

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
CATEGORÍA I**

**PROYECTO:
URBANIZACION ALEXANDRA**

**PROMOTOR:
JARDINES DE VILLA-REAL, S. A.**

**UBICACIÓN:
LOMA COLORADA, CORREGIMIENTO DAVID ESTE,
DISTRITO DE DAVID**

CONSULTORES:

**M. SC. HARMODIO N. CERRUD S. IRC-054-2007
TÉC. AXEL D. CABALLERO. R. IRC-019-09**

MAYO, 2019

INDICE

	Página
1.0 ÍNDICE.....	2
2.0 RESUMEN EJECUTIVO.....	5
2.1 Datos generales del promotor	6
3.0 INTRODUCCIÓN	7
3.1 Alcance del Proyecto, objetivos, metodología del estudio	7
3.2 Categorización del Estudio	8
4.0 INFORMACIÓN GENERAL.....	12
4.1 Información sobre el promotor del proyecto.....	12
4.2 Paz y salvo de y copia del Recibo de Pago	12
5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	13
5.1 Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación	13
5.2 Ubicación geográfica del proyecto	14
5.3 Legislación y normas técnicas y ambientales e instrumentos de gestión ambiental aplicables	17
5.4 Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad	19
5.4.1 Planificación.....	20
5.4.2 Construcción.....	20
5.4.3 Operación	22
5.4.4 Abandono.....	22
5.5 Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar	23
5.6 Necesidades de insumos durante la construcción y operación.....	24
5.6.1 Necesidades de servicios básicos (agua, energía, otros).....	24
5.6.2 Mano de obra (durante la construcción y operación)	25
5.7 Manejo y disposición de desechos en todas las fases.....	26
5.7.1 Sólidos	26
5.7.2 Líquidos	27
5.7.3 Gaseosos.....	27
5.8 Concordancia con el plan de uso de suelo	27
5.9 Monto global de la inversión	28

	Página
6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO	29
6.3 Caracterización del suelo.....	29
6.3.1 Descripción del uso del suelo	30
6.3.2 Deslinde de la propiedad	30
6.4 Topografía.....	30
6.6. Hidrología.....	30
6.6.1 Calidad de aguas superficiales	31
6.7 Calidad de aire.....	31
6.7.1 Ruido	31
6.7.2 Olores	32
7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO.....	33
7.1 Características de la flora	33
7.1.1 Caracterización vegetal, inventario forestal	33
7.2. Características de la fauna	45
8.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO	46
8.1 Uso actual de la tierra en sitios colindantes.....	47
8.3 Percepción local sobre el proyecto: Plan de participación ciudadana	47
8.4 Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados	53
8.5 Descripción del paisaje	53
9.0 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS	55
9.2 Identificación de los impactos ambientales específicos	55
9.4 Análisis de los impactos sociales y económicos	64
10.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA).....	65
10.1 Descripción de las medidas de mitigación específicas	65
10.2 Ente responsable de la ejecución de las medidas de mitigación ...	70
10.3 Monitoreo	70
10.4 Cronograma de ejecución	70
10.7 Plan de rescate y reubicación de fauna y flora	75
10.11 Costos de la gestión ambiental	75

	Página
12.0 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y LAS FIRMAS RESPONSABLES	77
12.1 Firmas notariadas	77
12.2 Número de registro de consultor(es).....	77
13.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	78
14.0 BIBLIOGRAFÍA.....	79
15.0 ANEXOS.....	80

2.0 RESUMEN EJECUTIVO

El proyecto que impulsa la empresa Jardines de Villa-Real, S. A., propone la construcción de un residencial denominado “*Urbanización Alexandra*”, la cual abarca un total de 119 lotes o residenciales. El proyecto propuesto cumplirá todas las exigencias legales para este tipo de proyecto, como son: áreas verdes, áreas de usos públicos y recreativos, calles asfaltadas según las normas vigentes, y la infraestructura necesaria para la dotación de los servicios públicos básicos.

Para el desarrollo del proyecto se utilizará la Finca 30195831, Código de Ubicación 4501, la cual presenta una superficie inscrita de 8 ha + 945.38 m². La finca es propiedad de la empresa promotora: “Jardines de Villa-Real, S. A.”, y se encuentra ubicada en el lugar conocido popularmente como Loma Colorada, en el Corregimiento de David Este en Distrito de David. Es importante señalar que para el desarrollo del proyecto se utilizará la totalidad de la finca.

Este proyecto no conlleva riesgos para el ambiente, dado que se trata del desarrollo de un área residencial que contará con todas las facilidades que son requeridas para el desarrollo de la vida urbana y para las cuales existen regulaciones claramente estipuladas en la legislación vigente. Por otro lado, es preciso considerar que el terreno donde se desarrollará el proyecto actualmente es utilizado para actividades agropecuarias, específicamente ganadería extensiva, actividad que normalmente involucra la aplicación de una gran cantidad de agroquímicos. Adicionalmente, en el terreno se puede apreciar que la cobertura arbórea fue eliminada para dar paso al cultivo de pastos mejorados para el consumo del ganado. Tal situación permite concluir que el “*uso de suelo*” que se dará con la ejecución del proyecto tendrá menor potencial de afectación al ambiente que el actual uso agropecuario, ya que provocará la eliminación de las aplicaciones periódicas de agroquímicos.

Cabe indicar que como parte del proyecto se realizará la ornamentación del área empleando especies arbóreas, arbustivas y ornamentales que se ajusten al paisaje y a los objetivos del proyecto, lo cual representa una mejora en las condiciones ambientales del área.

2.1 Datos generales del promotor

El proyecto “*Urbanización Alexandra*”, es promovido por la sociedad anónima denomina “Jardines de Villa-Real, S. A.”, persona jurídica inscrita en el Folio N° 155619903 de la sección de micropelículas mercantil del Registro Público panameño. Esta organización tiene por Representante Legal al Sr. Jorge Alberto Villarreal Delgado, varón, panameño, casado, portador de la cédula de identidad personal 4-132-1364, residente en la Urbanización San Antonio, casa N° 47, de color blanco, en el corregimiento de Las Lomas, distrito de David.

La empresa promotora mantiene oficinas en la Ciudad de David, ubicadas en la Urbanización Alto Verde, Calle Principal, con teléfonos: Cel. 6617-3325, 774-6766, 730-3384.

A) Persona a contactar:

M. Sc. Harmodio N. Cerrud S.

B) Números de teléfonos:

Oficina: 775-9399, Fax: 775-7783. Celular: 6535-4893.

C) Correo electrónico:

hncerrud@hotmail.com, hcerrud@catie.ac.cr

D) Página Web:

No disponible

E) Nombre y registro de los consultores ambientales:

Los consultores ambientales responsables del presente estudio son:

M. Sc. Harmodio N. Cerrud S., con registro de consultor IRC-054-07
y Tec. Axel Caballero, con registro IRC-019-09.

3.0 INTRODUCCIÓN

3.1 Alcance, objetivos, metodología.

El presente Estudio de Impacto Ambiental tiene la finalidad de realizar una evaluación ambiental anterior a la ejecución del proyecto que pretende desarrollar una urbanización de 119 lotes. Por tal razón, el estudio comprende todas las actividades que son requeridas para la construcción, operación y mantenimiento del proyecto propuesto.

Objetivos.

El estudio tiene por objetivo analizar y evaluar las actividades que serán necesarias para lograr la realización del proyecto, así también busca determinar si con el desarrollo del proyecto propuesto se puede producir alguna afectación o repercusiones negativas significativas para el ambiente en el área donde se verificará el proyecto. De igual manera, el estudio está orientado a formular las medidas de mitigación que sean requeridas para neutralizar o minimizar los posibles impactos sobre el ambiente.

Metodología.

En la metodología adoptada para la realización del estudio, en primer lugar se efectuó una evaluación del entorno donde se desarrollará la urbanización, la cual permitió valorar las potenciales afectaciones al ambiente. Se recopiló y analizó la información socioeconómica obtenida en diferentes fuentes bibliográficas e instituciones públicas. Adicionalmente, se procedió realizar diversas visitas al área del proyecto para obtener la información correspondiente a cada uno de los factores estudiados: suelo, flora, fauna, topografía, socioeconomía, percepción ciudadana y otros.

Finalmente, se analizaron los datos obtenidos en campo y se procedió a realizar la redacción de los informes correspondientes a cada aspecto técnico del estudio.

3.2 Categorización.

La categorización del presente estudio se realizó atendiendo lo dispuesto en el Decreto 123 de 14 de agosto de 2009, el cual señala en Título III, Capítulo I:

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”.

Artículo 23:

Criterio I. Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta riesgos 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:

FACTORES	Nivel de riesgo		
	Nulo	Mínimo	Significativo
a) La generación, recolección, almacenamiento, transporte o disposición de residuos industriales así como sus procesos de reciclaje, atendiendo a su composición, peligrosidad, cantidad y concentración, particularmente en el caso de materias inflamables, tóxicas, corrosivas y radiactivas a ser utilizadas en las diferentes etapas.	X		
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.	X		
c) Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones y/o radiaciones.		X	
d) La producción, generación, recolección, disposición y reciclaje de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyan un peligro sanitario a la población.	X		
e) La composición, calidad y cantidad de emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta.	X		
f) El riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios.	X		

Criterio 2. Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, con especial atención a la afectación de la diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial. A objeto de evaluar

el grado de impacto sobre los recursos naturales, se debe considerar los siguientes factores:

FACTORES	NIVEL DE RIESGO		
	Nulo	Mínimo	Significativo
a) La alteración del estado de conservación de suelos	X		
b) La alteración de suelos frágiles	X		
c) La generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo.	X		
d) La pérdida de fertilidad en los suelos adyacentes a la acción propuesta.	X		
e) La inducción del deterioro del suelo por causas tales como desertificación, generación o avance de dunas o	X		
f) La acumulación de sales y/o vertido de contaminantes sobre el suelo.	X		
g) La alteración de especies de flora y fauna vulnerables, amenazadas, endémicas, con datos deficientes o en peligro de extinción.	X		
h) La alteración del estado de conservación de especies de flora y fauna.	X		
i) La introducción de especies de flora y fauna exóticas que no existen previamente en el territorio involucrado.	X		
j) La promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de la fauna, flora u otro recurso natural.	X		
k) La presentación o generación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente la endémica.	X		
l) La inducción a la tala de bosques nativos.	X		
m) El reemplazo de especies endémicas.	X		
n) La alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional.	X		
o) La promoción de la explotación de la belleza escénica declarada.	X		
p) La extracción, explotación o manejo de fauna y flora nativa.	X		
q) Los efectos sobre la diversidad biológica	X		
r) La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua.	X		
s) La modificación de los usos actuales del agua	X		
t) La alteración de cuerpos o cursos de agua superficial, por sobre caudales ecológicos	X		
u) La alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas	X		
v) La alteración de la calidad y cantidad del agua superficial, continental o marítima y subterránea.	X		

Criterio 3. Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre 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 se deberán considerar los siguientes factores:

FACTORES	NIVEL DE RIESGO		
	Nulo	Mínimo	Significativo
a) La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentren en área protegida.	X		
b) La generación de nuevas áreas protegidas	X		
c) La modificación de antiguas áreas protegidas	X		
d) La pérdida de ambientes representativos y protegidos	X		
e) La afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico declarado.	X		
f) La obstrucción de la visibilidad a zonas con valor paisajístico declarado	X		
g) La modificación en la composición del paisaje	X		
h) El fomento al desarrollo de actividades en zonas recreativas y/o turísticas	X		

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 ocurre este criterio si se producen los siguientes efectos, características o circunstancias:

FACTORES	NIVEL DE RIESGO		
	Nulo	Mínimo	Significativo
a) La inducción a comunidades humanas que se encuentren en el área de influencia del proyecto a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente.	X		
b) La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales.	X		
c) La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales con base ambiental del grupo o comunidad	X		
d) La obstrucción del acceso a recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica o de subsistencia de comunidades humanas aledañas.	X		
e) La generación de procesos de rupturas de redes o alianzas	X		
f) Los cambios en la estructura demográfica local	X		
g) La alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con alto valor cultural	X		
h) La generación de nuevas condiciones para los grupos o comunidades humanas.	X		

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 genera alteraciones significativas en este ámbito, se considerarán los siguientes factores:

FACTORES	NIVEL DE RIESGO		
	Nulo	Mínimo	Significativo
a) La afectación, modificación y deterioro de algún monumento histórico, arquitectónico, monumento público, monumento arqueológico, zona típica zona típica	X		
b) La extracción de elementos de zonas donde existan piezas o construcciones con valor histórico, arquitectónico	X		
c) La afectación de recursos arqueológicos, antropológicos en cualquiera de sus formas.	X		

En base a los criterios de protección ambiental, para el presente proyecto solo se presentan niveles de riesgos mínimos en los literales "c" del Criterio 1. Por otro lado, tomando en cuenta la definición de Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, que aparece en el citado Decreto 123 de 2009 (Artículo 2), la cual taxativamente indica que es: "*Un documento de análisis aplicable a proyectos obras o actividades incluidas en la lista taxativa prevista en el Artículo 16, que generan impactos ambientales negativos no significativos y que no conllevan riesgos ambientales negativos significativos*". Por lo que el Estudio de Impacto Ambiental para el presente proyecto, de acuerdo al Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, indiscutiblemente, se ubica en la Categoría I.

4.0 INFORMACIÓN GENERAL

4.1 Información sobre el promotor

El proyecto “*Urbanización Alexandra*”, es promovido por la sociedad anónima denomina “Jardines de Villa-Real, S. A.”, persona jurídica inscrita en el Folio N° 155619903 de la sección de micropelículas mercantil del Registro Público panameño. Esta organización tiene por Representante Legal al Sr. Jorge Alberto Villarreal Delgado, varón, panameño, casado, portador de la cédula de identidad personal 4-132-1364, residente en la Urbanización San Antonio, casa de color blanco N° 47, Corregimiento Cabecera del distrito de David. Se advierte que el Sr. Villarreal Delgado es el “Secretario” de la sociedad anónima; sin embargo, está debidamente facultado para ejercer la representación legal durante las “ausencias” del “Presidente”, tal como se puede confirmar en el Certificado de la sociedad emitido por el Registro Público de Panamá.

La empresa promotora mantiene oficinas en la Ciudad de David, ubicadas en la Urbanización Alto Verde, Calle Principal, con teléfonos: Cel. 6617-3325, 774-6766, 730-3384.

En la sección de Anexos se presenta una copia del Certificado emitido por el Registro Público de Panamá en relación a la existencia de la sociedad anónima. De igual manera, se presenta una copia del Certificado relativo a la propiedad de las Finca 30195831, sobre la cual se desarrollará el proyecto. Cabe indicar que los documentos originales (Certificaciones de Registro Público) se presentan en forma adjunta al estudio de impacto ambiental con el resto de la documentación legal.

4.2 Paz y Salvo emitido por el Ministerio de Ambiente y copia del recibo de pago.

El Paz y Salvo y el Recibo de Pago emitido por el Ministerio de Ambiente se presentan en la documentación adjunta al presente estudio.

5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto propone la construcción de una urbanización en un terreno con una extensión total de 8 ha + 945.38 m². Se propone la construcción de un total de 119 viviendas (lotes), para lo cual se han contemplado todos los requerimientos exigidos en la legislación vigente, como son: áreas verdes, áreas de uso público y recreación, calles e infraestructura la prestación de los servicios básicos. El detalle de la superficie correspondiente a cada área se puede apreciar en los planos adjuntos al estudio.

La urbanización contará también con un tanque de reserva de agua potable con la capacidad suficiente (20,000 galones aprox.) para satisfacer las necesidades de los residentes.

Cabe indicar que para el tratamiento de las aguas servidas cada vivienda contará con su respectivo tanque séptico.

La urbanización propuesta contará con las demás facilidades estipuladas en la legislación vigente, como son: cunetas, aceras, luminarias y otras que facilitan el desarrollo de la vida urbana.

5.1 Objetivo del proyecto y su justificación.

El presente proyecto tiene por objetivo el desarrollo de una urbanización que contará con un total 119 viviendas (lotes), el proyecto está enfocado en viviendas de interés social; sin embargo, el proyecto busca ofrecer todas las facilidades posibles para que los futuros residentes desarrollen sus actividades familiares y comunales dentro de un ambiente acogedor, con todas las facilidades que se pueden ofrecer para el adecuado desarrollo de la vida urbana.

Justificación.

En los últimos años la provincia de Chiriquí ha experimentado un considerable auge económico, lo cual también ha propiciado el aumento de

la población. Los distritos de David y Dolega son los que principalmente se han visto favorecidos con el desarrollo de nuevas urbanizaciones.

En este sentido el distrito de David debido a sus atractivos socioeconómicos y naturales, como son: cercanía a los principales centros de empleos, infraestructura urbana, facilidades de transporte y otras, aunados a los precios accesibles de las viviendas, continúa siendo una de las alternativas más favorable para las familias que cuentan con poco presupuesto.

El proyecto “*Urbanización Alexandra*”, ubicado en Loma Colorada, Distrito de David, sin lugar a dudas se constituirá en un atractivo proyecto para aquellas familias que buscan una vivienda cómoda, a un costo accesible, y sobre todo, en un ambiente tranquilo.

Por otro lado, es importante señalar que el terreno en donde se desarrollará la urbanización ha sido utilizado en los últimos años para el desarrollo de actividades agropecuarias, específicamente ganadería extensiva, por lo que el terreno se encuentra en su mayor parte desprovisto de vegetación arbórea. En consecuencia, la ejecución del proyecto no representa una afectación de gran impacto en cuanto a la cobertura vegetal se refiere.

En base a lo antes expuesto y tomando en cuenta que, tanto nacionales como extranjeros, constantemente buscan alternativas para comprar una vivienda en un ambiente agradable, el proyecto *Urbanización Alexandra* contribuirá a aumentar la oferta de áreas residenciales que ofrece la provincia de Chiriquí. Sin lugar a dudas el proyecto representará una alternativa valiosa a considerar por un gran número de familias de ingresos medios, por lo que el proyecto tendrá una buena acogida por la comunidad chiricana y los visitantes.

5.2 Ubicación geográfica.

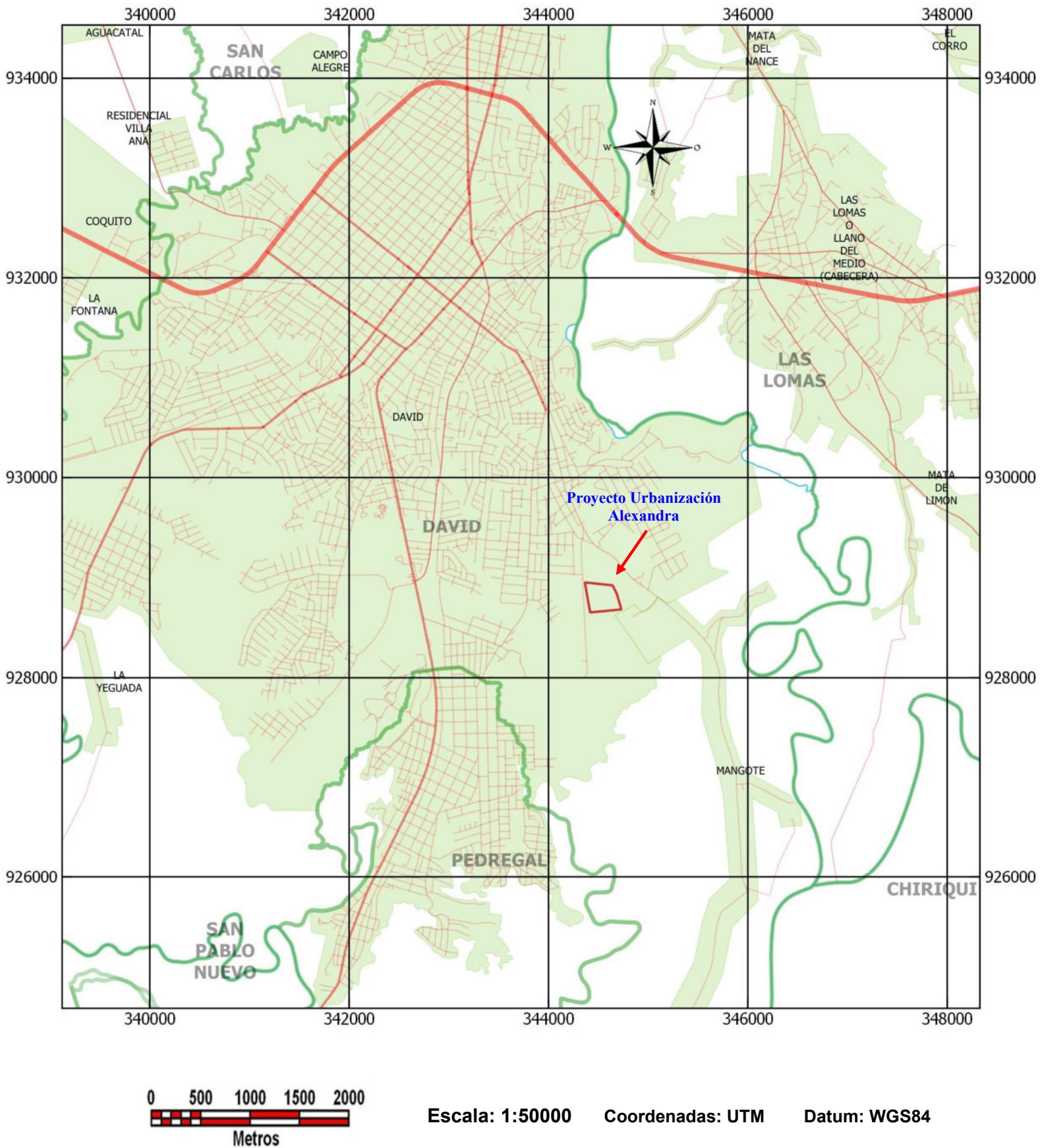
El terreno para el desarrollo del proyecto “*Urbanización Alexandra*” está ubicado el sector conocido como “*Loma Colorada*” en el Corregimiento de David Este, Distrito de David, en la Provincia de Chiriquí (Ver Mapa 1). El

área del proyecto se encuentra, aproximadamente, a tres kilómetros del Parque Miguel de Cervantes Saavedra (Parque Central) de la Ciudad de David.

Es importante señalar que, tanto en el “Certificado de Registro Público” como en el “plano de la finca” se indica como ubicación el corregimiento Cabecera de David. Esta situación se da porque el “Corregimiento de David Este” es de creación reciente, el mismo fue creado mediante Ley 09 de 14 de febrero de 2018 (Ver Ley 09 en Anexo). Cabe advertir que al momento de la inscripción de la finca efectivamente sí se encontraba dentro de los predios del corregimiento de Cabecera de David.

La localización del proyecto se muestra en el Mapa 1:

Mapa 1
Localización geográfica del Proyecto
Urbanización Alexandra



Referencia: Hoja Cartográfica 3741-III, denominada “David”, Escala 1:50,000. Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia.

A continuación se presenta la Cuadro 1, en la cual se muestran las coordenadas UTM, Datum WGS84, de los vértices del terreno que se utilizará para el desarrollo del proyecto.

Cuadro 1
Coordenadas UTM de los vértices del terreno
destinado para el proyecto Urbanización Alexandra

Coordenadas UTM, Datum WGS84		
Punto	Este	Norte
1	344735.29	928648.85
2	344697.40	928793.32
3	344693.20	928810.36
4	344654.46	928894.71
5	344642.44	928921.91
6	344413.26	928951.16
7	344412.77	928947.44
8	344428.95	928630.38

5.3 Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables al proyecto.

Entre las normas legales que son aplicables al proyecto de urbanización podemos señalar las siguientes:

- Constitución de la República de 1972 en su título III establece el Régimen Ecológico y ordena deberes y derechos para salvaguardar los ecosistemas panameños.
- Código del Comercio que regula todas las actividades comerciales y el establecimiento legal de las sociedades.
- Código Fiscal y Código Laboral que complementan el marco legal de las actividades comerciales en Panamá.

En Materia Ambiental podemos indicar las siguientes:

- Ley N° 41 del 1 de julio de 1998 por la cual se dicta la Ley General de Ambiente de la República de Panamá.
- Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009 y el Decreto Ejecutivo 155 de 05 de agosto de 2011, los cuales regulan el proceso de evaluación ambiental.
- Ley 1 del 3 de Febrero de 1994, por la cual se crea La Ley Forestal de la República de Panamá.
- Resolución N° 05-98 del 22 de enero de 1998. Por la cual se reglamenta la Ley 1 del 3 de febrero de 1994 (Ley Forestal).

AGUA

- DGNTI-COPANIT 35-2000. Descarga de Efluentes Líquidos Directamente a Cuerpos y Masas de Agua Superficiales y Subterráneas.
- DGNT-COPANIT 23-395-99. Agua Potable: Definiciones y Requisitos Generales.
- Decreto Ley 35 de 22 de septiembre de 1966. Por la cual se reglamenta el Uso de las Aguas.

AIRE

- Decreto N° 160 del 7 junio de 1993, por el cual se expide el Reglamento de tránsito vehicular de la República de Panamá.
- Ley N°. 88 de 1998 Protocolo de Kyoto regula la reducción de emisiones CO₂, CH₄, NO₂
- Ley N. 225/1998 Cronograma de desaparición de CFC's.

SUELO

- Decreto Ejecutivos N° 2 de 14 de Enero de 2009. Calidad de Suelos. Por el cual se establece la Norma Ambiental de Calidad de Suelos para diversos usos.

URBANISMO Y CONSTRUCCIÓN

- 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.
- Ministerio de Obras Públicas, Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura (Ley 15 de 26 de enero de 1959), Resolución N° JTIA-639 (De 29 de Septiembre de 2004), por medio de la cual se adopta el Reglamento para el Diseño Estructural en la República de Panamá 2004 (Rep-04)."

SEGURIDAD E HIGIENE LABORAL

- Ministerio de Obras Publicas - Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura (Ley 15 De 26 De Enero De 1959), Resolución N° JTIA-639 (De 29 de septiembre se 2004), por medio de la cual se adopta el Reglamento para el Diseño Estructural en La República de Panamá 2004 (Rep-04).
- Ley 44 de 12 de agosto de 1995. Por la cual se dictan normas para regularizar y modernizar las relaciones laborales.
- Ley N° 66 del 10 de noviembre de 1947, por la cual se aprueba el Código Sanitario que autoriza al Ministerio de Salud a regular el saneamiento ambiental e higiene industrial.
- Código NEC sobre Instalaciones Eléctrica.
- Resolución N° 319 de 1999. Establece niveles mínimos de iluminación.
- Decreto Ejecutivo N° 306 de 04 de septiembre de 2002. Por el cual se adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes Laborales.
- Decreto Ejecutivo N° 1 de 15 enero de 2004, por el cual se determinan los niveles de ruido para las áreas residenciales.

5.4 Descripción de las fases del proyecto obra o actividad

En el desarrollo del proyecto de urbanización propuesto se tienen programadas las siguientes fases:

5.4.1 Planificación.

En esta etapa se desarrollan los diseños previos o anteproyectos de las plantas y fachadas que formarán parte de la urbanización, los cuales se presentan al promotor del proyecto para su aprobación, y así continuar con el desarrollo final de los planos arquitectónicos e inmediatamente proceder con la consecución de las aprobaciones y permisos institucionales respectivos. Posteriormente, se elabora el Estudio de Impacto Ambiental y se realizan las gestiones para la aprobación del mismo por parte del Ministerio de Ambiente. Se gestionan los planos ante las autoridades correspondientes para su aprobación, así como el permiso de construcción correspondiente.

Básicamente, la fase de planificación corresponde al diseño y planeación de la urbanización, y la consecución de los permisos y autorizaciones institucionales requeridas.

5.4.2 Construcción

Durante la etapa de construcción se contratarán los servicios de una empresa constructora, la cual será escogida por el promotor. La empresa constructora será la responsable de la construcción de la obra; sin embargo, la empresa promotora se mantendrá vigilante para garantizar la calidad de los trabajos y obras realizadas.

La fase de construcción del proyecto inicia con la limpieza del área de construcción, lo cual conlleva la eliminación de la cobertura vegetal presente (herbáceas en un 100%). Inmediatamente, se procederá con el trazado de calles, cunetas, instalación de tuberías para distribución de agua potable e instalación de postes para el tendido eléctrico.

Es importante señalar que en la medida que sea posible los materiales de construcción e insumos para la edificación de la urbanización se comprarán en el mercado local.

Entre las acciones definidas que se desarrollarán en la etapa de construcción del proyecto se pueden mencionar:

- Establecimiento del letrero de aprobación del Estudio de Impacto Ambiental.
- Limpieza del terreno.
- Construcciones temporales: bodega de materiales, comedor.
- Demarcación, excavación para la conformación de los cimientos de cada residencia.
- Levantamiento de las estructuras o cimientos de las residencias.
- Construcción de paredes, realización de bloqueo y repollo.
- Colocación de estructuras metálicas de soporte para el techo.
- Construcción e instalación del sistema para conectarse al agua potable (tuberías, tanque de reserva de agua).
- Instalación del sistema eléctrico de la urbanización, luminarias.
- Construcción de cunetas y aceras.
- Construcción, instalación de tanque de reserva.
- Acabados y pintura de las residencias.
- Limpieza de los materiales sobrantes durante el desarrollo del proyecto.
- Limpieza general del proyecto, levantamiento y traslado de desechos sólidos producidos por la fase de construcción.

Todas las actividades que se ejecuten durante la fase de construcción se realizarán cumpliendo con las normas de seguridad, tanto internas (cuerpo operacional de la obra) como externas al proyecto (entorno circundante).

Supervisión durante la construcción:

La empresa contratada para la construcción del proyecto será la responsable de la supervisión y control de calidad de las obras; sin embargo, la empresa promotora realizará labores de inspección para garantizar que las actividades y obras se ejecuten según las estipulaciones establecidas en los planos de construcción y los contratos de construcción.

Se tendrá especial cuidado con las empresas subcontratadas, de forma que se garantice el cumplimiento de las normas vigentes y se mantenga la calidad en cada una de las actividades realizadas, así como también se hará énfasis en la protección del ambiente: en la correcta y oportuna aplicación de las medidas de mitigación.

Mecanismos de seguridad:

Durante la fase de construcción se brindarán todas las medidas e implementos de protección personal (EPP), tales como: casco de seguridad, botas de seguridad, arneses y demás equipos de protección personal para cuidar la integridad física del personal que laborará en el proyecto, conforme lo estipula la ley; labor que será supervisada por el encargado de la obra. De la misma manera se tomarán las medidas necesarias para no afectar a terceros mientras dure la etapa de construcción, para lo cual se colocarán letreros de señalización (señales informativas, de precaución y advertencia) y evitar así afectar el movimiento vehicular y peatonal del área.

5.4.3 Operación

El proyecto propuesto ha sido diseñado para una larga vida útil, por lo que será necesario realizar un oportuno y adecuado mantenimiento para que las estructuras de la urbanización se mantengan en buen estado, se requerirán acciones como: labores de limpieza periódica y cuidado de la calles y cunetas, cumplimiento de las normas sanitarias, revisión y mantenimiento del sistema eléctrico y coordinar el mecanismo para la correcta deposición de los desechos sólidos.

Una vez inicie la fase de operación del proyecto se implementarán todas las medidas necesarias para no generar ninguna acción o actividad que pueda provocar un deterioro o contaminación al medio ambiente.

5.4.4 Abandono

Debido a las características del proyecto no se contempla una etapa de abandono. Simplemente, al concluir la fase de construcción la obra deberá

ser entregada limpia, sin residuos, desechos, escombros o restos de materiales de construcción. La urbanización y cada una de las residencias debe cumplir a satisfacción los requerimientos del promotor y en estricto cumplimiento de las diferentes normas ambientales, sanitarias e institucionales.

El promotor del proyecto será el responsable de brindar el mantenimiento necesario para conservar todas las áreas de la urbanización en buen estado de acuerdo a las disposiciones vigentes.

5.5 Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar

Estructuras:

El proyecto consiste en la construcción de una urbanización, la cual contará con un total de 119 viviendas o lotes y todas las obras complementarias que involucra la vida urbana.

Es importante señalar que para poder ejecutar el proyecto será preciso la construcción de estructuras temporales, tales como: bodega de materiales, comedor y otros. Tales estructuras estarán confeccionadas con maderas y zinc, y las mismas serán removidas una vez culmine la fase de construcción

En los planos adjuntos al presente estudio se pueden apreciar detalles de la urbanización, como son: Distribución de las diferentes áreas: áreas verdes, áreas de uso público, servidumbres públicas, área de vías o calles. De igual manera, se puede observar la norma de uso de suelo, los derechos de vías; así como también el diseño de las cunetas y las vías.

De igual manera, en los planos se presentan las secciones típicas de calles (12.80 y 15.00 m), diseños de cunetas y aceras.

La urbanización contará con todas las facilidades requeridas para que las familias residentes convivan en un ambiente agradable y con las comodidades de la vida urbana. En este sentido el proyecto incluye: calles pavimentadas, tanque de reserva de agua, áreas verdes y de uso público.

Por otro lado, conviene indicar que como parte del proyecto se realizará la ornamentación mediante la utilización de especies vegetales que armonicen con el paisaje y los lineamientos generales del proyecto.

Equipos a utilizar:

La realización del proyecto requerirá de equipos mecanizados normalmente utilizados en la industria de la construcción, tales como: motoniveladora, palas mecánicas, compactadoras, concreteras, camiones volquetes, vehículos de trabajo, máquinas de soldar; así también se utilizarán implementos y herramientas de construcción, albañilería y carpintería en general entre otros.

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

Entre los insumos que serán necesarios para el desarrollo del proyecto se pueden mencionar los siguientes: arena, piedra picada, cemento, bloques de hormigón, barras de acero de diferentes calibre, pintura, zinc esmaltado, alambre, carriolas, pisos cerámicos, ventanas, clavos, tubería PVC en diferentes calibres (para agua potable y electricidad), baños completos y luminarias entre otros.

5.6.1 Necesidades de servicios básicos.

El terreno para el desarrollo de proyecto está ubicado en un área de Loma Colorada en el Distrito de David, por lo cual se cuenta con facilidades para lograr el acceso a los servicios básicos de la vida urbana como son: energía eléctrica, agua potable, telefonía y recolección de desechos domésticos.

El promotor del proyecto será el responsables de realizar los trámites (contratos) necesarios para dotar a la lotificación de la infraestructura necesaria para la conexión a los servicios básicos.

Requerimiento de agua potable.

Durante la fase construcción, la empresa constructora del proyecto proveerá a los trabajadores agua potable fresca, ya sea utilizando agua embotellada o a través de hieleras (cooler) y bidones.

Para el suministro de agua potable a las diferentes residencias de la urbanización se perforará un pozo, se instalará un sistema de potabilización y se instalará un tanque de reserva de agua (de capacidad aproximada de 20,000 galones). Obviamente, se realizará el trámite correspondiente para obtener la concesión de agua.

Energía Eléctrica

Para garantizar el servicio de energía eléctrica a la nueva urbanización el promotor deberá crear la infraestructura (postes, cableado, acometidas individuales para cada vivienda) requerida para lograr la conexión al sistema de distribución de energía. Durante la fase de construcción el promotor deberá realizar el contrato respectivo con la empresa distribuidora para obtener el servicio de manera temporal.

Mecanismos de comunicación

El proyecto propuesto se ubica muy cerca de un importante núcleo urbanístico, en donde existen otras urbanizaciones, como son: Barriada Loma Colorada, Residencial Loma Esmeralda, Urbanización Villa Real y Jardines de Villa Real, por lo que es lógico pensar que en el futuro el servicio de transporte colectivo se extenderá a estas nuevas áreas.

Es importante señalar que en el área cercana al proyecto actualmente existe un constante servicio de transporte a través de buses. Así mismo el servicio de transporte selectivo (taxi) es frecuente.

5.6.2 Mano de obra durante la construcción y operación

Para la ejecución del proyecto se estima que se emplearán alrededor de 30 trabajadores en la etapa de construcción que serán distribuidos entre

ayudantes, albañiles, plomeros, soldadores, carpinteros, electricistas, pintores, arquitectos, ingenieros, operadores de equipo, entre otros. Cabe indicar que en la medida que sea posible se procurará contratar mano de obra a nivel local, es decir, residentes en las áreas cercanas al proyecto.

Durante la operación se estima contratar unas 10 personas entre permanentes y eventuales. Cabe indicar que dicha cifra en ciertos períodos del año puede aumentar significativamente.

5.7 Manejo y disposición de desechos en todas las fases.

La mayor cantidad de desechos se generará durante la etapa de construcción, consistiendo, principalmente, en restos de materiales de construcción, tales como: pedazos de madera, metales, alambres, cajas de cartón, bolsas de papel y plástico; así también se originarán desechos domésticos derivados del consumo de bebidas y comidas por parte del personal que colaborará en la construcción. Estos desechos serán acopiados periódicamente y luego trasladados al vertedero municipal de la ciudad de David.

5.7.1 Manejo de desechos sólidos durante la construcción y operación

En la fase de construcción el manejo de los desechos será responsabilidad de la empresa contratada para la construcción. El promotor se asegurará que los desechos sean manejados en forma adecuada, es decir, recopilados periódicamente en envases adecuados y transportados al vertedero municipal correspondiente.

Durante la fase operación, es decir, cuando las residencias empiecen a ser ocupadas, cada propietario será responsable del pago por el servicio de recolección de desechos domiciliarios. Cabe indicar que cada residencia contará con sus respectiva “tinaquera” para facilitar el manejo de los desechos sólidos domésticos.

5.7.2 Manejo de desechos líquidos

Durante la fase de construcción para el manejo de los desechos líquidos humanos (orina) se utilizarán letrinas portátiles, las cuales recibirán la atención de limpieza y mantenimiento periódicamente por parte de la empresa proveedora del servicio.

En la fase de operación, para el manejo de las aguas residuales cada una de las viviendas contará con su respectivo tanque séptico.

5.7.3 Manejo de desechos gaseosos.

Durante el desarrollo del presente proyecto no se generarán desechos gaseosos de consideración, salvo los gases producidos por la combustión en los motores de los equipos y maquinarias utilizados durante la fase de construcción. De igual manera, habrá gases de combustión emanados por los camiones y vehículos que llegarán a descargar materiales de construcción.

En la fase de operación no se espera la generación de gases que puedan representar un impacto importante para el ambiente, ya que los principales gases que se pueden producir están relacionados con los vehículos de combustión interna que utilicen los propietarios de las viviendas.

5.8 Concordancia con el uso de suelo.

El terreno para el desarrollo del proyecto se encuentra ubicado bajo la Norma de Desarrollo Urbano RBS (Residencial Bono Solidario), por lo que existe total concordancia con el proyecto propuesto. En los planos que acompañan al estudio de impacto ambiental se pueden apreciar los sellos del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT), los cuales demuestran que la actual codificación para el uso de suelo está en concordancia con los objetivos del proyecto propuesto.

5.9 Monto global de la inversión.

De acuerdo a las estimaciones realizadas por el promotor la realización de la urbanización requerirá de una inversión aproximada de B/. 3,500.000.00 (Tres Millones Quinientos Mil Balboas).

6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

El terreno a utilizar para el desarrollo del proyecto en los últimos años ha sido empleado para el desarrollo de actividades agropecuarias, específicamente ganadería extensiva. En las prácticas agronómicas de las diferentes labores agropecuarias ha sido común la utilización de diferentes agroquímicos, especialmente herbicidas para el control de arvenses. Tal como se puede apreciar en el terreno, el uso constante de agroquímicos ha provocado que la cobertura vegetal natural haya sido eliminada casi que en su totalidad, así mismo se han eliminado los hábitat para las diferentes especies de la fauna silvestre. Las plantas herbáceas son las que cubren en su totalidad el terreno.

En general, la presencia de representantes de la flora y fauna silvestre en el terreno para el proyecto es sumamente baja.

En base a las características presentes en el área y utilizando la clasificación de zonas de vida de Holdridge, se puede ubicar el área del proyecto en la categoría de Bosque Húmedo Tropical (bh-T), correspondiente a tierras bajas, con temperaturas anuales promedio mayores de 24 °C, con una precipitación superior a los 4,000 mm/año. En cuanto al clima, de acuerdo a la clasificación de climas de Köpen, la zona del proyecto se ubica dentro de la categoría de clima Tropical Húmedo (Ami). Este clima se caracteriza por presentar dos estaciones bien definidas: seca (finales de noviembre a abril) y la lluviosa (mayo a diciembre) con un alto promedio de precipitación anual.

6.3 Caracterización del suelo

El suelo en el área proyecto es de tipo franco arcilloso, son suelos con altos contenidos de hierro. El suelo se presenta libre de piedras y sumamente plano.

De acuerdo al Mapa de Suelos (CATAPAN, 1966) el área del proyecto se ubica en la Clase I, es decir, suelos con una superficie plana, con pocas o ninguna limitación para su uso en actividades agrícolas.

6.3.1 Descripción del uso del suelo

El globo de terreno que se utilizará para el proyecto actualmente se encuentra bajo un uso agropecuario. Básicamente, el terreno presenta mangas (potreros) para a la alimentación del ganado vacuno.

Es importante señalar, que el proyecto ha sido presentado y aprobado, en calidad de anteproyecto, bajo la norma de desarrollo urbano: RBS (Residencial Bono Solidario).

6.3.2 Deslinde de la propiedad

El globo de terreno (Finca 30195831) para la realización del proyecto presenta los siguientes linderos:

Norte: Resto libre de la Finca 30169968.

Sur: Resto libre de la Finca 30158845.

Este: Terrenos nacionales.

Oeste: Resto libre de la Finca 30158846.

6.4 Topografía

El terreno para la urbanización presenta una topografía, siendo el terreno levemente más alto hacia el Noreste (aprox. 36.40 msnm) descendiendo suavemente hacia el Sur (34.40 msnm).

6.6 Hidrología

En el sitio donde se desarrollará el proyecto no observó ningún cuerpo de agua permanente o estacional.

El terreno para el proyecto se ubica dentro de la cuenca del Río Chiriquí (Cuenca 108).

Por otro lado, es importante señalar que en el área del proyecto debido a la topografía plana no hay riesgo de deslizamiento o inundaciones.

6.6.1 Calidad de aguas superficiales.

Tal como se advirtió antes, dentro del terreno para el proyecto no hay cuerpos de agua, por tal razón no se realizaron análisis sobre la calidad del agua.

6.7 Calidad del aire.

En el área del proyecto el aire se percibe en forma agradable pues no hay en las áreas próximas industrias o fuentes que produzcan una contaminación significativa.

Es importante aclarar que las actividades del proyecto, en ninguna de sus fases afectarán la calidad del aire en forma significativa. Probablemente, la principal afectación se producirá en la fase de construcción durante la estación seca, ya que se pueden originar polvaredas.

6.7.1 Ruido.

El terreno propuesto para el desarrollo del proyecto se encuentra en un sector tranquilo donde, prácticamente, no se escuchan ruidos, salvo los producidos por diversos tipos de vehículos a motor que transitan de forma regular por la vía cercanas al proyecto. En general, en el área del proyecto no se perciben ruidos excesivos que puedan afectar la salud humana o del ambiente.

Durante la fase de construcción los equipos y maquinarias generarán ruidos; sin embargo, se tomarán las precauciones necesarias para mantener los niveles de ruido dentro de los rangos permitidos. En este sentido, todas las actividades que produzcan ruidos excesivos se desarrollarán en horarios diurnos, de tal manera que no perjudique a tercera personas en las horas de descanso.

Todo el personal que labore en el proyecto estará obligado a utilizar el equipo de seguridad y protección, incluyendo el equipo para protección auditiva. El

uso del equipo de seguridad será responsabilidad de la empresa constructora mientras dure la construcción.

6.7.2 Olores.

Actualmente en el área propuesta para el proyecto no se percibe ningún tipo de olor. No hay en las cercanías del proyecto posibles fuentes de contaminación que puedan provocar olores desagradables.

El desarrollo del proyecto no incluye ninguna actividad que pueda generar olores desagradables o que puedan afectar a los trabajadores o la ciudadanía

7. DESCRIPCION DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

7.1 Características de la flora.

La riqueza natural en el área del proyecto es bien baja, principalmente, debido al desarrollo de actividades agropecuarias que se mantuvieron en el terreno durante las últimas décadas. De forma general, se puede indicar que la vegetación original fue eliminada para dar paso a las actividades agropecuarias.

La flora es escasa, estando representada básicamente por especies herbáceas, las cuales ocupan el 99% del terreno. Existe poca vegetación arbórea, los árboles observados se encuentran alineados formando parte de las cerca vivas que delimitan el perímetro de la finca o las diferentes áreas de pastoreo (potreros) dentro de la misma finca.

7.1.1 Caracterización vegetal (inventario forestal).

En el área del proyecto la vegetación dominante es herbácea. Claramente se puede observar que el pasto mejorado Brachiaria (*Brachiaria sp*) cubre prácticamente todo el terreno. Este pasto es cultivado pues sirve de alimento al ganado vacuno y contiene un alto valor nutricional para los rumiantes.

Sólo es posible observar especies arbóreas formando parte de la cerca viva que delimita la finca (Ver Foto 1). Entre las especies leñosas se encuentra: Palo Santo (*Erythrina chiriquensis*), Bala (*Gliricidia sepium*), Almácigo (*Bursera simaruba*). Cabe indicar que estas especies son periódicamente podadas, pues es una práctica normal en las fincas agropecuarias para aumentar la exposición a la luz solar en las áreas de cultivo.

A continuación en el Cuadro 1 se presenta el resumen del Inventario Forestal realizado. Cabe señalar que las especies observadas, si bien tienen un alto valor desde el punto de vista ecológico, tienen un bajo valor comercial o de mercado.

Cuadro 1
 Resumen del Inventario Forestal Realizado
 Para el Proyecto Urbanización Alexandra

Nº	ESPECIE		ALTURA (m)	ALTURA COMERCIAL (m)	D.A.P (cm)	ÁREA BASAL m^2	VOL COM. m^3
	Nombre Común	Nombre científico					
1	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	2.50	1.75	5.00	0.0020	0.0015
2	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	2.50	1.75	5.00	0.0020	0.0015
3	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	2.50	1.75	5.00	0.0020	0.0015
4	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	2.50	1.75	5.00	0.0020	0.0015
5	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	2.50	1.75	5.00	0.0020	0.0015
6	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	2.50	1.75	5.00	0.0020	0.0015
7	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	2.50	1.75	5.00	0.0020	0.0015
8	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	2.50	1.75	5.00	0.0020	0.0015
9	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	2.50	1.75	5.00	0.0020	0.0015
10	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	2.50	1.75	5.00	0.0020	0.0015
11	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	2.50	1.75	5.00	0.0020	0.0015
12	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	2.50	1.75	5.00	0.0020	0.0015
13	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	2.50	1.75	5.00	0.0020	0.0015
14	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	2.50	1.75	5.00	0.0020	0.0015
15	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	2.50	1.75	5.00	0.0020	0.0015
16	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	2.50	1.75	5.00	0.0020	0.0015
17	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	2.50	1.75	8.00	0.0050	0.0040
18	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	2.50	1.75	8.00	0.0050	0.0040

Nº	ESPECIE		ALTURA (m)	ALTURA COMERCIAL (m)	D.A.P (cm)	ÁREA BASAL m ²	VOL COM. m ³
	Nombre Común	Nombre científico					
19	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	2.50	1.75	8.00	0.0050	0.0040
20	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	2.50	1.75	8.00	0.0050	0.0040
21	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	2.50	1.75	8.00	0.0050	0.0040
22	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	2.50	1.75	8.00	0.0050	0.0040
23	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	2.50	1.75	8.00	0.0050	0.0040
24	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	2.50	1.75	8.00	0.0050	0.0040
25	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	2.50	1.75	8.00	0.0050	0.0040
26	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	2.50	1.75	8.00	0.0050	0.0040
27	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	3.00	1.75	8.00	0.0050	0.0040
28	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	3.00	1.75	8.00	0.0050	0.0040
29	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	3.00	1.75	10.00	0.0079	0.0062
30	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	3.00	1.75	10.00	0.0079	0.0062
31	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	3.00	1.75	10.00	0.0079	0.0062
32	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	3.00	1.75	10.00	0.0079	0.0062
33	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	3.00	1.75	10.00	0.0079	0.0062
34	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	3.00	1.75	10.00	0.0079	0.0062
35	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	3.00	1.75	10.00	0.0079	0.0062
36	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	3.00	1.75	10.00	0.0079	0.0062
37	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	3.00	1.75	10.00	0.0079	0.0062
38	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	3.00	1.75	10.00	0.0079	0.0062
39	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	3.00	1.75	10.00	0.0079	0.0062

Nº	ESPECIE		ALTURA (m)	ALTURA COMERCIAL (m)	D.A.P (cm)	ÁREA BASAL m ²	VOL COM. m ³
	Nombre Común	Nombre científico					
40	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	3.00	1.75	10.00	0.0079	0.0062
41	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	3.00	1.75	10.00	0.0079	0.0062
42	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	3.00	1.75	10.00	0.0079	0.0062
43	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	3.00	1.75	10.00	0.0079	0.0062
44	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	3.00	1.75	10.00	0.0079	0.0062
45	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	3.00	1.75	10.00	0.0079	0.0062
46	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	3.00	1.75	11.00	0.0095	0.0075
47	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	3.00	1.75	11.00	0.0095	0.0075
48	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	3.00	1.75	11.00	0.0095	0.0075
49	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	3.00	1.75	11.00	0.0095	0.0075
50	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	3.00	1.75	11.00	0.0095	0.0075
51	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	3.00	1.75	11.00	0.0095	0.0075
52	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	3.00	1.75	11.00	0.0095	0.0075
53	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	3.00	1.75	11.00	0.0095	0.0075
54	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	3.00	1.75	11.00	0.0095	0.0075
55	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	3.00	1.75	12.00	0.0113	0.0089
56	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	3.00	1.75	12.00	0.0113	0.0089
57	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	3.00	1.75	12.00	0.0113	0.0089
58	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	3.00	1.75	12.00	0.0113	0.0089
59	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	3.00	1.75	12.00	0.0113	0.0089
60	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	3.00	1.75	13.00	0.0133	0.0105

Nº	ESPECIE		ALTURA (m)	ALTURA COMERCIAL (m)	D.A.P (cm)	ÁREA BASAL m ²	VOL COM. m ³
	Nombre Común	Nombre científico					
61	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	3.00	1.75	13.00	0.0133	0.0105
62	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	3.00	1.75	14.00	0.0154	0.0121
63	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	3.00	1.75	14.00	0.0154	0.0121
64	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	3.00	1.75	14.00	0.0154	0.0121
65	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	3.50	1.75	15.00	0.0177	0.0139
66	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	3.50	1.75	15.00	0.0177	0.0139
67	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	3.50	1.75	15.00	0.0177	0.0139
68	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	3.50	1.75	16.00	0.0201	0.0158
69	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	3.50	1.75	16.00	0.0201	0.0158
70	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	3.50	1.75	17.00	0.0227	0.0179
71	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	3.50	1.75	17.00	0.0227	0.0179
72	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	3.50	1.75	18.00	0.0254	0.0200
73	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	3.50	1.75	18.00	0.0254	0.0200
74	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	3.50	1.75	18.00	0.0254	0.0200
							0.5158
1	Bala	<i>Gliricidia sepium</i>	4.00	1.80	5.00	0.0020	0.0016
2	Bala	<i>Gliricidia sepium</i>	4.00	1.80	5.00	0.0020	0.0016
3	Bala	<i>Gliricidia sepium</i>	4.00	1.80	5.00	0.0020	0.0016
4	Bala	<i>Gliricidia sepium</i>	4.00	1.80	7.00	0.0038	0.0031
5	Bala	<i>Gliricidia sepium</i>	4.00	1.80	7.00	0.0038	0.0031

Nº	ESPECIE		ALTURA (m)	ALTURA COMERCIAL (m)	D.A.P (cm)	ÁREA BASAL m ²	VOL COM. m ³
	Nombre Común	Nombre científico					
6	Bala	<i>Gliricidia sepium</i>	4.00	1.80	8.00	0.0050	0.0041
7	Bala	<i>Gliricidia sepium</i>	4.00	1.80	8.00	0.0050	0.0041
8	Bala	<i>Gliricidia sepium</i>	4.00	1.80	8.00	0.0050	0.0041
9	Bala	<i>Gliricidia sepium</i>	4.00	1.80	9.00	0.0064	0.0052
10	Bala	<i>Gliricidia sepium</i>	4.00	1.80	9.00	0.0064	0.0052
11	Bala	<i>Gliricidia sepium</i>	4.00	1.80	10.00	0.0079	0.0064
12	Bala	<i>Gliricidia sepium</i>	4.00	1.80	12.00	0.0113	0.0092
13	Bala	<i>Gliricidia sepium</i>	4.00	1.80	12.00	0.0113	0.0092
14	Bala	<i>Gliricidia sepium</i>	4.00	1.80	12.00	0.0113	0.0092
15	Bala	<i>Gliricidia sepium</i>	4.00	1.80	13.00	0.0133	0.0108
16	Bala	<i>Gliricidia sepium</i>	4.00	1.80	13.00	0.0133	0.0108
17	Bala	<i>Gliricidia sepium</i>	5.00	1.80	13.00	0.0133	0.0108
18	Bala	<i>Gliricidia sepium</i>	5.00	1.80	13.00	0.0133	0.0108
19	Bala	<i>Gliricidia sepium</i>	5.00	1.80	13.00	0.0133	0.0108
20	Bala	<i>Gliricidia sepium</i>	5.00	1.80	13.00	0.0133	0.0108
21	Bala	<i>Gliricidia sepium</i>	5.00	1.80	13.00	0.0133	0.0108
22	Bala	<i>Gliricidia sepium</i>	5.00	1.80	14.00	0.0154	0.0125
23	Bala	<i>Gliricidia sepium</i>	5.00	1.80	14.00	0.0154	0.0125
24	Bala	<i>Gliricidia sepium</i>	5.00	1.80	14.00	0.0154	0.0125
25	Bala	<i>Gliricidia sepium</i>	5.00	1.80	14.00	0.0154	0.0125
26	Bala	<i>Gliricidia sepium</i>	5.00	1.80	14.00	0.0154	0.0125

Nº	ESPECIE		ALTURA (m)	ALTURA COMERCIAL (m)	D.A.P (cm)	ÁREA BASAL m ²	VOL COM. m ³
	Nombre Común	Nombre científico					
27	Bala	<i>Gliricidia sepium</i>	5.00	1.80	14.00	0.0154	0.0125
28	Bala	<i>Gliricidia sepium</i>	5.00	1.80	15.00	0.0177	0.0143
29	Bala	<i>Gliricidia sepium</i>	5.00	1.80	15.00	0.0177	0.0143
30	Bala	<i>Gliricidia sepium</i>	5.00	1.80	15.00	0.0177	0.0143
31	Bala	<i>Gliricidia sepium</i>	5.00	1.80	15.00	0.0177	0.0143
32	Bala	<i>Gliricidia sepium</i>	5.00	1.80	15.00	0.0177	0.0143
33	Bala	<i>Gliricidia sepium</i>	5.00	1.80	15.00	0.0177	0.0143
34	Bala	<i>Gliricidia sepium</i>	5.00	1.80	16.00	0.0201	0.0163
35	Bala	<i>Gliricidia sepium</i>	5.00	1.80	16.00	0.0201	0.0163
							0.3359
	Guarumo	<i>Cecropia peltata</i>	3.00	1.80	14.00	0.0154	0.0125
	Guarumo	<i>Cecropia peltata</i>	3.00	1.80	14.00	0.0154	0.0125
	Guarumo	<i>Cecropia peltata</i>	4.00	2.00	15.00	0.0177	0.0159
	Guarumo	<i>Cecropia peltata</i>	4.00	2.00	15.00	0.0177	0.0159
	Guarumo	<i>Cecropia peltata</i>	4.00	2.50	16.00	0.0201	0.0226
	Guarumo	<i>Cecropia peltata</i>	5.00	2.50	16.00	0.0201	0.0226
							0.1020
1	Guásimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	4.00	2.50	17.00	0.0227	0.0255
2	Guásimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	4.00	2.50	17.00	0.0227	0.0255

Nº	ESPECIE		ALTURA (m)	ALTURA COMERCIAL (m)	D.A.P (cm)	ÁREA BASAL m ²	VOL COM. m ³
	Nombre Común	Nombre científico					
3	Guásimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	4.00	2.50	19.00	0.0284	0.0319
4	Guásimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	4.00	2.50	19.00	0.0284	0.0319
5	Guásimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	5.00	3.00	19.00	0.0284	0.0383
6	Guásimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	5.00	3.00	19.00	0.0284	0.0383
7	Guásimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	5.00	3.00	19.00	0.0284	0.0383
8	Guásimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	5.00	3.50	21.00	0.0346	0.0546
9	Guásimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	5.00	3.50	21.00	0.0346	0.0546
10	Guásimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	5.00	3.50	21.00	0.0346	0.0546
11	Guásimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	5.00	3.50	21.00	0.0346	0.0546
12	Guásimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	5.00	3.50	21.00	0.0346	0.0546
13	Guásimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	6.00	3.50	22.00	0.0380	0.0599
14	Guásimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	6.00	3.50	22.00	0.0380	0.0599
15	Guásimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	6.00	3.50	21.00	0.0346	0.0546
16	Guásimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	6.00	3.50	24.00	0.0452	0.0713
17	Guásimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	6.00	3.50	24.00	0.0452	0.0713
18	Guásimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	6.00	3.50	26.00	0.0531	0.0836
19	Guásimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	6.00	3.50	26.00	0.0531	0.0836
							0.9865
1	Jobo	<i>Spondias purpurea</i>	2.50	1.75	5.00	0.0020	0.0016
2	Jobo	<i>Spondias purpurea</i>	2.50	1.75	5.00	0.0020	0.0016

Nº	ESPECIE		ALTURA (m)	ALTURA COMERCIAL (m)	D.A.P (cm)	ÁREA BASAL m ²	VOL COM. m ³
	Nombre Común	Nombre científico					
3	Jobo	<i>Spondias purpurea</i>	2.50	1.75	5.00	0.0020	0.0016
4	Jobo	<i>Spondias purpurea</i>	3.00	1.75	5.00	0.0020	0.0016
5	Jobo	<i>Spondias purpurea</i>	3.00	1.75	7.00	0.0038	0.0032
6	Jobo	<i>Spondias purpurea</i>	3.00	1.75	7.00	0.0038	0.0032
7	Jobo	<i>Spondias purpurea</i>	3.00	1.75	7.00	0.0038	0.0032
8	Jobo	<i>Spondias purpurea</i>	3.00	1.75	8.00	0.0050	0.0042
9	Jobo	<i>Spondias purpurea</i>	3.00	1.75	8.00	0.0050	0.0042
10	Jobo	<i>Spondias purpurea</i>	3.00	1.75	10.00	0.0079	0.0066
11	Jobo	<i>Spondias purpurea</i>	3.00	1.75	10.00	0.0079	0.0066
12	Jobo	<i>Spondias purpurea</i>	3.00	1.75	10.00	0.0079	0.0066
13	Jobo	<i>Spondias purpurea</i>	3.00	1.75	10.00	0.0079	0.0066
14	Jobo	<i>Spondias purpurea</i>	3.50	1.75	11.00	0.0095	0.0080
15	Jobo	<i>Spondias purpurea</i>	3.50	1.75	11.00	0.0095	0.0080
16	Jobo	<i>Spondias purpurea</i>	3.50	1.75	11.00	0.0095	0.0080
17	Jobo	<i>Spondias purpurea</i>	4.00	1.75	13.00	0.0133	0.0111
18	Jobo	<i>Spondias purpurea</i>	4.00	1.75	13.00	0.0133	0.0111
19	Jobo	<i>Spondias purpurea</i>	4.00	1.75	13.00	0.0133	0.0111
20	Jobo	<i>Spondias purpurea</i>	4.00	1.75	13.00	0.0133	0.0111
21	Jobo	<i>Spondias purpurea</i>	4.00	1.75	13.00	0.0133	0.0111
22	Jobo	<i>Spondias purpurea</i>	4.00	1.75	14.00	0.0154	0.0129
23	Jobo	<i>Spondias purpurea</i>	4.00	1.75	14.00	0.0154	0.0129

Nº	ESPECIE		ALTURA (m)	ALTURA COMERCIAL (m)	D.A.P (cm)	ÁREA BASAL m ²	VOL COM. m ³
	Nombre Común	Nombre científico					
24	Jobo	<i>Spondias purpurea</i>	4.00	1.75	14.00	0.0154	0.0129
25	Jobo	<i>Spondias purpurea</i>	4.00	1.75	14.00	0.0154	0.0129
26	Jobo	<i>Spondias purpurea</i>	4.00	1.75	14.00	0.0154	0.0129
27	Jobo	<i>Spondias purpurea</i>	4.00	1.75	14.00	0.0154	0.0129
28	Jobo	<i>Spondias purpurea</i>	4.00	1.75	14.00	0.0154	0.0129
							0.2213
1	Palo Santo	<i>Erythrina chiriquensis</i>	2.50	1.75	7.00	0.0038	0.0032
2	Palo Santo	<i>Erythrina chiriquensis</i>	2.50	1.75	7.00	0.0038	0.0032
3	Palo Santo	<i>Erythrina chiriquensis</i>	2.50	1.75	7.00	0.0038	0.0032
4	Palo Santo	<i>Erythrina chiriquensis</i>	2.50	1.75	9.00	0.0064	0.0053
5	Palo Santo	<i>Erythrina chiriquensis</i>	3.00	1.75	9.00	0.0064	0.0053
6	Palo Santo	<i>Erythrina chiriquensis</i>	3.00	1.75	9.00	0.0064	0.0053
7	Palo Santo	<i>Erythrina chiriquensis</i>	3.00	1.75	9.00	0.0064	0.0053
8	Palo Santo	<i>Erythrina chiriquensis</i>	3.00	1.75	9.00	0.0064	0.0053
9	Palo Santo	<i>Erythrina chiriquensis</i>	3.50	1.75	9.00	0.0064	0.0053
10	Palo Santo	<i>Erythrina chiriquensis</i>	3.50	1.75	9.00	0.0064	0.0053
11	Palo Santo	<i>Erythrina chiriquensis</i>	3.50	1.75	9.00	0.0064	0.0053
12	Palo Santo	<i>Erythrina chiriquensis</i>	3.50	1.75	10.00	0.0079	0.0066
13	Palo Santo	<i>Erythrina chiriquensis</i>	3.50	1.75	10.00	0.0079	0.0066
14	Palo Santo	<i>Erythrina chiriquensis</i>	3.50	1.75	10.00	0.0079	0.0066

Foto 1
Tipo de vegetación existente en el terreno para
el Proyecto Urbanización Alexandra



Fuente: H. Cerrud, mayo 2019.

Foto 2
Tipo de vegetación existente en el terreno para
el Proyecto Urbanización Alexandra



Fuente: H. Cerrud, mayo 2019.

7.2 Características de la fauna.

Como resultado de la poca vegetación arbórea existente la fauna es igualmente escasa. En las visitas al área tan sólo se observaron algunas aves pequeñas; básicamente, son aves que se han adaptado al ecosistema agrícola, tales como: Cascá (*Turdus grayi casius*), Garza Blanca (*Bubulcus ibis*), Talingo (*Quiscalus mexicanus*), Paloma Rabiblanca (*Leptotila verreauxi*), Perico Cabeciazul o Casanga (*Pionus menstruus*), Azulejo o Tángara Azuleja (*Thraupis episcopus cona*), Bienteveo (*Pitangus sulphuratus*) y Pechiamarillo (*Tyrannus melancholicus*).

Otros animales observados, pertenecientes al grupo de los reptiles, son: Moracho (*Basiliscus basiliscus*), Camaleón (*Anolis auratus*).

8. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

En primer lugar es preciso advertir que en este apartado se presentan datos correspondientes al corregimiento de “David Cabecera”, esto debido a que no existen datos oficiales sobre el recién creado corregimiento de “David Este”. Cabe recordar que el corregimiento de “David Este” antes formaba parte del corregimiento de David Cabecera.

De acuerdo al Censo de Población del año 2010 el Distrito de David tiene una superficie de 868.4 km², una densidad de población de 166.8 hab/km² y una población de 144,858; mientras que el corregimiento de David (Cabecera del Distrito) tiene una superficie de 66.9 km², con una densidad de población de 1,239.23 hab/km² y una población total de 82,907 habitantes.

El corregimiento de David Cabecera cuenta con un total de 23,175 viviendas ocupadas, de las cuales 530 cuentan con piso de tierra, 100 carecen del servicio de agua potable y 155 no cuentan con energía eléctrica. El promedio de habitantes por vivienda es de 3.5 personas. La mediana de edad de la población es de 30 años, el 23.51% tiene menos de 15 años y el 9.25% tiene más de 65 años.

Es importante señalar que el 38.49% de la población no cuenta cobertura de seguridad social, situación que está relacionada con las pocas oportunidades de empleos formales. Por otro lado, el promedio a años académicos aprobados es de 10.1.

En relación al nivel de ingreso se tiene que el promedio de ingresos de las personas ocupadas es de B/.433.00; mientras que el promedio de ingreso de los hogares es de B/.733.00.

En el corregimiento de David Cabecera se puede contar fácilmente con los servicios básicos, tales como: electrificación, agua potable, recolección de basura, transporte colectivo y selectivo. Se cuenta también con una amplia cobertura del sistema educativo, desde los niveles básicos y medio (escuelas y colegios) hasta el nivel superior (universidades). Así mismo se cuenta con una considerable cobertura de

servicios de salud, que incluye tanto instituciones públicas (Caja de Seguro Social, Ministerio de Salud) como privadas: clínicas y hospitales privados.

También existe una gran variedad de servicios comerciales, como son: bancos (públicos y privados) y otras fuentes financieras, supermercados, hoteles y otros. En el corregimiento de David Cabecera se cuenta con oficinas regionales de casi todas las instituciones estatales.

Finalmente es preciso indicar que los habitantes del corregimiento de David Este, debido a la proximidad al corregimiento de David Cabecera, gozan en gran medida de los mismos beneficios.

8.1 Uso actual de los sitios colindantes.

En el área del proyecto se observan dos tipos de uso: 1) Residencial: hacia el norte y noreste; 2) Agropecuario: Hacia el Oeste y Sur.

Es preciso señalar que, por lo que se puede observar en el área, poco a poco el uso agropecuario ha ido en descenso, dando paso el uso residencial.

8.3 Percepción local sobre el proyecto.

La percepción de moradores del área con relación al proyecto se midió a través de una encuesta realizada entre los moradores más cercanos al proyecto. Cabe indicar que en los alrededores del terreno para el proyecto existe un área residencial, por lo que resultó bastante fácil contar con residentes dispuestos a participar en la realización de la encuesta.

Se realizó una jornada de divulgación, antes de aplicar la encuesta, en donde se explicaron, en forma individual, los objetivos del proyecto y los detalles más importantes que involucra el mismo. Durante la jornada de divulgación se entregó una ficha informativa sobre el proyecto a cada una de las personas que participaron en la encuesta. Posteriormente, se procedió a aplicar la encuesta para conocer la percepción en torno al mismo.

Ficha informativa.

Con el fin de facilitar la divulgación y comprensión del proyecto se preparó una “*Ficha Informativa*”, la cual contiene la información relevante del proyecto. Esta ficha se entregó a los residentes que participaron en la encuesta realizada. En la sección de anexos se presenta una copia de la ficha informativa utilizada.

En las Fotos 3, 4, 5, 6 y 7 se pueden apreciar algunos de los participantes en la encuesta. Cabe señalar que algunas de las personas encuestadas se negaron a ser fotografiadas, pero en su lugar indicaron que se tomará foto a la residencia como evidencia de la participación en la encuesta.

Foto 3

Participante de la encuesta: Sra. Elianis González,
Residente en Urbanización Jardines de Villa Real



Fuente: H. Cerrud, mayo 2019.

Foto 4

Participante de la encuesta: Sra. Zuany Amaya,
Residente en Urbanización Jardines de Villa Real



Fuente: H. Cerrud, mayo 2019.

Foto 5

Participante de la encuesta: Sra. Milvia Cortés,
Residente en Urbanización Jardines de Villa Real



Fuente: H. Cerrud, mayo 2019.

Foto 6

Participante de la encuesta: Sr. Edwin Quirós,
Residente en Urbanización Jardines de Villa Real



Fuente: H. Cerrud, mayo 2019.

Foto 7

Participante de la encuesta: Sr. Víctor Valenzuela,
Residente en Urbanización Jardines de Villa Real



Fuente: H. Cerrud, mayo 2019.

Características de los encuestados:

En relación a la edad de los encuestados se encontró que el 66.66% se encuentra por debajo de los 30 años, por lo cual se puede indicar que se contó con muestra bastante joven. La distribución total por edad de los encuestados se muestra en el Cuadro 1:

Cuadro 1
Distribución según edad de los encuestados
para el Proyecto Urbanización Alexandra

Edad	Encuestados	Porcentaje
Menos de 20	2	13.33
20 a 29	8	53.33
30 a 39	3	20.00
40 a 49	1	6.67
50 y más	1	6.67
Total	15	100.00

En relación al sexo se encontró que el 60.00% de los encuestados corresponde a mujeres, siendo el 40.0% restante hombres.

Cuadro 2
Distribución según nivel de escolaridad de los
encuestados para el Proyecto Urbanización Alexandra

	Sexo	Porcentaje
Mujeres	9	60.00
Hombres	6	40.00
Total	15	100.00

Percepción de la comunidad sobre el proyecto:

Es importante señalar que el 100.0% de los encuestados considera que el proyecto es beneficioso para la sociedad. Por otro lado, el 20.0% de los encuestados consideró que el proyecto traerá beneficios ligados a la creación de nuevas plazas de empleo, el 33.3% consideró el proyecto puede contribuir a mejorarla seguridad en el área. Así también el 46.6% considera que la creación nuevas viviendas contribuirá a mejor el servicio de transporte, en general se considera que al aumentar la población en el área se podrá ejercer mayor presión para lograr que los buses y taxis entren a la nueva urbanización

En cuanto al terreno donde se desarrollará el proyecto, el 100.0% de los encuestados indicó conocer el lugar, tal situación es un indicativo de que la comunidad tiene amplio conocimiento de las condiciones ambientales actuales del área y las posibles afectaciones.

Por otro lado, en relación a una posible afectación ambiental, el 86.67% de los encuestados no cree que la ejecución del proyecto pueda afectar las condiciones ambientales del área. En términos generales, se ha indicado que el terreno ya ha sido impactado por las actividades agropecuarias realizadas y que en el área prácticamente no existe vegetación arbórea.

En relación a posibles perjuicios provocados a la sociedad o comunidad, el 80.0% de los encuestados no cree que el proyecto pueda provocar algún perjuicio. Mientras que el 28.0% indicó tener temores relacionados con la disminución en el servicio de agua potable o disminución de la presión del agua. De igual manera, el 16.0% manifestó preocupación en torno a que surjan problemas relacionados con la generación de polvaredas o que las calles se deterioren aún más por el paso camiones y maquinaria involucrada en la construcción de la urbanización.

Por otro lado, un 20.0% de los encuestados expresó preocupación por que en el futuro puedan producirse problemas relacionados con el servicio de agua potables.

8.4 Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados.

El área donde se desarrollará el proyecto no se encuentra dentro ni está cerca de ningún sitio histórico, arqueológico ni cultural declarado. Efectivamente, como se ha mencionado antes el terreno ya ha sido impactado por actividades agropecuarias mecanizadas, por tal razón cualquier vestigio arqueológico que hubiese estado en la capa arable del terreno ya habría sido objeto de un hallazgo o en el peor de los casos destruido. Sin embargo, de producirse algún hallazgo arqueológico durante la fase de construcción se procederá inmediatamente a paralizar los trabajos, aislar el área e informar a las autoridades respectivas.

8.5 Descripción del paisaje.

El terreno propuesto para el desarrollo del proyecto está representado por los restos de un agroecosistema (una finca) que poco a poco va siendo absorbida por el ecosistema urbano. Por tal razón, en las áreas próximas al proyecto se puede apreciar la infraestructura característica del ecosistema urbano: calles asfaltadas (aunque en mal estado), cableado aéreo diversos y acceso a los diferentes servicios públicos.

También se observa en el paisaje la presencia de especies arbóreas, aunque no de gran tamaño, que se encuentran formando parte de las cercas vivas que delimitan propiedades o zonas de pastoreo (potreros).

Por otro lado, en las áreas residenciales vecinas es común ver en los patios de las residencias el cultivo de hortalizas, verduras, frutas y granos; como, por ejemplo: naranjas, limones, mangos, aguacate, papaya, frijol de palo y Yuca entre otras.

En términos generales en el área del proyecto se puede disfrutar de un ambiente tranquilo, fresco y muy agradable, ya que no existen fuentes de

contaminación que perturben el área. Por ello, sin duda, la nueva urbanización será una alternativa importante para todas aquellas personas que busquen un ambiente alejado del bullicio de la ciudad.

9. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS

9.2 Identificación de los impactos ambientales específicos

Para la identificación, valoración y jerarquización de los posibles impactos ambientales asociados al desarrollo del presente proyecto se recurrió a la utilización del método denominado “*Lista de Verificación* o *Lista de Chequeo*”. La elección de este método obedece a que, desde un punto de vista ambiental y socioeconómico, no se presentan dentro de las actividades del proyecto acciones de gran envergadura que requieran un análisis más complejo. En el método de “*Lista de Verificación*” todas las posibles acciones que pudiesen generar impactos ambientales o sociales son listadas y luego ponderadas a través de operaciones aritméticas sencillas que permiten establecer el grado de “*importancia ambiental*” de las diferentes acciones.

Después de analizar todas las acciones requeridas por el proyecto y su relación con las diferentes variables ambientales y sociales, los potenciales impactos ambientales han sido valorados, atendiendo a valores de referencia, de acuerdo a su comportamiento en los parámetros que se presentan en la Tabla 1.

Tabla 1
Parámetros, símbolos, valores y definiciones utilizados en
la identificación y valoración de impactos ambientales

Parámetro	Símbolo	Valor	Definición
Carácter (C)	P	1	Positivo
	N	-1	Negativo
Magnitud (M)	B	1	Baja
	M	2	Mediana
	S	3	Significativa
Tipo de Acción (T)	D	1	Impacto indirecto
	I	2	Impacto directo
	S	3	Impacto sinérgico
Ocurrencia (O)	PP	1	Poco probable
	PRO	2	probable
	MP	3	Muy probable
Área Espacial (A)	PU	1	Puntual
	L	2	Local
	RG	3	Regional
Duración (D)	LP	1	Corto plazo
	MPL	2	Mediano plazo
	CP	3	Largo plazo
Reversibilidad (R)	R	1	Reversible
	PR	2	Parcialmente reversible
	IR	3	Irreversible
Importancia Ambiental (I)	BIA	≥ -9	Baja importancia ambiental
	MIA	-15 a -10	Moderada Importancia Ambiental
	AIA	≤ -16	Alta Importancia Ambiental

Finalmente, la “*Importancia Ambiental (I)*” de cada impacto identificado se define a través de la siguiente expresión matemática:

$$I = C (M+T+O+A+D+R)$$

Los potenciales impactos ambientales asociados al desarrollo del proyecto se resumen en la Tabla 2.

Tabla 2
Identificación de Impactos Ambientales
para el Proyecto Urbanización Alexandra

Actividad del proyecto	Fase de Ocurrencia			Componente Ambiental	Impactos Ambientales
	Planificación	Construcción	Operación		
Diseño y planeación	✓			Suelo	Contaminación con desechos sólidos.
Construcción en general		✓		Suelo	Contaminación por desechos fisiológicos.
Preparación del terreno, limpieza.		✓		Suelo	Contaminación con desechos sólidos.
Transporte de materiales: arena, piedras, cemento		✓		Aire	Contaminación con partículas en suspensión.
Recibo y acopio de materiales		✓		Aire	Contaminación con partículas de polvo.
Marcado del terreno		✓		Suelo	Contaminación con desechos sólidos.
Construcción en general		✓		Aire	Contaminación con ruidos.

Actividad del proyecto	Fase de Ocurrencia			Componente Ambiental	Impactos Ambientales
	Planificación	Construcción	Operación		
Trazado, construcción de calles y cunetas		✓		Aire	Contaminación con partículas de polvo, ruidos.
Instalación de tuberías para agua. Instalación de alumbrado de calles		✓		Aire	Contaminación con partículas de polvo.
Excavación de fundaciones		✓		Suelo	Erosión hídrica.
Construcción de fundaciones, columnas, paredes y pisos.		✓		Suelo	Contaminación con desechos sólidos.
Construcción de fundaciones, columnas, paredes y pisos.		✓		Aire	Contaminación con partículas de polvo.
Construcción de fundaciones, columnas, paredes y pisos.		✓		Agua	Contaminación con aguas residuales.
Instalación de techo		✓		Suelo	Contaminación con desechos sólidos metálicos.
Instalación de grifería e iluminación		✓		Suelo	Contaminación con desechos sólidos.
Instalación de pisos cerámico		✓		Suelo	Contaminación con desechos sólidos.

Actividad del proyecto	Fase de Ocurrencia			Componente Ambiental	Impactos Ambientales
	Planificación	Construcción	Operación		
Pintado de las estructuras		✓		Aire	Contaminación olores fuertes.
Operación del proyecto			✓	Aqua	Contaminación por aguas residuales.
Operación del proyecto			✓	Suelo	Contaminación con desechos sólidos domésticos.

Tal como se puede apreciar en la Tabla 3, la mayoría de los potenciales impactos ambientales se ubican en la categoría de “*Baja Importancia Ambiental*” por lo que no se vislumbra en el desarrollo del proyecto impactos ambientales significativos o de gran potencial para afectar el ambiente. Adicionalmente, se puede indicar que la mayoría de los potenciales impactos ambientales identificados se producirán durante la fase de construcción y los mismos son fácilmente mitigables aplicando medidas adecuadas.

En fase de operación quizás la mayor posibilidad de contaminación está representada por la generación de desechos sólidos domiciliarios; sin embargo, esa posibilidad dependerá de la capacidad que tengan los residentes para manejar los desechos en forma adecuada y también del adecuado servicio de recolección que brinde la empresa encargada de dicho servicio en el municipio de David.

Tabla 3
 Valoración de los impactos ambientales
 para el Proyecto Urbanización Alexandra

Actividad del proyecto	Componente Ambiental	Impactos Ambientales	Caracterización de los Impactos								
			Carácter	Magnitud	Tipo de acción	Ocurrencia	Área Espacial	Duración	Reversibilidad	Total	Importancia Ambiental
Diseño y planeación	Suelo	Contaminación con desechos sólidos.	-1	1	2	2	1	1	1	-8	BIA
Construcción en general	Suelo	Contaminación por desechos fisiológicos.	-1	1	2	3	1	1	1	-9	BIA
Preparación del terreno, limpieza.	Suelo	Contaminación con desechos sólidos.	-1	1	2	2	1	1	1	-8	BIA
Transporte de materiales: arena, piedras, cemento.	Aire	Contaminación con partículas en suspensión.	-1	1	2	2	1	1	1	-8	BIA
Recibo y acopio de materiales	Aire	Contaminación con partículas de polvo.	-1	2	2	2	1	1	1	-9	BIA
Marcado del terreno	Suelo	Contaminación con desechos sólidos.	-1	1	2	2	1	1	1	-8	BIA
Construcción en general	Aire	Contaminación por ruidos.	-1	1	2	2	1	1	1	-8	BIA

Actividad del proyecto	Componente Ambiental	Impactos Ambientales	Caracterización de los Impactos								
			Carácter	Magnitud	Tipo de acción	Ocurrencia	Área Espacial	Duración	Reversibilidad	Total	Importancia Ambiental
Trazado, construcción de calles y cunetas	Aire	Contaminación con partículas de polvo, ruidos.	-1	2	2	3	1	1	1	-10	MIA
Instalación de tuberías para agua. Instalación sistema de alumbrado de calles	Suelo	Contaminación con partículas de polvo.	-1	1	2	3	1	1	1	-9	BIA
Excavación de fundaciones	Suelo	Erosión hídrica.	-1	1	2	2	1	1	1	-8	BIA
Construcción de fundaciones, columnas, paredes y pisos.	Suelo	Contaminación con desechos sólidos.	-1	1	2	2	1	1	1	-8	BIA
Construcción de fundaciones, columnas, paredes y pisos.	Aire	Contaminación con partículas de polvo.	-1	1	2	2	1	1	1	-8	BIA

Actividad del proyecto	Componente Ambiental	Impactos Ambientales	Caracterización de los Impactos								
			Carácter	Magnitud	Tipo de acción	Ocurrencia	Área Espacial	Duración	Reversibilidad	Total	Importancia Ambiental
Construcción de fundaciones, columnas, paredes y pisos.	Agua	Contaminación con aguas residuales.	-1	1	2	2	1	1	1	-8	BIA
Instalación de techo	Suelo	Contaminación con desechos sólidos metálicos.	-1	1	2	3	1	1	1	-9	BIA
Instalación de grifería e iluminación	Suelo	Contaminación con desechos sólidos.	-1	1	2	2	1	1	1	-8	BIA
Instalación de pisos cerámico	Suelo	Contaminación con desechos sólidos.	1	2	2	3	1	1	1	10	BIA
Pintado de las estructuras	Aire	Contaminación olores fuertes.	1	2	2	2	1	1	1	9	BIA
Operación del proyecto	Agua	Contaminación por aguas residuales.	-1	2	2	3	1	3	1	-12	MIA
Operación del proyecto	Suelo	Contaminación con desechos sólidos domésticos.	-1	2	2	3	1	1	1	-10	MIA

9.4 Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad.

El corregimiento de David en los últimos años ha tenido un importante crecimiento socioeconómico, destaca en este corregimiento el auge turístico y urbanístico de los últimos cinco años, el cual ha favorecido la entrada de más agentes económicos, lo cual ha dinamizado la economía del distrito.

La ejecución del presente proyecto indudablemente tendrá impactos sociales y económicos positivos para la comunidad. Entre los principales beneficios hacia la sociedad se pueden mencionar:

- Generación de plazas de empleos, tanto temporales como permanentes.
- Muchas familias podrán encontrar una alternativa de vivienda pagando un costo bastante moderado y disfrutar de un ambiente agradable, lo cual contribuye a consolidar el núcleo familiar.
- Reducción de costos asociados al transporte, ya que la nueva urbanización permitirá a sus residentes vivir relativamente cerca del centro económico y comercial de la Ciudad de David.
- Contribución a la actividad comercial del Distrito de David.
- Incremento de la dinámica socioeconómica en el distrito.
- Contribución a través del pago de impuestos nacionales y municipales.
- Aumento en el valor de los terrenos (plusvalía), lo cual favorece a los distintos propietarios aledaños a la urbanización.

10. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

El Plan de Manejo Ambiental para el proyecto comprende un conjunto de medidas destinadas a mitigar los impactos ambientales que potencialmente se pueden generar con la ejecución y operación del proyecto propuesto.

10.1 Descripción de las medidas de mitigación específicas.

Las medidas de mitigación para el presente proyecto se describen en la Tabla 4. Es importante señalar que debido a que el terreno para el proyecto fue ha sido previamente impactado por las actividades agropecuarias, las afectaciones potenciales son poco significativas para el ambiente, por ello se requiere de medidas muy sencillas para mitigar los pocos impactos ambientales.

Tabla 4
Medidas de mitigación para el Proyecto Urbanización Alexandra

Actividad del Proyecto	Impactos Ambientales	Medidas de mitigación
Diseño y planeación	Contaminación con desechos sólidos.	-Disponer en forma adecuada los desechos utilizando bolsas negras y tinacos.
Construcción en general	Contaminación por desechos fisiológicos.	-Ubicar letrinas portátiles para el uso de los colaboradores del proyecto.
Preparación del terreno, limpieza.	Contaminación con desechos sólidos.	-Acopiar y trasladar los restos vegetales a un vertedero autorizado.
Transporte de materiales: arena, piedras, cemento	Contaminación con partículas en suspensión.	-Cubrir los materiales transportados con lonas para evitar su dispersión en el aire.
Recibo y acopio de materiales	Contaminación con partículas de polvo.	-Cubrir los materiales transportados con lonas para evitar su dispersión en el aire.
Marcado del terreno	Contaminación con desechos sólidos.	-Recoger y acopiar las banderolas y demás señalizaciones de madera.
Construcción en general	Contaminación con ruidos.	-Establecer un horario de trabajo diurno: 7:00 am a 5:00 pm.

Actividad del Proyecto	Impactos Ambientales	Medidas de mitigación
		<ul style="list-style-type: none"> -Utilizar equipos y maquinarias en buen estado para evitar ruidos derivados de mal funcionamiento. -Brindar equipos de protección auditiva a los colaboradores.
Trazado, construcción de calles y cunetas	Contaminación con partículas de polvo.	<ul style="list-style-type: none"> -Realizar riego de agua durante la estación seca para evitar la formación de polvaredas. -Compactar el suelo removido. -Revegetar las áreas desprovista de cobertura vegetal.
Instalación de tuberías para agua. Instalación de alumbrado de calles	Contaminación con partículas de polvo.	<ul style="list-style-type: none"> -Realizar riego de agua durante la estación seca para evitar la formación de polvaredas. -Compactar el suelo removido
Excavación de fundaciones.	Erosión hídrica.	<ul style="list-style-type: none"> -Compactar el suelo removido. -Revegetar el área en el menor tiempo posible.
Construcción de fundaciones, columnas, paredes y pisos.	Contaminación con desechos sólidos.	<ul style="list-style-type: none"> -Acopiar los desechos sólidos en un punto específico.

Actividad del Proyecto	Impactos Ambientales	Medidas de mitigación
		<ul style="list-style-type: none"> -Cuando sea posible reutilizar los materiales sobrantes. -Trasladar los desechos a un vertedero autorizado.
Construcción de fundaciones, columnas, paredes y pisos.	Contaminación con partículas de polvo.	<ul style="list-style-type: none"> -Compactar el área excavada. -Regar con agua durante la estación seca. -Regar piedra picada donde sea posible.
Construcción de fundaciones, columnas, paredes y pisos.	Contaminación con aguas residuales.	<ul style="list-style-type: none"> - Establecer un pozo de sedimentación para el lavado de herramientas y equipos.
Instalación de techo	Contaminación con desechos sólidos metálicos.	<ul style="list-style-type: none"> -Recoger, acopiar y trasladar a un vertedero autorizado los desechos metálicos. -Considerar la opción de ofrecerlos a las empresas de reciclaje (venta, donación).
Instalación de grifería e iluminación	Contaminación con desechos sólidos.	<ul style="list-style-type: none"> -Utilizar bolsas negras para recoger los desechos de embalajes. -Traslado periódico de los desechos sólidos a un vertedero autorizado.

Actividad del Proyecto	Impactos Ambientales	Medidas de mitigación
Instalación de pisos cerámico	Contaminación con desechos sólidos.	-Utilizar bolsas negras para recoger los desechos de embalajes. -Traslado periódico de los desechos sólidos a un vertedero autorizado.
Pintado de las estructuras	Contaminación olores fuertes.	-Pintar las estructuras en las horas de mayor calor para propiciar un rápido secado. -Acopiar y trasladar los desechos (latas, tanques).
Operación del proyecto	Contaminación por aguas residuales.	-Construcción de un tanque séptico para cada una de las residencias. -Construcción de graceras y resumideros.
Operación del proyecto	Contaminación con desechos sólidos domésticos.	-Construcción de una tinaquera adecuada para cada casa. -Contratar el servicio de recolección de desechos domiciliarios.

10.2 Ente responsable de la ejecución de las medidas de mitigación.

El promotor del proyecto (Jardines de Villa-Real, S. A.) será el responsable de la ejecución de las medidas de mitigación; sin embargo, la empresa que sea contratada para construir la obra será solidariamente responsable por el fiel cumplimiento de las medidas de mitigación. Se prestará especial atención para que las medidas de mitigación sean implementadas en forma oportuna para garantizar la protección del ambiente.

10.3 Monitoreo.

El monitoreo de las medidas de mitigación será realizado por el promotor del proyecto en conjunto con la empresa contratada para la construcción del mismo.

10.4 Cronograma de ejecución.

La ejecución de las medidas de mitigación se realizará de acuerdo al cronograma que se presenta en Tabla 5, en este sentido es preciso indicar que gran parte de las medidas están relacionadas con acciones a tomar según la época (estación seca o lluviosa) del año que transcurra. Por tal razón, el cronograma se ha estimado para el primer año de ejecución del proyecto debido a que en los proyectos de construcción casi todas las medidas de mitigación tienen un carácter repetitivo, por lo que en cada nuevo año de trabajo las actividades de mitigación simplemente requerirán de una réplica.

Tabla 5

10.7 Plan de rescate de flora y fauna.

Con base en las condiciones naturales presentes en el terreno que será utilizado para el proyecto (Ver Figura 2) no se ha considerado necesario un plan de rescate de flora y fauna, ya que en el mismo presenta escasa vegetación y fauna. Sin embargo, se tomarán las medidas para socorrer y reubicar a cualquier elemento de la fauna que pueda presentarse en el área.

Desde el inicio de la fase de construcción se les advertirá a todos los colaboradores del proyecto la prohibición sobre la captura o maltrato a elementos de la fauna silvestre.

Por otro lado, conviene indicar que en las áreas cercanas al proyecto existen condiciones idénticas (agroecosistema) a la zona de influencia directa del proyecto, por lo que cualquier elemento de la fauna que pudiese aparecer tendría la oportunidad de trasladarse por sus propios medios a un área vecina con iguales condiciones. Por ello la primera acción a tomar, en caso que apareciera algún elemento de la fauna, será ahuyentar el ejemplar hacia una zona segura donde pueda continuar su vida en un hábitat idéntico. Cabe agregar que la medida planteada anteriormente es la más saludable para cualquier elemento de la fauna que pudiese aparecer, ya que toda captura implica una situación de “stress” para el animal involucrado.

10.11 Costo de la gestión ambiental.

Los costos estimados de la gestión ambiental requerida para ejecutar el proyecto en apego a las normas ambientales y con una adecuada protección del ambiente se presentan el Cuadro 3.

Cuadro 3
Costos ligados a la gestión ambiental
Proyecto Urbanización Alexandra

Descripción	Unidad	Costo estimado (Balboas)
Cumplimiento de disposiciones ambientales	Global	8,500.00
Seguimiento ambiental	Global	3,500.00
Implementación de las medidas de mitigación.	Global	12,000.00
Total		24,000.00

**12.0 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN
DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y LAS FIRMAS
RESPONSABLES.**

El Estudio de Impacto Ambiental para el proyecto "Urbanización Alexandra" ha sido elaborado mediante la colaboración de dos profesionales idóneos debidamente registrados en el Ministerio de Ambiente como Consultores Ambientales, los cuales desarrollaron cada uno de los componentes del estudio en base a su experiencia y especialidad.

12.1 Firmas debidamente notariadas: Ver la tabla siguiente.

12.2 Número de registro de los consultores: Ver la tabla siguiente.

Nombre	Componente desarrollado	Firma
Harmodio N. Cerrud S. M. Sc. en Socioeconomía Ambiental. Registro: IRC-054-2007	Consultor Principal, Coordinador del estudio. Componente Socioeconómico y Ambiental.	
Axel Caballero Tec. En Conservación de Recursos Naturales Renovables. Registro: IRC-019-09	Consultor Colaborador, Componentes biofísicos.	

ESTADIA DE CHIRIQUI
Esta autenticación no implica responsabilidad en cuanto al contenido del documento.



13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

- La ejecución del proyecto “*Urbanización Alexandra*” es ambientalmente viable, ya que el proyecto no involucra actividades que puedan producir afectaciones ambientales negativas de carácter significativo.
- Las medidas de mitigación para el presente proyecto son adecuadas y garantizan que la construcción y operación del proyecto no generará actividades o situaciones que afecten la salud ambiental o humana.
- Las molestias de carácter temporal que pudieran generarse en la etapa de construcción se pueden mitigar con una adecuada y oportuna aplicación de las medidas de mitigación propuestas en este estudio.
- El presente proyecto se ha planificado y diseñado en apego a las normas institucionales y a la legislación ambiental nacional vigente.
- El cambio de uso de suelo representa una mejora para el ambiente ya que se eliminarán prácticas agrícolas con mayor potencial para afectar el ambiente. De igual manera, se dará paso a una composición florística con mayor diversidad (siembra de diversas especies vegetales: ornamentales, frutales, medicinales, herbáceas y leñosas).

Recomendaciones.

- Se recomienda al promotor del proyecto velar por el fiel cumplimiento de las medidas de mitigación establecidas en el presente estudio.
- Coordinar de manera eficaz con la empresa contratada para construir la obra para evitar cualquier situación que pueda provocar afectación al ambiente y/o a terceras personas.
- Establecer mecanismos de señalización vial mientras se realiza la obra, de tal manera que se garantice la seguridad de trabajadores, peatones y conductores.

14. BIBLIOGRAFÍA

- Autoridad Nacional del Ambiente. Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, “Reglamento del Proceso de Evaluación Ambiental”.
- Contraloría General de la República. Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC). Informes del Censo Nacional de población y vivienda 2010. Cifras preliminares.
- Cordero, J., Boshier, D.H., Ed. Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE). Árboles de Centroamérica. 465 págs.
- Dixon, J. A. *et. al.* 1994. Análisis Económico de Impactos Ambientales. Segunda Edición. 249 págs.
- Ridgely, R. S. y Gwynne, J. A. 1993. Guía de las Aves de Panamá. 1° Edición. Princeton University Press y ANCON. Panamá. Págs. 487
- Instituto Geográfico Nacional. Atlas de la República de Panamá, 1988.

15. ANEXOS.

- Nota de entrega del EIA debidamente notariada.
- Declaración Jurada debidamente notariada.
- Copia de cédula del Representante Legal, autenticada.
- Certificado de Registro Público de la sociedad promotora.
- Certificado de Registro Público de la finca involucrada en el proyecto.
- Recibo de Pago al Ministerio de Ambiente por la evaluación del EIA.
- Paz y Salvo expedido por el Ministerio de Ambiente.
- Entrevistas a moradores de la comunidad
- Ficha Informativa.
- Lista de encuestados.
- Encuestas.
- Ley 09 de 14 febrero de 2018, por la cual se crea el corregimiento de David Este.
- Plano de la finca involucrada en el proyecto.
- Planos del proyecto a desarrollar.

Licenciado
Emilio Sempris
 Ministro de Ambiente
 República de Panamá
 E. S. D



Por este medio Yo, Jorge Alberto Villarreal Delgado, mujer, panameño, con cédula de identidad personal número 4-132-1364, residente en Urbanización San Antonio, casa de color blanco N° 47, Distrito de David, Chiriquí, en mi condición de representante legal de la sociedad “Jardines de Villa-Real, S. A.”, persona jurídica inscrita en el Folio 155619903 de la sección de micropelículas mercantil del Registro Público panameño, en nombre y representación de la sociedad antes descrita, en calidad de promotor, presento la solicitud de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, del proyecto denominado “Urbanización Alexandra”. Tipo de Proyecto: Construcción.

Presento documento “Estudio de Impacto Ambiental” que consta de 113 páginas, incluyendo anexos, sobre la ejecución del proyecto “Urbanización Alexandra” que se desarrollará en el área de Loma Colorada, Finca 30195831, Corregimiento de David Este, Distrito de David, Provincia de Chiriquí. En la elaboración del estudio de impacto ambiental participaron los consultores: M. Sc. Harmodio N. Cerrud S., con registro IRC-054-2007, con domicilio profesional en el Edificio CTM & Asociados, Oficina 4, con teléfono: 775-9399 y 6535-4893, correo electrónico: hcerrud@catie.ac.cr y el Tec. Axel D. Caballero R., registro IRC-019-09, con residencia en Dolega, Distrito de Dolega, localizable el teléfono 6495-4857 y correo electrónico axca18@yahoo.com.

Fundamento esta solicitud en el artículo 23 del Capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1 de julio de 1998 “Ley General del Ambiente de la República de Panamá”, donde se establece que las actividades, obras o proyectos, públicos o privados, requerirán de un estudio de impacto ambiental previo al inicio de su ejecución; y su reglamentación mediante el Decreto 123 de 14 de Agosto de 2009, donde se establece el Reglamento de Evaluación de Impacto Ambiental.

Adjunto a la presente solicitud los siguientes documentos:

- Original y copia impresa del Estudio de Impacto Ambiental.
- Dos (2) copias digitales del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto.
- Declaración Jurada del Promotor debidamente notariada.
- Copia de Cédula del Representante Legal de la sociedad, autenticada.
- Certificado del Registro Público de Jardines de Villa-Real, S. A.
- Certificado del Registro Público de la Finca 30195831.
- Recibo de pago al Ministerio de Ambiente por el servicio de evaluación.
- Paz y salvo emitido por el Ministerio de Ambiente.
- Planos de la urbanización a desarrollar
- Plano de la finca que se utilizará en el proyecto.

Para notificaciones favor dirigirse al M. Sc. Harmodio N. Cerrud S., a los teléfonos: 775-9399 y 6535-4893, Fax 775-7783, correo electrónico: hcerrud@catie.ac.cr

Fecha de presentación.

Jorge Alberto Villarreal Delgado

Jorge Alberto Villarreal Delgado
 Representante Legal
 Jardines de Villa-Real, S. A.
 Cédula 4-132-1364

4-132-1364
 25/05/19
 651



NOTARÍA TERCERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUÍ

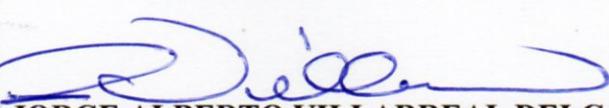
DECLARACIÓN NOTARIAL JURADA

En mi despacho Notarial, en la ciudad de David, Cabecera del Circuito Notarial del mismo nombre, a los **veintinueve (29)** días del mes de **Mayo** del año **dos mil diecinueve (2019)**, ante mí, **Licenciado FERNANDO STAPF GÓMEZ**, con cédula de identidad personal número **cuatrociento treinta y ocho- dos mil trescientos veintisiete (4-138-2327)**, Notario Público Tercero del **Circuito de Chiriquí, compareció personalmente JORGE ALBERTO VILLARREAL DELGADO**, varón, panameño, con cédula número 4-132-1364, residente en la Urbanización San Antonio, Distrito de David, Chiriquí, en su condición de representante legal de la sociedad “*Jardines de Villa-Real, S. A.*”, persona jurídica inscrita en el Folio 155619903 de la sección de micropelículas mercantil del Registro Público panameño, en nombre y representación de la sociedad antes descrita, en calidad de promotor del proyecto denominado “*Urbanización Alexandra*”, proyecto de construcción con Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, me solicitó que extendiera esta diligencia para hacer constar una Declaración Jurada. Accedí a ello, advirtiéndole que la responsabilidad por la veracidad de lo expuesto, es exclusiva DEL DECLARANTE y en conocimiento del contenido del artículo 385 del Texto Único Penal, que tipifica el delito de falso testimonio, lo aceptó y seguidamente expresó hacer esta declaración bajo la gravedad de juramento y sin ningún tipo de apremio o coerción, de manera totalmente voluntaria declaró lo siguiente:

PRIMERO: Declaro bajo la Gravedad de Juramento que la información aquí expresada es verdadera; por tanto el citado proyecto se ajusta a las normativas ambientales y el mismo genera impactos ambientales negativos no significativos, y no conlleva riesgos ambientales negativos significativos, de acuerdo con los criterios de protección ambiental regulados en el artículo 23 del Decreto Ejecutivo N°123 de 14 de agosto de 2009, por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley N°41 de 1 de julio de 1998.

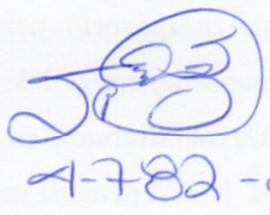
EL suscrito Notario deja constancia que esto fue todo lo declarado, que se hizo en forma espontánea y que no hubo interrupción alguna.

EL COMPARCIENTE


JORGE ALBERTO VILLARREAL DELGADO,
REPRESENTANTE LEGAL 4-132-1364

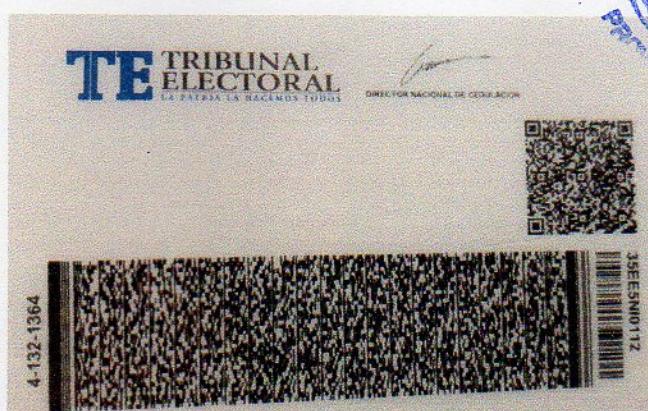
 *29/05/19
63..*
JARDINES DE VILLA-REAL, S. A

El Suscrito **FERNANDO STAPF GOMEZ** Notario Público Tercero del Circuito de Chiriquí, cedulado **4-138-2327**: Que ante mí compareció, **JORGE ALBERTO VILLARREAL DELGADO** portador de la cedula número, **4-132-1364** y rindió y firmo el presente documento, en presencia de los testigos instrumentales que suscriben, de lo cual doy fe. David, **29 DE MAYO DEL 2019.**

Licdo. Fernando Stapf Gómez
Notario Público Tercero





o, Licdo. Fernando Stapt Gómez, Jovenano Pupillo Tercero del Circuito de Chiriquí, con cédula de Identidad personal Número 4-138-2327
CERTIFICO: Que he comparado y visto que esta copia fotostática con su original que me ha sido presentado y la he atestiguado en un trámite conforme al mismo.

David 29 de Mayo de 2019
S. C. P. M. Lcdo. Fernando Stapt Gómez
Alfonso Díaz Gómez



Registro Público de Panamá

No. 1733867

FIRMADO POR: AIKEEN ISAACS
MONTEZUMA
FECHA: 2019.05.09 16:54:12 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: CHIRIQUI, PANAMA

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD
172996/2019 (0) DE FECHA 08/05/2019
QUE LA SOCIEDAD

JARDINES DE VILLA-REAL, S.A.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO N° 155619903 DESDE EL MIÉRCOLES, 23 DE DICIEMBRE DE 2015

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRITOR: NORIS EDITH MONTENEGRO RIVERA DE VILLARREAL

SUSCRITOR: JORGE ALBERTO VILLRREAL DELGADO

SUSCRITOR: ROBERTO ARNULFO BARRIA STANZIOLA

DIRECTOR: NORIS EDITH MONTENEGRO RIVERA DE VILLARREAL

DIRECTOR: JORGE ALBERTO VILLARREAL DELGADO

DIRECTOR: OLMEDO MORENO APARICIO

PRESIDENTE: OLMEDO MORENO APARICIO

TESORERO: NORIS EDITH MONTENEGRO RIVERA DE VILLARREAL

SECRETARIO: JORGE ALBERTO VILLARREAL DELGADO

AGENTE RESIDENTE: LIC. ELVIRA GISEL ACOSTA ATENCIO

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ: EL PRESIDENTE EN SUS AUSENCIAS SERÁ REEMPLAZADO POR EL SECRETARIO

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 BALBOAS

- DETALLE DEL CAPITAL: EL CAPITAL SERÁ DE DIEZ MIL BALBOAS (B/10,000.00) ESTARÁ REPRESENTADO POR CIEN (100) ACCIONES COMUNES NOMINATIVAS CON UN VALOR DE CIEN BALBOAS (B/100.00), CADA ACCIÓN.

ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ, DISTRITO DAVID, PROVINCIA CHIRIQUÍ

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

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

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL JUEVES, 09 DE MAYO DE 2019 A LAS 12:20 PM.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1402182750



Registro Público de Panamá

No. 1732151

FIRMADO POR: LILIANA JANETH
TORRES PITTI
FECHA: 2019.04.05 15:14:57 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: CHIRIQUI, PANAMA

Liliana Janeth

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 127732/2019 (0) DE FECHA 03/04/2019.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) DAVID CÓDIGO DE UBICACIÓN 4501, FOLIO REAL N° 30195831

CORREGIMIENTO DAVID, DISTRITO DAVID, PROVINCIA CHIRIQUÍ UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 8 ha 945 m² 38 dm² Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 8 ha 945 m² 38 dm² CON UN VALOR DE MIL BALBOAS (B/. 1,000.00) Y UN VALOR DEL TERRENO DE MIL BALBOAS (B/. 1,000.00) EL VALOR DEL TRASPASO ES: MIL BALBOAS(B/. 1,000.00). NÚMERO DE PLANO: 040601-79348.
MEDIDAS Y COLINDANCIAS: NORTE: RESTO LIBRE DE LA FINCA 30169968, SUR: RESTO LIBRE DEL FOLIO30158845, ESTE: TERRENOS NACIONALES, OESTE: RESTO LIBRE DEL FOLIO30158846.

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

JARDINES DE VILLA-REAL, S.A. (RUC 155619903-2-2015) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

RESTRICCIONES : SOBRE ESTAS FINCAS PESAN LAS RESTICCIONES DE LEY.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGА EN PANAMÁ EL DÍA JUEVES, 04 DE ABRIL DE 2019 02:42 P.M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1402138779



Ministerio de Ambiente

No.

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

4033118

Dirección de Administración y Finanzas

Recibo de Cobro

Información General

<u>Hemos Recibido De</u>	JARDINES VILLA -REAL,S.A. / FICHA 155619903	<u>Fecha del Recibo</u>	22/5/2019
<u>Administración Regional</u>	Dirección Regional MiAMBIENTE Chiriquí	<u>Guía / P. Aprov.</u>	
<u>Agencia / Parque</u>	Ventanilla Tesorería	<u>Tipo de Cliente</u>	Contado
<u>Efectivo / Cheque</u>		<u>No. de Cheque</u>	
	Cheque	000099	B/. 353.00
<u>La Suma De</u>	TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100		B/. 353.00

Detalle de las Actividades

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		1.3.2	Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental	B/. 350.00	B/. 350.00
1		3.5	Paz y Salvo	B/. 3.00	B/. 3.00
					Monto Total B/. 353.00

Observaciones

PAGO POR EIA CAT I PROYECTO "URBANIZACION ALEXANDRA", MAS PAZ Y SALVO NORIS MONTENEGRO DE VILLARREAL CEDULA 4-250-193

Día	Mes	Año	Hora
22	05	2019	09:16:29 AM

Firma

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Trayci Valdes".

Nombre del Cajero Trayci Valdes



IMP 1



República de Panamá
Ministerio de Ambiente
 Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo
Nº 162739

Fecha de Emisión:

04	06	2019
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

04	07	2019
----	----	------

(día / mes / año)

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

JARDINES VILLA -REAL,S.A.

Representante Legal:

JORGE A. VILLARREAL**Inscrita**

Tomo

Folio

Asiento

Rollo

Ficha

Imagen

Documento

155619903

Finca

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

Certificación, válida por 30 días

Firmado

Director Regional

**MINISTERIO DE
 AMBIENTE**
**ADMINISTRACIÓN Y
 FINANZAS**
DIRECCIÓN REGIONAL DE CHIRIQUI

ENTREVISTA 1

PROYECTO URBANIZACIÓN ALEXANDRA

Entrevistado: Sra. Ana Cristina Araúz R.

Cédula: 4-779 -1166

Lugar de Residencia: Jardines de Villa Real.

¿Con relación al proyecto de construcción “Urbanización Alexandra”, qué opinión tiene sobre este proyecto, qué piensa, en qué forma el proyecto puede afectar o ayudar a la comunidad?

Me parece que es bueno tener otra barriada cerca, así hay menos lugares donde los maleantes se puedan esconder.

También considero que el proyecto puede ayudar a tener mejores condiciones para la comunidad, pues al existir mayor población es probable que mejore el transporte: es necesario que los buses y taxis entre hasta acá. ¿En la parte ambiental cree que el proyecto puede afectar de alguna manera el ambiente?

Pienso que no. El terreno que se utilizará para el proyecto es un potrero que no tiene árboles desde hace años. Allí solo hay árboles en las cercas, pero son tipo estacas.

¿Qué beneficio espera o piensa que puede producir el desarrollo del proyecto?

La construcción siempre representa oportunidad de trabajos para muchas personas, por lo que espero que se le brinde la oportunidad de trabajar a mucha gente del área.

ENTREVISTA 2

PROYECTO URBANIZACIÓN ALEXANDRA

Entrevistado: Michael Martínez

Cédula: 4-754 -1913

Lugar de Residencia: Jardines de Villa Real.

¿Con relación al proyecto de construcción “Urbanización Alexandra”, qué opinión tiene sobre este proyecto, en qué forma el proyecto puede afectar o ayudar a la comunidad?

De manera general creo que es un buen proyecto, solo me preocupa que en el futuro se presenten problema con el agua o la presión de agua. A parte del agua sería necesario arreglar la calle de acceso. Por lo demás creo que es positivo el proyecto, siempre hay gente que necesitas casas. Por otro lado, si hay más gente viviendo en esta área será mayor la presión para mejorar las calles, el agua y otras cosas que necesita la comunidad.

En relación al ambiente, no creo que se vea afectado, ya que la finca que utilizarán no tiene árboles o bosques que se vean afectados.

¿Qué beneficios cree que puede generar el proyecto?

En mi opinión creo que el proyecto ayudará a la comunidad ofreciendo muchas plazas de trabajo. En esta área hay mucha gente sin trabajo, principalmente, jóvenes.

¿Desea agregar algún comentario adicional?

De ser posible investigar a la gente que va a comprar las casa para evitar que llegue gente mala a vivir por esta área. Ya hay bastante inseguridad para que se vaya a aumentar.

FICHA INFORMATIVA

PROYECTO: Urbanización Alexandra.

PROMOTOR: Jardines de Villa-Real, S. A.

UBICACIÓN: Loma Colorada, Corregimiento David Este, Distrito de David.

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

En forma general el proyecto consiste en el diseño, construcción y operación de una urbanización, la cual se denominará “Urbanización Alexandra” y contará con total de 119 viviendas (lotes). El proyecto utilizará las Finca 30195831, la cual tiene una superficie total de 8.0 ha +945 m², y está ubicada, aproximadamente, a 3.0 km del área central de la ciudad de David. El proyecto contará con todas las facilidades exigidas en la legislación vigente: agua, electricidad, tanque de reserva de aguas, calles, aceras, áreas verdes y de uso público, entre otras.

Para lograr la realización del proyecto, en cumplimiento de disposiciones legales, se realiza el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) que incluye, entre otros aspectos, los siguientes: Condiciones ambientales, composición de la fauna y flora, usos actuales del suelo, condiciones socioeconómicas del área, identificación y valoración de los posibles impactos ambientales, medidas de mitigación de los impactos y otros.

Como parte del Estudio de Impacto Ambiental (Categoría I) se contempla un Plan de Participación Ciudadana; el cual incluye entre los principales aspectos:

- Mecanismos de información y divulgación.
- Forma y mecanismos de participación ciudadana.
- Solicitud de información y respuesta a la comunidad, grupos ambientales y organizaciones similares e incorporar sus comentarios e inquietudes al Estudio de Impacto Ambiental, con el fin de mitigar y minimizar los posibles impactos ambientales que se pudiesen generar.

***Para solicitar mayor información, aportar sugerencias o comentarios sobre el proyecto, por favor, contactar a los consultores ambientales: Harmodio N. Cerrud, celular 6535-4893, telefax: 775-7783) y Axel Caballero, celular: 6495-4857.**

LISTA DE ENCUESTADOS

PROYECTO: URBANIZACIÓN ALEXANDRA

UBICACIÓN: LOMA COLORADA, CORREGIMIENTO DAVID ESTE

DISTRITO DE DAVID, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ.

PROMOTOR: JARDINES DE VILLA-REAL, S. A.

Nº	NOMBRE	FIRMA	CÉDULA
1	Ana Cristina Areó R.	Ana Areó	4-779-1166
2	Carmen Stoff	Carmen Stoff	4-757-152
3	Wiltor Nelsónwold	Wiltor Nelsónwold	4-731-66
4	Víctor González	Víctor González	4-286-228
5	Stefanij Mendi	Stefanij Mendi	4-755-1894
6	Maria Costilo	Maria Costilo	4-163-948
7	Zoégris Fají	Zoégris Fají	4-730-222
8	Eduardo Oliváis	Eduardo Oliváis	4-751-1752
9	Rosa E. Flores	Rosa E. Flores	4-763-825
10	Michelle a. matiz	Michelle a. matiz	4-754-1913
11	Maria Costí M.	Maria Costí M.	4-806-1692
12	Luanymaya	Luanymaya	4-788-2251
13	Gianis González	Gianis González	4-808-666
14	François Delgado	François Delgado	4-763-439
15	Madeleine Vega	Madeleine Vega	4-755-295
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			

ENCUESTA

Fecha: 20/05/19Nº: 01

Proyecto: Urbanización Alexandra.

Promotor: Jardines de Villa-Real, S. A.

Ubicación: Loma Colorada, Corregimiento David Este, Distrito de David, Chiriquí.

Resumen: El proyecto consiste en el diseño, construcción y operación de una urbanización, la cual se denominará "Urbanización Alexandra" y contará con un total de 119 viviendas (lotes). El proyecto utilizará la finca 30195831, con una superficie total de 8.0 ha + 945.38 m², la cual está ubicada, aproximadamente, a 3.0 km del área central de la ciudad de David.

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto que pretende construir una urbanización en parte de los terrenos conocidos como "*Finca de la familia Barría*" en el área de Loma Colorada, Corregimiento Cabecera del Distrito de David?

Sí No _____.

2. ¿Sabe dónde está ubicado el terreno que se utilizará para el desarrollo del proyecto?

Sí No _____.

3. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar de alguna manera las condiciones ambientales del área?

Sí _____ No .

Explique: _____

4. En relación a la sociedad en general, cree usted que este proyecto es:

Beneficioso Perjudicial _____

5. ¿Qué beneficios cree que pueda generar el proyecto? Negocios

6. ¿Qué perjuicios cree que pueda provocar el proyecto? Ninguno.

7. ¿Desea agregar algún comentario sobre el proyecto? Sí _____ No

Nombre: Ricardo Cristino ArauzEdad: 24Lugar de residencia: Sordular de Villa-Real.

ENCUESTA

Fecha: 20/05/18Nº: 02

Proyecto: Urbanización Alexandra.

Promotor: Jardines de Villa-Real, S. A.

Ubicación: Loma Colorada, Corregimiento David Este, Cabecera, Distrito de David, Chiriquí.

Resumen: El proyecto consiste en el diseño, construcción y operación de una urbanización, la cual se denominará "Urbanización Alexandra" y contará con un total de 119 viviendas (lotes). El proyecto utilizará la finca 30195831, con una superficie total de 8.0 ha + 945.38 m², la cual está ubicadas aproximadamente a 3.0 km del área central de la ciudad de David.

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto que pretende construir una urbanización en parte de los terrenos conocidos como "Finca de la familia Barria" en el área de Loma Colorada, Corregimiento Cabecera del Distrito de David?

Sí No _____.

2. ¿Sabe dónde está ubicado el terreno que se utilizará para el desarrollo del proyecto?

Sí No _____.

3. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar de alguna manera las condiciones ambientales del área?

Sí _____ No .

Explique: _____

4. En relación a la sociedad en general, cree usted que este proyecto es:

Beneficioso Perjudicial _____

5. ¿Qué beneficios cree que pueda generar el proyecto? Quizás ayude a tener más seguridad.

6. ¿Qué perjuicios cree que pueda provocar el proyecto? Puede provocar bajas presiones en el agua a futuro

7. ¿Desea agregar algún comentario sobre el proyecto? Sí _____ No

Nombre: Carmen StaffEdad: 35Lugar de residencia: Jardines de Villa-Real

ENCUESTA

Fecha: 20/05/19Nº: 03

Proyecto: Urbanización Alexandra.

Promotor: Jardines de Villa-Real, S. A.

Ubicación: Loma Colorada, Corregimiento David Este, Distrito de David, Chiriquí.

Resumen: El proyecto consiste en el diseño, construcción y operación de una urbanización, la cual se denominará "Urbanización Alexandra" y contará con un total de 119 viviendas (lotes). El proyecto utilizará la finca 30195831, con una superficie total de 8.0 ha + 945.38 m², la cual está ubicada, aproximadamente, a 3.0 km del área central de la ciudad de David.

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto que pretende construir una urbanización en parte de los terrenos conocidos como "*Finca de la familia Barría*" en el área de Loma Colorada, Corregimiento Cabecera del Distrito de David?

Sí No _____.

2. ¿Sabe dónde está ubicado el terreno que se utilizará para el desarrollo del proyecto?

Sí No _____.

3. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar de alguna manera las condiciones ambientales del área?

Sí No _____.Explique: Corte de árboles

4. En relación a la sociedad en general, cree usted que este proyecto es:

Beneficioso Perjudicial _____

5. ¿Qué beneficios cree que pueda generar el proyecto? Seguridad, mejoramiento de transporte

6. ¿Qué perjuicios cree que pueda provocar el proyecto? Ninguno

7. ¿Desea agregar algún comentario sobre el proyecto? Sí _____ No

Nombre: Wilfredo VelasquezEdad: 35Lugar de residencia: Sordas, el Ullorred

ENCUESTA

Fecha: 20/05/19Nº: 04

Proyecto: Urbanización Alexandra.

Promotor: Jardines de Villa-Real, S. A.

Ubicación: Loma Colorada, Corregimiento David Este, Distrito de David, Chiriquí.

Resumen: El proyecto consiste en el diseño, construcción y operación de una urbanización, la cual se denominará "Urbanización Alexandra" y contará con un total de 119 viviendas (lotes). El proyecto utilizará la finca 30195831, con una superficie total de 8.0 ha + 945.38 m², la cual está ubicada, aproximadamente, a 3.0 km del área central de la ciudad de David.

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto que pretende construir una urbanización en parte de los terrenos conocidos como "Finca de la familia Barria" en el área de Loma Colorada, Corregimiento Cabecera del Distrito de David?

Sí No ✓.

2. ¿Sabe dónde está ubicado el terreno que se utilizará para el desarrollo del proyecto?

Sí ✓ No .

3. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar de alguna manera las condiciones ambientales del área?

Sí No ✓.

Explique: _____

4. En relación a la sociedad en general, cree usted que este proyecto es:

Beneficioso ✓ Perjudicial

5. ¿Qué beneficios cree que pueda generar el proyecto? Area empleo,
mais seguridad.

6. ¿Qué perjuicios cree que pueda provocar el proyecto? No veo nada
malo.

7. ¿Desea agregar algún comentario sobre el proyecto? Sí No
Que se arregle el acceso a la barriada

Nombre: Victor GonzálezEdad: 44Lugar de residencia: Jardines de Villa-Real, S.A.

ENCUESTA

Fecha: 20/05/19Nº: 05

Proyecto: Urbanización Alexandra.

Promotor: Jardines de Villa-Real, S. A.

Ubicación: Loma Colorada, Corregimiento David Este, Distrito de David, Chiriquí.

Resumen: El proyecto consiste en el diseño, construcción y operación de una urbanización, la cual se denominará "Urbanización Alexandra" y contará con un total de 119 viviendas (lotes). El proyecto utilizará la finca 30195831, con una superficie total de 8.0 ha + 945.38 m², la cual está ubicada, aproximadamente, a 3.0 km del área central de la ciudad de David.

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto que pretende construir una urbanización en parte de los terrenos conocidos como "Finca de la familia Barra" en el área de Loma Colorada, Corregimiento Cabecera del Distrito de David?

Sí No ____.

2. ¿Sabe dónde está ubicado el terreno que se utilizará para el desarrollo del proyecto?

Sí No ____.

3. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar de alguna manera las condiciones ambientales del área?

Sí ____ No ____.

Explique: _____

4. En relación a la sociedad en general, cree usted que este proyecto es:

Beneficioso Perjudicial ____

5. ¿Qué beneficios cree que pueda generar el proyecto? Quiza mejor el transporte

6. ¿Qué perjuicios cree que pueda provocar el proyecto? Ninguno

7. ¿Desea agregar algún comentario sobre el proyecto? Si ____ No

Nombre: Stephony MendorEdad: 29Lugar de residencia: Jardines de Villa-Real

ENCUESTA

Fecha: 20/05/19Nº: 06

Proyecto: Urbanización Alexandra.

Promotor: Jardines de Villa-Real, S. A.

Ubicación: Loma Colorada, Corregimiento David Este, Distrito de David, Chiriquí.

Resumen: El proyecto consiste en el diseño, construcción y operación de una urbanización, la cual se denominará "Urbanización Alexandra" y contará con un total de 119 viviendas (lotes). El proyecto utilizará la finca 30195831, con una superficie total de 8.0 ha + 945.38 m², la cual está ubicada, aproximadamente, a 3.0 km del área central de la ciudad de David.

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto que pretende construir una urbanización en parte de los terrenos conocidos como "Finca de la familia Barría" en el área de Loma Colorada, Corregimiento Cabecera del Distrito de David?

Sí No ____.

2. ¿Sabe dónde está ubicado el terreno que se utilizará para el desarrollo del proyecto?

Sí No ____.

3. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar de alguna manera las condiciones ambientales del área?

Sí ____ No .

Explique: _____

4. En relación a la sociedad en general, cree usted que este proyecto es:

Beneficioso Perjudicial ____

5. ¿Qué beneficios cree que pueda generar el proyecto? Quisic mejoras d
transporte

6. ¿Qué perjuicios cree que pueda provocar el proyecto? Vengano

7. ¿Desea agregar algún comentario sobre el proyecto? Sí ____ No

Nombre: Mario CastilloEdad: 57Lugar de residencia: Sordino de Villa Real

ENCUESTA

Fecha: 20/05/19Nº: 07

Proyecto: Urbanización Alexandra.

Promotor: Jardines de Villa-Real, S. A.

Ubicación: Loma Colorada, Corregimiento David Este, Distrito de David, Chiriquí.

Resumen: El proyecto consiste en el diseño, construcción y operación de una urbanización, la cual se denominará "Urbanización Alexandra" y contará con un total de 119 viviendas (lotes). El proyecto utilizará la finca 30195831, con una superficie total de 8.0 ha + 945.38 m², la cual está ubicada, aproximadamente, a 3.0 km del área central de la ciudad de David.

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto que pretende construir una urbanización en parte de los terrenos conocidos como "Finca de la familia Barria" en el área de Loma Colorada, Corregimiento Cabecera del Distrito de David?

Sí ✓ No ____.

2. ¿Sabe dónde está ubicado el terreno que se utilizará para el desarrollo del proyecto?

Sí ✓ No ____.

3. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar de alguna manera las condiciones ambientales del área?

Sí ____ No ____.

Explique: _____

4. En relación a la sociedad en general, cree usted que este proyecto es:

Beneficioso ✓ Perjudicial ____

5. ¿Qué beneficios cree que pueda generar el proyecto? Que mejor el
transporte: taxi, buses

6. ¿Qué perjuicios cree que pueda provocar el proyecto? No usa perjuicio

7. ¿Desea agregar algún comentario sobre el proyecto? Sí ✓ No ____

Que se trate de mejorar el transporte.Nombre: Rodrigo SimínezEdad: 36Lugar de residencia: Sordas, d. Villa Real, S.N.

ENCUESTA

Fecha: 20/05/19Nº: 08

Proyecto: Urbanización Alexandra.

Promotor: Jardines de Villa-Real, S. A.

Ubicación: Loma Colorada, Corregimiento David Este, Distrito de David, Chiriquí.

Resumen: El proyecto consiste en el diseño, construcción y operación de una urbanización, la cual se denominará "Urbanización Alexandra" y contará con un total de 119 viviendas (lotes). El proyecto utilizará la finca 30195831, con una superficie total de 8.0 ha + 945.38 m², la cual está ubicada, aproximadamente, a 3.0 km del área central de la ciudad de David.

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto que pretende construir una urbanización en parte de los terrenos conocidos como "Finca de la familia Barria" en el área de Loma Colorada, Corregimiento Cabecera del Distrito de David?

Sí No ✓

2. ¿Sabe dónde está ubicado el terreno que se utilizará para el desarrollo del proyecto?

Sí No

3. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar de alguna manera las condiciones ambientales del área?

Sí ✓ No

Explique: tala de árboles, No árboles o parques

4. En relación a la sociedad en general, cree usted que este proyecto es:

Beneficioso ✓ Perjudicial

5. ¿Qué beneficios cree que pueda generar el proyecto? Más Seguridad,

6. ¿Qué perjuicios cree que pueda provocar el proyecto? No gano

7. ¿Desea agregar algún comentario sobre el proyecto? Si ✓ No

-Hay que mejorar el transporte

Nombre: Edwin Quirós

Edad: 20

Lugar de residencia: Jardines de Villa Real

ENCUESTA

Fecha: 20/05/19Nº: 09

Proyecto: Urbanización Alexandra.

Promotor: Jardines de Villa-Real, S. A.

Ubicación: Loma Colorada, Corregimiento David Este, Distrito de David, Chiriquí.

Resumen: El proyecto consiste en el diseño, construcción y operación de una urbanización, la cual se denominará "Urbanización Alexandra" y contará con un total de 119 viviendas (lotes). El proyecto utilizará la finca 30195831, con una superficie total de 8.0 ha + 945.38 m², la cual está ubicada, aproximadamente, a 3.0 km del área central de la ciudad de David.

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto que pretende construir una urbanización en parte de los terrenos conocidos como "Finca de la familia Barría" en el área de Loma Colorada, Corregimiento Cabecera del Distrito de David?

Sí No _____

2. ¿Sabe dónde está ubicado el terreno que se utilizará para el desarrollo del proyecto?

Sí No _____

3. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar de alguna manera las condiciones ambientales del área?

Sí _____ No

Explique: _____

4. En relación a la sociedad en general, cree usted que este proyecto es:

Beneficioso Perjudicial _____

5. ¿Qué beneficios cree que pueda generar el proyecto? Mejorar el
tráfico peatonal

6. ¿Qué perjuicios cree que pueda provocar el proyecto? Ninguno

7. ¿Desea agregar algún comentario sobre el proyecto? Si _____ No

Nombre: Rosa MoralesEdad: 20Lugar de residencia: Jardines de Villa Real

ENCUESTA

Fecha: 20/05/19Nº: 10

Proyecto: Urbanización Alexandra.

Promotor: Jardines de Villa-Real, S. A.

Ubicación: Loma Colorada, Corregimiento David Este, Distrito de David, Chiriquí.

Resumen: El proyecto consiste en el diseño, construcción y operación de una urbanización, la cual se denominará "Urbanización Alexandra" y contará con un total de 119 viviendas (lotes). El proyecto utilizará la finca 30195831, con una superficie total de 8.0 ha + 945.38 m², la cual está ubicada, aproximadamente, a 3.0 km del área central de la ciudad de David.

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto que pretende construir una urbanización en parte de los terrenos conocidos como "Finca de la familia Barría" en el área de Loma Colorada, Corregimiento Cabecera del Distrito de David?

Sí ✓ No ____.

2. ¿Sabe dónde está ubicado el terreno que se utilizará para el desarrollo del proyecto?

Sí ✓ No ____.

3. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar de alguna manera las condiciones ambientales del área?

Sí ____ No ✓.

Explique: _____

4. En relación a la sociedad en general, cree usted que este proyecto es:

Beneficioso ✓ Perjudicial ____

5. ¿Qué beneficios cree que pueda generar el proyecto? Quizás ayude a mejorar el transporte

6. ¿Qué perjuicios cree que pueda provocar el proyecto? Quizás ofrécerá un suministro de agua

7. ¿Desea agregar algún comentario sobre el proyecto? Sí ✓ No ____
Solo hay una salida y hay que amegorada.

Nombre: Michael MartínezEdad: 28Lugar de residencia: Jardines de V.R.-R. I.

ENCUESTA

Fecha: 20/06/19Nº: 11

Proyecto: Urbanización Alexandra.

Promotor: Jardines de Villa-Real, S. A.

Ubicación: Loma Colorada, Corregimiento David Este, Distrito de David, Chiriquí.

Resumen: El proyecto consiste en el diseño, construcción y operación de una urbanización, la cual se denominará "Urbanización Alexandra" y contará con un total de 119 viviendas (lotes). El proyecto utilizará la finca 30195831, con una superficie total de 8.0 ha + 945.38 m², la cual está ubicada, aproximadamente, a 3.0 km del área central de la ciudad de David.

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto que pretende construir una urbanización en parte de los terrenos conocidos como "Finca de la familia Barria" en el área de Loma Colorada, Corregimiento Cabecera del Distrito de David?

Sí No ✓

2. ¿Sabe dónde está ubicado el terreno que se utilizará para el desarrollo del proyecto?

Sí ✓ No

3. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar de alguna manera las condiciones ambientales del área?

Sí No ✓

Explique: _____

4. En relación a la sociedad en general, cree usted que este proyecto es:

Beneficioso ✓ Perjudicial

5. ¿Qué beneficios cree que pueda generar el proyecto? Contribuye a tener más seguridad en el área

6. ¿Qué perjuicios cree que pueda provocar el proyecto? Ninguno

7. ¿Desea agregar algún comentario sobre el proyecto? Si No ✓

Nombre: Milivo CortésEdad: 19Lugar de residencia: Sordón de V/la Real

ENCUESTA

Fecha: 20/05/19Nº: 12

Proyecto: Urbanización Alexandra.

Promotor: Jardines de Villa-Real, S. A.

Ubicación: Loma Colorada, Corregimiento David Este, Distrito de David, Chiriquí.

Resumen: El proyecto consiste en el diseño, construcción y operación de una urbanización, la cual se denominará "Urbanización Alexandra" y contará con un total de 119 viviendas (lotes). El proyecto utilizará la finca 30195831, con una superficie total de 8.0 ha + 945.38 m², la cual está ubicada, aproximadamente, a 3.0 km del área central de la ciudad de David.

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto que pretende construir una urbanización en parte de los terrenos conocidos como "Finca de la familia Barria" en el área de Loma Colorada, Corregimiento Cabecera del Distrito de David?

Sí No ✓

2. ¿Sabe dónde está ubicado el terreno que se utilizará para el desarrollo del proyecto?

Sí No

3. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar de alguna manera las condiciones ambientales del área?

Sí No ✓

Explique: _____

4. En relación a la sociedad en general, cree usted que este proyecto es:

Beneficioso ✓ Perjudicial

5. ¿Qué beneficios cree que pueda generar el proyecto? transporte, que
se reúne de buses entre y los taxis,

6. ¿Qué perjuicios cree que pueda provocar el proyecto? No le afecta
en nada

7. ¿Desea agregar algún comentario sobre el proyecto? Sí No ✓

Nombre: Zuany AmayaEdad: 27Lugar de residencia: Jardines de Villa Real

ENCUESTA

Fecha: 20/05/19Nº: 13

Proyecto: Urbanización Alexandra.

Promotor: Jardines de Villa-Real, S. A.

Ubicación: Loma Colorada, Corregimiento David Este, Distrito de David, Chiriquí.

Resumen: El proyecto consiste en el diseño, construcción y operación de una urbanización, la cual se denominará "Urbanización Alexandra" y contará con un total de 119 viviendas (lotes). El proyecto utilizará la finca 30195831, con una superficie total de 8.0 ha + 945.38 m², la cual está ubicada, aproximadamente, a 3.0 km del área central de la ciudad de David.

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto que pretende construir una urbanización en parte de los terrenos conocidos como "*Finca de la familia Barria*" en el área de Loma Colorada, Corregimiento Cabecera del Distrito de David?

Sí _____ No

2. ¿Sabe dónde está ubicado el terreno que se utilizará para el desarrollo del proyecto?

Sí No _____

3. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar de alguna manera las condiciones ambientales del área?

Sí _____ No

Explique: _____

4. En relación a la sociedad en general, cree usted que este proyecto es:

Beneficioso Perjudicial _____

5. ¿Qué beneficios cree que pueda generar el proyecto? transporte,
que entra más taxis y buses

6. ¿Qué perjuicios cree que pueda provocar el proyecto? No crea que
afectaría en nada

7. ¿Desea agregar algún comentario sobre el proyecto? Sí _____ No

Nombre: Gelionis GonzálezEdad: 19Lugar de residencia: Jardines de Villa Real

ENCUESTA

Fecha: 20/05/19Nº: 14

Proyecto: Urbanización Alexandra.

Promotor: Jardines de Villa-Real, S. A.

Ubicación: Loma Colorada, Corregimiento David Este, Distrito de David, Chiriquí.

Resumen: El proyecto consiste en el diseño, construcción y operación de una urbanización, la cual se denominará "Urbanización Alexandra" y contará con un total de 119 viviendas (lotes). El proyecto utilizará la finca 30195831, con una superficie total de 8.0 ha + 945.38 m², la cual está ubicada, aproximadamente, a 3.0 km del área central de la ciudad de David.

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto que pretende construir una urbanización en parte de los terrenos conocidos como "Finca de la familia Barria" en el área de Loma Colorada, Corregimiento Cabecera del Distrito de David?

Sí No _____.

2. ¿Sabe dónde está ubicado el terreno que se utilizará para el desarrollo del proyecto?

Sí No _____.

3. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar de alguna manera las condiciones ambientales del área?

Sí _____ No .

Explique: _____

4. En relación a la sociedad en general, cree usted que este proyecto es:

Beneficioso Perjudicial _____

5. ¿Qué beneficios cree que pueda generar el proyecto? tal vez empleos

6. ¿Qué perjuicios cree que pueda provocar el proyecto? No creo que
haya perjuicios

7. ¿Desea agregar algún comentario sobre el proyecto? Sí _____ No

Nombre: Francis DelgadoEdad: 28Lugar de residencia: Vrb Villarreal

ENCUESTA

Fecha: 20/05/19Nº: 15

Proyecto: Urbanización Alexandra.

Promotor: Jardines de Villa-Real, S. A.

Ubicación: Loma Colorada, Corregimiento David Este, Distrito de David, Chiriquí.

Resumen: El proyecto consiste en el diseño, construcción y operación de una urbanización, la cual se denominará "Urbanización Alexandra" y contará con un total de 119 viviendas (lotes). El proyecto utilizará la finca 30195831, con una superficie total de 8.0 ha + 945.38 m², la cual está ubicada, aproximadamente, a 3.0 km del área central de la ciudad de David.

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto que pretende construir una urbanización en parte de los terrenos conocidos como "Finca de la familia Barria" en el área de Loma Colorada, Corregimiento Cabecera del Distrito de David?

Sí ✓ No ____.

2. ¿Sabe dónde está ubicado el terreno que se utilizará para el desarrollo del proyecto?

Sí ✓ No ____.

3. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar de alguna manera las condiciones ambientales del área?

Sí ____ No ✓.

Explique: _____

4. En relación a la sociedad en general, cree usted que este proyecto es:

Beneficioso ✓ Perjudicial ____

5. ¿Qué beneficios cree que pueda generar el proyecto? Ayudaría a tener más Seguridad.

6. ¿Qué perjuicios cree que pueda provocar el proyecto? Ninguno

7. ¿Desea agregar algún comentario sobre el proyecto? Sí ____ No ✓

Nombre: Madeline VegaEdad: 29Lugar de residencia: Jardines de Villa-Real.

LEY 9
De 14 de febrero de 2018

**Que crea los corregimientos David Este y David Sur, segregados del corregimiento
David cabecera, distrito de David, provincia de Chiriquí**

LA ASAMBLEA NACIONAL

DECRETA:

Artículo 1. Se crean los corregimientos David Este y David Sur, segregados del corregimiento David cabecera, en el distrito de David, provincia de Chiriquí.

Artículo 2. El primer párrafo del artículo 36 de la Ley 1 de 1982 queda así:

Artículo 36. El distrito de David se divide en doce corregimientos, así: David cabecera, Bijagual, Cochea, Chiriquí, Guacá, Las Lomas, Pedregal, San Carlos, San Pablo Nuevo, San Pablo Viejo, David Este y David Sur. La cabecera del distrito es la ciudad de David.

Artículo 3. Se modifican el numeral 1, el literal b del numeral 4, los literales d y e del numeral 6, el numeral 7, el literal b de los numerales 8 y 9 y los literales b y d del numeral 10 y se adicionan los numerales 11 y 12 al artículo 36 de la Ley 1 de 1982, así:

Artículo 36. ...

Los límites de los corregimientos del distrito de David son los siguientes:

1. **Corregimiento David (cabecera)**

a. Con el corregimiento Los Algarrobos, distrito de Dolega:

Desde un punto con coordenadas UTM WGS84 E 342 611,87m y N 938 058,38m, localizado en el cauce del río Majagua, se sigue aguas abajo por el curso de este río hasta su unión con el río David.

b. Con el corregimiento Las Lomas:

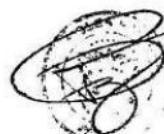
Desde la confluencia del río Majagua con el río David, en los límites con el distrito de Dolega, se sigue aguas abajo por el curso del río David hasta un punto con coordenadas UTM WGS84 E 344 287,00m y N 931 499,04m.

c. Con el corregimiento David Este:

Desde un punto en el curso del río David con coordenadas UTM WGS84 E 344 287,00m y N 931 449,04m, se continúa en dirección noroeste hasta un punto con coordenadas UTM WGS84 E 343 603,07m y N 931 632,50m; desde aquí, se sigue en dirección noroeste por la calle C Norte hasta la intersección con la avenida 5 Este, se sigue en dirección suroeste por la avenida 5 Este hasta la intersección con la calle D Sur.

d. Con el corregimiento David Sur:

Desde la intersección de la avenida 5 Este y la calle D Sur, se sigue en dirección noroeste por la calle D Sur hasta llegar a la quebrada San



Cristóbal en un punto con coordenadas UTM WGS84 E 340 207,59m y N 932 851,72m.

e. Con el corregimiento San Pablo Viejo:

Desde el punto con coordenadas UTM WGS84 E 340 207,59m y N 932 851,72m, que es la intersección de la calle D Sur y la quebrada San Cristóbal, se sigue aguas arriba la quebrada San Cristóbal hasta el lugar donde la quebrada Paso Mina o quebrada del Cerro le tributa sus aguas.

f. Con el corregimiento San Carlos:

Desde la confluencia de la quebrada Paso Mina o quebrada del Cerro con la quebrada San Cristóbal, se continúa por todo el curso de esta última quebrada hasta su nacimiento; desde aquí, se sigue línea recta en dirección noreste hasta un punto con coordenadas UTM WGS84 E 342 611,87m y N 938 058,38m, localizado en el cauce del río Majagua, en los límites con el distrito de Dolega.

...
4. Corregimiento Chiriquí

...
b. Con el corregimiento David Este:

Desde la confluencia del río Chiriquí y el estero Boca Ternero, se sigue aguas arriba el río Chiriquí hasta su unión con el río David en un punto con coordenadas UTM WGS84 E 346 629,79m y N 925 888,30m.

...
6. Corregimiento Las Lomas

...
d. Con el corregimiento David Este:

Desde el punto con coordenadas UTM WGS84 E 346 629,79m y N 925 888,30m, donde el río David le tributa sus aguas al río Chiriquí, se continúa aguas arriba por el río David hasta un punto con coordenadas UTM WGS84 E 344 287,00m y N 931 449,04m.

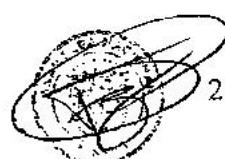
e. Con el corregimiento David cabecera:

Desde un punto con coordenadas UTM WGS84 E 344 287,00m y N 931 449,04m, localizado en el cauce del río David, se sigue aguas arriba este río hasta su confluencia con el río Majagua, en los límites con el distrito de Dolega.

7. Corregimiento Pedregal

a. Con el corregimiento David Sur:

Desde la confluencia de la quebrada Domingo en el río Platanal, se continúa aguas arriba la quebrada hasta su nacimiento; desde aquí, se sigue en dirección este hasta encontrar la calle interna del Aeropuerto Enrique Malek, se continúa por toda esta calle hasta su intersección con la calle H Norte.



b. Con el corregimiento David Este:

Desde la intersección de la avenida Redgrey y la calle H Norte, frente a la escuela María Olimpia de Obaldía, se continúa en dirección sureste por toda la calle H Norte hasta un punto con coordenadas UTM WGS84 E 343 375,34m y N 927 952,53m, se sigue línea recta hacia el este hasta el nacimiento de la quebrada Garibaldo, se continua aguas abajo esta quebrada, se sigue linea recta en dirección sur hasta el nacimiento del estero Filomena, se sigue aguas abajo este estero hasta su boca, se sigue aguas abajo hasta donde se une el estero Pedregal con el río Chiriquí, se continua aguas arriba este río hasta su confluencia con el estero Boca Ternero.

c. Con el corregimiento Chiriquí:

Desde la confluencia del río Chiriquí con el estero Boca Ternero, se sigue por todo el curso del estero Boca Ternero hasta encontrar el estero Cabrito, se continua por este estero hasta encontrar el estero Mata Gorda y el estero Barranco; desde aquí, se sigue a un punto equidistante entre isla de Muerto y Punta de Piedra; desde aquí, se sigue línea recta a un punto equidistante entre isla de Muerto y los Mogotes del Cedro en la bahía de Muerto.

d. Con el corregimiento Boca Chica, distrito de San Lorenzo:

Desde un punto equidistante entre la isla de Muerto y los Mogotes del Cedro en la bahía de Muerto, se continua línea recta a un punto intermedio entre Punta Boca Brava y Punta Chapala; desde aquí, se sigue línea recta a un punto equidistante entre Punta Guerrero y Punta Jurel; desde aquí, se sigue línea recta hasta un punto intermedio entre la isla San José y la isla Bolaños; desde este punto, se sigue línea recta exactamente al sur.

e. Con el golfo de Chiriquí, océano pacífico:

Desde la Boca Brava, se continua en el sentido de las manecillas del reloj hasta la desembocadura del río Chico y el estero Los Baúles en la Boca de San Pedro.

f. Con el corregimiento Guarumal, distrito de Alánje:

Desde la desembocadura del río Chico y el estero Los Baúles en la Boca de San Pedro, se sigue por el estero Los Baúles hasta la unión con la quebrada Corral Santo o estero Las Vallitas.

g. Con el corregimiento San Pablo Nuevo:

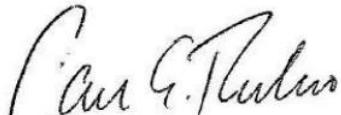
Desde la unión de la quebrada Corral Santo o estero Las Vallitas con el estero Los Baúles, se sigue aguas arriba la quebrada Corral Santo hasta donde recibe las aguas de la quebrada sin nombre que nace cerca del caserío Palmilla; desde este punto, se sigue línea recta hasta el nacimiento del estero Trocha Luisa o estero Higueronal, por el cual se continua hasta su unión con el estero Pedregal, se sigue aguas arriba hasta donde recibe las aguas del río Platanal; desde aquí, se continua aguas arriba el mencionado río hasta donde recibe las aguas de la quebrada Domingo.



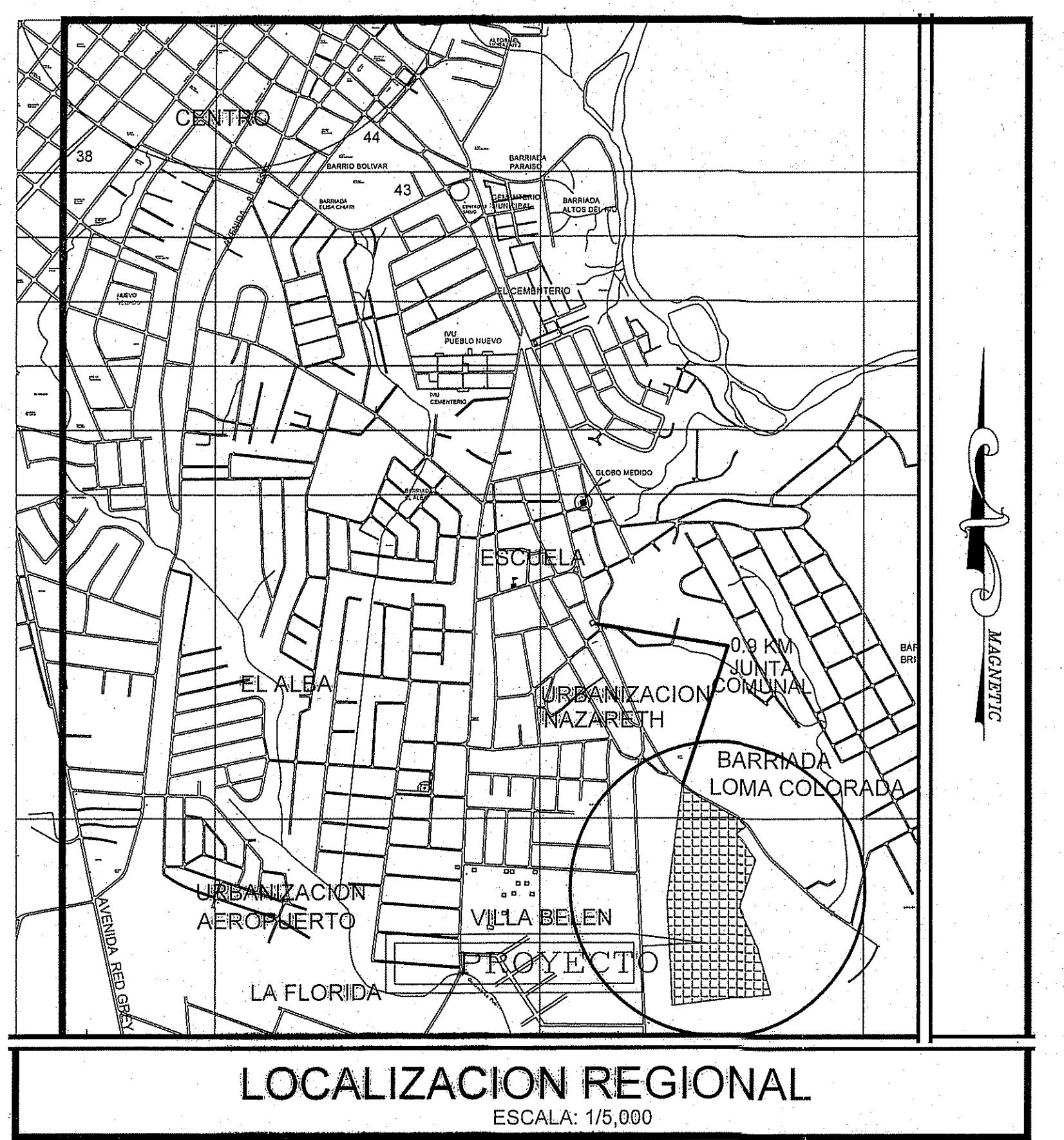
ÓRGANO EJECUTIVO NACIONAL. PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA PANAMÁ,
REPÚBLICA DE PANAMÁ, 14 DE *febrero* DE 2018.



JUAN CARLOS VARELA R.
Presidente de la República



CARLOS RUBIO
Ministro de Gobierno,
encargado



LOCALIZACION REGIONAL

ESCALA: 1/5,000

DERECHO DE VÍA
15.00M / 13.60 / 12.00M
IMPRIMACIÓN Y DOBLE SELLO

ESPECIFICACIONES MÍNIMAS:

- 1- DOBLE IMPRIMACIÓN SUPERFICIAL A- IMPRIMACIÓN DOBLE SELLO CON PIEDRA DE 3/4" Y 3/8"
- 2- BASE DE MATERIAL PETRÉO DE 0.20m. DE ESPESOR A- TAMARO MÁXIMO DE 1/2"
- 3- SUB-BASE DE MATERIAL SELECCIONADO, ESPESOR 0.20m. A- ALAMBRADO MÁXIMO 3"
- 4- ALINEAMIENTO A- PENDIENTE MÍNIMA 1% B- PENDIENTE MAXIMA 12%
- 5- SUB-RASANTE A- COMPACTACIÓN DE LOS ULTIMOS 30cm. = 100% B- COMPACTACIÓN DEL RESTO DEL RELLENO = 95%
- 6- CUNETA A- LAS CUNETAS ABIERTAS SERAN PAVIMENTADAS.
- 7- ASPISTAS PAVIMENTADAS A- ESPESOR 10 CM B- HORMIGÓN 2,500 PSI C- COMPACTACIÓN 90 %
- 8- LAS CUNETAS CON PROFUNDIDADES IGUALES O MAYORES A 0.50M DEBEN LLEVAR TAPA DE HORMIGÓN
- 9- DISEÑO DE PAVIMENTO SEGUN GUIA A.A.S.H.T.O.
- 10- DEBE PRESENTAR DISEÑO DE PAVIMENTO ACOMPAÑADO DEL ESTUDIO DE SUELO RESPECTIVO Y SELLADO POR EL PROFESIONAL IDONEO

NOTA: PARA EL DOBLE SELLO SE PERMITIRA EL USO DE RC-250 O EMULSION CATIONICA

DATOS DE CAMPO

ESTACION	DISTANCIA	RUMBOS
1	2	149.36 N14°41'46"W
2	3	17.55 N13°50'29"W
3	4	92.82 N24°40'04"W
4	5	29.08 N24°24'54"W
5	6	231.13 N82°33'01"W
6	7	3.75 S07°26'59"W
7	8	317.47 S02°55'12"E
8	1	306.90 N86°33'06"E

NOTAS:

- CADA PROPIETARIO SERA RESPONSABLE DEL MANTENIMIENTO DEL TANQUE SEPTICO Y DE LA DISPOSICIÓN DE LA BASURA.

TODOS LOS LOTES SERAN UNIFAMILIARES DE 450.00M2 Y CUENTAN CON TANQUE SEPTICO

Queso Bries

Yerba mate

Stanzola

Barrio

Parque

Vecinal

Av. Primera

Av. Segunda

Av. Tercera

Av. Cuarta

Av. Quinta

Av. Sexta

Av. Séptima

Av. Octava

Av. Novena

Av. Décima

Av. Undécima

Av. Duodécima

Av. Treceña

Av. Cuadragésima

Av. Cuadragésima primera

Av. Cuadragésima segunda

Av. Cuadragésima tercera

Av. Cuadragésima cuarta

Av. Cuadragésima quinta

Av. Cuadragésima sexta

Av. Cuadragésima séptima

Av. Cuadragésima octava

Av. Cuadragésima novena

Av. Cuadragésima décima

Av. Cuadragésima undécima

Av. Cuadragésima duodécima

Av. Cuadragésima treceña

Av. Cuadragésima cuadragésima

Av. Cuadragésima cuadragésima primera

Av. Cuadragésima cuadragésima segunda

Av. Cuadragésima cuadragésima tercera

Av. Cuadragésima cuadragésima cuadragésima

Av. Cuadragésima cuadragésima cuadragésima primera

Av. Cuadragésima cuadragésima cuadragésima segunda

Av. Cuadragésima cuadragésima cuadragésima tercera

Av. Cuadragésima cuadragésima cuadragésima cuadragésima

Av. Cuadragésima cuadragésima cuadragésima cuadragésima primera

Av. Cuadragésima cuadragésima cuadragésima cuadragésima segunda

Av. Cuadragésima cuadragésima cuadragésima cuadragésima tercera

Av. Cuadragésima cuadragésima cuadragésima cuadragésima cuadragésima

Av. Cuadragésima cuadragésima cuadragésima cuadragésima cuadragésima primera

Av. Cuadragésima cuadragésima cuadragésima cuadragésima cuadragésima segunda

Av. Cuadragésima cuadragésima cuadragésima cuadragésima cuadragésima tercera

Av. Cuadragésima cuadragésima cuadragésima cuadragésima cuadragésima cuadragésima

Av. Cuadragésima cuadragésima cuadragésima cuadragésima cuadragésima cuadragésima primera

Av. Cuadragésima cuadragésima cuadragésima cuadragésima cuadragésima cuadragésima segunda

Av. Cuadragésima cuadragésima cuadragésima cuadragésima cuadragésima cuadragésima tercera

Av. Cuadragésima cuadragésima cuadragésima cuadragésima cuadragésima cuadragésima cuadragésima

Av. Cuadragésima cuadragésima cuadragésima cuadragésima cuadragésima cuadragésima cuadragésima primera

Av. Cuadragésima cuadragésima cuadragésima cuadragésima cuadragésima cuadragésima cuadragésima segunda

Av. Cuadragésima cuadragésima cuadragésima cuadragésima cuadragésima cuadragésima cuadragésima tercera

Av. Cuadragésima cuadragésima cuadragésima cuadragésima cuadragésima cuadragésima cuadragésima cuadragésima

Av. Cuadragésima cuadragésima cuadragésima cuadragésima cuadragésima cuadragésima cuadragésima cuadragésima primera

Av. Cuadragésima cuadragésima cuadragésima cuadragésima cuadragésima cuadragésima cuadragésima cuadragésima segunda

Av. Cuadragésima cuadragésima cuadragésima cuadragésima cuadragésima cuadragésima cuadragésima cuadragésima tercera

Av. Cuadragésima cuadragésima cuadragésima cuadragésima cuadragésima cuadragésima cuadragésima cuadragésima cuadragésima

Av. Cuadragésima cuadragésima cuadragésima cuadragésima cuadragésima cuadragésima cuadragésima cuadragésima cuadragésima primera

Av. Cuadragésima cuadragésima cuadragésima cuadragésima cuadragésima cuadragésima cuadragésima cuadragésima cuadragésima segunda

Av. Cuadragésima cuadragésima cuadragésima cuadragésima cuadragésima cuadragésima cuadragésima cuadragésima cuadragésima tercera

Av. Cuadragésima cuadragésima cuadragésima cuadragésima cuadragésima cuadragésima cuadragésima cuadragésima cuadragésima cuadragésima

Av. Cuadragésima primera

Av. Cuadragésima segunda

Av. Cuadragésima tercera

Av. Cuadragésima cuadragésima

Av. Cuadragésima primera

Av. Cuadragésima segunda

Av. Cuadragésima tercera

Av. Cuadragésima cuadragésima

Av. Cuadragésima primera

Av. Cuadragésima segunda

Av. Cuadragésima tercera

Av. Cuadragésima cuadragésima

Av. Cuadragésima primera

Av. Cuadragésima segunda

Av. Cuadragésima tercera

Av. Cuadragésima cuadragésima

Av. Cuadragésima primera

Av. Cuadragésima segunda

Av. Cuadragésima tercera

Av. Cuadragésima cuadragésima

Av. Cuadragésima primera

Av. Cuadragésima segunda

Av. Cuadragésima tercera

Av. Cuadragésima cuadragésima