

1.0 ÍNDICE

Tema	Página
2.0 RESUMEN EJECUTIVO	3
2.1. Datos Generales del Promotor	6
3.0 INTRODUCCIÓN	7
3.1. Alcance, Objetivos y Metodología del Estudio	7
3.2. Justificación de la Categoría del Estudio	9
4.0 INFORMACIÓN GENERAL	19
4.1. Información del Promotor	19
4.2. Paz y Salvo de la ANAM y Copia de Recibo de Pago	20
5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	21
5.1. Objetivo del Proyecto y su Justificación	21
5.2. Ubicación Geográfica del Proyecto	22
5.3. Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión aplicables al proyecto	25
5.4. Descripción de las Fases del Proyecto	29
5.4.1. Planificación	29
5.4.2. Construcción	30
5.4.3. Operación	34
5.4.4. Abandono	35
5.5. Infraestructura a Desarrollar y Equipo a Utilizar	35
5.6. Necesidades de Insumos durante la Construcción y Operación	36
5.6.1. Servicios Básicos	36
5.6.2. Mano de Obra durante la Construcción y Operación, Empleos Directos y Empleos Indirectos Generados	37
5.7. Manejo y Disposición de Desechos en todas las Fases	37
5.7.1. Sólidos	38
5.7.2. Líquidos	39
5.7.3. Gaseosos	39
5.8. Concordancia con el Plan de Uso de Suelo	40
5.9. Monto Global de la Inversión	40
6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO	41
6.3. Caracterización del Suelo	41
6.3.1. Descripción de Uso del Suelo	41
6.3.2. Deslinde de la Propiedad	41
6.4. Topografía	42
6.6. Hidrología	42
6.6.1. Calidad de Aguas Superficiales	43
6.7. Calidad de Aire	43
6.7.1. Ruido	43
6.7.2. Olores	44

7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO	45
7.1. Características de la Flora	45
7.1.1. Caracterización Vegetal / Inventario Forestal	46
7.2. Características de la Fauna	48
8.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO	52
8.1. Uso Actual de la Tierra en Sitios Colindantes	52
8.3. Percepción Local sobre el Proyecto	52
8.4. Sitios Históricos, Arqueológicos y Culturales Declarados	58
8.5. Descripción del Paisaje	58
9.0 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS	60
9.2. Identificación de Impactos Ambientales Específicos	60
9.4. Análisis de los Impactos Sociales y Económicos a la Comunidad	72
10.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	73
10.1. Descripción de la Medidas de Mitigación Específicas	73
10.2. Ente Responsable de la Ejecución de la Medidas	79
10.3. Monitoreo	79
10.4. Cronograma de Ejecución	79
10.7. Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora	80
10.11. Costos de la Gestión Ambiental	81
12.0 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN EL ESTUDIO	82
12.1. Firmas Notariadas	82
12.2. Número de Registro de Consultores	83
13.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	84
14.0 BIBLIOGRAFÍA	86
15.0 ANEXOS	87
1. Certificado de Registro Público de la sociedad Propiedades Panamá Oeste, S.A.	
2. Fotocopia de la cédula de la señora Neidha Nadal Troteaga, Representante Legal.	
3. Certificado de Registro Público de la Finca N° 30130539.	
4. Poder Especial otorgado por la sociedad Inversiones y Desarrollo J&S, S.A., Paz y Salvo y documentos de Registro Público.	
5. Certificación del IDAAN.	
6. Informe del SINAPROC.	
7. Encuesta y Volante Informativa.	
8. Plano Topográfico.	
9. Planos del Residencial Altos del Espinal.	
10. Diseños preliminares de la Planta de Tratamiento.	
11. Otros Documentos.	

2. RESUMEN EJECUTIVO:

A nivel de la provincia de Los Santos, el distrito de Guararé ocupa el tercer lugar en cuanto a población, siendo los distritos de Las Tablas y de Los Santos los más poblados. No obstante, Guararé y Tonosí presentan cifras muy similares. Las Tablas es el que registra la mayor población y crecimiento precisamente por ser la cabecera de distrito, donde se encuentran las sedes de las instituciones provinciales, el Centro Regional de la Universidad de Panamá, comercios, bancos, centros educativos y sitios de ocio. En cuanto al distrito de Los Santos, su cercanía a la ciudad de Chitré y su ventaja comparativa en la Península de Azuero ha influido en su notable crecimiento.

Con relación al distrito de Guararé, para mayo de 2000 el distrito de Guararé contaba con 2.949 viviendas ocupadas y una población de 9.485 habitantes. En mayo de 2010 contaba con 3.491 viviendas ocupadas y una población de 10.381 habitantes. De acuerdo a las proyecciones de la Contraloría General, para el 2015 Guararé tendría una población de 10.479, la cual ascendería a 10.486 para el 2020. Ver tabla siguiente.

Población y Viviendas en la Provincia de Los Santos, Distrito de Guararé y Corregimiento de El Espinal: 2000 – 2020

LUGAR	2000		2010		2015	2020
	Viviendas	Población	Viviendas	Población	Población	Población
Provincia de Los Santos	25.052	83.495	29.363	89.592	92.156	92.519
Distrito de Las Tablas	7.312	24.298	8.948	27.146	27.730	27.830
Distrito de Guararé	2.949	9.485	3.491	10.381	10.479	10.486
Corregimiento de El Espinal	388	1.206	442	1.243	Sin datos	Sin datos

Fuentes: Contraloría General de la República. Censos de Población y Vivienda 2000 y 2010.

Estimaciones y proyecciones de la población en la República de Panamá, por provincia, comarca indígena y distrito, según sexo y edad: Años 2000-2015 y 2020. Boletín N° 9.

No cabe duda de que este crecimiento del distrito de Guararé, aunque haya sido leve, guarda relación directa con el crecimiento del distrito de Las Tablas y de su ciudad cabecera. Las personas que han adquirido viviendas en Guararé generalmente lo hacen con la intención de vivir en una zona relativamente tranquila y

despejada, pero con acceso a las ventajas que ofrece Las Tablas, como se ha indicado.

En base a los anterior es que la sociedad **Propiedades Panamá Oeste, S.A.**, inscrita al Folio N° 155657220 del Registro Público, contempla el desarrollo del proyecto **Construcción del Residencial “Altos del Espinal” en Guararé, provincia de Los Santos**, a desarrollarse sobre la Finca N° 30130539, localizada en el corregimiento de El Espinal, distrito de Guararé. La propiedad tiene una superficie de 10 Ha 6212 m² 50 dm².

El proyecto consiste en la construcción de 260 viviendas unifamiliares en lotes que van desde los 182 metros cuadrados. El residencial contará con sus calles internas con rodadura de asfalto e imprimación con doble sello, cunetas abiertas pavimentadas y aceras. También contará con agua potable suministrada por el IDAAN y tanque de reserva de agua. Las aguas residuales, por su parte, se depurarán en una planta de tratamiento. La Empresa Promotora presentará un segundo Estudio de Impacto Ambiental exclusivamente para la planta de tratamiento.

La Finca N° 30130539 se encuentra junto a la carretera nacional en la localidad de El Espinal. En general, el terreno es irregular, pero presenta secciones prácticamente planas y que han permitido su uso en la agricultura. El suelo es de baja a mediana fertilidad, siendo utilizado como potrero de ganadería extensiva y para cultivo de maíz en algunas secciones. En este sentido, se considera que los trabajos de acondicionamiento del terreno serían de baja intervención, siguiendo el método de corte y relleno.

Debido a su alto grado de intervención, la vegetación arbórea dentro del polígono de la finca es muy escasa. En el inventario forestal se registró un total de 23 árboles, pertenecientes a 7 especies, todas comunes de la zona del bosque tropical seco. Se consideraron los individuos de 20 centímetros de diámetro a la altura del pecho (DAP) y más. Las especies encontradas fueron guácimo, agallo, carate, corotú, espino amarillo, guachapalí y lagartillo.

Otros árboles se encuentran en las alambradas perimetrales, pero los mismos se dejarían en pie debido a que son parte de cercas compartidas con los colindantes.

En las alambradas también se encuentran especies utilizadas en la zona como estacas vivas, entre ellas, carate y coquillo (*Jatropha curcas*).

La fauna observada en el polígono y alrededores es escasa y consistió sobre todo de especies adaptadas a entornos intervenidos y sabanas ganaderas, principalmente aves, reptiles, e insectos, y con algunos r

eportes de mamíferos pequeños por parte de ciertos encuestados.

La finca del proyecto se encuentra alejada de viviendas. Hacia la parte Noroeste, en el mismo lado de la carretera nacional, se encuentra un grupo de viviendas, sin embargo, están alejadas lo suficiente como para ser afectadas de manera significativa por las actividades del proyecto durante su construcción.

Como parte del Plan de Participación Ciudadana se realizó una encuesta en el sector de El Espinal entre los moradores más cercanos al sitio del proyecto. Se encuestó un total de 15 personas, aunque durante el proceso participaron otros miembros de las familias. En la encuesta se incluyó al Representante del corregimiento de El Espinal como máxima autoridad local. En términos generales, los encuestados están de acuerdo con la ejecución del proyecto por la oportunidad de adquirir viviendas, la generación de empleo y el fortalecimiento de la economía local, entre otros aspectos.

Durante la ejecución del proyecto se utilizará mano de obra calificada y no calificada, como ingeniero civil, topógrafo, operadores de equipo pesado, albañiles, plomeros, electricistas, técnicos en cielo raso, ebanistas y ayudantes generales.

Para la determinación de la Categoría del Estudio de Impacto Ambiental se hizo un análisis en base a los 5 criterios de protección ambiental que señala el Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, tomando en consideración las características del proyecto y las condiciones del terreno y del entorno.

Se identificaron 6 impactos positivos y 10 impactos negativos. No obstante, los beneficios del proyecto superan significativamente los impactos ambientales negativos que pudieran generarse. Por su parte, los beneficios son permanentes, mientras que los impactos negativos son generalmente temporales y mitigables.

2.1. Datos Generales del Promotor:

- a. Persona a contactar: La persona de contacto del proyecto es la Ing. Cindy González.
- b. Números de Teléfono: La Ing. González puede ser localizada a los siguientes teléfonos: 387-0361 y 6378-2521.
- c. Correo electrónico: cindy.gonzalez@g-proyectos.com
- d. Página Web: no tiene.
- e. Nombre y Registro del Consultor: Los consultores a cargo del Estudio de Impacto Ambiental son los siguientes:
 - **Digno Manuel Espinosa**, con registro en MiAmbiente número IAR-037-98.
 - **Diomedes Vargas**, con registro en MiAmbiente número IAR-050-98.

3. INTRODUCCIÓN:

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

a. Alcance: El presente Estudio de Impacto Ambiental aplica a las actividades del proyecto propuesto, que consiste en la construcción de 260 viviendas unifamiliares sobre la Finca N° 30130539, localizada en el corregimiento de El Espinal, distrito de Guararé, con una superficie de 10 Ha 6212 m² 50 dm². El Estudio pretende presentar una descripción completa de la acción que se va a ejecutar y del entorno o área de influencia. Igualmente, expone los impactos ambientales que resultarían de la construcción del residencial y las medidas de mitigación propuestas, incluyendo los costos estimados.

b. Objetivos:

- Objetivo General:

Determinar el impacto ambiental que resultaría de la ejecución del proyecto **Construcción del Residencial “Altos del Espinal” en Guararé, provincia de Los Santos.**

- Objetivos Específicos:

- Describir las actividades que se realizarán durante el proyecto de construcción del Residencial Altos del Espinal.
- Describir el área de influencia del proyecto.
- Presentar los impactos ambientales que resultarían del proyecto y proponer medidas para reducir sus efectos.

c. Metodología del Estudio de Impacto Ambiental:

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

Primero, se mantuvo reuniones con miembros de la Empresa Promotora para conocer detalles del proyecto. Se recibió de ellos documentos necesarios como planos, certificados de Registro Público y otros.

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 realizaron giras de campo con personal de la Empresa Promotora, se tomaron fotografías y se levantaron datos de campo, entre ellos el inventario forestal y registro de fauna.

Cuarto, se revisaron y se tomaron como referencia los Estudios de Impacto Ambiental sobre construcción de residenciales similares a la propuesta en cuanto a número de viviendas, superficie y características del sitio, los cuales fueron aprobados por la Autoridad Nacional del Ambiente y el Ministerio de Ambiente en las provincias de Coclé, Herrera, Los Santos y Panamá Oeste, entre ellos los siguientes:

- Proyecto: Construcción del Residencial “Altos del Zarafí” en Cañaveral, distrito de Penonomé. Promotor: Propiedades Penonomé, S.A. Provincia: Coclé. Superficie: 12,6 hectáreas. Viviendas: 326.
- Proyecto: Construcción del Residencial “Doña Blaza” en Las Tablas Abajo. Promotor: Hermanos Pérez Girón, S.A. Provincia: Los Santos. Superficie: 10,1 hectáreas. Viviendas: 272.
- Proyecto: Construcción de la Segunda Fase del Residencial “La Libertad” en Cerro Morado, Aguadulce. Promotor: Promotora Aguadulce, S.A. Provincia: Coclé. Superficie: 6,1 hectáreas. Viviendas: 204.
- Proyecto: Construcción del Residencial “El Montero” en Guararé. Promotor: Residencial El Montero, S.A. Provincia: Los Santos. Superficie: 7,7 hectáreas. Viviendas: 216.

- Construcción del Residencial “Villas de Ensueño” en Chitré. Promotor: Desarrollo Azuero Panamá, S.A. Provincia: Herrera. Superficie: 8,9 hectáreas. Viviendas: 195.
- Construcción del Residencial “Don Tito Barría” en Aguadulce. Promotor: GRABADI, S.A. Provincia: Coclé. Superficie: 6,7 hectáreas. Viviendas: 171.
- Proyecto: Construcción del Residencial Brisas de Loma Alta – Primera Etapa. Promotor: OKEK, S.A. Provincia: Panamá Oeste. Superficie: 4,5 hectáreas. Viviendas: 145.

Quinto, se determinó el área de Influencia Directa del Proyecto, quedando determinada como el polígono de 10,6 hectáreas del proyecto. Se incluye, además, las calles adyacentes y viviendas dentro de una zona de 100 metros desde el polígono del proyecto.

Sexto, se realizó una encuesta entre los propietarios de las viviendas más cercanas al sitio del proyecto, entregándoles una Volante Informativa. Durante la encuesta también se incluyó al Representante del Corregimiento de El Espinal como autoridad local.

Séptimo, se preparó el Estudio de Impacto Ambiental para ser presentado ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Los Santos.

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)*.

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)*.

Tomando en cuenta lo anterior, si un proyecto no toca ninguna de las 47 circunstancias de los 5 criterios de protección ambiental, entonces no genera impactos significativos y se clasificaría como Categoría I.

A continuación se presenta un cuadro con el análisis de los criterios de protección ambiental y que determina que el presente Estudio de Impacto Ambiental es **Categoría I**.

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: La ejecución del proyecto no pone en riesgo la salud de la población, la flora, la fauna y del ambiente en general de ninguna manera. El proyecto de ninguna manera generará, recolectará, almacenará, transportará o dispondrá residuos industriales. El proyecto no tiene ninguna relación con industrias, sino que se trata de la construcción de viviendas convencionales.

Las viviendas serían unifamiliares y las emisiones sólidas, líquidas y gaseosas estarían dentro de las normas ambientales, como ocurre en todos los

residenciales y viviendas particulares. El área del El Espinal recibe el servicio de recolección por parte del Municipio de Guararé. En este caso, sería necesario solamente formalizar la recolección para el proyecto.

Por su parte, el residencial estaría conectado al sistema de alcantarillado interno y luego a una planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR) con capacidad para atender las necesidades de las viviendas. La Empresa Promotora presentará un Estudio de Impacto Ambiental exclusivamente para esta PTAR. En la actualidad se ha avanzado con los diseños preliminares y los estudios en campo a través del Laboratorio de Suelo y Ensayo de Materiales de Azuero de la Universidad Tecnológica de Panamá – Centro Regional de Azuero. Los planos serán sometidos ante el Ministerio de Salud y el Instituto de Acueductos y Alcantarillados para su aprobación, como es el curso normal con plantas de tratamiento y otros sistemas de tratamiento de aguas residuales. El proyecto está dirigido a cumplir con la norma COPANIT DGNTI-35-2000 (ver diseños preliminares de la PTAR en el **Anexo 10**).

Por su parte, los ruidos que se generarían serían de baja intensidad y estarían dentro de la norma. La principal fuente sería el equipo pesado, pero debe tomarse en cuenta sobre todo que la finca está alejada de las viviendas que se encuentran en ese sector y hacia la parte Sudeste. Al mismo tiempo, los ruidos tendrían un carácter temporal porque el equipo se utilizaría sobre todo en la etapa inicial, cuando sea necesario acondicionar el terreno, hacer los cortes de las calles y realizar la pavimentación.

No se considera que la naturaleza del proyecto signifique la proliferación de patógenos y vectores sanitarios. Durante la construcción generalmente se llevan a cabo labores de limpieza de los frentes de trabajo. Y durante la ocupación de las viviendas será deber de cada propietario mantener limpio su predio en base a las normas de salud y municipales. Tanto la recolección de los desechos por la entidad municipal como la existencia de un sistema de alcantarillado sanitario ayudarían a mantener un ambiente sano a la población.

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: La ejecución del proyecto no afectaría ningún recurso natural de relevancia. Si bien el terreno es irregular en términos generales, no hay colinas, ni depresiones que requieran de fuertes movimientos de tierra. No obstante, se trabajaría con el método de corte y relleno. No se considera la necesidad de traer tierra de fuentes externas. El terreno no presenta condiciones de deslizamientos o de inundación. No hay cuerpos de agua cercanos, lo que es certificado por el Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC) en su Informe Técnico de 16 de agosto de 2018 y que se presenta en el **Anexo 6**.

La finca no contiene flora, ni fauna sensible. Los árboles, como lo señala el propio informe del SINAPROC, son escasos y dispersos. Solamente se registraron 23 árboles con un diámetro a la altura de pecho (DAP) de 20 centímetros o más. Estos árboles pertenecían a 7 especies comunes a esta zona y que no se encuentran bajo ningún peligro. En el terreno han crecido arbustos en el último año o más debido a que se ha dejado de desbrozar ante los planes de desarrollo del proyecto residencial. El proyecto no tiene ninguna relación con la explotación forestal, la extracción de recursos o el fomento de la explotación de belleza escénica.

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.

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: El proyecto no genera reasentamientos, ni desplazamientos de comunidades o poblaciones cercanas. 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”, incluyendo la comunidad de El Espinal y sus alrededores. 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: En el área del proyecto no existen sitios de interés antropológico, arqueológico o histórico 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, no hay sitios con elementos de valor histórico, arqueológico o cultural en el área.

Aparte, la finca del proyecto ha estado sometida a usos agropecuarios con equipo agrícola donde se alcanzan profundidades incluso mayores que las empeladas en las prospecciones arqueológicas y en ningún momento se ha reportado hallazgos de esta naturaleza.

De darse un hallazgo durante la ejecución del proyecto, será deber de la Empresa Promotora paralizar los trabajos y notificar a la Dirección de Patrimonio Histórico del Instituto Nacional de Cultura para su investigación y recuperación.

4. INFORMACIÓN GENERAL:

4.1. Información sobre el Promotor:

- a. Tipo de Promotor: El proyecto es promovido por una **Persona Jurídica**, la sociedad **Propiedades Panamá Oeste, S.A.**
- b. Tipo de Empresa: Privada.
- c. Ubicación: Las oficinas del proyecto se encuentran en la Calle 50, Edificio Credicorp Bank, Piso 3, oficina 302, ciudad de Panamá. No obstante, la Sociedad Promotora contará con oficinas en la localidad una vez se inicie el proyecto.
- d. Certificado de Existencia y Representación Legal: La sociedad **Propiedades Panamá Oeste, S.A.**, está inscrita al Folio N° 155657220 del Registro Público. El certificado se presenta en la carpeta de documentos originales y una fotocopia se agrega en el **Anexo 1**. Su Representante Legal es la señora **Neidha Nadal Troteaga**, con carné de Residente Permanente número E-8-117316. La fotocopia autenticada del carné se presenta en la carpeta de documentos originales y una copia se agrega en el **Anexo 2**.
- e. Certificado de Registro de la Propiedad: El proyecto se desarrollaría sobre la **Finca N° 30130539**, Código de Ubicación 7002, la cual tiene una superficie de 10 Ha 6212 m² 50 dm², localizada en el corregimiento de El Espinal, distrito de Guararé, provincia de Los Santos. El certificado original de la finca se presenta en la carpeta de documentos originales y una fotocopia se agrega en el **Anexo 3**.

La finca es propiedad de la sociedad **Inversiones y Desarrollo J&S, S.A.**, inscrita al **Folio N° 763786** del Registro Público, la cual ha otorgado Poder Especial a Propiedades Panamá Oeste, S.A. para el desarrollo del proyecto. El Poder Especial, el certificado original de la sociedad Inversiones y Desarrollo J&S, S.A. y otros documentos de Registro Público

pertinentes se presentan en la carpeta de documentos originales, mientras que una fotocopia de cada uno se agrega en el **Anexo 4**.

4.2. Paz y Salvo del Ministerio de Ambiente y Recibo de Pago:

- a. Paz y Salvo: El Paz y Salvo expedido por el Ministerio de Ambiente a favor de la sociedad **Propiedades Panamá Oeste, S.A.** se presenta en la carpeta de documentos originales. Una fotocopia se presenta en el **Anexo 11**.
- b. Recibo de Pago: El recibo de pago por concepto de tasa de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental también se encuentra en la carpeta de documentos originales. Igualmente, una fotocopia se presenta en el **Anexo 11**.

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 260 viviendas unifamiliares de Interés Social bajo la Norma RB-S (Residencial Bono Solidario RB-S) en lotes con un mínimo de 182 metros cuadrados, con todos los servicios públicos, dentro de un polígono de 10 Ha 6212 m² 50 dm².

b. Justificación del Proyecto:

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

- Existe una demanda de viviendas en el distrito de Guararé debido al crecimiento natural de la población. La ejecución del proyecto ofrecería una alternativa competitiva en el mercado.
- Las viviendas e infraestructura que se construirán con el proyecto son de tipo convencional y no requieren de insumos o actividades que puedan poner en riesgo la salud y seguridad de la población del área.
- La finca tiene una topografía ligeramente irregular, sin que existan elevaciones o depresiones que requieran de fuertes movimiento de tierra o de estructuras para garantizar su estabilidad. El terreno puede ser acondicionado con una baja intervención de equipo pesado.
- La finca del proyecto no contiene recursos naturales sensibles que puedan ser afectados con la ejecución del proyecto. La vegetación arbórea es escasa, al igual que la fauna silvestre. No hay cursos de agua dentro de la finca o en las proximidades, como lo certifica el informe del SINAPROC.
- La finca no se encuentra próxima de ninguna área protegida o sensitiva.
- La ejecución del proyecto no reduce la capacidad alimentaria del país. Si bien una sección de la finca se utiliza para siembra de maíz,

principalmente, este cultivo es de muy baja escala y para uso familiar solamente.

- La sociedad propietaria de la finca y la sociedad Promotora tienen el derecho, al igual que el resto de los propietarios de fincas en el país, de obtener un usufructo de sus bienes siempre y cuando se cumpla con las normas de la República de Panamá.

5.2. Ubicación Geográfica:

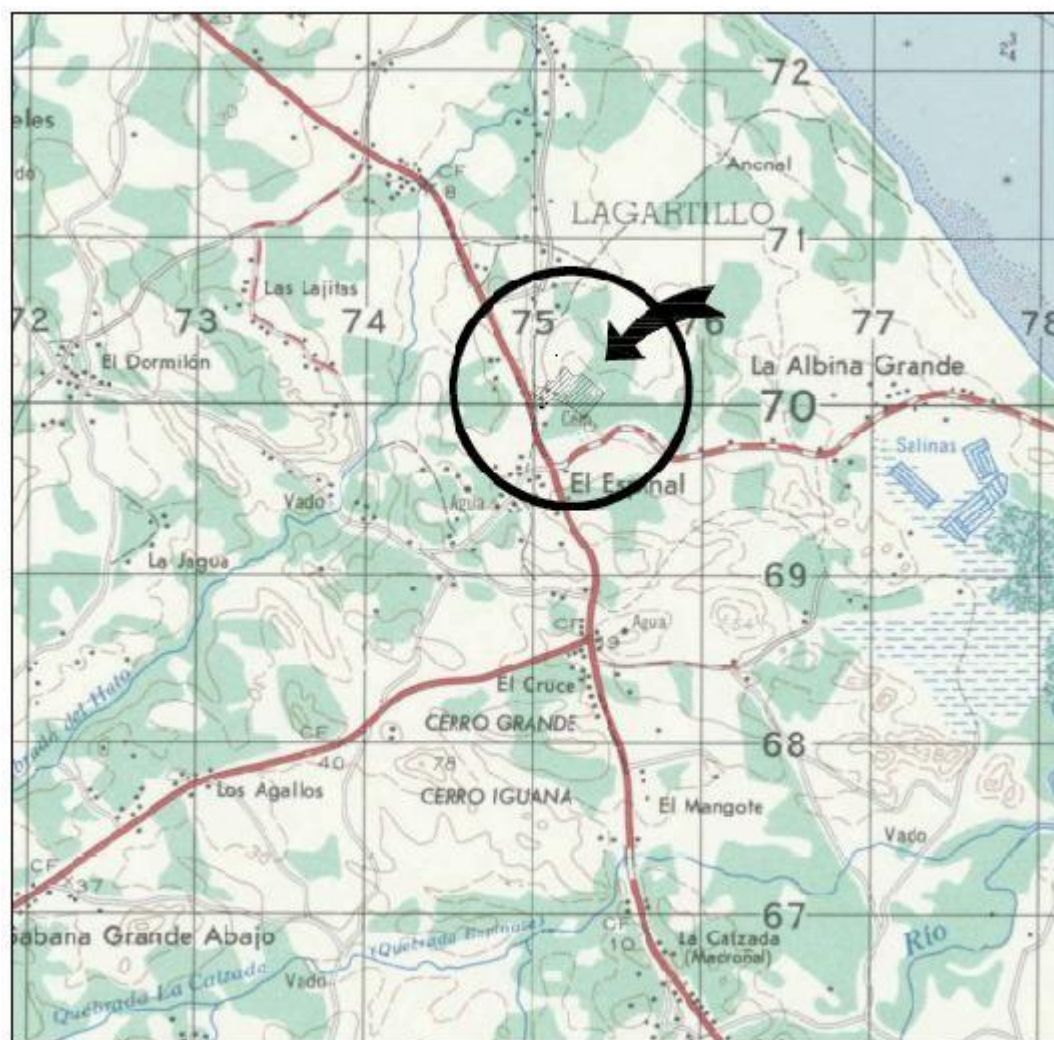
De acuerdo al certificado de Registro Público, la **Finca N° 30130539** se encuentra políticamente localizada en el corregimiento de El Espinal, distrito de Guararé, provincia de Los Santos.

Para llegar al sitio del proyecto desde Las Tablas se por la carretera nacional en dirección a La Villa de Los Santos. La entrada de la finca se encuentra a la mano derecha a unos 4,6 kilómetros desde el puente del Río Guararé. Junto a la entrada de la finca se encuentra el Salón de Belleza “Isabel”.

A continuación se presentan las coordenadas UTM de los vértices del polígono del proyecto, las cuales fueron tomadas mediante el Datum WGS 84. Seguidamente se presenta la hoja 1:50.000 del Instituto Geográfico “Tommy Guardia” donde se señala el sitio del proyecto.

Coordenadas del Polígono de la Finca N° 30130539

Punto	Norte	Este
1	869227.144	575381.029
2	869228.143	575385.026
3	869235.147	575395.028
4	869282.160	575476.022
5	869303.162	575513.017
6	869304.088	575515.056
7	869281.091	575560.061
8	869255.089	575653.064
9	869247.086	575678.065
10	869225.087	575707.065
11	869217.086	575719.061
12	869204.085	575739.056
13	869203.084	575747.054
14	869240.088	575782.047
15	869271.085	575803.047
16	869315.081	575825.046
17	869384.088	575864.036
18	869400.186	575868.034
19	869440.555	575820.957
20	869486.555	575757.953
21	869525.557	575692.957
22	869497.554	575642.954
23	869541.566	575573.957
24	869561.568	575546.959
25	869476.563	575508.964
26	869446.562	575500.962
27	869438.557	575471.967
28	869443.556	575456.968
29	869432.555	575450.970
30	869401.560	575445.973
31	869386.551	575426.968
32	869392.558	575369.974
33	869393.559	575354.977
34	869339.562	575351.974
35	869340.081	575337.944
36	869338.150	575311.037
37	869274.142	575357.031

MAPA DE LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

Fuente: Instituto Geográfico Nacional “Tommy Guardia”. Mapa a Escala 1:50.000.

5.3. Legislación, Normas Técnicas e Instrumentos de Gestión Ambiental Aplicables y su Relación con el Proyecto:

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 racionalmente, 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 No. 66 de 10 de noviembre de 1947, que aprueba el Código Sanitario de la República de Panamá.
3. Ley No. 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”.
4. 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 ...
5. Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, que modifica el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009.
 6. Ley No. 1 de 3 de febrero de 1994, que establece la Legislación Forestal de la República de Panamá.
 7. 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.
 8. 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.
 9. Ley No. 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.
 10. Ley No. 5 de 28 de enero de 2005, que trata sobre los Delitos Contra el Ambiente.
 11. Resolución AG-235-2003, que establece el pago por concepto de indemnización ecológica para la ejecución de obras de desarrollo.
 12. Resolución AG-363-2005, que establece medidas de protección al patrimonio histórico nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental.

13. Decreto de Gabinete No. 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 No. 284 de 16 de noviembre de 2001, que fija normas para Controlar los Vectores del dengue.
15. Decreto Ejecutivo No. 54 de 18 de agosto de 2009, "Por la cual se establece el código de zona RB-2 (Residencia Básico- 2) para viviendas de interés social, de aplicación en el territorio de la República de Panamá; y se hacen modificaciones en el código de zona RB (Residencial Básico), aprobado por Resolución No.306-05 de 13 de diciembre de 2005".
16. Decreto Ejecutivo No. 393 de 16 de diciembre de 2014, "Que crea el Fondo Solidario de Vivienda (FSV) y se dictan otras disposiciones en materia de zonificación y soluciones habitacionales de interés social".
17. Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000, referente a la "Descarga de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de agua superficiales y subterráneas".
18. Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 47-2000, referente a "Usos y Disposición Final de Lodos".
19. Normas Técnicas para Aprobación de los Sistemas de Acueductos y Alcantarillados Sanitarios. 2006.

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 actividades de oficina en su mayor parte. También se desarrollan algunas actividades de campo de baja intervención, como mediciones, toma de muestras de suelo y pruebas de percolación.

Igualmente, en esta fase se realizan trámites en instituciones para la obtención de certificaciones y permisos, al igual que trámites en empresas de servicios públicos. También se incluye 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 la remoción de vegetación y el acondicionamiento del terreno. La Empresa Promotora deberá realizar el pago de la Indemnización Ecológica ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente en Los Santos al inicio del proyecto. Durante esta Etapa se contará con ingenieros, agrimensor, operadores de equipo pesado y trabajadores generales. La nivelación se realizará con equipo pesado convencional como tractor de orugas, pala hidráulica, motoniveladora, rola de piña, rola, retroexcavadora, camiones volquete, camión cisterna y equipo de apoyo, como camión lubrico y otros.
- b. Construcción de las calles, cunetas y aceras: Las calles del residencial se construirán con la ayuda de equipo pesado. Para la construcción de las calles se seguirán las especificaciones del Decreto Ejecutivo No. 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”, la Resolución No. 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”, y el Decreto Ejecutivo N° 225 de 12 de octubre de 2015, “Por el cual se establece el código de Zona Residencial Básico Especial (RB-E) para Viviendas de Interés Social, de aplicación en el territorio de la República de Panamá, y se establecen otras disposiciones”.

La calle principal tendrá un ancho de 15 metros, mientras las calles secundarias tendrán un ancho de 12.80 metros. Las mismas contarán con base, sub-base y rodadura de doble sello de imprimación doble

sello asfáltico. En el caso de la calle principal, se contará con acera de 1.20 metro, mientras que las calles secundarias tendrían acera de 1.00 metro de ancho. Para mayores detalles véase el plano general del proyecto en el **Anexo 10**.

- c. Instalación del sistema de agua potable: El agua potable será suministrada mediante conexión a la línea de 18 pulgadas de diámetro del sistema de conducción Rufina Alfaro del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN), la cual se encuentra frente a la finca. En el **Anexo 5** se presenta la Nota N° 222-Cert-DNING de 09 de octubre de 2018 mediante la cual el IDAAN certifica el suministro de agua. El residencial contará con tanque de reserva para garantizar el suministro de agua de forma permanente.
- d. Instalación del sistema de alcantarillado: En la misma Nota N° 222-Cert-DNING de 09 de octubre de 2018 el IDAAN indica que no hay sistema de alcantarillado en la zona del proyecto y que el sistema más cercano es el de Guararé. Sin embargo, debido a la gran distancia entre el sitio del proyecto y el poblado de Guararé, cualquier interconexión sería altamente onerosa y técnicamente compleja.

De acuerdo al Decreto Ejecutivo N° 225 de 12 de octubre de 2015, “los promotores de este tipo de urbanizaciones proporcionarán soluciones para la recolección, disposición y tratamiento de agua servidas. El sistema de evacuación de aguas servidas se podrá proveer:

- Por medio de planta de tratamiento común para toda la urbanización, la cual serán traspasadas y recibidas por el Estado, o,
- Sistemas de tratamiento de aguas servidas en forma individual (un sistema para cada vivienda) en este casos, el área de lote se registrará por lo que establece el MINSA para el tamaño de lote con este tipo de tratamiento individual”.

En este sentido, la Empresa Promotora ha propuesto la construcción de un sistema de alcantarillado interno, cuya red se conectaría a una planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR). Preliminarmente se ha contemplado el tratamiento en la PTAR mediante un sistema de reactor UASB y lodos activados con sedimentación secundaria. Sin embargo, los diseños finales de la planta, su construcción y mantenimiento serían objeto de un Estudio de Impacto Ambiental posterior. Los planos preliminares de la PTAR se presentan en el **Anexo 10**.

Como se ha indicado anteriormente, la Empresa ha estado conduciendo pruebas de campo a través del Laboratorio de Suelo y Ensayo de Materiales de Azuero de la Universidad Tecnológica de Panamá – Centro Regional de Azuero, todo ello con el propósito de garantizar la mayor calidad y objetividad. Los resultados de esas pruebas y demás información pertinente se presentarían en el Estudio propio de la PTAR.

Los diseños de la planta contemplan que la misma tenga capacidad suficiente para atender a todas las viviendas del residencial. Igualmente, ésta cumpliría con las especificaciones del Reglamento COPANIT DGNTI 35-2000, referente a la “Descarga de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de agua superficiales y subterráneas”.

Como señala el informe del SINAPROC (ver **Anexo 6**), no hay cursos de agua dentro del polígono ni en sus inmediaciones. Precisamente esta situación ha sido considerada en los diseños de la PTAR. La Empresa Promotora presentará los diseños y especificaciones al Ministerio de Salud y al Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales para su aprobación. Entre otros aspectos, los diseños deberán cumplir con las “Normas Técnicas para Aprobación de los Sistemas de Acueductos y Alcantarillados Sanitarios” (2006) del

IDAAN para su traspaso, como se señala en el punto 6.6.1., referente a la Calidad de Aguas Superficiales.

- e. Construcción de las viviendas: Para la construcción de las viviendas se trabajará con el método de cuadrillas. Cada cuadrilla tendrá asignada un cierto número de viviendas, al igual que plazos de avances en base a un cronograma general.

Las viviendas se construirían con materiales convencionales, como bloques de concreto, acero, cemento, piedra picada, carriolas, láminas de zinc, cielo raso, baldosas, y materiales de plomería y electricidad.

El diseño de las viviendas y demás componentes del residencial se presentan también en el **Anexo 9**.

- f. Instalación del servicio de electrificación: El sistema de energía eléctrica será instalado por una empresa sub-contratista, en coordinación con la empresa Gas Unión Fenosa, la cual suministra electricidad en el área. Los postes del tendido se colocarán a lo largo de la servidumbre y de allí hacia cada residencia y hacia puntos específicos, como la planta de tratamiento y las áreas públicas.
- g. Construcción de las instalaciones de uso público: El proyecto cuenta con áreas de uso público. Estas áreas serían acondicionadas a medida que se avanza también en la construcción de las viviendas. Las áreas de uso público incluyen la construcción de veredas, instalación de juegos infantiles, instalación de grama natural y otros elementos.
- h. Instalación de césped y otros elementos: Se instalará césped en los lotes de las viviendas, en las áreas de uso público y zonas propensas a la erosión, como el espacio entre cunetas y aceras. Igualmente, se instalarán las señalizaciones en las calles y otras áreas del residencial.

La Fase de Construcción tomaría aproximadamente 3 años, dependiendo de la demanda del mercado. Es preciso indicar que la mayoría de los impactos ambientales del proyecto se presentarían en esta Fase, 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 Guararé, Las Tablas y La Villa de Los Santos. La Empresa mantendrá una oficina de ventas en la localidad. Durante esta actividad también se mantendrán reuniones con los principales bancos del área y se participará en eventos, como la Feria de Azuero y otros festivales de la región que permitan promover el proyecto. También se trabajará en las redes sociales y con emisoras radiales.
- b. Venta y ocupación de las viviendas: Esta actividad involucra los trámites de compraventa y la entrega de los títulos de propiedad a cada propietario. La construcción de viviendas y su venta se realizará por fases. Las estructuras como calles, aceras y áreas públicas estarían terminadas de acuerdo a la fase. Igualmente, los servicios públicos de agua potable, electricidad y manejo de aguas residuales estarían operativos a la ocupación de la primera vivienda.
- c. Mantenimiento del sitio: La Empresa promotora le dará mantenimiento periódico a las áreas de uso público y zonas todavía no desarrolladas hasta que el residencial sea completamente ocupado por los propietarios de las viviendas. Igualmente, le dará mantenimiento a los sistemas públicos hasta que éstos sean traspasados a las entidades correspondientes.

5.4.4. Abandono:

El Proyecto, por ser un residencial, 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 260 viviendas unifamiliares de interés social (Residencial Bono Solidario RB-S) en lotes con un mínimo de 182 metros cuadrados. El proyecto se desarrollaría dentro de un polígono de 10 Ha 6212 m² 50 dm².

El proyecto consiste en la construcción de 260 viviendas unifamiliares en lotes que van desde los 182 metros cuadrados. Las viviendas tendrán dos modelos. El modelo B2R tendrá un área de construcción total de 57,37 metros cuadrados, con estacionamiento, portal, sala, comedor, cocina, 2 recámaras, 1 baño y lavandería. El modelo A3R tendrá un área de construcción total de 63,62 metros cuadrados, con estacionamiento, portal, sala, comedor, cocina, 3 recámaras, 1 baño y lavandería.

Igualmente, el residencial tendrá sus calles internas con rodadura de asfalto e imprimación con doble sello, cunetas abiertas pavimentadas y aceras. También contará con agua potable suministrada por el IDAAN y tanque de reserva. Además, contará con la red de alcantarillado interna y la línea para la futura conexión a la planta de tratamiento de aguas residuales, cuyo Estudio de Impacto Ambiental se presentaría de forma independiente.

El equipo y maquinaria que se utilizaría en la ejecución del proyecto es de tipo convencional y estará presente principalmente durante la Fase de Construcción, específicamente para los trabajos de limpieza y preparación del terreno, la construcción de las calles, aceras y cunetas, y la instalación del sistema de agua potable, alcantarillado y electricidad. La maquinaria consistirá básicamente de tractor de orugas, pala hidráulica, motoniveladora, retroexcavadora, rolas, camión cisterna, camiones volquete, camión mezclador,

camiones de plataforma, camiones de vagón cerrado y pick-ups. Igualmente, se utilizará equipo menor como soldadora, generador portátil, mezcladora de concreto y herramientas manuales requeridas en trabajos de construcción.

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, láminas de zinc, madera, cables eléctricos, tubería de PVC y accesorios convencionales de viviendas (ventanas, puertas, mobiliario de cocina y baños y otros), los cuales se adquirirán en comercios de la región.
- 2. Fase de Operación:** Los insumos dependerán de cada propietario de vivienda. Es muy común que dueños realicen mejoras a las viviendas, donde se requiere materiales y accesorios convencionales.

5.6.1. Necesidades de Servicios Básicos:

- a. Fase de Construcción: Se requerirá principalmente de electricidad, vías públicas y telecomunicaciones, entre otros. Con relación a la recolección de los desechos, durante la Fase de Construcción la Empresa Promotora se encargará de llevarlos periódicamente al vertedero municipal de Guararé, previo arreglo con el Municipio de Guararé.
- b. Fase de Operación: Se requerirá de los servicios de agua potable, alcantarillado, recolección de la basura, electricidad, telecomunicaciones y vías públicas. Como se ha señalado a lo largo del documento, el agua potable será suministrada por el IDAAN, mientras que las aguas residuales serían depuradas en la planta de tratamiento del propio residencial. La Empresa Promotora realizará las gestiones ante el Municipio de Guararé para que los residentes del proyecto cuenten con el servicio de recolección de la basura.

5.6.2. Mano de Obra:

- a. Empleos Directos durante la Fase de Construcción: Se emplearán unas 60 personas, divididas en cuadrillas. Entre los trabajadores requeridos está personal calificado y no calificado, como ingeniero civil, topógrafo, operadores de equipo pesado, capataces, albañiles, plomeros, electricistas, baldoseros, instaladores de cielo raso, 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 otras.

- c. Empleos Indirectos: Se considera que el proyecto fortalecería los empleos existentes en empresas en el distrito de Guararé y Las Tablas, como ferreterías, supermercados, restaurantes, salones de belleza, bancos y prestadoras de servicios públicos. Igualmente, se fortalecerían los empleos en aquellas empresas que le suplan de bienes y servicios a los nuevos residentes. Durante el proceso de consulta los encuestados consideraron que la ejecución del proyecto ayudaría a dinamizar los comercios locales.

5.7. Manejo y Disposición de Desechos:

Los residuos sólidos que se generarían durante las diferentes fases del proyecto estarían clasificados como domésticos, comunes o municipales y podrían manejarse sin problema alguno en el vertedero municipal de Guararé.

Los residuos líquidos, por su parte, también serían de tipo doméstico y se manejarían mediante sistema de alcantarillado interno y en la planta de tratamiento.

Por otra parte, el proyecto generaría una baja cantidad de residuos gaseosos. Básicamente se trataría de las emisiones por la combustión interna del equipo pesado.

5.7.1. Sólidos:

- a. Fase de Planificación: No se genera desechos de este tipo.
- b. Fase de Construcción: Durante esta Fase se generarán desechos como bolsas de cemento, restos de madera, papel, bolsas plásticas chicas 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).

El Contratista o Empresa Promotora deberá tramitar los permisos correspondientes con el Municipio de Guararé por el uso del vertedero municipal.

- 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 Guararé. La Empresa Promotora procederá a reunirse con las autoridades municipales para que se extienda el servicio al residencial, lo que representaría un impacto positivo derivado del proyecto.

- 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: Los desechos estarían compuestos principalmente por aquellos generados de las necesidades fisiológicas de los trabajadores del proyecto. Estos residuos se manejarían mediante letrinas portátiles, tal como lo exigen las normas de construcción, y serán alquiladas a una empresa contratista.
- c. Fase de Operación: El residencial estará conectado al sistema de alcantarillado interno y a la planta de tratamiento, que se construiría posteriormente, luego de aprobado su correspondiente Estudio de Impacto Ambiental. Los efluentes deberán cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000, referente a la “Descarga de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de agua 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: Se produciría humos por la combustión interna del equipo pesado a utilizarse. La presencia del mayor número de máquinas sería de corta duración y tendría lugar durante la preparación del terreno. Un aspecto de importancia es que el sitio del proyecto se encuentra alejado de viviendas. Solamente algunas casas se encuentran en el extremo Noroeste, junto a la carretera nacional, pero no así cerca de la mayor parte del polígono. Por consiguiente se espera que las probabilidades de molestias sean bajas.
- c. Fase de Operación: Durante esta fase los gases producidos provendrían principalmente de la combustión interna en los vehículos de los propietarios u ocupantes de las viviendas. No se considera que esta condición represente una afectación significativa al ambiente. En

todo caso, serían las autoridades competentes las que darían seguimiento.

- d. Fase de Abandono: No aplica.

5.8. Concordancia con el Plan de Uso de Suelo:

La zona del proyecto fuera del Plan de Ordenamiento de Guararé. Se trata de una zona de usos completamente agropecuarios, con viviendas localizadas sobre todo a lo largo de la carretera nacional.

No obstante, la ejecución del proyecto cumpliría con las estipulaciones del Decreto Ejecutivo No. 393 de 16 de diciembre de 2014, "Que crea el Fondo Solidario de Vivienda (FSV) y se dictan otras disposiciones en materia de zonificación y soluciones habitacionales de interés social" y con el Decreto Ejecutivo N° 225 de 12 de octubre de 2015, "Por el cual se establece el código de Zona Residencial Básico Especial (RB-E) para Viviendas de Interés Social, de aplicación en el territorio de la República de Panamá, y se establecen otras disposiciones".

De acuerdo al Artículo 3 del Decreto Ejecutivo N° 225 de 12 de octubre de 2015, "Las promotoras de viviendas que apliquen en proyectos de interés social bajo el programa Fondo Solidario de Vivienda (FSV), para acogerse al código de RBS (Residencial Bono Solidario) o Residencial Básico especial (RB-E), deben presentar Declaración Jurada en la que se comprometen a cumplir con las especificaciones técnicas y normativas legales establecidas en los respectivos instrumentos, a fin de dar trámite expedito al desarrollo del proyecto, para lo cual el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial proporcionará un formulario de Declaración Jurada".

5.9. Monto Global de la Inversión:

La inversión del proyecto se estima en **B/ 8,9 millones de balboas**. La mayor parte de este monto está relacionado con los trabajos propios de la construcción, lo que representaría una fuerte inyección de capital en la región, donde se adquirirían los materiales de construcción y servicios de toda clase.

6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO:

6.3. Caracterización del Suelo:

Los suelos dentro de la finca son generalmente profundos, de tipo arcilloso y de baja a mediana fertilidad. En los promontorios se observan aglomerados rocosos, pero los mismos podrían removidos y nivelados con equipo pesado convencional.

6.3.1. Descripción del Uso del Suelo:

La finca del proyecto se ha utilizado para ganadería extensiva y para cultivo de maíz, principalmente. Actualmente se tiene una parcela sembrada de maíz en la parte posterior del polígono. La mayor parte de la finca está cubierta de pasto, el cual se aprovecha una vez se haya realizado la cosecha. Con la planificación del proyecto se ha dejado de desbrozar la finca, lo que ha permitido el crecimiento de la vegetación arbustiva, pero todavía es de baja altura.

6.3.2. Deslinde de la Propiedad:

El proyecto se desarrollará sobre la **Finca N° 30130539**, Código de Ubicación 7002, cuyos linderos son los siguientes:

<u>Norte:</u>	Finca 15921 DOCT 920970 Prop. de Blasina María Castillero de Espino y otra.
<u>Sur:</u>	Sucesores de Dominga Castillero, Terreno Nacional.
<u>Este:</u>	Camino rodadura de tosca, carretera Nacional.
<u>Oeste:</u>	Rubén Castillero, Dimas Díaz, Xiomara Arce y sucesores de Tomás Castillero, Carretera Nacional.

La finca es propiedad de la sociedad **Inversiones y Desarrollo J&S, S.A.**, inscrita al **Folio N° 763786** del Registro Público, la cual ha otorgado Poder Especial a Propiedades Panamá Oeste, S.A., promotora del proyecto, para la construcción del residencial.

El certificado original de la finca se presenta en la carpeta de documentos originales. Una copia se agrega en el **Anexo 3**. Por su parte, el Poder Especial, el certificado original de la sociedad Inversiones y Desarrollo J&S, S.A. y otros documento pertinentes se presentan en el **Anexo 4**.

6.4. Topografía:

El polígono del proyecto presenta una topografía irregular, con los mayores promontorios hacia la parte Sur y con las áreas más regulares hacia la entrada y en la parte posterior. No obstante, esta irregularidad no representa elevaciones o depresiones significativas. Como se ha indicado, parte del terreno se ha utilizado para fines agrícolas precisamente porque permite los trabajos con equipo agrícola.

El terreno puede ser acondicionado con equipo pesado mediante el método convencional de corte y relleno. En base a los cálculos, se considera que el material removido supliría las necesidades de relleno, de manera que no sería necesario transportar material externo. Los requerimientos de corte se calculan en 86.030,61 metros cúbicos, mientras que los de relleno serían de 78.245,42 metros cúbicos. El plano topográfico se presenta en el **Anexo 8**.

En base a proyectos similares, se considera que la actividad de mayor relevancia durante la Fase de Construcción es precisamente el movimiento de tierra. Es aquí donde se requiere remover la vegetación, se levantaría polvo y podrían generarse procesos erosivos. Sin embargo, considerando las características del terreno y del clima de la zona no se estima que el acondicionamiento pueda resultar en arrastres masivos del suelo por las lluvias.

6.6. Hidrología:

No hay cursos de agua dentro del polígono del proyecto, ni en sus inmediaciones. Esta condición es indicada igualmente por el SINAPROC en su informe técnico de 16 de agosto de 2018, el cual se presenta en el **Anexo 6**. El único cuerpo de agua existente dentro del proyecto es un pequeño abrevadero o poza que fue construida por los propietarios de la finca precisamente para

darle agua al ganado, pero la misma se seca completamente durante el verano. Debido a que no se trata de un curso de agua, sino de una estructura construida, se procederá a rellenar y nivelar la depresión luego de los trabajos de limpieza requeridos.

6.6.1. Calidad de Aguas Superficiales:

No aplica. No hay cursos de agua dentro del proyecto o en sus proximidades que pudieran ser afectados por el proyecto.

6.7. **Calidad de Aire:**

En la zona del El Espinal no hay industrias o actividades que emitan contaminantes a la atmósfera. Tampoco hay elevaciones naturales que actúen como barreras para la circulación del viento. En este caso, el aspecto de mayor importancia con relación al proyecto sería el levantamiento de polvo durante la preparación del terreno.

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 la zona del proyecto no hay industrias o actividades generadoras de ruido. La única fuente de ruido es los vehículos que transitan por la carretera nacional. Sin embargo, el área del residencial queda alejada de esta vía, de manera que no habría afectación a los residentes.

Como se ha indicado anteriormente, con la ejecución del proyecto se producirían ruidos de baja intensidad al inicio de la Fase de Construcción por el uso de equipo pesado. Estos trabajos se

realizarían de día y serían de corta duración. No se considera que los ruidos afecten a los moradores de la zona. Serían los propios operadores del equipo pesado los principales expuestos, quienes deberán utilizar equipo de protección por regulaciones laborales.

6.7.2. Olores:

En la zona del proyecto no hay industrias o actividades que generen malos olores. La finca está rodeada de potreros de ganadería, con algunas viviendas en la parte Noroeste, junto a la carretera nacional. El desarrollo del proyecto tampoco generaría malos olores porque no se estarían utilizando productos químicos o realizando procesos distintos a los de la construcción.

7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO:

7.1. Características de la Flora:

La Finca N° 30130539 se ha utilizado generalmente como potrero de ganadería y área de cultivo, lo que ha dado como resultado que la vegetación arbórea dentro del polígono sea escasa. La mayoría de los árboles se encuentran en las alambradas perimetrales, pero los mismos se dejarían en pie debido a que son parte de cercas compartidas con los colindantes. En las alambradas también se encuentran especies utilizadas en la zona como estacas vivas, entre ellas, carate y coquillo (*Jatropha curcas*).

Los árboles dentro del polígono se encuentran en su mayoría de manera dispersa. También se encontró un grupo de ellos formando un pequeño bolsón, seguramente para sombra del ganado. Una característica de las zonas de potreros es que se busca mantener despejada la mayor cantidad de terreno para facilitar el crecimiento de pasto. Efectivamente, estas áreas abiertas en el polígono y que son utilizadas para ganadería están cubiertas generalmente por diferentes tipos de pastos que han crecido de manera natural. Por su parte, los arbustos han ido creciendo por la falta de desbroce ante el hecho de que el terreno se destinaría para un proyecto residencial. La especie arbustiva más común en la finca es el guácimo, seguidas por otras de tipo espinoso.

Una sección del terreno se encuentra actualmente sembrada de maíz. Luego de cada cosecha los propietarios mantienen ganado en la finca para que se coman el pasto que ha crecido por meses, los restos de las plantas de maíz y arbustos tiernos. En este caso, se considera la preparación del terreno para los meses del verano, de manera que se podría aprovechar todo el material vegetal para fines ganaderos hasta entonces.

Para la preparación del terreno y la construcción del residencial será necesario talar los árboles existentes dentro del polígono y remover completamente la capa vegetal. Debe entenderse, aparte de los propios trabajos de movimiento de tierra, que los árboles existentes no son los recomendados para zonas residenciales. Una vez las estructuras del residencial estén avanzadas, la

Empresa Promotora deberá plantar árboles que se ajusten a zonas urbanas, en base a un Plan de Arborización.

En caso de que la Empresa Promotora considere la tala o poda de árboles en las alambradas, por ejemplo, por motivos de seguridad (árboles o ramas dañadas), deberá tramitar el respectivo permiso ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Los Santos.

7.1.1. Caracterización Vegetal e Inventario Forestal:

El inventario forestal se levantó considerando los individuos de 20 centímetros de diámetro a la altura del pecho (DAP) y más. Todos los árboles registrados se marcaron con pintura. Se registró un total de 23 árboles, pertenecientes a 7 especies, todos comunes de la zona del bosque tropical seco.

La especie más común fue el guácimo, con 9 individuos y 39,1% del total. Le siguió el agallo, con 5 individuos y 21,7% del total. De allí siguieron el carate (3 individuos y 13,0%), corotú (2 individuos y 8,7%), espinillo (2 individuos y 8,7%), guachapalí (1 individuo y 4,4%) y lagartillo (1 individuo y 4,4%). Los árboles de mayor tamaño fueron los de corotú y guachapalí. Tomando en consideración que la finca tiene una superficie de 10,6 hectáreas, quiere decir entonces que la densidad es de solamente 2 árboles por hectárea, lo que es muy baja.

Por otro lado, cabe destacar que de los 23 árboles registrados 11 de ellos, es decir, el 48%, presentan diámetros entre 20 y 30 centímetros. Otros 6 individuos tienen diámetros entre 31 y 50 centímetros, lo que equivale al 26%. Y los restantes 6 individuos presentan diámetros de 51 centímetros y más, que equivalen a un 26% del total.

El inventario forestal y el análisis de frecuencia se presentan a continuación.

Inventario Forestal

No.	Nombre Común	Nombre Científico	Diámetro a la altura de pecho (DAP)
1	Guachapalí	<i>Samanea saman</i>	70
2	Corotú	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	71
3	Agallo	<i>Caesalpinia coriaria</i>	87
4	Guácimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	23
5	Guácimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	45
6	Guácimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	29
7	Espino amarillo	<i>Chomelia spinosa</i>	42
8	Guácimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	28
9	Guácimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	54
10	Lagartillo	<i>Sciadodendron excelsum</i>	21
11	Espino amarillo	<i>Chomelia spinosa</i>	40
12	Carate	<i>Bursera simaruba</i>	35
13	Guácimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	46
14	Carate	<i>Bursera simaruba</i>	50
15	Guácimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	20
16	Agallo	<i>Caesalpinia coriaria</i>	57
17	Guácimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	27
18	Agallo	<i>Caesalpinia coriaria</i>	28
19	Corotú	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	100
20	Carate	<i>Bursera simaruba</i>	30
21	Guácimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	22
22	Agallo	<i>Caesalpinia coriaria</i>	22
23	Agallo	<i>Caesalpinia coriaria</i>	25

Análisis de Frecuencia

No.	Nombre Común	Número de Individuos	%
1	Guácimo	9	39,1
2	Agallo	5	21,7
3	Carate	3	13,0
4	Corotú	2	8,7
5	Espino amarillo	2	8,7
6	Guachapalí	1	4,4
7	Lagartillo	1	4,4
TOTAL		23	100

7.2. Características de la Fauna:

La fauna silvestre observada en el polígono del proyecto y en los alrededores consistió sobre todo de especies adaptadas a entornos intervenidos y sabanas ganaderas. Los individuos más visibles fueron del grupo de las aves, entre ellas, perico, garza común, colibrí, capisucia, ruiseñor, chango, pechi amarillo, gallinazo, carpintero y perdiz de monte. En cuanto a reptiles, se observó algunos borrigueros, gecko (iguanita) de cuerpo negro y cabeza naranja y una serpiente bejuquilla. El grupo más numeroso está compuesto por los insectos, observándose mariposas, libélulas, arrieras, avispas, hormigas, escarabajos, gusanos, ciempiés, comején negro y comején de tierra.

Por su parte, algunos encuestados señalaron que en los patios llegan ardillas, sobre todo cuando hay frutas, y que ocasionalmente se ven iguanas y paisanas.

En términos generales, la fauna del área se caracteriza por albergar individuos de tamaño pequeño, notándose la casi inexistencia de mamíferos. La principal razón es precisamente el hecho que la zona está altamente intervenida por los usos agropecuarios. Además, la zona se encuentra alejada de sitios de reserva de especies silvestres.

No se considera que ejecución del proyecto afecte la composición faunística de la zona precisamente porque la finca no contiene fuentes importantes de alimento. De hecho, la mayoría o casi todos los árboles registrados no son fuente de alimento para la fauna silvestre.

Un aspecto destacable en el caso de los residenciales es que generalmente los moradores siembran especies frutales en sus patios, hasta donde permita el lote, como papaya, naranja, guanábana, guayaba, generando de alguna manera una fuente de alimento para muchas especies. Esto no quiere decir que necesariamente un residencial se transformará en un refugio silvestre, pero en muchos casos ofrece más alternativas que el propio terreno antes de la construcción.

Imágenes del Sitio del Proyecto



Imágenes superiores: Vistas del terreno junto a la entrada. El pasto ha crecido debido a que se tiene una parcela de maíz, por lo que no se puede mantener ganado.

Imágenes centrales: Vistas del terreno y de cómo ha crecido la vegetación arbustiva debido a que se ha dejado de desbrozar el terreno por la ejecución del proyecto residencial.

Imágenes inferiores: Vistas de la parcela de maíz que se encuentra hacia la parte posterior del terreno.

Fotos: Consultoría.

Imágenes del Sitio del Proyecto



Imágenes superiores y centrales: Vistas del perímetro del terreno y de la vegetación junto a las alambradas. Se observan árboles dispersos y estacas vivas en las cercas.

Imágenes inferiores: Trabajos de registro de los árboles existentes y que serían sujeto de tala.

Fotos: Consultoría.

Imágenes del Sitio del Proyecto



Imágenes: Trabajos de registro de los árboles existentes y que serían sujeto de tala.

Fotos: Consultoría.

8. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO:

8.1. *Uso Actual de la Tierra en Sitios Colindantes:*

La tierra en los sitios colindantes se utiliza principalmente como potreros de ganadería extensiva. Solamente en la parte Noroeste, junto a la carretera nacional, es que se encuentran viviendas unifamiliares construidas por sus propietarios.

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 videncias, 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 base a lo anterior, los días 14 y 15 de noviembre de 2018 se realizó una encuesta entre los residentes más cercanos a la finca del proyecto, incluyendo al señor Samuel Domínguez, Honorable Representante del corregimiento de El Espinal. La encuesta estuvo dirigida al jefe de hogar. 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. Luego se hizo una explicación del proyecto de manera más detallada, se escuchó al encuestado y sus parientes presentes y se procedió a llenar la encuesta.

En total se encuestaron a 15 personas. Los resultados son los siguientes:

- Del total de encuestados, 6 (40%) fueron hombres, mientras que 9 (60%), lógicamente, fueron mujeres.
- De los encuestados, solamente 2 (13%) dijeron conocer del proyecto, mientras que 13 (87%) indicaron que se enteraron con la encuesta.
- Todos los encuestados (100%) dijeron que el proyecto traería beneficios. Los encuestados señalaron que el proyecto brindaría oportunidad para adquirir una vivienda, generaría empleo, dinamizaría la comunidad y aumentaría la matrícula en la escuela primaria, que ya es baja.
- De los encuestados, 10 (67%) propusieron alguna medida de mitigación, mientras que 5 encuestados (33%) dijeron que no sabían al respecto.

- Todos los encuestados (100%) dijeron estar de acuerdo con la realización del proyecto.

Muchos de los encuestados sugirieron algunas medidas para evitar o reducir cualquier afectación proveniente del proyecto, o para maximizar sus beneficios. Estas sugerencias se pueden resumir de la siguiente manera:

- Que se apliquen las medidas de seguridad laboral en todo momento.
- Que se recoja la basura y se mantenga limpia el área del proyecto.
- Que se contrate personal del área en el proyecto.

Los resultados de la encuesta se presentan en la tabla siguiente para una mayor comprensión. Por su parte, la encuesta y a volante informativa se presentan en el **Anexo 7**.

Proceso de Consulta Ciudadana en el Área del Proyecto



Imágenes: Momentos en que se encuestaba a moradores cercanos al proyecto, como la Directora de la Escuela de El Espinal, la señora María Espinosa (Encuesta 09), arriba-derecha, y al señor Samuel Domínguez, Honorable Representante del corregimiento de El Espinal.

Fotos: Consultoría.

Proceso de Consulta Ciudadana en el Área del Proyecto



Imágenes: Personas encuestadas en el sector de El Espinal. Fotos: Consultoría.

Datos relevantes de la Encuesta

Encuesta	Nombre	Hombre	Mujer	Conoce el 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	Miguel Gómez	√		√		√			√			√		
02	Jesús Sáez	√			√	√			√			√		
03	Carmen E. Domínguez Valdéz		√		√	√					√	√		
04	María García		√		√	√			√			√		
05	Secundina Vargas		√		√	√					√	√		
06	Xiomara Arci		√		√	√					√	√		
07	Diomedes Pimentel	√			√	√					√	√		
08	Samuel Domínguez	√			√	√			√			√		
09	María Espinosa		√		√	√			√			√		
10	Mabel Díaz		√	√		√			√			√		
11	Bélgica Amador		√		√	√			√			√		
12	Zulaina Domínguez		√		√	√					√	√		
13	Bolívar Díaz	√			√	√			√			√		
14	Danilo Luis Castillero	√			√	√			√			√		
15	Ildrette A. Batista C.		√		√	√			√			√		
Totales		6	9	2	13	15			10		5	15		
%		40	60	13	87	100			67		33	100		

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, no hay sitios con elementos de valor histórico, arqueológico o cultural en la zona del proyecto, ni en el área que corresponde al distrito de Guararé. Tampoco hay referencias de hallazgos de piezas arqueológicas en este sitio o en la zona del proyecto. En el caso de la finca del proyecto, debe tomarse en consideración que la misma ha estado sujeta a intervención agrícola por décadas, incluso con equipo, no obstante, no se han encontrado indicios de este tipo de elementos culturales.

En caso de darse un hallazgo durante la ejecución del proyecto, será deber de la Empresa Promotora 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 completamente agrario, dominado por potreros de ganadería extensiva en prácticamente todos los flancos. Solamente en la parte Noroeste, donde está la carretera nacional, se encuentran viviendas unifamiliares siguiendo el eje de la vía. La ejecución del proyecto, sin duda alguna, le imprimirá cierto carácter urbano a esta zona de El Espinal.

Imágenes del Área del Proyecto – El Espinal



Imágenes: Vistas del área de El Espinal próxima al sitio del proyecto, junto a la carretera nacional. Nótese que se trata de viviendas dispersas, construidas por los propios dueños, siguiendo sobre todo el eje de las vías. En las imágenes inferiores se muestra la entrada a La Albina Grande. Fotos: Consultoría.

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 **Construcción del Residencial “Altos del Espinal” en Guararé, provincia de Los Santos** 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

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

socioeconómicas que podían ser cambiadas por la acción? ¿Qué tanto se podría sentir los efectos? ¿Cuál es el límite del sitio de trabajo?

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.

³op. 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, incluyendo superficie, número de viviendas, vegetación existente, requerimientos de movimiento de tierra, equipo y materiales. 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.

En el **Cuadro 1** 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.

En el **Cuadro 2** se presentan las medidas de mitigación específicas, indicando los siguientes 6 aspectos:

- Impacto ambiental
- Medida de Mitigación Específica
- Responsable de la Ejecución de las Medidas
- Monitoreo
- Cronograma de Ejecución
- Costo Estimado de las Medidas.

CUADRO 1: 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. Al contar con una vivienda digna, cada una de las familias mejoraría su calidad de vida con su consecuente mejora en el estatus social, económico, e incluso psicológico.	Este impacto positivo ocurrirá durante la Fase de Construcción y la Fase de Operación.	El proyecto influirá principalmente en la población de los distritos de Guararé, Los Santos y Las Tablas 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 la región.	Alta importancia desde el punto de vista socioeconómico. El movimiento del circulante por la adquisición de bienes y servicios con el proyecto fortalecería negocios locales como ferreterías, mueblerías y 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 los distritos de Guararé, Los Santos y Las Tablas, principalmente.	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, principalmente para personal calificado relacionado a la construcción. Además, se fortalecerían los empleos en aquellas empresas o casas comerciales que proveerían bienes y servicios.	El impacto ocurriría durante la Fase de Construcción y la Fase de Operación.	Los empleos, principalmente en la Etapa de Construcción, estarían disponibles sobre todo para trabajadores en los distritos de Guararé, Los Santos y Las Tablas.	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
4	Incremento del ordenamiento urbano	Positivo	No provoca perturbaciones	Alta importancia ambiental. El proyecto se realizaría siguiendo directrices de de desarrollo urbano. Al contarse con calles bien trazadas los residentes pueden recibir los servicios públicos, como electricidad, agua potable, manejo de aguas residuales y recolección de la basura, sin inconvenientes.	Este impacto se presenta desde el inicio de la Fase de Construcción.	El impacto se reflejaría dentro del terreno del proyecto.	Indefinida.	En este caso, la reversibilidad no aplica.
5	Incremento del valor de propiedades	Positivo	No provoca perturbaciones ambientales.	Alta importancia. La obra ayudaría a valorizar y proyectar esta zona. Los beneficiarios serían los propietarios de fincas colindantes o aledañas.	Este impacto se presenta desde su inicio.	El impacto se reflejaría en toda la zona de El Espinal.	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 se llevarían a cabo nuevas obras para beneficio de los residentes, como el acondicionamiento de la Escuela de El Espinal tras el aumento de la matrícula con los residentes del proyecto, construcción de áreas públicas y recreativas, vigilancia policial y ampliación de servicios públicos, entre otras.	Este impacto se presentaría a partir de la construcción del residencial.	El impacto se reflejaría la zona de El Espinal.	Indefinida.	En este caso, la reversibilidad no aplica.

Análisis de los Impactos Ambientales Negativos

No.	IMPACTO	CARÁCTER	GRADO DE PERTURBACIÓN	IMPORTANCIA AMBIENTAL	RISEGO DE OCURENCIA	EXTENSIÓN DEL ÁREA	DURACIÓN	REVERSIBILIDAD
1	Ocurrencia de accidentes laborales	Negativo	Alto. Un accidente podría causar lesiones temporales o permanentes, incluso la muerte.	Alta importancia ambiental. La vida y seguridad de los trabajadores y de terceros es lo más importante dentro del proyecto. El riesgo de ocurrencia estaría presente principalmente en la Fase de Construcción. Los accidentes podrían ocurrir debido a los siguientes factores: (1) la presencia de vehículos y equipo pesado en movimiento, y (2) el uso de equipo o herramientas, o (3) la ejecución de tareas que puedan generar cortaduras o contusiones.	El riesgo estaría presente en todo momento, pero sería bajo si se mantienen todas las medidas de seguridad exigidas.	Este impacto se presentaría dentro del sitio del proyecto.	El riesgo de este impacto se mantendría principalmente durante la Fase de Construcción, con menor grado en la Fase de Operación.	Sería completamente reversible cuando se culmine la entrega de las viviendas.
2	Ocurrencia de accidentes de tránsito	Negativo	Alto. El impacto se daría principalmente por la movilización de personal, equipo y materiales.	Alta importancia. La integridad de las personas es lo más importante en el proyecto.	El riesgo del impacto estaría presente sobre todo 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 y de particulares.	Se presentaría a lo largo de las calles internas y de acceso al proyecto, incluyendo la carretera nacional Dr. Belisario Porras.	Este impacto se mantendría de manera indefinida.	El impacto sería reversible en gran parte cuando se termine el proyecto. No obstante, en el residencial seguirán circulando vehículos.
3	Pérdida de vegetación	Negativo	Bajo. El terreno contiene solamente 23 árboles que serían sujetos de tala. Los árboles pertenecen a especies comunes de la zona del proyecto.	Baja importancia. Los árboles existentes en el terreno podrían de alguna forma servir de refugio, pero son de especies que no representan una fuente de alimento para la fauna silvestre. La remoción de la vegetación no representaría un problema ecológico.	El impacto ocurriría durante la Fase de Construcción debido a los trabajos de preparación del terreno, que incluye la remoción de la vegetación.	Se presentaría en todo el terreno del proyecto.	La eliminación de la vegetación sería permanente, pero podría ser reemplazada con especies adaptadas a zonas urbanas.	Este impacto sería reversible mediante la siembra de árboles en áreas públicas.

Análisis de los Impactos Ambientales Negativos

No.	IMPACTO	CARÁCTER	GRADO DE PERTURBACIÓN	IMPORTANCIA AMBIENTAL	RISEGO DE OCURRENCIA	EXTENSIÓN DEL ÁREA	DURACIÓN	REVERSIBILIDAD
4	Impermeabilización del suelo	Negativo	Alto. El terreno actualmente está despejado y cubierto de vegetación o cultivos. Con el proyecto la mayor parte del terreno estará cubierto por el concreto de las viviendas, calles, aceras y demás estructuras, lo que reducirá la infiltración del agua al suelo y el aumento de la escorrentía en la zona.	Alta importancia. El aumento de la escorrentía podría afectar propiedades aguas abajo, por ejemplo, mediante erosión del terreno y la anegación de suelos y daños de pastos.	El impacto ocurriría por los trabajos propios de construcción del residencial.	Se presentaría en todo el terreno del proyecto, con afectaciones en las propiedades colindantes aguas abajo.	Este impacto sería permanente.	Este impacto sería parcialmente reversible mediante el uso de técnicas y materiales que reduzcan la impermeabilización y escorrentía.
5	Erosión de suelos y sedimentación de cauces	Negativo	Bajo. Con los trabajos de limpieza y preparación del terreno se aumenta la escorrentía y las probabilidades de que el suelo expuesto sea arrastrado aguas abajo hasta drenajes y cauces naturales.	Baja importancia. El arrastre de suelo podría colmar drenajes naturales o cursos de agua fuera del polígono del proyecto. Debe considerarse que dentro de la propia finca no hay ríos o quebradas. Cualquier sedimentación podría reducir la capacidad de almacenamiento y de movilización de las agua en un cauce, al igual que reduciría la vida acuática en el mismo.	Este impacto podría tener lugar sobre todo durante la Fase de Construcción y si la misma coincide con la temporada de lluvias.	La afectación se presentaría en fincas aguas debajo de los drenajes que parten del polígono del proyecto.	El riesgo de erosión y sedimentación se mantendría durante la Fase de Construcción.	La erosión sería reversible una vez termina la construcción debido a la instalación de estructuras que actuarán como barreras y por la siembra de pasto en los lotes.

Análisis de los Impactos Ambientales Negativos

No.	IMPACTO	CARÁCTER	GRADO DE PERTURBACIÓN	IMPORTANCIA AMBIENTAL	RISEGO DE OCURRENCIA	EXTENSIÓN DEL ÁREA	DURACIÓN	REVERSIBILIDAD
6	Generación de polvo y humo	Negativo	Alto. El polvo y el humo podrían afectar a los propios trabajadores del proyecto, quienes serían los expuestos directos. Por otra parte, el sitio del proyecto se encuentra alejado de áreas residenciales. Sin embargo, debido a los trabajos de descapote y la brisa por la proximidad de la costa es posible que el polvo afecte las propiedades colindantes, sobre todo el pasto y demás vegetación en verano.	Alta importancia. La exposición al polvo y al humo de la combustión interna podría afectar la salud ya sea por enfermedades respiratorias o por alergias. Al mismo tiempo, el polvo podría causar afectaciones a los propietarios de fincas vecinas por el daño al pasto. No hay viviendas en la parte Sur y Sudoeste, que es hacia donde soplan los vientos de manera predominante.	El número de trabajadores al inicio del proyecto, cuando se está preparando el terreno, es bajo. Aparte, el equipo pesado generalmente cuenta con cabinas cerradas, reduciendo la exposición. O bien, los trabajadores tendrían que utilizar protectores nasales. En cuanto a la afectación de las fincas colindantes, la mayor probabilidad de afectación sería si se hacen los trabajos en pleno verano. De hacerse en meses lluviosos el suelo contaría con humedad para reducir el levantamiento del polvo.	Dentro del sitio del proyecto y una zona de aproximadamente 50 metros alrededor del perímetro.	El riesgo de este impacto se mantendría solamente durante la Fase de Construcción.	La reversibilidad sería completa una vez se termine la obra.
7	Generación de ruido	Negativo	Bajo. Los ruidos se generarían durante la preparación de terreno y la construcción de las viviendas. La principal fuente de emisión sería el equipo pesado.	Baja importancia. Los ruidos serán temporales y de baja magnitud. Los principales expuestos serían los propios trabajadores del proyecto. La viviendas más cercanas al perímetro del proyecto se encuentran a unos 50 y 100 metros en la parte Noroeste. No hay viviendas en la parte Sur y Sudoeste, que es hacia donde soplan los vientos de manera predominante.	El impacto ocurriría durante la Fase de Construcción debido a uso necesario de equipo pesado para la preparación del terreno y la construcción de las principales estructuras del residencial.	Los ruidos se percibirán sobre todo en el sitio del proyecto y dentro de un área de aproximadamente 100 metros alrededor del perímetro de la finca.	Los mayores ruidos se generarían durante los primeros tres meses de la Fase de Construcción.	Los niveles de ruidos serán completamente reversibles. Los ruidos que se generen durante la Etapa de Operación serían iguales a cualquier otro residencial.

Análisis de los Impactos Ambientales Negativos

No.	IMPACTO	CARÁCTER	GRADO DE PERTURBACIÓN	IMPORTANCIA AMBIENTAL	RISEGO DE OCURRENCIA	EXTENSIÓN DEL ÁREA	DURACIÓN	REVERSIBILIDAD
8	Contaminación de suelos con hidrocarburos	Negativo	Bajo. El derrame accidental o intencional de hidrocarburos podría afectar suelos dentro del propio proyecto, reduciendo, por ejemplo, el desarrollo de la grama que se instale o generando malos olores o mal aspecto hasta que el producto sea completamente degradado.	Baja importancia. En estos casos no se trata de derrames masivos. El aspecto de mayor importancia es si el derrame ocurre sobre o junto a un curso de agua, sin embargo, no hay cursos de agua en la finca del proyecto. Otra consideración es si el derrame ocurre sobre o junto a un drenaje natural, pudiendo los restos de hidrocarburos ser arrastrados por las lluvias hacia algún cuerpo de agua.	El impacto podría darse de manera fortuita, por ejemplo, tras la ruptura de mangueras hidráulicas en el equipo pesado, que es el caso más común. También se daría por el mal manejo en los trabajos de mantenimiento del equipo pesado en el sitio o por vertido deliberado. Las probabilidades de que cualquier derrame pueda afectar cuerpos de agua son muy bajas ya que no hay ríos o quebradas dentro del polígono del proyecto o en las áreas adyacentes.	El impacto se presentaría dentro del polígono del proyecto.	El impacto se presentaría durante la Fase de Construcción.	El impacto sería completamente reversible una vez inicie la Fase de Operación, es decir, con la ocupación de las viviendas.
9	Contaminación con residuos líquidos (fisiológicos)	Negativo	Alto. En el proyecto se generarían residuos fisiológicos durante los trabajos de construcción por parte de los trabajadores. Los residuos serían de tipo doméstico.	Alta importancia. Una gestión inadecuada en el manejo de los residuos podría causar problemas de salud entre los trabajadores. Es importante destacar que en el presente Estudio no se incluye el análisis de la planta de tratamiento de aguas residuales, lo que se hará en un Estudio posterior.	El impacto podría ocurrir durante la Fase de Construcción por la falta de letrinas o por un mal manejo de las mismas, al igual que por la falta de agua y jabón o de gel desinfectante para el aseo personal.	Los residuos fisiológicos y las aguas servidas se originarán dentro del sitio del proyecto.	Los residuos fisiológicos terminarían a la conclusión del proyecto.	Los residuos fisiológicos de los trabajadores terminarían al concluir la obra.

Análisis de los Impactos Ambientales Negativos

No.	IMPACTO	CARÁCTER	GRADO DE PERTURBACIÓN	IMPORTANCIA AMBIENTAL	RISEGO DE OCURRENCIA	EXTENSIÓN DEL ÁREA	DURACIÓN	REVERSIBILIDAD
10	Contaminación por residuos sólidos	Negativo	Alto. Durante los trabajos de construcción se tendría una población en su punto más alto de unas 60 personas, aproximadamente. Esto representaría una generación diaria de residuos sólidos de 120 libras o 720 libras por semana, es decir 0,3 tonelada corta por semana. A ello había que agregar los residuos de la construcción, como bolsas de cemento, restos de madera de formaletas, plásticos de embalajes y similares. Durante la ocupación del residencial se tendría una población de 1.300 personas, considerando 5 ocupantes por vivienda. A razón de 2 libras por personas por día, se estaría generando 2.600 libras diarias, es decir, 1,3 tonelada corta.	Alta. Si bien la cantidad diaria de desechos es relativamente baja durante la construcción, su manejo debe ser adecuado para evitar problemas estéticos, malos olores, criaderos de mosquitos, presencia de fauna indeseable o incluso cortaduras. Durante la ocupación del residencial, igualmente, la falta de atención a los desechos provocaría problemas de estética, malos olores, criaderos de mosquitos, presencia de fauna indeseable o daños personales, como cortaduras o punzadas al tratar de manipular los desechos esparcidos.	La generación de desechos sólidos sería un resultado del proyecto. No obstante, la evacuación semanal durante la construcción y la recogida dos veces por semana durante la ocupación del residencial evitaría toda clase de problemas.	El impacto tendría lugar dentro del propio residencial.	Los residuos de la construcción terminarían al finalizar la obra. Por su parte, con la ocupación del residencial los residuos se generarían indefinidamente.	No habría reversibilidad porque se seguiría generando residuos de forma permanente. No obstante, se podría llevar a cabo un proyecto comunitario en el propio residencial para separar los desechos y así reducir el volumen que requiera de disposición final. Esta clase de proyectos ambientales podrían ser coordinados con las autoridades locales, como Municipio de Guararé y MiAmbiente.

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

La puesta en marcha del proyecto produciría una serie de impactos sociales y económicos en el distrito de Guararé y alrededores, como se ha explicado en el cuadro de los Impactos Positivos. Primero, el proyecto ofrecería a la población en general una nueva alternativa para la adquisición de viviendas a precios competitivos. Segundo, el proyecto fortalecería la economía del distrito de Guararé, Las Tablas y Los Santos, principalmente, debido a la adquisición de bienes y servicios, como materiales de construcción, muebles, artículos varios, víveres, al igual que servicios públicos y de banca. Tercero, el proyecto generaría una gran cantidad de plazas de empleo temporales durante la Fase de Construcción. Igualmente, durante la ocupación del residencial se generarían trabajos temporales, por ejemplo, de remodelaciones y construcciones, tutorías, servicios de limpieza y otros. También está la posibilidad de crear nuevos negocios al incrementarse la población en El Espinal, como panadería, supermercado, salón de belleza, ferretería u otro. Cuarto, el proyecto incrementaría el ordenamiento urbano del distrito de Guararé. El residencial contaría con calles y lotes estarían trazados de acuerdo a especificaciones técnicas, lo que no se observa cuando una finca es vendida por lotes. Con ello se podría brindar servicios públicos con mayor eficiencia, como agua potable, electrificación y recolección de la basura. 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 en esta zona, lo que beneficiaría a los propietarios de fincas cercanas. Sexto, el Estado tendría un mayor ingreso por concepto de impuestos, lo que se revertiría en obras públicas, como el acondicionamiento de la escuela primaria de El Espinal, construcción de aceras, vigilancia policial, construcción de áreas deportivas y otras.

En resumen, los beneficios del proyecto superan significativamente los impactos ambientales negativos que pudieran generarse. Por su parte, los beneficios son permanentes, mientras que los impactos negativos son generalmente temporales y mitigables.

10. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL:

10.1. *Descripción de las Medidas de Mitigación Específicas:*

Las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental negativo se presentan en el siguiente **Cuadro 2**.

CUADRO 2: 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	<p>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.</p> <p>b. Vigilar permanentemente el uso del uniforme y equipo de seguridad por parte de los trabajadores.</p> <p>c. Colocar letreros en el sitio del proyecto (entrada del proyecto, oficina administrativa) donde se indique la obligatoriedad del uso del EPP.</p> <p>d. Mantener un vehículo y teléfono móvil disponibles permanentemente en el sitio del proyecto para casos de accidentes.</p>	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/ 8.000.
2	Riesgo de accidentes de tránsito	<p>a. Contratar solamente personal capacitado para el manejo de la maquinaria y equipo del proyecto.</p> <p>b. Girar instrucciones al personal, contratistas y suplidores de materiales sobre la obligatoriedad de conducir a baja velocidad por las vías de acceso al proyecto.</p> <p>c. Colocar señales de precaución a ambos lados de la entrada del proyecto, junto a la carretera nacional.</p> <p>d. Mantener banderillero a la salida del proyecto, junto a la carretera nacional, durante la entrada y salida de equipo de grandes dimensiones.</p> <p>e. Cumplir con las normas de tránsito con relación al transporte de equipo y materiales hacia y desde el proyecto, incluyendo señalizaciones y vehículo de escolta.</p>	Empresa Promotora Contratista	Semanal	Durante toda la Fase de Construcción	B/ 750 Algunas medidas son administrativas y no implican costo.

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/)
3	Pérdida de vegetación	a. Plantar especies de árboles ornamentales adaptadas a zonas urbanas, es decir, que su sistema radicular no destruya estructuras como calles y aceras. Los árboles se sembrarían en las áreas públicas. Se recomienda el uso de ordil, guayacán, roble y harino. Se debe reemplazar en proporción 10:1 todos los árboles talados. El mantenimiento debe estar a cargo de la Empresa Promotora hasta la entrega completa del residencial.	Empresa Promotora Contratista	Mensual	Durante toda la Fase de Construcción	B/ 1.200
4	Impermeabilización del suelo	a. Sembrar grama inmediatamente en el espacio entre la cuneta y la acera y en la parte frontal de los lotes de las viviendas a medida que se avanza en el proyecto. b. Colocar grava de baja granulometría en zonas desnudas, por ejemplo, parques, juegos infantiles y alrededor de la planta de tratamiento.	Empresa Promotora Contratista	Semanal	Durante toda la Fase de Construcción	B/ 30.000
5	Erosión de suelos	a. Realizar la preparación del terreno en períodos de baja intensidad de lluvias para evitar el arrastre del suelo. b. Colocar barreras mixtas (troncos, rocas, fardos de paja, pacas, geotextil montado sobre estacas, barreras de madera, otros) en sitios propensos a la erosión, como drenajes naturales. c. Sembrar grama inmediatamente en el espacio entre la cuneta y la acera y en la parte frontal de los lotes de las viviendas a medida que se avanza en el proyecto (ver impacto anterior). d. Colocar grava de baja granulometría en zonas desnudas, por ejemplo, parques, juegos infantiles y alrededor de la planta de tratamiento (ver impacto anterior).	Empresa Promotora Contratista	Semanal	Durante toda la Fase de Construcción	B/4.000

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/)
6	Generación de polvo y humo	<p>a. Rociar agua permanentemente en el área de trabajo si la obra se realiza durante los meses secos.</p> <p>b. Reducir la velocidad de los vehículos dentro del proyecto. De levantarse mucho polvo, se deberá proceder con el rociado de agua.</p> <p>c. Realizar los trabajos de preparación de mezcla alejados de viviendas ocupadas.</p> <p>d. Recoger las bolsas de cemento vacías inmediatamente y colocarlas en bolsas plásticas para evitar la dispersión de polvo de cemento.</p> <p>e. Realizar los trabajos de corte de madera, baldosas y otros materiales que generan polvo alejado de viviendas ocupadas.</p> <p>f. Vigilar el uso de protectores (filtros) de nariz por los trabajadores que trabajan en corte de materiales.</p>	Empresa Promotora Contratista	Semanal	Durante toda la Fase de Construcción	<p>B/ 6.000</p> <p>Otras medidas son administrativas y no implica costo.</p>
7	Generación de ruidos	<p>a. Mantener un horario de trabajo entre las 7:00 a.m. y 5:00 p.m. de lunes a sábado.</p> <p>b. Utilizar maquinaria y equipo en óptimas condiciones solamente.</p> <p>c. Darle mantenimiento preventivo al equipo y maquinaria antes de ingresar al proyecto y periódicamente.</p> <p>d. Apagar el equipo de trabajo que no esté en uso.</p> <p>e. Prohibir el uso de equipos de sonido, bocinas y gritos dentro del proyecto.</p>	Empresa Promotora Contratista	Semanal	Durante toda la Fase de Construcción	<p>B/ 3.000</p> <p>Algunas medidas son administrativas.</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/)
8	Contaminación de suelos y aguas con hidrocarburos	<p>a. Utilizar maquinaria y equipo en óptimas condiciones solamente.</p> <p>b. Darle mantenimiento preventivo al equipo y maquinaria antes de ingresar al proyecto y periódicamente. En caso de realizarse mantenimiento en el sitio, se deberá contar con taller móvil certificado. Los aceites usados deberán ser colocados en recipientes cerrados para ser llevados a sitios de reciclaje. Igualmente, deberán mantener los filtros, toallas, trapos y demás en bolsas plásticas para su disposición final en sitios autorizados de disposición final.</p> <p>c. Apagar el equipo de trabajo que no esté en uso.</p> <p>d. Mantener material absorbente en el sitio del proyecto, como toallas absorbentes o aserrín. Igualmente, se deberá contar con palas y recipientes plásticos con tapa de seguridad para colocar el material contaminado en caso de derrames, por ejemplo, suelos.</p> <p>e. Recoger el material contaminado y colocarlo los tanques plásticos de seguridad. El material deberá ser llevado a una empresa encargada del tratamiento final y disposición de estos desechos. Igualmente, se deberá llevar en el recipiente los materiales absorbentes impregnados.</p>	Empresa Promotora Contratista	Semanal	Durante toda la Fase de Construcción	<p>B/ 4.500</p> <p>No incluye gastos de contingencias.</p>
9	Generación de residuos líquidos (fisiológicos)	<p>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.</p> <p>b. Mantener gel antibacterial en cada letrina portátil.</p>	Empresa Promotora Contratista	Semanal	Durante toda la Fase de Construcción y la Fase de Operación hasta el traspaso de la PTAR al IDAAN	<p>B/ 7.200</p> <p>durante el primer año por el alquiler de 4 letrinas.</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/)
10	Generación de residuos sólidos	<p>a. Firmar contrato con el Municipio de Guararé para la recolección de los residuos durante la construcción. En caso de que no tenga capacidad, contratar un servicio particular para llevar los desechos semanalmente al vertedero. La Empresa Promotora deberá pagar el impuesto por el uso del vertedero municipal.</p> <p>b. Colocar los desechos en bolsas plásticas y en un receptáculo para evitar que los mismos sean esparcidos.</p> <p>c. Recoger, destruir y evacuar cualquier recipiente u objeto que pueda servir de criadero de mosquitos.</p> <p>d. Limpiar los frentes de trabajo a la terminación de cada jornada.</p> <p>e. Limpiar el sitio del proyecto una vez terminada la obra.</p> <p>f. Realizar las negociaciones pertinentes para que los residentes reciban el servicio de aseo por parte del Municipio de Guararé.</p> <p>Nota: Será obligación de cada propietario de vivienda formalizar contrato con el Municipio de Guararé.</p>	Empresa Promotora Contratista	Semanal	Durante toda la Fase de Construcción	B/ 4.000

Durante la Fase de Planificación no se genera impacto ambiental negativo alguno debido a que todas las actividades son sólo de oficina. Las actividades de campo son sólo de medición y no generan impacto. 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 las Medidas:

Ante la autoridad competente la Empresa Promotora del proyecto es la responsable de implementar estas medidas, incluso si estas responsabilidades son traspasadas a un Contratista.

Durante la Fase de Operación la Empresa Promotora será responsable del mantenimiento del área, incluyendo la planta de tratamiento de aguas residuales, 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 de la Empresa Promotora del proyecto.

Durante la Fase de Operación la Empresa Promotora 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, partiendo del mes de enero de 2019.

Cronograma de Trabajo

No.	Actividad	Meses (2019)											
		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	Pérdida de vegetación	x	x										
4	Impermeabilización del suelo	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
5	Erosión de suelos y sedimentación de cauces					x	x	x	x	x	x	x	x
6	Generación de polvo y humo	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
7	Generación de ruido	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
8	Contaminación de suelos y aguas con hidrocarburos	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
9	Generación de residuos líquidos (fisiológicos)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
10	Generación de residuos sólidos	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

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

La finca del proyecto no presenta fauna que requiera ser rescatada. Como se indicó en el apartado 7.2., sobre “Características de la Fauna”, solamente se encontró especies menores y de gran movilidad, como aves, algunos reptiles e insectos. Se considera muy poco probable que durante los trabajos de preparación del terreno se enfrente situaciones de rescate de especímenes.

En caso de presentarse una situación fortuita de rescate, la Empresa Promotora deberá proceder con los siguientes pasos:

- Se mantendría al individuo a ser rescatado dentro del área del proyecto para evitar que sea lastimado.
- Se contactaría a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Los Santos para coordinar los trabajos de rescate.
- Se le daría 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.

Siguiendo procedimientos ya aplicados en otros proyectos, antes de iniciar los trabajos de remoción de la vegetación con el equipo pesado se procederá a realizar un ahuyentamiento, que consiste en la entrada de personas haciendo ruidos (con pitos, gritos, o equipos sonoros permanentes, etc.) de tal forma que parte de la fauna móvil presente huya del sitio. Luego se procederá con la búsqueda de nidos o madrigueras que no hayan sido vistos durante la preparación del Estudio de Impacto Ambiental con el propósito de rescatar a los individuos. Finalmente, y muy importante, se realizaría una inspección minuciosa dentro del polígono del proyecto en busca de colmenas y proceder con su ahuyentamiento.

Cabe señalar que un ataque de abejas durante trabajos de remoción de vegetación podría poner en riesgo al operador del equipo y personal de apoyo, sobre todo si una persona es alérgica a la ponzoña. Durante los recorridos por el sitio no se encontraron colmenas, a pesar de que se levantó un inventario forestal minucioso y se marcaron los árboles. Debe tomarse en consideración que los enjambres de abejas pueden instalarse en un sitio de un día a otro. De encontrarse alguna colmena, el ahuyentamiento de las abejas deberá ser realizado por un personal idóneo y con equipo especializado.

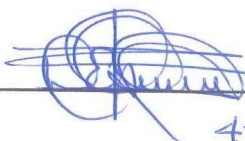
10.11. Costos de la Gestión Ambiental:

El costo de aplicación de las medidas de mitigación durante el primer año del proyecto asciende a **B/ 68.650.⁰⁰** (sesenta y ocho mil seiscientos cincuenta balboas). Las mayores inversiones están relacionadas con la adquisición de equipo de seguridad personal, la instalación de grama y control de emisiones de polvo y humo, y otras.


12. PROFESIONALES A CARGO DEL ESTUDIO:

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

DIGNO MANUEL ESPINOSA.
Consultor Ambiental.
Reg. IAR 037-98


4-190-530

DIOMEDES A. VARGAS T.
Consultor Ambiental.
IAR 050-98.


2-48-6886
Diomedes A. Vargas T.
Consultor Ambiental
Reg # IAR - 050 - 98


Yo, EIMY MICHELLE SÁNCHEZ JAÉN, Notaria Pública
Primera de Circuito de Coclé, con Cédula de identidad personal
No. 8-755-1379;

CERTIFICO:


Certifico que las(s) firma(s) anterior(es) han sido cotejada(s) con el
documento de identidad personal y a nuestro parecer dicha firma(s)
son auténticas. **106 DIC 2018**

Período, _____


EIMY MICHELLE SÁNCHEZ JAÉN
Notaria Pública Primera de Circuito de Coclé

12.2. Número de Registro de los Consultores:

Los números de registro de los Consultores son los siguientes:

- **Digno Espinosa**, con registro en el Ministerio de Ambiente número IAR-037-98.
- **Diomedes Vargas**, con registro en el Ministerio de Ambiente número IAR-050-98.

13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:

13.1. Conclusiones:

Durante la preparación del Estudio de Impacto Ambiental se consideró que la ejecución del del proyecto **Construcción del Residencial “Altos del Espinal” en Guararé, provincia de Los Santos** no generaría impactos ambientales, ni riesgos ambientales significativos. Durante la Fase de Construcción los aspectos de mayor importancia tienen relación con la seguridad e higiene laboral, el control del polvo y de la erosión, y el manejo de los residuos fisiológicos y de los desechos sólidos.

La construcción del proyecto cuenta con algunos factores favorables. El primero es su localización. La finca se encuentra junto a la carretera nacional, lo que evita que el equipo pesado y vehículos del proyecto tengan que movilizarse por calles secundarias y estrechas. Segundo, la finca se encuentra alejada de viviendas. Las viviendas más próximas se encuentran en la parte Noroeste, junto a la carretera nacional. Los vientos predominantes soplan del Noreste al Sudoeste, de manera que estas viviendas, aparte de la distancia de las actividades, están fuera de la trayectoria de los vientos y por consiguiente con menos probabilidades de ser afectadas por polvo y ruido.

En la Fase de Operación los aspectos de mayor interés están relacionados con el manejo de los residuos sólidos y los residuos líquidos. Los residuos sólidos serían de tipo doméstico, de manera que su recolección y disposición final no resulta compleja. En cuanto a la planta de tratamiento, se requiere de una vigilancia permanente para garantizar su operación adecuada y así cumplir con la normativa ambiental. Ello se describirá y evaluará en el Estudio de Impacto Ambiental de la propia planta que será presentado posteriormente. Cabe indicar que dada la distancia entre el proyecto y cualquier punto de interconexión con el alcantarillado de Guararé, se considera necesaria la construcción de un sistema de tratamiento para el propio residencial, existiendo sistemas completamente viables.

Finalmente, el Estudio de Impacto Ambiental 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. Fomentar desde el inicio de la ocupación de las viviendas la creación de un Comité de Residentes en el proyecto para que por iniciativa propia se encargue de darle mantenimiento a las estructuras y espacios públicos, como parques, aceras, drenajes y otros cuando ya el residencial haya sido completamente entregado. Serían los propios residentes quienes velarían por su salud y bienestar. El Comité de Residentes podría recibir capacitación por las autoridades competentes.
- c. 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 Guararé.
- d. Presentar ante el Ministerio de Ambiente el Estudio de Impacto Ambiental de la planta de tratamiento de aguas residuales inmediatamente después de aprobado el presente Estudio, de manera que la construcción de las estructuras y la ocupación de las viviendas no sufran ningún retraso.

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 35-2000 sobre “Vertido 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. Certificado de Registro Público de la sociedad Propiedades Panamá Oeste, S.A.
2. Fotocopia de la cédula de la señora Neidha Nadal Troteaga, Representante Legal.
3. Certificado de Registro Público de la Finca N° 30130539.
4. Poder Especial otorgado por la sociedad Inversiones y Desarrollo J&S, S.A., Paz y Salvo y documentos de Registro Público.
5. Certificación del IDAAN.
6. Informe del SINAPROC.
7. Encuesta y Volante Informativa.
8. Plano Topográfico.
9. Planos del Residencial Altos del Espinal.
10. Diseños preliminares de la Planta de Tratamiento.
11. Otros Documentos
 - Solicitud de Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental
 - Declaración Jurada
 - Paz y Salvo del Ministerio de Ambiente
 - Recibo de Pago de la Tasa de Evaluación.

ANEXO 1:
Certificado de Registro Público de la sociedad
Propiedades Panamá Oeste, S.A.



Registro Público de Panamá

No. 1616372

FIRMADO POR: JAIME ROGER
SALGADO DUARTE
FECHA: 2018.12.04 14:47:59 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: COCLE, PANAMA

Este documento ha sido firmado con firma electrónica calificada por JAIME ROGER SALGADO DUARTE.



La autenticidad de este documento puede ser verificada en el Servicio Web de Verificación: <<https://www.registro-publico.gob.pa/>>

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

487555/2018 (0) DE FECHA 04/12/2018

QUE LA SOCIEDAD

PROPIEDADES PANAMA OESTE, S.A.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 155657220 DESDE EL LUNES, 30 DE OCTUBRE DE 2017

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: NEIDHA NADAL TROTEAGA

SUSCRIPTOR: FRANCISCO JOSE LOZANO LOZANO

AGENTE RESIDENTE: DINOSKA MEDINA AGUILAR

DIRECTOR / PRESIDENTE: NEIDHA NADAL TROTEAGA

DIRECTOR / SECRETARIO: FRANCISCO JOSE LOZANO LOZANO

DIRECTOR / TESORERO: DINOSKA MEDINA AGUILAR

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

LA REPRESENTACION LEGAL DE LA SOCIEDAD LA EJERCERA EL PRESIDENTE EN SU AUSENCIA EL SECRETARIO.

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS

- DETALLE DEL CAPITAL:

EL CAPITAL SOCIAL ESTA REPRESENTADOS POR DIEZ MIL DOLARES AMERICANOS DIVIDIDO EN CIENTO ACCIONES

COMUNES NOMINATIVAS CON UN VALOR NOMINAL DE CIENTO DOLARES CADA UNA.

ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

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

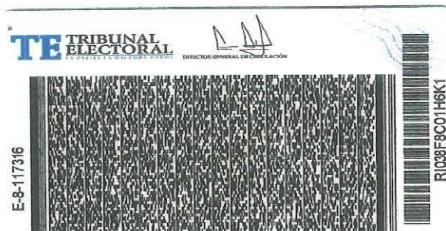
EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL MARTES, 04 DE DICIEMBRE DE 2018 A LAS 02:47 PM.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1401988542

Identificador Electrónico: 4B84F873-3F82-4D00-8BD9-5C1EBE8BB81E
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

Página: 1 de 1

ANEXO 2:
Fotocopia de la cédula de la señora Neidha Nadal
Troteaga, Representante Legal

[illegible]

ANEXO 3:
Certificado de Registro Público de la
Finca N° 30130539

**Registro Público de Panamá**No. **1616386**

FIRMADO POR: JAIME ROGER
SALGADO DUARTE
FECHA: 2018.12.04 14:56:30 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: COCLE, PANAMA

Este documento ha sido firmado con firma electrónica calificada por JAIME ROGER SALGADO DUARTE.



La autenticidad de este documento puede ser verificada en el Servicio Web de Verificación: <https://www.registro-publico.gob.pa/>

CERTIFICADO DE PROPIEDAD**DATOS DE LA SOLICITUD**

ENTRADA 487541/2018 (0) DE FECHA 04/12/2018.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) GUARARÉ CÓDIGO DE UBICACIÓN 7002, FOLIO REAL N° 30130539
CORREGIMIENTO EL ESPINAL, DISTRITO GUARARÉ, PROVINCIA LOS SANTOS
SUPERFICIE INICIAL DE 10 ha 6212 m² 50 dm² Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O
RESTO LIBRE DE 10 ha 6212 m² 50 dm² CON UN VALOR DE CIENTO CINCUENTA MIL BALBOAS (B/. 150,000.00)
EL VALOR DEL TRASPASO ES: CIENTO CINCUENTA MIL BALBOAS(B/. 150,000.00). NÚMERO DE PLANO: 70102-
29974. MEDIDAS Y COLINDANCIAS: NORTE: FINCA 15921 DOCT 920970 PROP,DE BLASINA MARIA CASTILLERO
DE ESPINO Y OTRA.
SUR: SUSESORES DE DOMINGA CASTILLERO TERRENO NACIONAL.
ESTE: CAMINO RODADURA DE TOSCA CARRETERA NACIONAL.
OESTE: RUBEN CASTILLERO DIMAS DIAZ XIOMARA ARCE Y SUSESORES DE TOMAS CASTILLERO CARRETERA
NACIONAL.

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

INVERSIONES Y DESARROLLO J & S, S.A (RUC 763786) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

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

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MARTES, 04 DE DICIEMBRE DE
2018 02:54 PM, 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 1401988550

ANEXO 4:
Poder Especial otorgado por la sociedad
Inversiones y Desarrollo J&S, S.A., Paz y Salvo y
documentos de Registro Público

PODER ESPECIAL

El suscrito **JAIME MILLER GAVIDIA**, varón, panameño, mayor de edad, casado, abogado, con cédula de identidad personal número tres –noventa y uno–ochocientos noventa y seis (No. 3-91-896), vecino de esta ciudad, quien actúa en nombre y representación de **INVERSIONES Y DESARROLLO J&S S.A.**, sociedad debidamente inscrita en el registro público sección (MERCANTIL) al Folio número setecientos sesenta y tres mil setecientos ochenta y seis (No.763786), quien se encuentra debidamente facultado para llevar a cabo este acto mediante Poder Especial contenido en la Escritura Pública número ciento catorce (114) del dos (2) de febrero de dos mil dieciséis (2,016) de la Notaría Segunda del Circuito de Colón e inscrita en el Registro Público en calidad de propietario de la Finca número treinta millones ciento treinta mil quinientos treinta y nueve (No.30130539) código de ubicación siete mil dos (7002) ubicada en el Corregimiento El Espinal, Distrito de Guararé, Provincia de los Santos, y demás constancias que reposan en el Registro Público de Panamá, por este medio confiero Poder Especial a la Señora **NEIDHA NADAL TROTEAGA** mujer, española, Directora de Operaciones, mayor de edad, con carné de residente permanente número E- ocho-ciento diecisiete mil trescientos dieciséis (E-8-117316), en calidad de representante legal de la sociedad anónima **PROPIEDADES PANAMÁ OESTE S.A.**, la cual se encuentra debidamente inscrita en el Registro Público de Panamá Sección Mercantil a la Ficha número ciento cincuenta y cinco millones seiscientos cincuenta y siete mil doscientos veinte (155657220) a fin de que pueda gestionar a sus expensas todos los trámites concernientes a inmueble en mención ante las siguientes instituciones o en las regionales que corresponda el trámite a autorizar:

- 1- Ministerio de Ambiente (MIAMBIENTE)
- 2- Ministerio de Obras Públicas (MOP)
- 3- Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT)
- 4- Autoridad del Tránsito y Transporte Terrestre (ATTT)
- 5- Municipio de Los Santos
- 6- Benemérito Cuerpo de Bomberos de la República de Panamá
- 7- Autoridad Nacional de Administración de Tierras (ANATI)
- 8- Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC)
- 9- Ministerio de Salud (Minsa)
- 10- Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN)

Panamá tres (3) de Julio de dos mil dieciocho (2018),

Otorgo Poder

JAIME MILLER GAVIDIA

CIP No. 3-91-896

INVERSIONES Y DESARROLLO J&S SA

El Suscrito, **NATIVIDAD QUIRÓS AGUILAR**, Notario Público Cuarto, del Circuito de Panamá, con Cédula No. 2-106-1790, CERTIFICO: Este poder ha sido presentado personalmente por su(s) poderdante(s) ante mí, y los testigos que suscriben, por lo tanto su firmas son auténticas.

Panamá,

09 JUL 2018

[Firma]
Notario
NATIVIDAD QUIRÓS AGUILAR
Notario Público Cuarto

[Firma]
Testigo



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: CARLOS ABRAHAM WILSON
MORALES
FECHA: 2016.09.28 11:08:48 -05:00
MOTIVO: FINALIZACION DE TRAMITE
LOCALIZACION: COLON, PANAMA

Carlos Abraham Wilson Morales

CONSTANCIA DE INSCRIPCIÓN

FINALIZADO EL TRÁMITE SOLICITADO CON EL NÚMERO DE ENTRADA 405662/2016 (0) PRESENTADO EN ESTE REGISTRO EL DÍA 08/09/2016 A LAS 12:28 PM

DUEÑO DEL DOCUMENTO

INVERSIONES Y DESARROLLO J & S, S.A.

DOCUMENTO/S PRESENTADO/S

ESCRITURA PÚBLICA NO. 890
AUTORIZANTE: DR. ALDO ROGELIO SAENZ SALCEDO NO.2
FECHA: 07/09/2016
NÚMERO DE EJEMPLARES: 1
OBSERVACIONES: PARA ESTUDIO DE MERCANTIL 12/09/2016

DOCUMENTO/S DE PAGO APORTADO/S

DOCUMENTO DE PAGO CON TARJETA 603642
IMPORTE SESENTA Y CINCO BALBOAS(B/. 65.00)
FECHA DE PAGO 08/09/2016

DOCUMENTO DE PAGO CON TARJETA 613406
IMPORTE TREINTA BALBOAS(B/. 30.00)
FECHA DE PAGO 23/09/2016

ASIENTO/S ELECTRÓNICO/S PRACTICADOS (EN LA FINCA O FICHA)

(INMUEBLE) COLÓN CÓDIGO DE UBICACIÓN 3003, FOLIO REAL Nº 4439 (F) ASIENTO Nº 3 CAMBIO DE NOMBRE DE PROPIETARIO DE FINCA

FIRMADO POR CARLOS ABRAHAM WILSON MORALES
FECHA DE INSCRIPCIÓN: MIÉRCOLES, 28 DE SEPTIEMBRE DE 2016 (11:08 AM)

(MERCANTIL) FOLIO Nº 763786 (S) ASIENTO Nº 5 INSCRIPCIÓN DE OTRAS OPERACIONES REGISTRALES

FIRMADO POR CARLOS ABRAHAM WILSON MORALES
FECHA DE INSCRIPCIÓN: MIÉRCOLES, 28 DE SEPTIEMBRE DE 2016 (11:08 AM)

Este documento ha sido firmado con firma electrónica calificada por CARLOS ABRAHAM WILSON MORALES.



La autenticidad de este documento puede ser verificada en el Servicio Web de Verificación: <https://www.registro-publico.gob.pa>



Identificador Electrónico: DFA450EE-A9D2-4F39-9595-66225B4918DB
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

Página: 1 de 1

**Registro Público de Panamá**

FIRMADO POR: SAMANTHA NEDELKA BUSH JAIME
FECHA: 2016.09.27 09:56:34 -05:00
MOTIVO: CALIFICACION DE TRAMITE
LOCALIZACION: COLON, PANAMA

AUTO DE CALIFICACIÓN FAVORABLE



Calificado favorablemente el documento presentando por JAIME MILLER bajo el número P-405662/2016 (0) de fecha 08/09/2016 12:28:46 PM, resulta procedente la inscripción / anotación pertinente, en virtud de haberse analizado la documentación aportada, cotejada con los antecedentes de este Registro Público y comprobado que la misma cumple con los requisitos de forma y fondo que regulan la materia.



Identificador Electrónico: 0EA40378-CA3F-4E94-88A0-BB513229A719
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

Página: 1 de 1


3-96-806

 405662/2016 (0)

 08/09/2016 12:28:48 PM

 Registro Público de Panamá



REPÚBLICA DE PANAMÁ
 PROVINCIA DE COLON

NOTARÍA SEGUNDA DEL CIRCUITO DE COLON
Aldo R. Saenz

Teléfono: 441-8746




 CALLE 13
 Y AVE. CENTRAL
 EDIFICIO PLAZA UNIVERSAL
 LOCAL 9, PRIMER ALTO

 E-mail: notariasegundacolón@gmail.com

COPIA
 ESCRITURA No. 890 DE 07 DE SEPTIEMBRE DE 20 16

POR LA CUAL:

SE PROTOCOLIZA ACTA DE REUNIÓN EXTRAORDINARIA DE LA
 ASAMBLEA GENERAL DE ACCIONISTAS DE LA SOCIEDAD INVERSIONES Y
 DESARROLLO J & S, S.A.



REPUBLICA DE PANAMA
PAPEL NOTARIAL



NOTARIA SEGUNDA DEL CIRCUITO DE COLON

1
2 ESCRITURA PUBLICA NUMERO OCHOCIENTOS NOVENTA----- (890) -----
3 POR LA CUAL SE PROTOCOLIZA ACTA DE REUNIÓN EXTRAORDINARIA DE LA ASAMBLEA
4 GENERAL DE ACCIONISTAS DE LA SOCIEDAD INVERSIONES Y DESARROLLO J & S, S.A.--
5 -----Colón, 07 de Septiembre de 2016.-----
6 En la Ciudad de Colón, Cabecera de la Provincia y del Circuito Notarial del
7 mismo nombre en la República de Panamá, a los siete (07) días del mes de
8 Septiembre de dos mil dieciséis (2016) ante mi ante mi DR. ALDO SAENZ,
9 portador de la cedula de identidad personal número tres- ochenta y nueve-
10 trescientos sesenta y dos (3-89-362), compareció personalmente el LICENCIADO
11 JAIME MILLER, abogado en ejercicio, varón, panameño, mayor de edad, con
12 cédula de identidad personal Número tres-noventa y uno-ochocientos noventa y
13 seis (N°3-91-896) persona a quien conozco y quien me pidió que extendiera
14 esta Escritura Pública y protocolizará con ella ACTA DE REUNIÓN
15 EXTRAORDINARIA DE LA ASAMBLEA GENERAL DE ACCIONISTAS DE LA SOCIEDAD
16 INVERSIONES Y DESARROLLO J & S, S.A.-----
17 Queda hecha la protocolización solicitada y se expedirán las copias que
18 solicite el interesado.---ADVERTI al compareciente que una copia de esta
19 escritura debe registrarse; y leída como le fue la misma en presencia de los
20 testigos instrumentales, MARIEL MACIAS MARTINEZ, con cédula de identidad
21 personal número tres-setecientos diecinueve-sesenta y uno (3-719-61) y
22 ALEJANDRO SALAZAR VEGA, con cédula de identidad personal número tres- ciento
23 trece- ochocientos cuarenta y tres (3-113-843), mayores de edad y vecinos de
24 esta ciudad, a quienes conozco y son hábiles para el cargo, la encontré
25 conforme, le impartió su aprobación y la firma para constancia, por ante mí,
26 el Notario que doy fe. -----
27 ESCRITURA PUBLICA NUMERO OCHOCIENTOS NOVENTA----- (890) -----
28 (FDO) LICENCIADO JAIME MILLER.--- (FDOS) MARIEL MACIAS MARTINEZ. - ALEJANDRO
29 SALAZAR VEGA. - DR. ALDO SAENZ, NOTARIO PÚBLICO SEGUNDO DE COLÓN.-----
30 ACTA DE REUNIÓN EXTRAORDINARIA DE LA ASAMBLEA GENERAL DE ACCIONISTAS DE LA
SOCIEDAD INVERSIONES Y DESARROLLO J & S, S.A. -----





1 **SOCIEDAD INVERSIONES Y DESARROLLO J & S, S.A.** -----

2

3 En la ciudad de Colón, República de Panamá, siendo las diez (10:00) de la

4 mañana del día dos (2) de septiembre de dos mil dieciséis (2016), se

5 reunieron en sesión extraordinaria la totalidad de los accionistas con

6 acciones emitidas y en circulación de la sociedad anónima denominada

7 **INVERSIONES Y DESARROLLO J & S, S.A.**, persona jurídica, debidamente inscrita

8 en la Sección de Micropelícula (Mercantil) del Registro Público a la Ficha

9 número siete seis tres siete ocho seis (763786), documento dos uno cuatro uno

10 uno nueve cuatro (2141194) renunciando a la convocatoria previa.---Presidió

11 la reunión **JAIME POWELL RODRIGUEZ**, Presidente, y actuó el Secretario

12 **JOVAYNETT DAYBELLI VICTORIA JIMENEZ**, ambos titulares de sus cargos. El

13 presidente abrió la sesión y manifestó que los asuntos a tratar era los

14 siguientes:---PRIMERO: Mediante escritura pública número siete tres dos (732)

15 de fecha once (11) de julio de dos mil dieciséis (2016), de la Notaría

16 Segunda del Circuito de Colón, se resuelve celebrar acta de reunión de

17 accionista de la sociedad en donde se modifica el nombre de la sociedad de

18 **TINTORERIA CUATRO ALTOS, S.A. a INVERSIONES Y DESARROLLO J & S, S.A.**-----

19 **SEGUNDO:** Que al momento del cambio de nombre la sociedad **TINTORERIA CUATRO**

20 **ALTOS, S.A.** era propietaria de la Finca número cuatro cuatro tres nueve

21 (4439), código de ubicación tres cero cero tres (3003) de la Sección de la

22 Propiedad Provincia de Colón.---TERCERO: Solicitar al Registro Público se

23 sirva cambiar el nombre del propietario Finca número cuatro cuatro tres nueve

24 (4439), código de ubicación tres cero cero tres (3003) sección de propiedad

25 de la provincia de colon, la cual actualmente se denomina **INVERSIONES Y**

26 **DESARROLLO J & S, S.A.** persona jurídica, debidamente inscrita en la Sección

27 de Micropelícula (Mercantil) del Registro Público a Ficha siete seis tres

28 siete ocho seis (763786), documento dos uno cuatro uno uno nueve cuatro

29 (2141194).---CUARTO: Modificar el artículo segundo (2) del Pacto social y

30 agregar como objetivos principales a que se dedicara la sociedad será:
Proyecto y servicios de construcción, instalación, equipamiento y adecuaciones

actividad





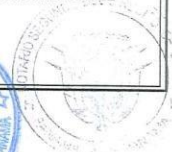
REPUBLICA DE PANAMA
PAPEL NOTARIAL

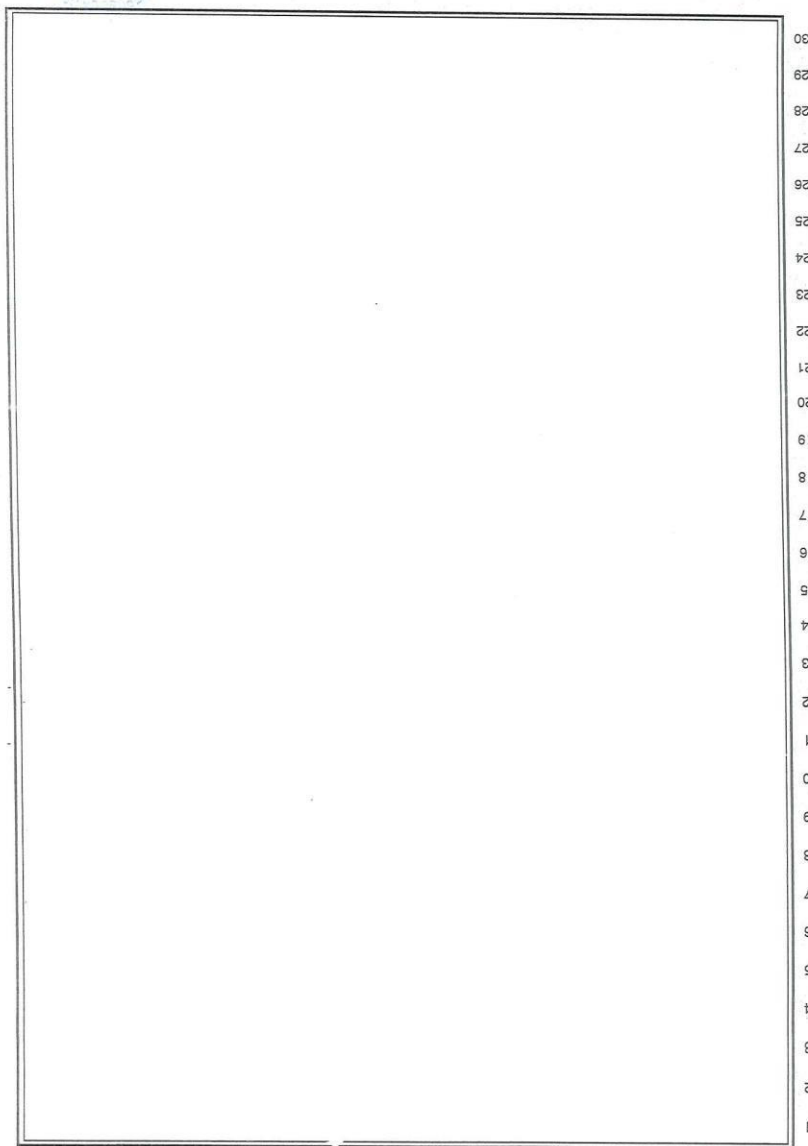


NOTARIA SEGUNDA DEL CIRCUITO DE COLON

1
2 escuelas, locales comerciales turísticos y parques etc., obras grises urbanas
3 rurales, remodelaciones estructurales, construcciones en general, comprar
4 para su inversión o reventa, arrendar o de otro modo negociar en bienes
5 raíces, erigir reparar y administrar edificios locales comerciales,
6 administrar, tomar dinero en préstamo para cualquiera de los objetivos de la
7 sociedad, emitir bonos, obligaciones acciones similares y garantizar los
8 mismos con prendas o hipotecas de la totalidad o cualquier partes de los
9 bienes de la sociedad ya sea muebles o inmuebles.---QUINTO: Además autorizar,
10 como en efecto se autoriza al Licenciado JAIME MILLER, para firmar
11 cualesquiera otros documentos, a fin que se pueda proceder con el cambio del
12 propietario de la finca antes descrita, incluyendo su registro en el Registro
13 Público de Panamá.---Por moción debidamente presentada, secundada y
14 ampliamente debatida, la Junta General de Accionistas, en sesión
15 extraordinaria de la sociedad resolvió por unanimidad aprobar.-----
16 No habiendo más que tratar se dio por terminada la reunión siendo las once
17 (11:00) de la mañana del mismo día.-----
18 (Fdo.) JAIME POWELL RODRIGUEZ.---PRESIDENTE.--- JOVAYNETT DAYBELLI VICTORIA
19 JIMENEZ.---SECRETARIO.-----
20 CERTIFICADO El suscrito, en calidad de Secretario de la sociedad., por este
21 medio certifica que lo anterior es fiel copia de su original que reposa en el
22 Libro de Actas. (FDO) JOVAYNETT DAYBELLI VICTORIA JIMENEZ.---SECRETARIO.---
23 Minuta refrendada por El LICENCIADO JAIME MILLER, Abogado en Ejercicio.-----
24 ESCRITURA PUBLICA NUMERO OCHOCIENTOS NOVENTA----- (890) -----
25 Fdo.) ~~JOVAYNETT DAYBELLI VICTORIA JIMENEZ~~ ~~SECRETARIO~~ ~~JOVAYNETT DAYBELLI VICTORIA JIMENEZ~~
26 ~~SECRETARIO~~ ---SECRETARIO.---LICENCIADO JAIME MILLER.-----
27 CONCUERDA CON SU ORIGINAL, ESTA PRIMERA COPIA QUE EXPIDO, SELLO Y FIRMO, EN
28 LA CIUDAD Y PROVINCIA DE COLON, A LOS SIETE (07) DÍAS DEL MES DE SEPTIEMBRE
29 DEL AÑO DOS MIL DIECISEIS (2016).-----
30

DR. ALDO R. SAENZ
NOTARIO PUBLICO SEGUNDO







Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: CARLOS ABRAHAM WILSON

MORALES

FECHA: 2016.02.12 11:19:30 -05:00

MOTIVO: FINALIZACIÓN DE TRÁMITE

LOCALIZACIÓN: COLON, PANAMA

CONSTANCIA DE INSCRIPCIÓN

FINALIZADO EL TRÁMITE SOLICITADO CON EL NÚMERO DE ENTRADA 54298/2016 (0) PRESENTADO EN ESTE REGISTRO EL DÍA 04/02/2016 A LAS 01:03 PM

DUEÑO DEL DOCUMENTO

TINTORERIA CUATRO ALTOS, S.A.

TINTORERIA CUATRO ALTOS, S.A.

DOCUMENTO/S PRESENTADO/S

ESCRITURA PÚBLICA NO. 114

AUTORIZANTE: DR. ALDO ROGELIO SAENZ SALCEDO NO.2

FECHA: 02/02/2016

NÚMERO DE EJEMPLARES: 1

DOCUMENTO/S DE PAGO APORTADO/S

DOCUMENTO DE PAGO CON TARJETA 465882

IMPORTE SESENTA Y CINCO BALBOAS (B/. 65.00)

FECHA DE PAGO 04/02/2016

ASIENTO/S ELECTRÓNICO/S PRACTICADOS (EN LA FINCA O FICHA)

(MERCANTIL) FOLIO Nº 763786 (S) ASIENTO Nº 1 MIGRACIÓN A FOLIO ELECTRÓNICO

FIRMADO POR ITZA MIREYA RUIZ

FECHA DE INSCRIPCIÓN: JUEVES, 11 DE FEBRERO DE 2016 (11:21 AM)

(MERCANTIL) FOLIO Nº 763786 (S) ASIENTO Nº 2 PODER GENERAL O ESPECIAL DE SOCIEDAD

FIRMADO POR CARLOS ABRAHAM WILSON MORALES

FECHA DE INSCRIPCIÓN: VIERNES, 12 DE FEBRERO DE 2016 (11:19 AM)

Este documento ha sido firmado con firma electrónica calificada por CARLOS ABRAHAM WILSON MORALES.

La autenticidad de este documento puede ser verificada en el Servicio Web de Verificación: <https://www.registro-publico.gob.pa>

Identificador Electrónico: F76886FA-CBFF-4657-9488-8CC996EC7A97
 Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
 Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

Página: 1 de 1

**Registro Público de Panamá**

FIRMADO POR: ITZA MIREYA RUIZ
FECHA: 2016.02.11 11:16:12 -05:00
MOTIVO: CALIFICACION DE TRAMITE
LOCALIZACION: COLON, PANAMA

AUTO DE CALIFICACIÓN FAVORABLE

Calificado favorablemente el documento presentando por ERIQUE THOMPSON bajo el número P-54298/2016 (0) de fecha 04/02/2016 01:03:21 PM, resulta procedente la inscripción / anotación pertinente, en virtud de haberse analizado la documentación aportada, cotejada con los antecedentes de este Registro Público y comprobado que la misma cumple con los requisitos de forma y fondo que regulan la materia.



Identificador Electrónico: 58452711-13AD-401C-BE4B-FADC7E4F9354
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

Página: 1 de 1



54298/2016 (0)

04/02/2016 01:03:21 PM

Registro Público de Panamá

REPÚBLICA DE PANAMÁ
PROVINCIA DE COLON
NOTARÍA SEGUNDA DEL CIRCUITO DE COLON

Aldo R. Saenz

Teléfono: 441-8746

CALLE 13
Y AVE. CENTRAL
EDIFICIO PLAZA UNIVERSAL
LOCAL 9, PRIMER ALTO

E-mail: notariasegundacolón@gmail.com

COPIA
ESCRITURA No. 114 DE 02 DE FEBRERO DE 20 16

POR LA CUAL:

SE PROTOCOLIZA el ACTA DE LA REUNION EXTRAORDINARIA
DE LA JUNTA GENERAL DE ACCIONISTAS DE LA SOCIEDAD ANONIMA
DENOMINADA TINTORERIA CUATRO ALTOS, S.A.





REPUBLICA DE PANAMA
PAPEL NOTARIAL



NOTARIA SEGUNDA DEL CIRCUITO DE COLON

1 ESCRITURA PÚBLICA NÚMERO CIENTO CATORCE ----- (114) -----
2 POR LA CUAL SE PROTOCOLIZA el ACTA DE LA REUNION EXTRAORDINARIA DE LA
3 JUNTA GENERAL DE ACCIONISTAS DE LA SOCIEDAD ANONIMA DENOMINADA
4 TINTORERIA CUATRO ALTOS, S.A.-----
5 ----- Colón, 02 de Febrero del 2016.-----
6 En la Ciudad de Colón, cabecera de la Provincia y el Circuito Notarial del
7 mismo nombre, en la República de Panamá, a los dos (02) día del mes de
8 Febrero del año dos mil dieciséis (2016), ante mí, Dr. ALDO ROGELIO SAENZ,
9 NOTARIO PÚBLICO SEGUNDO DEL CIRCUITO DE COLÓN, con cédula de identidad
10 personal número tres-ochenta y nueve- trescientos sesenta y dos (3-89-362),
11 compareció personalmente el Licenciado JAIME MILLER, varón, panameño, mayor
12 de edad, casado, con cedula tres- noventa y uno- ochocientos noventa y seis
13 (3-91-896), persona a quien conozco, debidamente autorizado para este acto, me
14 solicitó que protocolizara el ACTA DE LA REUNION EXTRAORDINARIA DE LA JUNTA
15 GENERAL DE ACCIONISTAS DE LA SOCIEDAD ANONIMA DENOMINADA TINTORERIA CUATRO
16 ALTOS, S.A. Para su debida protocolización.-----
17 Queda hecha la protocolización solicitada y leída como le fue en presencia de
18 los testigos instrumentales ALEJANDRO SALAZAR VEGA, con cédula de identidad
19 personal número tres - ciento trece - ochocientos cuarenta y tres (3-113-
20 843), y YASURI BASIL, con cédula de identidad personal número tres-
21 setecientos veintitrés- ochocientos cuarenta y tres (3-723-843), ambos mayores
22 de edad, de este vecindario, personas a quienes conozco y son hábiles para el
23 cargo, la encontraron conforme, le impartieron su aprobación y la firman
24 todos para constancia, por ante mí, el Notario que doy fe.-----
25 ESCRITURA PÚBLICA NÚMERO CIENTO CATORCE ----- (114) -----FDO)
26 LICENCIADO JAIME MILLER.---YASURI BASIL.-----ALEJANDRO SALAZAR VEGA.--DR.
27 ALDO SAENZ, NOTARIO PÚBLICO SEGUNDO DE COLÓN.-----ACTA DE LA REUNION
28 EXTRAORDINARIA DE LA JUNTA GENERAL DE ACCIONISTAS DE LA SOCIEDAD ANONIMA
29 DENOMINADA TINTORERIA CUATRO ALTOS, S.A.-----
30 Siendo las ocho (8:00) de la mañana del día veintinueve (29) de enero dos mil





1 dieciséis (2016), se celebró una reunión de la asamblea general
 2 extraordinaria de accionistas de la sociedad anónima. Denominada **TINTORERIA**
 3 **CUATRO ALTOS**, S.A. en sus oficinas ubicadas en la ciudad de Colón, República
 4 de Panamá. Sociedad anónima inscrita a ficha 763786 documento 2141194 de la
 5 sección de micropelículas (MERCANTIL) del REGISTRO PUBLICO.---Presentes en la
 6 reunión estuvieron la totalidad de las acciones emitidas y en circulación con
 7 derecho a voto, quienes renunciaron al aviso de convocatoria previa.---
 8 Presidió la Reunión el señor **JAIME POWELL RODRIGUEZ** quien actuó en su calidad
 9 de Presidente Titular de la sociedad, y actuó como Secretaria ad-hoc en
 10 ausencia de la , Titular del cargo, la señora **JOVAYNETT DAYBELLI VICTORIA**
 11 quien llevó las actas correspondientes.---Existiendo el quórum reglamentario,
 12 el Presidente declaró abierta la sesión y manifestó que el objeto de la
 13 reunión era el de considerar lo siguiente: PRIMERO: Otorgar Poder General de
 14 Administración en cuanto a derecho se refiere al Licenciado **JAIME MILLER**
 15 **GAVIDIA** con cedula no.3-91-896 para que realizar apertura de Cuentas
 16 Bancarias en cualquier Banco de la República de Panamá, firmar Contratos de
 17 arrendamiento a nombre de la Empresa (sociedad) y documentos. El presente
 18 Poder General de **ADMINISTRACION** en cuanto a derecho se refiere contendrá las
 19 siguientes facultades: A) Administrar en los más amplios términos, bienes
 20 muebles o inmuebles. B) Hacer declaraciones de edificación y plantación,
 21 deslindes, amojonamientos, agrupaciones, segregaciones, transacciones,
 22 compromisos y renunciaciones. C) Reconocer y pagar deudas; aceptar y cobrar
 23 créditos ; dar y admitir bienes en o para pago; hacer y recibir préstamos;
 24 afianzar, comprar, vender y permutar, pura o condicionalmente, como precio
 25 confesado, al contado o a plazos, toda clase de bienes muebles, inmuebles,
 26 derechos reales y personales. D) Constituir, aceptar, dividir, enajenar,
 27 gravar, redimir y extinguir usufructos, servidumbres, censos, arrendamientos
 28 inscribibles y demás derechos reales, ejerciendo todas las facultades
 29 derivadas de los mismos. E) Constituir, aceptar, modificar, adquirir,
 30 enajenar, posponer y cancelar, total o parcialmente, antes de su vencimiento





REPUBLICA DE PANAMA
PAPEL NOTARIAL



NOTARIA SEGUNDA DEL CIRCUITO DE COLON

1 o después, háyase o no cumplido la obligación asegurada, hipotecada, prendas
2 anticresis, prohibiciones condiciones y toda clase de limitaciones o
3 garantías. F) Contratar, activa y pasivamente, rentas, pensiones o
4 prestaciones periódicas temporales o vitalicias, y aseguramiento real. G)
5 Tomar parte en concurso y subasta, verificar y hacer propuestas y aceptar
6 adjudicaciones. H) Ejercer el comercio y la industria; constituir, modificar
7 sociedades; aceptar y desempeñar cargos en ellas e intervenir en sus juntas;
8 rescindir las, disolverlas y liquidarlas. I) Contratar, modificar, rescindir y
9 liquidar seguros de todas clases. J) Operar con Cajas Oficiales, Cajas de
10 Ahorros y Bancos. Abrir y cancelar cuentas bancarias y libretas de ahorros,
11 cuentas corrientes, plazos fijos y de créditos, con garantía personal, de
12 valores o de efectos comerciales, y cajas de seguridad; de igual forma podrá
13 actuar como firmantes de cuentas bancarias y designar a otras personas para
14 estos actos. K) Librar, aceptar, endosar, cobrar, intervenir y negociar
15 letras de cambios, cheques, documentos negociables en general y otros
16 efectos. L) Comprar, vender, canjear y pignorar todo tipo de valores y cobrar
17 sus intereses, dividendos y amortizaciones. M) Modificar, transferir,
18 cancelar, retirar, y constituir depósitos de efectivo o valores provisionales
19 o definitivos. N) Hacer aprobar o impugnar liquidaciones de sociedad. N)
20 Hacer y aceptar donaciones. O) Dividir, aceptar y contestar notificaciones y
21 requerimientos notariales, comparecer ante oficinas o dependencias del Estado
22 Provincial y Municipales, jueces, tribunales, fiscalías, sindicatos,
23 delegaciones, comités, juntas, jurados, y comisiones u otros centros y
24 organismos civiles, penales, administrativos, contencioso administrativo,
25 laborales y eclesiásticos, de todos los grados; jurisdicciones e instancias,
26 elevando peticiones y ejerciendo acciones y excepciones en cualesquiera
27 procedimientos trámites y recursos, incluso de casación, y prestar cuando se
28 requiera la ratificación personal; P) Sustituir éste poder en todas o en
29 parte de sus facultades, a favor de la persona o personas que tengan por
30 conveniente. Q) Otorgar poderes con las facultades que detalle. R) Revocar





1 sustituciones y poderes. S) Aceptar, desempeñar y renunciar mandatos y
 2 poderes conferidos; así como otorgar documentos públicos y privados, sin
 3 excepción alguna.----Queda establecido en el presente Poder General, que todo
 4 lo dicho es enunciativo y no limitativo, por lo cual deberá ser siempre
 5 amplisimamente interpretado. De igual forma queda establecido, que el
 6 presente poder podrá ser ejercido dentro y fuera del territorio de la
 7 República de Panamá.---SEGUNDO: Proposición que después de ser considerada y
 8 debatida por los miembros de la sociedad, fue aprobada por unanimidad.---
 9 TERCERO: Autorizar como en efecto autorizamos al **LICENCIADO JAIME MILLER** con
 10 cedula tres-noventa y uno-ochocientos noventa y seis (3-91-896), para que
 11 protocolice y registre la presente Acta. Al no haber ningún otro asunto que
 12 tratar se declaró cerrada la sesión por unanimidad a las ocho y media (8:30
 13 a.m.) de la mañana del mismo día.-----
 14 (fdos) **JAIME POWELL RODRIGUEZ**,---Presidente.--- **AD-HOC JOVAINETT DAYBELLI VICTORIA**.
 15 ---Secretaria.-----
 16 CERTIFICADO. El suscrito Secretario de la sociedad CERTIFICA que en la
 17 presente reunión estuvieron presentes y representadas la totalidad de las
 18 acciones emitidas y en circulación con derecho a voto de la sociedad según
 19 consta en el Libro de Registro de Acciones de la sociedad.----(Fdo.) **AD-HOC JOVAINETT**
 20 **DAYBELLI VICTORIA**.-----**SECRETARIA**.-----
 21 Minuta refrendada por el **LICENCIADO JAIME MILLER**, Abogada en Ejercicio---(FDO)
 22 **JAIME MILLER**.-----**ABOGADO REFRENDO**.-----
 23 **ESCRITURA PÚBLICA NÚMERO CIENTO CATORCE** -----(114) -----
 24 **CONCUERDA CON SU ORIGINAL, ESTA PRIMERA COPIA QUE EXPIDO EN LA CIUDAD Y**
 25 **PROVINCIA DE COLON, A LOS DOS (02) DÍAS DEL MES DE FEBRERO DEL AÑO DOS MIL**
 26 **DIECISEIS (2016)**.-----

DR. ALDO R. SAENZ
 NOTARIO PUBLICO SEGUNDO

GILBERTO ENRIQUE CRUZ RODRIGUEZ, Notario Público del Circuito
 la Provincia de Panamá, con Cédula de Identidad No. 8-287-89,

Que he cotejado detenidamente y minuciosamente esta copia fotostática
 con su original y la he encontrado en todo conforme.

Panamá, **01 NOV 2018**

Licdo. GILBERTO ENRIQUE CRUZ RODRIGUEZ
 Notario Público Ocho

**Registro Público de Panamá****No. 1616371**

FIRMADO POR: JAIME ROGER
SALGADO DUARTE
FECHA: 2018.12.04 14:51:34 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: COCLE, PANAMÁ

Este documento ha sido firmado con firma electrónica calificada por JAIME ROGER SALGADO DUARTE.



La autenticidad de este documento puede ser verificada en el Servicio Web de Verificación: <<https://www.registro-publico.gob.pa>>

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

487558/2018 (0) DE FECHA 04/12/2018

QUE LA SOCIEDAD

INVERSIONES Y DESARROLLO J & S, S.A.
TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA
SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 763786 (S) DESDE EL VIERNES, 16 DE MARZO DE 2012
- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: JAIME POWELL RODRIGUEZ
SUSCRIPTOR: VANESSA GARAY
SUSCRIPTOR: CARLOS ALFONSO QUINTERO JIMENEZ
AGENTE RESIDENTE: MICHAEL SOTO MOVILLA
DIRECTOR / PRESIDENTE: JAIME POWELL RODRIGUEZ
DIRECTOR / SECRETARIO: JOVAYNETT DAYBELL VICTORIA JIMENEZ
DIRECTOR / TESORERO: NILSA JIMENEZ DE VICTORIA

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

EL DIRECTOR PRESIDENTE ES EL REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD.

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 BALBOAS

- DETALLE DEL CAPITAL:

SERA DE DIEZ MIL DOLARES (\$10,000.00) DIVIDIDOS EN CIENTO (100) ACCIONES COMUNES NOMINATIVAS CON UN VALOR DE CIENTO DOLARES (\$100.00) CADA UNA.
ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ, PROVINCIA COLÓN

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL MARTES, 04 DE DICIEMBRE DE 2018 A LAS 02:50 PM.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1401988545

Sistema Nacional de Ingreso

Página 1 de 1



República de Panamá
Ministerio de Ambiente
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo
N° 155615

Fecha de Emisión:

10	12	2018
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

09	01	2019
----	----	------

(día / mes / año)

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

INVERSIONES Y DESARROLLOJ&S, S.A.

Representante Legal:

JAIME MILLER GAVIDIA

Inscrita

Tomo	Folio	Asiento	Rollo
<input type="text"/>	<input type="text" value="2141194"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Ficha	Imagen	Documento	Finca
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

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

http://appserver3/ingresos/imprimir_ps.php?id=155615

11/12/2018

ANEXO 5: Certificación del IDAAN



Panamá, edificio Sede, Vía Brasil
 Apdo. 0806-01535
 Central Telefónica: 523-8570/77
www.idaan.gob.pa

Nota N° 222- Cert - DNING

09 de octubre de 2018.

Señora:
 Neidha Nadal Troteaga
**Proyecto de ASIGNACIÓN DE USO DE SUELO
 PARA LA FINCA FOLIO REAL N°30130539.**

Señora Nadal:

En atención a su nota mediante la cual nos solicita que certifiquemos la capacidad de los sistemas de Acueducto y Alcantarillado Sanitario, para servir al Proyecto de ASIGNACIÓN DE USO DE SUELO para la finca Folio Real N° 30130539, para requerimientos del MIVIOT, localizado la finca en el corregimiento El Espinal, Distrito de Guararé, provincia de Los Santos, el consumo de agua potable es de aproximadamente de 19.72 Lts. y la descarga sanitaria será de 13.78 Lts., le informamos:

SISTEMA DE AGUA POTABLE:

Para el sistema de agua potable, contamos con una línea de agua potable en el área de la carretera Doctor Belisario Porras, que es la red de conducción Rufina Alfaro línea de 18"Ø H.D.

SISTEMA DE ALCANTARILLADO:

Para el sistema de aguas servidas, no contamos con alcantarillados por parte del IDAAN en el área del proyecto. Deberá contar su proyecto con un sistema de tratamiento de aguas servidas y cumplir con las normas de COPANIT. El alcantarillado más cercano es el de Guararé cabecera.

Atentamente,


Ing. Boris Casis
 Directo Nacional de Ingeniería



ANEXO 6: Informe del SINAPROC



Ministerio de Gobierno
SISTEMA NACIONAL DE PROTECCION CIVIL

Panamá, 16 de Agosto de 2018

Licenciada
NEIDHA NADAL TROTEAGA
Representante Legal
En Sus Manos

Respetada Licenciada Nadal:

Por este medio le remito el informe de la inspección ocular realizada a la Finca No. 30130539, donde se propone desarrollar el Proyecto Residencial Altos del Espinal; ubicado en el corregimiento El Espinal, distrito de Guararé, provincia de Los Santos, elaborado por la Dirección de Prevención y Mitigación de Desastres, de nuestra Institución.

Analizando la información de amenazas y vulnerabilidad, y observando el área de influencia del proyecto, le expresamos que el mismo, no deberá tener riesgo a inundación ni deslizamiento, sin embargo recomendamos cumplir con las recomendaciones emitidas en el informe elaborado por la Dirección de Prevención y Mitigación del Sistema nacional de Protección Civil.

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,


JOSE BONDERIS
Director General



JD/esc

Adjunto: Informe Técnico SINAPROC-DPM-620

APARTADO POSTAL 6-7297, EL DORADO PANAMÁ, REPÚBLICA DE PANAMÁ
 TELS: (507) 520-4435
 Sitio en Internet: <http://www.sinaproc.gob.pa>



SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES
SINAPROC-DPM-620/16-08-18

CERTIFICACIÓN



Proyecto Residencial Altos del Espinal
Corregimiento El Espinal, distrito de Guararé
provincia de Los Santos

16 de Agosto de 2018



SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES
SINAPROC-DPM-620/16-08-18

Tal como lo expresa el artículo 12 de la Ley 7 de 11 de febrero de 2005, el Sistema Nacional de Protección Civil advertirá a las instituciones públicas correspondientes los casos de riesgos evidentes o inminentes de desastres que puedan afectar la vida y los bienes; y, de ser necesario, requerirá la adopción de las medidas de protección necesarias para evitar tales desastres.

En respuesta a su nota solicitando la inspección al área de terreno donde se propone desarrollar el proyecto Residencial Altos del Espinal, el Sistema Nacional de Protección Civil, le informa que luego de inspección visual en el sitio y cumpliendo con las recomendaciones emitidas en este informe, dicha finca no tendrá problemas de inundación y deslizamiento.

DATOS DEL POLÍGONO		
Finca	Código de Ubicación	Área
30130539	7002	10 has +6212.50 m ²
Propiedad de		
INVERSIONES Y DESARROLLO J&S,S.A		
Corregimiento	Distrito	Provincia
EL ESPINAL	GUARARE	LOS SANTOS

En la inspección ocular realizada se observaron las condiciones actuales del sitio y sus alrededores, entre lo que podemos mencionar:

- El uso actual del suelo, donde se desarrollará el proyecto, es de uso ganadero
- En las fincas evaluadas, encontramos una topografía irregular; por lo que se hace necesario que la empresa contemple en los trabajos de movimiento de tierra para la construcción de carreteras y el proceso de lotificación para la construcción de las viviendas, la estabilización de los taludes, que por el diseño y desarrollo del proyecto se conformen, para evitar que el proyecto en sí, pueda verse afectado por los deslizamiento o procesos de erosión del terreno.
- El proyecto no presenta riesgo de inundaciones, ya que no hay afluentes o quebradas colindantes con el proyecto.



SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES
SINAPROC-DPM-620/16-08-18

- La vegetación observado está compuesta por herbazales, rastrojo, y árboles dispersos en la finca y en los límites de la propiedad.
- No se observó ningún tipo de infraestructura, ni movimiento de tierra en el área del proyecto.
- Las fincas colindan con la vía Belisario Porras, lo que favorece los accesos al proyecto.
- El sector es un área poco poblada, observamos una vivienda unifamiliar que colinda con la finca a desarrollar.

Esta institución le recomienda cumplir estrictamente con lo siguiente:

- Cumplir con la aprobación y fiel seguimiento del Estudio de Impacto Ambiental, que considera las medidas de prevención, mitigación y compensación.
- Cumplir con las normas urbanísticas y usos de suelos vigentes, y aprobados por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial.
- Implementar las medidas de seguridad necesarias, que garantice que las viviendas y fincas colindantes con el proyecto, no se vean afectadas por los trabajos que se realizará en el mismo.
- Construir drenajes pluviales con capacidad suficiente para la recolección, conducción y evacuación de las aguas pluviales. Verificar las cotas de la disposición final del sistema pluvial.
- Cumplir con lo presentados en los planos entregados a nuestra institución.
- Colocar letreros de señalización en el sector, ya que en el área es un sector poblado y transitado, ya que colinda con la vía principal hacia Guararé.

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.


Ing. Eric Canto
 Evaluador de Riesgo

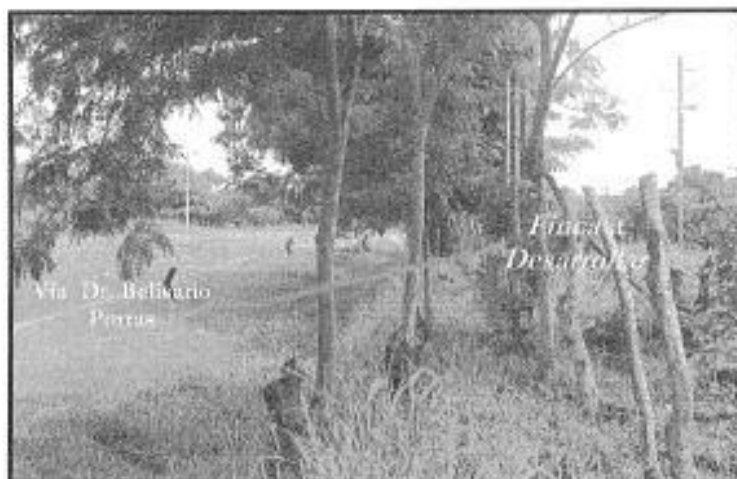



Ing. Yira Campos
 Dirección de Prevención y Mitigación de Desastres.



SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES
SINAPROC-DPM-620/16-08-18

MEMORIA FOTOGRÁFICA



Vista de la entrada de la finca frontal al globo de terreno a desarrollar, en relación a la vía Dr. Belisario Porras.



Vista general de la finca, donde se observa el tipo de vegetación.



SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES
SINAPROC-DPM-620/16-08-18



Vista de otra sección de la finca de desarrollar



Sección de la finca colindante con la vía Belisario Porras

ANEXO 7: Encuesta y Volante Informativa

ENCUESTA DE OPINIÓN

No. 01Fecha: 14-11-2018

Proyecto: Construcción del Residencial "Altos de El Espinal" en Guararé, provincia de Los Santos

Promotor: Propiedades Panamá Oeste, S.A.

1. Sexo: M ☒ F ☐2. Nombre del encuestado: Miguel Tóng3. Edad: 734. Sector del Encuestado: Espinal de Guararé5. Tiempo de residir en el sector: 2 años6. Ocupación: Vendedor independiente7. Número de personas que viven en su hogar: 2

8. ¿Tiene conocimiento del proyecto de construcción de residencial?

Sí ☒No ☐

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

Beneficio, al conseguirse para que los
personas vivan más suyas, más cómodas,
porque va a ser más económica

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

Salamente, que tomen todas las medidas
ala hora de trabajar

11. ¿Estaría de acuerdo con la ejecución del proyecto?

Sí ☒No ☐No sabe ☐12. Nombre y firma del encuestador: Lucila Vegaif

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


Nombre: Miguel TóngCédula: 7-53-399

ENCUESTA DE OPINIÓN

No. 02Fecha: 14-11-2018

Proyecto: Construcción del Residencial "Altos de El Espinal" en Guararé, provincia de Los Santos

Promotor: Propiedades Panamá Oeste, S.A.

1. Sexo: M ☒ F ☐
2. Nombre del encuestado: Jesús Saes
3. Edad: 24
4. Sector del Encuestado: Esperal
5. Tiempo de residir en el sector: 5 años
6. Ocupación: —
7. Número de personas que viven en su hogar: 7
8. ¿Tiene conocimiento del proyecto de construcción de residencial?
Sí ☐ No ☒
9. ¿Considera que la ejecución del proyecto generaría algún beneficio o perjuicio? Explique.
Beneficio, más empleo, para la comunidad.
10. ¿Propone usted algún tipo de medida para maximizar los beneficios o para evitar o reducir alguna afectación proveniente del proyecto? Explique.
Nada que cumpla con los medidos antes
11. ¿Estaría de acuerdo con la ejecución del proyecto?
Sí ☒ No ☐ No sabe ☐
12. Nombre y firma del encuestador: Lucila Vega 
13. Recibido conforme por el encuestado (después de recibir la volante y haber leído la encuesta llena).
Nombre: Jesús M. Saes P. Cédula: 7-709-1040

ENCUESTA DE OPINIÓN

No. 03

Fecha: _____

Proyecto: Construcción del Residencial "Altos de El Espinal" en Guararé, provincia de Los Santos

Promotor: Propiedades Panamá Oeste, S.A.

1. Sexo: M ____ F ____
2. Nombre del encuestado: Carmen Esther Dominguez Valdes
3. Edad: _____
4. Sector del Encuestado: El Espinal (Restaurante al lado de la Dubanta)
5. Tiempo de residir en el sector: Varios años
6. Ocupación: Pensionada (Cajero)
7. Número de personas que viven en su hogar: 6
8. ¿Tiene conocimiento del proyecto de construcción de residencia?
Sí ____ No X
9. ¿Considera que la ejecución del proyecto generaría algún beneficio o perjuicio? Explique.
Beneficio, para la comunidad.
10. ¿Propone usted algún tipo de medida para maximizar los beneficios o para evitar o reducir alguna afectación proveniente del proyecto? Explique.
[Líneas tachadas]
11. ¿Estaría de acuerdo con la ejecución del proyecto?
Sí ✓ No ____ No sabe ____
12. Nombre y firma del encuestador: Maribel Vega [Firma]
13. Recibido conforme por el encuestado (después de recibir la volante y haber leído la encuesta llena):
Nombre: Carmen E. Dominguez V. Cédula: 8-419-961

ENCUESTA DE OPINIÓN

No. 04Fecha: 14-11-2018

Proyecto: Construcción del Residencial "Altos de El Espinal" en Guararé, provincia de Los Santos

Promotor: Propiedades Panamá Oeste, S.A.

1. Sexo: M ☐ F ☒2. Nombre del encuestado: Maria Garcia3. Edad: 254. Sector del Encuestado: El Espinal (Subsector)5. Tiempo de residir en el sector: 46. Ocupación: Ayudante Social7. Número de personas que viven en su hogar: 3

8. ¿Tiene conocimiento del proyecto de construcción de residencial?

Sí ☐ No ☒

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

Beneficio, porque va a dar empleo, porque
hay escasez de empleo,

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

Implementar de Seguridad, para ello se debe
material de buena calidad, Velar por el bienestar
de la persona, y cumplir con el medio ambiente adecuado

11. ¿Estaría de acuerdo con la ejecución del proyecto?

Sí ☒ No ☐ No sabe ☐12. Nombre y firma del encuestador: Alcides Vega if

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

Nombre: Maria GarciaCédula: 7-708-2410

ENCUESTA DE OPINIÓN

No. 05Fecha: 14-11-2018

Proyecto: Construcción del Residencial "Altos de El Espinal" en Guararé, provincia de Los Santos

Promotor: Propiedades Panamá Oeste, S.A.

1. Sexo: M ☐ F ☒
2. Nombre del encuestado: Secundario Vargas (Restaurante)
3. Edad: 78
4. Sector del Encuestado: Espinal de Guararé
5. Tiempo de residir en el sector: 30 años
6. Ocupación: Dueña de casa
7. Número de personas que viven en su hogar: 3
8. ¿Tiene conocimiento del proyecto de construcción de residencial?
Sí ☐ No ☒
9. ¿Considera que la ejecución del proyecto generaría algún beneficio o perjuicio? Explique.

Beneficio, porque va haber más personas,
más empleo, más actividad

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

/

11. ¿Estaría de acuerdo con la ejecución del proyecto?

Sí ☒ No ☐ No sabe ☐

12. Nombre y firma del encuestador: Francisco M. Vega 

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

Nombre: no firma  Cédula: 7-112-326

ENCUESTA DE OPINIÓN

No. 06Fecha: 14-11-2018

Proyecto: Construcción del Residencial "Altos de El Espinal" en Guararé, provincia de Los Santos

Promotor: Propiedades Panamá Oeste, S.A.

1. Sexo: M ☐ F ☒2. Nombre del encuestado: Xiomara Aní3. Edad: 474. Sector del Encuestado: El Espinal al lado del Proyecto (salvo Bellos Isidro)5. Tiempo de residir en el sector: 10 años6. Ocupación: Señora de casa7. Número de personas que viven en su hogar: —

8. ¿Tiene conocimiento del proyecto de construcción de residencias?

Sí ☐No ☒

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

Beneficio, Porque van a limpiar toda la zona
entorno económica

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

/
/
/
/

11. ¿Estaría de acuerdo con la ejecución del proyecto?

Sí ☒No ☐No sabe ☐12. Nombre y firma del encuestador: Guillermo Vega ff

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

Nombre: Xiomara M. AníCédula: 4-224-613

ENCUESTA DE OPINIÓN

No. 02

Fecha: 14-11-2018

Proyecto: Construcción del Residencial "Altos de El Espinal" en Guararé, provincia de Los Santos

Promotor: Propiedades Panamá Oeste, S.A.


1. Sexo: M ☒ F ☐
2. Nombre del encuestado: Dionecio Perdomo
3. Edad: 61
4. Sector del Encuestado: Espinal (Hacienda de legumbres y panillada)
5. Tiempo de residir en el sector: 36 años
6. Ocupación: Cocinero
7. Número de personas que viven en su hogar: 1
8. ¿Tiene conocimiento del proyecto de construcción de residencial?
Sí ☐ No ☒
9. ¿Considera que la ejecución del proyecto generaría algún beneficio o perjuicio? Explique.
Beneficio, porque se tiene empleo, para la comunidad
10. ¿Propone usted algún tipo de medida para maximizar los beneficios o para evitar o reducir alguna afectación proveniente del proyecto? Explique.
/
11. ¿Estaría de acuerdo con la ejecución del proyecto?
Sí ☒ No ☐ No sabe ☐
12. Nombre y firma del encuestador: Juan Carlos M. López J
13. Recibido conforme por el encuestado (después de recibir la volante y haber leído la encuesta íntegra):
Nombre: Dionecio Perdomo Cédula: 7-79-116

ENCUESTA DE OPINIÓN

No. 08Fecha: 15-11-2018

Proyecto: Construcción del Residencial "Altos de El Espinal" en Guararé, provincia de Los Santos

Promotor: Propiedades Panamá Oeste, S.A.

1. Sexo: M ☒ F ☐
2. Nombre del encuestado: H. Representante Samuel Dominguez
3. Edad: 54
4. Sector del Encuestado: El Espinal, al lado de la Iglesia
5. Tiempo de residir en el sector: 53
6. Ocupación: Representante del Consejo Municipal
7. Número de personas que viven en su hogar: 2 persona.
8. ¿Tiene conocimiento del proyecto de construcción de residencial?
Si ☐ No ☒
9. ¿Considera que la ejecución del proyecto generaría algún beneficio o perjuicio? Explique.
Beneficio, porque va haber fuente de trabajo
toda esa zona, son fuente para el municipio
de Guararé.
10. ¿Propone usted algún tipo de medida para maximizar los beneficios o para evitar o reducir alguna afectación proveniente del proyecto? Explique.
Representante explica, que deben tener sus
propia agua.
11. ¿Estaría de acuerdo con la ejecución del proyecto?
Si ☒ No ☐ No sabe ☐
12. Nombre y firma del encuestador: Shirley Vega 
13. Recibido conforme por el encuestado (después de recibir la volante y haber leído la encuesta llena).
Nombre: Samuel Dominguez C. Cédula: 6-56-2195

ENCUESTA DE OPINIÓN

No. 09Fecha: 15-11-2018

Proyecto: Construcción del Residencial "Altos de El Espinal" en Guararé, provincia de Los Santos

Promotor: Propiedades Panamá Oeste, S.A.

1. Sexo: M ☐ F ☒2. Nombre del encuestado: Directora María Espinosa3. Edad: 604. Sector del Encuestado: La Escuela del Compendio El Espinal5. Tiempo de residir en el sector: 20 años6. Ocupación: Maestra de grado7. Número de personas que viven en su hogar: 7 persona que trabajan en la Escuela

8. ¿Tiene conocimiento del proyecto de construcción de residencia?

Si ☐ No ☒

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

Beneficio, a la Escuela porque aumentará la matrícula, ayudaría al progreso de la comunidad más económica, más empleo...

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

Quitar atascos a la huera de Vender, los Viviendo.

11. ¿Estaría de acuerdo con la ejecución del proyecto?

Si ☒ No ☐ No sabe ☐12. Nombre y firma del encuestador: Amelia Vega

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

Nombre: María EspinosaCédula: 7-84-2475

ENCUESTA DE OPINIÓN

No. 10Fecha: 15-11-2018

Proyecto: Construcción del Residencial "Altos de El Espinal" en Guararé, provincia de Los Santos

Promotor: Propiedades Panamá Oeste, S.A.

1. Sexo: M ☐ F ☒2. Nombre del encuestado: Mabel Díaz3. Edad: 444. Sector del Encuestado: El Espinal (El Curce)5. Tiempo de residir en el sector: 436. Ocupación: Amas de casa7. Número de personas que viven en su hogar: 4

8. ¿Tiene conocimiento del proyecto de construcción de residencial?

Sí ☒ No ☐

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

Beneficio, empleo, y vivienda para muchas personas que quieren tener su vivienda

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

Que tenga en cuenta a la (especialmente) a la persona que trabaja...

11. ¿Estaría de acuerdo con la ejecución del proyecto?

Sí ☒ No ☐ No sabe ☐12. Nombre y firma del encuestador: Stefania Vega Stefania Vega

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

Nombre: Mabel Díaz Mabelón Cédula: 8-462-914

ENCUESTA DE OPINIÓN

No. 11Fecha: 15-11-2018

Proyecto: Construcción del Residencial "Altos de El Espinal" en Guararé, provincia de Los Santos

Promotor: Propiedades Panamá Oeste, S.A.

1. Sexo: M ☐ F ☒2. Nombre del encuestado: Belgica Amador3. Edad: 304. Sector del Encuestado: El Lagartillo (del Espinal)5. Tiempo de residir en el sector: 126. Ocupación: Amo de casa7. Número de personas que viven en su hogar: 4

8. ¿Tiene conocimiento del proyecto de construcción de residencial?

Sí ☐ No ☒

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

Beneficio, en plus, para la comunidad, y
progreso al mejoramiento

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

Recuperar la basura, y precauciones al hacer
de la construcción

11. ¿Estaría de acuerdo con la ejecución del proyecto?

Sí ☒ No ☐ No sabe ☐12. Nombre y firma del encuestador: Hecha Vega H

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


Nombre: Belgica AmadorCédula: 7-706-18-21

ENCUESTA DE OPINIÓN

No. 12Fecha: 15-11-2018

Proyecto: Construcción del Residencial "Altos de El Espinal" en Guararé, provincia de Los Santos

Promotor: Propiedades Panamá Oeste, S.A.

1. Sexo: M ☐ F ☒
2. Nombre del encuestado: Zuleima Dominguez
3. Edad: 53
4. Sector del Encuestado: El Espinal (ala concha)
5. Tiempo de residir en el sector: 5
6. Ocupación: Amo de casa
7. Número de personas que viven en su hogar: 1
8. ¿Tiene conocimiento del proyecto de construcción de residencial?
Sí ☐ No ☒
9. ¿Considera que la ejecución del proyecto generaría algún beneficio o perjuicio? Explique.
Beneficio, pero que sea el consentimiento.
10. ¿Propone usted algún tipo de medida para maximizar los beneficios o para evitar o reducir alguna afectación proveniente del proyecto? Explique.
/
/
/
11. ¿Estaría de acuerdo con la ejecución del proyecto?
Sí ☒ No ☐ No sabe ☐
12. Nombre y firma del encuestador: Lucila Vega 
13. Recibido conforme por el encuestado (después de recibir la volante y haber leído la encuesta llena):
Nombre: Zuleima Dominguez Cédula: 6-58-917

ENCUESTA DE OPINIÓN

No. 13Fecha: 15-11-2018

Proyecto: Construcción del Residencial "Altos de El Espinal" en Guararé, provincia de Los Santos

Promotor: Propiedades Panamá Oeste, S.A.

1. Sexo: M ☒ F ☐2. Nombre del encuestado: Bolívar Díaz3. Edad: 714. Sector del Encuestado: El Espinal (3 con mano izquierda)5. Tiempo de residir en el sector: 406. Ocupación: Jubilado7. Número de personas que viven en su hogar: 2

8. ¿Tiene conocimiento del proyecto de construcción de residencial?

Sí ☐ No ☒

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

Beneficio, en cuanto de trabajo, para los
personas de la Comunidad.

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

Que trabaje bien, no haya de construcciones

11. ¿Estaría de acuerdo con la ejecución del proyecto?

Sí ☒ No ☐ No sabe ☐12. Nombre y firma del encuestador: Hercilia Vega 

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

Nombre: Bolívar DíazCédula: 7-55-48

ENCUESTA DE OPINIÓN

No. 14Fecha: 15-11-2018

Proyecto: Construcción del Residencial "Altos de El Espinal" en Guararé, provincia de Los Santos

Promotor: Propiedades Panamá Oeste, S.A.

1. Sexo: M ☒ F ☐2. Nombre del encuestado: Danielo Luis Castillero3. Edad: 634. Sector del Encuestado: El Espinal (alado de la cancha)5. Tiempo de residir en el sector: 636. Ocupación: Jubilado7. Número de personas que viven en su hogar: 3

8. ¿Tiene conocimiento del proyecto de construcción de residencial?

Sí ☐ No ☒

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

Beneficio, porque podran comprar casa

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

Precaucioas ala hora de construis, ingreso ala comunidad ..

11. ¿Estaría de acuerdo con la ejecución del proyecto?

Sí ☒ No ☐ No sabe ☐12. Nombre y firma del encuestador: Francisco Vega 

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

Nombre: Daniel Castilla Cédula: 778309

ENCUESTA DE OPINIÓN

No. 15Fecha: 15-11-2018

Proyecto: Construcción del Residencial "Altos de El Espinal" en Guararé, provincia de Los Santos

Promotor: Propiedades Panamá Oeste, S.A.

1. Sexo: M ☒ F ☐2. Nombre del encuestado: Ildethy Arley Batista Cortez3. Edad: 514. Sector del Encuestado: Cruce hacia Sabana grande (Cercanías Espinal)5. Tiempo de residir en el sector: 356. Ocupación: Técnico informático (Los Tablos)7. Número de personas que viven en su hogar: 1

8. ¿Tiene conocimiento del proyecto de construcción de residencial?

Sí ☐ No ☒

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

Beneficio, porque va tener más movimiento en la comunidad.

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

Que usen todas las implementos ala hora de trabajar y que le pague el seguro a los empleados.

11. ¿Estaría de acuerdo con la ejecución del proyecto?

Sí ☒ No ☐ No sabe ☐12. Nombre y firma del encuestador: José Vega JV

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

Nombre: Ildethy A. Batista C Cédula: 7-88-1281

VOLANTE INFORMATIVA

Por este medio se comunica a la población en general, y en especial a los moradores de El Espinal de Guararé, que la sociedad **Propiedades Panamá Oeste, S.A.**, inscrita al Folio N° 155657220 del Registro Público, contempla la puesta en marcha del proyecto **Construcción del Residencial “Altos del Espinal”** en Guararé, provincia de Los Santos, a desarrollarse sobre la Finca N° 30130539, la cual tiene una superficie de 10 Ha 6212 m² 50 dm², localizada en el corregimiento de El Espinal, distrito de Guararé.

El proyecto consiste en la construcción de 260 viviendas unifamiliares en lotes que van desde los 182 metros cuadrados. Las viviendas tendrán dos modelos. El modelo B2R tendrá un área de construcción total de 57,37 metros cuadrados, con estacionamiento, portal, sala, comedor, cocina, 2 recámaras, 1 baño y lavandería. El modelo A3R tendrá un área de construcción total de 63,62 metros cuadrados, con estacionamiento, portal, sala, comedor, cocina, 3 recámaras, 1 baño y lavandería.

Igualmente, el residencial contará con sus calles internas con rodadura de asfalto e imprimación con doble sello, cunetas abiertas pavimentadas y aceras. El residencial contará con agua potable suministrada por el IDAAN y tendrán tanque de reserva de agua. Por su parte, las aguas residuales se enviarán a una planta de tratamiento. Los efluentes ya tratados serán enviados a un lecho de percolación.

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 colindantes
- Fortalecimiento de la planificación urbana
- Incremento de las inversiones públicas.

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

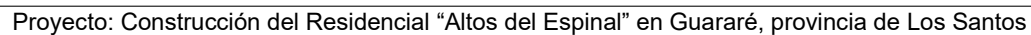
- a. Ocurrencia de accidentes laborales
 - Dotar a los trabajadores del uniforme, equipo y herramientas exigidas para este tipo de obras.
 - Señalizar las áreas de riesgo y referente al uso obligatorio de equipo de seguridad.
 - Mantener un vehículo disponible permanentemente en el proyecto en caso de accidente y teléfono
- b. Ocurrencia de accidentes de tránsito
 - Contratar solamente a personal calificado para aquellas responsabilidades que requieran manejo de vehículo y equipo pesado.
 - Establecer regulaciones de velocidad dentro del proyecto y dentro de áreas pobladas.
- c. Pérdida de vegetación e impermeabilización del suelo
 - Talar solamente los árboles estrictamente necesarios.
 - Revegetar las áreas públicas y zonas verdes lo más pronto posible.
 - Sembrar grama en los lotes de las viviendas y áreas desnudas entre las aceras y cunetas.
- d. Erosión de suelos y sedimentación de drenajes naturales
 - Preparar el terreno preferiblemente durante el verano o durante periodos de bajas precipitaciones.
 - Instalar barreras contra la erosión en áreas de mayor escurrimiento, utilizando pacas de heno, FlexTerra, mallas montadas en estacas, troncos u otros materiales efectivos.
- e. Generación de polvo
 - Roclear los frentes de trabajo durante periodos secos.
 - De haber viviendas ocupadas en el residencial, mantener 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 Guararé para la recolección de los desechos o el uso del vertedero municipal.
 - Mantener recipientes para depositar los desechos durante la construcción.
 - Habilitar un recinto externo y protegido para almacenar los desechos hasta su recolección.
- h. Generación de residuos líquidos (fisiológicos)
 - Alquilar letrinas portátiles durante la Fase de Construcción.
 - Conectar inmediatamente las viviendas a la planta de tratamiento.
- i. Contaminación de suelos con hidrocarburos
 - Utilizar solamente equipo en óptimas condiciones mecánicas.
 - Realizar el mantenimiento del equipo pesado fuera del sitio del proyecto, en talleres autorizados.
 - Contar con material absorbente para recuperar cualquier material de fugas.

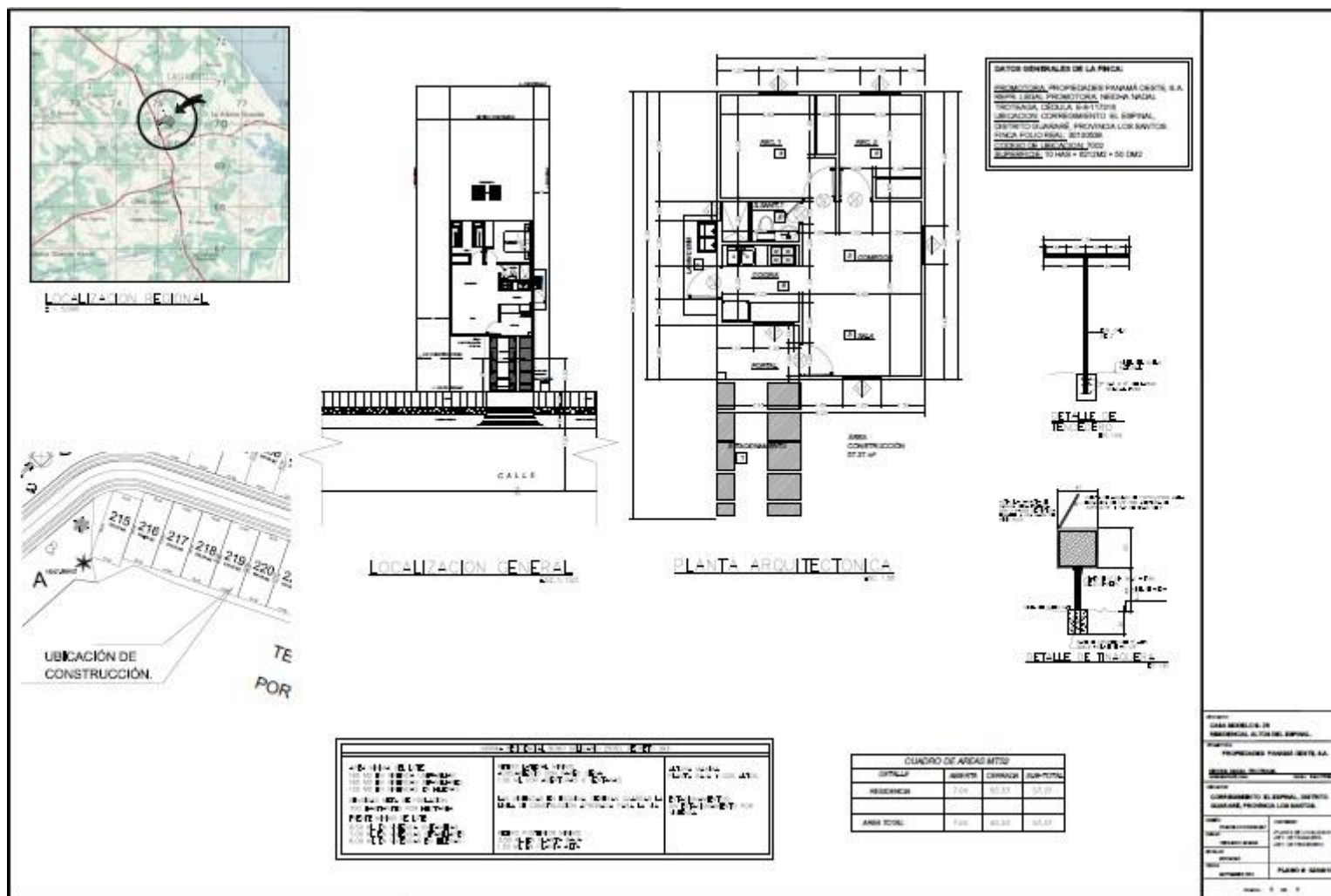
Para cualquier información adicional, por favor comunicarse con la señora Maribel Vega al teléfono 6370-2395.

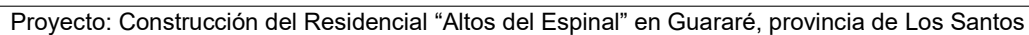
ANEXO 8: Plano Topográfico



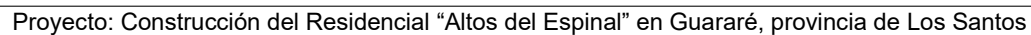
ANEXO 9: Planos del Residencial Altos del Espinal

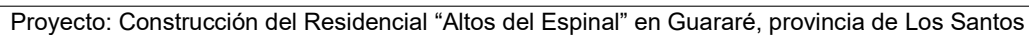


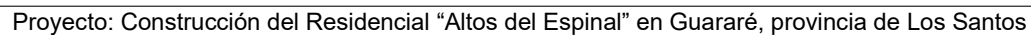


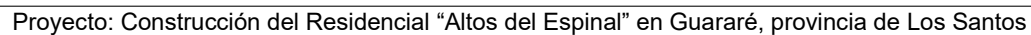


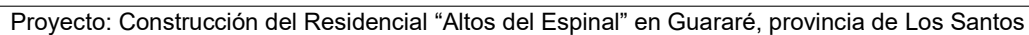
ANEXO 10: Diseños Preliminares de la Planta de Tratamiento











ANEXO 11:

Otros Documentos

- **Solicitud de Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental**
- **Declaración Jurada**
- **Paz y Salvo del Ministerio de Ambiente**
- **Recibo de Pago de la Tasa de Evaluación**

SOLICITUD DE EVALUACIÓN

DECLARACIÓN JURADA

Página 1

DECLARACIÓN JURADA

Página 2

PAZ Y SALVO DE MI AMBIENTE

**RECIBO DE PAGO AL MINISTERIO DE
AMBIENTE POR TASA DE EVALUACIÓN DEL
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**