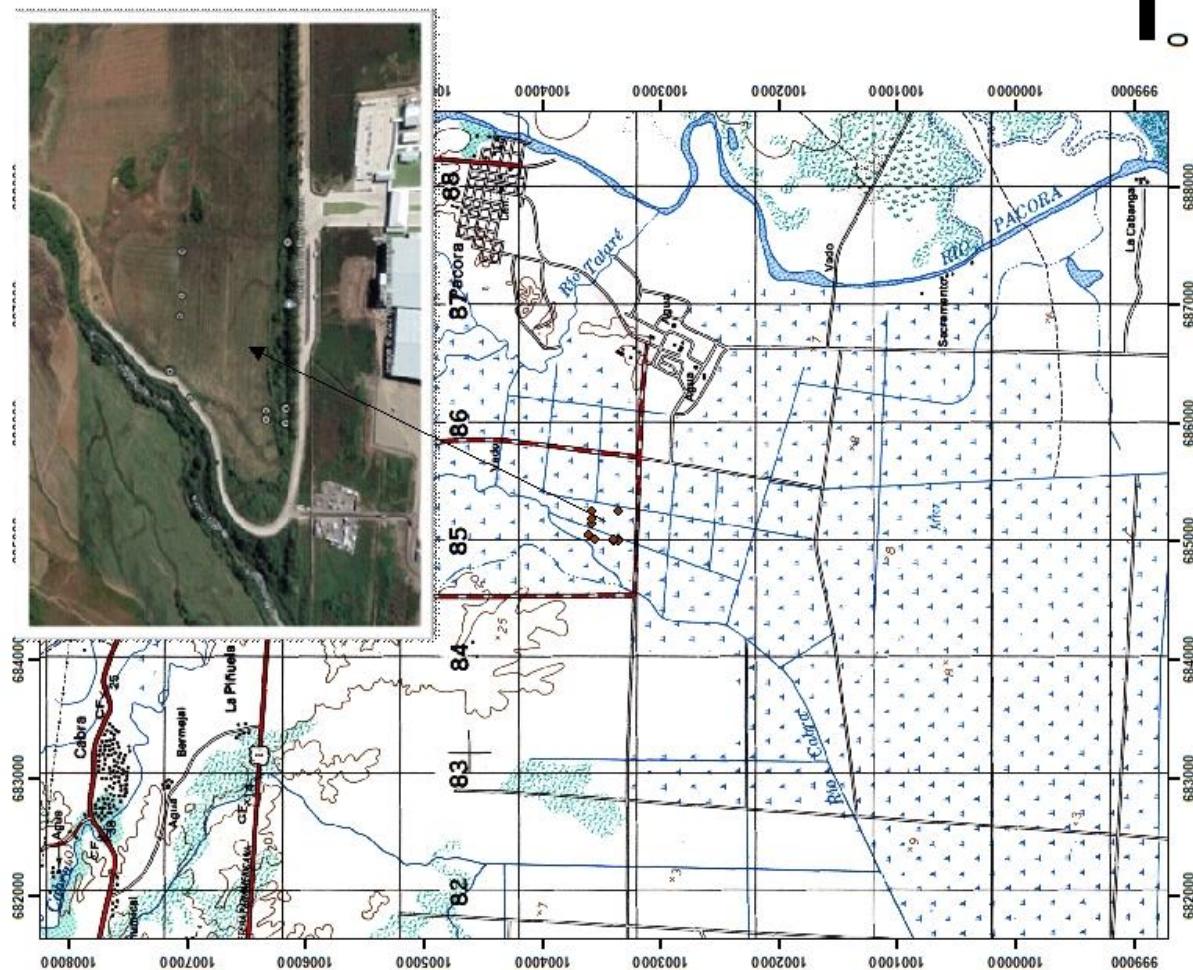
COORDENADAS UTM-WGS84

PUNTO	NORTE	ESTE
15A	1003618.27	685058.34
15E	1003589.74	685152.73
15F	1003584.61	685187.45
5B	1003584.61	685262.19
5A	1003365.39	685262.19
6	1003365.22	685025.82
6A	1003365.93	685004.38
6B	1003394.81	685004.38
6C	1003394.81	685017.59
14A	1003563.27	685017.59
15	1003612.48	685057.73
15A	1003618.27	685058.34



N

ESCALA
1:50,000
2,250 Meters
4,500 Meters



5.3. Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental

aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad.

- La Ley N.^o 41 de julio de 1998 (G. O. 24,014), crea la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), que es la entidad rectora en la protección del medio natural.
- Decreto Ejecutivo N.^o 123 de 14 de agosto de 2009 referente al proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Ley N^o8 del 25 de marzo del 2015, Que crea el Ministerio de Ambiente, modifica disposiciones de la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá y dicta otras disposiciones.
- Ley N^o 36, de 17 de mayo de 1996. Por la cual se establecen controles para evitar la Contaminación Ambiental ocasionada por combustible y Plomo. (G. O. 23,040).
- Decreto N.^o 255, del 18 de diciembre de 1998. Por el cual se reglamentan los Artículos 7, 8 y 10 de la Ley N.^o 36 de 17 de mayo de 1996 y se dictan otras disposiciones (Emisiones Vehiculares). (G. O. 23,697).
- Ley N^o 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).
- Resolución de la Junta Directiva 05-98 de 22 de enero de 1998. Por la cual se Reglamenta la Ley N.^o 1, de 3 de febrero de 1994 y se dictan otras disposiciones. (G. O. 23, 495).
- Decreto Ley N.^o 23 de 30 de enero de 1967, "Por el cual se señalan disposiciones para la protección y conservación de la Fauna Silvestre
- Resolución N.^o AG-0235-2003, del 2 de junio de 2003. Por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de Indemnización Ecológica, para la expedición de los permisos de tala rasa y eliminación de sotobosques o formaciones de gramíneas, que se requiera para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones (G. O. 24,833).
- Ley N^o 66, de 10 de noviembre de 1947. Por la cual se aprueba el Código Sanitario de la República de Panamá. (G. O. 10,467).
- Código Sanitario. Ley 66 de 10 de noviembre de 1947. "Por la cual se aprueba el Código Sanitario". (G.O. 10467 de 6 de diciembre de 1947). Artículo 88. Son actividades sanitarias locales en relación con el control del ambiente: Dictar las medidas tendientes a evitar o suprimir las molestias públicas, como ruidos, olores desagradables, humos, gases tóxicos, etc.;

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

PROYECTO: "VILLAS DEL REY"

PROMOTOR: INVERSIONES 1177, S.A.

- Decreto N.º 4113 de 26 de junio de 2006 relativo al ruido ambiental, referido al Decreto Ejecutivo N.º 1 de 15 de enero de 2004 del MINSA que determina los niveles de ruido para áreas residenciales e industriales.
- Comercio e Industrias. Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT1 44-2000 advierte que la exposición permisible para jornadas de trabajo de 8 horas.
- Resolución N.º AG-0363-2005, de 8 de julio de 2005. Por la cual se establecen medidas de protección del Patrimonio Histórico Nacional ante actividades generadoras de Impacto Ambiental (G. O. 25.347).
- Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral, Decreto Ejecutivo No. 2 de 15 de febrero de 2008; por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la Industria de la Construcción.
- Ministerio de Vivienda (MIVI), Ley 9 del 25 de enero de 1973, "Por la cual se faculta al Ministerio de Vivienda para establecer la Política Nacional y Desarrollo Urbano", y el Decreto No.36 del 31 de agosto de 1998, "Por el cual se adopta el Reglamento Nacional de Urbanizaciones, de aplicación en el territorio de la República de Panamá", mediante el cual se establecen todos los aspectos referentes a lotificaciones, zonificaciones, mapas oficiales que requiera la planificación de las ciudades con la cooperación de Municipios y otras entidades.
- Ley N°6. Del 1 de febrero de 2006, por el cual se reglamenta el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y se crea la Dirección Nacional de Ventanilla Única para la República de Panamá.
- Ministerio de Salud, Decreto Ejecutivo del Ministerio de Salud No. 1 del 15 de enero del 2004 que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales.
- Resolución 505 de 6 de octubre de 2000, se aprueba el reglamento Técnico COPANIT 45-2000 Sobre Higiene y Seguridad en ambiente de trabajo donde se genera vibraciones.
- Resolución N°58, (De jueves 27 de junio de 2019) POR LA CUAL SE APRUEBA EL REGLAMENTO TÉCNICO DGNTI-COPANIT 35-2019 MEDIO AMBIENTE Y PROTECCIÓN DE LA SALUD. SEGURIDAD. CALIDAD DEL AGUA. DESCARGA DE EFLUENTES LÍQUIDOS A CUERPOS Y MASAS DE AGUAS CONTINENTALES Y MARINAS.
- Resolución N° 352 del 26 de julio del 2000, en donde se aprueba el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 47-2000 de Agua, Usos y Disposición Final de Lodos.

- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001, Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de higiene y seguridad para el control de la contaminación atmosférica en ambiente de trabajo producida por sustancias químicas.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000, Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruido.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000 Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se generen vibraciones.
- Resolución N°78-98 del 24 de agosto de 1998 Por la cual el director general de Salud, del Ministerio de Salud, dicta la Norma para la Ubicación, Construcción e Instalación de Letrinas y Requisitos Sanitarios que deben cumplir.

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

Tomando en cuenta que el ciclo de vida de todo proyecto se estructura en torno a fases, para el presente describiremos las actividades que consideramos primordiales para la evaluación de la fase de planificación, construcción/ejecución y operación.

5.4.1. Planificación

En esta fase se contemplan las actividades encaminadas a diseñar y planificar la ejecución del proyecto, dentro de la programación requerida, es por ello por lo que en esta fase se realizan actividades entre las que podemos destacar:

- Terminar la selección del sitio del proyecto, de acuerdo con consideraciones como (condiciones del terreno, ubicación de viviendas más cercanas, fuentes de aguas ya sean potables, mano de obra disponible, fuentes de energía eléctrica y otros aspectos de infraestructuras e ingeniería ya sea pública o privada que interese).
- Adecuar el estado legal del área y establecimiento de relación con su propietario.
- Levantamiento topográfico para confección de planos.
- Confección de planos y aprobación de ante proyecto.
- Elaboración del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.
- Obtención de los respectivos permisos de las autoridades competentes.

Estos aspectos entre otros son muy importantes para ser cumplidos en esta fase, además se consideraron y evaluaron los aspectos relacionados con las operaciones del proyecto, así como los posibles impactos ambientales y sus medidas de mitigación correspondientes.

5.4.2. Construcción/ejecución

Una vez obtenidos los permisos correspondientes se continuarán desarrollando las actividades y obras civiles según el diseño y alcance del proyecto, entre las cuales podemos destacar las siguientes actividades:

- Contratación del personal (técnicos y obreros)
- Remoción de la vegetación
- Adecuación de la terracería
- Lotificación según el diseño
- Construcción de vialidad.
- Establecimiento del alcantarillado pluvia
- Establecimiento del alcantarillado sanitario
- Construcción del sistema de tratamiento (PTAR y sus sistemas captación y descarga)
- Establecimiento de los sistemas de distribución de servicios públicos básicos (energía eléctrica, internet, telefónicos y agua potable)
- Construcción de las 210 viviendas
- Instalación de los servicios públicos básicos (energía eléctrica, internet, telefónicos y agua potable)
- Establecimiento de áreas verde y parques.
- Establecimiento de la reposición vegetal (ornamentación y engramado)

5.4.3. Operación

Una vez terminada la etapa de construcción se inicia la operación con la entrega de las viviendas a sus propietarios.

5.4.4. Abandono

Esta obra tendrá un largo periodo de vida en donde no se contempla el abandono, pero concluidas o mermadas las actividades, por cualquier motivo, el promotor procederá a comunicar a las autoridades competentes, que han finalizado las operaciones o se han presentado problemas, de modo que si las estructuras no han de ser implementadas en actividades de la misma índole ya sea por la venta, nueva adquisición o administración, entonces se dispondrá a demoler y movilizar los escombros bajo el procedimiento siguiente:

➤ Demolición y remoción de estructuras de concreto

Para ello se utilizará retroexcavadora, mazos, pala martillo, yacama, todo esto con la finalidad de demoler las infraestructuras de concreto que hayan sido construidas.

➤ Limpieza del terreno

Eliminado toda la infraestructura construida, se procederá a una limpieza general del terreno, utilizando equipo necesario para lograr el propósito, los escombros se ubicarán en el lugar que el municipio tenga dispuesto para estos menesteres.

➤ Revegetación

Una vez removida toda la infraestructura y obras conexas, se coordinará para cercar el perímetro, construir la nueva obra o sembrar especies herbáceas de rápida cobertura.

➡ Caracterización de los desechos que serán generados durante la fase de abandono del proyecto y manejo que se le darán a los mismos:

✓ Desechos sólidos

Los desechos producto de la demolición del proyecto consisten en materiales de construcción (suelo, roca, arena, sedimentos, bloques, varillas, entre otros). - Domésticos. - Orgánicos (restos de alimentos). - Papel, cartón, plásticos, metálicos, vidrio, azulejo, varilla, alambre.

Estos serán acopiados para ser posteriormente llevador al vertedero municipal, los que se puedan reutilizar la empresa los ubicara en sus depósitos.

Para minimizar en la medida posibles efectos adversos que serán generados, por la producción de residuos sólidos durante el proceso de demolición se capacitará al personal para que evite los derrames de sustancias o verter desechos en áreas no autorizadas.

✓ Desechos líquidos

Las aguas residuales para esta fase será producto del uso de los sanitarios y doméstico que serán vertidas al sistema de manejo de aguas residuales que se construirá en el lugar.

✓ Emisiones a la atmósfera

Los residuos emitidos a la atmósfera serán principalmente partículas de polvo y gas producto de la demolición, de la combustión y traslado de vehículos que cargarán material demolido.

Así mismo, se producirán emisiones atmosféricas por la circulación y arranque de los automóviles que circulen, en los accesos, vialidades, patio de maniobras; así como de los instrumentos y equipo como fuente fija de emisiones a la atmósfera.

Los residuos que prevén sean generados a la atmósfera son:

- ✓ Combustión
- ✓ Orgánicos volátiles
- ✓ Sólidos suspendidos

5.4.5. Cronograma y tiempo de ejecución de cada fase

Cuadro N.º 10, Flujograma de ejecución

Actividades por etapa	Planificación por Meses														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Planificación															
Terminar la selección del sitio del proyecto, de acuerdo con consideraciones como (condiciones del terreno, ubicación de viviendas más cercanas, fuentes de aguas ya sean potables, mano de obra disponible, fuentes de energía eléctrica y otros aspectos de infraestructuras e ingeniería ya sea pública o privada que interese).															
Adecuar el estado legal del área y establecimiento de relación con su propietario															
Levantamiento topográfico para confección de planos															
Confección de planos y aprobación de ante proyecto.															
Elaboración del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.															
Obtención de los respectivos permisos de las autoridades competentes															
Construcción /Ejecución															
Contratación del personal (técnicos y obreros)															
Remoción de la vegetación															
Adecuación le la terracería															
Lotificación según el diseño															
Construcción de vialidad.															
Establecimiento del alcantarillado pluvia															
Establecimiento del alcantarillado sanitario															
Construcción del sistema de tratamiento (PTAR y sus sistemas captación y descarga)															
Establecimiento de los sistemas de distribución de servicios públicos básicos (energía eléctrica, internet, telefónicos y agua potable)															
Construcción de las 210 viviendas															
Instalación de los servicios públicos básicos (energía eléctrica, internet, telefónicos y agua potable)															
Establecimiento de áreas verde y parques.															
Establecimiento de la reposición vegetal (ornamentación y engramado)															
Operación del Proyecto															
Operación															

5.5. Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar.

Para terminar de establecer el proyecto tal y como está diseñado se contemplan los siguientes equipos:

Cuadro N.º 11, **Equipo a utilizar**

Etapa	Equipo
Construcción	Retroexcavadora Pala Camiones volquetes Rola compactadora Vehículos livianos pick up Equipo de albañilería Equipo de electricidad Equipo de plomería Equipo de soldadura Equipo de techeros Equipo de Baldoceros
Operación	Equipo trabajo (administración y mantenimiento)

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

Durante la construcción/ ejecución y operación se requerirán los siguientes insumos entre otros:

Cuadro N.º 12, Tipo de insumo		
Barras de acero	Cielo raso	Carriolas
Material pétreo	Láminas de tejalit	Asfalto
Arena	Pinturas	Tornillos
Concreto	Grama	Bloques
Cemento	Plantas ornamentales	Baldosas
Agua	Madera	Vigas H
Tubos Diversos	Clavos	Gasolina

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

➤ Agua

Para satisfacer las necesidades de agua durante la construcción el promotor la proveerá en envases adecuados colocados en puntos estratégicos y para la operación se tiene contemplado surtir a todas las viviendas mediante contratos individuales con el IDAAN, por lo que el promotor tramitara los permisos correspondientes.



➤ Energía Eléctrica

El proyecto contará con servicio de energía eléctrica en todas las etapas aportado por la empresa proveedora del servicio en el área.

➤ Aguas servidas

Durante la construcción se usarán letrinas portátiles, cuya limpieza y mantenimiento será responsabilidad de la empresa proveedora con periodicidad semanal, para la etapa de operación se contempla la construcción de una PTAR para el manejo de las aguas servidas que se generen en el proyecto.

EL PROYECTO: "VILLAS DEL REY", tiene proyectada la construcción de una planta de tratamiento para 210 viviendas. La cual estaría construida en un área de (374.56m²) destinados para tal fin, el sistema cumplirá con la normativa DGNTI-COPANIT 35-2019.

Para el manejo de estos desechos durante la operación se instalara un sistema de tratamiento, este será soterrado en el cual ocurren dos procesos de forma simultánea: se da una sedimentación de buena parte de los sólidos presentes y una vez en el fondo del tanque son degradados biológicamente por vía anaerobia transformándose en lodos, todo el sistema medirá 3.50 metros de ancho por 8.75 metros de largo, tendrá una tapa de hormigón y estará a una profundidad de 2.50 metros, las paredes serán con bloques de seis rellenos y repellados, el piso será de concreto armado, la primera división tendrá un área de 3x3.50, será impermeabilizada y el tubo PVC por donde entrara la descarga estará aproximadamente a 1.25 de la altura total del sistema el cual será de dos metros este tubo de entrada será de cuatro metros, en este entrara tanto los lodos, como las aguas en la parte superior donde va la tapa general del sistema será de hormigón (loza de .70x.70), en el primer cubículo abra una tapa de 0.40x.10 y debajo de esta se colocara un recipiente en el cual se colocara químicos con dióxido de carbono, el cual ayudara a la descomposición de los lodos, la segunda subdivisión medirá dos metros por 3.50 y será totalmente bloqueada con bloques de seis repellados entre las dos divisiones, solo los conectara un tubo PVC de cuatro (4) pulgadas de diámetro, por la cual deben solo escurrir o pasar las aguas, estas pasan a la tercera división en donde en la parte inferior abra un relleno de arena de .50 metros de altura por el largo del cajón que medirá tres (3) metros, entre estos tres (3) metros exactamente en la mitad del cajón total abra una división con bloques de

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

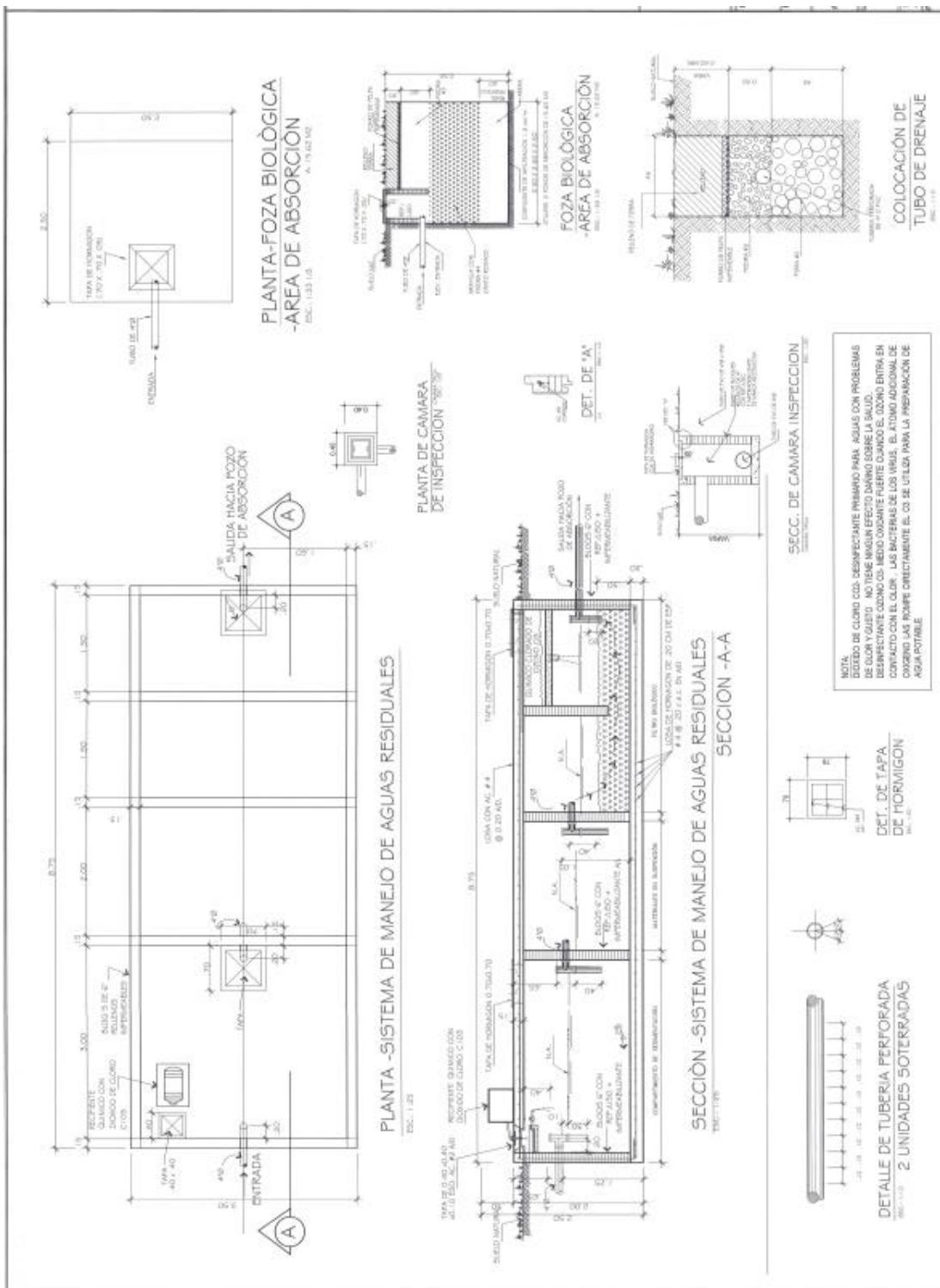
PROYECTO: "VILLAS DEL REY"

PROMOTOR: INVERSIONES 1177, S.A.

concretos el cual solo cubrirá la parte superior dejando libre parte del área de arena para que el agua filtre por esta y pase a la última subdivisión, el cual al subir de nivel debe salir el agua por un tubo de cuatro (4) metros también hacia la salida o descarga, en este compartimiento o parte superior o loza de hormigón también abra una tapa, a través de la cual se verterán los químicos clorados y se permitirá la oxigenación ubicado en la coordenada UTM-WGS84 N1003367.55– E685005.60

La descarga se hará a través de un tubo PVC el cual conducirá las aguas hacia el punto de absorción, esta medirá aproximadamente 2.50x2.50x2.50, contendrá en la parte inferior un relleno de arena de .60 metros seguido de un relleno de piedra gruesa con otro relleno de piedra más delgada y por último un relleno de tierra, en la parte superior tendrá una tapa de hormigón y luego suelo natural, antes del suelo natural se colocará felpa para impermeabilizar la parte superior. Este se ubicará en un área de 3 metros de ancho por 6 metros de largo a una profundidad de 5 metros, la infiltración se dará a través del filtro biológico compuesto de relleno con material poroso (grava, piedra y arena) por capas y tapado con tierra y grama. La descarga estará por debajo de 2 a 3 metros de profundidad y se conducirá por tuberías hacia "Río Cabra" en las coordenadas (UTM, WGS84) N1003441.24 – E684779.47

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: "VILLAS DEL REY"
PROMOTOR: INVERSIONES 1177, S.A.**



➤ **Vías de acceso**

La principal vía de acceso corresponde la Vía Panamericana y luego el lote del proyecto tiene acceso directo mediante la servidumbre entrando por IASA. El sistema vial del sector lo componen calles con rodadura de concreto.



➤ **Transporte público**

En el área existe servicio de transporte público y privado el cual se mantendrá ya que a lo interno del poblado existen rutas de buses y taxis.

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

Para la ejecución del proyecto se requirió del siguiente personal

Cuadro N.º 13, **Mano de obra**

Fase	Tipo de empleo	Cantidad
Construcción	Arquitecto	1
	Ingeniero civil	1
	Ambientalista	2
	Topógrafo	2
	Capataz	1
	Operadores de equipo	2
	Conductores	4
	Ayudante General	10
	Albañiles	4
	Celadores	2
	Ebanistas	2
	Plomeros	2
	Techeros	4
	Electricistas	2
	Soldadores	2
	Baldoceros	2
Subtotal		43
Operación	Administrador	1
	Ayudantes generales/ mantenimiento	2
	Subtotal	3
Total		46

Durante las etapas de construcción y operación se ha proyectado un total de 46 empleos, de los cuales 43 son temporales en la etapa de construcción, en la cual también se prevé la generación de empleos informales como fondas.

5.7. Manejo y Disposición de desechos en todas las fases

Entendiendo que toda actividad obra o proyecto genera desechos sólidos y líquidos, debe entonces programarse su eliminación, adecuación y reubicación, por ende, se debe considerando que dentro de las etapas del ciclo de vida de los desechos sólidos (generación, transportación, almacenamiento, recolección, tratamiento y disposición final), Por lo tanto los desechos deben ser eliminados en todas las fases del proyecto cumpliendo con las regulaciones ambientales vigentes, para lo cual el promotor establecerá dispositivos señalizados y colocados en puntos estratégicos para que los colaboradores depositen los desechos, estos serán tanques con bolsas y tapas, estas bolsas deben ser recogidas semanalmente y conducidas y dispuestas en el vertedero municipal durante la construcción, los restos de vegetación, madera y otros de mayor volumen también serán recogidos y dispuestos en el vertedero municipal. Ya en la etapa de operación se utilizarán los servicios de la entidad encargada de asea, la cual recogerá estos y los trasladará al vertedero municipal.

5.7.1. Sólidos.

Los desechos que se generarán durante la construcción como: trozos de madera, acero, zinc, alambre, clavos, pvc, bolsas de cemento vacías, restos de comida, plásticos, latas, de los cuales algunos desechos son considerado reutilizables, serán recogidos en bolsas plásticas y trasladados al vertedero municipal, mientras que los restos de cartón, piezas dañadas de vehículos. Los desechos no reutilizables serán depositados en envases adecuados, localizados en lugares visibles y estratégicos dentro del área del proyecto y posteriormente serán transportados al vertedero municipal todas las semanas.

Durante la operación se colocará, un dispensador de basura (Tinaquera) en cada vivienda. Para que el municipio pueda realizar la recolección y traslado de los desechos al vertedero municipal del sector cumpliendo con los permisos que las autoridades exijan.

5.7.2. Líquidos.

Durante la construcción los desechos líquidos que se generen son de carácter fisiológicos y para su manejo se contará con letrinas portátiles, le tocara a la empresa surtidora su limpieza. Mientras que durante la etapa de operación serán dirigidos al sistema de tratamiento que se construirá en el lugar, el cual será de tratamiento de aireación extendida el cual es el proceso de tratamiento de aguas residuales más sencillo de operar, este no requiere retorno de lodo, lo que facilita su operación y se elimina la posibilidad de formación de elementos filamentosos, el volumen del reactor se reduce y no produce olores desagradables.

La PTAR, tendrá toda su estructura de concreto armado con repollo de mortero en las dos caras, las dimensiones de 20 metros de largo por 15 de ancho y 5 de profundidad, contara con dos bombas y tres motores que podrán operar manualmente o automática, independiente.

En proceso de tratamiento iniciara en la cámara de inspección principal (colectora de sólidos) proveniente de las soluciones de viviendas tras el sistema de tratado de agua la cual llega a la planta de tratamiento y cae por gravedad donde su primer compartimiento se realiza la primera separación de sólidos (lodos), eliminando hasta un 60% de sólido, estos se quedan en esta primera cámara y las aguas se trasladan mediante la rejilla coladora al segundo compartimiento donde está la bomba (1) sumergible y el motor soplador allí se elimina hasta un 90% de contaminantes y completa el proceso para la parte líquida, luego se pasa el agua mediante ducto al tercer compartimiento donde se hace uso de un tratamiento bioquímico a los agentes contaminantes y se purifica al máximo las aguas que se envían a una colectora de inspección de la cual mediante gravedad hace precipitar las aguas a los tubos de descargas para llevarlos hasta ese punto en el río.

La planta está diseñada para cumplir con los reglamentos técnicos DGNTI-COPANIT 35-2019 y DGNTI-COPANIT 47-2000.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**PROYECTO: "VILLAS DEL REY"****PROMOTOR: INVERSIONES 1177, S.A.****5.7.3. Gaseosos.**

El proyecto de contemplar alguna emisión de gases será durante la etapa de construcción del proyecto, las cuales corresponderán a los motores de combustión que se utilicen; sin embargo, el promotor realizará el mantenimiento periódico de las mismas, para evitarlos y disminuirlos.

5.8. Concordancia con el plan de uso de suelo

El área cuenta con esquema de ordenamiento territorial Parque Industrial de las Américas III, aprobado mediante Resolución N°748-2013 de 30 de diciembre de 2013 por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial. Pero actualmente se encuentra en trámite de Modificación.

SA-122-2022



Panamá, 27 de diciembre de 2022

Arquitecta
Daylis de Guevara
Directora de Ordenamiento Territorial
Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial

VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO
TERRITORIAL
No. De Cédula: 10-3023
Fecha: 11-1-22
Recibido por:

Estimada Arquitecta de Guevara:

Mediante la presente sometemos a su consideración, la Modificación del Esquema de Ordenamiento Territorial Parque Industrial de las Américas III, aprobado según Resolución No. 748-2013 de 30 de diciembre de 2013 por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial.

La Modificación del Esquema de Ordenamiento Territorial Parques de las Américas III, propone mantener los códigos de zonificación aprobados dicho esquema, es decir los códigos I (Industrial), Pnd (Área no desarrollable), Esu (Equipamiento de Servicio Básico Urbano), Esv (Equipamiento de Servicio Básico Vecinal).

Adicionalmente, la modificación del Esquema de Ordenamiento Territorial presente propone incluir el código de zonificación RBS (Residencial Bono Solidario) según lo estipula la Resolución No.366-2020, código que consideramos compatible con las tendencias de desarrollo del sector objeto del estudio.

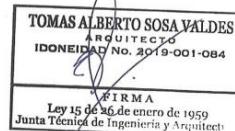
Agradeciendo la atención a la presente;

Ing. Alejandro Sosa
Representante Legal

Sosa Arquitectos

Arq. Tomás Sosa V.
Profesional Idóneo.

Sr. Rolando Shahani
Representante Legal
Desarrollo Tabra



Avenida Grecia, PH Ventura Office, Local 203, Tel. 398-1679

CONSULTOR: Lic. Yisel Mendieta.**REGISTRO: DEIA-IRC-079-2020, Número de celular 65378184**

5.9. Monto Global de la Inversión

Los costos generalizados tomados en cuenta para desarrollar el Proyecto consisten en los siguientes:

- Estudios: Avalúo, de Factibilidad, Diseño de Planos de Arquitectura e Ingeniería, Estudio de Impacto Ambiental y otros.
- Costo del Terreno
- Costos de Construcción
- Costos Administrativos y Financieros
- Otros (Alquileres, Imprevistos, etc.)

Este arroja un monto estimado de (USD. **10.500.000,00**).



6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

Entendiendo que el medio físico es el conjunto de los componentes naturales, bióticos y abióticos del medio ambiente, o sea un sistema constituido por los elementos y procesos del ambiente natural y sus relaciones con la población, o sea todo lo que nos rodea.

El Istmo de Panamá surgió hace unos 80 millones de años atrás, por medio de una fisura oceánica la cual trae como consecuencia un arco de islas de origen volcánico. Los procesos eruptivos se dan desde el terciario, mezclados con ciclos de sedimentación, desde el período Eoceno hasta el Pleistoceno y el período actual; conformándose así, la actual configuración geológica y tectónica de Panamá.

El proyecto se encuentra inmerso en una zona con ambiente de Bosque muy húmedo premontano, bosque muy húmedo tropical y bosque húmedo tropical, según la clasificación de Holdridge. En cuanto al clima, por su posición geográfica, cercana a la línea del Ecuador, Panamá presenta condiciones térmicas y pluviométricas muy similares durante todo el año y dada su reducida superficie, no se encuentran diferencias significativas entre una región y otra. Se caracteriza por poseer un clima tropical, cálido y húmedo, con temperaturas elevadas durante todo el año, para alcanzar una media de 27 °C. Se han identificado dos estaciones: la lluviosa y la seca. La primera es más extensa, abarca desde finales de abril hasta noviembre. Por su parte, la estación seca se extiende desde diciembre hasta marzo-abril, su característica es la presencia de vientos alisios. En el litoral del Pacífico, los 2,300 mm, aproximadamente.

Luego de una exhaustiva revisión a todas las tipologías climáticas propuestas para Panamá desde 1920, el ilustre geógrafo e historiador panameño Dr. Alberto A. McKay (q.e.p.d.) identificó una serie de inconsistencias en los diferentes tipos de climas asignados al país, lo que llevó al catedrático a analizar, corregir y adaptar, a las condiciones ambientales reales de Panamá, las clasificaciones climáticas anteriormente establecidas. Como resultado, el Dr. McKay generó en el año 2000, una nueva clasificación de los climas de Panamá, que emplea como referencia la tipología climática de Emmanuel de Martonne, que posee más tipos de climas tropicales y además reconoce las grandes influencias de las masas oceánicas, así como la diversidad de ambientes atmosféricos presentes en las montañas tropicales.

6.3. Caracterización del suelo

En el sitio del proyecto se realizaron 11 perforaciones a máquina con un equipo portátil, modelo Derrick empleando el método de percusión. Se realizó la toma de muestras los dos primeros metros continuos y luego cada metro y medio, hasta encontrar rechazo o completar la longitud requerida, obteniéndose muestras de 36mm de diámetro. Simultáneamente a la toma de muestras de suelo, se realizó el Ensayo Normal de Penetración (Standard Test Method for Standard Penetration Test, SPT, and SplitBarrel Sampling of Soils) siguiendo las especificaciones establecidas en la norma ASTM D-1586.

Las muestras obtenidas fueron procesadas, con base en la clasificación visual y en los resultados de laboratorio obtenidos. Se observa que en el área del proyecto encontramos según sistema de clasificación de suelos (SUCS): Arcilla de Alta plasticidad (CH) y Arcilla de baja plasticidad (CL). Este material es de color marrón y marrón claro, encontrándose desde la superficie actual de terreno hasta la profundidad máxima de 12.45 mts. Además, se encontró Arena Arcillosa (SC) material de color marrón y gris, encontrándose desde una profundidad de 3 mts hasta la profundidad máxima explorada de 12.45 mts.

Según el mapa de capacidad agrológica de suelos tomado del Atlas Ambiental de la ANAM, que presentamos para ilustrar este punto el proyecto se ubica en un área que presenta varios tipos de suelos entre estos podemos mencionar, los suelos clase VI y VII, no arables, con limitaciones severas, de lo que podemos destacar que en términos generales son suelos no arables, con limitaciones severas en su mayoría y una composición entre arcilla y arena a poca profundidad.

6.3.1. Descripción del Uso del Suelo

La zona de interés se encuentra en una zona netamente utilizada para actividades agropecuarias (agrícola con cultivos como caña, arroz y la ganadera con cría y ceba), situación que ha disminuido por actividades como la extracción de arena y en los últimos años más resiente el establecimiento de actividades comerciales, industriales he incluso un poco más alejado establecimiento de proyectos residenciales. Las tierras de esta clase presentan algunas limitaciones que, solas o combinadas, reducen la posibilidad de elección de cultivos, o incrementan los costos de producción debido a la necesidad de usar prácticas de manejo o de conservación de suelos (Autoridad Nacional del Ambiente, 2011). Sin embargo, con el desarrollo del país hacia el este de la ciudad de Panamá, se han establecido múltiples desarrollos habitaciones de interés social, así como diversos tipos de actividades industriales, desde extracción de material pétreo a manufactura de productos para la construcción, así como actividades comercio a gran escala y actividad logística. El sitio del proyecto no escapa a la realidad de otros terrenos que colindan con el Río Cabra, ya que también presenta un reducto bastante húmedo con árboles hacia la servidumbre del río, situación que se mantendrá. Para el desarrollo del proyecto se ingresó solicitud por medio de un Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT) en el Ministerio de Vivienda, el cual fue aprobado. La distribución de usos de suelo aprobada es la apropiada para este proyecto Logístico Industrial, con uso IL (industrial Liviano), C-2 (Comercial Intensidad Alta o Central), Prv (Área Recreativa Vecinal), Pnd (áreas verdes no desarrollables), Esv (Equipamiento de Servicio Básico Vecinal).

6.3.2. Deslinde de la Propiedad

La propiedad tiene los siguientes colindantes:

Norte: Boulevard Principal de acceso a los próximos Ph

Sur: vía principal de acceso al Complejo Industrial El Rey

Este: Finca para desarrollo comercial propiedad de Inv. 1177, C. A.

Oeste: Calle existente

6.4. Topografía

El levantamiento del área se ha observado un área plana con pendientes suaves típico de sitios agrícolas destinados específicamente a siembra de arroz.

Los criterios tomados para la topografía del área de estudio se realizaron sobre el análisis del levantamiento topográfico del terreno y de las condiciones topográficas del entorno inmediato. Para la descripción y evaluación de la topografía existente en el sitio se ha utilizado la clasificación de pendientes que normalmente se emplea para este tipo de estudios, donde una pendiente de aproximadamente menos del 5% se puede considerar como buena y una pendiente de más del 25%, se considera mala y no debe ser utilizada para proyectos de desarrollo urbano o asentamientos humanos. De esta hipótesis se desprende que inclinaciones menores del 5%, como es nuestro caso, le indican al Promotor que puede someter a desarrollo este terreno con inversiones mínimas regulares. Como podemos observar en la imagen se muestra áreas del lote y área de estudio, es prácticamente plano, con pendiente muy bajas lo que permite que el desarrollo del proyecto sea factible y económico al momento de la construcción para el promotor. En la siguiente imagen se muestra las curvas de nivel del terreno del sitio de este proyecto, de cuyos datos se concluye que la topografía encontrada es casi plana, con pendiente menores al 5%, entre 1% y 3%, lo que representa un enorme potencial para el desarrollo.

6.6. Hidrología

En predio donde se establecerá el proyecto no existe fuente hídrica, pero en el extremo noroeste colinda a unos 180mts con el Río Cabra.

El área en donde se desarrollará el proyecto se encuentra en la cuenca N°144, colindando a su lado oeste con el Río Cabra, el mismo cuenta con una servidumbre de 35 metros aproximada. El Río Cabra tiene un recorrido en la dirección sureste y desemboca en la bahía de Panamá. La cuenca del Río Cabra limita al Norte con Cerro Azul y el Río Las Cascadas, al Sur con la Bahía de Panamá, al Este con la cuenca del río Tataré y al Oeste con la cuenca del Río Tocumen.

Desde el punto de vista altimétrico y morfo estructural, dicho tramo resulta ser bastante complejo. Posee tres sectores altimétricos bien definidos: el de tierras bajas de 0 a 100 metros de altura sobre el nivel del mar, el del pie de monte desde 100 a 600 m y el de montaña baja, que se ubica entre los 600 y los 1007 metros de elevación, altura que corresponde a la cota máxima del sector que es el de cerro jefe. En la parte occidental, las tierras bajas son poco extensas, la montaña no existe y predomina el relieve de colinas. Las tierras bajas consisten en depósitos no consolidados, llanuras aluviales y manglares. El pie de monte es una zona de colinas con un basamento litológico consistente en areniscas y calizas poco resistentes, intercaladas sectores de rocas sedimentarias. La montaña baja forma parte de un bloque volcánico y cristalino antiguo llamado Nudo del Mamoní, que ha sido levantado por la tectónica. Los tres escalones altimétricos, corresponden, pues, a tres bandas estructurales de relieves diferentes. Fallas longitudinales separan a la tierra baja aluvial del pie de monte sedimentario y, en la parte oriental, a este último de la montaña de rocas ígneas.

Este conjunto estructural de la vertiente pacífica, en síntesis, tiene por límite Norte a la divisoria continental, por límite Sur a la costa del Pacífico. Al Oeste limita con la Sub-cuenca del Río Tocumen, la cual se adapta a una falla transversal y, al Este, colinda con la parte suroccidental de la Sub-cuenca del río Tataré.

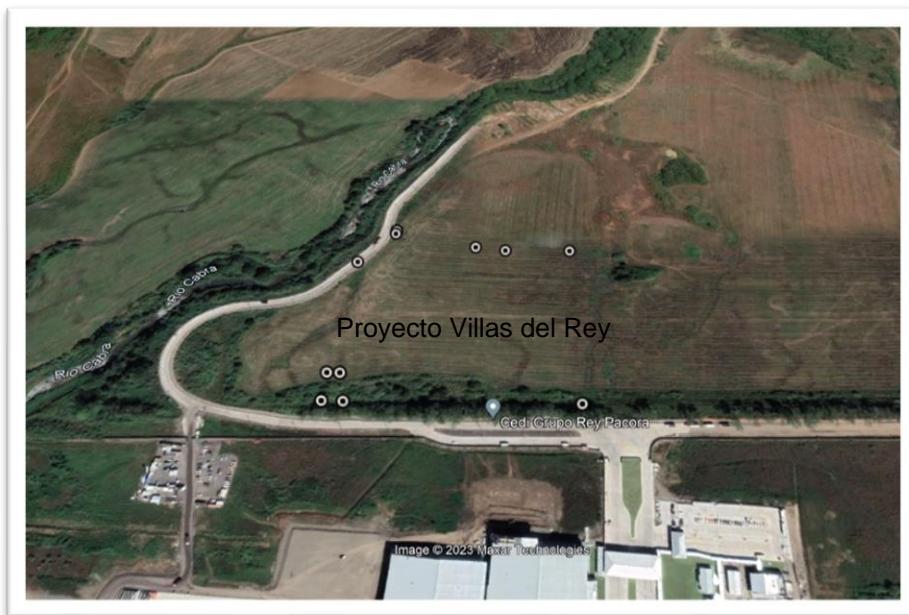
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

PROYECTO: "VILLAS DEL REY"

PROMOTOR: INVERSIONES 1177, S.A.

El Río Cabra: Posee Un área de Drenaje de 37.71 km² hasta el sitio donde el promotor propone desarrollar un proyecto VILLAS DEL REY. El Río Cabra tiene un recorrido en la dirección sureste y desemboca en la bahía de Panamá. La cuenca del Río Cabra limita al Norte con Cerro Azul y el Río Las Cascadas, al Sur con la Bahía de Panamá, al Este con la cuenca del río Tataré y al Oeste con la cuenca del Río Tocumen.

El área que se propone desarrollar está ubicada en la parte baja de la cuenca del Río Cabra en la margen izquierda. La cuenca del río cabra se localiza en la provincia de Panamá, entre las coordenadas 1013000N y 980000N en latitud y 674000E y 685000E de longitud.



6.6.1. Calidad de las aguas superficiales

En el predio del proyecto no existen ríos, ni quebradas, contiguo al polígono, pero fuera del predio, hacia el noroeste a unos 180mts encontramos el río Cabra, este se observa bastante natural, con poco caudal, sin muchos desechos sólidos y no se perciben olores molestos que provengan de ella.

6.7. Calidad del aire

Durante las visitas de campo no se percibió olores molestos, el viento es constante en el sitio y el aire se percibe bastante natural, no se identifica ninguna actividad que pudiera alterar las condiciones naturales de la calidad del aire en el lugar sólo las leves afectaciones producto de las emisiones vehiculares de los pocos vehículos que transitan en la vía frontal al terreno.

6.7.1. Ruido

En la etapa de construcción el ruido puede aumentar producto de los equipos utilizados, pero será puntual y temporal, en tiempos cortos de intermedios y en horario diurno. Al momento de la visita de campo se captó como únicas fuentes de emisión de ruido el tráfico de los pocos vehículos que transitaban la vía, pero este ruido no se percibe como molesto o insoportable. En tanto que, el promotor del Proyecto dará cumplimiento al Decreto Ejecutivo del Ministerio de Salud No. 1 del 15 de enero del 2004 que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales

6.7.2 Olores

Durante las visitas de campo no se percibieron olores molestos que pudieran indicar el escape de gases contaminantes. En el proceso de construcción y operación del proyecto no se utilizarán materiales que puedan expeler olores molestos ni contaminantes al ambiente.

7. DESCRIPCION DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

Al revisar la literatura encontraremos planteamientos muy acertadamente que señala que el medio ambiente es el conjunto de componentes físicos, químicos, y biológicos, de las personas o de la sociedad en su conjunto. Comprende el conjunto de valores naturales, sociales y culturales existentes en un lugar y en un momento determinado, que influyen en la vida del ser humano y en las generaciones futuras. Es decir, no se trata solo del espacio en el que se desarrolla la vida, sino que también comprende seres vivos, objetos, agua, suelo, aire y las relaciones entre ellos, así como elementos tan intangibles como la cultura. En la teoría general de sistemas, un ambiente es un complejo de factores externos que actúan sobre un sistema y determinan su curso y su forma de existencia. Un ambiente podría considerarse como un superconjunto en el cual el sistema dado es un subconjunto. Puede constar de uno o más parámetros, físicos o de otra naturaleza.

Estos **factores externos** son: **Medio físico:** Geografía Física, Geología, clima, contaminación y el **Medio biológico:**

- ✓ **Población humana:** Demografía.
- ✓ **Flora:** fuente de alimentos o productores.
- ✓ **Fauna:** animales consumidores primarios, secundarios, etcétera.

➤ **Medio socioeconómico:**

- ✓ **Ocupación laboral o trabajo:** exposición a agentes químicos, físicos.
- ✓ **Urbanización o el desarrollo cultural de cada familia**
- ✓ **Desastres:** guerras, inundaciones (precipitaciones).

7.1. Características de la flora

VILLA DEL REY, promovido por la empresa INVERSIONES 1177, S.A., es un proyecto que se propone desarrollar sobre la finca FOLIO REAL N°30411802 que suman una superficie total de 50 hectáreas, pero solo se utilizará 59,110.27m² ubicadas en el Sector de Pacora, colindante con la Servidumbre hídrica del Río Cabra.

La finca fue empleada para el desarrollo de actividades agropecuarias, en lo agrícola con cultivos de caña y arroz, en lo pecuario con cría y ceba de ganado, hoy solo se observan amplios sitios ocupados por gramíneas con árboles dispersos que fueron utilizados principalmente como cercas vivas.

7.1.1 Caracterización Vegetal. Inventario Forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por el Ministerio de Ambiente).

El inventario forestal es normalmente un proceso de muestreo, es decir se infiere información de todo el bosque, tomando información de una parte o muestra del bosque.

7.2. Características de la fauna

Por la cercanía del polígono por las actividades antropogénicas, la fauna en el sitio se limita a esporádicas aves diversas y animales rastreados. Además de insectos y arácnidos, Esta es quizás, la razón por la que al momento de evaluar en campo la fauna, no se observaron especies en el sitio del proyecto.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

PROYECTO: "VILLAS DEL REY"

PROMOTOR: INVERSIONES 1177, S.A.



8. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

De acuerdo con el Banco Interamericano de Desarrollo, Panamá se ha caracterizado por ser una de las economías emergentes y de más rápido crecimiento en los últimos años. Si bien, en la década de los años 80's, el crecimiento anual promedio de la economía panameña fue de 3.1%, a partir de la década de los 90's y hasta hace algunos años, el mismo se triplicó, llegando a ser de 9%, mostrando uno de los dinamismos más elevados de la región. Según el Banco Mundial, el FMI y la ONU el país tiene el ingreso per cápita más alto de América Central, el cual es de unos 13,090 dólares; y es además el mayor exportador e importador a nivel regional, según la CEPAL. El país está clasificado en la categoría de grado de inversión por parte de las empresas calificadoras de riesgo: Standard and Poors, Moody's y Fitch Ratings. Estos antecedentes nos permiten definir unas condiciones económicas favorables para que el nivel social mejore de manera significativa con grandes inversiones públicas, gran incremento en los proyectos del sector privado y la mejor dotación de servicios e infraestructura adecuada a mayor parte de la población. Debido a su composición, el desempeño de la economía panameña está fuertemente condicionado al comportamiento del Sector Servicios, que aporta aproximadamente el 80% del total de este. Dentro de este sector, las actividades económicas más relevantes son el transporte y comunicaciones (Canal y Puertos), los servicios de intermediación financiera, el comercio, la construcción y el turismo.

8.1 Uso Actual de la tierra en sitios colindantes

En los lugares colindantes a los sitios del proyecto las tierras son utilizadas para desarrollar actividades agropecuarias tales como: siembra de arroz principalmente. Sin embargo, también se observan otras actividades tales como extracción de minerales no metálicos (arena continental), sitios de botaderos de desechos sólidos, instalaciones de centro investigativo y de trabajos de COPEG, CEDI GRUPO REY y residencias unifamiliares (éstas últimas principalmente aguas arriba del Puente sobre el Río Cabra en la Carretera Panamericana).

8.3. Percepción local del proyecto, obra o actividad, (a través del plan de Participación ciudadana).

Cumpliendo con la normativa existe que establece que, El Promotor de una actividad, obra o proyecto, público o privado, está obligado a involucrar a la ciudadanía en la etapa más temprana de elaboración, en el proceso de Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental correspondiente, de manera que se puedan cumplir los requerimientos formales establecidos en el Decreto y en el Reglamento sobre la Participación Ciudadana, procedimos a establecer el presente plan el cual contemplaba una serie de acciones para lograr una efectiva Participación Ciudadana, la cual genere opiniones de la ciudadanía o de la sociedad civil del área, que permita a las autoridades una adecuada evaluación y apoyen en los procesos de toma de decisión, para la valoración y decisión adecuada en función que este estudio promueva desarrollo sostenible y tome en cuenta la consulta pública.

Para informar a la comunidad sobre la futura obra a construir y poder lograr una percepción ciudadana efectiva y activa, el día 30-3-23 se les informó a las personas del área, que habitan en las viviendas en torno al proyecto y en el área poblada más cercana, mediante la distribución de una volante de aviso público; además, se aplicó una encuesta de forma que se pudiera captar la apreciación de los pobladores, seguidamente presentamos los resultados de la encuesta aplicada:

RESULTADOS O PERCEPCIÓN LOCAL DEL PROYECTO SEGÚN LOS ANÁLISIS DE LA ENCUESTA PÚBLICA APLICADA.

Cuadro N°16 Datos generales de la población encuestada

Sexo de los Encuestados	
Masculino	Femenino
5	5

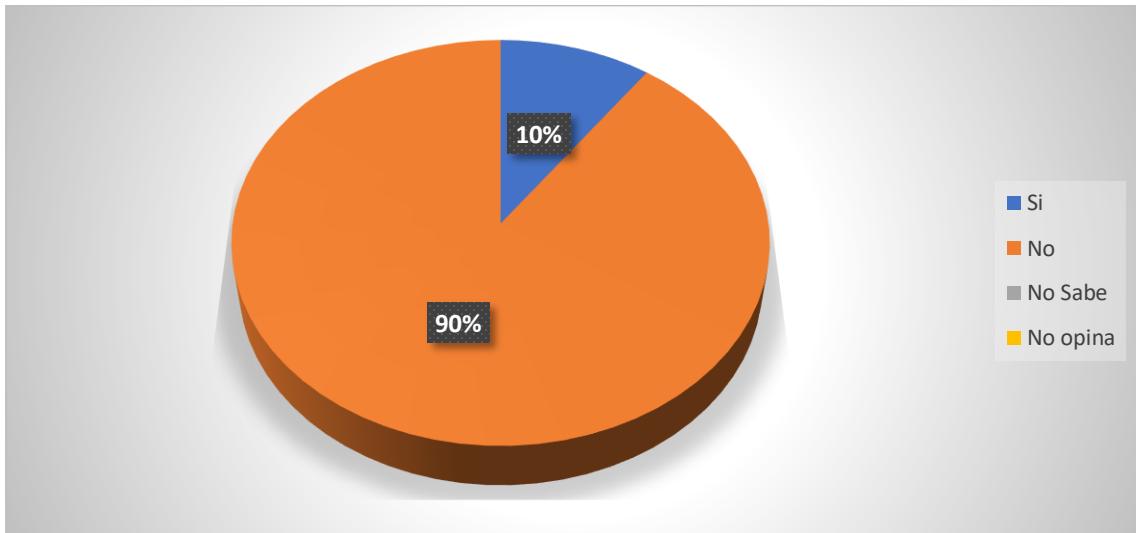
Edad de los Encuestados		
18 a 29 años	30 a 39 años	Mayor de 40 años
4	3	3

Educación de los Encuestados		
Primaria	Secundaria	Universitaria
1	8	1

Residencia de los Encuestados		
Vive en el área	Trabaja en el área	Visita el área
10	0	0

GRÁFICO No. 1

**SABE QUE PRÓXIMAMENTE SE DESARROLLARA UN PROYECTO ADENDA -
SUMINISTRO DE MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO Y
ADMINISTRACION PARA LOS ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCION DEL
PROYECTO DE URBANIZACION "ISLA COLON**



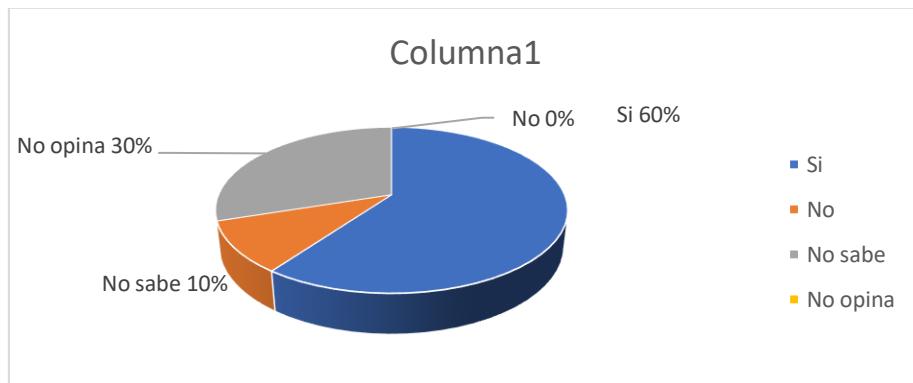
EL 90% de los encuestados no tenían conocimiento del desarrollo del proyecto.

Si	1
No	9
No se	0
No opina	0



GRÀFICO No.2

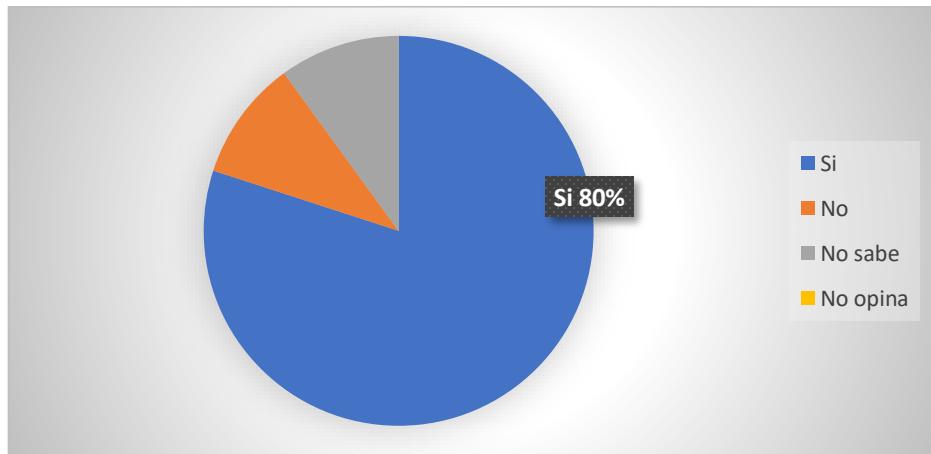
ESTA DE ACUERDO CON EL DESARROLLO DEL PROYECTO



En general tenemos que el 60% de los encuestados está de acuerdo que el proyecto beneficiara a la comunidad y les ofrece oportunidades.



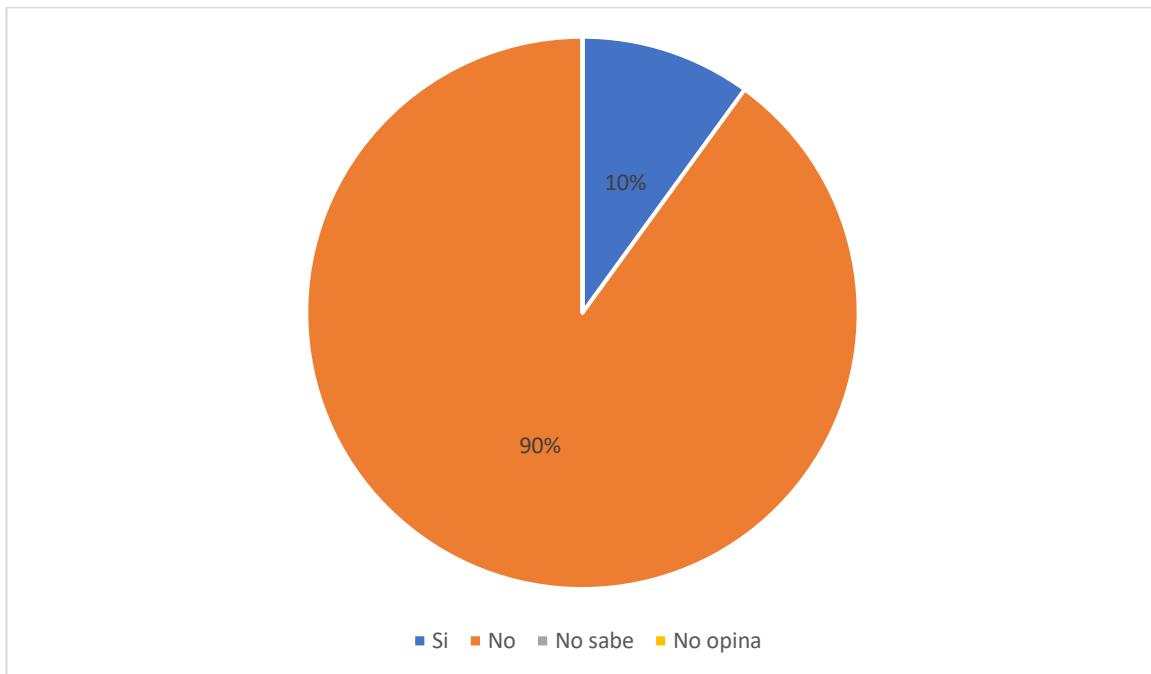
GRÁFICO No.3
CONSIDERA POSITIVO EL DESARROLLO DEL PROYECTO



El 60% de los entrevistados considera positivo el desarrollo del proyecto.



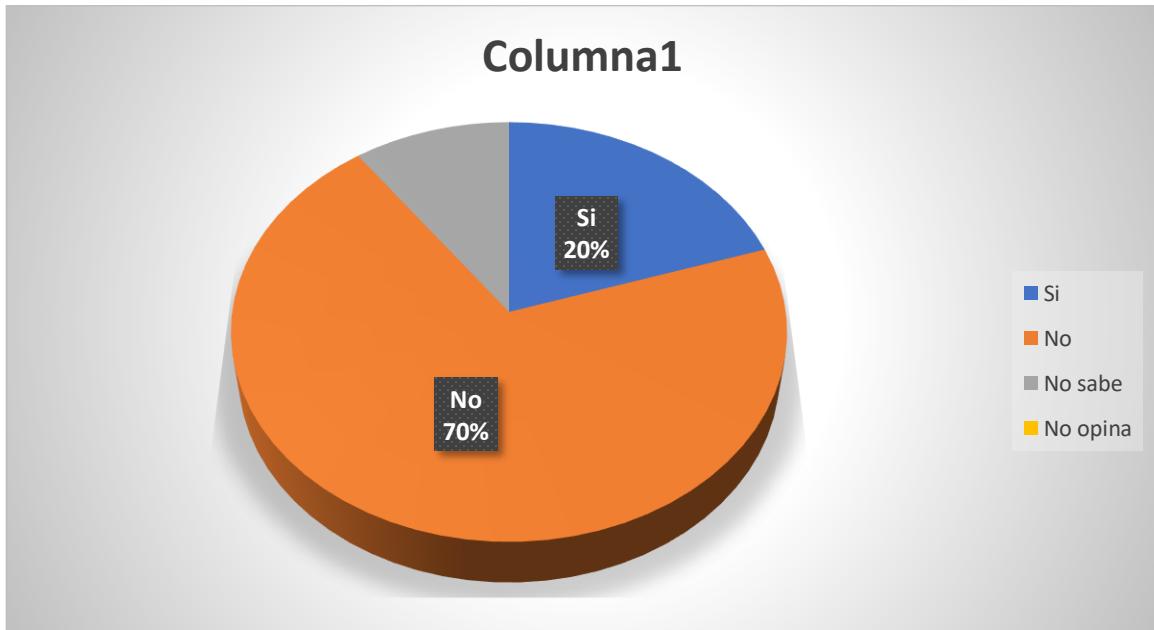
GRÁFICO No.4
CONSIDERA QUE EL PROYECTO LO AFECTARÁ PERSONALMENTE



La población encuestada considera que este proyecto no le afecta personalmente en un 90%.



GRÁFICO No.5
CONSIDERA QUE HABRÁ AFECTACIÓN AL AMBIENTE



En este punto el 70% de las personas consideran que el proyecto NO afectara los recursos naturales en cuanto a las aguas servidas, dispersiones de polvo y eliminación de la vegetación.

Entre las principales recomendaciones brindadas por los encuestados podemos mencionar:

- Contratación de mano de obra del área
- Que cumpla con las medidas ambientales y se hagan los trabajos de acuerdo a los diseños.
- Que se mantenga un control y cuidado con la entrada y salida de camiones.
- Se coloquen señales preventivas.
- Que se dejen áreas verdes.

AVISO PUBLICO

En función de cumplir con la ley 41 del 1 de julio de 1998, General de Ambiente que crea la Autoridad Nacional del Ambiente, el Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009 y todas las normativas establecidas para lograr la participación ciudadana.

El proyecto denominado "**VILLAS DEL REY**", es promovido por INVERSIONES 1177, S.A., se propone en esta primera etapa, construir un residencial de 210 lotes para viviendas el Programa FONDO SOLIDARIO DE VIVIENDA que dispone el Gobierno de Panamá mediante el MIVIOT con todas las comodidades, acabados, vialidad, sistema sanitario y facilidades de servicios públicos mediante la dotación de agua, energía eléctrica, línea telefónica, internet.

El proyecto se localiza en el Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá el Programa FONDO SOLIDARIO DE VIVIENDA que dispone el Gobierno de Panamá mediante el MIVIOT. El sitio cuenta con acceso vial, energía eléctrica, acueducto y otras infraestructuras que permiten su desarrollo.

El presente estudio contempla la remoción de vegetación y la adecuación de la terracería de 59,110.27m², para luego establecer la lotificación, la cual contempla:

- Vialidad:
- Alcantarillado pluvia:
- Alcantarillado sanitario:
- Sistema de tratamiento:
- Sistema de distribución de servicios públicos básicos (energía eléctrica, internet, telefónicos y agua potable)
- Construcción de las 210 viviendas
- Establecimiento de áreas verde, parques y reposición vegetal (ornamentación y engramado)

IMPACTOS NEGATIVOS QUE GENERARA EL PROYECTO:

- ⇒ Generación de desechos sólidos y líquidos
- ⇒ Generación de sedimentos y desechos sueltos a fuente superficial de conducción de aguas pluviales
- ⇒ Generación de ruido

IMPACTO POSITIVO QUE GENERARA EL PROYECTO

- ⇒ Generación de empleo

ENCUESTA PÚBLICA

Proyecto: VILLAS DEL REY

Promotor: INVERSIONES 1177, S.A.

Ubicación: Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá.

Fecha: 30-03-23 Nombre Encuestado: Melisa Salazar

I. Generales del Encuestado

Sexo:	Masculino <input type="checkbox"/>	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>	
Edad:	18- 29 <input checked="" type="checkbox"/>	30-39 <input type="checkbox"/>	Mayor de 40 <input type="checkbox"/>
Educación:	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input checked="" type="checkbox"/>	Universitaria <input type="checkbox"/>
Vive en el Área	<input checked="" type="checkbox"/>	Trabaja en el Área <input type="checkbox"/>	Visita el Área <input type="checkbox"/>

II. Cuestionario

¿Sabe que próximamente se desarrollará un proyecto de construcción de proyecto denominado VILLAS DEL REY?

Sí No No Sabe No Opina

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

- ¿Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto?
? Si No No Sabe No Opina
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?
Si No No Sabe No Opina
- ¿En caso de que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?

• Considera que el Proyecto lo afectará personalmente
Si No No Sabe No Opina
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:
Si No No Sabe No Opina
En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran: Flora Fauna R. Hídrico Aire Suelo
Otros _____
- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría alguna efecto?
Si No No Sabe No Opina Explique _____
- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA PÚBLICA

Proyecto: VILLAS DEL REY

Promotor: INVERSIONES 1177, S.A.

Ubicación: Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá.

Fecha: 30-03-23

Nombre Encuestado: Olivia Campintero

I. Generales del Encuestado

Sexo:	Masculino <input checked="" type="checkbox"/>	Femenino <input type="checkbox"/>	
Edad:	18-29 <input type="checkbox"/>	30-39 <input type="checkbox"/>	Mayor de 40 <input checked="" type="checkbox"/>
Educación:	Primaria <input checked="" type="checkbox"/>	Secundaria <input type="checkbox"/>	Universitaria <input type="checkbox"/>
Vive en el Área	<input type="checkbox"/>	Trabaja en el Área <input type="checkbox"/>	Visita el Área <input checked="" type="checkbox"/>

II. Cuestionario

¿Sabe que próximamente se desarrollará un proyecto de construcción de proyecto denominado VILLAS DEL REY?

Sí No No Sabe No Opina

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

- ¿Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto?
Sí No No Sabe No Opina
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?
Sí No No Sabe No Opina
- ¿En caso de que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?
- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente
Sí No No Sabe No Opina
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:
Sí No No Sabe No Opina
En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran: Flora Fauna R. Hídrico Aire Suelo
Otros _____
- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría alguna efecto?
Sí No No Sabe No Opina Explique _____
- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA PÚBLICA

Proyecto: VILLAS DEL REY

Promotor: INVERSIONES 1177, S.A.

Ubicación: Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá.

Fecha: 30-03-23 Nombre Encuestado: Gisela Rodriguez

I. Generales del Encuestado

Sexo:	Masculino <input type="checkbox"/>	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>	
Edad:	18-29 <input type="checkbox"/>	30-39 <input type="checkbox"/>	Mayor de 40 <input checked="" type="checkbox"/>
Educación:	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input checked="" type="checkbox"/>	Universitaria <input type="checkbox"/>
Vive en el Área	<input checked="" type="checkbox"/>	Trabaja en el Área <input type="checkbox"/>	Visita el Área <input type="checkbox"/>

II. Cuestionario

¿Sabe que próximamente se desarrollará un proyecto de construcción de proyecto denominado VILLAS DEL REY?

Sí No No Sabe No Opina

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

- ¿Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto?
Si No No Sabe No Opina
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?
Si No No Sabe No Opina
- ¿En caso de que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?

• Considera que el Proyecto lo afectará personalmente
Si No No Sabe No Opina
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:
Si No No Sabe No Opina
En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran: Flora Fauna R. Hídrico Aire Suelo
Otros _____
- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría alguna efecto?
Si No No Sabe No Opina Explique _____
- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?

Inundaciones

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA PÚBLICA

Proyecto: VILLAS DEL REY

Promotor: INVERSIONES 1177, S.A.

Ubicación: Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá.

Fecha: 30-03-23 Nombre Encuestado: Rogelio Cedeno

I. Generales del Encuestado

Sexo:	Masculino <input checked="" type="checkbox"/>	Femenino <input type="checkbox"/>	
Edad:	18-29 <input type="checkbox"/>	30-39 <input checked="" type="checkbox"/>	Mayor de 40 <input type="checkbox"/>
Educación:	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input checked="" type="checkbox"/>	Universitaria <input type="checkbox"/>
Vive en el Área	<input checked="" type="checkbox"/>	Trabaja en el Área <input type="checkbox"/>	Visita el Área <input type="checkbox"/>

II. Cuestionario

¿Sabe que próximamente se desarrollará un proyecto de construcción de proyecto denominado VILLAS DEL REY?

Sí No No Sabe No Opina

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

- ¿Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto?
Sí No No Sabe No Opina
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?
Sí No No Sabe No Opina
- ¿En caso de que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?
- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente
Sí No No Sabe No Opina
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?
Sí No No Sabe No Opina
En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran: Flora Fauna R. Hídrico Aire Suelo
Otros _____
- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría alguna efecto?
Sí No No Sabe No Opina Explique _____
- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?

agua potable

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA PÚBLICA

Proyecto: VILLAS DEL REY

Promotor: INVERSIONES 1177, S.A.

Ubicación: Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá.

Fecha: 30/3/2023 Nombre Encuestado: Arielis Espino

I. Generales del Encuestado

Sexo:	Masculino <input type="checkbox"/>	Femenino <input type="checkbox"/>	
Edad:	18- 29 <input checked="" type="checkbox"/>	30-39 <input type="checkbox"/>	Mayor de 40 <input type="checkbox"/>
Educación:	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input checked="" type="checkbox"/>	Universitaria <input type="checkbox"/>
Vive en el Área	<input checked="" type="checkbox"/>	Trabaja en el Área <input type="checkbox"/>	Visita el Área <input type="checkbox"/>

II. Cuestionario

¿Sabe que próximamente se desarrollará un proyecto de construcción de proyecto denominado VILLAS DEL REY?

Sí No No Sabe No Opina

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

- ¿Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto?
Sí No No Sabe No Opina
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?
Sí No No Sabe No Opina
- ¿En caso de que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?

• Considera que el Proyecto lo afectará personalmente
Sí No No Sabe No Opina
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:
Sí No No Sabe No Opina
En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran: Flora Fauna R. Hídrico Aire Suelo
Otros _____
- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría alguna efecto?
Sí No No Sabe No Opina Explique _____
- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA PÚBLICA

Proyecto: VILLAS DEL REY

Promotor: INVERSIONES 1177, S.A.

Ubicación: Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá.

Fecha: 30-03-23

Nombre Encuestado: Ester Flina

I. Generales del Encuestado

Sexo:	Masculino <input type="checkbox"/>	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>	
Edad:	18- 29 <input checked="" type="checkbox"/>	30-39 <input type="checkbox"/>	Mayor de 40 <input type="checkbox"/>
Educación:	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input checked="" type="checkbox"/>	Universitaria <input type="checkbox"/>
Vive en el Área	<input checked="" type="checkbox"/>	Trabaja en el Área <input type="checkbox"/>	Visita el Área <input type="checkbox"/>

II. Cuestionario

¿Sabe que próximamente se desarrollará un proyecto de construcción de proyecto denominado VILLAS DEL REY?

Sí No No Sabe No Opina

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

- ¿Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto?
Sí No No Sabe No Opina
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?
Sí No No Sabe No Opina
- ¿En caso de que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?

• Considera que el Proyecto lo afectará personalmente
Sí No No Sabe No Opina
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?
Sí No No Sabe No Opina
En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran: Flora Fauna R. Hídrico Aire Suelo
Otros _____
- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría alguna efecto?
Sí No No Sabe No Opina Explique _____
- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?

las inmuniciones

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA PÚBLICA

Proyecto: VILLAS DEL REY

Promotor: INVERSIONES 1177, S.A.

Ubicación: Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá.

Fecha: 30-03-23 Nombre Encuestado: Raiza Gálveoa

I. Generales del Encuestado

Sexo:	Masculino <input type="checkbox"/>	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>	
Edad:	18-29 <input type="checkbox"/>	30-39 <input type="checkbox"/>	Mayor de 40 <input checked="" type="checkbox"/>
Educación:	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input type="checkbox"/>	Universitaria <input checked="" type="checkbox"/>
Vive en el Área	<input checked="" type="checkbox"/>	Trabaja en el Área <input type="checkbox"/>	Visita el Área <input type="checkbox"/>

II. Cuestionario

¿Sabe que próximamente se desarrollará un proyecto de construcción de proyecto denominado VILLAS DEL REY?

Sí No No Sabe No Opina

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

- ¿Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto?
• ? Si No No Sabe No Opina
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?
Si No No Sabe No Opina
- ¿En caso de que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?
• Considera que el Proyecto lo afectará personalmente
Si No No Sabe No Opina
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:
Si No No Sabe No Opina
En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran: Flora Fauna R. Hídrico Aire Suelo
Otros _____
- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría alguna efecto?
Si No No Sabe No Opina Explique _____
- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?

Rellenos

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA PÚBLICA

Proyecto: VILLAS DEL REY

Promotor: INVERSIONES 1177, S.A.

Ubicación: Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá.

Fecha: 30-03-23 Nombre Encuestado: Ricardo Sanchez

I. Generales del Encuestado

Sexo: Masculino

Femenino

Edad: 18- 29

30-39

Mayor de 40

Educación: Primaria

Secundaria

Universitaria

Vive en el Área

Trabaja en el Área

Visita el Área

II. Cuestionario

¿Sabe que próximamente se desarrollará un proyecto de construcción de proyecto denominado VILLAS DEL REY?

Si No No Sabe No Opina

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

- ¿Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto?
• Si No No Sabe No Opina
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?
Si No No Sabe No Opina
- ¿En caso de que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?
- Considera que el Proyecto le afectará personalmente
Si No No Sabe No Opina
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?
Si No No Sabe No Opina
En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran: Flora Fauna R. Hídrico Aire Suelo
Otros _____
- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría alguna efecto?
Si No No Sabe No Opina Explique _____
- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?

Rellenos altos por los muros y ríos
MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA PÚBLICA

Proyecto: VILLAS DEL REY

Promotor: INVERSIONES 1177, S.A.

Ubicación: Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá.

Fecha: 30-03-23 Nombre Encuestado: Angelica Baria

I. Generales del Encuestado

Sexo: Masculino Femenino
Edad: 18-29 30-39 Mayor de 40
Educación: Primaria Secundaria Universitaria
Vive en el Área Trabaja en el Área Visita el Área

II. Cuestionario

¿Sabe que próximamente se desarrollará un proyecto de construcción de proyecto denominado VILLAS DEL REY?

Sí No No Sabe No Opina

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

- ¿Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto?
Si No No Sabe No Opina
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?
Si No No Sabe No Opina
- ¿En caso de que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?

• Considera que el Proyecto lo afectará personalmente
Si No No Sabe No Opina
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?
Si No No Sabe No Opina
En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran: Flora Fauna R. Hídrico Aire Suelo
Otros _____
- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría alguna efecto?
Si No No Sabe No Opina Explique _____
- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA PÚBLICA

Proyecto: VILLAS DEL REY

Promotor: INVERSIONES 1177, S.A.

Ubicación: Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá.

Fecha: 30-03-23 Nombre Encuestado: Jose Ortega

I. Generales del Encuestado.

Sexo:	Masculino <input checked="" type="checkbox"/>	Femenino <input type="checkbox"/>	
Edad:	18-29 <input type="checkbox"/>	30-39 <input checked="" type="checkbox"/>	Mayor de 40 <input type="checkbox"/>
Educación:	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input checked="" type="checkbox"/>	Universitaria <input type="checkbox"/>
Vive en el Área	<input checked="" type="checkbox"/>	Trabaja en el Área <input type="checkbox"/>	Visita el Área <input type="checkbox"/>

II. Cuestionario

¿Sabe que próximamente se desarrollará un proyecto de construcción de proyecto denominado VILLAS DEL REY?

Sí No No Sabe No Opina

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

- ¿Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto?
Si No No Sabe No Opina
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?
Si No No Sabe No Opina
- ¿En caso de que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?
- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente
Si No No Sabe No Opina
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:
Si No No Sabe No Opina
En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran: Flora Fauna R. Hídrico Aire Suelo
Otros _____
- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría alguna efecto?
Si No No Sabe No Opina Explique _____
- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?

Cuidar de las inundaciones

MUCHAS GRACIAS

8.4. Sitios Históricos, Arqueólogos y Culturales

Los monumentos de Panamá, específicamente los monumentos históricos, constituyen por mandato constitucional el patrimonio histórico de la nación junto con los sitios y objetos arqueológicos, los documentos, así como otros bienes muebles o inmuebles que sean testimonio del



pasado panameño. Así mismo, preceptúa que la riqueza artística e histórica del país constituye el Patrimonio Cultural de la Nación y está bajo la salvaguarda del Estado el cual prohíbe su destrucción, exportación o transmisión

El área en donde se desarrolla el proyecto no constituye sitio de interés cultural, histórico o arqueológico, ya que no está en los sitios declarados, hasta el momento no existe denuncia de hallazgo por parte de otros promotores que están desarrollando proyectos en el área.

A pesar de que no se espera encontrar hallazgos históricos de interés arqueológico y patrimonial, se tomarán las precauciones en caso tal de que se dé un evento, se notificará a la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico del Instituto Nacional de Cultura INAC, y se detendrá la obra en el sitio específico y se contratarán los servicios de un profesional en el ramo de la arqueología.

8.5. Descripción del Paisaje

Un espacio natural, paisaje natural o ambiente natural, es una parte del territorio de la Tierra que no se encuentra modificado por la acción del ser humano, en el caso del predio donde se ejecutara el proyecto VILLAS DEL REY, este se presenta en un medio en transición ya que presenta aspectos rural en un medio donde crece el urbanismo, con calles de asfalto y concreto en los entornos en condiciones regular, con sitios poblados y casa dispersas, con vegetación natural y plantada, un medio que aún conserva bastante vegetación, pero es tal vez la nueva área de desarrollo esto lo demuestran los variados proyectos en desarrollo.

9. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS.

La metodología que utilizamos para identificar y valorar los posibles impactos ambientales para este proyecto. Primero identificamos las acciones que se ejecutarán para lograr el objetivo y alcance del proyecto, después identificamos el estado de los componentes ambientales en el medio natural, seguido evaluamos los efectos o cambios que puede generar cada acción en el medio natural y socioeconómico. La metodología se sustenta en establecer claramente las acciones que se ejecutan para lograr el objetivo o la etapa de construcción del proyecto y a cada acción se le establece el o los efectos y se determinan los impactos, esto nos indica que los Impactos Ambientales que se pueden generar son identificados luego de realizar un análisis **causa efecto**, es decir estableciendo para cada acción o actividad que se ejecutara en la etapa de construcción del proyecto los posibles impactos que puedan generar.

Posteriormente se valoran utilizando numeración de uno (1), a cinco (5) ya sea positivo o negativo de acuerdo con el tipo de impacto, este se suma para la valoración de la acción, seguidamente se caracteriza, dándole carácter, grado, importancia, duración, extensión, reversibilidad, y riesgo de ocurrencia, para conformar luego un plan de mitigación.

Cabe destacar que la valorización numérica expuesta en el cuadro N.º 16, Valoración de los impactos según escala numérica de 1 – 5, nos permite en primera instancia hacer una evaluación cuantitativa, la cual independientemente de su carácter, en donde 1 es muy bajo, 2 es bajo, 3 es moderado, 4 es alto, 5 es muy alto, establecer la medida a tomar en el PMA, en conclusión hacemos una evolución cuantitativa y una cualitativa, las cuales nos permiten ser más clara y eficiente al aplicar el plan de mitigación.

Cuadro Nº7

Metodología de la Descripción de los Impactos que usamos en esta evaluación

CARACTER	N= Negativo	P= Positivo	
MAGNITUD	B= BAJA	M= MEDIANA	A= Alta
SIGNIFICADO	BIA= Baja Importancia Ambiental	MIA= Moderada Importancia Ambiental	AIA= Alta Importancia Ambiental
TIPO DE ACCIÓN	D= Impacto Directo	I= Impacto Indirecto	S= Impacto Sinérgico
DURACIÓN	LP= Largo Plazo	CP= Corto Plazo	
REVERSIBILIDAD	Rev= Reversible	Irr= Irreversible	
RIESGO AMBIENTAL	NRA= No Hay Riesgo Ambiental	ERA= Existencia de Riesgo Ambiental	
AREA ESPACIAL	L= Local	R= Regional	

Cuadro N°17, Valoración de los impactos según escala numérica de 1 – 5

Numeración	Caracterización del Impacto
1	Impacto bajo predecible con baja importancia por lo general directo y local de corto plazo el cual no representa riesgo ambiental.
2	Impacto con magnitud entre baja y mediana, positivo o negativo con acciones directas, reversible sin riesgo ambiental de tipo directo y local.
3	Impacto con magnitud entre baja y mediana, positivo o negativo con acciones directas que pueden influir en un entorno indirecto, reversible y sin riesgo ambiental, de tipo directo que puede incidir en su entorno directo e indirecto.
4	Impacto con magnitud mediana, positivo o negativo, con acciones directas e indirectas que pueden influir en un entorno indirecto, reversible, con la existencia de algún tipo de riesgo ambiental, de tipo directo que puede incidir en su entorno directo e indirecto, con la generación de impactos que tienen que ser mitigados, corregidos, evitados y en algunos casos compensados.
5	Impacto con magnitud mediana a alta, positivo o negativo, con acciones directas e indirectas que pueden influir en un entorno indirecto, reversible, con la existencia de algún tipo de riesgo ambiental, de tipo directo que puede incidir en su entorno directo e indirecto, con la generación de impactos que tienen que ser mitigados, corregidos, evitados y en algunos casos compensados.

El cuadro N.^o 2, Metodología de la Descripción de los Impactos que usamos en esta evaluación, nos proporciona los elementos que utilizamos en las evaluaciones que realizamos (el carácter, la magnitud, el significado, los tipos de acción, la duración, la reversibilidad, el riesgo ambiental y el área espacial). Mientras que el cuadro N° 17, Valoración de los impactos según escala numérica de 1 – 5, nos proporciona la caracterización cuantitativa del impacto, estos y la valorización de las magnitudes que se presentan en el cuadro N°18, se constituyen en las herramientas que nos ayudan a realizar las evaluaciones cualitativas y cuantitativas que hacemos para preparar un mejor plan de manejo y adecuación ambiental, de forma que el proyecto pueda desarrollarse sosteniblemente.

cuadro N°18

Valoración de las magnitudes que por ser más significativas requieren mayor atención en cuanto a mitigación, evitar, corregir e incluso compensar
 (Esta identifica descripción desde 10 hasta 55 ya sea positivo o negativo el impacto)

Valoración numérica de la magnitud	Positivo o negativo	Descripción según la jerarquización de la sumatoria que impacta la acción
10	+	Impacto positivo bajo, predecible con baja importancia ambiental, por lo general directo, local, de corto plazo el cual no representa riesgo ambiental y debe ser multiplicado con acciones de capacitación, jornadas de talleres de trabajo.
10	-	Impacto negativo bajo, predecible con baja importancia ambiental por lo general, directo y local de corto plazo el cual no representa riesgo ambiental, pero debe ser corregido, mitigado, preventido o evitado.
10-19	-	Impacto negativo con magnitud entre baja y mediana, con acciones directas, reversible sin riesgo ambiental aparente de tipo directo y local, el cual requiere se programe en el plan de adecuación y manejo de medidas de mitigación y corrección.
10-19	+	Impacto positivo bajo, predecible con baja importancia ambiental, por lo general directo, local, de corto plazo el cual no representa riesgo ambiental y debe ser multiplicado con acciones de capacitación, jornadas de talleres de trabajo
20-29	-	Impacto negativo, con acciones directas e indirectas que pueden influir en un entorno indirecto, reversible, con la existencia de algún tipo de riesgo ambiental, con la generación de impactos que tienen que ser mitigados, corregidos, evitados y en algunos casos compensados.
20-29	+	Impacto positivo bajo, predecible con baja importancia ambiental, por lo general directo, local, de corto plazo el cual no representa riesgo ambiental y debe ser multiplicado con acciones de capacitación, jornadas de talleres de trabajo.
30-39	-	Impacto negativo, con acciones directas e indirectas que pueden influir en un entorno indirecto, reversible, con la existencia de algún tipo de riesgo ambiental, con la generación de impactos que tienen que ser mitigados, corregidos, evitados y en algunos casos compensados.
30-39	+	Impacto positivo bajo, predecible con baja importancia ambiental, por lo general directo, local, de corto plazo el cual no representa riesgo ambiental y debe ser multiplicado con acciones de capacitación, jornadas de talleres de trabajo.
40-49	-	Impacto negativo, con acciones directas e indirectas que pueden influir en un entorno indirecto, reversible, con la

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

PROYECTO: "VILLAS DEL REY"

PROMOTOR: INVERSIONES 1177, S.A.

		existencia de algún tipo de riesgo ambiental, con la generación de impactos que tienen que ser mitigados, corregidos, evitados y en algunos casos compensados. Por lo tanto, deben ser tomados en cuenta al realizar el programa de adecuación y manejo ambiental.
40-49	+	Impacto con magnitud mediana a alta, positivo, con acciones directas e indirectas que pueden influir positivamente en un entorno indirecto, reversible, sin la existencia de algún tipo de riesgo ambiental, con la generación de impactos positivos que deben ser mantenidos y multiplicados en sus entornos.
50-55	+	Impacto con magnitud mediana a alta, positivo, con acciones directas e indirectas que pueden influir positivamente en un entorno indirecto, reversible, sin la existencia de algún tipo de riesgo ambiental, con la generación de impactos positivos que deben ser mantenidos y multiplicados en sus entornos.
50-55	-	Impacto con magnitud alta, negativo, con acciones directas e indirectas que pueden influir en un entorno indirecto, reversible, con la existencia de algún tipo de riesgo ambiental, de tipo directo que puede incidir en su entorno directo e indirecto, con la generación de impactos que tienen que ser mitigados, corregidos, evitados y en algunos casos compensados. Por lo tanto, deben ser tomados en cuenta al realizar el programa de adecuación y manejo ambiental.

Cuadro N°19, **Acción Efecto**

Acciones del Proyecto	Impacto Identificado
Contratación del personal (técnicos y obreros)	Generación de gases y partículas
	Generación de empleo
Remoción de la vegetación	Generación de ruido
	Generación de desechos líquidos y sólidos
	Generación de suelo suelto (nubes de polvo – sedimentación)
	Modificación del habitat
	Generación de escorrentías superficiales con sedimentos y desechos
	Alejamiento de la fauna silvestre terrestre por pérdida de hábitat.
Adecuación le la terracería	Generación de desechos líquidos y sólidos
	Generación de empleo
	Generación de ruido
	Generación de suelo suelto (nubes de polvo – sedimentación)
	Alejamiento de la fauna silvestre terrestre por pérdida de hábitat
	Compactación del suelo

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

PROYECTO: "VILLAS DEL REY"

PROMOTOR: INVERSIONES 1177, S.A.

Lotificación según el diseño	Generación de empleo	Generación de ruido
	Generación de desechos líquidos y sólidos	Emisiones de gases y partículas
Construcción de la vialidad	Generación de empleo	Generación de ruido
	Generación de desechos líquidos y sólidos	Emisiones de gases y partículas
	Modificación del habitat	Modificación del paisaje
	Generación de suelo suelto (nubes de polvo – sedimentación)	Contaminación por derrames de hidrocarburos
	Generación de escorrentías superficiales con sedimento y desechos	
Establecimiento del alcantarillado pluvia	Generación de empleo	Generación de ruido
	Generación de desechos líquidos y sólidos	Emisiones de gases y partículas
	Generación de escorrentías superficiales con sedimento y desechos	Generación de suelo suelto (nubes de polvo – sedimentación)
	Modificación del habitat	Modificación del paisaje
Establecimiento del alcantarillado sanitario	Generación de empleo	Generación de ruido
	Generación de desechos líquidos y sólidos	Emisiones de gases y partículas
	Modificación del habitat	Modificación del paisaje
	Generación de desechos líquidos y sólidos	Emisiones de gases y partículas
	Generación de suelo suelto (nubes de polvo – sedimentación)	Generación de escorrentías superficiales con sedimento y desechos
Construcción del sistema de tratamiento (PTAR y sus sistemas captación y descarga)	Generación de ruido	Generación de empleo
	Generación de desechos líquidos y sólidos	Emisión de gases y partículas

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

PROYECTO: "VILLAS DEL REY"

PROMOTOR: INVERSIONES 1177, S.A.

	Generación de escorrentías superficiales con sedimento y desechos	Generación de suelo suelto (nubes de polvo – sedimentación)
	Modificación del paisaje	Modificación del habitat
Establecimiento de los sistemas de distribución de servicios públicos básicos (energía eléctrica, internet, telefónicos y agua potable)	Generación de ruido	Generación de empleo
	Generación de desechos líquidos y sólidos	Emisión de gases y partículas
	Modificación del paisaje	Modificación del habitat
	Generación de escorrentías superficiales con sedimento y desechos	Generación de suelo suelto (nubes de polvo – sedimentación)
Construcción de las 210 viviendas	Generación de ruido	Generación de empleo
	Generación de desechos líquidos y sólidos	Emisión de gases y partículas
	Modificación del paisaje	Modificación del habitat
	Generación de escorrentías superficiales con sedimento y desechos	Generación de suelo suelto (nubes de polvo – sedimentación)
Instalación de los servicios públicos básicos (energía eléctrica, internet, telefónicos y agua potable)	Generación de ruido	Generación de empleo
	Generación de desechos líquidos y sólidos	Emisión de gases y partículas
Establecimiento de áreas verde y parques	Generación de ruido	Generación de empleo
	Generación de escorrentías superficiales con sedimento y desechos	Generación de suelo suelto (nubes de polvo – sedimentación)
	Modificación del paisaje	Modificación del habitat
	Generación de desechos líquidos y sólidos	Emisión de gases y partículas

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

PROYECTO: "VILLAS DEL REY"

PROMOTOR: INVERSIONES 1177, S.A.

Establecimiento de la reposición vegetal (ornamentación y engramado)	Generación de ruido	Generación de empleo
	Generación de desechos líquidos y sólidos	Emisión de gases y partículas
	Modificación del paisaje	Modificación del habitat
Operación (ocupación de viviendas)	Generación de ruido	Generación de empleo
	Generación de desechos líquidos y sólidos	Emisión de gases y partículas
	Modificación del paisaje	Modificación del habitat

Cuadro Nº20, Valoración y Magnitud del Impacto identificado

I m p a c t o (12)	Acción (14)	Contratación del personal (técnicos y obreros)	Remoción de la vegetación	Adecuación de la terracería	Lotificación según el diseño	Construcción de vialidad.	Establecimiento del alcantarillado pluvial	Establecimiento del alcantarillado sanitario	Construcción del sistema de tratamiento (PTAR y sus sistemas de captación y descarga)	Establecimiento de los sistemas de distribución de servicios públicos básicos (energía eléctrica, internet, telefónicos y agua potable)	Construcción de las 210 viviendas	Instalación de los servicios públicos básicos (energía eléctrica, internet, telefónicos y agua potable)	Establecimiento de áreas verde y parques	Establecimiento de la reposición vegetal (ornamentación y engramado)	Operación ocupación	Total
Generación de desechos sólidos y líquidos	2-	5-	3-	2-	3-	3-	3-	3-	3-	4-	2-	2-	2-	3-	3-	40-
Generación de empleo	4+	4+	4+	3+	4+	4+	4+	4+	4+	4+	2+	3+	3+	3+	3+	50+
Generación de escorrentías superficiales con sedimento y desechos	0	3-	3-	0	3-	3-	3-	2-	3-	3-	0	3-	0	0	0	26-
Modificación del habitat	0	3-	4-	0	2-	2-	2-	3-	3-	3-	2-	2-	2+	2-	2-	26-
Modificación del paisaje	0	3-	3-	0	2-	2-	2-	3-	3-	3-	2+	3+	2+	2+	2+	12-
Generación de ruido	2-	3-	4-	2-	3-	3-	3-	3-	3-	4-	2-	2-	2-	2-	3-	39-
Generación de gases y partículas	2-	3-	4-	2-	4-	3-	3-	3-	3-	4-	2-	2-	2-	2-	3-	40-
Contaminación por derrames de hidrocarburos	0	3-	4-	0	3-	2-	2-	3-	3-	3-	0	0	0	0	0	23-
Generación de suelo suelto (nubes de polvo – sedimentos)	0	2-	4-	0	3-	2-	2-	3-	3-	3-	0	0	0	0	0	22-
Disminución de la cobertura vegetal	0	5-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2+	2+	2+	2+	1+
Alejamiento de la fauna silvestre terrestre por pérdida de hábitat	0	4-	2-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6-
Dispersión de alimañas y roedores ocultos en la vegetación hacia otras localizaciones	0	4-	1-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5-
Total	2-	34-	28-	3-	19-	16-	16-	19-	20-	23-	4-	3-	3+	4-		

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

Cuadro N.º 21, **IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO**

Impacto identificado	Carácter	Magnitud	Significado	Tipo de Acción	Duración	Reversibilidad	Riesgo ambiental	Área espacial
Generación de desechos sólidos y líquidos	Neg.	Mediana	MIA	D	CP	Rev.	NRA	L
Generación de empleo	Positivo.	Mediana	BIA	D	CP	Rev.	NRA	L
Generación de escorrentía con sedimento y desechos	Neg.	Mediana	MIA	D	CP	Rev.	NRA	L
Modificación del hábitat	Neg	Mediana	MIA	D	CP	Rev.	NRA	L
Modificación del paisaje	pos	Mediana	MIA	D	CP	Rev.	NRA	L
Generación de ruido	Neg.	Mediana	AIA	D	CP	Rev.	NRA	L
Generación de gases y partículas	Neg.	Mediana	BIA	D	LP	Rev.	NRA	L
Contaminación por derrames de hidrocarburos	Neg.	baja	BIA	D	LP	Rev.	NRA	L
Generación de suelo suelto (nubes de polvo – sedimentos)	Neg	baja	BIA	D	CP	Rev.	NRA	L
Disminución de la cobertura vegetal	Neg	baja	BIA	D	CP	Rev.	NRA	L
Alejamiento de la fauna silvestre terrestre por pérdida de hábitat	Neg	baja	BIA	D	CP	Rev.	NRA	L
Dispersión de alimañas y roedores ocultos en la vegetación hacia otras localizaciones	Neg	baja	BIA	D	CP	Rev.	NRA	L

En el cuadro N°18, exponemos las acciones potenciales que se requieren para desarrollar el proyecto y usando el método acción – efecto, el cual nos permite identificar una serie de posibles impactos que puede generar el proyecto. Mientras que en el Cuadro N.º 19, Valoración y Magnitud del Impacto identificado, hacemos una evaluación cuantitativa, la cual al final de las columnas da una sumatoria que hace una valoración y magnitud total del impacto que genera cada acción del proyecto, por otro lado al final de cada línea o fila se hace una sumatoria la cual indica la valoración y magnitud total de cada acción, en el Cuadro N.º 20, hacemos una evaluación cualitativa de los impactos, todas estas herramientas utilizadas nos permite profundizar la evaluación y garantizar la identificación de los impactos potenciales para luego mejorar la aplicación de medidas de mitigación en el plan de adecuación y manejo ambiental

Como conclusión según la evolución cuantitativa realizada podemos destacar que utilizamos 14 acciones potenciales incluyendo la operación donde se da la ocupación, las cuales al concretizar inciden fundamental en la generación de 12 posibles impactos, de estas acciones las que generan mayor impacto negativo no significativo sobre el medio natural son:

- Remoción de la vegetación
- Adecuación le la terracería.
- Construcción de las 210 viviendas
- Establecimiento de los sistemas de distribución de servicios públicos básicos (energía eléctrica, internet, telefónicos y agua potable)

Construcción del sistema de tratamiento (PTAR y sus sistemas captación y descarga)

Mientras que cuando analizamos los posibles impactos vemos que los negativos más significativos son:

- ⇒ Generación de desechos sólidos y líquidos
- ⇒ Generación de ruido
- ⇒ Emisiones de gases y partículas

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

Entre los Impactos Sociales y Económicos identificados que tienen una acción directa e indirecta en la población que está en el área del proyecto y que se beneficiará de sus servicios, podemos resaltar las siguientes:

- ⇒ Generación de empleo
- ⇒ Modificación del habitat
- ⇒ Modificación del paisaje

Todos estos aspectos son de carácter positivos, sin ningún riesgo, de alta intensidad, son de tipo directo y no tiene grado de perturbación.

10. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

El Plan de Manejo Ambiental (PMA) tiene como finalidad que el Proyecto se ejecute y opere con la adecuada prevención y mitigación de los impactos ambientales y sociales adversos; para ello se organiza en varios componentes según la naturaleza de las acciones, es el instrumento que viabiliza el proyecto en sus distintas opciones para atender las afectaciones ambientales, y así poder evitar impactos o afectaciones negativas; igualmente en caso en que ocurran los impactos negativos este plan establece las acciones que se requieren para prevenir, mitigar, controlar, compensar y corregir los posibles efectos o impactos ambientales negativos causados en desarrollo de un proyecto, obra o actividad; incluye también los planes de seguimiento, evaluación y monitoreo y los de contingencia

10.1 Descripción de las Medidas de Mitigación específicas frente a cada impacto ambiental

En el siguiente cuadro se presentan las medidas de mitigación las cuales el promotor pondrá en práctica para evitar, anular o compensar esas afectaciones negativas generadas por el proyecto.

Cuadro N.º 22, **Tabla de Impactos identificados y Medidas de mitigación**

Impacto identificado	10.1. Medida de mitigación
Generación de desechos sólidos y líquidos	<p>Se debe colocar dispositivos señalizados en puntos estratégicos para la disposición y recolección de desechos, estos deben tener tapas</p> <p>Conducirlos los dispositivos con desechos al vertedero municipal, en vehículos adecuados y autorizados con frecuencia semanal</p> <p>Dotar de equipo de protección y seguridad a los trabajadores,</p> <p>Colocar señales preventivas en los puntos estratégicos donde se colocan los dispositivos</p> <p>Mantener limpia el área de trabajo y sus entornos</p> <p>Realizar jornadas de recolección de desechos cada semana tanto en los frentes de trabajo como en el entorno del proyecto</p> <p>Colocar letrinas portátiles en puntos estratégicos y darle mantenimiento cada semana durante la etapa de construcción</p>
Generación de gases y partículas	<p>Realizar mantenimientos preventivos a los equipos en lugares estratégicos debidamente señalizados y adecuados para la tarea</p> <p>Retirar del área del proyecto equipos y vehículos en malas condiciones mecánicas y que emanen humos y gases en cantidades irregulares</p> <p>regar diariamente varias veces el área del proyecto en periodos secos</p> <p>Mantener limpia el área de trabajo, evitar promontorios de tierra suelta y basuras</p> <p>Tapar con plástico los promontorios de tierras</p> <p>Prohibir que el predio se realicen quemas de basura y de otros materiales</p> <p>Mantener en lugar estratégico equipos y medicamentos para primeros auxilios</p> <p>Dotar de equipo de protección y seguridad a los trabajadores</p>
Generación de ruido	<p>Dotar de equipo de protección y seguridad a los trabajadores</p> <p>Mantener los equipos en óptimas condiciones mecánicas,</p> <p>Mantener equipo de primeros auxilios en el proyecto</p> <p>Adecuar el horario a horas de no perturbación</p>
Generación de empleo	<p>Coordinar se imparten capacitaciones constantes en temas ambientale, seguridad y especializaciones técnicas entre otras</p>
Contaminación por derrame hidrocarburos	<p>Mantener los equipos en óptimas condiciones y retirar los dañados</p> <p>Colocar dispositivos señalizados de recolección y disposición para desecho</p> <p>Mantener limpia el área de trabajo y sus entornos</p> <p>Tapar los promontorios de materiales, evitar que estos generen lixiviados</p> <p>Dotar de equipo de protección y seguridad a los trabajadores</p> <p>Mantener equipo para atender emergencias por derrames de sustancias toxicas e hidrocarburos</p> <p>Recoger y retirar del sitio materiales, equipos, suelos y otros elementos que sean contaminados por sustancias toxicas e hidrocarburos</p> <p>Mantener equipo de primeros auxilios en el proyecto</p>

Modificación del paisaje	Colocar señales preventivas en áreas circundantes al proyecto
	Coordinar con las autoridades locales
	Previo a la intervención tramitar y obtener los permisos pertinentes
	Señalar los puntos de entrada y salida de equipos y vehículos
	Acondicionar ambiental el sitio con revegetación y ornamentación después de la construcción
	Realizar jornadas de limpieza y mantener limpias las áreas de trabajo y sus entornos
Modificación del habitat	Acondicionar ambiental el sitio con revegetación y ornamentación después de la construcción
	Realizar jornadas de limpieza y mantener limpias las áreas de trabajo y sus entornos
	Previo a la intervención tramitar y obtener los permisos pertinentes
	Colocar señales preventivas en áreas circundantes al proyecto
Generación de escorrentía sedimento y desechos	Evitar escorrentías superficiales que arrastren sedimentos sueltos a fuentes hídricas
	Mediante jornadas de limpieza recoger suelo suelto y desechos para evitar lleguen a fuentes hídricas en el área
	Colocar señales preventivas en los entornos de las fuentes hídricas
	Regar diariamente dos veces el área en periodos secos
	Dotar de equipo de protección y seguridad a los trabajadores
	Mantener limpia el área de trabajo y los entornos al proyecto
	Tapar con plástico los promontorios de materiales
Generación de suelo suelto (nubes de polvo – sedimentos)	Colocar cerca perimetral temporal que delimite el área de trabajo
	Mantener limpia el área de trabajo y los entornos al proyecto
	Tapar con plástico los promontorios de materiales
	Que todos vehículos que cargue material pétreo en el sitio utilicen lona
	Acondicionar ambiental el sitio con revegetación y ornamentación después de la construcción
	Mantener limpia el área circundante al proyecto,
Disminución de la cobertura vegetal	Previo a la intervención tramitar y obtener los permisos pertinentes
	Acondicionar ambiental el sitio con revegetación y ornamentación después de la construcción
	Recoger y retirar al vertedero municipal los restos de material vegetal cortados en el sitio
	Señalar el sitio a intervenir previo a realizar las tareas de corte de vegetación
Alejamiento de la fauna silvestre terrestre por pérdida de hábitat	Previo a la intervención tramitar y obtener los permisos pertinentes
	En caso de encontrar en el sitio algún animal silvestre hacer la notificación al Ministerio de Ambiente y tramitar su reubicación adecuada
	Prohibir a los trabajadores y visitantes la caza de animales silvestre
	Acondicionar ambiental el sitio con revegetación y ornamentación después de la construcción

Dispersión de alimañas y roedores ocultos en la vegetación hacia otras localizaciones	Previo a la intervención tramitar y obtener los permisos pertinentes
	Realizar jornadas de fumigación en los frentes de trabajo cada tres meses
	Contar con personal con experiencia para el manejo de este tema y no perjudicar a los vecinos

10.2. Responsable de la ejecución

Las normativas señalan que los Promotores quedarán obligados a cumplir con el Estudio de Impacto Ambiental, el correspondiente Plan de Manejo Ambiental, y cualquier otro aspecto establecido en la Resolución Ambiental que aprueba la ejecución de un proyecto, obra o actividad, a evaluar su cumplimiento, a realizar el seguimiento, vigilancia y control ambiental, y enviar los informes y resultados con la periodicidad solicitada.

Por ende, para este caso el responsable de aplicar las medidas de mitigación será el promotor el cual se apoyará en su auditor y equipo de trabajo.

10.3. Monitoreo

El monitoreo es una acción que se despliega con la misión de conocer cuál es, cómo se encuentra, el estado de cosas en materia ambiental en el proyecto, mediante este verificamos que se estén aplicando adecuadamente las medidas de mitigación propuestas y por tanto resulta ser una actividad de gran ayuda en lo que respecta al cuidado del medio ambiente.

Mediante el monitoreo ambiental se observarán con detenimiento todos aquellos factores, contaminantes o elementos dañinos (sustancias químicas, toxinas, bacterias, virus, entre otros), presentes en el espacio o área del proyecto, por otra parte, también se ocupará de ofrecernos un pantallazo acerca de cuál es la situación de conservación de los recursos naturales del sitio.

Tabla de Impactos identificados, Medidas de mitigación y monitoreos aplicables frente cada uno de los anteriores

Impacto identificado	10.1. Medida de mitigación	Monitoreos
Generación de desechos sólidos y líquidos	<p>Se debe colocar dispositivos señalizados en puntos estratégicos para la disposición y recolección de desechos, estos deben tener tapas</p> <p>Conducirlos los dispositivos con desechos al vertedero municipal, en vehículos adecuados y autorizados con frecuencia semanal</p> <p>Dotar de equipo de protección y seguridad a los trabajadores,</p> <p>Colocar señales preventivas en los puntos estratégicos donde se colocan los dispositivos</p> <p>Mantener limpia el área de trabajo y sus entornos</p> <p>Realizar jornadas de recolección de desechos cada semana tanto en los frentes de trabajo como en el entorno del proyecto</p> <p>Colocar letrinas portátiles en puntos estratégicos y darle mantenimiento cada semana durante la etapa de construcción</p>	<p>✓ Que el polígono y su entorno este limpio</p> <p>✓ Que el personal utilice el equipo de protección y seguridad</p> <p>✓ Que los equipos este en óptimas condiciones mecánicas</p> <p>✓ Que los dispositivos señalizados estén colocados en puntos estratégicos para la disposición y recolección de desechos</p>
Generación de gases y partículas	<p>Realizar mantenimientos preventivos a los equipos en lugares estratégicos debidamente señalizados y adecuados para la tarea</p> <p>Retirar del área del proyecto equipos y vehículos en malas condiciones mecánicas y que emanen humos y gases en cantidades irregulares</p> <p>Regar diariamente varias veces el área del proyecto en periodos secos</p> <p>Mantener limpia el área de trabajo, evitar promontorios de tierra suelta y basuras</p> <p>Tapar con plástico los promontorios de tierras</p> <p>Prohibir que el predio se realicen quemas de basura y de otros materiales</p> <p>Mantener en lugar estratégico equipos y medicamentos para primeros auxilios</p> <p>Dotar de equipo de protección y seguridad a los trabajadores</p>	<p>✓ Que los equipos este en óptimas condiciones mecánicas</p> <p>✓ Que el personal utilice el equipo de protección y seguridad</p> <p>✓ Que el polígono y su entorno este limpio</p> <p>✓ La calidad de aire</p> <p>✓ Que los dispositivos señalizados estén colocados en puntos estratégicos para la disposición y recolección de desechos</p>

Generación de ruido	Dotar de equipo de protección y seguridad a los trabajadores	<input checked="" type="checkbox"/> Que los equipos estén en óptimas condiciones mecánicas <input checked="" type="checkbox"/> Que se mantengan los niveles de ruido
	Mantener los equipos en óptimas condiciones mecánicas,	
	Mantener equipo de primeros auxilios en el proyecto	
	Adecuar el horario a horas de no perturbación	
Generación de empleo	Coordinar se imparten capacitaciones constantes en temas ambientales, seguridad y especializaciones técnicas entre otras	<input checked="" type="checkbox"/> Que el personal utilice el equipo de protección y seguridad <input checked="" type="checkbox"/> Que se dicten las capacitaciones
Contaminación por derrame hidrocarburos	Mantener los equipos en óptimas condiciones y retirar los dañados	<input checked="" type="checkbox"/> Que los equipos estén en óptimas condiciones mecánicas
	Colocar dispositivos señalizados de recolección y disposición para desecho	<input checked="" type="checkbox"/> Que el personal utilice el equipo de protección y seguridad
	Mantener limpia el área de trabajo y sus entornos	<input checked="" type="checkbox"/> Que el polígono y su entorno esté limpio
	Tapar los promontorios de materiales, evitar que estos generen lixiviados	<input checked="" type="checkbox"/> Que las señales preventivas estén instaladas
	Dotar de equipo de protección y seguridad a los trabajadores	
	Mantener equipo para atender emergencias por derrames de sustancias tóxicas e hidrocarburos	
	Recoger y retirar del sitio materiales, equipos, suelos y otros elementos que sean contaminados por sustancias tóxicas e hidrocarburos	
	Mantener equipo de primeros auxilios en el proyecto	
Modificación del paisaje	Colocar señales preventivas en áreas circundantes al proyecto	<input checked="" type="checkbox"/> Que las señales preventivas estén instaladas
	Coordinar con las autoridades locales	<input checked="" type="checkbox"/> Que el polígono y su entorno esté limpio
	Previo a la intervención tramitar y obtener los permisos pertinentes	<input checked="" type="checkbox"/> Que estén colocados los dispositivos de recolección
	Señalizar los puntos de entrada y salida de equipos y vehículos	<input checked="" type="checkbox"/> Que el personal utilice el equipo de protección y seguridad
	Acondicionar ambiental el sitio con revegetación y ornamentación después de la construcción	<input checked="" type="checkbox"/> Que se tramiten los permisos y coordinaciones necesarias
	Realizar jornadas de limpieza y mantener limpias las áreas de trabajo y sus entornos	

Modificación del habitat	Acondicionar ambiental el sitio con revegetación y ornamentación después de la construcción	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Que se tramiten los permisos pertinentes ✓ Que se aplique la revegetación
	Realizar jornadas de limpieza y mantener limpias las áreas de trabajo y sus entornos	
	Previo a la intervención tramitar y obtener los permisos pertinentes	
	Colocar señales preventivas en áreas circundantes al proyecto	
Generación escorrentía sedimento desechos de con y	Evitar escorrentías superficiales que arrastren sedimentos sueltos a fuentes hídricas	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Que el polígono y su entorno este limpio ✓ Que estén colocados los dispositivos de recolección ✓ Que se eviten las escorrentías ✓ Que se recojan los sedimentos ✓ Que las fuentes hídricas en los entornos lo reciban desechos ni sedimentos del proyecto ✓ La calidad de agua
	Mediante jornadas de limpieza recoger suelo suelto y desechos para evitar lleguen a fuentes hídricas en el área	
	Colocar señales preventivas en los entornos de las fuentes hídricas	
	Regar diariamente dos veces el área en periodos secos	
	Dotar de equipo de protección y seguridad a los trabajadores	
	Mantener limpia el área de trabajo y los entornos al proyecto	
	Tapar con plástico los promontorios de materiales	
Generación de suelo suelto (nubes de polvo – sedimentos)	Colocar cerca perimetral temporal que delimite el área de trabajo	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Monitorear la calidad del aire ✓ Reposición de vegetación al final del proyecto ✓ La generación de nubes de polvo
	Mantener limpia el área de trabajo y los entornos al proyecto	
	Tapar con plástico los promontorios de materiales	
	Que todos vehículos que cargue material pétreo en el sitio utilicen lona	
	Acondicionar ambiental el sitio con revegetación y ornamentación después de la construcción	
	Mantener limpia el área circundante al proyecto,	
Disminución de la cobertura vegetal	Previo a la intervención tramitar y obtener los permisos pertinentes	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Reposición vegetal ✓ Permisología
	Acondicionar ambiental el sitio con revegetación y ornamentación después de la construcción	
	Recoger y retirar al vertedero municipal los restos de material vegetal cortados en el sitio	

	Señalar el sitio a intervenir previo a realizar las tareas de corte de vegetación	
Alejamiento de la fauna silvestre terrestre por pérdida de hábitat	<p>Previo a la intervención tramitar y obtener los permisos pertinentes</p> <p>En caso de encontrar en el sitio algún animal silvestre hacer la notificación al Ministerio de Ambiente y tramitar su reubicación adecuada</p> <p>Prohibir a los trabajadores y visitantes la caza de animales silvestre</p> <p>Acondicionar ambiental el sitio con revegetación y ornamentación después de la construcción</p>	<input checked="" type="checkbox"/> Permisología <input checked="" type="checkbox"/> Reposición vegetal
Dispersión de alimañas y roedores ocultos en la vegetación hacia otras localizaciones	<p>Previo a la intervención tramitar y obtener los permisos pertinentes</p> <p>Realizar jornadas de fumigación en los frentes de trabajo cada tres meses</p> <p>Contar con personal con experiencia para el manejo de este tema y no perjudicar a lo vecinos</p>	<input checked="" type="checkbox"/> Fumigaciones

10.4. Cronograma de ejecución

Este cronograma de ejecución de las medidas de mitigación será una representación gráfica y ordenada con los detalles para que un conjunto de funciones y tareas (mitigaciones) se lleven a cabo en un tiempo estipulado y bajo unas condiciones que garanticen la optimización del tiempo y de la no afectación a los componentes ambientales. Cabe destacar que la etapa de construcción se estima tomara 15 meses, en los cuales el estudio se aprobara en el tercer mes por lo tanto las medidas de mitigación se aplicaran por 12 meses ya que el último mes es la operación en la cual también se aplican medidas de mitigación

Cuadro N°24

Impacto identificado	10.1. Medida de mitigación	Periodo de aplicación en meses														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Generación de desechos sólidos y líquidos	Colocar dispositivos señalizados en puntos estratégicos para la disposición y recolección de desechos, estos deben tener tapas															
	Conducirlos los dispositivos con desechos al vertedero municipal, en vehículos adecuados y autorizados															
	Dotar de equipo de protección y seguridad a los trabajadores,															
	Colocar señales preventivas en puntos estratégicos en el proyecto															
	Mantener limpia el área de trabajo y sus entornos															
	Tapar con plástico los promontorios de tierras															
Emisión gases partículas	Realizar mantenimientos preventivos a los equipos en lugares o talleres fuera del proyecto para mantenerlos en óptimas condiciones mecánicas,															
	Regar diariamente varias veces el área del proyecto en periodos secos															

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: "URBANIZACION BRISAS DE VILLALOBO"
PROMOTOR: GREEN PALACE, S.A.

	Mantener limpia el área de trabajo y sus entornos																			
	Tapar con plástico los promontorios de tierras																			
	Mantener en lugar estratégico equipos y medicamentos para primeros auxilios																			
	Dotar de equipo de protección y seguridad a los trabajadores																			
Generación de ruido	Dotar de equipo de protección y seguridad a los trabajadores																			
	Mantener los equipos en óptimas condiciones mecánicas,																			
	Mantener equipo de primeros auxilios en el proyecto																			
	Adecuar el horario a horas de no perturbación																			
Generación de empleo	Impacto positivo no tiene medida de mitigación																			
	Coordinar se imparten capacitaciones constantes en temas ambientales, seguridad y especializaciones técnicas entre otras																			
Contaminación por derrame de hidrocarburos	Mantener los equipos en óptimas condiciones																			
	Colocar dispositivos señalizados de recolección y disposición para desecho																			
	Mantener limpia el área de trabajo y sus entornos																			
	Tapar con plástico los promontorios de tierras																			
	Dotar de equipo de protección y seguridad a los trabajadores																			
	Mantener equipo para atender derrames en caso de darse																			
	Mantener equipo de primeros auxilios en el proyecto																			
Modificación del paisaje	Colocar señales preventivas en áreas circundantes y entradas y salidas																			
	Señalizar la entrada y salida																			

	Acondicionar ambiental el sitio con revegetación y ornamentación después de la construcción																		
	Realizar jornadas de limpieza y mantener la entrada y salida de camiones libre de lodos y desechos																		
Cambio de habitad	Acondicionar ambiental el sitio con revegetación y ornamentación después de la construcción																		
Generación de sedimentos y desechos sueltos a fuentes hídricas	Evitar escorrentías superficiales que arrastren sedimentos sueltos a fuentes hídricas,																		
	Colocar trampas para atrapar los sedimentos																		
	Dotar de equipo de protección y seguridad a los trabajadores																		
	Mantener limpia el área de entrada y salida de equipo																		
	Tapar con plástico los promontorios de tierras																		
Generación de suelo suelto (nubes de polvo – sedimentos)	Delimitar antes de intervenir y disminuir área a perturbar																		
	Colocar cerca perimetral temporal que delimite el área de trabajo																		
	Previo a la tala y eliminación de la vegetación tramitar y pagar los permisos correspondientes																		
	Realizar jornada de disposición en el sitio acreditado por el municipio de todo el material vegetal cortado																		
	Acondicionar ambiental el sitio con revegetación y ornamentación después de la construcción																		
	Mantener limpia el área circundante al proyecto, las entrada y salida de vehículos al proyecto																		
Disminución de la cobertura vegetal	Previo a la intervención tramitar y obtener los permisos pertinentes																		
	Acondicionar ambiental el sitio con revegetación y																		

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: "URBANIZACION BRISAS DE VILLALOBO"
PROMOTOR: GREEN PALACE, S.A.

	ornamentación después de la construcción																
	Recoger y retirar al vertedero municipal los restos de material vegetal cortados en el sitio																
	Señalar el sitio a intervenir previo a realizar las tareas de corte de vegetación																
Alejamiento de la fauna silvestre terrestre por pérdida de hábitat	Previo a la intervención tramitar y obtener los permisos pertinentes																
	En caso de encontrar en el sitio algún animal silvestre hacer la notificación al Ministerio de Ambiente y tramitar su reubicación adecuada																
	Prohibir a los trabajadores y visitantes la caza de animales silvestre																
	Acondicionar ambiental el sitio con revegetación y ornamentación después de la construcción																
Dispersión de alimañas y roedores ocultos en la vegetación hacia otras localizaciones	Previo a la intervención tramitar y obtener los permisos pertinentes																
	Realizar jornadas de fumigación en los frentes de trabajo cada tres meses																
	Contar con personal con experiencia para el manejo de este tema y no perjudicar a lo vecinos																

10.7. Plan de rescate y reubicación de fauna y flora

En este proyecto **no aplica** la confección de un plan de rescate y reubicación de fauna y flora ya que no existen estos aspectos significativamente pero el promotor establecerá una política de cuidado, conservación y restauración de la flora permanente y mantendrá equipo para capturar y reubicar cualquier especie de fauna que se encuentre en el predio.

10.11. Costo de la Gestión Ambiental

El costo de la gestión ambiental durante la instalación y operación del proyecto se estima en diez mil quinientos balboas (B/. 10,500.00) balboas.

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

Profesional	Función	N.º de Registro
Lic. Yisel Mendieta	Coordinador	DEIA-IAR-079-2020
Licda. Isabel Murillo	Aspectos de evaluación Física y Socio Ambiental	IRC-008-12

12.1. FIRMAS DEBIDAMENTE NOTARIADAS

PROFESIONAL	FIRMA
Lcda. Yisel Mendieta	
Lcda. Isabel Murillo	



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,

24 MAR 2023

Testigos

Testigos

LIC. RAÚL IVÁN CASTILLO SANJUR
 Notario Público Sexto

12.2. NUMERO DE REGISTRO DE CONSULTORES (RAS)

Profesional	N.º de Registro
Lic. Yisel Mendieta	DEIA-IAR-079-2020
Licda. Isabel Murillo	IRC-008-12

13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El proyecto está plenamente justificado en función de la necesidad que existe en esta área del país de viviendas y de que es responsabilidad del estado el buscar soluciones al problema habitacional nacional, en este sentido este se constituye en una solución al grave problema de falta de viviendas en buenas condiciones que mejoren la cálida de vida de la población de la Isla, por otra parte la presente evaluación presenta una gama de estudios técnicos que sirven con herramientas de análisis para conocer el estado de los componentes ambientales antes de la ejecución del proyecto (línea base), los cuales al presentar la ejecución del proyecto nos permite predecir los posibles impactos que se puedan generar y que los negativos puedan ser mitigados, evitados, reducidos, corregidos, compensados y controlados, mediante la aplicación de un conjunto de medidas contenidas en los diversos planes incluidos en este estudio, así como el cumplimiento de la normativa ambiental vigente en Panamá, y además al cumplimiento de las medidas de mitigación y control ambiental expuestas en este estudio.

Como el sitio del proyecto se ubica en una isla es necesario que el promotor aplique el PMA, y todas las medidas de mitigación necesaria para evitar, reducir e incluso evitar los posibles impactos negativos, ya que todos los componentes ambientales en el medio deben ser cuidados e incluso conservados, por ende, el desarrollo debe ser sostenible, por ende, recomendamos:

- 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.
- Se recomienda la contratación de mano de obra proveniente del área de influencia directa del proyecto.
- Cumplir con las normativas, y sacar todos sus permisos previos a la ejecución de las tareas.

14. BIBLIOGRAFÍA

Vicente Conesa. Matriz de Importancia. 1998.

Suárez de Castro, F. Conservación de Suelo, Instituto Interamericano para la Cooperación y la Agricultura (IICA), San José, Costa Rica, 2da. Reimp. 1982. 315 págs.

Ley No. 1 del 3 de febrero de 1994, Por la cual se establece la Legislación Forestal en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones.

Ley No. 9 del 25 de enero de 1973, Por la cual se Faculta al Ministerio de Vivienda para regular, dirigir y establecer las políticas de Vivienda y Urbanismo.

Resolución No. 78-90 del 21 de diciembre de 1990, Reglamento Nacional de Urbanizaciones y Parcelaciones.

Ley No. 41 de 1 de julio de 1998, Ley General de Ambiente de la República de Panamá

Ley No. 66 de noviembre de 1947, Por el cual se Aprueba el Código Sanitario que regula lo referente a Salud Pública.

Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto del 2006

Decreto Ley No. 35 de 1996, Por el cual se reglamenta el uso de agua en la República de Panamá.

Resolución No. 248 del 16 de diciembre de 1996, Por la cual se aprueba el Reglamento de Normas Técnicas para la Calidad de Agua Potable con el propósito de proporcionar un margen de seguridad para la salud humana.

Resolución No. 49 del 2 de febrero del 2000, Reglamento Técnico de Normas para Aguas Residuales

Atlas Nacional de La República de Panamá. Instituto Geográfico Tommy Guardia, 1988.

Decreto Ejecutivo No. 1 del 15 de enero del 2004, en donde se establecen los Niveles de Ruido para áreas residenciales e industriales.

Resolución AG-235-2003, Por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica.

15. ANEXOS

ANEXO N.º 1, DOCUMENTOS LEGALES

ANEXO N.º 2, DISEÑO DEL PROYECTO (PLANO)

ANEXO N.º 3, CERTIFICACIÓN DE USO DE SUELO

ANEXO N.º 1

Documentos legales de la empresa y del promotor

- ✓ Copia del contrato
- ✓ Orden de Proceder
- ✓ Solicitud de evaluación
- ✓ Certificado de Propiedad
- ✓ Autorización para uso de finca
- ✓ Poder de autorización para trámite de EsIA

(ORIGINALES NOTARIADOS PRESENTADOS EN FOLDER)

Candido, adjunto links del Registro Público de certificaciones de la finca y sociedad, actualizados

SOLICITUD DE EVALUACION

SOLICITUD DE EVALUACIÓN

HONORABLE
DIRECTOR REGIONAL ENCARGADO
MINISTERIO DE AMBIENTE PANAMA METRO
E. S. D.

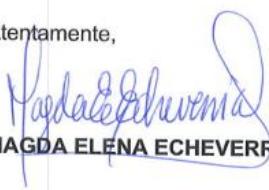
Yo, **MAGDA ELENA ECHEVERRIA LINARES**, mujer de nacionalidad Venezolana, mayor de edad, portadora del pasaporte N°119550782, con domicilio en la Ciudad de Panamá, actuando en nombre y representación como apoderada legal de la Sociedad Anónima, **INVERSIONES 1177, S.A.**, Inscrita en el FOLIO N°155729335, R.U.C. 155729335-2-2022 D.V.34, con oficinas en Torre Global Bank, calle 50, piso #11, oficina #1112, teléfono (507)263-3697, correo electrónico gerencia@coinla.net, propietario de la Finca FOLIO REAL N°30411802, con una superficie de 50ha, pero el proyecto se desarrollara sobre una superficie de 59,110.27m², código de ubicación 8716. **Presento a la autoridad que usted dirige formal solicitud de Evaluación y Aprobación** del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, tipo construcción, con _____ fojas más anexas, para el proyecto denominado "**VILLAS DEL REY**", Ubicado según certificación de registro público, en el Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá.

Y autorizo a los profesionales, Lcda. Yisel A. Mendieta M., mujer, panameña con cedula de identidad personal N°8-776-1809, consultora ambiental con registro N°DEIA-IRC-079-2020 y la Licda. Isabel Murillo, mujer, panameña mayor de edad con cedula de identidad personal N°5-14-455, consultora ambiental con registro N°IRC-008-12 para que efectúen el Estudio de Impacto Ambiental y realicen los trámites pertinentes (notificaciones) ante el Ministerio de Ambiente para la consecución de la aprobación del presente estudio incluyendo la firma de la resolución de aprobación.

- Documento impreso y dos (2) digitales en CD del estudio de impacto ambiental.
- Certificado expedido por el Registro Público de Panamá, en el cual certifica la existencia de la sociedad y la finca.
- Paz y Salvo de la sociedad promotora emitido por el Ministerio de Ambiente
- Recibo de pago por la inscripción del estudio de impacto ambiental
- Copia de pasaporte cotejada ante notario del representante legal de la empresa promotora.
- Plano de anteproyecto.

Fundamento de Derecho: Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009, por el cual se reglamenta el Capítulo 11 del Título 1V de la Ley N° 41 de 1 de julio de 1998.

Atentamente,


MAGDA ELENA ECHEVERRIA LINARES



Yo Lcdo. Erick Barciela Chambers, Notario Público Octavo del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de identidad No. 8-711-694

CERTIFICO:

Que hemos cotejado la(s) firma anterior(es) con la que aparece en la cédula o pasaporte del firmante (s) y a nuestro parecer son iguales por la que la consideramos auténtica.

28 MAR 2023

Panamá



Testigos



Testigos

Lcdo. Erick Barciela Chambers
Notario Público Octavo

DECLARACION JURADA

REPÚBLICA DE PANAMÁ



NOTARIA OCTAVA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ

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

En la Ciudad de Panamá, Capital de la República y Cabecera del Circuito Notarial del mismo nombre, a los veintiocho (28) días del mes de marzo del año dos mil veintitrés (2023), ante mí
ERICK ANTONIO BARCIELA CHAMBERS, Notario Público Octavo del Circuito Notarial de la provincia de Panamá, portador de la cédula de identidad personal número ocho- setecientos once- seiscientos noventa y cuatro (8-711-694), compareció personalmente
MAGDA ELENA ECHEVERRIA LINARES, mujer, de nacionalidad Venezolana, mayor de edad, portadora del pasaporte número uno uno nueve cinco cinco cero siete ocho dos (Nº119550782), con domicilio en la Ciudad de Panamá, actuando en nombre y representación como apoderada legal de la Sociedad Anónima, **INVERSIONES 1177, S.A.**, Inscrita en el FOLIO número uno cinco cinco siete dos nueve tres tres cinco dos- dos mil veintidós (155729335-2-2022), digito verificador treinta y cuatro (D.V.34), con oficinas en Torre Global Bank, calle cincuenta (50), piso once (#11), oficina mil ciento doce (#1112), teléfono quinientos siete- doscientos sesenta y tres- tres seis nueve siete ((507)263-3697), correo electrónico gerencia@coinla.net, en mi capacidad de Administrador y Representante Legal, promotor del Proyecto denominado "**VILLAS DEL REY**", localizado en la Finca FOLIO REAL tres cero cuatro uno uno ocho cero dos (Nº30411802), con una superficie de cincuenta hectáreas (50ha), pero el proyecto se desarrollara sobre una superficie de cincuenta y nueve mil ciento diez metros cuadrados con veintisiete centímetros (59,110.27m²), código de ubicación ocho mil setecientos dieciséis (8716), Ubicado según certificación de registro público, en el Corregimiento de

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: "URBANIZACION BRISAS DE VILLALOBO"
PROMOTOR: GREEN PALACE, S.A.



NOTARIA OCTAVA DEL CIRCUITO DE PANAMA



instrumentales AILIN ELIETH IBARRA QUINTERO, mujer, con cédula de identidad personal cuatro- setecientos cincuenta y seis- mil ochocientos cuarenta y tres (4-756-1843) y ASHLEY POLETT VERGARA ORTIZ, mujer, con cédula de identidad personal número ocho- novecientos treinta y uno- quinientos ocho (8-931-508), le encontraron conforme, le impartieron su aprobación y la firman para constancia ante mi, el Notario que doy fe. -----

MAGDA ELENA ECHEVERRIA LINARES

AILIN ELIETH IBARRA QUINTERO

ASHLEY POLETT VERGARA ORTIZ

Erick Barciela Chambers
Notario Público Octavo



PASAPORTE DE LA REPRESENTANTE LEGAL



CERTIFICADO DE PROPIEDAD



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: BELLA MIGDALIA,
SANTOS PALACIOS
FECHA: 2023.02.02 15:17:10 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACIÓN: PANAMA, PANAMA

Bella M. Santos

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 44904/2023 (0) DE FECHA 01/02/2023. 01

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN B716, FOLIO REAL N° 30411802 CORREGIMIENTO PACORA, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 50 ha. Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 50 ha. CON UN VALOR DEL TRASPASO ES: CUATRO MILLONES CIENTO NOVENTA Y DOS MIL QUINIENTOS BALBOAS (\$4,192,500.00). NÚMERO DE PLANO: B0817-152698. FECHA DE ADQUISICIÓN 28 DE DICIEMBRE DE 2022.

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

INVERSIONES 1177 S.A. (RUC 155729335) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

SOBRE ESTA FINCA NO CONSTAN MEJORAS INSCRITAS A LA FECHA.

QUE SOBRE ESTA FINCA A LA FECHA NO CONSTA GRAVAMEN INSCRITO VIGENTE.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA JUEVES, 2 DE FEBRERO DE 2023 11:27 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 1403899505

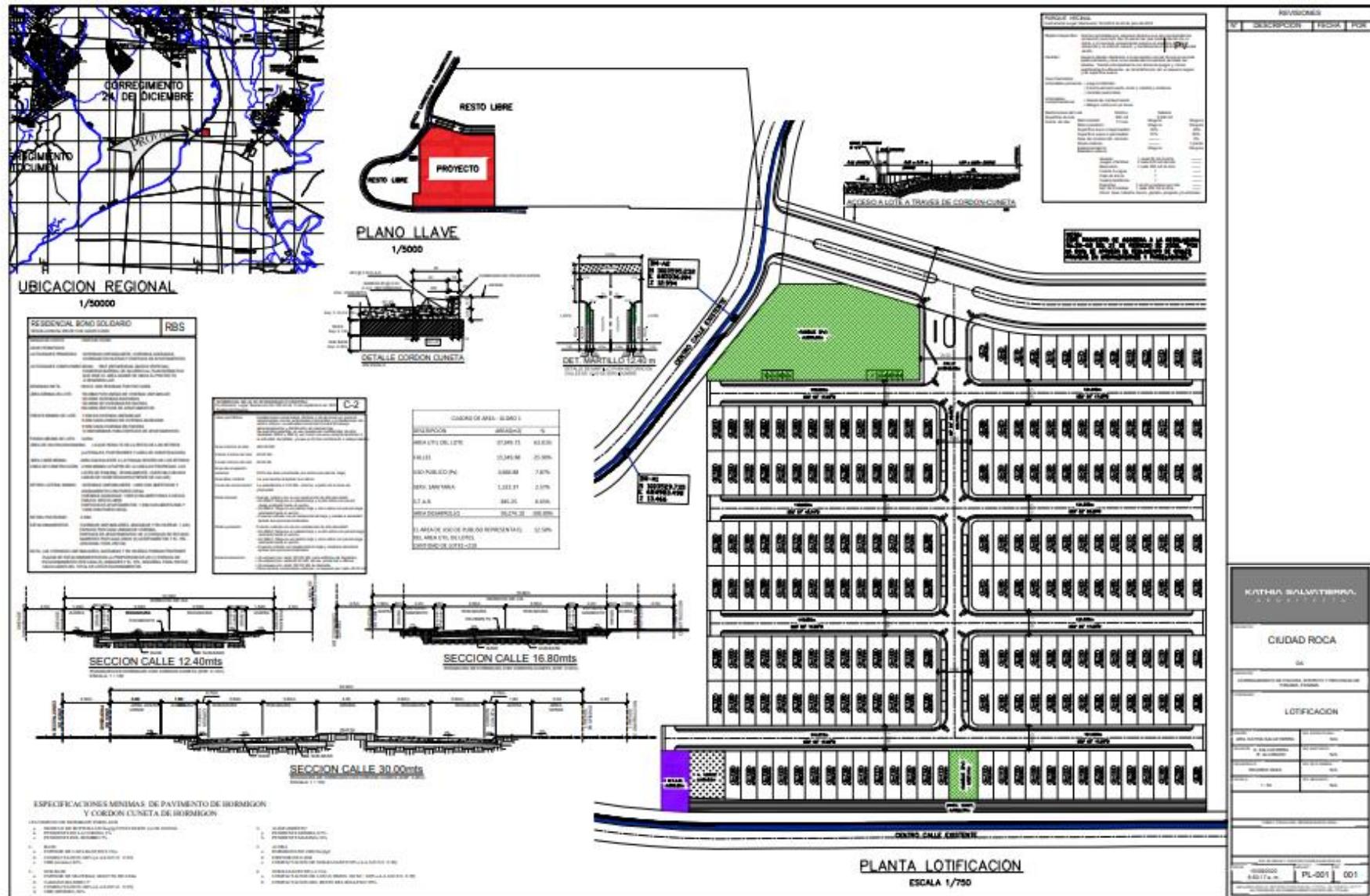


Validé su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: F4FC8F79-12A2-4501-8455-5862507D5275
Registro Público de Panamá - Vía Espejo, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0006 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507) 501-0000

1/1

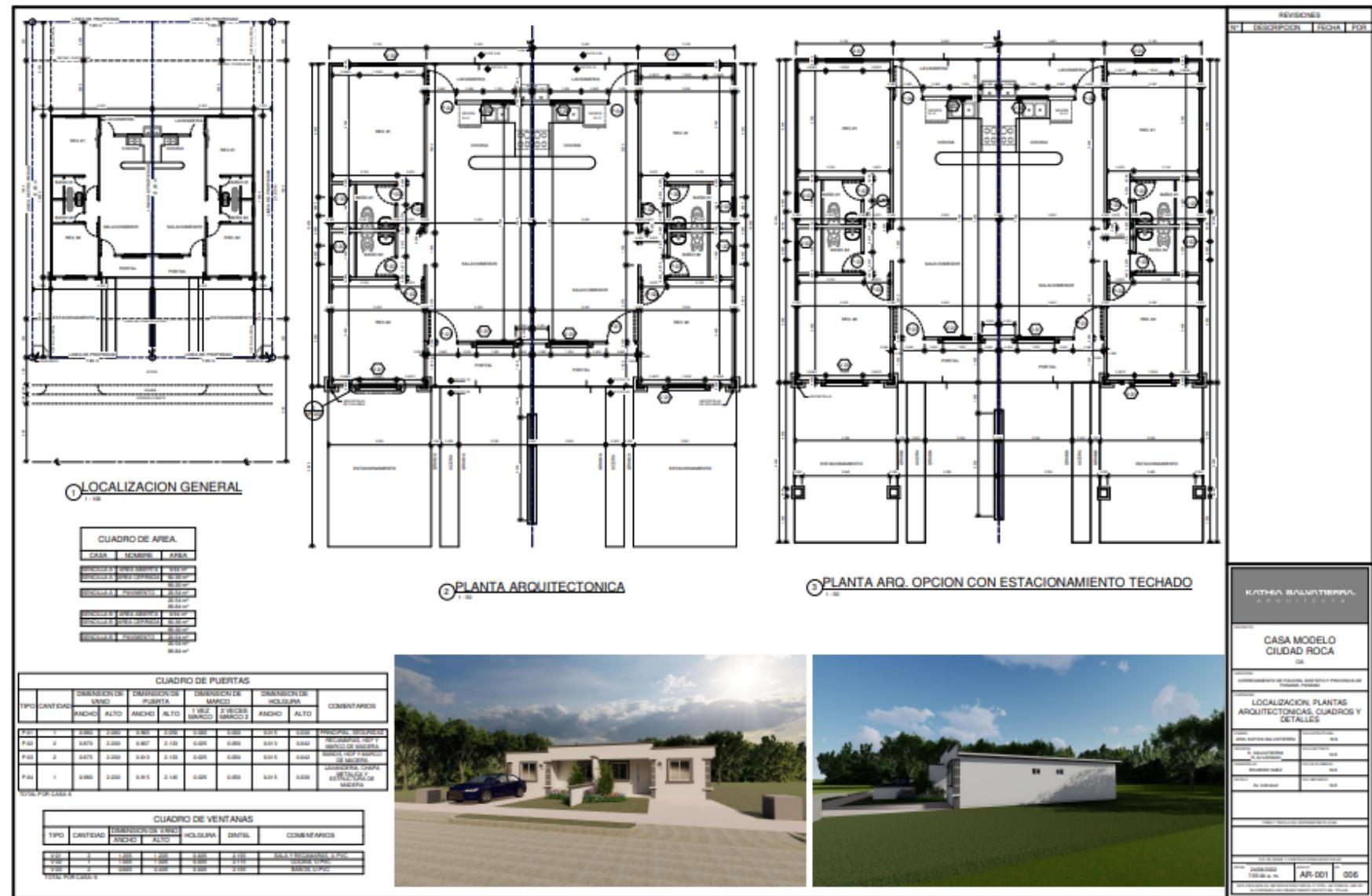
**ANEXO N.º 2
DISEÑO DEL PROYECTO (PLANO)**

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: "URBANIZACION BRISAS DE VILLALOBO"
PROMOTOR: GREEN PALACE, S.A.**



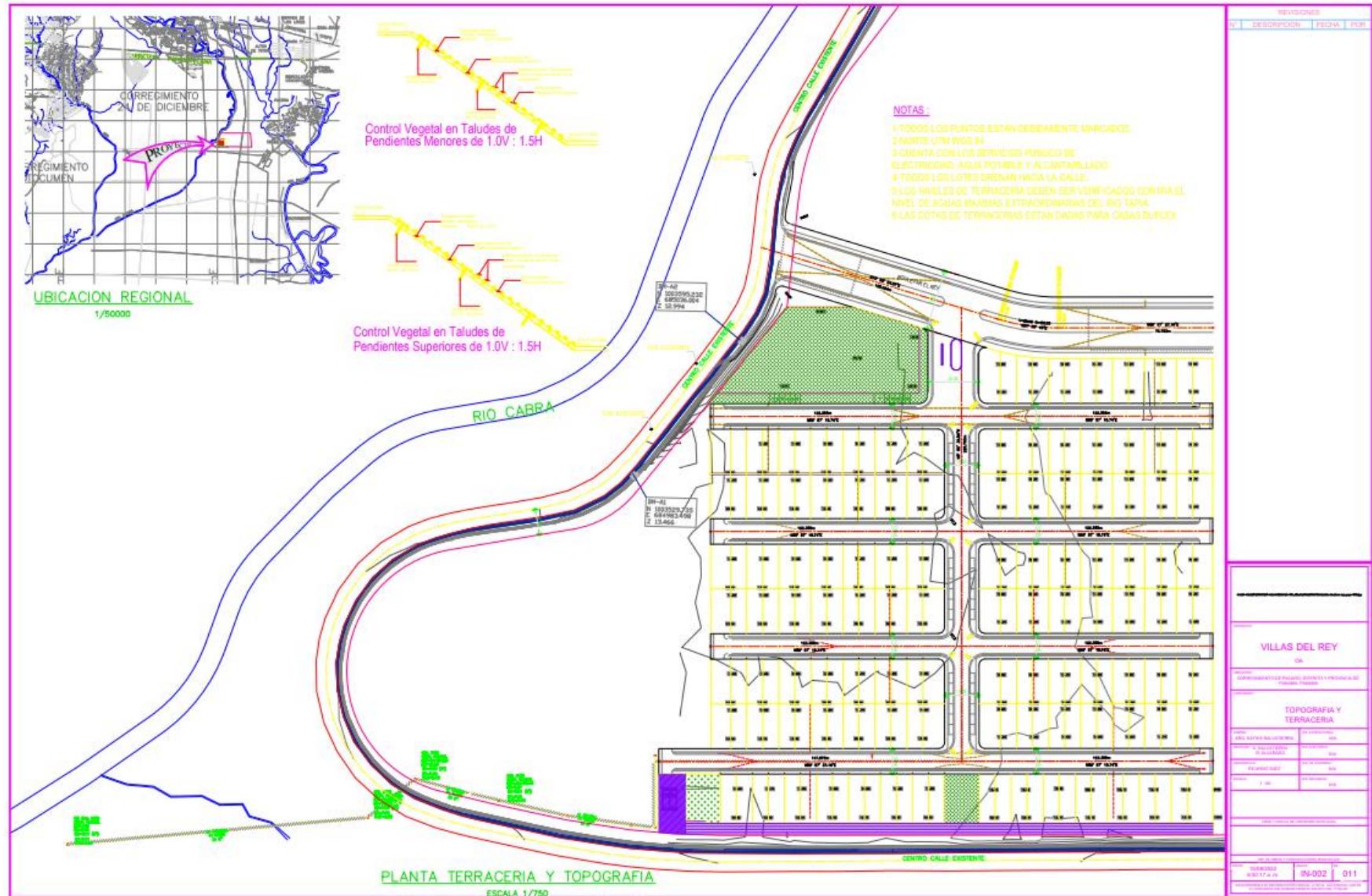
CONSULTOR: Lic. Yisel Mendieta.
REGISTRO: DEIA-IRC-079-2020. Número de celular 65378184

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: "URBANIZACION BRISAS DE VILLALOBO"
PROMOTOR: GREEN PALACE, S.A.**



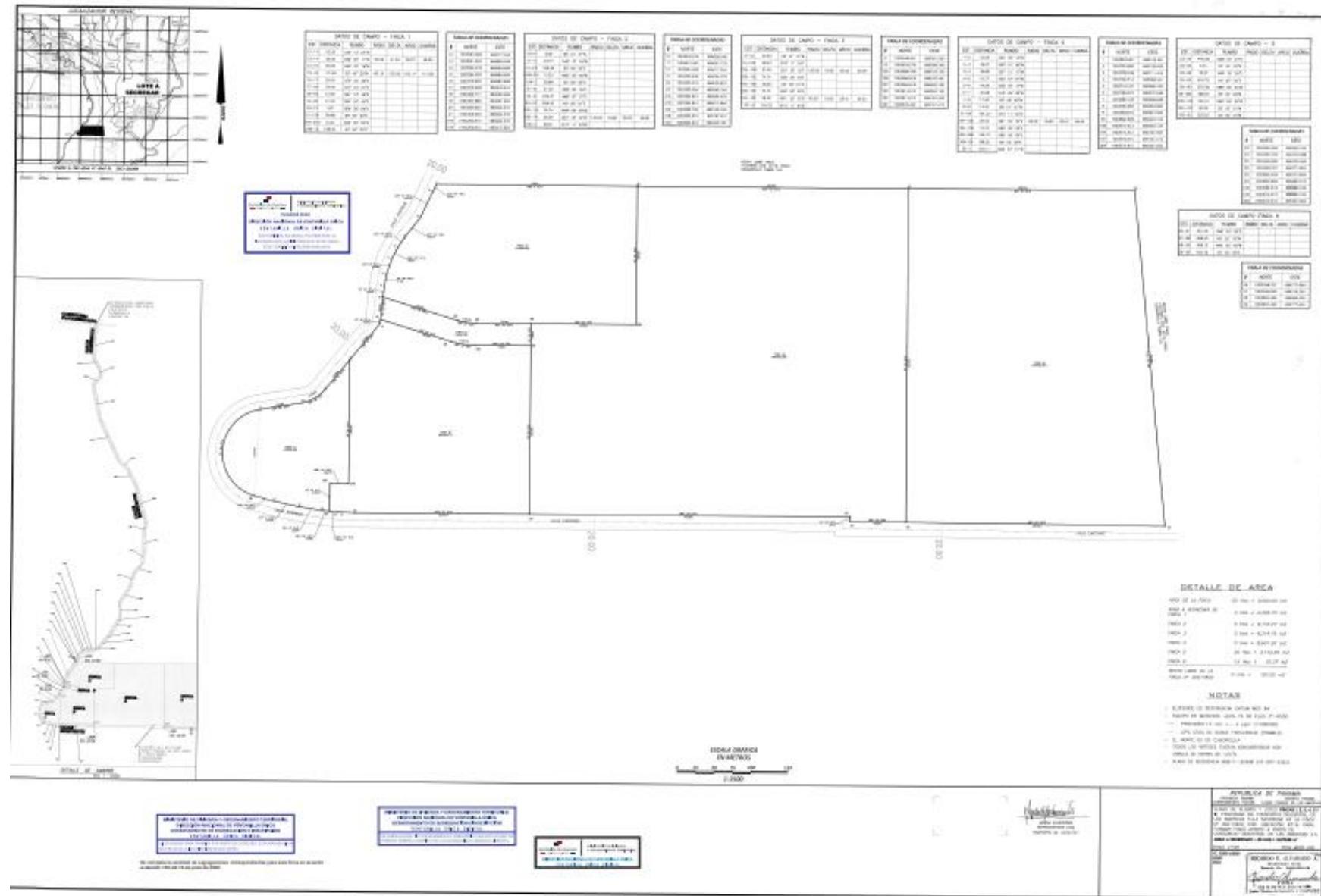
CONSULTOR: Lic. Yisel Mendieta.
REGISTRO: DEIA-IRC-079-2020, Número de celular 65378184

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: "URBANIZACION BRISAS DE VILLALOBO"
PROMOTOR: GREEN PALACE, S.A.**



CONSULTOR: Lic. Yisel Mendieta.
REGISTRO: DEIA-IRC-079-2020. Número de celular 65378184

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: "URBANIZACION BRISAS DE VILLALOBO"
PROMOTOR: GREEN PALACE, S.A.**



CONSULTOR: Lic. Yisel Mendieta.
REGISTRO: DEIA-IRC-079-2020, Número de celular 65378184