

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Categoría I

Proyecto:
RESIDENCIAL VILLA SANTA MARTA



Promotor:
JUAN ALBERTO RODRÍGUEZ BONILLA

Marzo de 2023

1.0 ÍNDICE

Tema	Página
2.0 RESUMEN EJECUTIVO	3
2.1. Datos Generales del Promotor	4
3.0 INTRODUCCIÓN	5
3.1. Alcance, Objetivos y Metodología del Estudio	5
3.2. Justificación de la Categoría del Estudio	7
4.0 INFORMACIÓN GENERAL	18
4.1. Información del Promotor	18
4.2. Paz y Salvo de la ANAM y Copia de Recibo de Pago	18
5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	19
5.1. Objetivo del Proyecto y su Justificación	19
5.2. Ubicación Geográfica del Proyecto	20
5.3. Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión aplicables al proyecto	23
5.4. Descripción de las Fases del Proyecto	28
5.4.1. Planificación	28
5.4.2. Construcción	28
5.4.3. Operación	29
5.4.4. Abandono	30
5.5. Infraestructura a Desarrollar y Equipo a Utilizar	30
5.6. Necesidades de Insumos durante la Construcción y Operación	30
5.6.1. Servicios Básicos	31
5.6.2. Mano de Obra durante la Construcción y Operación, Empleos Directos y Empleos Indirectos Generados	31
5.7. Manejo y Disposición de Desechos en todas las Fases	32
5.7.1. Sólidos	32
5.7.2. Líquidos	33
5.7.3. Gaseosos	33
5.8. Concordancia con el Plan de Uso de Suelo	34
5.9. Monto Global de la Inversión	34
6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO	35
6.3. Caracterización del Suelo	35
6.3.1. Descripción de Uso del Suelo	35
6.3.2. Deslinde de la Propiedad	35
6.4. Topografía	35
6.6. Hidrología	36
6.6.1. Calidad de Aguas Superficiales	36
6.7. Calidad de Aire	36
6.7.1. Ruido	36
6.7.2. Olores	37

7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO	38
7.1. Características de la Flora	38
7.1.1. Caracterización Vegetal / Inventario Forestal	38
7.2. Características de la Fauna	38
8.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO	41
8.1. Uso Actual de la Tierra en Sitios Colindantes	41
8.3. Percepción Local sobre el Proyecto	41
8.4. Sitios Históricos, Arqueológicos y Culturales Declarados	46
8.5. Descripción del Paisaje	46
9.0 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS	47
9.2. Identificación de Impactos Ambientales Específicos	47
9.4. Análisis de los Impactos Sociales y Económicos a la Comunidad	56
10.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	57
10.1. Descripción de la Medidas de Mitigación Específicas	57
10.2. Ente Responsable de la Ejecución de la Medidas	60
10.3. Monitoreo	60
10.4. Cronograma de Ejecución	60
10.7. Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora	61
10.11. Costos de la Gestión Ambiental	62
12.0 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN EL ESTUDIO	63
12.1. Firmas Notariadas	63
12.2. Número de Registro de Consultores	64
13.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	65
14.0 BIBLIOGRAFÍA	66
15.0 ANEXOS	67
1. Fotocopia de la cédula del Promotor.	
2. Certificado de Registro Público del Folio Real N° 30351811.	
3. Solicitud de Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental.	
4. Declaración Jurada Notarial.	
5. Paz y Salvo del Ministerio de Ambiente.	
6. Recibo de Pago de la Tasa de Evaluación.	
7. Nota del MIVIOT N° OT.14.2000-22-2023 de 8 de febrero de 2023.	
8. Nota del IDAAN No. 079-DI-DPH de 9 de noviembre de 2022.	
9. Certificación SINAPROC-DPH-007/06-02-2023.	
10. Encuesta y Volante Informativa.	
11. Planos del Proyecto.	

2. RESUMEN EJECUTIVO:

El proyecto objeto del presente Estudio de Impacto Ambiental se refiere a la construcción de un residencial de **13 viviendas** bajo la designación “**Residencial Especial RB-S**”. El proyecto, denominado **Residencial Villa Santa Marta**, se desarrollaría sobre el **Folio Real N° 30351811**, Código de Ubicación 6505, localizado en la comunidad de El Pedregoso, corregimiento de El Pedregoso, distrito de Pesé, con una superficie actual o resto libre de $5878\text{ m}^2\text{ 4 dm}^2$. El Promotor y propietario de la finca es el señor **Juan Alberto Rodríguez Bonilla**, quien cuenta con experiencia de construcción de proyectos residenciales en las provincias de Herrera y Los Santos.

Las viviendas tendrían garaje, portal, sala, comedor, cocina, baño, dos recámaras y lavandería. Por su parte, los lotes tendrían una superficie de 500 m^2 . El residencial contaría con los servicios públicos de luz eléctrica y agua potable. Las aguas servidas se tratarían mediante sistema de tanque séptico y foso percolador individual.

Las viviendas se construirán con diseños y materiales convencionales. Igualmente, el equipo que se utilizaría sería convencional, como el usado en construcciones similares. Será necesario emplear mano de obra calificada y no calificada, como topógrafo, operadores de equipo pesado, capataces, albañiles, plomeros, electricistas, soldadores y ayudantes generales.

Diagonal a la finca del proyecto se encuentran residencias unifamiliares de construcción propia. El terreno es ligeramente irregular, requiriéndose del corte de 6255.54 m^3 y el relleno de 3803.97 m^3 , resultando en un sobrante de 2451.97 m^3 . Este material sobrante se colocaría en los predios colindantes en la parte posterior, propiedad del Promotor.

No hay ríos o quebradas dentro de la finca o en las inmediaciones que puedan ser afectados por la ejecución de las obras. El terreno está cubierto de pasto de faragua y solamente contiene un árbol de mango en edad productiva. La fauna es escasa, observándose sobre todo aves acostumbradas a entornos urbanos y pequeños insectos.

Dentro del Plan de Participación Ciudadana se encuestó a 15 residentes cercanos al proyecto. Todos los encuestados conocen del proyecto propuesto y conocen al Promotor. Manifestaron estar de acuerdo, entre otras razones, porque habría oportunidad de adquirir viviendas, se generaría empleo, aumentaría el valor de las propiedades y daría paso a negocios comunitarios con el incremento de la población.

Considerando la baja magnitud del proyecto, las características del sitio y la experiencia con otros proyectos similares, se concluyó que los impactos ambientales negativos no serían significativos, y que las medidas de mitigación serían sencillas y de fácil aplicación. En total se identificaron 6 impactos positivos y 6 impactos negativos. Se ha considerado que los beneficios del proyecto superarían significativamente los impactos ambientales negativos que pudieran generarse. Por su parte, los beneficios serían permanentes, mientras que los impactos negativos serían generalmente temporales y mitigables.

2.1. Datos Generales del Promotor:

- a. Persona a contactar: La persona de contacto del proyecto es el señor Juan Alberto Rodríguez Bonilla.
- b. Números de Teléfono: El señor Juan Alberto Rodríguez Bonilla puede ser localizado en los siguientes teléfonos: 6949-4442 y 6517-1080.
- c. Correo electrónico: juanrodriguez0707@gmail.com
- d. Página Web: no tiene.
- e. Nombre y Registro del Consultor:
 - **Eliécer Osorio**, con registro en el Ministerio de Ambiente número IAR-025-99.
 - **José Florez**, con registro en el Ministerio de Ambiente número IAR-075-98.

3. INTRODUCCIÓN:

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

- a. Alcance: El Estudio de Impacto Ambiental aplica a las actividades del proyecto propuesto, que consiste en la construcción de un residencial de 13 viviendas unifamiliares de una sola planta en la comunidad de El Pedregosito, corregimiento de El Pedregoso, distrito de Pesé. Pretende presentar una descripción completa de la acción y del entorno o área de influencia. Igualmente, expone los impactos ambientales que resultarían de la acción y propone las medidas de mitigación necesarias, incluyendo los costos estimados.

- b. Objetivos:

- Objetivo General:

Determinar el impacto ambiental que resultaría de la ejecución del proyecto **Residencial Villa Santa Marta**.

- Objetivos Específicos:

- Describir las actividades generales que se llevarían a cabo durante la ejecución del proyecto propuesto.
- Describir el área de influencia del proyecto.
- Presentar los impactos ambientales que resultarían de la obra y proponer las medidas necesarias para evitar o reducir sus efectos.

- c. Metodología del Estudio:

Para la elaboración del presente Estudio se llevó a cabo la siguiente metodología de trabajo:

Primero, se mantuvo reuniones con el Promotor y el Arquitecto a cargo del proyecto para conocer detalles del proyecto. Luego se hicieron visitas al sitio, se tomaron fotografías y se levantaron datos de campo.

Segundo, se revisó la documentación técnica referente al proceso de evaluación de impacto ambiental, principalmente el Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, que reglamenta el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y el Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, que modifica el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009.

Tercero, se revisaron y se tomaron como referencia los Estudios de Impacto Ambiental sobre construcción de residenciales y locales comerciales similares a la propuesta, los cuales han sido aprobados por la Autoridad Nacional del Ambiente en Herrera, entre ellos los siguientes:

- Proyecto: Residencial Villa Verde en la Arena, distrito de Chitré
Promotor: Encarnación Correa. 2021.
- Construcción del Residencial “Loma Bonita” en Monagrillo, distrito de Chitré. Promotor: Rogelio Correa. 2012.
- Construcción del “Residencial Villas de San Miguel” – Tercera Etapa.
Promotor: Servicios y Soluciones Inmobiliarias Julibero, S.A. 2014.
- Construcción del “Residencial Buenaventura” en Monagrillo, distrito de Chitré. Promotor: Proyectos e Inversiones El Porvenir, S.A. 2016.

Cuarto, se determinó el área de Influencia Directa del Proyecto, quedando determinada como la finca donde se realizará el proyecto, al igual que las calles adyacentes, viviendas y negocios dentro de un radio de 50 metros desde el polígono.

Quinto, se realizó una encuesta entre los moradores más cercanos al sitio, entregándoles un aviso público con las características del proyecto, sus impactos positivos y negativos, las medidas de mitigación y la persona de contacto.

Sexto, se preparó el Estudio de Impacto Ambiental para ser presentado ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Herrera.

3.2. Justificación de la Categoría del Estudio en base a los Criterios de Protección Ambiental:

Durante el trabajo de evaluación de impacto ambiental se hizo un análisis de los artículos del Decreto Ejecutivo 123 que determinan los lineamientos para seleccionar la categoría del Estudio de Impacto Ambiental, incluyendo los cinco criterios de protección ambiental.

En primer lugar, el Artículo 2 (términos y definiciones) señala lo siguiente:

“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 negativos significativos. El Estudio de Impacto Ambiental Categoría I se constituirá en una declaración jurada debidamente notariada” (*lo subrayado es nuestro*).

Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: Documento de análisis aplicable a los proyectos, obras o actividades incluidos en la lista taxativa prevista en el Artículo 16 de este Reglamento, cuya ejecución puede ocasionar impactos ambientales negativos de carácter significativo que afectan parcialmente el ambiente, y que pueden ser eliminados o mitigados con medidas conocidas y de fácil aplicación (*lo subrayado es nuestro*).

Estudio de Impacto Ambiental Categoría III: Documento de análisis aplicable a los proyectos, obras o actividades incluidos en la lista taxativa prevista en el Artículo 16 de este Reglamento, cuya ejecución puede producir impactos ambientales negativos de significación cuantitativa o cualitativa, se generan impactos acumulativos y sinérgicos que ameriten un análisis más profundo (*lo subrayado es nuestro*).

Por su lado, el Artículo 22 señala lo siguiente:

“Para los efectos de este Reglamento, se entenderá que un proyecto produce impactos ambientales significativamente adversos si genera o presenta alguno de los efectos, características o circunstancias previstas en uno o más de los cinco criterios de protección ambiental identificados en el Artículo 23 de este reglamento” (*lo subrayado es nuestro*).

En base a lo anterior, si un proyecto no toca ninguno de los criterios de protección ambiental, entonces no genera impactos significativos y se clasificaría como Categoría I. A continuación, se presenta un análisis de los criterios de protección ambiental donde se determina que el presente Estudio de Impacto Ambiental se clasificaría como **Categoría I**.

Tabla 1: Criterios de Protección Ambiental para la determinación de la Categoría del Estudio de Impacto Ambiental

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

Criterio 1: El proyecto no pone en riesgo la salud de la población, la flora, la fauna y del ambiente en general de ninguna manera. El proyecto no generará, recolectará, almacenará, transportará o dispondrá residuos industriales de ninguna clase.

Las emisiones sólidas, líquidas y gaseosas estarían dentro de las normas ambientales, como ocurre en todos los residenciales y viviendas particulares. Cada vivienda estará conectada a su sistema séptico individual, cumpliendo así con el Reglamento COPANIT DGNTI 35-2000.

Los ruidos y vibraciones que se generaría provendrían del uso de equipo pesado al inicio del proyecto. No obstante, debido a la baja extensión y el bajo requerimiento de equipo, estos ruidos y vibraciones serían de baja intensidad y de muy corta duración. Durante la ocupación de las viviendas, los ruidos están regulados por normas municipales.

Con relación a los residuos sólidos, la zona es atendida por el Servicio de Aseo del Municipio de Pesé, por lo que no se considera que los residuos constituyan un peligro sanitario a la población. Incluso, es preciso señalar que la zona del proyecto se mantiene muy limpia, incluyendo los espacios públicos.

Finalmente, la ejecución del proyecto no promovería la proliferación de patógenos y vectores sanitarios. En este caso se trata de viviendas donde no se pretende mantener aguas estancadas o desechos acumulados que puedan atraer fauna portadora de enfermedades.

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

r. La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua.		✓
s. La modificación de los usos actuales del agua.		✓
t. La alteración de cuerpos o cursos de agua superficial, por sobre caudales ecológicos.		✓
u. La alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas.		✓
v. La alteración de la calidad del agua superficial, continental o marítima y subterránea.		✓

Criterio 2: El proyecto no afectaría ningún recurso natural. Dentro de la finca y en las áreas adyacentes no hay cursos de agua, suelos, flora o fauna sensibles. El terreno se encuentra cubierto por pasto natural. Solamente se encuentra un árbol de mango hacia el extremo Norte.

CRITERIO 3: Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre los atributos que dieron origen a un área clasificada como protegida o sobre el valor paisajístico, estético y/o turístico de una zona. A objeto de evaluar si se presentan alteraciones significativas sobre estas áreas o zonas se deberán considerar los siguientes factores:		
a. La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas.		✓
b. La generación de nuevas áreas protegidas.		✓
c. La modificación de antiguas áreas protegidas.		✓
d. La pérdida de ambientes representativos y protegidos.		✓
e. La afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico declarado.		✓
f. La obstrucción de la visibilidad a zonas con valor paisajístico declarado.		✓
g. La modificación en la composición del paisaje.		✓
h. El fomento al desarrollo de actividades recreativas y/o turísticas.		✓

Criterio 3: Junto o cerca del área del proyecto no hay áreas protegidas, ni sitios declarados con valor paisajístico. El sitio del proyecto se encuentra dentro de una zona completamente intervenida para viviendas, agricultura y ganadería.

CRITERIO 4: Este criterio se define cuando el proyecto genera reasentamientos, desplazamientos y reubicaciones de comunidades humanas y alteraciones significativas sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos. Se considera que concurre este criterio si se producen los siguientes efectos, características o circunstancias:		
a. La inducción a comunidades humanas que se encuentren en el área de influencia del proyecto a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente.		✓
b. La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales.		✓
c. La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales con base ambiental del grupo o comunidad humana local.		✓
d. La obstrucción del acceso a recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica o de subsistencia de comunidades humanas aledañas.		✓
e. La generación de procesos de ruptura de redes o alianzas sociales.		✓
f. Los cambios en la estructura demográfica local.		✓
g. La alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con alto valor cultural.		✓
h. La generación de nuevas condiciones para los grupos o comunidades humanas.		✓

Criterio 4: La ejecución del proyecto no genera reasentamientos, ni desplazamientos de la población cercana. Tampoco afecta el sistema de vida de la población del área, tal como lo indica el Decreto No. 123.

No debe confundirse la libre compra de viviendas en un residencial con el reasentamiento o desplazamiento por fuerzas externas. Los reasentamientos, desplazamientos y reubicaciones de comunidades humanas toman lugar generalmente debido a la ejecución de megaproyectos de ingeniería, como la construcción de autopistas, líneas de ferrocarril, hidroeléctricas, por explotaciones mineras o por desastres naturales de gran magnitud.

El proyecto propuesto tampoco causa “alteraciones significativas sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos”. El proyecto es de tipo residencial y de ninguna manera forzaría a que los residentes actuales cambien sus oficios o forma de vida. El proyecto solamente ofrece la oportunidad a la población en general de adquirir una vivienda propia y digna.

CRITERIO 5: Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones sobre sitios declarados con valor antropológico, arqueológico, histórico y perteneciente al patrimonio cultural, así como los monumentos. A objeto de evaluar si se generan alteraciones significativas en este ámbito, se considerarán los siguientes factores:		
a. La afectación, modificación y deterioro de algún monumento histórico, arquitectónico, monumento público, monumento arqueológico, zona típica, así declarado.		✓
b. La extracción de elementos de zonas donde existan piezas o construcciones con valor histórico, arquitectónico o arqueológico declarados.		✓
c. La afectación de recursos arqueológicos, antropológicos en cualquiera de sus formas.		✓
Total de factores afectados por el Proyecto:		0

Criterio 5: De acuerdo al mapa de Sitios Arqueológicos de la República de Panamá, publicado en el Atlas Ambiental de la República de Panamá (2010), preparado por la Autoridad Nacional del Ambiente, la finca y el área del proyecto no se encuentran registradas por poseer elementos de valor histórico, arqueológico o cultural. El área se caracteriza por la presencia de viviendas unifamiliares de construcción propia y fincas que han sido alteradas para la labranza. No ha habido reportes de hallazgos arqueológicos en los alrededores.

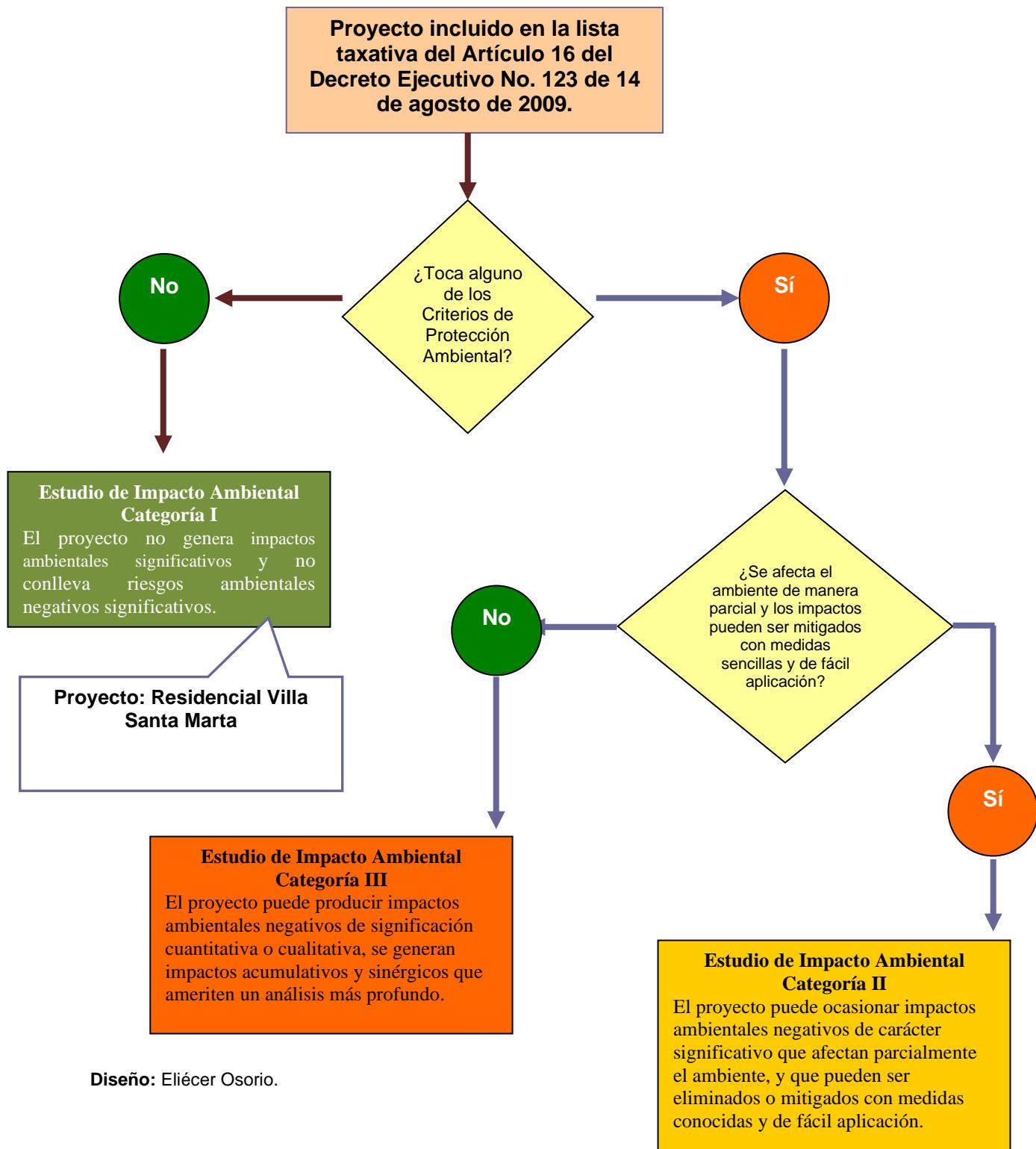
En caso de darse un hallazgo durante la ejecución del proyecto, será deber del Promotor paralizar la obra y notificar a la Dirección de Patrimonio Histórico del Instituto Nacional de Cultura para iniciar los trabajos de investigación y recuperación en base a

las directrices de la Ley 14 de 5 de mayo de 1982, “Por la cual se dictan medidas sobre custodia, conservación y administración de los bienes patrimoniales de la Nación”.

Seguidamente se presenta un flujograma de decisiones que muestra la selección de la Categoría del presente Estudio de Impacto Ambiental.

FLUJOGRAMA PARA LA DETERMINACIÓN DE LA CATEGORÍA DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Basado en las estipulaciones del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009



Diseño: Eliécer Osorio.

4. INFORMACIÓN GENERAL:

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

- a. Información sobre el Promotor: El proyecto es promovido por una **Persona Natural**.
- b. Tipo de Empresa: No aplica.
- c. Ubicación: La oficina del Promotor se encuentra en la Barriada Country Village, Casa #39, La Villa de Los Santos.
- d. Certificado de Existencia y Representación Legal de la Empresa: El Promotor es el señor **Juan Alberto Rodríguez Bonilla**, con cédula de identidad personal número 6-73-859. La fotocopia de la cédula se presenta en la carpeta de documentos originales y una copia se agrega en el **Anexo 1**.
- e. Certificado de Registro de la Propiedad: El proyecto se desarrollaría sobre el **Folio Real N° 30351811**, Código de Ubicación 6505, localizado en la comunidad de El Pedregoso, corregimiento de El Pedregoso, distrito de Pesé, con una superficie actual o resto libre de 5878 m² 4 dm². El certificado de Registro Público de la finca se presenta en la carpeta de documentos originales y una copia se agrega en el **Anexo 2**.

4.2. Paz y Salvo emitido por la ANAM (Ministerio de Ambiente) y copia del recibo de pago, por los trámites de la evaluación:

- a. Paz y Salvo: El Paz y Salvo expedido por el Ministerio de Ambiente a favor del Promotor se presenta en la carpeta de documentos originales y una fotocopia se agrega en el **Anexo 5**.
- b. Recibo de Pago: El recibo de pago por concepto de pago de la tasa de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental también se encuentra en la carpeta de documentos originales y una fotocopia se agrega en el **Anexo 6**.

5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

5.1. Objetivo y Justificación del Proyecto:

a. Objetivo del Proyecto:

El proyecto propuesto está dirigido a la construcción de un residencial de 13 viviendas unifamiliares de interés social, las cuales contarán con los servicios públicos como agua potable y electrificación.

b. Justificación del Proyecto:

La naturaleza y ubicación del Proyecto se justifican por las siguientes razones:

- El distrito de Pesé presenta actualmente una ligera expansión debido principalmente a su crecimiento natural de la población y en cierta medida a las inversiones públicas que se han realizado en los últimos años, como la rehabilitación de la carretera La Arena – Pesé con ciclovía, la construcción del MINSA-CAPSI de Pesé, la construcción de la nueva sede del Banco Nacional de Panamá y otras. Este crecimiento ha dado como resultado una mayor demanda de viviendas a precios acordes con la realidad económica del distrito.
- La finca del proyecto se encuentra rodeada de viviendas unifamiliares, de manera que el uso propuesto es completamente cónsono con los alrededores.
- Las viviendas e infraestructura del proyecto son de tipo convencional y no requieren de insumos o actividades que pongan en riesgo la salud y seguridad de la población del área.
- El terreno de la finca no requiere de fuertes movimientos de tierra para preparar el terreno de la construcción.
- No hay recursos naturales sensibles dentro de la finca o en las proximidades.

5.2. Ubicación Geográfica:

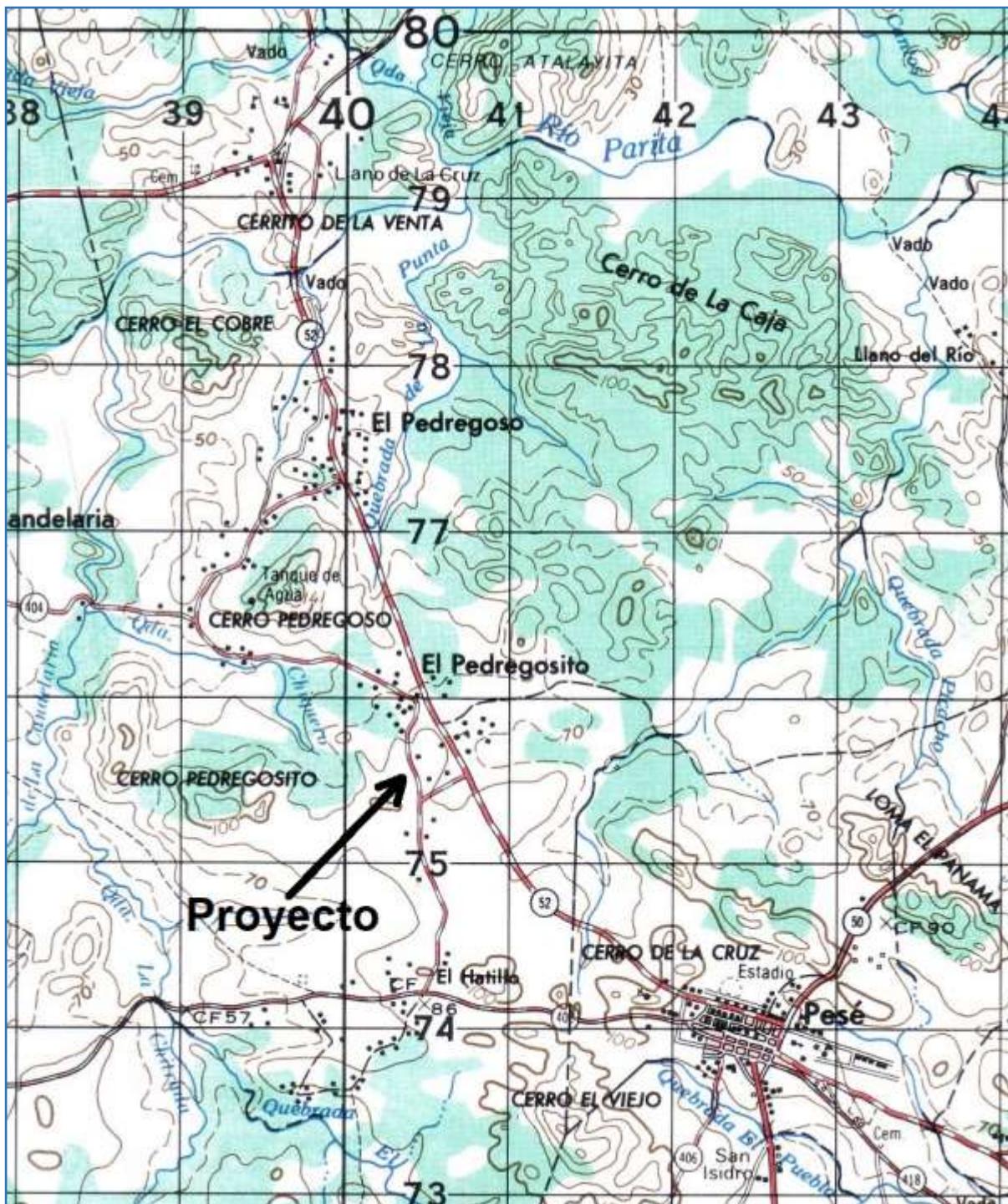
El sitio del proyecto se encuentra políticamente en la comunidad de El Pedregoso, corregimiento de El Pedregoso, distrito de Pesé, provincia de Herrera. Las coordenadas UTM del perímetro se presentan a continuación y fueron tomadas mediante el Datum WGS 84.

Tabla 2: Coordenadas del Folio Real N° 30351811

Punto 1	Este	Norte
1	875649.90	540467.44
2	875654.18	540484.03
3	875657.08	540496.56
4	875698.71	540485.89
5	875716.74	540480.90
6	875740.67	540472.12
7	875774.54	540461.04
8	875806.22	540452.40
9	875826.78	540447.92
10	875846.82	540445.84
11	875844.49	540433.22
12	875837.56	540421.23
13	875841.85	540416.19
14	875821.85	540418.27
15	875793.20	540424.85
16	875765.72	540432.35
17	875707.86	540452.22

A continuación, se presenta la hoja 1:50,000 del Instituto Geográfico “Tommy Guardia” donde se señala el sitio del proyecto. Igualmente, se presenta una imagen de GoogleEarth donde se indica el sitio del proyecto.

MAPA DE LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO



Fuente: Instituto Geográfico Nacional "Tommy Guardia". Hoja a Escala 1:50000.

IMAGEN DE LA LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO



Fuente: GoogleEarth. Nota: El polígono marcado es solamente de referencia.

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

El área y el proyecto propuesto están regidos por las siguientes normas:

1. Constitución Política de la República de Panamá. Se destacan los siguientes artículos:
 - a. Artículo 17: "Las autoridades de la República están instituidas para proteger en su vida, honra y bienes a los nacionales donde quiera se encuentren y a los extranjeros que estén bajo su jurisdicción; asegurar la efectividad de los derechos y deberes individuales y sociales, y cumplir y hacer cumplir la Constitución y la Ley".
 - b. Artículo 109: "Es función esencial del Estado velar por la salud de la población de la República ..."
 - c. Artículo 118: "Es deber fundamental del Estado garantizar que la población viva en un ambiente sano y libre de contaminación, en donde el aire, el agua y los alimentos satisfagan los requerimientos del desarrollo adecuado de la vida humana".
 - d. Artículo 119: "El Estado y todos los habitantes del territorio nacional tienen el deber de propiciar un desarrollo social y económico que prevenga la contaminación del ambiente, mantenga el equilibrio ecológico y evite la destrucción de los ecosistemas".
 - e. Artículo 120: "El Estado reglamentará, fiscalizará y aplicará oportunamente las medidas necesarias para garantizar que la utilización y el aprovechamiento de la fauna terrestre, fluvial y marina, así como de los bosques, tierras y aguas, se lleven a cabo razonablemente, de manera que se evite su depredación y se asegure su preservación, renovación y permanencia".
 - f. Artículo 121: "La Ley reglamentará el aprovechamiento de los recursos naturales no renovables, a fin de evitar que del mismo se deriven perjuicios sociales, económicos y ambientales".

2. Ley N° 66 de 10 de noviembre de 1947, que aprueba el Código Sanitario de la República de Panamá.
3. Ley 14 de 5 de mayo de 1982, por la cual se dictan medidas sobre custodia, conservación y administración de los bienes patrimoniales de la Nación.
4. Ley N° 1 de 3 de febrero de 1994, que establece la Legislación Forestal de la República de Panamá.
5. Ley 24 de 7 junio de 1995, por la cual se establece la legislación de vida silvestre de la República de Panamá y se dictan otras disposiciones.
6. Ley N° 41 del 1 de julio de 1998, por la cual se dicta la Ley General de Ambiente y se crea la Autoridad Nacional del Ambiente. Entre sus principales artículos relacionados están los siguientes:
 - a. Artículo 1: “La administración del ambiente es una obligación del Estado ...”
 - b. Artículo 5: “Se crea la Autoridad Nacional del Ambiente como la entidad autónoma rectora del estado en materia de recursos naturales y del ambiente, para asegurar el cumplimiento de las leyes, los reglamentos y la política nacional del ambiente ...”
 - c. Artículo 22: “La Autoridad Nacional del Ambiente promoverá el establecimiento del ordenamiento ambiental y velará por los usos del espacio en función de sus aptitudes ecológicas, sociales y culturales, su capacidad de carga, el inventario de los recursos naturales renovables y no renovables y las necesidades de desarrollo, en coordinación con las autoridades competentes ...”
 - d. Artículo 23: “Las actividades, obras o proyectos, públicos o privados, que por su naturaleza, característica, ubicación o recurso puede generar riesgo ambiental, requerirán de un estudio de impacto ambiental previo al inicio de la ejecución, de acuerdo con la reglamentación de la presente Ley.

- e. Artículo 26: “Los estudios de impacto ambiental serán elaborados por personas idóneas, naturales o jurídicas, independientes de la empresa promotora de la actividad, obra o proyecto, debidamente certificada por la Autoridad Nacional del Ambiente”.
- 7. Ley N° 42 de 27 de agosto de 1999, “Por la cual se establece la equiparación de oportunidades para las personas con discapacidad”.
- 8. Ley N° 58 de agosto de 2003, que modifica parcialmente la Ley 14 del 5 de mayo de 1982, que regula el Patrimonio Histórico de la Nación.
- 9. Ley N° 5 de 28 de enero de 2005, que trata sobre los Delitos Contra el Ambiente.
- 10. Decreto Ejecutivo N° 36 de 31 de agosto de 1998 “Por el cual se aprueba el Reglamento Nacional de Urbanizaciones, de aplicación en el territorio de la República de Panamá”.
- 11. Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, que reglamenta el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental. Entre sus principales artículos relacionados están los siguientes:
 - a. Artículo 16: “La lista de proyectos que ingresarán al proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, considera la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (Código CIIU) ...
Urbanizaciones residenciales (incluyendo todas las etapas) con más de 5 residencias.
 - b. Artículo 22: “Para los efectos de este Reglamento, se entenderá que un proyecto produce impactos ambientales significativamente adversos si genera o presenta alguno de los efectos, características o circunstancias previstas en uno o más de los cinco criterios de protección ambiental identificados en el Artículo 23 de este reglamento”.

- c. Artículo 23: “El Promotor y las autoridades ambientales deberán considerar los siguientes cinco criterios de protección ambiental para determinar, ratificar, modificar, revisar y revisar la categoría de los Estudios de Impacto Ambiental a la que se adscribe un determinado proyecto, obra o actividad, así como para aprobar o rechazar la misma.”
- d. Artículo 24: “El Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental contemplará tres categorías de Estudio de Impacto Ambiental en virtud de la eliminación, mitigación y/o compensación de los potenciales impactos ambientales negativos que el proyecto que un proyecto, obra o actividad pueda inducir en el entorno ...”
- e. Artículo 26: “Los Estudios de Impacto Ambiental deberán incluir los contenidos mínimos para la fase de admisión previstos en este artículo y en las normas ambientales vigentes, a fin de garantizar la adecuada y fundada predicción, identificación e interpretación de los impactos ambientales que pueda generar el proyecto, obra o actividad, así como la idoneidad técnica de las medidas propuestas para evitar, reducir, corregir, compensar y controlar los impactos adversos significativos. Estos contenidos se mantendrán vigentes hasta que sean adoptados por el sector de acuerdo al Artículo 25 de este reglamento. El contenido mínimo de los Estudios de Impacto Ambiental, de acuerdo a su categoría, será el que se establece en el siguiente cuadro:
- f. Artículo 29: “Los Promotores de actividades, obras o proyectos, públicos y privados, harán efectiva la participación ciudadana en el Proceso de elaboración y evaluación del Estudio de Impacto Ambiental ...”

12. Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, que modifica el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009.

13. Decreto de Gabinete N° 252 de 30 de diciembre de 1971, que establece el Código de Trabajo, regula las disposiciones legales en materia laboral, riesgos profesionales, etc.
14. Decreto Ejecutivo N° 284 de 16 de noviembre de 2001, que fija normas para Controlar los Vectores del dengue.
15. Decreto Ejecutivo N° 150 de 16 de junio de 2020, “Por el cual se actualiza el Reglamento Nacional de Urbanizaciones, Lotificaciones y Parcelaciones, de aplicación en todo el territorio de la República de Panamá”.
16. Decreto Ejecutivo N° 88 de 12 de noviembre de 2020, “Por medio del cual se reglamenta la Ley N° 42 de 27 de agosto de 1999, por la cual se establece la equiparación de oportunidades para las personas con discapacidad”.
17. Resolución AG-235-2003, que establece el pago por concepto de indemnización ecológica para la ejecución de obras de desarrollo.
18. Resolución N° 28 de 21 de febrero de 2003, “Por la cual se aprueba el reglamento para Calles Privadas en las Urbanizaciones y Lotificaciones ubicadas en el Territorio Nacional”.
19. Resolución AG-363-2005, que establece medidas de protección al patrimonio histórico nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental.
20. Resolución N° AL-001-12 de 19 de enero de 2012, “Por medio de la cual se reglamenta el procedimiento para expedir el Acta de Aceptación Final Favorable para los efectos de la Aceptación Definitiva del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial y se establece el requisito de presentación de Fianza de Cumplimiento por parte de los Promotores para garantizar el mantenimiento y traspaso efectivo de las calles a la Nación”.

21. Resolución N° AL-159-15 de 07 de septiembre de 2015, “Por la cual se modifica la Resolución N° AL-001-12 de 19 de enero de 2012, “Por medio de la cual se reglamenta el procedimiento para expedir el Acta de Aceptación Final Favorable para los efectos de la Aceptación Definitiva del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial y se establece el requisito de presentación de Fianza de Cumplimiento por parte de los Promotores para garantizar el mantenimiento y traspaso efectivo de las calles a la Nación”.
22. Resolución N° 067 de 12 de abril de 2021, “Que aprueba el manual de requisitos para la revisión de planos, tercera edición”.
23. Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000, referente a la “Descarga de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de aguas superficiales o subterráneas”.

5.4. Descripción de las Fases del Proyecto:

El proyecto involucra tres fases: Planificación, Construcción y Operación. La mayoría de las actividades se llevarían a cabo durante la Fase de Construcción. No hay una Fase de Abandono y no debe confundirse la terminación de la obra, que es el paso final en la Fase de Construcción, con la Fase de Abandono.

5.4.1. Planificación:

La Etapa de Planificación incluye prácticamente actividades de oficina, como la contratación de agrimensor para las mediciones en campo, la contratación de arquitecto para la preparación del plano de distribución del residencial y de las viviendas, la obtención de permisos en diferentes instituciones estatales y la preparación del Estudio de Impacto Ambiental.

5.4.2. Construcción:

La Durante la Etapa de Construcción se contemplan las siguientes actividades:

- a. Preparación general del sitio: Incluye principalmente la limpieza y acondicionamiento del terreno. Para estos trabajos se utilizará equipo, especialmente motoniveladora y retroexcavadora. Igualmente, se

mantendrá a un capataz y se contratarán trabajadores para labores generales.

- b. Instalación de los servicios públicos: El residencial tendrá los servicios públicos esenciales de agua potable y electrificación. De acuerdo con la Nota No. 079-DI-DPH de 9 de noviembre de 2022, el acueducto en el sector de El Pedregoso es de tipo rural y no es manejado por la Institución. Por otra parte, el sector no cuenta con alcantarillado sanitario. La nota del IDAAN se presenta en el **Anexo 8**. El Promotor cuenta con un pozo profundo que suplirá de agua potable a las viviendas.

El sistema de energía eléctrica, por su lado, será instalado en coordinación con la empresa Unión Fenosa, la cual suministra electricidad en el área.

- c. Construcción de las viviendas: Las viviendas se construirán de forma progresiva. Se utilizarán materiales como bloques, cemento, arena, piedra molida, acero, carriolas, zinc y acabados convencionales. Cada vivienda contará con su tanque séptico y foso percolador.

La estimación del Promotor es que la Etapa de Construcción tomaría entre 18 y 24 meses, en base a la demanda existente. La mayoría de los impactos ambientales negativos del proyecto se presentarían en esta Etapa, aunque sus efectos serían sobre todo de corto plazo.

5.4.3. Operación:

Durante la Etapa de Operación se contemplan las siguientes actividades:

- a. Promoción del proyecto: Esta actividad se llevaría a cabo principalmente en Pesé. También se mantendrán reuniones con los principales bancos del área para el financiamiento.
- b. Venta y traspaso de las viviendas: Esta actividad involucra los trámites de compra y la entrega de los títulos de propiedad a cada dueño. El

trabajo estaría a cargo principalmente de un abogado, el cual se encargará de realizar los trámites en la Notaría y Registro Público.

- c. **Mantenimiento del sitio:** El Promotor se encargará del mantenimiento del sitio mientras dure la Fase de Construcción y hasta que el proyecto sea completamente traspasado a los propietarios de las viviendas y a las instituciones competentes.

5.4.4. Abandono:

Debido a su naturaleza del proyecto, el proyecto se mantendría indefinidamente y no prevé una Fase de Abandono. No debe confundirse la terminación de la obra, que es el paso final en la Fase de Construcción, con la Fase de Abandono.

5.5. Infraestructura a Desarrollar y Equipo a Utilizar:

La infraestructura a construirse consiste en un residencial de 13 viviendas unifamiliares de una sola planta, de interés social. Las viviendas tendrían garaje, portal, sala, comedor, cocina, baño, dos recámaras y lavandería. Los lotes tendrían una superficie de 500 m². Los planos de las viviendas se presentan en el **Anexo 11**.

El equipo y maquinaria que se utilizaría es de tipo convencional y estará presente principalmente durante la Fase de Construcción, específicamente para los trabajos de preparación del terreno y la instalación de los sistemas de agua potable y electricidad. La maquinaria consistirá básicamente tractor de orugas, motoniveladora, retroexcavadora, rola, camión de asfalto, camión cisterna y camiones volquete.

5.6. Necesidades de Insumos durante la Construcción y Operación:

El proyecto requerirá de los siguientes insumos:

1. **Fase de Construcción:** Cemento, arena, piedra molida, acero de diferentes especificaciones, bloques de concreto, tubos de alcantarillas, carriolas, láminas de zinc, madera, cables eléctricos, tubería de PVC y

accesorios convencionales, los cuales se adquirirán en comercios locales de Pesé y Chitré.

2. Fase de Operación: Los insumos a utilizarse durante esta fase dependerán de cada propietario de vivienda. Generalmente los dueños realizan mejoras a sus viviendas, donde se requiere materiales y accesorios convencionales.

5.6.1. Necesidades de Servicios Básicos:

- a. Fase de Construcción: Se requerirá de agua potable, que sería suministrada por el IDAAN. También se requerirá de electricidad, vías públicas y telecomunicaciones, entre otros.
- b. Fase de Operación: Se requerirá de agua potable, electricidad, telecomunicaciones y vías públicas, entre otros.

5.6.2. Mano de Obra:

- a. Empleos Directos durante la Fase de Construcción: Se emplearán entre 15 y 20 personas cuando se estén construyendo las viviendas. Entre los trabajadores requeridos está personal calificado y no calificado, como arquitecto, topógrafo, capataz, albañiles, plomeros, electricistas, operadores de equipo pesado y ayudantes generales.
- b. Empleos Directos durante la Fase de Operación: Durante esta Fase se generarían plazas temporales para agentes de venta, decoradores, abogados y trabajadores varios para mantener el área limpia.

Cuando las viviendas sean ocupadas también se generarían plazas temporales debido a los trabajos de remodelación, por ejemplo, construcción de anexos y cercas. Para estos trabajos generalmente se requieren albañiles, electricistas, plomeros, herreros, ayudantes generales. Igualmente, muchas familias requieren de servicios de empleadas domésticas, niñeras, jardineros y tutores, entre otros.

c. Empleos Indirectos: Más que crear nuevas plazas, se considera que la ejecución del mismo fortalecería los empleos existentes en empresas del distrito de Pesé y Chitré, como ferreterías, mueblerías, supermercados, restaurantes y prestadoras de servicios públicos. Posiblemente, tras iniciativa personal, y considerando el crecimiento del área, se podría crear micro negocios como salones de belleza, cafés Internet, fondas, abarroterías y otros, que de alguna manera generan puestos de empleo.

5.7. Manejo y Disposición de Desechos:

La ejecución del proyecto generaría residuos sólidos, líquidos y gaseosos en las fases de Construcción y Operación, pero sería a un nivel que no representaría riesgo de contaminación o a la salud de la población siempre y cuando se evacúen adecuadamente.

5.7.1. Sólidos:

- a. Fase de Planificación: No se genera desechos de este tipo.
- b. Fase de Construcción: Se generarán desechos como bolsas de cemento, restos de madera, bolsas plásticas, envases de alimentos y restos de comidas de los trabajadores. Estos desechos estarían clasificados como domésticos (también se utilizan los términos *domiciliarios, comunes y municipales* para referirse a ellos).

La Empresa Promotora deberá tramitar un contrato con el Municipio de Pesé para recibir el servicio de aseo durante la Fase de Construcción. De no contarse con la capacidad en el Municipio, se deberá entonces realizar los pagos al Municipio por el uso del vertedero si los desechos son llevados a ese sitio en un vehículo particular.

- c. Fase de Operación: Los desechos en esta fase también serían de tipo doméstico, como los que se producen en toda vivienda convencional, y estarían compuestos principalmente por papel, cartón, plásticos, latas de conservas, envases de vidrio, restos de alimentos y otros. Estos

desechos no representan directamente un riesgo a la salud pública siempre y cuando sean recolectados por el servicio de aseo continuamente. Sería responsabilidad de cada propietario de vivienda firmar contrato con el Municipio de Pesé.

d. Fase de Abandono: No aplica.

5.7.2. Líquidos:

- a. Fase de Planificación: No se genera desechos de este tipo.
- b. Fase de Construcción: Durante esta fase los desechos estarían compuestos principalmente por aquellos generados de las necesidades fisiológicas de los trabajadores. Estos residuos se manejarían mediante letrinas portátiles, tal como lo exigen las normas de construcción. El Promotor deberá garantizar la existencia de letrinas y su limpieza continua, al igual que elementos de higiene, como jabón antibacterial.
- c. Fase de Operación: Cada vivienda estará conectada a su propio tanque séptico y foso percolador, cumpliendo con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000, referente a las “Descargas de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de aguas superficiales y subterráneas”.
- d. Fase de Abandono: No aplica.

5.7.3. Gaseosos:

- a. Fase de Planificación: No se genera desechos de este tipo.
- b. Fase de Construcción: Los residuos gaseosos en esta fase estarían compuestos por aquellos generados de la combustión interna del equipo pesado y vehículos a utilizarse. No obstante, el uso de equipo sería muy puntual y de corta duración, principalmente en la primera etapa, cuando se requiere acondicionar el terreno. Estos gases no constituyen, por sí solos, un peligro a la salud o al ambiente.

- c. Fase de Operación: Los gases durante esta fase estarían compuestos por aquellos generados de la combustión interna de los vehículos de los nuevos residentes y de actividades domésticas, como cocinar. No obstante, estos gases serían de muy baja cuantía y no representan un riesgo inminente a la salud y al ambiente.
- d. Fase de Abandono: No aplica.

5.8. Concordancia con el Plan de Uso de Suelo:

En base a la Nota N° OT-14.2000-22-2023 de 8 de febrero de 2023, expedida por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT), el sector del proyecto no cuenta con Código de Zona asignado, por lo cual el Promotor deberá solicitar Asignación de Código de Zona en base a la Resolución 4-2009 de 20 de enero de 2009. La nota del MIVIOT se presenta en el **Anexo 7**. El Promotor procederá con la realización del trámite.

El proyecto guarda concordancia con el uso del suelo en el área donde se pretende desarrollar.

5.9. Monto Global de la Inversión:

La inversión estimada del proyecto es de **B/ 455,000** (cuatrocientos cincuenta y cinco mil balboas), lo que significaría una inyección significativa a la economía de un distrito pequeño como Pesé.

6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO:

6.3. Caracterización del Suelo:

El suelo de la finca es de muy baja fertilidad, con material lítico a poca profundidad, lo que lo hace no apto para actividades agropecuarias.

6.3.1. Descripción del Uso del Suelo:

La finca del proyecto se utiliza para ganadería extensiva solamente.

6.3.2. Deslinde de la Propiedad:

El proyecto se desarrollará sobre el **Folio Real N° 30351811**, Código de Ubicación 6505, localizado en la comunidad de El Pedregoso, corregimiento de El Pedregoso, distrito de Pesé, con una superficie actual o resto libre de 5878 m² 4 dm². Los linderos son los siguientes:

<u>Norte:</u>	Resto del Folio Real 6507 Tomo 867 Folio 378 CD 6501 Prop de Aleida Trejos Quintero Rodríguez.
<u>Sur:</u>	Resto del Folio Real 6507 Tomo 867 Folio 378 CD 6501 Prop de Aleida Trejos Quintero Rodríguez.
<u>Este:</u>	Rodadura de asfalto – Camino real hacia El Hatillo – Hacia El Pedregoso.
<u>Oeste:</u>	Resto del Folio Real 6507 Tomo 867 Folio 378 CD 6501 Prop de Aleida Trejos Quintero Rodríguez.

La finca es propiedad de Juan Alberto Rodríguez Bonilla, Promotor del proyecto. En el **Anexo 2** se presenta el Certificado de Registro Público con sus detalles.

6.4. Topografía:

Tal como lo indica la Certificación SINAPROC-DPH-007/06-02-2023, el polígono del proyecto presenta una topografía ondulada, pero sin pendientes abruptas, por lo que los trabajos de acondicionamiento no serían intensivos. mínimos. Se calcula un corte de 6255.54 m³ y un relleno de 3803.97 m³,

resultando en un sobrante de 2451.97 m³. Este material sobrante se colocaría en los predios colindantes en la parte posterior, propiedad del Promotor.

La Certificación de SINAPROC se añade en el **Anexo 9**.

6.6. Hidrología:

No hay cuerpos de agua dentro del globo del proyecto o en las inmediaciones.

La propia Certificación del SINAPROC respalda este hecho.

6.6.1. Calidad de Aguas Superficiales:

No aplica. Ver punto anterior.

6.7. Calidad de Aire:

El aire en el área del proyecto se considera bastante limpio porque no hay industrias o actividades en las proximidades que viertan contaminantes a la atmósfera. El distrito de Pesé se caracteriza por su vocación agropecuaria. Las principales fuentes de contaminantes son las aspersiones de pesticidas a cultivos y pastos, la quema de pastos y caña de azúcar (durante la temporada de verano) y la operación de ingenios (también en verano). No obstante, estas actividades son temporales, de corta duración y generalmente no tienen una influencia directa sobre el poblado de El Pedregosito.

En menor grado están los gases provenientes de los vehículos que transitan por la carretera Ocú – Pesé, pero debido al bajo número de autos y la amplitud de la zona su impacto es prácticamente imperceptible.

6.7.1. Ruido:

De acuerdo al Decreto Ejecutivo No. 306 de 4 de septiembre de 2002, “Que adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales”, ruido es “*todo sonido molesto o que cause molestia, que interfiera con el sueño y trabajo o lesione y dañe física o psíquicamente al individuo, flora, fauna y bienes de la nación o de particulares*”.

En el área del proyecto los sonidos son de baja intensidad y provienen principalmente del movimiento de vehículos y por las actividades cotidianas en las residencias cercanas. Sin embargo, dado que la finca del proyecto se encuentra alejada de calles principales el tráfico de vehículos es entonces muy escaso.

Con la ejecución del proyecto se producirían ruidos, principalmente al inicio de los trabajos, cuando se requiera del uso de equipo pesado, que sería la principal fuente generadora.

Por su parte, el Decreto Ejecutivo No. 1 de 15 de enero de 2004, “Por el cual se determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales”, y que modifica al Decreto Ejecutivo No. 306 de 4 de septiembre de 2002, establece un máximo de 60 decibeles (dB) en escala A dentro de un horario entre las 6:00 a.m. y las 9:59 p.m.

En base a la experiencia de otros proyectos similares, la ejecución del proyecto cumpliría con la precitada norma. Debe anotarse que los ruidos serían de muy corto plazo y puntuales en espacio.

6.7.2. Olores:

En el área del proyecto no se perciben olores desagradables de forma permanente a que no hay industrias o actividades molestas.

7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO:

7.1. Características de la Flora:

En la finca del proyecto se registró solamente 1 árbol de mango. En la alambrada Norte se encuentran estacas vivas, pero se mantendrán en pie.

7.1.1. Caracterización vegetal e Inventario Forestal:

Los árboles con un DAP de 20 cm o más son los siguientes:

- 1 mango (*Mangifera indica*, 45 cm)

7.2. Características de la Fauna

La fauna observada en el terreno del proyecto consistió principalmente en insectos como comején negro y arrieras. También se observaron algunas aves en las proximidades, acostumbradas a entornos intervenidos.

La ejecución del proyecto no afectaría la estructura vegetal o faunística de la zona. Incluso con las nuevas viviendas, y dado por el tamaño de los lotes, habría mayor cobertura vegetal, sobre todo de frutales, debido a que los propietarios generalmente los siembran para sombra y consumo familiar.

Imágenes del Sitio del Proyecto



Imágenes superiores: Izquierda, entrada hacia el proyecto junto a la vía Ocú – Pesé en la comunidad de El Pedregosito. Derecha, vía hacia el proyecto.

Imágenes inferiores: Vistas de la finca del proyecto. Nótese que la misma apenas tiene vegetación herbácea.

Imágenes del Sitio del Proyecto



Imágenes superiores: Izquierda, árbol de mango en la finca del proyecto. Derecha, alambrada Norte. Nótese las estacas vivas, que se dejarían en pie.

Imágenes inferiores: Izquierda, colonias de arrieras en la finca. Derecha, vista de la finca con algunas viviendas al otro lado de la calle.

8. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO:

8.1. Uso Actual de la Tierra en Sítios Colindantes:

La tierra en las fincas colindantes ha sido utilizada principalmente para la ganadería extensiva. Diagonal al proyecto, esto es, al otro lado de la calle, se encuentran viviendas de construcción propia, con amplios lotes.

8.3. Percepción Local sobre el Proyecto:

Para determinar la percepción de la población en el área del proyecto se siguió lo establecido en el Artículo 3 del Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, que modifica el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009.

Artículo 3: El numeral 1 del artículo 29 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, queda así:

“Artículo 29. ...

Para los Estudios Categoría I:

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

- Entrevistas
- Encuestas.

El promotor detallará la fecha en que se efectuó la consulta, presentará evidencias, y el análisis de los resultados obtenidos en la aplicación de estas técnicas. El promotor del proyecto debe incluir como complemento la percepción de la comunidad, directamente afectada, ya sea por opiniones verbalmente expresadas a través de participación en programas de opinión, comentarios o noticias en radioemisoras y televisoras, mediante escritos públicos y privados, individuales y colectivos, recibidos directamente o publicados en periódicos, revistas o cualquier otro medio de comunicación escrita. ...”

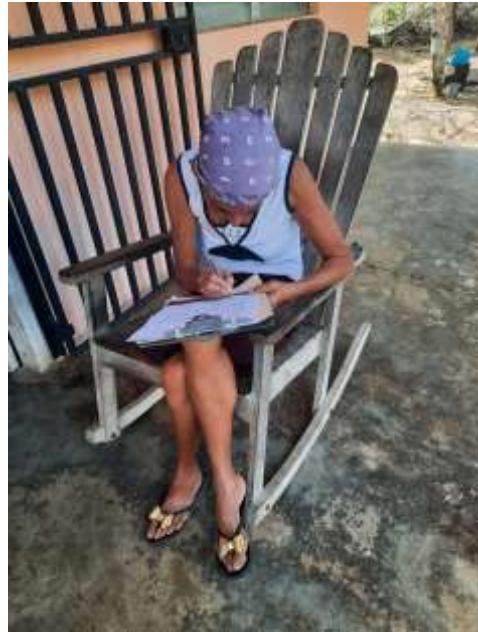
En este sentido, el 17 de marzo de 2023 se realizó una encuesta a los residentes más próximos al sitio del proyecto para conocer la percepción sobre el mismo. Como primer paso se le entregó a cada encuestado una volante informativa donde se resume las características del proyecto, los impactos positivos y negativos, las medidas de mitigación y la persona de contacto. Se escuchó al encuestado y sus parientes presentes y se procedió a llenar la encuesta. En total se hicieron 15 encuestas. Los resultados son los siguientes:

- Del total de encuestados, 11 (73.3%) fueron mujeres y 4 (26.7%) fueron hombres.
- Todos los encuestados (100%) conocían del proyecto y conocen al Promotor.
- Todos los encuestados (100%) consideran que el proyecto traería beneficios, sobre todo porque habría una oferta de viviendas, la población local aumentaría y habría empleos temporales y oportunidades para establecer pequeños comercios, como supermercado, pastelería, barbería y otros.
- Los encuestados (100%) coincidieron en las mismas sugerencias, por ejemplo, que se le dé oportunidad de trabajo a personas del área durante la construcción y que se establezca pronto un supermercado porque no hay ninguno cerca.
- Todos los encuestados (100%) dijeron estar de acuerdo con el proyecto propuesto.

La encuesta y la volante informativa se presentan en el **Anexo 10**. A continuación se presenta una tabla con los resultados de la encuesta.

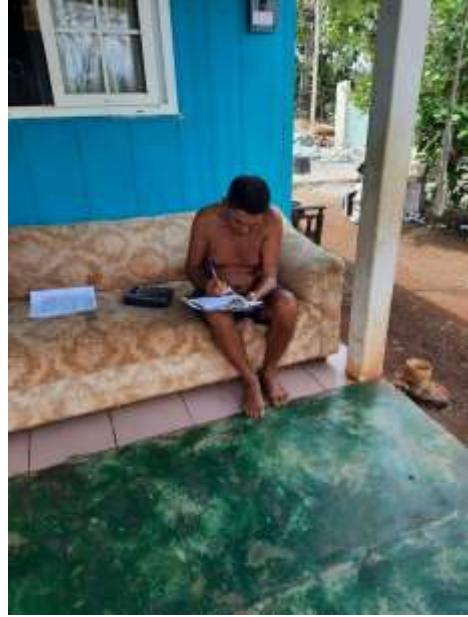
Tabla 3: Datos relevantes de la Encuesta

Encuesta	Nombre	Hombre	Mujer	Conoce del Proyecto		Beneficiaría el Proyecto			Propone algún tipo de medida			Está de acuerdo con la ejecución del proyecto		
				Sí	No	Sí	No	No sabe	Sí	No	No sabe	Sí	No	No sabe
01	Eivis Quintero		✓	✓		✓			✓			✓		
02	Librada Quintero		✓	✓		✓			✓			✓		
03	Adriana Mendoza		✓	✓		✓			✓			✓		
04	Hillary Pérez		✓	✓		✓			✓			✓		
05	Aimeth Rodríguez		✓	✓		✓			✓			✓		
06	Rafael Trejos	✓		✓		✓			✓			✓		
07	Diomedes Quintero	✓		✓		✓			✓			✓		
08	Bilkis Valdés		✓	✓		✓			✓			✓		
09	Amado Vargas	✓		✓		✓			✓			✓		
10	Milagros Quintero		✓	✓		✓			✓			✓		
11	Elizabeth Quintero		✓	✓		✓			✓			✓		
12	Alberto Quintero	✓		✓		✓			✓			✓		
13	Ilsa Quintero		✓	✓		✓			✓			✓		
14	Nicole Montilla		✓	✓		✓			✓			✓		
15	Kathia Pimentel		✓	✓		✓			✓			✓		
Cantidad		4	11	15		15			15			15		
%		26.7	73.3	100		100			100			100		

Evidencia fotográfica del Proceso de Consulta Ciudadana

Imágenes superiores: Izquierda, Eivis Quintero (Encuesta N° 01). Derecha, Librada Quintero (Encuesta 02).

Imágenes inferiores: Izquierda, Adriana Mendoza (Encuesta N° 03). Derecha, Hillary Pérez (Encuesta N° 04).

Evidencia fotográfica del Proceso de Consulta Ciudadana

Imágenes superiores: Izquierda, Aimeth Rodríguez (Encuesta N° 05). Derecha, Diomedes Quintero (Encuesta 07).

Imágenes inferiores: Izquierda, Elizabeth Quintero (Encuesta N° 11). Derecha, Alberto Quintero (Encuesta N° 12).

8.4. Sitios Históricos, Arqueológicos y Culturales Declarados:

De acuerdo al mapa de Sitios Arqueológicos de la República de Panamá, publicado en el Atlas Ambiental de la República de Panamá (2010), preparado por la Autoridad Nacional del Ambiente, la zona no está señalada por poseer elementos de valor histórico, arqueológico o cultural.

La finca del proyecto se encuentra completamente intervenida por actividades agropecuarias. No se ha reportado ningún hallazgo dentro del terreno o en las proximidades.

En caso de encontrarse este tipo de objetos arqueológicos durante la ejecución del proyecto, será deber del Promotor paralizar los trabajos y notificar a la Dirección de Patrimonio Histórico del Instituto Nacional de Cultura para su investigación y recuperación.

8.5. Descripción del Paisaje:

El paisaje del área es rural, con escasas residencias particulares de amplios patios. Una perspectiva del sitio la ofrece la imagen de GoogleEarth que se presenta en la sección 5.2.

9. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS:

9.2. Identificación de los Impactos Ambientales Específicos:

Para la determinación de los impactos ambientales que podrían resultar de la ejecución del proyecto, se tomaron en cuenta primero las definiciones de evaluación de impacto ambiental que presentan, por un lado, la Ley General de Ambiente de la República de Panamá (1998), y por otro, Jain *et al* (1993).

La Ley General de Ambiente define el término como 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”.

Según Jain *et al*, evaluación de impacto ambiental “... implica la determinación de las consecuencias ambientales, o impacto, de proyectos propuestos o actividades. En este contexto, *impacto* significa cambio – cualquier cambio, positivo o negativo, desde un punto de vista dado. Una evaluación ambiental es, por lo tanto, un estudio de los probables cambios en las características socioeconómicas y biofísicas del ambiente que podrían resultar de una acción propuesta o acción inminente”¹.

En la determinación de los impactos ambientales que resultarían del proyecto **Residencial Villa Santa Marta** se siguieron los lineamientos establecidos por Jain *et al*, los cuales se presentan a continuación:

Primero, es necesario tener una comprensión completa, una definición clara, de la acción propuesta. ¿Qué se va a hacer? ¿Dónde? ¿Qué clase de materiales, fuerza laboral y/o recursos estarán involucrados? ¿Existen diferentes formas de llevar a cabo la acción propuesta?

Segundo, es necesario obtener un completo entendimiento del ambiente afectado. ¿Cuál es la naturaleza de las características biofísicas y/o socioeconómicas que podían ser cambiadas por la acción? ¿Qué tanto se podría sentir los efectos? ¿Cuál es el límite del sitio de trabajo?

¹ Jain, R.K., *et al*. Environmental Assessment. New York: MacGraw-Hill, Inc., 1993. Pp. 5.

Tercero, es necesario tener una visión de la implementación de la acción propuesta en el sitio y determinar los posibles impactos sobre las características ambientales, cuantificando esos cambios cuando sea posible (debido a la categoría en la que ha sido clasificado el presente Estudio de Impacto Ambiental, no se ha hecho necesario cuantificar los impactos).

Cuarto, es necesario reportar los resultados del estudio de una manera tal que el análisis de las probables consecuencias ambientales pueda ser utilizado en el proceso de toma de decisiones².

En cuanto a la metodología a emplear para la determinación de los posibles impactos ambientales del proyecto, se escogió el sistema de **Matriz**, principalmente por el factor **familiaridad**. Jain *et al* hacen una amplia explicación de las 6 metodologías generalmente utilizadas para este propósito y los factores que deben evaluarse al momento de escoger una de ellas. Estas metodologías son las siguientes³:

- Ad hoc
- Sobreposiciones
- Lista de Revisión
- Matrices
- Redes
- Combinaciones basadas en computadoras.

Al mismo tiempo, se escogió la matriz que presentan Jain *et al*, la cual es muy sencilla y ajustable a las características del proyecto propuesto.

Así, la matriz presentada por Jain *et al* incorpora dos listas. La primera contiene los **Atributos Ambientales**, divididos en 8 categorías, partiendo de la más importante: Aire, Agua, Suelo, Ecología, Sonidos, Aspectos Humanos, Economía y Recursos. A su vez, estas categorías se subdividen, dando un total de 49 atributos ambientales.

²op. cit. Pp. 5.

³ op. cit. Pp. 115- 120.

La otra lista presenta las **Actividades Típicas de Proyectos de Construcción**, las cuales se dividen de acuerdo a la Fase de Construcción y la Fase de Operación.

En la siguiente matriz la lista de los Atributos Ambientales ocupa el Eje X, mientras que la de Actividades del Proyecto ocupa el Eje Y. La relación entre las Actividades del Proyecto y los Atributos Ambientales son presentados mediante una seña en la celda donde ambas variables se combinan, con una “P” para impactos positivos y una “N” para impactos negativos. La matriz se presenta a continuación:

Los impactos ambientales identificados para el proyecto de construcción se basan en los siguientes aspectos:

1. La experiencia de los Consultores Ambientales en este tipo de proyectos.
2. Los impactos ambientales identificados en otros Estudios de Impacto Ambiental de residenciales con características similares al proyecto propuesto. Estos estudios de referencia han sido aprobados por la ANAM y el Ministerio de Ambiente, como fue indicado en el apartado 3.1 (acápite “c”) referente a la Metodología del Estudio de Impacto Ambiental.

Tabla 4: Matriz de Identificación de Impactos Ambientales

		Atributos Ambientales																																													
		Aire				Agua				Suelo		Ecología		Sonido		Población		Economía		Recursos																											
Actividades propias del Proy	Proyecto: Residencial Villa Santa Marta	Factor de difusión	Partículas	Óxidos de sulfuro	Hidrocarburos	Oxídos de nitrógeno	Monóxido de carbono	Oxidantes fotoquímicos	Toxicos peligrosos	Olores	Abastecimiento seguro de acuíferos	Variaciones de régimen	Derivados de petróleo	Radiactividad	Sólidos suspendidos	Contaminación térmica	Acidez y alcalinidad	Demanda bioquímica de oxígeno (DBO)	Oxígeno disuelto (OD)	Sólidos disueltos	Nutrientes	Compuestos tóxicos	Vida acuática	Coliformes fecales	Estabilidad del suelo	Riesgos naturales	Patrones de uso de suelo	Animales grandes	Animales depredadoras	Piezas deportivas pequeñas	Peces, crustáceos y aves de agua	Campos de cultivo	Especies amenazadas	Plantas acuáticas	Efectos físicos	Efectos psicológicos	Efectos de comunicación	Efectos de desarrollo social	Estilo de vida	Necesidades psicológicas	Sistemas fisiológicos	Necesidades comunitarias	Recursos energéticos	Recursos no energéticos	Estética		
		Fase de Construcción		N			N											P										N	N	N	N		P	P	P	P											
		Preparación general del sitio		N				N										P										N	N	N	N		P	P	P	P											
		Instalación de los servicios públicos		N			N											P										N	N	N	N		P	P	P	P											
		Construcción de las viviendas		N			N											P										N	N	N	N		P	P	P	P		P									
		Fase de Operación																																													
		Promoción del proyecto																																													
		Venta y traspaso de las viviendas																																													
		Mantenimiento del sitio																																													

Fuente: Jain, R.K. et al. *Environmental Assessment*. New York: McGraw Hill, Inc., 1993 (pp. 85 y 467).

P: Impacto Positivo **N:** Impacto Negativo

NOTA: La Fase de Planificación es de coordinación y no genera impactos. La Fase de Abandono no aplica. Los símbolos colocados en las celdas significan que la actividad señalada (Eje Y) podría causar alguna perturbación en el atributo ambiental correspondiente (Eje X). Para evitar el saturamiento de la matriz y facilitar su comprensión, no se han marcado aquellas celdas donde se considera que no habría perturbación.

En la **Tabla 5** los impactos ambientales específicos se describen de acuerdo a los siguientes 8 aspectos:

- Impacto ambiental
- Carácter
- Grado de perturbación
- Importancia ambiental
- Riesgo de ocurrencia
- Extensión del área
- Duración
- Reversibilidad.

Tabla 5: Descripción de los Impactos Ambientales Específicos**Impactos Positivos**

No	IMPACTO	CARÁCTER	GRADO DE PERTURBACIÓN	IMPORTANCIA AMBIENTAL	RIESGO DE OCURRENCIA	EXTENSIÓN DEL ÁREA	DURACIÓN	REVERSIBILIDAD
1	Ampliación de la oferta de viviendas a precios competitivos	Positivo	No provoca perturbaciones.	Alta importancia desde el punto de vista socioeconómico. Las viviendas ofertadas permitirán que 9 familias cuenten con un hogar digno, mejorando su calidad de vida en todos los aspectos.	Este impacto positivo ocurrirá durante la Fase de Operación.	El proyecto influirá principalmente en la población del distrito de Pesé que busca alternativas de viviendas.	Indefinida.	En este caso, la reversibilidad no aplica.
2	Fortalecimiento de la economía regional	Positivo	El proyecto no provoca perturbaciones, sino que crearía una mayor estabilidad económica en el distrito de Pesé.	Alta importancia desde el punto de vista socioeconómico. El movimiento del circulante por la adquisición de bienes y servicios con el proyecto fortalecería aquellos negocios en Pesé e incluso en Chitré, principalmente ferreterías, mueblerías, y otras empresas de servicios.	Este impacto positivo ocurrirá durante todas las etapas del proyecto, principalmente las Etapas de Construcción y Operación.	El proyecto influirá directamente sobre el distrito de Pesé, pero con influencia también en Chitré.	Indefinida.	En este caso, la reversibilidad no aplica.
3	Generación y fortalecimiento de empleos	Positivo	No provoca perturbaciones.	Alta importancia desde el punto de vista socioeconómico. El proyecto generaría empleos temporales durante la Fase de Construcción y empleos temporales y permanentes durante la Fase de Operación. Además, se fortalecerían los empleos en aquellas empresas o casas comerciales que proveerían bienes y servicios durante la Fase de Construcción y la Fase de Operación.	El impacto ocurriría necesariamente durante las diferentes fases del proyecto.	Los empleos, principalmente en la Etapa de Construcción, estarían disponibles para trabajadores en Pesé.	Indefinida.	En este caso, la reversibilidad no aplica.
4	Incremento del ordenamiento urbano	Positivo	No provoca perturbaciones	Alta importancia ambiental. El proyecto se realizaría siguiendo directrices de desarrollo urbano. Al contarse con lotes bien trazados los residentes pueden recibir los servicios públicos sin inconvenientes, como la recolección de la basura.	Este impacto se presenta desde su inicio.	El impacto se reflejaría dentro de la finca del proyecto.	Indefinida.	En este caso, la reversibilidad no aplica.

Impactos Positivos

No	IMPACTO	CARÁCTER	GRADO DE PERTURBACIÓN	IMPORTANCIA AMBIENTAL	RIESGO DE OCURRENCIA	EXTENSIÓN DEL ÁREA	DURACIÓN	REVERSIBILIDAD
5	Incremento del valor de propiedades	Positivo	No provoca perturbaciones ambientales.	Alta importancia. La obra ayudaría a valorizar las propiedades colindantes o cercanas en el corregimiento de El Pedregoso. Los beneficiarios serían los dueños de esas propiedades.	Este impacto se presenta desde su inicio.	El impacto se reflejaría en la zona próxima al proyecto.	Indefinida.	En este caso, la reversibilidad no aplica.
6	Incremento de las inversiones públicas	Positivo	No provoca perturbaciones ambientales.	Alta importancia. Al urbanizarse la zona con influencia del presente proyecto, se llevaría a cabo nuevas obras para beneficio de los residentes, como la ampliación del acueducto, la pavimentación de calles y cunetas, construcción de aceras, construcción de áreas públicas y recreativas, vigilancia policial y otras.	Este impacto se presentaría a partir de la construcción del residencial.	El impacto se reflejaría en toda la zona del proyecto.	Indefinida.	En este caso, la reversibilidad no aplica.

Impactos Negativos

No	IMPACTO	CARÁCTER	GRADO DE PERTURBACIÓN	IMPORTANCIA AMBIENTAL	RIESGO DE OCURRENCIA	EXTENSIÓN DEL ÁREA	DURACIÓN	REVERSIBILIDAD
1	Ocurrencia de accidentes laborales	Negativo	Alto. Los accidentes laborales podrían ocurrir debido a los siguientes factores: (1) la presencia de vehículos y equipo pesado en movimiento dentro del sitio del proyecto, y (2) el uso de equipo o herramientas, o la ejecución de tareas que puedan generar cortaduras o contusiones.	Alta importancia. Las personas son lo más importante en el proyecto.	Bajo si se mantienen todas las medidas de seguridad exigidas.	Se presentaría dentro de la finca del proyecto.	El riesgo de este impacto se presentaría sobre todo durante la Fase de Construcción.	La reversibilidad en su mayor parte al finalizar la Fase de Construcción.
2	Ocurrencia accidentes de tránsito	Negativo	Alto. El impacto se daría principalmente por la movilización de personal, equipo y materiales hacia y desde el proyecto. Al inicio del proyecto es cuando se movilizaría el equipo pesado. Por su parte, el transporte de materiales de construcción se realizaría mientras dure la obra.	Alta importancia. Las personas son lo más importante en el proyecto.	El riesgo del impacto estaría presente en la Fase de Construcción por los vehículos y maquinaria del proyecto. En la Fase de Operación por los vehículos de los residentes del proyecto. Es importante considerar que la calle de acceso es estrecha (ver fotografías).	Se presentaría a lo largo de las calles de acceso al proyecto.	Este impacto se mantendría de manera indefinida.	El impacto sería reversible en gran parte cuando se termine el proyecto y se retire la maquinaria y vehículos.
3	Levantamiento de polvo	Negativo	Alto. El sitio del proyecto se encuentra dentro de una zona residencial. Debido a los trabajos de descapote y de construcción, y por efecto de la brisa que se presenta en la zona durante el verano, es muy posible que se levante polvo, lo que podría afectar a residentes vecinos.	Alta importancia. El sitio del proyecto está rodeado de viviendas, aunque están relativamente distantes debido a la amplitud de los lotes. No obstante, el polvo provoca problemas como suciedad, alergias y molestias.	Alto. El riesgo de ocurrencia estaría presente principalmente al inicio de la Fase de Construcción cuando será necesario preparar el terreno.	Dentro de la finca y en un anillo de aproximadamente 30 metros desde el perímetro.	El riesgo de este impacto se mantendría solamente durante la Fase de Construcción.	La reversibilidad sería completa una vez se termine la obra.

Impactos Negativos

No	IMPACTO	CARÁCTER	GRADO DE PERTURBACIÓN	IMPORTANCIA AMBIENTAL	RIESGO DE OCURRENCIA	EXTENSIÓN DEL ÁREA	DURACIÓN	REVERSIBILIDAD
4	Generación de ruidos	Negativo	Baja. Los ruidos se generarían durante la preparación de terreno y la construcción de las viviendas.	Baja. Los ruidos serán temporales y de baja magnitud. El mayor generador de ruidos será el equipo pesado a utilizarse al inicio de la construcción, cuando se prepare el terreno y la calle de acceso.	Bajo. El impacto se presentaría en la Fase de Construcción.	El impacto no puede ser obviado porque se hace necesaria la utilización del equipo pesado. Se presentaría en la finca del proyecto y en un anillo de unos 50 metros desde el perímetro.	Los mayores niveles de ruidos se percibirán al inicio de la Fase de Construcción.	Los niveles de ruidos serán completamente reversibles al terminar la Fase de Construcción.
5	Generación de residuos sólidos	Negativo	Bajo. Los desechos a generarse serían de tipo doméstico.	Bajo. La naturaleza y cantidad de los residuos domésticos no representa un riesgo significativo. Se generaría principalmente papel, cartón, plásticos, bolsas de cemento, restos de madera y alimentos, y otros residuos comunes.	Debido a la naturaleza del proyecto, la generación de desechos sólidos ocurriría necesariamente.	Se presentaría dentro del proyecto.	El impacto tendría lugar durante la Fase de Construcción y se mantendría indefinidamente en la Fase de Operación.	La reversibilidad podría darse mediante la aplicación de proyectos de reducción y reciclaje de desechos, para lo cual deberá participar el Municipio de Pesé.
6	Generación de residuos líquidos (fisiológicos)	Negativo	Bajo. Las aguas servidas serían de tipo doméstico en todas las fases. Las viviendas del proyecto contarán con sistema individual de tanque séptico y foso percolador.	Baja importancia. Durante la construcción los residuos fisiológicos se manejarán con letrinas portátiles. Durante la Operación las aguas residuales cumplirán con el reglamento COPANIT-35-2000 al contarse con lotes amplios de 500 m ² .	La generación de aguas servidas sería un efecto del proyecto.	Las aguas servidas se originarán dentro del sitio del proyecto.	Este impacto se mantendrá de manera indefinida.	El impacto sería irreversible porque se seguirá generando aguas residuales.

9.4. Análisis de los Impactos Sociales y Económicos a la Comunidad producidos por el Proyecto:

La construcción del **Residencial Villa Santa Marta** generaría una serie de impactos sociales y económicos en el distrito de Pesé, como se explica en el cuadro de los Impactos Positivos. Primero, el proyecto ofrecería una nueva alternativa para la adquisición de viviendas a precios competitivos. Por ser Pesé un distrito con una baja población la ejecución de proyectos residenciales es muy limitada, de manera que este proyecto representa una oportunidad significativa. Segundo, el proyecto fortalecería la economía del distrito de Pesé, e incluso el de Chitré, debido a la adquisición de bienes y servicios, como materiales de construcción, banca, servicios públicos, mobiliario y demás. Tercero, el proyecto generaría una gran cantidad de plazas de empleo temporales en el corregimiento de El Pedregoso, principalmente en la Fase de Construcción. Cuarto, el proyecto fortalecería el ordenamiento urbano del corregimiento. El residencial se construirá en base al trazado de lotes siguiendo especificaciones técnicas. Con ello se podría brindar servicios públicos con mayor eficiencia, como la recolección de la basura y otros. Por otra parte, con el proyecto se mejoraría la estética de la zona. Quinto, la ejecución del proyecto le daría un mayor valor a la tierra y propiedades adyacentes, un hecho que beneficiaría a los dueños de las fincas. Por su parte, el Estado tendría un mayor ingreso por concepto de impuestos, lo que se revertiría en obras públicas, como la rehabilitación de calles, construcción de aceras y vigilancia policial.

No caben dudas de que beneficios del proyecto superarían significativamente los impactos ambientales negativos que pudieran generarse. Los beneficios serían permanentes, mientras que los impactos negativos serían generalmente temporales. Aparte, se propone medidas técnicamente viables para evitarlos o mitigarlos.

10. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL:

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

Las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental negativo se presentan en el siguiente **Tabla 6**, en la cual se desglosan los siguientes 6 aspectos:

- Impacto ambiental
- Medidas de Mitigación Específicas
- Responsable de la Ejecución de las Medidas
- Monitoreo
- Cronograma de Ejecución
- Costo Estimado en Balboas.

Tabla 6: Descripción de las Medidas de Mitigación Específicas

No	IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS	MONITOREO	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	COSTO ESTIMADO DE LAS MEDIDAS DURANTE EL PRIMER AÑO EN BALBOAS (B/)
1	Ocurrencia de accidentes laborales	<ul style="list-style-type: none"> a. Dotar a los trabajadores del equipo de protección personal (EPP) y herramientas exigidas para este tipo de obras de construcción, incluyendo andamios y otros. b. Vigilar permanentemente el uso del uniforme y equipo de seguridad por parte de los trabajadores. c. Colocar letreros en el sitio del proyecto (entrada o depósito) donde se indique la obligatoriedad del uso del EPP. d. Prohibir el uso de audífonos de música durante las labores. e. Mantener un vehículo disponible permanentemente en el sitio del proyecto para casos de accidentes menores. 	Empresa Promotora Contratista	Semanal	Durante toda la Fase de Construcción	La dotación de equipo de seguridad estaría dentro del contrato con la empresa constructora. Se estima en B/ 3,500.
2	Riesgo accidentes de tránsito	<ul style="list-style-type: none"> a. Contratar solamente personal capacitado para el manejo de la maquinaria y equipo del proyecto. b. Transportar el equipo con escolta y en horas diurnas, siguiendo las normas de la ATTT. c. Girar instrucciones al personal, contratistas y suplidores de materiales sobre la obligatoriedad de conducir a baja velocidad por las calles de acceso al proyecto (máximo 40 Km/hora). 	Empresa Promotora Contratista	Semanal	Durante toda la Fase de Construcción	Las medidas son administrativas y no implican costo.
3	Levantamiento de polvo	<ul style="list-style-type: none"> a. Rociar agua permanentemente los frentes de trabajo si las tareas de acondicionamiento del terreno y de construcción se realizan en verano o si hay mucha sequedad. b. Proteger los bancos de arena y otros materiales con lona o carpetas plásticas. c. Realizar los trabajos de preparación de mezcla alejados de viviendas ocupadas. d. Colocar las bolsas de cemento vacías inmediatamente dentro de bolsas plásticas para evitar la dispersión de polvo de cemento. e. Realizar los trabajos de corte de madera, baldosas y otros materiales que generan polvo dentro de recintos, sobre todo si ya hay familias ocupando viviendas en el residencial. f. Vigilar el uso de protectores (filtros) de nariz por los trabajadores que trabajan en corte de materiales. 	Empresa Promotora Contratista	Semanal	Durante toda la Fase de Construcción	<p>Total: B/ 1,500</p> <p>Los protectores de nariz están incluidos en el impacto 1. Otras medidas son administrativas y no implica costo.</p>

No	IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS	MONITOREO	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	COSTO ESTIMADO DE LAS MEDIDAS DURANTE EL PRIMER AÑO EN BALBOAS (B/)
4	Generación de ruidos	<ul style="list-style-type: none"> a. Mantener un horario de trabajo entre las 7:00 a.m. y 5:00 p.m. de lunes a sábado. b. Usar maquinaria y equipo en óptimas condiciones solamente. c. Darle mantenimiento al equipo y maquinaria periódicamente fuera del sitio en proyecto, en talleres certificados. d. Apagar el equipo de trabajo que no esté en uso. e. Prohibir el uso de equipos de sonido, bocinas y gritos dentro del proyecto. 	Empresa Promotora Contratista	Semanal	Durante toda la Fase de Construcción	El mantenimiento de maquinaria y la dotación de equipo estarían dentro de los costos operativos del Contratista.
5	Generación de residuos sólidos	<ul style="list-style-type: none"> a. Firmar contrato con el Municipio de Pesé para la recolección de los residuos durante la construcción. En caso de que el Municipio no tenga capacidad, contratar un servicio particular para llevar los desechos semanalmente al vertedero. b. Colocar los desechos en bolsas plásticas y en un receptáculo para evitar que los mismos sean esparcidos. c. Recoger y colocar bajo techo cualquier recipiente u objeto que pueda servir de criadero de mosquitos. d. Limpiar el sitio del proyecto una vez terminada la obra. <p>Nota: Será obligación de cada propietario de vivienda formalizar contrato con el Municipio.</p>	Empresa Promotora Contratista	Semanal	Durante toda la Fase de Construcción	B/ 3,200 durante el primer año.
6	Generación de residuos líquidos (fisiológicos)	<ul style="list-style-type: none"> a. Instalar letrinas portátiles en el sitio del proyecto para uso de los trabajadores durante la Fase de Construcción. El número de letrinas deberá ser proporcional al número de trabajadores. En caso de contratar personal femenino, se deberá instalar una letrina para su uso independiente. b. Conectar cada vivienda inmediatamente a su respectivo sistema de tanque séptico. El foso percolador deberá tener suficiente capacidad y deberá colocarse una losa de hormigón en la parte superior, con registro, de manera que no se sature con agua de lluvia. 	Empresa Promotora Contratista	Semanal	Durante toda la Fase de Construcción	B/ 3,600 Durante el primer año por el alquiler de 2 letrinas. Otras medidas están dentro del costo de construcción.

Durante la Fase de Planificación no se genera impacto ambiental negativo alguno debido a que todas las actividades son sólo de oficina. Por su parte, la Fase de Abandono no aplica al proyecto y no debe confundirse esta Fase con la terminación de las actividades de construcción del residencial.

En cuanto a los impactos positivos, éstos resultarían de forma natural por el proyecto y no requieren de medidas específicas para fortalecerlas.

10.2. Ente Responsable de la Ejecución de la Medidas:

Las medidas de mitigación durante la Fase de Construcción están dirigidas a garantizar la higiene y la seguridad laboral. Ante la autoridad competente el Promotor del proyecto es el responsable de implementar estas medidas, incluso si estas responsabilidades son traspasadas a un Contratista.

Durante la Fase de Operación el Promotor será responsable del mantenimiento del área hasta que todas las viviendas sean vendidas y los servicios públicos sean traspasados a las instituciones competentes. Una vez que los compradores adquieran sus respectivas viviendas, sería responsabilidad de cada uno de ellos el cumplir con toda norma aplicable.

10.3. Monitoreo:

Durante la Fase de Construcción las medidas de mitigación deben ser supervisadas semanalmente y serán responsabilidad del Contratista y del Promotor del proyecto.

Durante la Fase de Operación el Promotor no tiene injerencia puesto que cada vivienda es patrimonio de su comprador. Sería responsabilidad de las autoridades competentes velar para que éstos cumplan las normas de la República.

10.4. Cronograma de Ejecución:

La mayoría de las medidas de mitigación se aplicarían desde el inicio de la obra y durante la Fase de Construcción. Básicamente se seguiría el siguiente cronograma de implementación durante el primer año de trabajo.

Tabla 7: Cronograma de Trabajo

No.	Actividad	Meses											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Ocurrencia de accidentes laborales	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
2	Ocurrencia de accidentes de tránsito	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
3	Levantamiento de polvo	x	x	x	x	x							
4	Generación de ruidos	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
5	Generación de residuos sólidos	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
6	Generación de residuos líquidos (fisiológicos)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

10.7. Plan de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna:

La finca del proyecto no contiene flora o fauna que requiera ser rescatada puesto que se encuentra completamente limpia. Tal como se ha indicado a lo largo del Estudio, principalmente en el Capítulo 7, referente a la flora, en el área solamente se encuentran pastos naturales, algunas hierbas anuales y un árbol de mango. Por otra parte, dado el alto grado de intervención y por las características del área, solamente se encontraron especies de fauna propias de zonas intervenidas, entre ellas, aves de sabanas ganaderas e insectos. Tomando en cuenta estas condiciones, sería muy poco probable que durante la ejecución del proyecto se enfrenten situaciones de rescate de especímenes.

Siguiendo procedimientos aplicados en otros proyectos, antes de iniciar los trabajos con el equipo pesado se procederá a realizar una revisión en el polígono en busca de algún animal herido o de lento movimiento. Igualmente se revisará la vegetación cercana en busca de colmenas. Cabe señalar que un ataque de abejas podría poner en riesgo a los operadores de equipo pesado, a los demás trabajadores o cualquier persona en las proximidades, sobre todo si es alérgica a la pionzoña. De encontrarse alguna colmena, el traslado o ahuyentamiento de las abejas deberá ser realizado por personal idóneo y con equipo especializado.

En caso de presentarse una situación fortuita de rescate, el Promotor deberá proceder con los siguientes pasos:

- Mantener al individuo a ser rescatado dentro del área del proyecto para evitar que sea lastimado.
- Contactar a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Herrera para coordinar los trabajos de rescate.
- Brindar apoyo al personal del Ministerio de Ambiente para el traslado del individuo rescatado hasta un centro de atención de vida silvestre, en caso requerido, o al área donde se liberaría.

10.11. Costos de la Gestión Ambiental:

El costo de aplicación de las medidas de mitigación durante los primeros 12 meses del proyecto ascendería a unos **B/ 11,800.00** (once mil ochocientos balboas).

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

Estudio de Impacto Ambiental – Categoría I

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

11.1 Lista de nombres, firmas y registro de los Consultores debidamente notariadas identificando el componente que elaboró como especialista.

Nombre del Consultor	Firma	Registro de Consultor en MiAmbiente	Componente elaborado como Especialista
Eliécer Osorio		IAR-025-99	<ul style="list-style-type: none"> - Redacción del documento. - Recolección de datos de campo. - Identificación de Impactos Ambientales. - Preparación de las Medidas de Mitigación, Supervisión y Presupuesto. - Revisión Bibliográfica.
José Florez		IAR-075-98	<ul style="list-style-type: none"> - Preparación del Plan de Participación Ciudadana. - Identificación de Impactos Ambientales. - Preparación de las Medidas de Mitigación, Supervisión y Presupuesto. - Revisión del documento.



Yo, hago constar que he examinado (verificado) la(s) firma(s) que aparecen(n) en este documento, son (son) la(s) firma(s) de identidad personal o en su(s) fotocopia(s), y en mi opinión son similares, por lo que la(s) considero(s) auténticas.

Eliécer Osorio
G.F. 77-225
José Antonio Eliécer Galindo 8-225-2154
Herrera, 23 MAR 2023
Testigo
Lic. Rita Belén María Zuleta
Notaria Pública de Herrera

12.2 Número de Registro de los Consultores:

Los consultores a cargo del Estudio de Impacto Ambiental y sus respectivos números de registro en el Ministerio de Ambiente son los siguientes:

- **Eliécer Osorio**, con registro número **IAR-025-99**.
- **José Florez**, con registro número **IAR-075-98**.

13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:

13.1. Conclusiones:

Durante la preparación del Estudio de Impacto Ambiental se consideró que la construcción del proyecto **Residencial Villa Santa Marta** no generaría impactos ambientales, ni riesgos ambientales significativos. Debe tomarse en cuenta en primer lugar que se trata de un proyecto de muy baja envergadura.

Por otro lado, el terreno está completamente intervenido, con escasa vegetación, por lo que los requerimientos de movimiento de suelo y uso de equipo pesado serían muy bajos. El sitio es rural, por lo que el proyecto propuesto no representaría una irrupción a las actividades de la zona, incluyendo el tráfico.

Durante la Fase de Construcción los aspectos de mayor importancia tienen relación con la seguridad e higiene laboral, el control del polvo y ruido, y el manejo de los residuos fisiológicos y de los desechos sólidos. En este sentido, en el Estudio de Impacto Ambiental se propone una serie de medidas técnicamente adecuadas y fácilmente aplicables frente a cada impacto ambiental negativo.

13.2. Recomendaciones:

Entre las recomendaciones que emanan de la preparación del presente trabajo están las siguientes:

- a. Atender inmediatamente cualquier queja o solicitud por parte de los residentes locales.
- b. Coordinar en todo momento con las instituciones regionales, entre ellas, el Ministerio de Ambiente, Ministerio de Salud, Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales y Municipio de Pesé.
- c. Mantener el árbol de mango que se encuentra en el sitio debido a su buen estado y productividad. Se podría dejar dentro de la servidumbre de una calle si el Promotor decide desarrollar los terrenos posteriores.
- d. Reemplazar los frutales removidos mediante la siembra de otros nuevos en los lotes de las viviendas en construcción.

14. BIBLIOGRAFÍA:

Jain, R.K., *et al.* Environmental Assessment. New York: MacGraw-Hill, Inc., 1993.

República de Panamá. Constitución Política de la República de Panamá. Panamá: Editorial Álvarez, 1999.

República de Panamá. Ley General de Ambiente de la República de Panamá. Panamá: 1998.

República de Panamá. Autoridad Nacional del Ambiente. Atlas Ambiental de la República de Panamá. Panamá: 2010.

República de Panamá. Autoridad Nacional del Ambiente. Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, por el cual se establece el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental. Panamá: 2009.

República de Panamá. Autoridad Nacional del Ambiente. Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, “Que modifica el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009”.

República de Panamá. Decreto Ejecutivo 306 de 2002 sobre Límites de Exposición de Ruidos”. Panamá: 2002.

República de Panamá. Decreto Ejecutivo No. 1 de 2004 sobre “Límite de Ruido Ambiental Diurno”. Panamá: 2004.

República de Panamá. Instituto Geográfico Nacional “Tommy Guardia”. Atlas Nacional de la República de Panamá. Panamá: 1988.

República de Panamá. Ministerio de Salud. Reglamentos DGNTI - COPANIT 39-2000 sobre “Descarga de efluentes líquidos directamente a sistemas de recolección de aguas residuales”. Panamá: 2000.

Shipley & Associates. How to Write Quality EISs and EAs: Guidelines for NEPA Documents. Chicago: 1992.

Salazar, Doreen. Guía para la Gestión del Manejo de Residuos Sólidos Municipales. PROARCA/SIGMA: 2003.

15. ANEXOS:

Los Anexos que se incluyen en el presente Estudio de Impacto Ambiental son los siguientes:

1. Fotocopia de la cédula del Promotor.
2. Certificado de Registro Público del Folio Real N° 30351811.
3. Solicitud de Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental.
4. Declaración Jurada Notarial.
5. Paz y Salvo del Ministerio de Ambiente.
6. Recibo de Pago de la Tasa de Evaluación.
7. Nota del MIVIOT N° OT.14.2000-22-2023 de 8 de febrero de 2023.
8. Nota del IDAAN No. 079-DI-DPH de 9 de noviembre de 2022.
9. Certificación SINAPROC-DPH-007/06-02-2023.
10. Encuesta y Volante Informativa.
11. Planos del Proyecto.

**ANEXO 1:
Fotocopia de la cédula del Promotor**



ANEXO 2:
Certificado de Registro Público del Folio Real
N° 30351811



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: RUBEN ADONAI CASTILLERO LU
FECHA: 2023.03.13 10:20:20 -06:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: HERRERA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 91182/2023 (0) DE FECHA 03/07/2023.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) PESE CÓDIGO DE UBICACIÓN 6505, FOLIO REAL N° 30351811 CORREGIMIENTO EL PEDREGOSO, DISTRITO PESE, PROVINCIA HERRERA CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 5878 m² 4 dm² CON UN VALOR DE TREINTA MIL BALBOAS (Bs.30,000.00) MEDIDAS Y COLINDANCIAS: NORTE RESTO DEL FOLIO REAL 6507 TOMO 867 FOLIO 378 CD 6501 PROP DE ALEIDA TREJOS QUINTERO - RODRIGUEZ SUR: RESTO FOLIO 6507 TOMO 867 FOLIO 378 CD 6501 PROP DE ALEIDA TREJOS QUINTERO DE RODRIGUEZ ESTE: ROAADURA DE ASFALTO - CAMINO REAL HACIA AL HATILLO - HACIA EL PEDREGOSO DESTE: RESTO FOLIO 6507, TOMO 867 FOLIO 378 CD6501 PROP DE ALEIDA TREJOS QUINTERO DE RODRIGUEZ. NÚMERO DE PLANO: 6505-32287.

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

JUAN ALBERTO RODRIGUEZ BONILLA (CÉDULA 6-73-859) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

CONSTITUCIÓN DE HIPOTECA DE BIEN INMUEBLE: DADA EN PRIMERA HIPOTECA Y ANTICRESIS HIPOTECA Y ANTICRESIS A FAVOR DE COOPERATIVA DE SERVICIOS INTEGRALESAVANCE,RL POR LA SUMA DE CIENTO CINCO MIL UNO BALBOAS CON CINCO (Bs.105,001.05) Y POR UN PLAZO DE 10 AÑOSUN INTERÉS MENSUAL DE (0.750%) SOBRE LOS SALDOS DEL PRESTAMO.LIMITACIONES DEL DOMINIO: COOPERATIVA DE SERVICIOS INTEGRALES AVANCE,RLPAZ Y SALVO DEL IDAAN:1PAZ Y SALVO DEL INMUEBLE:DEUDOR: JUAN ALBERTO RODRIGUEZ BONILLA CON NUMERO DE CEDULA 6-73-859NSCRITO AL ASIENTO 3, EL 02/04/2021, EN LA ENTRADA 31656/2021 (0)

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGÁ EN PANAMÁ EL DÍA MIÉRCOLES, 8 DE MARZO DE 2023 10:57 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 1403948044



Validé su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 3148078F-6545-4200-BFB2-D6BE86F2CA2F
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1586 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

ANEXO 3:
Solicitud de Evaluación del Estudio de Impacto
Ambiental

Chitré, 31 de marzo de 2023.

Licenciado
ALEJANDRO I. QUINTERO C.
 Director Regional
 Ministerio de Ambiente - Herrera
 En su despacho

Respetado Señor Director:

Quien suscribe, **JUAN ALBERTO RODRÍGUEZ BONILLA**, varón, panameño, mayor de edad, con cédula de identidad personal número 6-73-859, en calidad de Promotor y Representante Legal, presento ante su Despacho el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto **RESIDENCIAL VILLA SANTA MARTA** para su respectiva evaluación. El Estudio ha sido clasificado como Categoría I debido a que genera impactos ambientales negativos no significativos y no conlleva riesgos ambientales significativos.

El Estudio contiene 15 partes, de acuerdo con el contenido mínimo indicado en el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009. Igualmente, contiene 115 fojas, incluyendo los anexos. El Estudio estuvo a cargo de los consultores ambientales Eliécer Osorio, con Registro IAR-025-99, y José Florez, con Registro IAR-075-98, ambos activos en el Registro de Consultores del Ministerio de Ambiente.

Adjunto se presentan los ejemplares impresos del Estudio (original y fotocopia) y los dos discos compactos de respaldo. Para la notificación correspondiente pueden localizarme a los teléfonos 6949-4442 y 6517-1080, o al correo electrónico juanrodriguez0707@gmail.com. Nuestra oficina se encuentra en la Barriada Country Village, Casa #39, La Villa de Los Santos.

De usted, muy atentamente,



Juan Alberto Rodríguez Bonilla
 Promotor y Representante Legal

Fundamento de Derecho:

- Ley N° 41 de 1 de julio de 1998.
- Ley N° 8 de 25 de marzo de 2015.
- Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009.
- Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011.

Yo, Licda. Rita Bellido Huerta Solís,
 Notaria Pública del Circuito de Herrera,
 con cédula de identidad personal 6-82-443.

Juan Alberto Rodríguez Bonilla
 quien(a) se instrumentó(ó) voluntariamente,
 firmó(ó) este documento en mi presencia, por
 lo que declaro(ó) que el contenido es auténtico(a).
 Chitré, 31 MAR 2023 6-73-859.

Licda. Rita Bellido Huerta Solís
 Notaria Pública del Circuito de Herrera



ANEXO 4:
Declaración Jurada Notarial

REPÚBLICA DE PANAMÁ
PAPEL NOTARIAL

NOTARÍA DEL CIRCUITO DE HERRERA

1 **DECLARACIÓN JURADA NOTARIAL**

2 **Chitré, 31 de marzo de 2023**

3 En la ciudad de Chitré, cabecera de la provincia y del Circuito Notarial de Herrera, República de
4 Panamá, a los treinta y un (31) días del mes de marzo de dos mil veintitrés (2023), siendo la once y
5 dieciocho de la mañana (11:18 a.m.), ante mi licenciada **RITA BETILDA HUERTA SOLÍS**,
6 **NOTARÍA PÚBLICA DEL CIRCUITO DE HERRERA**, cedulada seis – ochenta y dos –
7 ciento veinticuatro y tres (6-82-443), y ante los testigos que suscriben, compareció personalmente
8 **JUAN ALBERTO RODRÍGUEZ BONILLA**, varón, de nacionalidad panameña, mayor de edad, soltero,
9 portador de la cédula de identidad personal número seis-sesenta y tres-ochocientos cincuenta y nueve (6-73-859), con
10 domicilio en el distrito de Chitré, provincia de Herrera, en mi capacidad de Administrador y Representante Legal del
11 proyecto **RESIDENCIAL VILLA SANTA MARTA**, Categoría uno (1), me solicitó que extendiera esta diligencia
12 para hacer constar una Declaración Jurada. Accedi a ello, advirtiéndole que la responsabilidad por la veracidad de lo
13 expuesto, es exclusiva **DEL DECLARANTE** y conocimiento del contenido del artículo trescientos ochenta y cinco
14 (385), del Texto Único Penal, que tipifica el delito de falso testimonio, lo aceptó y seguidamente expresó hacer esta
15 declaración bajo la gravedad de juramento, y sin ningún tipo de premio o coerción, de manera totalmente voluntaria
16 declaró lo siguiente: **PRIMERO:** Yo, **JUAN ALBERTO RODRÍGUEZ BONILLA**, de generales anteriores descritas,
17 propietario del folio real tres cero tres cinco uno ocho uno uno (30351811), código de inscripción seis mil quinientos
18 cinco (6505); con una superficie útil de cinco mil ochocientos setenta y ocho metros cuadrados con cuatro
19 decímetros cuadrados (5,878.4mts2), que sobre este folio se realizó el proyecto **"RESIDENCIAL VILLA**
20 **SANTA MARTA"**, declaro bajo la gravedad de juramento que la información aquí expresada es verdadera; por
21 tanto el citado proyecto se ajusta a las normativas ambientales y el mismo genera impactos ambientales negativos no
22 significativos, y no conllevan riesgos ambientales negativos significativos, de acuerdo a los criterios de protección
23 ambiental regulados en el artículo veintitrés (23), del Decreto Ejecutivo número ciento veintitrés (123), de catorce
24 (14) de agosto de dos mil nueve (2009), modificado por el Decreto Ejecutivo número ciento cincuenta y cinco (155)
25 de cinco (5) de agosto de dos mil once (2011), por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV Ley número
26 cuarenta y uno (41), de uno (1) de julio de mil novecientos noventa y ocho (1998). La suscrita notaría dejo constancia
27 que esto fue todo lo declarado, que se hizo en forma espontánea y que no hubo interrupción alguna. Leída como
28 fue la misma en presencia de los testigos **LUIS ALBERTO BATISTA DÍAZ**, varón, panameño, mayor de
29 edad, cedulado número siete-setecientos setenta-trescientos catorce (6-707-314), y **EDILKA MAYANIN**
30 **ESTRIBI OLAVE**, mujer, panameña, mayor de edad, soltera, cedulada número cuatro-doscientos

1 sesenta-veintitres (4-260-23), vecinos de este circuito notarial, personas a quienes conozco y son
2 hábiles para ejercer el cargo, todos la encontraron y le impusieron su aprobación y la firman ante mí.
3 La Notaria Pública que doy fe:

4 
5 LUIS ALBERTO BATISTA DÍAZ

6 
7 JUAN ALBERTO RODRÍGUEZ BONILLA

8 
9 EDILKA MAYANIN ESTRIBI OLAVE

10 
11 LICENCIADA RITA BETILDA HUERTA SOLÍS
12 NOTARIA PUBLICA DEL CIRCUITO DE HERRERA



13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30

**ANEXO 5:
Paz y Salvo del Ministerio de Ambiente**

17/3/23, 12:10

Sistema Nacional de Ingreso



República de Panamá
Ministerio de Ambiente
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo
Nº 216525

Fecha de Emisión:

17	03	2023
(día / mes / año)		

Fecha de Validez:

16	04	2023
(día / mes / año)		

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

RODRÍGUEZ BONILLA, JUAN ALBERTO

Con cédula de identidad personal Nº

6-73-859

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

Certificación, válida por 30 días.

Firmado 
Director Regional


MiAMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE
HERRERA

ANEXO 6:
Recibo de Pago de la Tasa de Evaluación

Ministerio de Ambiente



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

No.

6014760-

Dirección de Administración y Finanzas

2

Recibo de Cobro

Información General

<u>Hemos Recibido De</u>	JUAN RODRIGUEZ /VILLA S SANTA MARTA / ****	<u>Fecha del Recibo</u>	2023-3-30
<u>Administración Regional</u>	Dirección Regional MEDIO AMBIENTE Herrera	<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>	
	Slip de depósito No.		B/. 350.00
<u>La Suma De</u>	TRESCIENTOS CINCUENTA BALBOAS CON 00/100		B/. 350,00

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
Monto Total					B/. 350.00

Observaciones

CANCELAR EVALUACION Y ANÁLISIS DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO "VILLAS SANTA MARTA".

Día	Mes	Año	Hora
30	03	2023	11:41:34 AM

Firma

Odelina Arenas

Nombre del Cajero

Odelina Arenas



IMP 1

ANEXO 7:
Nota del MIVIOT N° OT-14.2000-22-2023 de 8 de
febrero de 2023



MINISTERIO DE VIVIENDA
Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL

**DIRECCIÓN DE CONTROL Y ORIENTACIÓN DEL DESARROLLO
DIRECCIÓN REGIONAL DE HERRERA**

Certificación de Uso de Suelo

Chitré, 08 de febrero de 2023.

Nota N°. OT-14.2000- 22-2023

**SEÑOR
RONALD R. VILLARREAL**

E. S. M.



Respetado Señor Villarreal

En atención a su solicitud recibida el 8 de febrero de 2023 en este departamento, mediante la cual nos solicita Certificación de Uso de Suelo para su lote con N° de Finca o Folio Real **30351811**, Código de Ubicación **6505**, ubicado El Pedregoso, Corregimiento El Pedregoso, Distrito de Pesé, Provincia de Herrera, al respecto le informamos lo siguiente:

El sector antes mencionado **NO POSEE CÓDIGO DE ZONA ASIGNADO**, por ende, tendrá que solicitar Asignación de Código de Zona para el área marcada de su interés, cumpliendo con todos los requisitos establecidos en la **resolución 4-2009 de 20 de enero de 2009** "Por la cual se establece el procedimiento y los requisitos para la tramitación de solicitudes relacionadas con el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano".

Si totaliza 10 hectáreas de superficie, deberá presentar un Esquema de Ordenamiento Territorial, cumpliendo con los requisitos establecidos en la citada resolución.

Atentamente,

ARQ. JOSÉ DEL C. PÉREZ C.
JEFE ENCARGADO DEL
DEPARTAMENTO DE CONTROL Y
ORIENTACION DEL DESARROLLO
MIVIOT-HERRERA

V/B ARQ. REYNIER JIMÉNEZ
DIRECTOR REGIONAL
MIVIOT- HERRERA

GOBIERNO DE LA
REPÚBLICA DE PANAMÁ

Ave. El Paical
Edificio Edison Plaza, 4 piso
Central (507) 579-9400

**ANEXO 8:
Nota del IDAAN No. 079-DI-DPH de 9 de noviembre
de 2022**

REPÚBLICA DE PANAMÁ

INSTITUTO
DE AGUAS Y ALCANTARILLADO
NACIONAL

Nota No. 079-DI-DPH

Chitré, 9 de noviembre de 2022

Licenciado
Juan Alberto Rodríguez Bonilla
Promotor de Vivienda

E. S. M.

IDAAN



Respetados Lic. Rodríguez,

Por este medio certificamos que la propiedad considerada para la Construcción de viviendas tipo unifamiliar, *a desarrollarse sobre el Folio Real N°30351811; Código Ubicación: 6505, propiedad de Juan Alberto Rodríguez Bonilla, ubicada en el Corregimiento de El Pedregoso, Distrito de Pesé, Provincia de Herrera.*
 Tiene acceso a los sistemas de Agua Potable de acuerdo a las siguientes observaciones:

1. SISTEMA DE ACUEDUCTO:

El Sistema de Acueducto del sector del Pedregoso no es atendido por el IDAAN. Es un Acueducto Rural.

2. SISTEMA DE ALCANTARILLADO:

Este sector no cuenta con los servicios de Alcantarillado Sanitario.

Sin más que agregar al respecto, se despide,

Atentamente,

Lic. Eliécer Atencio
Inspección- IDAAN-Herrera

VoBo.

Arq. Jacinto Batista
Sub-Gerente Operativo
IDAAN-Herrera

**ANEXO 9:
Certificación SINAPROC-DPH-007/06-02-2023**


MINISTERIO DE GOBIERNO
Sistema Nacional de Protección Civil
División General

Boulevares Las Américas
 Hub Humanitario
 Tel.: (507) 820-4435
 4430

Panamá, 06 de febrero de 2023
 SINAPROC-DPH-Nota-033

Señor
Juan A. Rodríguez
 Promotor del Proyecto
 En Sus Manos

Respetado Señor Rodríguez:

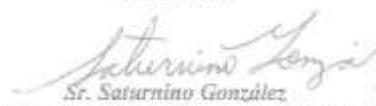
Por este medio le remito el informe de la inspección ocular realizada a la Finca No. 30351811 en que se pretende realizar la construcción del Proyecto Residencial, ubicada en el corregimiento de El Pedregoso, distrito de Pesé, provincia de Herrera, elaborado por el Departamento de Prevención y Mitigación de Desastres, de nuestra Institución.

El Sistema Nacional de Protección Civil recomienda tomar en cuenta las recomendaciones emitidas por el técnico del Departamento de Prevención y Mitigación de Desastres, plasmadas en el informe adjunto.

Como es de su conocimiento, nuestras recomendaciones van dirigidas a reducir el riesgo, ante la posibilidad de presentarse algún evento adverso, que pudiera ocasionar daños materiales y en el peor de los casos, la pérdida de vidas humanas.

Sin más por el momento, quedo de usted

Atentamente,


 Sr. Saturnino González
 Director Encargado, Provincia de Herrera



Adjunto: Informe Técnico SINAPROC-DPH-007
 05dr



SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL
DEPARTAMENTO DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES
SINAPROC-DPH-007/ 06-02-2023

CERTIFICACIÓN



"Proyecto Residencial"

Corregimiento de El Pedregoso, distrito de Pesé, provincia de Herrera

06 de febrero de 2023



SINAPROC-DPH-007

2



SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL
DEPARTAMENTO DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES
SINAPROC-DPH-007/ 06-02-2023

En la Inspección visual realizada a la Finca No. 30351811 se observaron las condiciones actuales del sitio y sus alrededores, se describe lo siguiente:

1. El terreno de la Finca No. 30351811 se encuentra ubicado en el corregimiento de El Pedregoso. El terreno se encuentra a unos trescientos cincuenta metros de la vía que comunica el distrito de Pesé con el distrito de Ocu.
2. El terreno tiene una forma rectangular. La topografía es ondulada, pero con pendientes poco pronunciadas.
3. El polígono no colinda con ningún cuerpo de agua.
4. En la zona en la que se encuentra el polígono no existe ningún tipo de obras de canalización de las aguas pluviales por lo que se debe buscar la manera de desalojar la escorrentía pluvial del residencial sin causar afectaciones a terceras personas.
5. La zona en la que se encuentra el polígono cuenta con un desarrollo urbano por lo que existen algunos de los servicios básicos.

Para el desarrollo del proyecto se recomienda cumplir estrictamente con lo siguiente:

1. Construir un sistema de recolección de aguas pluviales que garantice la evacuación de esta de una manera segura, eficiente y sin la afectación de terceras personas.
2. Realizar una buena ejecución de movimiento de tierra con responsabilidad, conforme a la terracería segura diseñada y aprobada; garantizando la estabilidad de los taludes y sin causar afectaciones a la comunidad vecina.
3. Cumplir con las normas urbanísticas y usos de suelos vigentes, y aprobados por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial.
4. Construir de acuerdo con la capacidad que tengan los diferentes sistemas de los principales servicios básicos como el alcantarillado sanitario, drenajes pluviales, abastecimiento de agua potable, etc.
5. Someter el proyecto a todo el proceso de revisión de planos y cumplir con los requisitos técnicos, ambientales y de seguridad dispuestos en las leyes y normas vigentes en la República de Panamá.
6. Cumplir plenamente con el desarrollo presentado en los planos que reposan en las diferentes instituciones.
7. Ejecutar de acuerdo con el cronograma establecido, todas las acciones de mitigación, compensación, prevención y contingencias que están establecidas en los programas que componen el Plan de Manejo Ambiental.
8. Transformar el sitio, brindando un entorno seguro, cumpliendo y manejándolo de acuerdo con las normas urbanísticas y ambientales vigentes.
9. Ser vigilantes que la disposición o descarga final del efluente líquido, no afecte a la comunidad vecina.





SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL
DEPARTAMENTO DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES
SINAPROC-DPH-007/ 06-02-2023

10. Garantizar que, durante la ejecución y operación del proyecto, no se generarán impactos negativos a las comunidades cercanas. Los servicios básicos de agua, electricidad, sanidad, vías entre otros, no deben desmejorarse debido a la ejecución de este proyecto.
11. Colocar letreros de señalización preventiva, anunciando la existencia de la obra y circulación de equipo pesado.
12. El equipo pesado debe estar en buen estado.

Nuestras recomendaciones van siempre dirigidas a reducir el riesgo ante la posibilidad de presentarse algún evento adverso, que pudiera ocasionar daños materiales y en el peor de los casos, la pérdida de vidas humanas.

Atentamente,

Ing. Luis Rodríguez
Evaluador de Riesgo
SINAPROC





SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL
DEPARTAMENTO DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES
SNAPROC-DPH-007/ 06-02-2023

MEMORIA FOTOGRÁFICA



FOTO N°1: Se observa la topografía del terreno.



FOTO N°2: Se observa la topografía del terreno.

SNAPROC-DPH-007



6



SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL
DEPARTAMENTO DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES
SINAPROC-DPH-007/ 06-02-2023



FOTO N°3: Se observa la topografía del terreno.



FOTO N°4: Vista de la vía que da acceso al terreno.

SINAPROC-DPH-007



Florin V. Mora

Certifico que el presente documento es fidel copia
de su original, que reposa en los archivos de esta dirección:
Sociedad Nacional de Protección Civil
Provincia de Herrera
El mismo consta de
Siete / 17 páginas dobles
Panamá, 6 de 02 de 2023

ANEXO 10: Encuesta y Volante Informativa

ENCUESTA DE OPINIÓN

Fecha: 17/03/2023 No. 01

Proyecto: Residencial Villa Santa Marta

Promotor: Juan Alberto Rodriguez Bonilla

1. Sexo: M F ✓

2. Nombre del encuestado: Enris E. Quintana Q.

3. Edad: 37

4. Sector del Encuestado: El Pedreguito

5. Tiempo de residir en el sector: 37 años

6. Ocupación: Qm de Casa

7. Número de personas que viven en su hogar: 3

8. ¿Tiene conocimiento del proyecto de construcción del Residencial Villa Santa Marta?

Si ✓ No

9. ¿Considera que la ejecución del proyecto generaría algún beneficio o perjuicio? Explique.

-Genera beneficios ya que aumentaría el valor catastral de sus terrenos y vivienda.
-Aumenta la población.

10. ¿Propone usted algún tipo de medida para maximizar los beneficios o para evitar o reducir alguna afectación proveniente del proyecto? Explique.

Siguiendo la población, se debe construir un espacio público para satisfacer necesidades básicas.
Sugiere que las personas que viven a riva montaña lo poy y tranquilidad a la comunidad.

11. ¿Estaría de acuerdo con la construcción del Residencial Villa Santa Marta?

Si ✓ No No sabe

12. Nombre y firma del encuestador: Rosa Díaz A. Alberto Q.

13. Recibido conforme por el encuestado (después de recibir la volante y haber leído la encuesta llena):

Nombre: Enris E. Quintana Q. Cédula: 6-710-811

ENCUESTA DE OPINIÓN

No. 02

Fecha: 17/03/2023

Proyecto: Residencial Villa Santa Marta

Promotor: Juan Alberto Rodriguez Bonilla

1. Sexo: M F
2. Nombre del encuestado: Lebrada Quintana del Quintana
3. Edad: 62
4. Sector del Encuestado: Cl Rodriguezite
5. Tiempo de residir en el sector: 50 años
6. Ocupación: ama de casa
7. Número de personas que viven en su hogar: 3
8. ¿Tiene conocimiento del proyecto de construcción del Residencial Villa Santa Marta?
Sí No

9. ¿Considera que la ejecución del proyecto generaría algún beneficio o perjuicio? Explique.

Si genera beneficio, porq plantea la oportunidad a familias que no viven en su vivienda propia.
Genera empleos a los moradores del área

10. ¿Propone usted algún tipo de medida para maximizar los beneficios o para evitar o reducir alguna afectación proveniente del proyecto? Explique.

Si llegan más familias a vivir en esta zona se debe construir los servicios públicos
Considero que se debe dar oportunidades de trabajo a los moradores del área (constructoras y ayudantes)

11. ¿Estaría de acuerdo con la construcción del Residencial Villa Santa Marta?

Sí No No sabe

12. Nombre y firma del encuestador: Rosa Osorio Rosa Osorio Rosario J.

13. Recibido conforme por el encuestado (después de recibir la volante y haber leído la encuesta llena):

Nombre: Lebrada S de Quintana Cédula: 6 50 2716

ENCUESTA DE OPINIÓN

No. 03Fecha: 17/03/2023Proyecto: **Residencial Villa Santa Marta**Promotor: **Juan Alberto Rodriguez Bonilla**

1. Sexo: M F ✓
2. Nombre del encuestado: Adriana Mendoza
3. Edad: 29
4. Sector del Encuestado: El Pedregalito
5. Tiempo de residir en el sector: 10 años
6. Ocupación: Estudiante
7. Número de personas que viven en su hogar: 7

8. ¿Tiene conocimiento del proyecto de construcción del Residencial Villa Santa Marta?

Sí No

9. ¿Considera que la ejecución del proyecto generaría algún beneficio o perjuicio? Explique.

Consideran que generan beneficios, valor a la propiedad, incrementaría la actividad económica

10. ¿Propone usted algún tipo de medida para maximizar los beneficios o para evitar o reducir alguna afectación proveniente del proyecto? Explique.

Se gestarán establecer un reglamento de portelería y portes fijos

11. ¿Estaría de acuerdo con la construcción del Residencial Villa Santa Marta?

Sí ✓ No No sabe

12. Nombre y firma del encuestador:

Rosa Osorio R. Gibson G.

13. Recibido conforme por el encuestado (después de recibir la volante y haber leído la encuesta llena):

Nombre: Adriana L. R. Mendoza Cédula: 6.817-85

ENCUESTA DE OPINIÓN

No. 04Fecha: 17/3/2023

Proyecto: Residencial Villa Santa Marta

Promotor: Juan Alberto Rodríguez Bonilla

1. Sexo: M F
2. Nombre del encuestado: Hillary Pérez
3. Edad: 24
4. Sector del Encuestado: El Pedreguito
5. Tiempo de residir en el sector: 20 años
6. Ocupación: Mia de Casa
7. Número de personas que viven en su hogar: 4
8. ¿Tiene conocimiento del proyecto de construcción del Residencial Villa Santa Marta?
Sí No
9. ¿Considera que la ejecución del proyecto generaría algún beneficio o perjuicio? Explique.
Considera que generaría oportunidad de empleo y de establecer algún negocio
10. ¿Propone usted algún tipo de medida para maximizar los beneficios o para evitar o reducir alguna afectación proveniente del proyecto? Explique.
Que se contrate mano de obra local durante la construcción de los viviendas.
ofrecería la oportunidad de vender comidas a los trabajadores
11. ¿Estaría de acuerdo con la construcción del Residencial Villa Santa Marta?
Sí No No sabe

12. Nombre y firma del encuestador: Ron Osorio R. Osorio-G.

13. Recibido conforme por el encuestado (después de recibir la volante y haber leído la encuesta llena):

Nombre: Hillary Pérez Cédula: 6-910-1833

ENCUESTA DE OPINIÓN

No. 05

Fecha: 17/03/2023

Proyecto: Residencial Villa Santa Marta

Promotor: Juan Alberto Rodriguez Bonilla

1. Sexo: M F ✓

2. Nombre del encuestado: Jimeth Rodriguez

3. Edad: 29

4. Sector del Encuestado: El Rodriguez

5. Tiempo de residir en el sector: 1 año

6. Ocupación: desdependiente

7. Número de personas que viven en su hogar: 4

8. ¿Tiene conocimiento del proyecto de construcción del Residencial Villa Santa Marta?

SI ✓ No

9. ¿Considera que la ejecución del proyecto generaría algún beneficio o perjuicio? Explique.

Si generaria beneficios, aumentaría la actividad económica.
Generaría empleos.

10. ¿Propone usted algún tipo de medida para maximizar los beneficios o para evitar o reducir alguna afectación proveniente del proyecto? Explique.

Si hay más plazas se debe construir en supermercado.
Se debe contratar mano de obra local porque hay mucho desempleo.

11. ¿Estaría de acuerdo con la construcción del Residencial Villa Santa Marta?

SI ✓ No No sabe

12. Nombre y firma del encuestador: Rosa Osorio R. Osorio

13. Recibido conforme por el encuestado (después de recibir la volante y haber leído la encuesta llena):

Nombre: Jimeth Rodriguez Cédula: 0-718-50

ENCUESTA DE OPINIÓN

No. 06Fecha: 17/03/203

Proyecto: Residencial Villa Santa Marta

Promotor: Juan Alberto Rodriguez Bonilla

1. Sexo: M F
2. Nombre del encuestado: Rafael Trujillo
3. Edad: 71
4. Sector del Encuestado: El Pedregalito
5. Tiempo de residir en el sector: _____
6. Ocupación: Montañismo, en general, peldañero
7. Número de personas que viven en su hogar: 2
8. ¿Tiene conocimiento del proyecto de construcción del Residencial Villa Santa Marta?
Sí No
9. ¿Considera que la ejecución del proyecto generaría algún beneficio o perjuicio? Explique.
Si genera beneficios, generaría empleos
buena oportunidad de desarrollo comunitario
10. ¿Propone usted algún tipo de medida para maximizar los beneficios o para evitar o reducir alguna afectación proveniente del proyecto? Explique.
Contrate mano de obra local, dar oportunidad
de trabajar a los maestros (albañiles, pintores),
electricistas, plomeros).
11. ¿Estaría de acuerdo con la construcción del Residencial Villa Santa Marta?
Sí No No sabe
12. Nombre y firma del encuestador: Rafael Trujillo R. Trujillo G.
13. Recibido conforme por el encuestado (después de recibir la volante y haber leído la encuesta llena):
Nombre: Rafael Trujillo Cédula: 6-46-1061

ENCUESTA DE OPINIÓN

No. 07Fecha: 17/03/2023

Proyecto: Residencial Villa Santa Marta

Promotor: Juan Alberto Rodriguez Bonilla

1. Sexo: M F _____
2. Nombre del encuestado: Leonardo Quintana
3. Edad: 37
4. Sector del Encuestado: El Pedregalito
5. Tiempo de residir en el sector: 37 años.
6. Ocupación: Independiente, soldador
7. Número de personas que viven en su hogar: 2

8. ¿Tiene conocimiento del proyecto de construcción del Residencial Villa Santa Marta?

Sí No _____

9. ¿Considera que la ejecución del proyecto generaría algún beneficio o perjuicio? Explique.

Si genera beneficios, da oportunidad de trabajo
incrementa el valor de las propiedades.

10. ¿Propone usted algún tipo de medida para maximizar los beneficios o para evitar o reducir alguna afectación proveniente del proyecto? Explique.

Sugiere que se deje dar oportunidad de trabajo
a los moradores locales.

11. ¿Estaría de acuerdo con la construcción del Residencial Villa Santa Marta?

Sí No _____ No sabe _____12. Nombre y firma del encuestador: Adan OsorioAdan Osorio J.

13. Recibido conforme por el encuestado (después de recibir la volante y haber leído la encuesta llena):

Nombre: Adan Cédula: G-710-336

ENCUESTA DE OPINIÓN

No. 08

Fecha: 17/03/2023

Proyecto: Residencial Villa Santa Marta

Promotor: Juan Alberto Rodriguez Bonilla

1. Sexo: M F
2. Nombre del encuestado: Bilkis Valdés
3. Edad: 22
4. Sector del Encuestado: El Pedregalito
5. Tiempo de residir en el sector: 1 año
6. Ocupación: ama de casa
7. Número de personas que viven en su hogar: 3
8. ¿Tiene conocimiento del proyecto de construcción del Residencial Villa Santa Marta?
Sí No
9. ¿Considera que la ejecución del proyecto generaría algún beneficio o perjuicio? Explique.
Generaría beneficios, aumentaría la población más oportunidad de ofertas de vivienda a familias.
10. ¿Propone usted algún tipo de medida para maximizar los beneficios o para evitar o reducir alguna afectación proveniente del proyecto? Explique.
Estos servicios mejorarían la calidad de vida de las familias, tanto la opción de tener algo propio.
Se debe continuar con su promoción o contracarreras.
11. ¿Estaría de acuerdo con la construcción del Residencial Villa Santa Marta?
Sí No No sabe

12. Nombre y firma del encuestador:

Rosa Osorio B. Alberto

13. Recibido conforme por el encuestado (después de recibir la volante y haber leído la encuesta llena):

Nombre: Bilkis Valdés V Cédula: 6-723-332

ENCUESTA DE OPINIÓN

No. 09

Fecha: 17/03/2023

Proyecto: Residencial Villa Santa Marta

Promotor: Juan Alberto Rodriguez Bonilla

1. Sexo: M F _____

2. Nombre del encuestado: Arnoldo Vargas

3. Edad: 27

4. Sector del Encuestado: El Pedregalito

5. Tiempo de residir en el sector: 1 año

6. Ocupación: Bombero

7. Número de personas que viven en su hogar: 3

8. ¿Tiene conocimiento del proyecto de construcción del Residencial Villa Santa Marta?

Sí No _____

9. ¿Considera que la ejecución del proyecto generaría algún beneficio o perjuicio? Explique.

Genera beneficio, aumenta la oportunidad de tener vivienda digna.

Aumenta la oportunidad de empleo.

10. ¿Propone usted algún tipo de medida para maximizar los beneficios o para evitar o reducir alguna afectación proveniente del proyecto? Explique.

Construyendo viviendas adecuadas a los familias
Establecer comercios local que beneficien a la población (bakerías, abarrotes)

11. ¿Estaría de acuerdo con la construcción del Residencial Villa Santa Marta?

Sí No _____ No sabe _____

12. Nombre y firma del encuestador: Rosa Osorio Agosto 2023.

13. Recibido conforme por el encuestado (después de recibir la volante y haber leído la encuesta llena):

Nombre: Arnoldo Vargas Cédula: 6-718-2461

ENCUESTA DE OPINIÓN

No. 10Fecha: 17/03/2023

Proyecto: Residencial Villa Santa Marta

Promotor: Juan Alberto Rodríguez Bonilla

1. Sexo: M F
2. Nombre del encuestado: Milagro Quintan
3. Edad: 45
4. Sector del Encuestado: El Hatillo de Dese
5. Tiempo de residir en el sector: 45 años
6. Ocupación: Mama de Casa
7. Número de personas que viven en su hogar: 4
8. ¿Tiene conocimiento del proyecto de construcción del Residencial Villa Santa Marta?
Sí No
9. ¿Considera que la ejecución del proyecto generaría algún beneficio o perjuicio? Explique.
Sí genera beneficio, genera empleo
dar valor a los terrenos.

10. ¿Propone usted algún tipo de medida para maximizar los beneficios o para evitar o reducir alguna afectación proveniente del proyecto? Explique.

al generar empleo a los moradores, mejorar
la economía en el lugar

11. ¿Estaría de acuerdo con la construcción del Residencial Villa Santa Marta?

Sí No No sabe

12. Nombre y firma del encuestador

Quintan Alberto S.

13. Recibido conforme por el encuestado (después de recibir la volante y haber leído la encuesta llena):

Nombre: Milagro Cédula: 6-701-1955

ENCUESTA DE OPINIÓN

No. 11

Fecha: 17/03/2023

Proyecto: Residencial Villa Santa Marta

Promotor: Juan Alberto Rodríguez Bonilla

1. Sexo: M F
2. Nombre del encuestado: Elizabeth Gómez
3. Edad: 43
4. Sector del Encuestado: El Hatillo al Paseo
5. Tiempo de residir en el sector: 43 años
6. Ocupación: Jefa de Casa
7. Número de personas que viven en su hogar: 6
8. ¿Tiene conocimiento del proyecto de construcción del Residencial Villa Santa Marta?
SI No
9. ¿Considera que la ejecución del proyecto generaría algún beneficio o perjuicio? Explique.
Si genera beneficios, le da valor a la propiedad, genera nuevos empleos.
10. ¿Propone usted algún tipo de medida para maximizar los beneficios o para evitar o reducir alguna afectación proveniente del proyecto? Explique.
Si hay más población, generan más negocios que ofrece oportunidad que se necesita (pymes) y a ayudar (empleados domésticos)

11. ¿Estaría de acuerdo con la construcción del Residencial Villa Santa Marta?

Si No No sabe

12. Nombre y firma del encuestador: Rosa Osorio (Rosa)

Recibido conforme por el encuestado (después de recibir la volante y haber leído la encuesta llena):

Nombre: Hortensia Cédula: 6-404-1613

ENCUESTA DE OPINIÓN

No. 12Fecha: 17/03/2023

Proyecto: Residencial Villa Santa Marta

Promotor: Juan Alberto Rodriguez Bonilla

1. Sexo: M F 2. Nombre del encuestado: Alberto Quintan3. Edad: 684. Sector del Encuestado: El Hatillo - Blvd Guadalupe5. Tiempo de residir en el sector: 68 años6. Ocupación: Agricultor7. Número de personas que viven en su hogar: 3

8. ¿Tiene conocimiento del proyecto de construcción del Residencial Villa Santa Marta?

Sí No

9. ¿Considera que la ejecución del proyecto generaría algún beneficio o perjuicio? Explique.

Si genera beneficios, genera trabajo, genera la población, genera oportunidades a los moradores de la localidad.

10. ¿Propone usted algún tipo de medida para maximizar los beneficios o para evitar o reducir alguna afectación proveniente del proyecto? Explique.

Si genera la población, se debe construir un supermercado en el área, ofrecer oportunidad de trabajo a agricultores y agricultoras

11. ¿Estaría de acuerdo con la construcción del Residencial Villa Santa Marta?

Sí No No sabe 12. Nombre y firma del encuestador: Rosy Osorio B. Alfonso G.

13. Recibido conforme por el encuestado (después de recibir la volante y haber leído la encuesta llena):

Nombre: Alberto A. Quintan Cédula: 648-1146

ENCUESTA DE OPINIÓN

No. 13

Fecha: 17/03/2023

Proyecto: Residencial Villa Santa Marta

Promotor: Juan Alberto Rodríguez Bonilla

1. Sexo: M F
2. Nombre del encuestado: Jsa Quintan
3. Edad: 31
4. Sector del Encuestado: El Hatillo - Bda Guadalupe
5. Tiempo de residir en el sector: 31 años
6. Ocupación: ama de casa
7. Número de personas que viven en su hogar: 3

8. ¿Tiene conocimiento del proyecto de construcción del Residencial Villa Santa Marta?

Sí No

9. ¿Considera que la ejecución del proyecto generaría algún beneficio o perjuicio? Explique.

Si genera beneficio, generto a la población.

10. ¿Propone usted algún tipo de medida para maximizar los beneficios o para evitar o reducir alguna afectación proveniente del proyecto? Explique.

Si hay más población se puede elegir mejor proyecto.

11. ¿Estaría de acuerdo con la construcción del Residencial Villa Santa Marta?

Sí No No sabe

12. Nombre y firma del encuestador: Rosa Oceania Rodríguez Bonilla

13. Recibido conforme por el encuestado (después de recibir la volante y haber leído la encuesta llena):

Nombre: Jsa Quintan Cédula: 6-715-0302

ENCUESTA DE OPINIÓN

No. 14

Fecha: 17/03/2023

Proyecto: Residencial Villa Santa Marta

Promotor: Juan Alberto Rodriguez Bonilla

1. Sexo: M F

2. Nombre del encuestado: Nicole Montilla

3. Edad: 25

4. Sector del Encuestado: El Hatillo

5. Tiempo de residir en el sector: 8 años

6. Ocupación: Jefa de Casa

7. Número de personas que viven en su hogar: 6

8. ¿Tiene conocimiento del proyecto de construcción del Residencial Villa Santa Marta?
Si No

9. ¿Considera que la ejecución del proyecto generaría algún beneficio o perjuicio? Explique.
Si genera beneficios, incrementa el valor de las propiedades.

10. ¿Propone usted algún tipo de medida para maximizar los beneficios o para evitar o reducir alguna afectación proveniente del proyecto? Explique.
Sí: aumentar la posibilidad de vender casas o terrenos a un buen precio

11. ¿Estaría de acuerdo con la construcción del Residencial Villa Santa Marta?
Si No No sabe

12. Nombre y firma del encuestador: Roni Bonilla R. Boni G.

13. Recibido conforme por el encuestado (después de recibir la volante y haber leído la encuesta llena):
Nombre: Nicole Montilla. Cédula: 6-221-1066.

ENCUESTA DE OPINIÓN

Fecha: 17/03/2023No. 15

Proyecto: Residencial Villa Santa Marta

Promotor: Juan Alberto Rodriguez Bonilla

1. Sexo: M F
2. Nombre del encuestado: Kathia Pimentel
3. Edad: 52
4. Sector del Encuestado: El Hatillo Bte Guadalupe
5. Tiempo de residir en el sector: 20 AÑOS
6. Ocupación: Mujer de Casa
7. Número de personas que viven en su hogar: 4
8. ¿Tiene conocimiento del proyecto de construcción del Residencial Villa Santa Marta?
Sí No

9. ¿Considera que la ejecución del proyecto generaría algún beneficio o perjuicio? Explique.

Si genera beneficio, aumenta la población, aumenta el valor de los propiedades vecinas

10. ¿Propone usted algún tipo de medida para maximizar los beneficios o para evitar o reducir alguna afectación proveniente del proyecto? Explique.

Mejorar la oportunidad a los servicios públicos, se puede construir sin perjuicio.

11. ¿Estaría de acuerdo con la construcción del Residencial Villa Santa Marta?

Sí No No sabe

12. Nombre y firma del encuestador:

Ron Osuna Alfonso G.

13. Recibido conforme por el encuestado (después de recibir la volante y haber leído la encuesta llena):

Nombre: Kathia Pimentel

Cédula: 6-71-184

VOLANTE INFORMATIVA

Por este medio se comunica a la población en general, y en especial a los moradores del corregimiento de El Pedregoso, distrito de Pesé, que el señor **Juan Alberto Rodríguez Bonilla** contempla la construcción del proyecto **Residencial Villa Santa Marta**. El proyecto se desarrollaría sobre el Folio Real N° 30351811, Código de Ubicación 6505, localizado en el corregimiento de El Pedregoso, distrito de Pesé, y propiedad del Promotor. La superficie es de 5878 m² 4 dm².

El proyecto tiene por objeto la edificación de 13 viviendas bajo la designación "Residencial Bono Solidario (RBS)". Las viviendas tendrían un área de construcción total de 75.82 m² (58.15 m² de área cerrada y 17.67 m² de área abierta). Contarían con garaje, portal, sala, comedor, cocina, baño, dos recámaras y lavandería. Por su parte, los lotes tendrían una superficie de 500 m². El residencial contaría con los servicios públicos de luz eléctrica y agua potable. Las aguas servidas se tratarían mediante sistema de tanque séptico y foso percolador.

Los impactos ambientales positivos identificados para el proyecto son los siguientes:

- Ampliación de la oferta de viviendas
- Incremento de la economía regional
- Generación y fortalecimiento de empleos
- Incremento del valor de propiedades del área
- Fortalecimiento de la planificación urbana
- Incremento de las inversiones públicas.

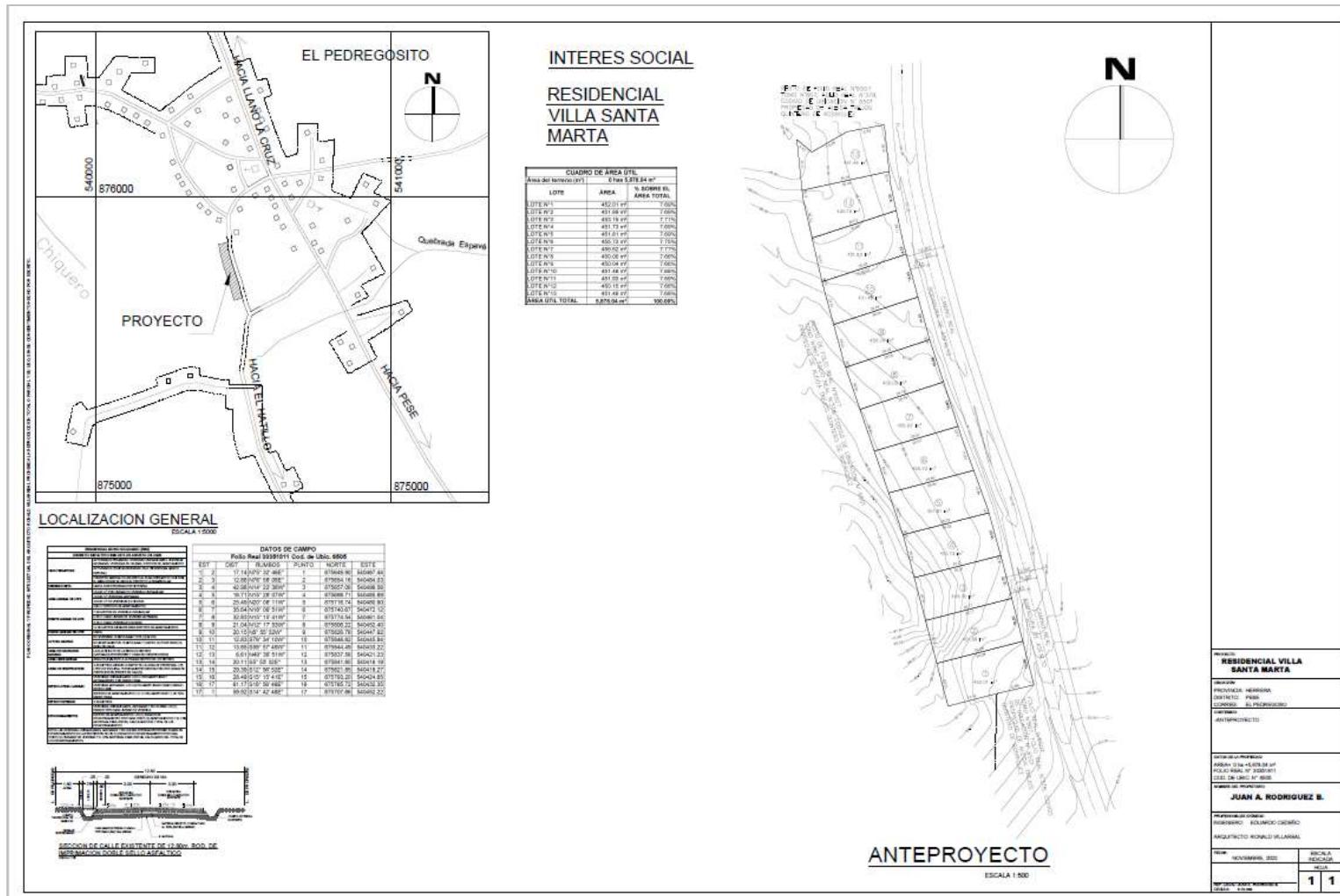
Los impactos ambientales negativos identificados y sus medidas de mitigación son las siguientes:

- a. Ocurrencia de accidentes laborales
 - Dotar a los trabajadores del uniforme, equipo y herramientas exigidas para este tipo de obras.
 - Señalizar las áreas de riesgo y referente al uso obligatorio de equipo de seguridad.
 - Mantener un vehículo particular disponible permanentemente en el proyecto en caso de accidente y teléfono móvil.
- b. Ocurrencia de accidentes de tránsito
 - Contratar solamente a personal calificado para aquellas responsabilidades que requieran manejo de vehículos, equipo pesado y herramientas especiales.
 - Cumplir con las regulaciones de peso y dimensiones de la ATTT.
 - Instalar señalizaciones (conos, letreros) o mantener banderilleros junto a la vía de acceso durante la presencia de equipo pesado.
- c. Impenetrabilidad del suelo
 - Revegetar las áreas públicas.
 - Sembrar grama en los lotes de las viviendas y áreas desnudas entre las aceras y cunetas.
- d. Erosión de suelos y sedimentación de drenajes
 - Preparar el terreno preferiblemente durante períodos de bajas precipitaciones.
 - Instalar barreras contra la erosión en áreas de mayor escurreimiento, utilizando barreras mixtas como peacas de heno, FlexTerra, mallas montadas en estacas, troncos u otros materiales efectivos.
- e. Generación de polvo
 - Rociar los frentes de trabajo durante períodos secos.
 - De haber viviendas ocupadas en el residencial, mantener alejados o protegidos los bancos de arena y otros materiales que puedan ser levantados por el viento.
 - Realizar los cortes de baldosas y otros materiales dentro de recintos o alejado de viviendas ocupadas.
- f. Generación de ruidos
 - Laborar en horario entre 7:00 a.m. y 5:00 p.m. de lunes a sábado.
 - Prohibir el uso de equipo de sonido y gritos dentro del sitio del proyecto.
 - Apagar los vehículos, maquinaria y equipo que no esté en uso.
- g. Generación de residuos sólidos
 - Mantener contrato con el Municipio de Pesé para la recolección de los desechos o el uso del vertedero municipal.
 - Mantener recipientes para depositar los desechos comunes durante la construcción.
 - Mantener los frentes de trabajo limpios y ordenados, evitando los criaderos de mosquitos y de fauna.
- h. Generación de residuos líquidos (fisiológicos)
 - Alquilar letrinas portátiles durante la Fase de Construcción de acuerdo al número de trabajadores.
 - Conectar inmediatamente las viviendas al sistema séptico.
- i. Contaminación de suelos con hidrocarburos
 - Utilizar solamente equipo en óptimas condiciones mecánicas.
 - Realizar el mantenimiento del equipo con talleres autorizados. Se deberá contar con aislantes, recipientes de recolección de residuos de hidrocarburos, bolsas plásticas y protocolo de recolección y manejo de desechos (filtros usados, piezas reemplazadas).
 - Realizar cualquier trabajo de mecánica pesada fuera del sitio del proyecto.
 - Contar con material absorbente y herramientas para recuperar materiales productos de fugas.

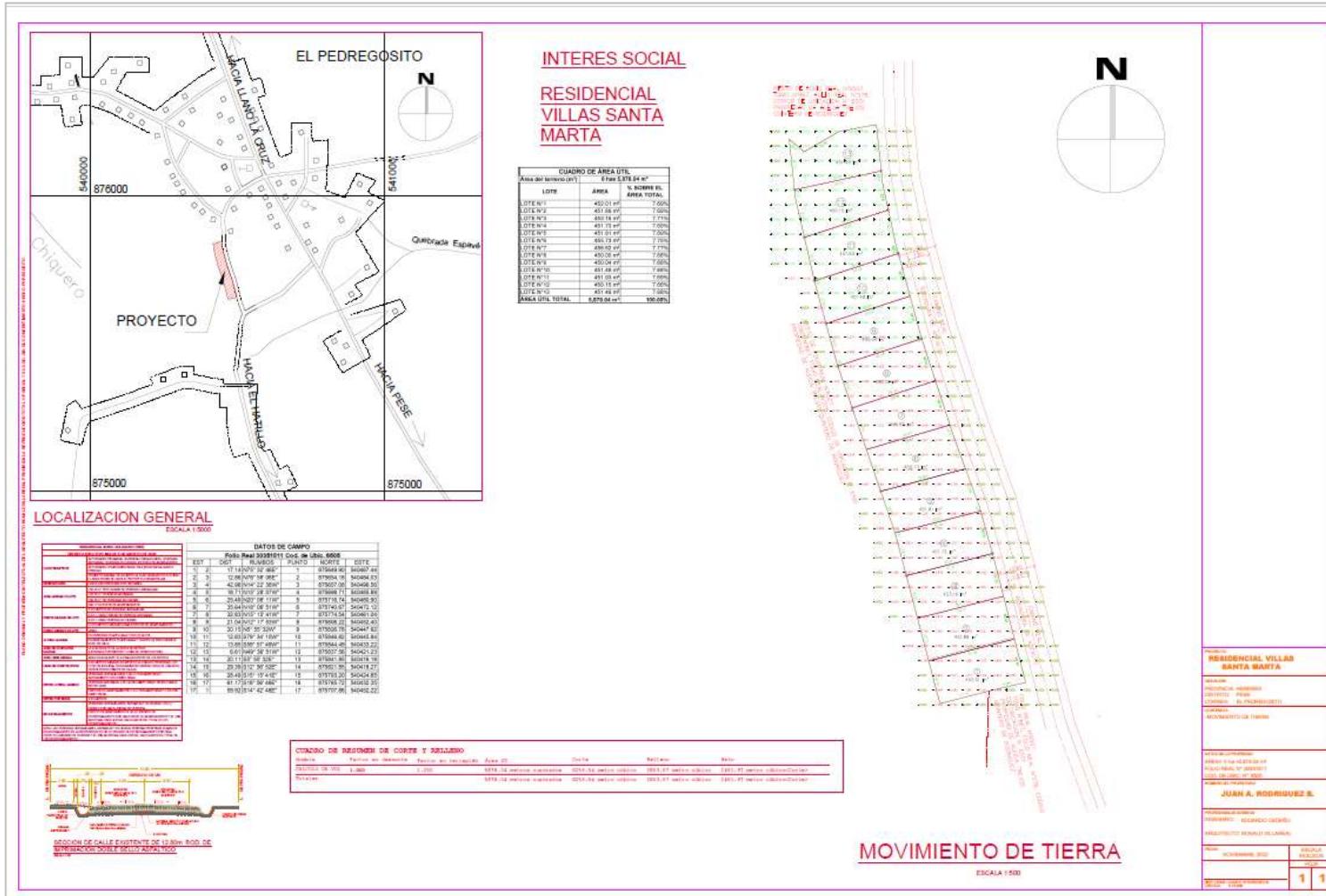
Para cualquier información adicional, por favor comunicarse con Eliécer Osorio, Consultor Ambiental, al teléfono 6517-1080.

ANEXO 11: Planos del Proyecto

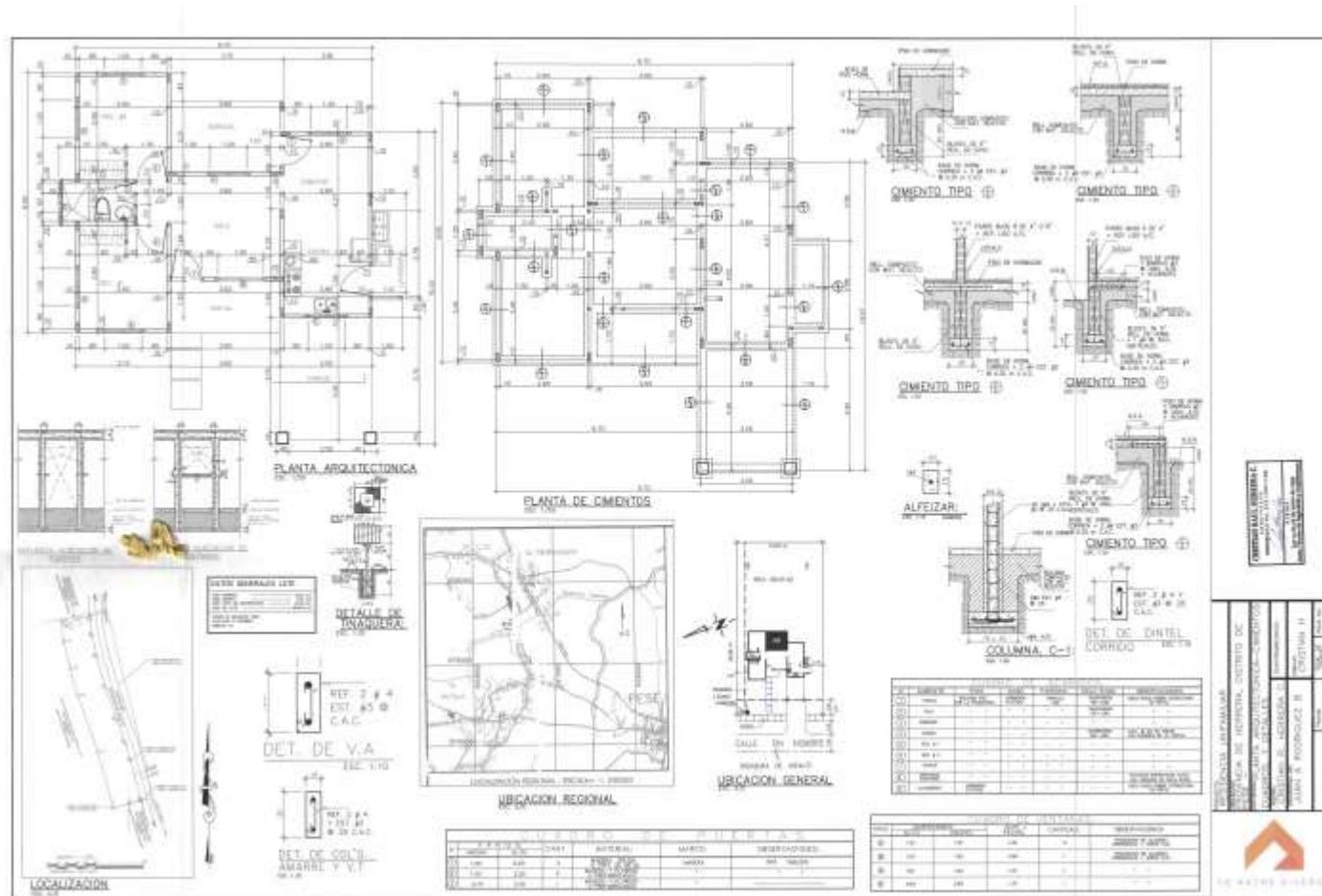
Plano del Anteproyecto



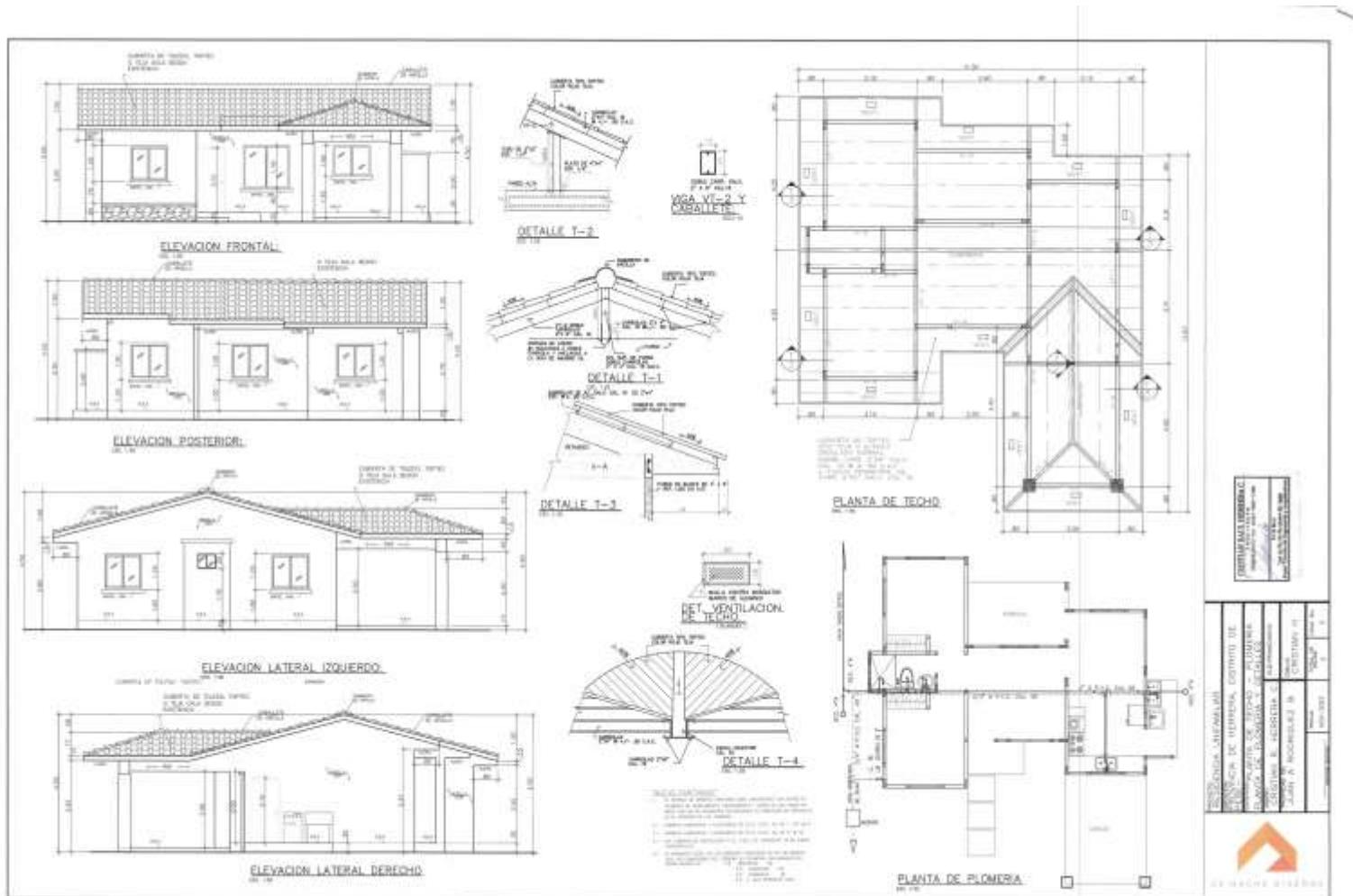
Plano de Movimiento de Tierra



Plano 1 de Diseño de la Vivienda



Plano 2 de Diseño de la Vivienda



Plano 3 de Diseño de la Vivienda

