

# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

## PROYECTO

### “RESIDENCIAL VERANDA”

PROMOTOR: INMOBILIARIA URBANSA, S.A.



## — RESIDENCIAL — **VERANDA**

**Ubicación:** Aguacatal, Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David,  
Provincia de Chiriquí

### **Consultores Ambientales:**

**Consultor Principal – Ing. Gisela S. Santamaría B. IAR-010-98**  
(Actualizada Resolución DEIA-ARC-085-2018)

**Consultor Secundario – Ing. Cintya Sánchez IAR-074-98**  
(Actualizada Resolución DEIA-ARC-099-2018)

**Mayo, 2019**

## 1.0 INDICE

<b>1.0 INDICE .....</b>	<b>2</b>
<b>2.0 RESUMEN EJECUTIVO.....</b>	<b>5</b>
<b>2.1. DATOS GENERALES DEL PROMOTOR, QUE INCLUYA: A) PERSONA A CONTACTAR; B) NÚMEROS DE TELÉFONOS; C) CORREO ELECTRÓNICO; D) PÁGINA WEB; E) NOMBRE Y REGISTRO DEL CONSULTOR. ....</b>	<b>5</b>
<b>3.0 INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>6</b>
<b>3.1. INDICAR EL ALCANCE, OBJETIVOS Y METODOLOGÍA DEL ESTUDIO PRESENTADO .....</b>	<b>6</b>
<b>3.2. CATEGORIZACIÓN: JUSTIFICAR LA CATEGORÍA DEL ESIA EN FUNCIÓN DE LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL .....</b>	<b>7</b>
<b>4.0 INFORMACIÓN GENERAL .....</b>	<b>12</b>
<b>4.1 INFORMACIÓN SOBRE EL PROMOTOR (PERSONA NATURAL O JURÍDICA), TIPO DE EMPRESA, UBICACIÓN, CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL DE LA EMPRESA Y CERTIFICADO DE REGISTRO DE LA PROPIEDAD, CONTRATO, Y OTROS.....</b>	<b>12</b>
<b>4.2 PAZ Y SALVO EMITIDO POR LA ANAM, Y COPIA DEL RECIBO DE PAGO, POR LOS TRÁMITES DE LA EVALUACIÓN.....</b>	<b>13</b>
<b>5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD .....</b>	<b>13</b>
<b>5.1 OBJETIVO DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD Y SU JUSTIFICACIÓN .....</b>	<b>14</b>
<b>5.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA INCLUYENDO MAPA EN ESCALA 1:50,000 Y COORDENADAS UTM O GEOGRÁFICAS DEL POLÍGONO DEL PROYECTO.....</b>	<b>14</b>
<b>5.3 LEGISLACIÓN, NORMAS TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL APLICABLES Y SU RELACIÓN CON EL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD. ....</b>	<b>19</b>
<b>5.4 DESCRIPCIÓN DE LAS FASES DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD .....</b>	<b>20</b>
5.4.1 PLANIFICACIÓN .....	20
5.4.2 CONSTRUCCIÓN/EJECUCIÓN.....	20
5.4.3 OPERACIÓN .....	23
5.4.4 ABANDONO .....	23
<b>5.5 INFRAESTRUCTURA A DESARROLLAR Y EQUIPO A UTILIZAR .....</b>	<b>23</b>
<b>5.6 NECESIDADES DE INSUMOS DURANTE LA CONSTRUCCIÓN/EJECUCIÓN Y OPERACIÓN.....</b>	<b>25</b>

5.6.1 NECESIDADES DE SERVICIOS BÁSICOS (AGUA, ENERGÍA, AGUAS SERVIDAS, VÍAS DE ACCESO, TRANSPORTE PÚBLICO, OTROS).....	25
5.6.2 MANO DE OBRA (DURANTE LA CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN), EMPLEOS DIRECTOS E INDIRECTOS GENERADOS .....	26
<b>5.7 MANEJO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS EN TODAS LAS FASES .....</b>	<b>27</b>
5.7.1 SÓLIDOS .....	27
5.7.2 LÍQUIDOS .....	28
5.7.3 GASEOSOS .....	29
<b>5.8 CONCORDANCIA CON EL PLAN DE USO DE SUELO.....</b>	<b>29</b>
<b>5.9 MONTO GLOBAL DE LA INVERSIÓN.....</b>	<b>29</b>
 <b><u>6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO .....</u></b>	 <b><u>29</u></b>
 <b>6.1 CARACTERIZACIÓN DEL SUELO.....</b>	<b>30</b>
6.1.1 LA DESCRIPCIÓN DEL USO DEL SUELO .....	30
6.1.2 DESLINDE DE LA PROPIEDAD .....	31
<b>6.2 TOPOGRAFÍA .....</b>	<b>31</b>
<b>6.3 HIDROLOGÍA .....</b>	<b>32</b>
6.3.1 CALIDAD DE AGUAS SUPERFICIALES .....	32
<b>6.4 CALIDAD DE AIRE.....</b>	<b>33</b>
6.4.1 RUIDO.....	33
6.4.2 OLORES .....	33
 <b><u>7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO .....</u></b>	 <b><u>34</u></b>
 <b>7.1 CARACTERÍSTICAS DE LA FLORA .....</b>	<b>34</b>
7.1.1 CARACTERIZACIÓN VEGETAL, INVENTARIO FORESTAL (APLICAR TÉCNICAS FORESTALES RECONOCIDA POR ANAM) .....	37
<b>7.2 CARACTERÍSTICAS DE LA FAUNA .....</b>	<b>39</b>
 <b><u>8.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO .....</u></b>	 <b><u>40</u></b>
 <b>8.1 USO ACTUAL DE LA TIERRA EN SITIOS COLINDANTES.....</b>	<b>40</b>
<b>8.2 PERCEPCIÓN LOCAL SOBRE EL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD A TRAVÉS DEL PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA.....</b>	<b>41</b>
<b>8.3. SITIOS HISTÓRICOS, ARQUEOLÓGICOS Y CULTURALES DECLARADOS .....</b>	<b>49</b>
<b>8.4 DESCRIPCIÓN DEL PAISAJE .....</b>	<b>49</b>

<b><u>9.0 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS</u></b>	<b><u>50</u></b>
<b>9.1 IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES ESPECÍFICOS, SU CARÁCTER, GRADO DE PERTURBACIÓN, IMPORTANCIA AMBIENTAL, RIESGO DE OCURRENCIA, EXTENSIÓN DEL ÁREA, DURACIÓN Y REVERSIBILIDAD ENTRE OTROS. ....</b>	<b>52</b>
<b>9.2 ANÁLISIS DE LOS IMPACTOS SOCIALES Y ECONÓMICOS A LA COMUNIDAD PRODUCIDOS POR EL PROYECTO .....</b>	<b>57</b>
<b><u>10.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA).....</u></b>	<b><u>58</u></b>
<b>10.1 DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS FRENTE A CADA IMPACTO AMBIENTAL .....</b>	<b>58</b>
<b>10.2 ENTE RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS .....</b>	<b>63</b>
<b>10.3. MONITOREO .....</b>	<b>63</b>
<b>10.4 CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN.....</b>	<b>68</b>
<b>10.5 PLAN DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA Y FLORA .....</b>	<b>70</b>
<b>10.6 COSTO DE LA GESTIÓN AMBIENTAL .....</b>	<b>70</b>
<b><u>11.0 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y LAS FIRMAS RESPONSABLES .....</u></b>	<b><u>71</u></b>
<b>11.1 FIRMAS DEBIDAMENTE NOTARIADAS .....</b>	<b>71</b>
<b>11.2 NÚMERO DE REGISTRO DE CONSULTORES.....</b>	<b>71</b>
<b><u>12.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</u></b>	<b><u>72</u></b>
<b><u>13.0 BIBLIOGRAFÍA .....</u></b>	<b><u>73</u></b>
<b><u>14.0 ANEXOS .....</u></b>	<b><u>74</u></b>



## 2.0 RESUMEN EJECUTIVO

El presente documento corresponde al Estudio de Impacto Ambiental categoría I efectuado para el proyecto urbanístico denominado “**RESIDENCIAL VERANDA**”, a llevarse a cabo en Aguacatal, Corregimiento de San Pablo Viejo, distrito de David, Provincia de Chiriquí, en la finca No. 30291206 que tiene una superficie total de 5 has + 3,232.08 m<sup>2</sup> de las cuales se desarrollan 4 has + 2,077.65 m<sup>2</sup> bajo la zonificación de RESIDENCIAL DE MEDIANA DENSIDAD R-2, para la construcción de cuarenta y cinco (45) **residenciales unifamiliares** desde los 600 m<sup>2</sup> en adelante, un lote para uso público (parque), área de calles (calles principales de 15 m y secundarias en 12.80 metros), área de servidumbre vial, tendido eléctrico y telefónica, cunetas abiertas pavimentadas y aceras de hormigón. Además de acueducto (pozo) con tanque de reserva de agua. Las aguas residuales se manejarán a través de tanques sépticos individuales.

### 2.1. Datos generales del promotor, que incluya: a) Persona a contactar; b) Números de teléfonos; c) Correo electrónico; d) Página Web; e) Nombre y registro del Consultor.

El promotor del proyecto es la empresa **INMOBILIARIA URBANSA, S.A.** sociedad anónima vigente, registrada en (mercantil) **Folio 155674601** del Registro Público de Panamá, desde el 11 de enero de 2019, representada legalmente por el Doctor **Luis Ramón Arias Valderrama** con cédula de identidad personal No. 4-125-729, localizable en el teléfono fijo 777-2308, correo electrónico [ariasm@cwpanama.net](mailto:ariasm@cwpanama.net), con oficinas en Avenida Domingo Díaz, Local Doña Berta, al lado de la Clínica Dental Arias, en Corregimiento y distrito de David, provincia de Chiriquí.

a) Persona a contactar; **Lic. Julio Raul Anguizola S.**

b) Números de teléfonos; 6249-2803

c) Correo electrónico; [julioraula@gmail.com](mailto:julioraula@gmail.com)

d) Página Web; [no posee](#)

e) Nombre y registro de los consultores:

✚ **Ing. Gisela S. Santamaría B.** Registro Ambiental: IAR-010-98 (Act. Resolución DEIA-ARC-085-2018)

✚ **Ing. Cintya G. Sánchez.** Registro Ambiental: IAR-074-1998 (actualizado Resolución DEIA-ARC-099-2018), Teléfono móvil: 6632-3036. Correo electrónico de la Consultora: [cgsmiranda@yahoo.com](mailto:cgsmiranda@yahoo.com)

### 3.0 INTRODUCCIÓN

La empresa promotora INMOBILIARIA URBANSA, S.A. en cumplimiento de la Ley 8 de 25 de marzo del 2015, que crea el MINISTERIO DE AMBIENTE y el Decreto Ejecutivo No 123 de 14 de agosto de 2009 modificado por el Decreto Ejecutivo N°155 de 2009, presenta para su debida evaluación ante la Autoridad Nacional del Ambiente, el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto **RESIDENCIAL VERANDA**, ya que la actividad urbanizaciones residenciales con más de 5 residencias se encuentra tipificada en el Artículo 16 del Decreto Ejecutivo N°123 de 2009, ubicado en la comunidad de Llano Grande, sector de Corrales, en el Corregimiento de San Pablo Viejo, distrito de David, Provincia de Chiriquí.

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

##### a. Alcance

El presente estudio cumple con lo dispuesto en el Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de Agosto de 2009, su desarrollo incluye todos y cada uno de los puntos aplicables en dicho Decreto para los Estudios de impacto Ambiental Categoría 1, además de una revisión de la legislación y normativa aplicable al proyecto. El análisis, evaluación y revisión del estudio, se fundamenta en el levantamiento de la línea base, a través de giras técnicas realizadas al sitio, consultas bibliográficas y a terceras fuentes de información, comparando dicha información con la condición proyectada del sitio en cada una de las actividades que conlleva el desarrollo del proyecto “**RESIDENCIAL VERANDA**” (planificación, construcción, operación). Para los efectos, el alcance del estudio se limita a la zona de ubicación del proyecto y su área de influencia, en este caso la Finca No. 30291206 localizada en Llano Grande, Corrales, el corregimiento de San Pablo Viejo, distrito de David, provincia de Chiriquí.

##### b. Objetivo

El objetivo de este estudio es describir las acciones del proyecto e identificar los posibles impactos ambientales negativos y riesgos ambientales que el desarrollo de la obra pueda provocar en el entorno, recomendar las medidas para cada impacto negativo identificado con el fin de evitarlos, reducirlos, corregirlos, compensarlos y controlarlos, cumpliendo de esta manera con las disposiciones legales aplicables al proyecto.

**c. Metodología**

La metodología utilizada incluye el desarrollo de diferentes actividades complementarias las cuales se detallan a continuación:

- Reuniones con el promotor para discutir conceptos sobre el proyecto.
- Visitas al terreno para conocer su ubicación y discutir posteriormente la categoría del Estudio de Impacto Ambiental.
- Revisión de planos y ante proyecto
- Determinación de la categoría del estudio según los criterios establecidos
- Levantamiento de la línea base ambiental (basada en el contenido mínimo del D.E. 123 de 2009), en cada uno de sus componentes físico, biológico y socioeconómico.
- Toma de evidencias fotografías del terreno.
- Toma de coordenadas UTM.
- Descripción de la flora y fauna.
- Aplicación de encuestas a los moradores y actores cercanos y en el área de influencia del proyecto. Como complemento se tomaron declaraciones textuales de algunas de las personas entrevistadas.
- Búsqueda de información literaria, secundaria y complementaria.
- Con la información recopilada se determinaron los posibles impactos negativos y positivos del Proyecto, así como la definición de medidas preventivas y de mitigación para cada impacto identificado.
- Para de lo antes expuesto fue necesario la utilización de instrumentos y equipos como son: cintas de medición, GPS, programas de computadora (auto cad, word, jpg, excel, etc.), cámaras fotográficas digitales, mapas, computadores, entre otros.

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

De acuerdo al análisis de los criterios de protección ambiental que aparecen en el Artículo 23, del Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009, referente a las implicaciones que pueda conllevar el desarrollo de un Proyecto, se analizan a continuación los siguientes criterios:

**Tabla. 1. Análisis de los criterios de protección ambiental**

<b>CRITERIO 1. Se define cuando el proyecto genera o presenta riesgo para la salud de la población, flora y fauna y sobre el ambiente en general.</b>	<b>Nivel de Riesgo</b>		
	<b>Nulo</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Significativo</b>
a. La generación, recolección, almacenamiento, transporte o disposición de residuos industriales, atendiendo a su composición, peligrosidad, cantidad y concentración, particularmente en el caso de materiales inflamables, tóxico, corrosivo y radioactivo a ser utilizadas en las diferentes etapas de la acción propuesta.	<b>+</b>		
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.	<b>+</b>		
c. Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones y/o radiaciones.		<b>+</b>	
d. La producción, generación, recolección, disposición y reciclaje de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyen un peligro sanitario a la población.	<b>+</b>		
e. La composición, calidad y cantidad de emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta.	<b>+</b>		
f. El riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios	<b>+</b>		
<b>CRITERIO 2. Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, con especial atención a la diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial.</b>	<b>Nulo</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Significativo</b>

a. La alteración del estado de conservación de suelos		<b>+</b>	
b. La alteración de suelos frágiles	<b>+</b>		
c. La generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo.	<b>+</b>		
d. La pérdida de fertilidad en suelos adyacentes a la acción propuesta.	<b>+</b>		
e. La inducción del deterioro del suelo por causas tales como desertificación, generación o avances de dunas o acidificación.	<b>+</b>		
f. La acumulación de sales y/o vertido de contaminantes sobre el suelo.	<b>+</b>		
g. La alteración de especies de flora y fauna vulnerables, amenazadas, endémicas, con datos deficientes o en peligro de extinción.	<b>+</b>		
h. La alteración del estado de la conservación de especies de flora y fauna.	<b>+</b>		
i. La introducción de especies flora y fauna exóticas que no existen previamente en el territorio involucrado.	<b>+</b>		
j. La promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales.	<b>+</b>		
k. La presentación o generación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente la endémica.	<b>+</b>		
l. La inducción a la tala de bosques nativos.	<b>+</b>		
m. El reemplazo de especies endémicas.	<b>+</b>		
n. La alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional.	<b>+</b>		
o. La promoción de la explotación de la belleza escénica declarada.	<b>+</b>		
p. La extracción, explotación o manejo de fauna y flora nativa.	<b>+</b>		

q. Los efectos sobre la diversidad biológica.	<b>+</b>		
r. La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua.	<b>+</b>		
s. La modificación de los usos actuales del agua.	<b>+</b>		
t. La alteración de cuerpos o cursos de agua superficial, por sobre caudales ecológicos.	<b>+</b>		
u. La alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas.	<b>+</b>		
v. La alteración de la calidad del agua superficial, continental o marítima y subterránea.	<b>+</b>		
<b>CRITERIO 3. Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre los atributos que dieron origen a un área clasificada como protegida o sobre el valor paisajístico, estético y/o turístico de una zona.</b>	<b>Nulo</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Significativo</b>
a. La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas.	<b>+</b>		
b. La generación de nuevas áreas protegidas.	<b>+</b>		
c. La modificación de antiguas áreas protegidas.	<b>+</b>		
d. La pérdida de ambientes representativos y protegidos.	<b>+</b>		
e. La afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico declarado.	<b>+</b>		
f. La obstrucción de la visibilidad a zonas con valor paisajístico declarado.	<b>+</b>		
g. La modificación en la composición del paisaje.	<b>+</b>		
h. El fomento al desarrollo de actividades recreativas y/o turísticas.	<b>+</b>		

<b>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.</b>	<b>Nulo</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Significativo</b>
a. La inducción a comunidades humanas que se encuentren en el área de influencia del proyecto a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente.	+		
b. La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales.	+		
c. La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales con base ambiental del grupo comunidad humana local.	+		
d. La obstrucción del acceso a recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica o de subsistencia de comunidades humanas aledañas.	+		
e. La generación de procesos de rupturas de redes o alianzas sociales.	+		
f. Los cambios en la estructura demográfica local.	+		
g. La alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con alto valor cultural.	+		
h. La generación de nuevas condiciones para los grupos o comunidades humanas.	+		
<b>CRITERIO 5. Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones sobre sitios declarados con valor antropológico, arqueológico y perteneciente al patrimonio cultural, así como los monumentos.</b>	<b>Nulo</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Significativo</b>
a. La afectación, modificación y deterioro de algún monumento histórico, arquitectónico, monumento público, monumento arqueológico, zona típica, así declarado.	+		

b. La extracción de elementos de zonas donde existan piezas o construcciones con valor histórico, arquitectónico o arqueológico declarados.	<b>+</b>		
c. La afectación de recursos arqueológicos, antropológicos en cualquiera de sus formas.	<b>+</b>		

**Fuente:** Decreto ejecutivo 123 y análisis del Proyecto por los profesionales a cargo.

Con base en el análisis de los cinco Criterios de Protección Ambiental, se ha determinado que las obras o actividades de este Proyecto generarán impactos ambientales negativos no significativos y no conllevan a riesgos ambientales; y, que siguiendo las medidas que se estipulen en el Plan de Manejo Ambiental de este estudio, el Proyecto denominado “**RESIDENCIAL VERANDA**”, mantendría su compatibilidad con el ambiente, en consecuencia, el presente Estudio de Impacto Ambiental se califica en la **Categoría I**.

#### **4.0 INFORMACIÓN GENERAL**

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

- **PROMOTOR: INMOBILIARIA URBANSA, S.A.,**
- **TIPO DE PROMOTOR: PERSONA JURÍDICA**
- **TIPO DE EMPRESA: SOCIEDAD ANÓNIMA**
- **UBICACIÓN:** Avenida Domingo Díaz, Local Doña Berta, al lado de la Clínica Dental Arias, en Corregimiento y distrito de David, provincia de Chiriquí.
- **CERTIFICADO DE EXISTENCIA:** sociedad anónima vigente, registrada en (mercantil) **Folio 155674601** del Registro Público de Panamá, desde el 11 de enero de 2019.
- **REPRESENTACIÓN LEGAL:** la ejerce el Doctor **Luis Ramón Arias Valderrama** con cédula de identidad personal No. 4-125-729, localizable en el teléfono fijo 777-2308, correo electrónico [ariasr@cwpnpanama.net](mailto:ariasr@cwpnpanama.net).
- **PROPIEDAD:** El proyecto se desarrollará en la **finca No. 30291206** código de ubicación 4510, ubicada en Aguacatal, en el Corregimiento de San Pablo Viejo, distrito de David,



Provincia de Chiriquí; la finca posee una superficie total de 5 has + 3,232.08 m<sup>2</sup> de las cuales se desarrollan 4 has + 2,077.65 m<sup>2</sup>, bajo la zonificación de RESIDENCIAL DE MEDIANA DENSIDAD R-2.

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

Ver sección de Anexos Paz y Salvo y Pago en Concepto de evaluación.

**5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD**

El proyecto “**RESIDENCIAL VERANDA**”, consiste en la habilitación de 4 has + 2,077.65 m<sup>2</sup> bajo la zonificación de RESIDENCIAL DE MEDIANA DENSIDAD R-2, para la construcción de cuarenta y cinco (**45**) **residenciales unifamiliares** desde los 600 m<sup>2</sup> en adelante, un lote para uso público (parque), área de calles (calles principales de 15 m y secundarias en 12.80 metros), área de servidumbre vial, tendido eléctrico y telefónica, cunetas abiertas pavimentadas y aceras de hormigón. Además de acueducto (pozo) con tanque de reserva de agua. Las aguas residuales se manejarán a través de tanques sépticos individuales. VA continuación detallamos la distribución de la superficie donde se desarrollará el Proyecto.

**Tabla 2. Cuadro de Áreas del proyecto RESIDENCIAL VERANDA, Aguacatal, corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, provincia de Chiriquí.**

<b>DESCRIPCIÓN DE AREAS</b>	<b>M<sup>2</sup></b>	<b>(%)</b>
<b>AREA DE LOTES (RESIDENCIAL R2)</b>	30,848.43	73.31
<b>AREA DE USO PÚBLICO (Prv)</b>	3,131.87	7.45
<b>AREA PARA TANQUE DE AGUA (Esv)</b>	367.73	0.87
<b>SERVIDUMBRE VIAL</b>	7,690.18	18.27
<b>AREA AFECTADA DERECHO DE VIA ACTUAL</b>	39.44	0.10
<b>AREA TOTAL A DESARROLLAR</b>	42,077.65	100.00
<b>AREA INSCRITA DE LA FINCA</b>	<b>5 HAS + 3,232.08 m<sup>2</sup></b>	
<b>AREA A DESARROLLAR</b>	<b>4 HAS + 2,077.65 m<sup>2</sup></b>	
<b>RESTO LIBRE DE LA FINCA</b>	<b>1 HAS + 1,154.43 m<sup>2</sup></b>	

**Fuente:** Plano de Anteproyecto

## 5.1 Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación

### a. Objetivo del proyecto:

El objetivo de la empresa INMOBILIARIA URBANSA, S.A., es construir un residencial bajo la norma de RESIDENCIAL DE MEDIANA DENSIDAD (R2) con **45 lotes** que cuentan con una área mínima de 600.00 m<sup>2</sup> en adelante para ofrecer viviendas a familias que desean tener una propiedad en el Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David; además, cumpliendo con la normativa legal sobre la construcción, ambiente, salud, higiene y seguridad ocupacional vigente para éste tipo de proyecto.

### b. Justificación:

Teniendo en cuenta que las opciones de vivienda permiten satisfacer una necesidad fundamental para el hombre y, considerando las condiciones existentes, surge la iniciativa del Promotor de realizar un Proyecto urbanístico que ayude a disminuir el déficit habitacional que existe en nuestro provincia, ofreciendo una nueva opción residencial que, sin duda alguna, brindará mejores alternativas de viviendas, tanto para nacionales como extranjeros, en un lugar con una belleza escénica y clima muy agradable, factores estos que estimulan a sus nuevos habitantes a mantener una armonía o equilibrio con nuestro ambiente. Existen en el área las condiciones apropiadas para garantizar el éxito de un proyecto de este tipo. En los alrededores están establecidos proyectos urbanísticos como Aqualina, Villa Patricia, Villa Ana, entre otros. Actualmente el lote es usado para actividades de ganadería; con el proyecto residencial se generaría mayores beneficios, considerando que la tendencia en el área es a la construcción de urbanizaciones.

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

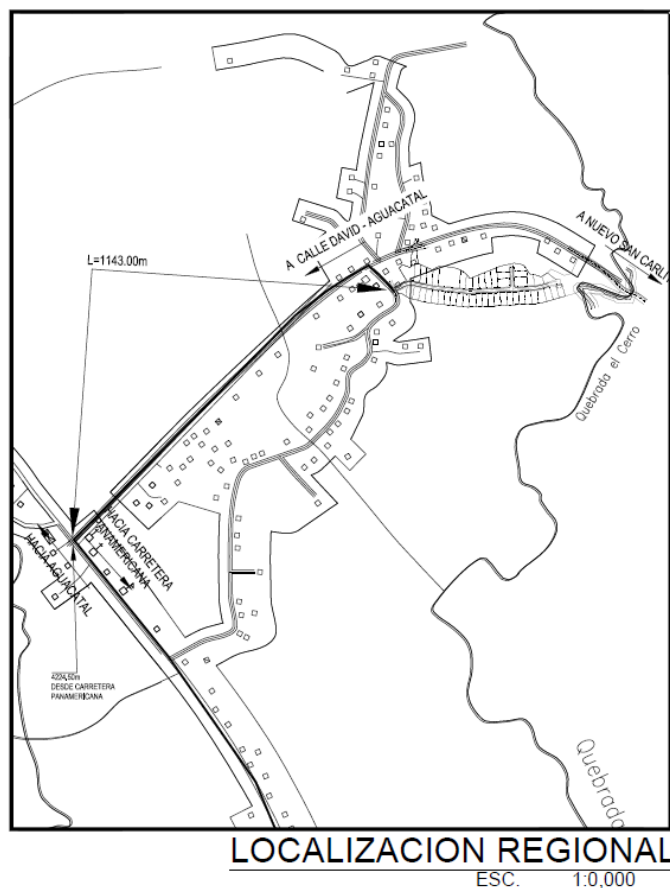
El Proyecto “**RESIDENCIAL VERANDA**” se ubica geográficamente, en el corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, en la vía Aguacatal, aproximadamente a 4,224.50 metros. En la tabla 3 presentamos las coordenadas UTM-WGS 84 del polígono donde se desarrollará el proyecto.

**Tabla. 3. Coordenadas Geografías UTM del proyecto RESIDENCIAL VERANDA, corregimiento de San Pablo Viejo, distrito de David, provincia de Chiriquí**

PUNTOS	NORTE	ESTE	PUNTOS	NORTE	ESTE
1	936082	339725	41	936161	340147
2	936102	339756	42	936167	340152
3	936106	339756	43	936153	340189
4	936121	339743	44	936158	340205
5	936135	339734	45	936160	340207
6	936136	339736	46	936162	340209
7	936144	339741	47	936209	340225
8	936145	339742	48	936180	340283
9	936138	339765	49	936160	340310
10	936186	339765	50	936128	340349
11	936189	339779	51	936122	340347
12	936166	339782	52	936112	340343
13	936155	339785	53	936105	340335
14	936151	339787	54	936100	340331
15	936138	339826	55	936105	340319
16	936142	339831	56	936110	340307
17	936147	339841	57	936110	340299
18	936149	339849	58	936112	340274
19	936149	339880	59	936111	340262
20	936147	339893	60	936109	340252
21	936143	339906	61	936116	340243
22	936140	339912	62	936106	340223
23	936128	339926	63	936096	340197
24	936122	339931	64	936077	340146
25	936125	339936	65	936070	340128
26	936141	339968	66	936057	340036
27	936155	339995	67	936051	339991
28	936163	340010	68	936043	339931

29	936169	340028	69	936044	339915
30	936173	340041	70	936045	339861
31	936175	340049	71	936045	339844
32	936175	340060	72	936047	339809
33	936173	340072	73	936052	339788
34	936169	340078	74	936054	339769
35	936167	340080	75	936064	339750
36	936149	340094	76	936066	339740
37	936148	340111	77	936064	339738
38	936144	340125			
39	936145	340129			
40	936154	340140			

Fuente. Dato tomado en campo



**Figura 1. Ubicación regional del proyecto RESIDENCIAL VERANDA, corregimiento de San Pablo Viejo, distrito de David, provincia de Chiriquí**

Fuente: Anteproyecto



**Figura 2. Vista satelital del Polígono a desarrollar RESIDENCIAL VERANDA.**

Fuente: PROMOTOR

Diseño: Gonzalez, C. 2019



## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I “RESIDENCIAL VERANDA”

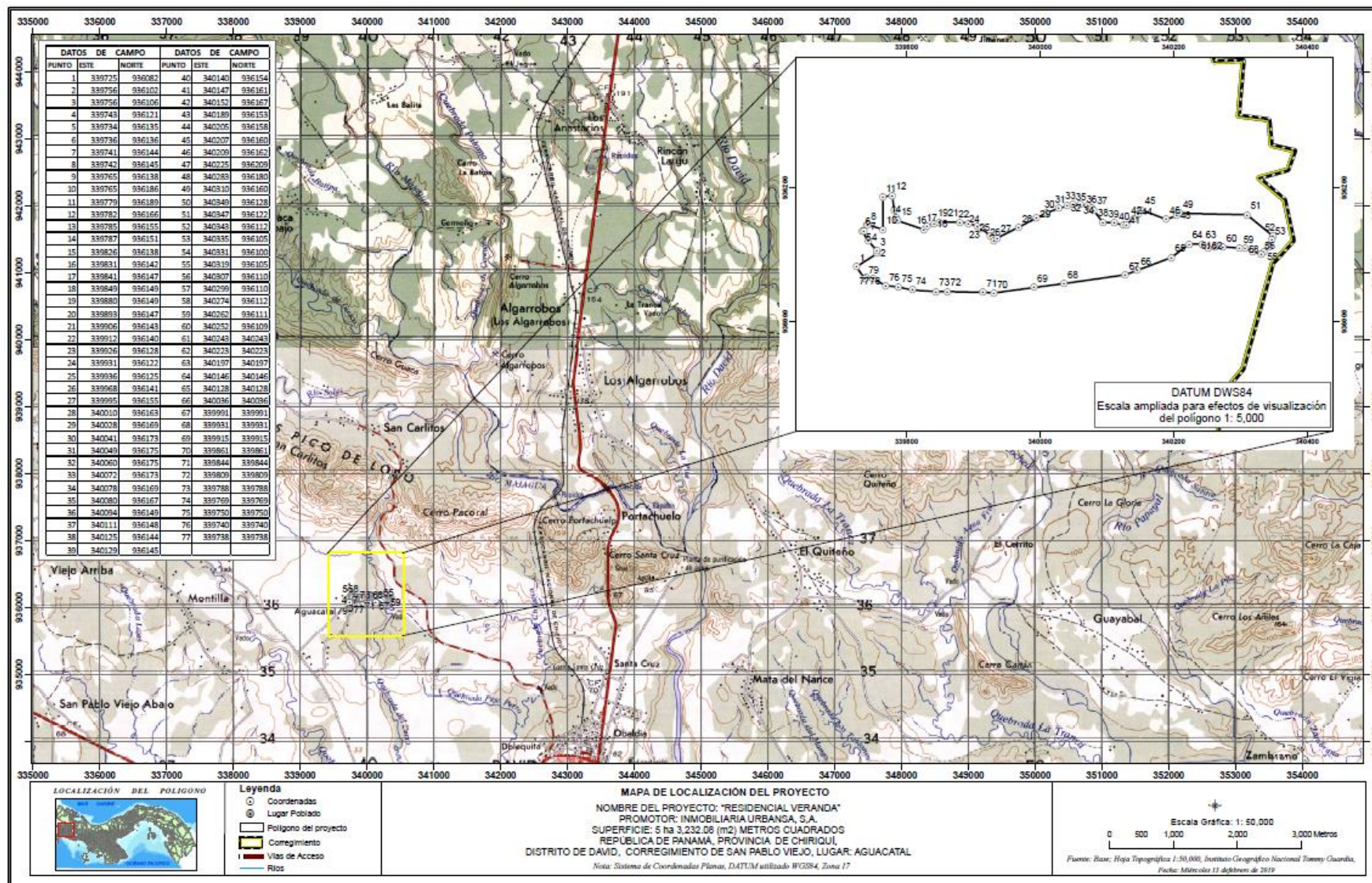


Figura 3. Mapa de Localización – Esc. 1:50,000 RESIDENCIAL VERANDA  
 (Fuente: Mapa Base Hoja Topográfica del Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia)

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

El Estudio de Impacto Ambiental del proyecto, tiene las siguientes bases legales:

- Constitución Nacional, en su Artículo 114 establece que es deber fundamental del Estado garantizar que la población viva en un ambiente sano y libre de contaminación, en donde el aire, el agua y los alimentos, satisfagan los requerimientos del desarrollo adecuado de la vida humana.
- Ley N° 8 de 25 de marzo de 2015, Crea el MINISTERIO DE AMBIENTE.
- 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 del 1° de julio de 1998. General del Ambiente de la República de Panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo N° 209 del 2006. Este Decreto exige la presentación de estudios de impacto ambiental a todo proyecto de desarrollo que se encuentre dentro de la lista taxativa que para ello tiene definida; la construcción de este proyecto, en el sector de la Construcción por tanto debe presentar un Estudio de Impacto Ambiental.
- Ley 14 de 2007. Código Penal de la República de Panamá. Delitos contra el Ambiente y el Ordenamiento Territorial.
- Resolución AG – 0235 -2003 ANAM, Indemnización ecológica.
- Ley 6 de 1 de febrero de 2006. “Que reglamenta el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y dicta otras disposiciones”.
- Ley 58 de 2003-agosto 7- Que modifica el artículo de la Ley 14 de 1982, sobre custodia, conservación y administración del Patrimonio Histórico de la Nación y dicta otras disposiciones. El proyecto no afecta el Patrimonio Histórico.
- Resolución N° AG-0363- 2005- julio 8- Por la cual se establecen medidas de protección del patrimonio histórico nacional ante actividades generadoras de impacto ambientales.
- Ley N° 66 de 1946. Código Sanitario.
- Decreto Ejecutivo N°2 de 2008. Por el cual se reglamente la Seguridad, Salud e Higiene en la Construcción.
- Decreto Ejecutivo. 25/5/98 Prohíbe uso de soldadura de plomo y establece límites de opacidad en fuentes móviles.

- Decreto Ejecutivo N° 1 de 15 de enero de 2004 – que establece los niveles de ruido en las áreas residenciales e industriales.
- Reglamento Técnico **DGNTI – COPANIT – 35 -2000**. Descarga de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de agua superficial y subterránea.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT - 23-395-99. AGUA POTABLE. Definiciones y Requisitos Generales.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT - 44 – 2000. Ruido en ambientes de trabajo.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT - 45 – 2000. Vibraciones.

#### **5.4 Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad**

Para el proyecto se contemplan las fases de planificación, construcción, operación y abandono. El promotor espera ejecutar su desarrollo residencial que incluye la construcción de calles, viviendas, desarrollo de uso público, instalación de sistemas de agua potable, sistema eléctrico, por lo que la fase de abandono se refiere al termino de faena de la construcción y aplicación de medidas de prevención y/o mitigación contempladas para el abandono o retiro del área de la empresa promotora. Es un proyecto residencial, donde sus usuarios al adquirir las viviendas le darán mantenimiento a fin de lograr una larga vida útil.

##### **5.4.1 Planificación**

La planificación del proyecto consiste en el desarrollo del concepto del residencial, búsqueda de terrenos, estudio de factibilidad, financiamiento bancario, elaboración de planos arquitectónicos, planos topográficos, estudio ambiental, estudio de percolación, entre otros. Cuando el proyecto se aprueba, la planificación consiste en la tramitación de otros permisos, tal como la concesión de agua, pago de indemnización ecológica, permisos municipales para la adecuación del terreno, entre otros.

##### **5.4.2 Construcción/ejecución**

La etapa de construcción se iniciará, luego de la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental, y demás permisos correspondientes. Toda la construcción se realizará de acuerdo con las normas de construcción vigentes en la República de Panamá. El proyecto a ejecutar en esta fase contempla la construcción de 45 viviendas unifamiliares con su respectiva infraestructura de servicios básicos,



de manera que se pueda disponer de los servicios básicos de agua potable (a través de pozo), tendido eléctrico, teléfono, tratamiento de aguas servidas individual (tanque séptico) y sistema pluvial.

**Área útil del proyecto:** Para el desarrollo del proyecto RESIDENCIAL VERANDA se utilizará una superficie de 4 has + 2,077.65 m<sup>2</sup>, tal como consta en los planos de desarrollo.

Dentro de las actividades preliminares de la construcción del proyecto están:

- Colocación del letrero de aprobación del proyecto en un lugar visible.
- Pago de indemnización ecológica para la limpieza y tala necesaria del área.
- Establecimiento de Caseta de trabajadores, contenedores de oficina, facilidades de trabajadores, instalación de letrinas portátiles, etc.).
- Transporte de equipo, materiales, insumos, otros.
- Preparación del terreno para la construcción de las calles y drenajes pluviales.



**Figura 4. Vista parcial del terreno a desarrollar para el Residencial Veranda, en Aguacatal, San Pablo Viejo, David, Chiriquí.**  
(Fuente: C, González. 2019)

La etapa de construcción contempla la ejecución de las siguientes obras:

- **Construcción de calles del proyecto:** construcción de avenida principal y calle secundaria, cumpliendo con todos los requisitos legales del Ministerio de Obras Públicas, Ministerio de Vivienda y la Autoridad del Tránsito y Transporte Terrestre.
- **Sistema de drenajes:** colectores de las aguas pluviales y escorrentía, cunetas, aceras, tuberías de las aguas pluviales.
- **Instalación de los servicios:** Energía eléctrica cableado soterrado, tanque séptico para el manejo de las aguas residuales, agua potable, telefonía y área para disposición de desechos domiciliarios.
- **Construcción de las estructuras de las 45 viviendas:** Replanteo, excavaciones, fundaciones, columnas, vigas, paredes, mampostería en general (bloqueo, repello, ventanas, etc.), y techado.
- **Área de uso público:** en la cual se construirá una cancha deportiva y se instalarán equipos de recreación para niños. Para mayor detalle ver plano en anexo.
- **Instalación de agua potable:** exploración de pozo profundo, construcción de tanque de almacenamiento de agua potable, instalación de las tuberías de conducción y distribución y caseta para bomba. El agua potable será suministrada por pozo profundo. El promotor deberá gestionar el permiso de concesión de agua, una vez se reciba la aprobación del EsIA.
- **Construcción de tanque séptico individual:** Cada residencia tendrá un tanque séptico individual, se debe contar con los permisos del Ministerio de Salud para este tipo de infraestructura y contar con la prueba de percolación previo a la construcción de estos. Anexamos Acta sanitaria de inspección de prueba de percolación realizada por el MINSA.

La responsabilidad en cuanto al control de calidad de esta obra recae sobre el Promotor en este caso INMOBILIARIA URBANSA, S.A., quien será el encargado de velar por qué se cumplan las regulaciones y leyes conexas en materia de construcción, al igual que el presente Estudio de Impacto Ambiental y la resolución que lo aprueba. La fase de construcción termina con la construcción de la última vivienda y de toda la infraestructura de servicio comprometida, debiéndose para ese entonces, realizar una limpieza detallada del proyecto, eliminando cualquier residuo, escombros, retiro de equipo y materiales del proyecto, de manera que se pueda evidenciar a cabalidad el cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental.

### 5.4.3 Operación

Comprende la venta y ocupación de las viviendas. El mantenimiento de las viviendas una vez vendidas y traspasadas será responsabilidad de los propietarios de las residencias. El promotor deberá dar mantenimiento a las áreas verdes y de uso público calles y sistema de acueducto hasta que los traspase a las entidades competentes o junta de usuarios en el caso de áreas verdes. Los recursos para el funcionamiento se suscriben principalmente en los servicios públicos como: agua; energía eléctrica (suministrada por la empresa Gas Natural Fenosa; telefonía (suministrada por Cable & Wireless, Claro, Mas Móvil, entre otras) y la disposición final de los desechos será por el Municipio de David, quien es el encargado de implementar un sistema eficiente para la recolección y disposición final de los desperdicios en el área previo contrato con cada usuario.

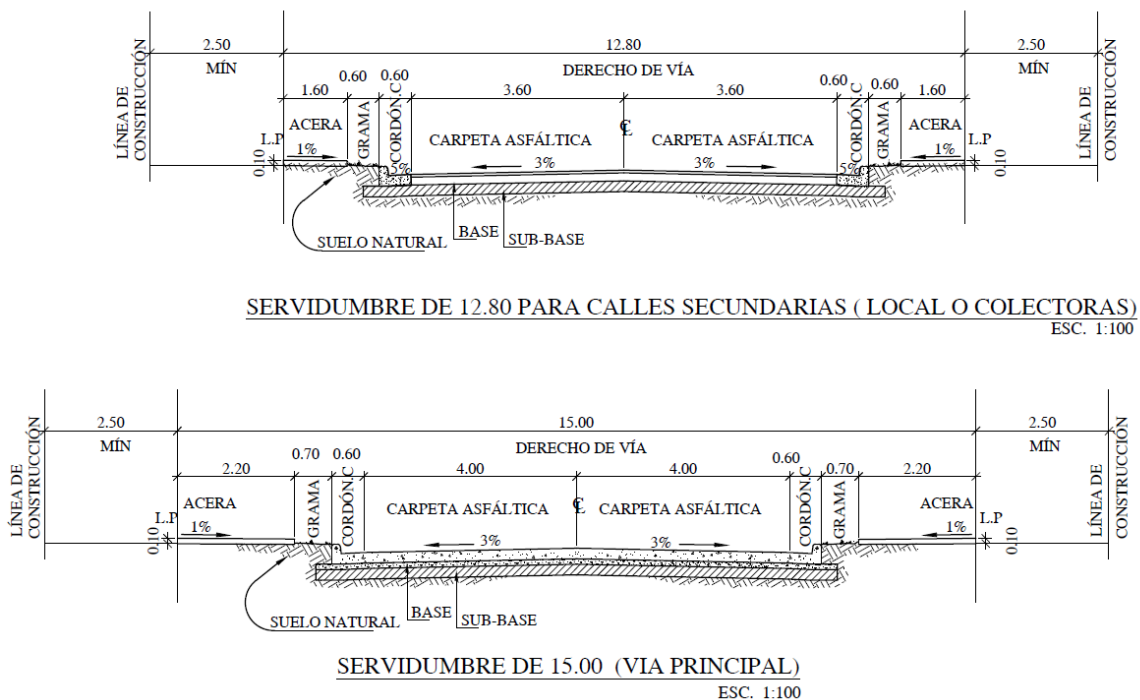
### 5.4.4 Abandono

La empresa INMOBILIARIA URBANSA, S.A., entregará el proyecto residencial cumpliendo con las normas urbanísticas, ambientales y legales. El sitio deberá quedar libre de escombros de la construcción; si por fuerza mayor el promotor decide abandonar el proyecto, deberá asegurarse de la limpieza y estabilidad del terreno (tapar zanjas, recoger materiales, rellenar bloques, realizar toda acción que evite inconvenientes a terceros.). Si se realizaron excavaciones, se deberá rellenar para dejar nivelado el terreno como estaba antes de iniciar la construcción, evitando empozamiento de agua, sellar cualquier estructura que pueda favorecer los criaderos de mosquitos o ser refugio de alimañas.

## 5.5 Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar

Dentro de la infraestructura a instalarse como parte del proyecto, se incluye: electricidad, abastecimiento de agua potable, calles, drenaje de aguas lluvias, drenaje de aguas negras, viviendas con su área de disposición de desechos domiciliarios. Las obras de infraestructura se realizarán de acuerdo con las normas establecidas por las instituciones competentes.

- **Calles:** Las vías del proyecto serán de 15.00 m de ancho la avenida principal y de 12.80 metros de ancho la calle secundaria del residencial, las mismas contarán con las siguientes especificaciones:



**Figura 5. Diseño de las calles del proyecto RESIDENCIAL VERANDA**

Fuente: Plano de Anteproyecto

- **Viviendas:** Se desarrollarán tres (3) modelos de viviendas; MODELO ISABEL de 3 recamaras – 2 baños; MODELO SOFIA de 2 recámaras – 1 baño – estacionamiento techado; MODELO VIRGINIA de 2 recámaras – 1 baño – estacionamiento techado



**Figura 6. Modelos de viviendas a construir en el RESIDENCIAL VERANDA**

Fuente: EL PROMOTOR

**Equipo a utilizar:**

- En la fase de Planificación se utilizará el equipo necesario para el desarrollo de planos y labores de oficina.
- En la Fase de Construcción se utilizarán los equipos de toda construcción: Equipo pesado: retroexcavadora; equipos de soldaduras, camiones para transportar materiales, herramientas manuales (palas, carretillas, palaustre, martillos, flotas, nivel, plomada, cepillos y lijadoras eléctricas, taladros, sierras, etc.).
- La fase de Operación se entiende, cuando esté en funcionamiento las residencias.

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

Los insumos más relevantes a utilizar durante la construcción de las calles y su infraestructura serán: material selecto para la sub base de las calles, Base, Hormigón, Arena, Grava, Cemento, Bolsa, Madera, material asfáltico. La construcción de las residencias utilizarán insumos comunes tales como: cemento, bloques, zinc esmaltado, ventanas francesa y persianas, baldosas, azulejos, madera, piedras, gravilla, barras de acero, agua, clavos, cielo raso, madera, entre otros que serán adquiridos en tiendas de ferretería locales. Durante la fase de operación (viviendas ocupadas por los clientes) cualquiera construcción o remodelación adicional será responsabilidad de los nuevos dueños, así como serán ellos los encargados de darle mantenimiento a su patio y al sistema de aguas servidas de su vivienda. No obstante, como en paralelo a la construcción, se podría mantener la fase de operación, pueden hacerse necesario determinados trabajos de reparación y/o mantenimiento de la infraestructura de drenaje pluvial, para estos casos los insumos a utilizar, básicamente se limitan a los mismos utilizados para la fase de construcción.

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

- **Agua potable:** En el distrito de David, el Instituto De Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAA), es el proveedor del agua potable. Sin embargo, para el área del desarrollo el promotor garantiza el servicio a través de un pozo profundo, cumpliendo con los requisitos para tal fin.
- **Energía eléctrica:** Es suministrada por la empresa Gas Natural Fenosa, previo contrato.



- **Aguas servidas:** las aguas servidas del proyecto se manejarán a través de tanque séptico individual.
- **Vías de acceso:** al proyecto se puede acceder por La Carretera Panamericana en dirección David a Frontera, en la entrada que conduce hacia Aguacatal a la mano derecha, después del edificio del comercio Franklin Jurado, aproximadamente a 5.50 kilómetros se encuentra las propiedades donde se desarrollara el proyecto.
- **Transporte público:** La ciudad de David posee un buen servicio de transporte público, como selectivo, para llegar al proyecto se puede utilizar el transporte selectivo o publico buses de David-Aguacatal.

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

El proyecto RESIDENCIAL VERANDA utilizara idóneos capacitados en la materia para realizar cada una de las labores acordes con su especialidad;

##### **Planificación:**

- La mano de obra de la etapa de planificación incluye lo siguiente:
- Firma de Consultores en Arquitectura Estructural y Diseño.
- Firma de abogados para trámites legales relacionados con el proyecto
- Coordinador del proyecto, secretaria y mensajero para el papeleo previo del anteproyecto
- Consultores Ambientales, para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental.
- Contratación de ingeniero para la construcción del proyecto

##### **Durante la construcción**

La mano de obra de la etapa de construcción incluye lo siguiente:

- Un ingeniero civil residente de la obra.
- Profesionales de la electricidad
- Un encargado de seguridad, salud e higiene en la construcción
- Capataz, para dirigir los trabajos de construcción
- Albañiles, para la construcción de las casas; ayudantes de albañiles

- Fontaneros y ayudantes, para la instalación del sistema de agua potable y baños; sistema de aguas servidas
- Operadores de equipo pesado de acuerdo a necesidades (retroexcavadora, concretera, etc.).
- Soldadores
- Ayudantes generales
- Celadores, personal de seguridad

#### **Durante la operación**

- Personal para mantenimiento de áreas comunes
- Ayudantes generales

### **5.7 Manejo y disposición de desechos en todas las fases**

El manejo y disposición de los desechos en todas sus fases son parte indisoluble de las actividades que realiza todo promotor:

- Cumplir con las regulaciones ambientales vigentes.
- Eliminar o minimizar los impactos generados por los desechos sólidos en el medio ambiente y la salud de la población.
- Reducir los costos asociados con el manejo de los desechos sólidos y la protección al medio ambiente, incentivando a los trabajadores a desarrollar innovaciones para reducir la generación de los desechos e implementar una adecuada disposición final.
- Monitorear los desechos generados en las diferentes actividades.
- Disponer adecuadamente los desechos según las regulaciones vigentes en Panamá y sus municipios respectivos.
- Monitorear adecuadamente el plan de manejo de desechos sólidos para asegurar su cumplimiento.

#### **5.7.1 Sólidos**

- **Etapas de planificación:** no se producen desechos sólidos que afectan el área del proyecto, ni su entorno. En esta etapa donde todo se concreta en trabajo de oficina y trámites legales no se generan desechos sólidos que afecten el área de influencia del proyecto.

- **Etapas de construcción:** Para el manejo de los desechos sólidos proveniente de los trabajadores se suministrarán bolsas plásticas y tanques con tapa para depositar la basura debidamente clasificada. Los desechos sólidos provenientes de los sobrantes de materiales de construcción se ubicarán clasificados en sitios específicos, para periódicamente ser trasladarlos al vertedero municipal de David.
- **Etapas de operación:** Se generarán los siguientes desechos sólidos:
  - Desechos orgánicos de propietarios: serán generados por los propietarios, siendo estos sobrantes de comida y desechos inorgánicos. El manejo de estos desechos consiste en depositarlos en recipientes con tapas para que luego sean retirados del área hasta el vertedero más próximo.
  - Desechos biológicos: son los desechos de heces y orina de los habitantes del proyecto en la fase de operaciones, para el manejo de los mismos se contará con tanques sépticos individuales.
- **Etapas de abandono:** Por las características del proyecto no se vislumbra una etapa de abandono.

### 5.7.2 Líquidos

- **Etapas de planificación:** Durante la planificación del proyecto no se generarán desechos líquidos.
- **Etapas de construcción:** los desechos líquidos que se generarán serán los producidos por las necesidades fisiológicas de los trabajadores, para el manejo de estos desechos, se tiene contemplado la instalación de letrinas portátiles de acuerdo a la cantidad del personal contratado. Durante la fase de construcción, el manejo y disposición final de estos desechos deberán evidenciarse con la instalación de las letrinas portátiles y en los informes de seguimiento ambiental se deberá adjuntar copia del pago del mantenimiento de estos servicios portátiles.
- **Etapas de operación:** cada vivienda tendrá un tanque séptico individual y es responsabilidad de los propietarios de la vivienda darle el mantenimiento adecuado.
- **Etapas de abandono:** Por las características del proyecto no se vislumbra una etapa de abandono.



### 5.7.3 Gaseosos

- **Fase de Planificación:** No se generan emisiones de este tipo.
- **Fase de Construcción:** Los impactos generados por el proyecto relacionados con desechos gaseosos no son significativos, ya que la naturaleza del proyecto es la construcción de un residencial. La maquinaria es la que genera emisiones gaseosas por su sistema de combustión; se utilizará la necesaria para el suministro de materiales de construcción, propiedad de las casas comerciales y articulados para los trabajos de adecuación.
- **Fase de Operación:** Los únicos residuos gaseosos provendrían del tránsito de los vehículos que circulan por el área, pero esto no se considera una emisión significativa.
- **Etapas de abandono:** Por las características del proyecto no se vislumbra una etapa de abandono.

### 5.8 Concordancia con el Plan de Uso de Suelo

El uso de suelo propuesto y aprobado en anteproyecto por el MIVIOT es residencial de RESIDENCIAL DE MEDIANA DENSIDAD (R2).

### 5.9 Monto global de la inversión

La inversión aproximada del proyecto se estima en B/. 2, 600,000.00 (dos millones seiscientos mil dólares).

## 6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

El clima del área se caracteriza por abundantes lluvias, de intensidad entre moderada a fuerte, acompañadas de actividad eléctrica que ocurren especialmente en horas de la tarde. La época de lluvias se inicia en firme en el mes de mayo y dura hasta noviembre, siendo los meses de septiembre y octubre los más lluviosos; dentro de esta temporada se presenta frecuentemente un período seco conocido como Veranillo, entre julio y agosto.

El distrito de David se encuentra asentado en una llanura costera, llamada la Llanura de Chiriquí, donde predomina un clima típico Tropical De Sábana con veranos secos (diciembre a abril) y estación lluviosa de mayo a noviembre). La temperatura con promedios de 31 °C durante el día y 26 °C durante la noche y promedio anual de 27.1 C°

## 6.1 Caracterización del suelo

El suelo del área donde se desarrollará el proyecto a elevación entre 59 msnm y poco más de 60 msnm; presenta relieve con declive convexo y fisiografía de terraza ondulada con pendiente máxima de 3%, donde prevalece una vegetación de pasto sabanero de clima tropical seco. Suelos con buen drenaje, poco erosionado y con manto edáfico profundo, son considerados suelos oxisoles (suelo rojo arcilloso) con niveles de N, P soluble y bases cambiables en niveles bajos; de alta acidez, lo que se deduce de fertilidad reducida. Estos suelos pueden ser cultivables siempre y cuando sean fertilizados con adición de Ca y Mg, así como requisito de disposición hídrica (Estudio de Propiedades...clasificación de Latosoles de Panamá. Tirado Gustavo A.).

### 6.1.1 La descripción del uso del suelo

El terreno donde se desarrollara el proyecto es un terreno que se utiliza para las actividades de ganadería, así como residencias individuales en las colindancias.



**Figura 7. Uso actual del terreno donde se desarrollara el RESIDENCIAL VERANDA, en San Pablo Viejo, David, Chiriquí.**

Fuente: González, C. 2019

### **6.1.2 Deslinde de la propiedad**

El proyecto RESIDENCIAL VERANDA está inmerso dentro de la finca 30291206, propiedad de la empresa INMOBILIARIA URBANSA, S.A. Los linderos de la finca son los descritos a continuación:

- NORTE: calle de tierra a nuevo San Carlitos David – Aguacatal; terrenos Nacionales ocupados por Aurelia de León, Ulises Quintero, Alexis Aparicio, Alen Antonio Saldaña, Francia Quintero de Mora, Karina Miranda y Quebrada del Cerro.
- SUR: Finca 3399 propiedad de Viola del Carmen Caballero Romero y otra; salida de quebrada El Cerro y parte del folio real 56280 ocupado por Elías Bustamante Lasso y otro.
- ESTE: Calle de tierra a nuevo San Carlitos y Aguacatal.
- OESTE: Terrenos nacionales ocupado por Santos Hernández, parte del folio 56280 ocupado por Vilma de León, parte del folio 56820 ocupado por Santos Hernández, rodadura de asfalto a otros predios.

### **6.2 Topografía**

La topografía del terreno en donde se construirá el proyecto residencial presenta un desnivel máximo de 2.0 metros.



**Figura 8. Topografía del terreno.**

Fuente: Gonzalez, C. 2019



### 6.3 Hidrología

El proyecto está ubicado en el corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, dentro de la Cuenca 108, cuyo río principal es el Río Chiriquí. Dentro del terreno donde se desarrollará el proyecto no hay ninguna fuente de agua natural superficial (río, quebrada) que se vea afectada por el desarrollo de este proyecto. Sin embargo la propiedad colinda con la **Quebrada del Cerro** la cual se ha dejado un área de resto libre (que no será desarrollado) de 1 has + 1,154.43 m<sup>2</sup>. Las aguas pluviales serán debidamente canalizadas con los drenajes diseñados para este proyecto según las normas de construcción.



**Figura 9. Vista parcial de la Quebrada del Cerro**  
Fuente: (González, C. 2019)

#### 6.3.1 Calidad de aguas superficiales

No hay fuentes de aguas superficiales dentro o que atraviesen el lote donde se desarrollará el proyecto, no se presenta análisis de calidad de agua.

## **6.4 Calidad de aire**

La calidad del aire en el sitio se ve afectada por las emisiones de CO<sub>2</sub> de los vehículos que transitan en el área. El desarrollo del proyecto no afectará la calidad del aire de manera significativa, puesto que la maquinaria a usar será por un periodo corto y de manera puntual, las aguas pluviales serán debidamente canalizadas con los drenajes diseñados para este proyecto según las normas de construcción para evitar que se estanquen y las aguas residuales del proyecto se manejarán a través del sistema de tanque séptico. En caso de que se genere polvo al momento de la construcción la empresa promotora, asperjará el sitio las veces que sea necesario para controlar el polvo.

### **6.4.1 Ruido**

Durante la etapa de construcción, el uso de los equipos puede incrementar el ruido en el sitio del proyecto, pero no serán significativos. La etapa de operación no generará ruidos molestos, los ruidos generados en los alrededores del proyecto, corresponden al tráfico vehicular, principalmente.

El horario de trabajo será entre las 7:00 de la mañana hasta las 4:00 de la tarde, dependiendo de las condiciones del tiempo, procurando evitar molestias por ruido cuando las familias cercanas al proyecto se reúnan en sus hogares después del trabajo.

En la jornada laboral, los operadores del equipo usarán sus protectores auditivos para protegerse y así cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI - COPANIT 44 -2000. Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambiente de Trabajo donde se genere ruido.

### **6.4.2 Olores**

En campo durante el levantamiento de la línea base del proyecto no se identificó ningún tipo de olor molesto. Este proyecto tampoco generará olores molestos, ya que en su etapa de construcción los insumos y materiales que serán usados no producen olores fuertes. En la etapa operativa, la descomposición de la basura orgánica doméstica puede causar malos olores, pero si los residentes la empaquetan bien y la colocan en la tinaquera, para que los animales no la dispersen por las aceras y la frecuencia del servicio de recolección es frecuente, entonces, el impacto no es significativo.

## 7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

El terreno donde se desarrolla el proyecto actualmente se dedica a la cría de ganado vacuno, en el podemos encontrar pasto mejorado como lo es el pasto decumbens (*Brachiaria decumbens*), escobas de puerco (*Sida acuta*), dormidera (*Mimosa pudica*); cercas vivas constituidas de las siguientes especies balo (*Gliricidia sepium*); indio desnudo (*Bursera simarouba*), palo santo, cigua, entre otros.

### 7.1 Características de la Flora

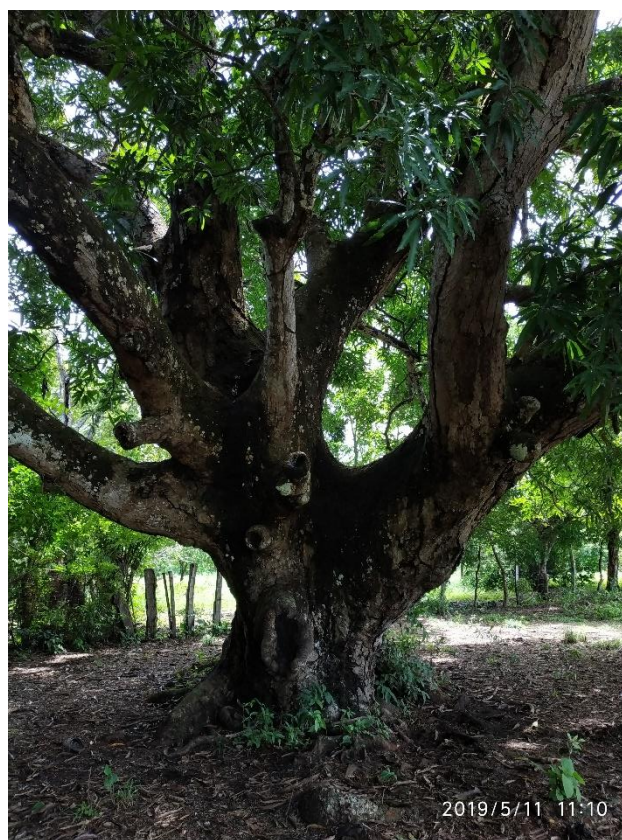
La vegetación está definida por pasto mejorado asociado a las diferentes especies en cercas vivas.

**Área de gramíneas:** El área de vegetación de gramíneas está dominada por especies herbáceas, principalmente pastos que se utilizan para alimentar al ganado que se mantiene en áreas cercanas al proyecto. Las gramíneas presentes son representantes de la familia Poaceae. El pasto mejorado *Brachiaria decumbens* cubre la mayor parte del terreno donde se desarrollará el proyecto. También se observaron *Brachiaria mutica*, *Cynodon nlemfuensis*, *Paspalum paniculatum*. De igual manera se observaron otras especies de herbáceas incluidas dentro de la familia Cyperaceae, entre las que se destacan *Cyperus chorisanthus*, *Rhynchospora nervosa* y *Scleria melaleuca*.

**Cercas vivas:** Asociados al área de gramíneas, se documentaron árboles y arbustos en cerca vivas de especies pioneras de crecimiento rápido.

En el área donde se establecerá el Residencial, se ha reconocido, según A. McKay, un clima Subecuatorial con Estación Seca lo que establece un crecimiento estacional a la vegetación propia de estas zonas. La vegetación según la clasificación de la UNESCO, año 2000 (Atlas Ambiental), pertenece al sistema productivo con vegetación leñosa o espontanea significativa (SPA). En la descripción de las características del área de Proyecto, la zona de vida según Holdridge, pertenece al Bosque Húmedo Tropical (bh-T). A continuación, presentamos lista de especies de árboles y arbustos reconocidos en sitio.





**Figura 10. Vegetación existente en el área del proyecto**

Fuente: Equipo consultor



**Quebrada Del Cerro:** como es un área no desarrollable y que se encuentra en el resto libre de la finca, procedemos a caracterizar las especies del bosque de galería, tales como: algarrobo (*Hymenaea courbaril*), Guabita cansa boca (*Zygia longifolia*), dos caras o canillo (*Miconia argentea*), espave (*Anacardium excelsum*), Cañafistula (*Cassia moschata*), jagua (*Genipa americana*), caimito (*Chrysophyllum cainito*), marañón (*Anacardium occidentale*), nance (*Byrsonimia crassifolia*), guarumo (*Cecropia peltata*), tachuelo (*Zanthoxylum sp*), Malagueto (*Xylopia sp*) y Jobo (*Spondias monbin*).



**Figura 11. Vegetación en la Quebrada Del Cerro**  
Fuente: Equipo consultor



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

Las especies identificadas son las presentadas en la tabla 4.

**Tabla 4. Especies De Árboles Encontrados -Proyecto Residencial Veranda**

ESPECIES NOMBRE CIENTÍFICO	ESPECIES NOMBRE COMUN	FAMILIA
<i>Bursera simaruba</i>	Indio desnudo	BURSERACEAE
<i>Gliricidia sepium</i>	Balo	FABACEAE
<i>Ocotea sp.</i>	Sigua	LAURACEAE
<i>Erythrina sp.</i>	Palo santo	FABACEAE
<i>Spondias mombin</i>	Jobo	ANACARDIACEAE
<i>Byrsonima crassifolia</i>	Nance	MALPIGHIACEAE
<i>Ficus sp.</i>	Higo	MORACEAE
<i>Manguijera indica</i>	Mango	ANACARDIACEAE
<i>Anacardium occidentale</i>	Marañón	ANACARDIACEAE

*Fuente: Datos de campo, Equipo consultor*

#### ***Inventario forestal***

Fue considerado para el inventario forestal, los árboles plantados en la separación de parcelas de pastos (mangas) y los árboles dispersos en potreros. Fueron medidos aquellos individuos con un diámetro igual o mayor de 0.20 m, fue estimada la altura total y calculado el volumen total. Para realizar el caculo del volumen se utilizó la fórmula de Smalian reconocida por el Ministerio de Ambiente:  $V = 0.7854 * (DAP)^2 * Ht * ff$ , en donde:

✕  $V$  = Volumen total en  $m^3$

✕  $DAP$  = Diámetro a la altura del pecho

✕  $Ht$  = Altura total

✕  $ff$  = factor de forma

A continuación, el resultado del inventario forestal realizado:

Tabla 5. Resultados del inventario forestal realizado

ESPECIES	NOMBRE COMÚN	NO. DE ARBOLES	PROMEDIO		
			DAP (m)	Altura (m)	Volumen total (m3)
<i>Bursera simaruba</i>	Indio desnudo	31	0.52	3.98	0.5942
<i>Gliricidia sepium</i>	Balo	15	0.63	4.53	0.9265
<i>Ocotea sp.</i>	Sigua	15	1.01	6.53	4.6829
<i>Erythrina sp.</i>	palo santo	11	1.01	5.72	5.077
<i>Spondias mombin</i>	Jobo	4	0.82	5.75	2.5796
<i>Byrsonima crassifolia</i>	Nance	2	1.91	6.5	14.0845
<i>Ficus sp.</i>	Higo	2	1.9	10	17.0502
<i>Manguifera indica</i>	Mango	1	6	8	135.6480
<i>Anacardium occidentale</i>	Marañón	1	2	4	7.5360
<b>TOTAL</b>		<b>82</b>	<b>15.8</b>	<b>55.01</b>	<b>188.1789</b>



Figura 12. Realización del inventario forestal

Fuente: González, C. 2019

## 7.2 Características de la Fauna

La vegetación que se encuentra presente en el lugar sustenta la fauna encontrada en ella; siendo el emplazamiento del proyecto áreas de pastoreo de ganado vacuno, los animales silvestres se limitan aquellos dependientes de los frutos, áreas de refugio que puede ofrecer los árboles que se encuentran en las cercas vivas.

En la búsqueda de fauna, se realizaron recorridos diurnos por el terreno, encontrándose aves como lo son el periquito barbinaranja (*Brotogeris jugularis*), perico cara sucia (*Aratinga pertinax*), ruiñeñor (*Luscinia megarhynchos*) tortolita rojiza (*Columbina talpacoti*), paloma rabiblanca (*Leptotila verreauxi*); tangara azuleja (*Thraupis episcopus*), gavián caminero (*Rupornis magnirostris*) y talingo (*Quiscalus mexicanus*).

En cuanto a reptiles no se observó la presencia ninguno durante el recorrido del proyecto. Esta fauna no será afectada con el desarrollo del proyecto ya que la misma es de fácil movilización, por lo tanto no hay que realizar rescate.

**Tabla 5. Aves observadas durante el recorrido proyecto Residencial Veranda**

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	ORDEN	FAMILIA
<i>Brotogeris jugularis</i>	Periquito barbinaranja	Psittaciformes	Psittacidae
<i>Bubulcos ibis</i>	Garza bueyera	Pelecaniformes	Ardeidae
<i>Columbina talpacoti</i>	Tortolita Rojiza	Columbiformes	Columbidae
<i>Leptotila verreauxi</i>	Paloma Rabiblanca	Columbiformes	Columbidae
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Ruiñeñor	Passeriformes	Muscicapidae
<i>Quiscalus mexicanus</i>	Talingo	Passeriformes	Icteridae
<i>Rupornis magnirostris</i>	Gavián caminero	Accipitriformes	Accipitridae
<i>Thraupis episcopus</i>	Tangara azuleja	Passeriformes	Thraupidae
<i>Turdus grayi</i>	Mirlo pardo	Passeriformes	Turdidae
<i>Tyrannus savana</i>	Tijereta	Passeriformes	Tyrannidae

Fuente: Datos de campo

## 8.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

El Distrito de David presenta una superficie de 868.4 Km<sup>2</sup>, cabecera del mismo nombre, con 10 Corregimientos, 125 lugares poblados, con una población censada en el año 2010 de 144,858 habitantes y una densidad de población de 166.8 Hab / Km<sup>2</sup> (www.censos2010.gob.pa). El Distrito de David tiene todos los servicios básicos necesarios para vivir cómodamente, agua potable, electricidad, escuelas, colegios, áreas comerciales, hospitales y centro de salud, entre otros.

**Tabla 8. Superficie, población y densidad de población en la República, según provincia, distrito y corregimiento: censo 2010**

Provincia, distrito y corregimiento	Superficie (Km <sup>2</sup> )	Población			Densidad de Hab/ Km <sup>2</sup>		
		1999	2000	2010	1999	2000	2010
<b>CHIRIQUÍ</b>	6,490.9	322,130	368,790	416,873	49.6	56.8	64.2
<b>DAVID</b>	868.4	102,678	124,280	144,858	118.2	143.1	166.8
<b>DAVID CAB.</b>	66.9	65,763	77,734	82,907	982.9	1,161.9	1,239.2
<b>SAN PABLO VIEJO</b>	---			10,088	--		

**Fuente:** Contraloría General de la República

Existe el servicio continuo de transporte público colectivo y selectivo, facilitando el desplazamiento de los ciudadanos de un lugar a otro en poco tiempo.

En el área del proyecto se cuenta con todos los servicios básicos necesarios, tendido eléctrico, acueducto, carreteras, servicios de recolección de desechos, aproximadamente a 2.0 km se encuentra la carretera Panamericana, la cual es el enlace para centros comerciales, hospitales, colegios y negocios varios.

### 8.1 Uso actual de la tierra en sitios colindantes

El uso actual de la tierra en los sitios colindantes al proyecto está relacionado con viviendas de particulares, centros de oración (iglesias) y actividades apícolas (actualmente en abandono) y siembra de cultivos.





**Figura 13. Uso actual de la tierra en sitios colindantes al proyecto**

Fuente: Equipo consultor, 2019.

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

La participación ciudadana es una herramienta contenida en la Ley 8 de 25 de marzo de 2015 y en sus modificaciones en el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto del 2009 y Decreto Ejecutivo 155 de 2011, Título IV, Capítulo I, la misma busca integrar a la población en la toma de decisiones para la realización de cualquier proyecto que se pretenda desarrollar. La consulta pública permite tener los primeros contactos con los miembros de la comunidad y las autoridades locales cuyo objetivo principal es considerar las sugerencias, aclarar las ideas y atender cualquier posible afectación, de modo que se pueda desarrollar el proyecto resolviendo cualquier conflicto que se presente. La participación ciudadana se logra obtener a través de diversos mecanismos, tales como encuestas de

opinión, entrega de fichas informativas etc.; las recomendaciones surgidas, son incorporadas en la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental en la etapa de planificación y en las etapas de construcción y operación son aplicadas las técnicas para resolver cualquier molestia o queja que la ciudadanía tenga hacia el proyecto.

**A) Metodología:** La metodología utilizada para lograr la reacción ciudadana (opiniones, sugerencias, inquietudes y aclaraciones), con respecto al proyecto fue aplicar una encuesta directa a personas que residen en el sector colindante al proyecto, en Aguacatal, en el Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí.

**B) Objetivos:**

- Conocer la percepción de la ciudadanía con respecto al proyecto.
- Informar a la población sobre las generales del proyecto.
- Aclarar cualquier duda sobre el proyecto a los ciudadanos encuestados.

**RESULTADO DE LAS ENCUESTAS:**

Se aplicaron **veinte (20) encuestas**, a los colindantes más próximos al proyecto, el día **13 de mayo de 2019**, considerando el género, edad, nivel de escolaridad, lugar de residencia y ocupación laboral. Se generó **dos (2) listas de firmas**, como constancia de la entrega de las fichas informativas con la breve descripción del proyecto.

A continuación se presentan los resultados de los datos generales de los entrevistados:

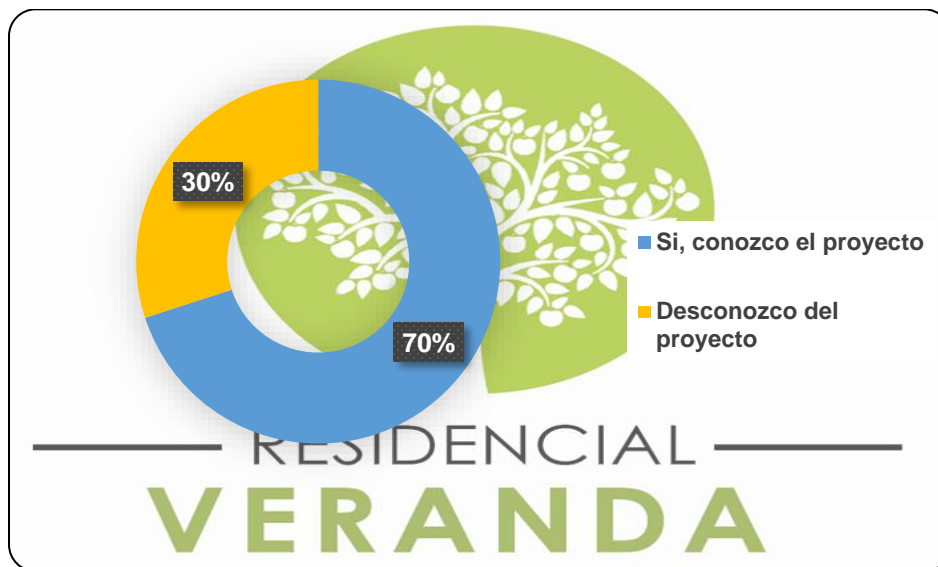
**Tabla 6. Datos en Frecuencia y porcentaje de los 20 entrevistados para el proyecto RESIDENCIAL VERANDA en Aguacatal, en el Corregimiento de San Pablo Viejo, distrito de David, provincia de Chiriquí. 2019**

<b>DATOS GENERALES DE LOS 20 ENTREVISTADOS</b>		<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE %</b>
<b>GENERO</b>	<i>Masculino</i>	<b>9</b>	<b>45</b>
	<i>Femenino</i>	<b>11</b>	<b>55</b>
	<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>
<b>EDAD</b>	<i>18-30</i>	<b>4</b>	<b>20</b>
	<i>31-40</i>	<b>5</b>	<b>25</b>
	<i>41-50</i>	<b>5</b>	<b>25</b>
	<i>51-60</i>	<b>1</b>	<b>5</b>
	<i>&gt;60</i>	<b>5</b>	<b>25</b>
	<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>
<b>NIVEL EDUCATIVO</b>	<i>Primaria</i>	<b>1</b>	<b>5</b>
	<i>Secundaria</i>	<b>14</b>	<b>70</b>
	<i>Universidad</i>	<b>5</b>	<b>25</b>
	<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>
<b>RELACION DEL ENTREVISTADO CON EL LUGAR</b>	<i>Residente</i>	<b>20</b>	<b>100</b>
	<i>Comerciante</i>	<b>0</b>	<b>0</b>
	<i>Transeúnte</i>	<b>0</b>	<b>0</b>
	<i>Autoridad</i>	<b>0</b>	<b>0</b>
	<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuestas aplicadas.



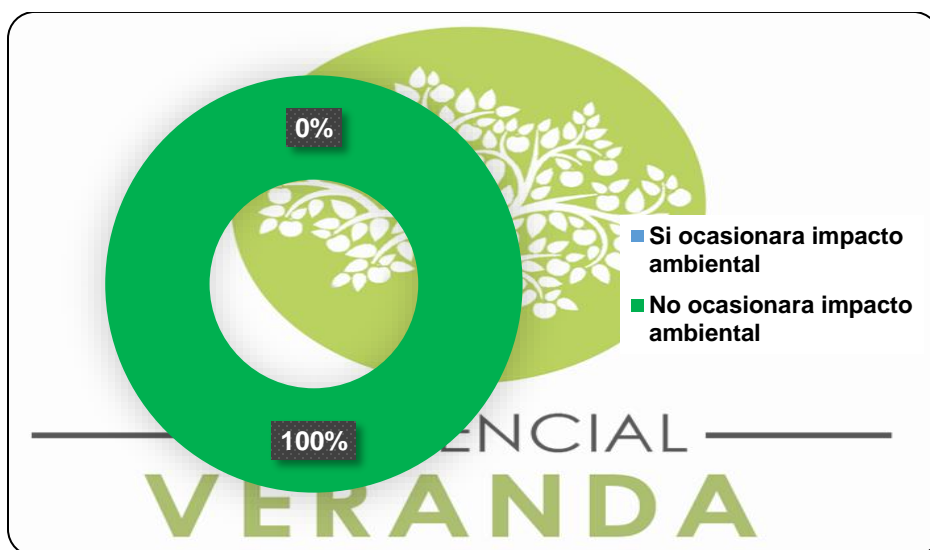
1. ¿Tiene usted conocimiento o ha escuchado sobre el proyecto “RESIDENCIAL VERANDA”? El 70% de las personas entrevistadas manifestaron SI tener conocimiento del proyecto y un 30% señalaron que desconocían sobre la realización o desarrollo de un proyecto de este tipo por el área.



**Grafico 1. Conocimiento del desarrollo del proyecto**

Fuente: Encuestas aplicadas

2. ¿Considera usted que la construcción del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental a los recursos naturales del área? El 100% de la población encuestada considera que el proyecto NO provocará impactos ambientales a los recursos naturales del área.

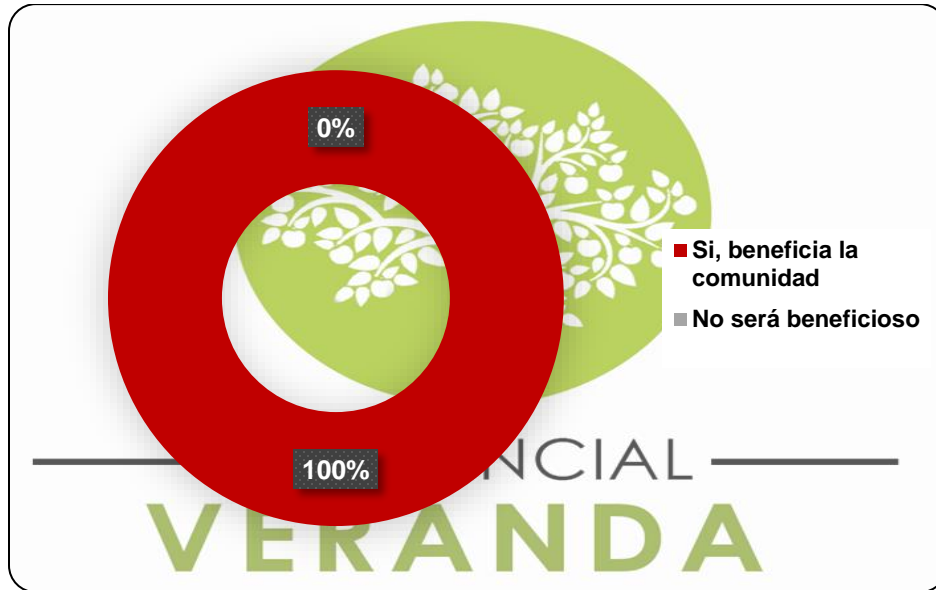


**Grafico 2. Considera que el proyecto ocasionará algún impacto ambiental**

Fuente: Encuestas aplicadas

**3 ¿Considera Ud. que el proyecto puede beneficiar a la comunidad?**

El **100%** de las personas encuestadas opinaron que el desarrollo del proyecto es beneficioso para la comunidad por la generación de empleos.



**Grafico 3. Beneficio del proyecto para la comunidad**

Fuente: Encuestas aplicadas

**4 ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto?**

El **100%** de los encuestados están de acuerdo con el desarrollo de la construcción del proyecto RESIDENCIAL VERANDA.



**Grafica 5. Aceptación del proyecto**

Fuente: Encuestas aplicadas

## 5 ¿Qué recomendación le daría usted al promotor?

Se destacan las siguientes recomendaciones:

- Cuidar que tengan un buen abastecimiento de agua.
- Colocar un puesto de policía para ayudar a la comunidad
- Dar trabajo a los moradores
- No ocasionar molestias a los vecinos
- Durante la construcción tener medidas de control de polvo
- Controlar el comportamiento de los trabajadores
- Cuidar las calles de acceso
- Dar oportunidad a los vecinos de usar el área el uso público del residencial.
- Sembrar áreas verdes
- A futuro, el promotor debe desarrollar un acueducto comunal para el pueblo de Aguacatal.
- Respetar las colindancias de los vecinos
- Reforestar el área después de talar o podar
- No perjudicar la cerca perimetral de los colindantes sin consulta previa; recomendando la construcción de un muro perimetral.
- Recoger los desechos de la construcción
- Necesitamos más seguridad en el área.

### COMPLEMENTO:

Se tomó la declaración por escrito de la señora Elizabeth Montilla, con cedula de identidad persona 4-233-753. (*Ver Anexos – Complemento escrito*).

**Figura 14. Vista de la aplicación del complemento de la consulta ciudadana para el proyecto RESIDENCIAL VERANDA.**

Fuente: Equipo consultor







**Figura 15. Aplicación del plan de Participación ciudadana para el proyecto RESIDENCIAL VERANDA.**

**FUENTE: EQUIPO CONSULTOR**



## **FORMA DE RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS**

Los proyectos, por muy positivos que sean planteados o percibidos por la sociedad, generalmente pueden provocar algún malestar para alguna persona, familia o grupo. Aun cuando el presente proyecto refleja impactos que pueden ser controlados fácilmente, no está exento de generar alguna molestia. En base de estas probabilidades, de ocurrir especialmente durante la fase de construcción, se plantea el siguiente mecanismo de resolución de conflictos

El mecanismo de resolución de conflictos que utilizará el promotor consiste en:

- a. El Promotor tendrá una persona encargada de recibir las inquietudes de la población y contestarlas formalmente.
- b. El Promotor atenderá con prontitud y hará todos los esfuerzos posibles por solucionar cualquier conflicto, incluyendo un cronograma de trabajo para atender el caso.
- c. Una vez enmendado el problema planteado, el Promotor enviará nuevamente a la comunidad interesada una nota formal, donde indique que el problema planteado ha sido resuelto.
- d. El Promotor expresará su intención de permitir a la comunidad la verificación del cumplimiento de las medidas correctivas.
- e. La población, por su parte, deberá presentar sus inquietudes o quejas formalmente ante la oficina administrativa del proyecto. La presentación de las inquietudes o quejas deberán presentarse preferiblemente mediante nota, a la cual el Promotor dará un “Recibido” como constancia de entrega.
- f. La presentación de las quejas o inquietudes y la respuesta a las mismas deberán realizarse bajo un clima de respeto y cooperación entre ambas partes.
- g. En caso de no recibirse una solución a las quejas o inquietudes en un tiempo prudente, los afectados deberán elevar el problema ante las autoridades competentes. La comunidad afectada deberá adjuntar la nota o notas presentadas ante el Promotor anteriormente como constancia de su intención.

### 8.3. Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados

De acuerdo al Atlas Geográfico de la República de Panamá del año 2007, el sitio donde se desarrollara el proyecto, no se encuentra declarado por poseer elementos de valor histórico, arqueológico o cultural.

### 8.4 Descripción del Paisaje

El paisaje del área donde se ubica el proyecto ha sido tradicionalmente definido como un área de pastoreo y potreros divididos en fincas, con suelos de baja y mediana fertilidad, con una superficie completamente cubierta por herbáceas en su mayoría pasto mejorado, presencia arbórea en cercas vivas y arboles dispersos en potreros. La calle de acceso al proyecto es asfaltada (Vía Aguacatal) en cuyos alrededores se localizan residencias unifamiliares y recientes proyectos residenciales con algunas plantas ornamentales y frutales.



**Figura 16. Fotos del paisaje alrededor del proyecto**  
Fuente: Equipo Consultor

## 9.0 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS

En base al análisis de los criterios de protección ambiental para la caracterización de impactos, se prevé que el proyecto residencial no genera impactos ambientales negativos significativos al ambiente ni afecta a ninguno de los criterios de protección ambiental, por lo que clasifica en la Categoría I.

Para la identificación de impactos se utilizó una matriz de indicadores la cual tiene como primer requisito identificar las actividades del Proyecto que pueden generar impactos. En el cuadro siguiente se muestra el detalle de las actividades generales del Proyecto y las acciones que pudiesen generar impacto.

**Tabla 10.** Actividades Generales del Proyecto y Acciones Generadoras de Impacto en la Etapa de Construcción.

<i>ACTIVIDADES</i>	<i>ACCIONES GENERADORES DEL IMPACTO</i>
Adecuación de la zona para la construcción	Remoción de la cobertura vegetal.
Delimitación de los lotes, corte de calles, instalación de acueducto, tendidos eléctricos, construcción de infraestructuras (residencias, calles, áreas de uso público).	Excavación y movimiento de tierra puntuales; Movimiento de equipo; uso de materiales de construcción; presencia humana laboral, levantamiento de infraestructura (casa y calles, etc.), partículas en suspensión, sedimentación, erosión.

En el trabajo de análisis se desarrolló una matriz de doble entrada entre las actividades / acciones del proyecto y cada uno de los elementos ambientales básicos: medio físico, biótico, socioeconómico y paisaje. Esta matriz permitió identificar las principales alteraciones que podría generar el Proyecto realizándose una priorización de las mismas por impactos claves y eventos relacionados, lo cual permitió generar el siguiente resumen de interrelaciones donde también se identifican los impactos por su carácter (positivo y negativo).

**Tabla 7. Matriz Resumen de impactos ambientales negativos identificados de las Actividades del proyecto “RESIDENCIAL VERANDA”. Aguacatal, Corregimiento de San Pablo Viejo, distrito de David, provincia de Chiriquí.**

MEDIO	ETAPA	ACTIVIDAD (ES)	ALTERACIONES IDENTIFICADAS	Carácter del impacto (+/-)	No. De Alteraciones		
					Positiva	Negativa	Total
FÍSICO (SUELO, AGUA, AIRE)	CONSTRUCCIÓN	Desarraigue de la cobertura vegetal; Instalación de estructuras provisionales; Nivelación del terreno; Acopio de materiales de construcción; Terracería; Excavación de fundaciones; construcción de calles; construcción de viviendas	Contaminación del suelo por inadecuada disposición de desechos sólidos y líquidos	(-)	0	6	6
			Contaminación atmosférica por dispersión de partículas de polvo	(-)			
			Alteración en la estructura y estabilidad del suelo	(-)			
			Contaminación acústica por generación de ruido y vibraciones	(-)			
			Erosión del suelo	(-)			
			Sedimentación de fuentes hídricas	(-)			
BIOLÓGICO (FLORA Y FAUNA)		Obras en construcción en general	Perturbación de la fauna del lugar	(-)	0	2	2
			Perdida de vegetación	(-)			

Fuente: Análisis de los consultores.



La matriz anterior permitió identificar los principales impactos ambientales negativos que podría generar el Proyecto realizándose una priorización de las mismas por impactos claves y eventos relacionados, lo cual permitió generar el siguiente resumen de interrelaciones donde también se identifican los impactos por su carácter (principalmente negativos).

En otro punto más adelante, se demostrará que estos impactos ambientales negativos, pueden ser prevenibles y mitigables con las medidas del Plan de Manejo Ambiental (PMA).

### **9.1 Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros.**

Los impactos se evalúan en función a su carácter, magnitud e importancia para ello cada uno de los elementos considera diferentes variables de valoración, tal como se describe en los puntos siguientes.

**El carácter (R)** del impacto puede ser:

- Positivo (+)
- Negativo (-)
- Neutro (N)

**Magnitud del Impacto;** considera como parámetros de referencia a:

- **Perturbación (P):** cuantifica la fuerza o peso con que se manifiesta el impacto (Clasificado como importante, regular y escaso).
- **Extensión (E):** mide la dimensión espacial o superficie que ocupa el impacto (Clasificado como regional, local-lineal, puntual).
- **Ocurrencia (O):** mide el riesgo de ocurrencia del impacto (clasificado como muy probable, probable y poco probable).

**Importancia del Impacto;** considera como parámetros de referencia a:

- **Duración (D):** periodo durante el cual se mantendrá el impacto. Se clasifica como permanente o duradero en toda la vida del Proyecto; temporal o durante cierta etapa de la operación del Proyecto; y corta o durante la etapa de construcción del Proyecto.
- **Reversibilidad (R):** expresión de la capacidad del medio para retornar a una condición similar a la original. Se clasifica como reversible si no requiere ayuda humana; parcial si requiere ayuda humana; e irreversible si debe generar una nueva condición ambiental.
- **Importancia (I):** desde el punto de vista de los recursos naturales y la calidad ambiental (clasificado como alto, medio o bajo).

Los criterios generales para la valoración de los impactos se describen como sigue:

PERTURBACIÓN		EXTENSIÓN		OCURRENCIA	
Importante	(3)	Regional	(3)	Muy probable	(3)
Regular	(2)	Local	(2)	Probable	(2)
Escasa	(1)	Puntual	(1)	Poco probable	(1)
DURACIÓN		REVERSIBILIDAD		IMPORTANCIA	
Permanente	(3)	Irreversible	(3)	Alta	(3)
Temporal	(2)	Parcial	(2)	Media	(2)
Corta	(1)	Reversible	(1)	Baja	(1)

*\*Valores en paréntesis indican el valor de la ponderación para la variable*

Para la valoración del impacto se definen como criterios de referencias a los siguientes: El cálculo de la significancia del impacto =  $C \times (P+E+O+D+R+I)$ .

<i>Descripción de impacto negativo</i>	<i>Descripción de impacto positivo</i>	<i>Criterio de referencia</i>
<i>Muy significativo</i>	<i>Alto</i>	$\geq 15$
<i>Significativo</i>	<i>Medio</i>	<i>14-11</i>
<i>Poco significativo</i>	<i>Bajo</i>	<i>10-8</i>
<i>Compatible</i>	<i>Muy Bajo</i>	$\leq 7$

**Impacto muy significativo:** la magnitud del impacto es superior al umbral aceptable. Se produce una pérdida permanente de la calidad de las condiciones ambientales, sin posibilidad de recuperación incluso con la adopción de prácticas de mitigación.

**Impacto significativo:** la magnitud del impacto exige, para la recuperación de las condiciones, la adecuación de prácticas específicas de mitigación. La recuperación necesita un periodo de tiempo dilatado.

**Impacto poco significativo:** la recuperación de las condiciones iniciales requiere cierto tiempo. Se precisan prácticas de mitigación simples.

**Impacto compatible:** se refiere a la carencia de impacto o la recuperación inmediata tras el cese de la acción. No se necesitan prácticas mitigadoras.

En función a los parámetros previos se desarrolla la siguiente matriz: donde se valora las principales alteraciones identificadas.

Tabla 8. Valoración en función a las principales alteraciones identificadas del proyecto “RESIDENCIAL VERANDA”.  
Corregimiento de San Pablo Viejo, distrito de David, provincia de Chiriquí.

Impacto Ambiental Identificado	Carácter (+/-)	Perturbación	Extensión	Ocurrencia	Duración	Reversibilidad	Importancia Ambiental	VALORIZACIÓN	CARACTERIZACIÓN
Contaminación del suelo por inadecuada disposición de desechos sólidos y líquidos	-	1	1	2	1	2	1	-8	Poco significativo
Contaminación del aire por dispersión de partículas de polvo	-	1	1	1	1	1	1	-6	Compatible
Alteración de la estructura y estabilidad del suelo	-	1	1	1	1	1	1	-6	Compatible
Contaminación acústica por generación de ruido y vibraciones	-	1	1	2	1	1	1	-7	Compatible
Erosión del suelo	-	1	1	2	1	1	1	-7	Compatible



**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I “RESIDENCIAL VERANDA”**

<b>Sedimentación de fuentes hídricas</b>	-	1	1	2	1	2	1	<b>-8</b>	<b>Poco significativo</b>
<b>Alteración o perturbación de la fauna del lugar</b>	-	1	1	2	1	1	1	<b>-7</b>	<b>Compatible</b>
<b>Perdida de vegetación</b>	-	1	1	2	1	2	1	<b>-8</b>	<b>Poco significativo</b>

**Fuente: Análisis de los consultores.**

## **9.2 Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el Proyecto**

En la matriz de análisis de impacto, se puede observar que el elemento receptor de un mayor impacto positivo, es el medio socioeconómico-cultural, compuestos por factores ambientales como generación de empleo, desarrollo urbanístico y soluciones habitacionales.

El corregimiento de San Pablo Viejo se ha convertido en uno de los lugares preferidos para establecer proyectos habitacionales por el clima agradable, del área, el paisaje, aunado a las vías de comunicación, cercanía a los centros de trabajo establecidos en la Ciudad de David.

Desarrollos residenciales como el aquí planteado, genera empleos directos en el sector de la construcción, por la construcción de las viviendas y aperturas de calles; así como por la venta de materiales e insumos. Este proyecto agiliza la economía local y regional, fundamentalmente en la fase de construcción. Dentro del carácter social, las familias pueden elegir una vivienda dentro del Corregimiento de San Pablo Viejo, cercana a los centros comerciales, supermercados, hospitales, colegios, centros de entretenimiento, entre otros.

El residencial se ubicará en un área relativamente descongestionada, aunque está cerca del centro de la ciudad de David, es un área, donde todavía existen áreas abiertas, donde los nuevos inquilinos disfrutarían de un área acogedora con todos los servicios básicos necesarios para vivir en un área confortable.

**10.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)****10.1 Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental****Tabla. 13. Descripción de las medidas de mitigación específicas**

IMPACTO AMBIENTAL	1. CONTAMINACIÓN DEL SUELO POR INADECUADA DISPOSICIÓN DE DESECHOS SOLIDOS Y LIQUIDOS
10.1. MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se colocarán envases rotulados para el depósito de los desechos generados en la construcción y su posterior traslado al vertedero municipal.</li> <li>• Los desechos como restos de caliche y demás materiales de construcción se depositarán en un área determinada dentro de los predios del terreno y serán trasladados de forma semanal al vertedero municipal de David.</li> <li>• Se debe prohibir el vertido de basura en el suelo.</li> <li>• Las aguas residuales se manejarán a través de letrinas portátiles a las cuales se le deberá brindar mantenimiento, bajo la responsabilidad de la empresa que se le contrate el servicio.</li> <li>• Construir los tanques sépticos individuales de acuerdo con los diseños aprobados por el MINSA.</li> </ul>
10.2. RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS	Durante la etapa de construcción el ente responsable de la ejecución de las medidas será el Promotor o en su ausencia el contratista.
10.3 MONITOREO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El monitoreo de los desechos sólidos se llevará a cabo una vez por semana;</li> <li>• El monitoreo de las letrinas portátiles será semanal.</li> </ul>

<b>IMPACTO AMBIENTAL</b>	<b>2. CONTAMINACIÓN DEL AIRE POR DISPERSIÓN DE PARTÍCULAS DE POLVO</b>
10.1. MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durante la época seca mantener un riego permanente en los frentes de trabajo con carros cisternas para disminuir el polvo. Cuando se almacene material susceptible al viento como arena, se debe mantener con una cubierta.</li> <li>• Los camiones que lleven material suelto al proyecto deberán contar con su respectiva lona.</li> <li>• Usar equipos y maquinarias en óptimas condiciones.</li> <li>• Mantener velocidades vehiculares de 20 km/h en la obra.</li> </ul>
10.2. RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS	Promotor y contratista
10.3 MONITOREO	Semanalmente
<b>IMPACTO AMBIENTAL</b>	<b>3. ALTERACIÓN DE LA ESTRUCTURA Y ESTABILIDAD DEL SUELO</b>
10.1. MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los trabajos de construcción se realizarán según las especificaciones del plano</li> <li>• Se revegetaran las áreas de suelo desnudo que resulten luego de la construcción.</li> <li>• Evitar el paso innecesario de maquinarias y equipo pesado en áreas que no serán intervenidas.</li> </ul>
10.2. RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS	Promotor y contratista
10.3 MONITOREO	Trimestralmente

IMPACTO AMBIENTAL	<b>4. CONTAMINACIÓN ACÚSTICA POR GENERACIÓN DE RUIDO Y VIBRACIONES</b>
10.1. MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener un horario de trabajo entre las 7:00 a.m. a 5:00 p.m.</li> <li>• Usar equipos y maquinarias en óptimas condiciones</li> <li>• Apagar el equipo de trabajo que no esté en uso</li> <li>• Suministrar a los trabajadores los equipos de protección auditiva y mantener vigilancia de uso.</li> </ul>
10.2. RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS	El Promotor en responsabilidad con el Contratista de la obra.
10.3 MONITOREO	Trimestralmente
IMPACTO AMBIENTAL	<b>5. EROSIÓN DEL SUELO</b>
10.1. MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	<p>El proyecto residencial contempla la construcción de carreteras internas, cunetas, canales de desagües, y nivelación de lotes para la construcción de viviendas, área de uso público, estas actividades ocasionarán la remoción de la tierra de su sitio natural, provocando la posible pérdida del suelo por erosión hídrica o eólica, para evitar o disminuir este efecto se contemplara las siguientes medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Colocar barreras muertas (ej. Manta geotextil o pacas de heno, trozos de madera, entre otros), en sitios propensos a la erosión para la retención de sedimento.</li> <li>• Revegetar las áreas de las cunetas con pasto y los lugares donde el suelo estuvo desnudo por acciones del proyecto (El material vegetativo a</li> </ul>



	<p>utilizar puede ser: <i>Arachis pintoy</i>; <i>Brachiaria humidicola o decumbens</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Construir cunetas aptas para el desalojo pluvial y demás drenajes para evitar el anegamiento de los lotes durante la época lluviosa, para lo cual se debe considerar las pruebas de percolación y nivel freático.</li> <li>• Se sembrarán especies vegetales (grama) en las zonas desprovistas de vegetación (área verde).</li> </ul>
10.2. RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS	Promotor y contratista
10.3 MONITOREO	Mensualmente durante la época lluviosa
IMPACTO AMBIENTAL	<b>6. SEDIMENTACIÓN DE FUENTE HÍDRICA</b>
10.1. MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colocar barreras muertas para trampas de sedimentos, como: gaviones, trinchos de piedra, de madera, para evitar que el lodo (en época lluviosa) llegue a la quebrada del Cerro.</li> </ul>
10.2. RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durante la etapa de construcción el ente responsable de la ejecución de las medidas será el promotor o en su ausencia el contratista.</li> <li>• En la operación del Proyecto el ente responsable serán los nuevos propietarios de los lotes.</li> </ul>
10.3 MONITOREO	Mensualmente a partir del movimiento de tierra
IMPACTO AMBIENTAL	<b>7. PERTURBACIÓN DE LA FAUNA DEL LUGAR</b>
10.1. MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En Construcción. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Se establecerán letreros de protección ambiental y la fauna del lugar</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Se prohibirá la quema controlada en herbazales y desechos generados por la construcción.</li> </ul>
10.2. RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durante la etapa de construcción el ente responsable de la ejecución de las medidas será el promotor o en su ausencia el contratista.</li> <li>• En la operación del Proyecto el ente responsable serán los nuevos propietarios de los lotes.</li> </ul>
10.3 MONITOREO	Trimestralmente
<b>IMPACTO AMBIENTAL</b>	<b>8. PERDIDA DE VEGETACIÓN</b>
10.1. MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solicitar a la MIAMBIENTE el permiso correspondiente, antes de iniciar la actividad de limpieza y desarraigue y realizar el pago en concepto de indemnización ecológica.</li> <li>• Arborizar las áreas de uso público con árboles ornamentales (a seleccionar) de porte bajo a mediano y con hierba o grama los cordones de los hombros de las avenidas y calles dentro del proyecto. Los Constructores deberán preservar los terrenos indicados para la siembra de especies vegetativas del Conjunto residencial.</li> <li>• Se deberá tener sumo cuidado de no realizar mezclas de concreto en los terrenos destinados a áreas verdes dado que esto deterioraría la calidad del mismo para la posterior siembra de especies vegetativas. Hasta la entrega de la obra se deberá velar porque las especies vegetativas ya sembradas en áreas comunes se encuentren en</li> </ul>

	perfecto estado y no registren rastros de desechos de construcción en las mismas.
10.2. RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS	Promotor y contratista
10.3 MONITOREO	Trimestralmente

## **OTRAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN COMPLEMENTARIAS:**

### **+ RIESGOS DE ACCIDENTES (TRABAJADORES):**

- ✓ Los trabajadores serán provistos de equipo de protección personal obligatorio
- ✓ Se contará con un botiquín de emergencias y se identificará el centro de salud más cercano.
- ✓ Contar con extintores en sitios claves.
- ✓ El contratista deberá imponer a sus empleados, subcontratistas y otros proveedores, el cumplimiento de todas las medidas relativas a salud ocupacional, seguridad industrial y prevención de accidentes.
- ✓ Se colocarán señalizaciones de advertencia para prevenir accidentes
- ✓ Se colocaran señales informativas sobre los trabajos a realizar.
- ✓ Se utilizaran banderilleros para guiar a los conductores y evitar accidentes.
- ✓ Colocar barrera perimetral al proyecto (zinc, lonas o mallas de seguridad).

### **10.2 Ente responsable de la ejecución de las medidas**

En la Tabla 8, muestra que el responsable solidario del cumplimiento de las medidas de mitigación en la Fase de Construcción es EL PROMOTOR y el Contratista, donde implica fundamentalmente previsiones sobre higiene, salud y seguridad laboral. Durante la Fase de Operación el responsable de la ejecución de las medidas es el Promotor del proyecto y los dueños de las viviendas.

### **10.3. Monitoreo**

En la Tabla 9, muestra que el Monitoreo de las medidas de mitigación es responsabilidad tanto del Promotor como del contratista. La mayoría del monitoreo de las medidas de mitigación se debe realizar diaria, semanalmente y trimestralmente. Los responsables de la ejecución de las medidas son el Promotor con el Contratista.

**Tabla 9. Monitoreo de las medidas de mitigación específicas**

MEDIDAS ESPECÍFICAS	MONITOREO
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se colocarán envases rotulados para el depósito de los desechos generados en la construcción y su posterior traslado al vertedero municipal.</li> <li>• Los desechos como restos de caliche y demás materiales de construcción se depositarán en un área determinada dentro de los predios del terreno y serán trasladados de forma semanal al vertedero municipal de David.</li> <li>• Se debe prohibir el vertido de basura en el suelo.</li> <li>• Las aguas residuales se manejarán a través de letrinas portátiles a las cuales se le deberá brindar mantenimiento, bajo la responsabilidad de la empresa que se le contrate el servicio.</li> <li>• Construir los tanques sépticos individuales de acuerdo con los diseños aprobados por el MINSA.</li> </ul>	<p>El monitoreo de los desechos sólidos se llevará a cabo una vez por semana; El monitoreo de las letrinas portátiles será semanal.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durante la época seca mantener un riego permanente en los frentes de trabajo con carros cisternas para disminuir el polvo. Cuando se almacene material susceptible al viento como arena, se debe mantener con una cubierta.</li> <li>• Los camiones que lleven material suelto al proyecto deberán contar con su respectiva lona.</li> </ul>	<p><b>SEMANALMENTE</b></p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usar equipos y maquinarias en óptimas condiciones.</li> <li>• Mantener velocidades vehiculares de 20 km/h en la obra.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los trabajos de construcción se realizarán según las especificaciones del plano</li> <li>• Se revegetaran las áreas de suelo desnudo que resulten luego de la construcción.</li> <li>• Evitar el paso innecesario de maquinarias y equipo pesado en áreas que no serán intervenidas.</li> </ul>	TRIMESTRALMENTE
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener un horario de trabajo entre las 7:00 a.m. a 5:00 p.m.</li> <li>• Usar equipos y maquinarias en óptimas condiciones</li> <li>• Apagar el equipo de trabajo que no esté en uso</li> <li>• Suministrar a los trabajadores los equipos de protección auditiva y mantener vigilancia de uso.</li> </ul>	TRIMESTRALMENTE
<p>El proyecto residencial contempla la construcción de carreteras internas, cunetas, canales de desagües, y nivelación de lotes para la construcción de viviendas, área de uso público, estas actividades ocasionarán la remoción de la tierra de su sitio natural, provocando la posible pérdida del suelo por erosión hídrica o eólica, para evitar o disminuir este efecto se contemplara las siguientes medidas:</p>	<p>Mensualmente durante la época lluviosa</p>



<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colocar barreras muertas (ej. Manta geotextil o pacas de heno, trozos de madera, entre otros), en sitios propensos a la erosión para la retención de sedimento.</li> <li>• Revegetar las áreas de las cunetas con pasto y los lugares donde el suelo estuvo desnudo por acciones del proyecto (El material vegetativo a utilizar puede ser: <i>Arachis pintoy</i>; <i>Brachiaria humidicola o decumbens</i></li> <li>• Construir cunetas aptas para el desalojo pluvial y demás drenajes para evitar el anegamiento de los lotes durante la época lluviosa, para lo cual se debe considerar las pruebas de percolación y nivel freático.</li> <li>• Se sembrarán especies vegetales (grama) en las zonas desprovistas de vegetación (área verde).</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colocar barreras muertas para trampas de sedimentos, como: gaviones, trinchos de piedra, de madera, para evitar que el lodo (en época lluviosa) llegue a la quebrada del Cerro</li> </ul>	<p>Mensualmente a partir del movimiento de tierra</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• En Construcción.                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Se establecerán letreros de protección ambiental y la fauna del lugar</li> <li>○ Se prohibirá la quema controlada en herbazales y desechos generados por la construcción.</li> </ul> </li> <li>• Durante la etapa de construcción el ente responsable de la ejecución de las medidas</li> </ul>	<p>TRIMESTRALMENTE</p>

<p>será el promotor o en su ausencia el contratista.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En la operación del Proyecto el ente responsable serán los nuevos propietarios de los lotes.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solicitar a la MIAMBIENTE el permiso correspondiente, antes de iniciar la actividad de limpieza y desarraigue y realizar el pago en concepto de indemnización ecológica.</li> <li>• Arborizar las áreas de uso público con árboles ornamentales (a seleccionar) de porte bajo a mediano y con hierba o grama los cordones de los hombros de las avenidas y calles dentro del proyecto. Los Constructores deberán preservar los terrenos indicados para la siembra de especies vegetativas del Conjunto residencial.</li> <li>• Se deberá tener sumo cuidado de no realizar mezclas de concreto en los terrenos destinados a áreas verdes dado que esto deterioraría la calidad del mismo para la posterior siembra de especies vegetativas. Hasta la entrega de la obra se deberá velar porque las especies vegetativas ya sembradas en áreas comunes se encuentren en perfecto estado y no registren rastros de desechos de construcción en las mismas.</li> </ul>	<p align="center">TRIMESTRALMENTE</p>

### 10.4 Cronograma de ejecución

El cronograma de ejecución de las medidas de mitigación, deberá realizarse en la fase constructiva del proyecto, con el fin de minimizar los impactos identificados. Para la fase de operación, pasan a ejecutarse el manejo de los desechos sólidos y líquidos, que se mantienen durante la vida útil del proyecto residencial y que será responsabilidad de los dueños de las viviendas.

**Tabla 10. Cronograma de ejecución de las medidas en base al tiempo de duración del proyecto RESIDENCIAL VERANDA, en San Pablo Viejo, David Chiriquí.**

Indicador Ambiental	Objetivo del seguimiento	Método de verificación	CRONOGRAMA – AÑO 1											
			Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
Generación de desechos sólidos y líquidos	Verificar el cumplimiento de las medidas de mitigación	Inspección ocular, medición	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕		
Calidad del Aire (partículas en suspensión)	Verificar la implementación de medidas de control de partículas en suspensión	Inspección ocular	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕			
Estabilidad del suelo	Verificar el cumplimiento de las medidas de mitigación	Inspección ocular	✕	✕	✕	✕	✕	✕						
Aumento de ruido y vibraciones	Verificar el cumplimiento de las medidas de mitigación	Inspección ocular	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕				
Aumento de procesos erosivos/sedimentación	Verificar el cumplimiento de las medidas de mitigación	Inspección ocular	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕					

Perturbación de la fauna silvestre	Verificar el cumplimiento de las medidas de mitigación	Inspección visual	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕				
Remoción de cobertura vegetal	Verificar el cumplimiento de las medidas de mitigación	Inspección visual	✕	✕	✕	✕	✕	✕						
Indicador Ambiental	Objetivo del seguimiento	Método de verificación	CRONOGRAMA – AÑO 2											
			Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
Generación de desechos sólidos y líquidos	Verificar el cumplimiento de las medidas de mitigación	Inspección ocular, medición	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕		
Calidad del Aire (partículas en suspensión)	Verificar la implementación de medidas de control de partículas en suspensión	Inspección ocular	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕			
Estabilidad del suelo	Verificar el cumplimiento de las medidas de mitigación	Inspección ocular	✕	✕	✕	✕	✕	✕						
Aumento de ruido y vibraciones	Verificar el cumplimiento de las medidas de mitigación	Inspección ocular	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕				
Aumento de procesos erosivos/sedimentación	Verificar el cumplimiento de las medidas de mitigación	Inspección ocular	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕					
Perturbación de la fauna silvestre	Verificar el cumplimiento de las medidas de mitigación	Inspección visual	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕



Remoción de cobertura vegetal	Verificar el cumplimiento de las medidas de mitigación	Inspección visual	✕		✕		✕		✕		✕			
-------------------------------	--	-------------------	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	--	--

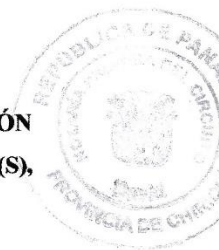
### 10.5 Plan de rescate y reubicación de fauna y flora

No aplica un plan de rescate; basados en el hecho de que no existen especies de flora o fauna que requieran ser reubicadas y no se encontró ninguna especie protegida o en alguna categoría de protección.

### 10.6 Costo de la gestión ambiental

**Tabla 11. Costos de la gestión ambiental**

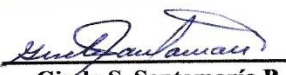

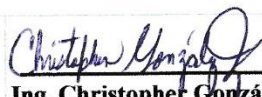
<b>Concepto de:</b>	<b>Costo Total (B/ )</b>
Elaboración de EIA, pago de la tarifa de ANAM para la Evaluación Ambiental del EIA - Categoría I, indemnización ecológica, otros	2,500.00
Ejecución de las Medidas de Mitigación	5,000.00
<b>Total</b>	<b>7,500.00</b>



# 11. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL(S), FIRMA(S), RESPONSABILIDADES

## 11.1 Firmas debidamente notariadas

El estudio categoría I denominado “RESIDENCIAL VERANDA”, fue desarrollado, con la participación del siguiente grupo de profesionales:

Nombre del Consultor	Componente Desarrollado	Firmas
Ing. Gisela S. Santamaría	<ul style="list-style-type: none"> <li>Consultor principal, y coordinador del EsIA</li> <li>Descripción del proyecto</li> <li>Identificación de impactos ambientales.</li> <li>Presentación de Medidas de Mitigación.</li> <li>Revisión Bibliográfica</li> <li>Redacción del documento</li> </ul>	 <b>Gisela S. Santamaría B.</b> IAR-010-98 (Actualizada Resolución DEIA-ARC-085-2018)
Ing. Cintya Sánchez	<ul style="list-style-type: none"> <li>Línea Base</li> <li>Descripción del ambiente físico</li> <li>Preparación del plan de participación ciudadana (encuesta y análisis de los resultados)</li> <li>Identificación de los Impactos Ambientales</li> </ul>	 <b>Ing. Cintya Sánchez</b> IAR-074-98 (Actualizada Resolución DEIA -ARC-099-2018)
<b>Personal Colaborador</b>		
Ing. Christopher González R.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Descripción del ambiente socioeconómico</li> <li>Aplicación de encuestas, línea base, edición de documento</li> </ul>	 <b>Ing. Christopher González R.</b> Ingeniero en Manejo Ambiental Idoneidad CTNA 5,785-08

## 11.2 Números de registro de consultores

Gisela Santamaría IAR-010-98 (Actualizada Resolución DEIA- ARC-085-2018)  
 Cintya Sánchez IAR-074-98 (Actualizada Resolución DEIA- ARC-099-2018)



## **12.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **Conclusiones**

- a) El Proyecto “RESIDENCIAL VERANDA”, realizarse en Aguacatal, corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, no generará impactos ambientales negativos significativos, ni riesgos ambientales.
- b) Los impactos ambientales negativos, identificados y evaluados en el estudio, son de baja intensidad, reversibles o recuperables, mitigables, e incluso en muchos de los casos prevenibles.
- c) Una adecuada aplicación del Plan de Manejo Ambiental garantiza que durante la ejecución de la obra, los impactos negativos producidos sean manejados adecuadamente, esto logra mitigar o nulificar sus efectos, garantizando que los mismos no produzcan efectos adversos en el medio ambiente.

### **Se recomienda:**

- a) Dar cumplimiento a todas las medidas de mitigación expuestas en este documento y las adicionales establecidas en la Resolución de aprobación emitida por MI AMBIENTE, para así dar cumplimiento a la Normativa Ambiental, relacionada al proyecto de inversión RESIDENCIAL VERANDA, por parte de su promotor.

### **13.0 BIBLIOGRAFÍA**

- República de Panamá. Ley 8 de 25 de marzo de 2015. Crea el Ministerio de Ambiente.
- República de Panamá. Autoridad Nacional del Ambiente. Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, por el cual se establece el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental. Panamá: 2009. Decreto Ejecutivo 155 de 2011, Decreto Ejecutivo 975 de 2012.
- República de Panamá. Autoridad Nacional del Ambiente. Decreto Ejecutivo 2 de 16 de febrero de 2008, por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la industria de la construcción. 2008.
- República de Panamá. Instituto Geográfico Nacional “Tommy Guardia”. Atlas Nacional de la República de Panamá. Panamá 2007.
- República de Panamá. Ministerio de Vivienda. Ley 6 de 1 de febrero de 2006. “Que reglamenta el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y dicta otras disposiciones”.
- República de Panamá. Ministerio de Vivienda. Ley 9 del 25 de enero de 1973, crea el Ministerio de Vivienda con la finalidad de establecer, coordinar y asegurar de manera efectiva, la ejecución de una Política Nacional de Vivienda y Desarrollo Urbano.
- República de Panamá. Ministerio de Salud. Reglamentos DGNTI – COPANIT 35-2000. Descarga de efluentes líquidos directamente a cuerpos o masas de aguas superficiales o subterráneas. Panamá 2000.
- República de Panamá. Decreto Ejecutivo 1 de 2004 sobre Límites de Exposición de ruidos Ambiental. Panamá 2004.
- República de Panamá. Ministerio de Salud. Reglamentos DGNTI – COPANIT 44- 2000. Regulación del Ruido Ocupacional. Panamá 2000.

## 14.0 ANEXOS

## SOLICITUD DE EVALUACIÓN DEL EsIA

David, 13 de mayo de 2019.

LICENCIADO EMILIO SEMPRIS  
MINISTRO - ENCARGADO  
MINISTERIO DE AMBIENTE  
ALBROOK, PANAMÁ  
E. S. D.

Señor Ministro Sempris:

Por este medio solicito la Evaluación del Impacto Ambiental CATEGORIA I, que corresponde a un Proyecto del sector de la CONSTRUCCIÓN denominado “RESIDENCIAL VERANDA” promovido por la empresa INMOBILIARIA URBANSA, S.A., sociedad anónima vigente, registrada en (mercantil) Folio 155674601 del Registro Público de Panamá, desde el 11 de enero de 2019, representada legalmente por Luis Ramón Arias Valderrama con cédula de identidad personal No. 4-125-729.

El proyecto RESIDENCIAL VERANDA se desarrollará en la propiedad identificada con el folio real No. 30291206 código de ubicación 4510, ubicada en Aguacatal, en el Corregimiento de San Pablo Viejo, distrito de David, Provincia de Chiriquí.

Los consultores que participaron en la elaboración del presente estudio son:

- a) Ing. Gisela S. Santamaria B. Registro Ambiental: IAR-010-98 (Act. ARC-085-2018), Teléfono móvil: 6506-5018. Correo electrónico de la Consultora: [giseberroa850@hotmail.com](mailto:giseberroa850@hotmail.com)
- b) Ing. Cintya G. Sánchez. Registro Ambiental: IAR-074-1998 (actualizado ARC-099-2018), Teléfono móvil: 6632-3036. Correo electrónico de la Consultora: [cgsmiranda@yahoo.com](mailto:cgsmiranda@yahoo.com)

Para consultas contactar al Doctor Luis Ramón Arias Valderrama en el teléfono fijo 777-2308, correo electrónico [ariasr@cwpnpanama.net](mailto:ariasr@cwpnpanama.net), con oficinas en Avenida Domingo Díaz, Local Doña Berta, al lado de la Clínica Dental Arias, en Corregimiento y distrito de David, provincia de Chiriquí.

El estudio consta de 157 fojas, incluyendo los anexos. Adjuntamos a la presente solicitud los siguientes documentos:

- Declaración Jurada Notariada
- Copia de cédula notariada del Representante Legal
- Certificación de Registro Público de Sociedad
- Certificación de Registro Público de Propiedad
- Encuestas Originales y Planos del anteproyecto
- Paz y Salvo MIAMBIENTE
- Recibo de pago en concepto de Evaluación del EsIA MIAMBEINTE
- Un original y copia impresa en espiral, y dos (2) copias digital del contenido del EsIA.

Para cualquier comunicación con respecto al referido estudio, favor contactar al Señor Julio Anguizola al celular 6249-2803.

Fundamento Legal: Ley 8 de 25 de Marzo de 2015; Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009,

Atentamente;

Luis Ramón Arias Valderrama  
Representante Legal  
INMOBILIARIA URBANSA, S.A.

Yo, Zarina Yazmyleth Castillo Guerra  
Notaria Pública Segunda del Circuito de Chiriquí  
con cédula 4-212-401

**CERTIFICA**

Que ante mi compareció (eron) personalmente Luis Ramón Arias Valderrama  
Cédula 4-125-729

Firmó(aron) y estampó(aron) su(s) Hoja(s) de(los) de lo cual doy fe  
David, 13 de Mayo 2019

*[Firma]*  
Zarina Yazmyleth Castillo Guerra



## DECLARACIÓN JURADA NOTARIADA

REPUBLICA DE PANAMA  
PAPEL NOTARIAL

REPUBLICA DE PANAMA  
9.V.19 8/0000800  
P 302134

NOTARIA SEGUNDA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUÍ

DECLARACIÓN JURADA

En mi despacho Notarial, en la ciudad de David y Cabecera del Circuito Notarial del mismo nombre, a los trece (13) días del mes de mayo de dos mil diecinueve (2019), ante mí, **ZARINA YAZMILETH CASTILLO GUERRA**, Notaria Pública Segunda del Circuito de Chiriquí, cedulada CUATRO - DOSCIENTOS DOCE - CUATROCIENTOS UNO (4-212-401), compareció personalmente, **LUIS RAMÓN ARIAS VALDERRAMA**, varón, mayor de edad, de nacionalidad panameña, con cédula de identidad personal **No. cuatro-ciento veinticinco-setecientos veintinueve (4-125-729)**, con oficinas en Avenida Domingo Díaz, Local Doña Berta, al lado de la Clínica Dental Arias, en Corregimiento y distrito de David, provincia de Chiriquí, localizable en el teléfono fijo 777-2308, correo electrónico **ariasm@cwpanama.net**, en mi calidad de REPRESENTANTE LEGAL por la empresa **INMOBILIARIA URBANSA, S.A.**, sociedad anónima vigente, registrada en (mercantil) **Folio 155674601** del Registro Público de Panamá, desde el once (11) de enero de dos mil diecinueve (2019), promotor del Estudio del Impacto Ambiental **CATEGORIA I**, que corresponde a un Proyecto del sector de la CONSTRUCCIÓN denominado **“RESIDENCIAL VERANDA”** a desarrollarse en la propiedad identificada con el folio real **No. TRES CERO DOS NUEVE UNO DOS CERO SEIS (30291206)**, código de ubicación cuatro mil quinientos diez (4510), ubicada en Aguacatal, en el Corregimiento de San Pablo Viejo, distrito de David, Provincia de Chiriquí; quien manifestó lo siguiente: **“DECLARO Y CONFIRMO BAJO LA GRAVEDAD DEL JURAMENTO**, mediante el Artículo trescientos ochenta y cinco (385) del Código Penal, que trata del falso testimonio, que la información aquí expresada es verdadera y que el proyecto, antes mencionado, se ajusta a la normativa ambiental y que el mismo genera impactos ambientales negativos no significativos y no conlleva riesgos ambientales significativos, de acuerdo a los criterios de protección ambiental regulados en el Artículo veintitres (23) del Decreto Ejecutivo No. ciento veintitres (123) de catorce (14) de agosto de dos mil nueve (2009), por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley No. cuarenta y uno (41) de uno (1) de julio de mil novecientos noventa y ocho (1998) (ahora Ley ocho (8) de veinticinco (25) de marzo de dos mil quince (2015) y el Decreto Ejecutivo No. ciento cincuenta y cinco (155) del cinco (5) de agosto del dos mil once (2011), que modifica algunos artículos del Decreto ciento veintitres (123), del dos mil nueve (2009).”

La suscrita Notaria deja constancia que esto fue todo lo declarado, que se hizo en forma espontánea y que no hubo interrupción alguna.

Para constancia se firma la presente Declaración Jurada a los trece (13) días del mes de mayo de dos mil diecinueve (2019).-----

  
**LUIS RAMON ARIAS VALDERRAMA**  
 CED. 4-125-729



La Suscrita **ZARINA YAZMILETH CASTILLO GUERRA**, Notaria Pública Segunda del Circuito de Chiriquí, cedulada 4-212-401, **CERTIFICA:-** Que ante mí compareció **LUIS RAMON ARIAS VALDERRAMA**, portador de la cédula de identidad personal Número **CUATRO-CIENTO VEINTICINCO-SETECIENTOS VEINTINUEVE (4-125-729)**, quien rindió y firmo la presente declaración jurada, en presencia de los testigos que suscriben, **LOURDES IBETH MURGAS SANCHEZ** y **MAYRA ESTHER CABALLERO AGUILAR**, mujeres, mayores de edad, panameñas, casadas, hábiles de este circuito, ceduladas bajo los números **CUATRO - DOSCIENTOS DOCE - SETECIENTOS TRES (4-212-703) (Y) UNO-VEINTIOCHO-DOSCIENTOS OCHENTA Y OCHO (1-28-288)**, respectivamente, de lo cual doy fe.

David, 13 de mayo de 2019.-----



**Zarina Yazmyleth Castillo Guerra**  
 Notaria Pública  
 Segunda de Chiriquí  
 República de Panamá

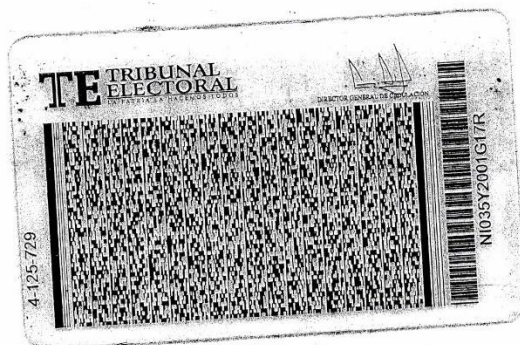
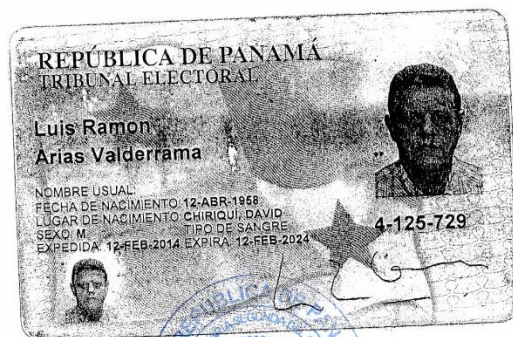








COPIA DE CEDULA DEL REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA  
PROMOTORA.



Yo, Zarina Castillo Guerra Notaria Pública del Circuito de Chiriquí  
con cédula de identidad personal número 4-212-401  
CERTIFICO: Que he comparado y cotejado estacopia fotostática con su original  
que me ha sido presentado, la he encontrado en un todo conforme al mismo.

David, 03 de Mayo de 2019

Zarina Yazmyleth Castillo Guerra  
Notaria Pública Segunda del Circuito de Chiriquí



NOTARIA SEGUNDA- CHIRIQUI  
Esta autenticación no implica  
responsabilidad en cuanto al  
contenido del documento.

**CERTIFICADO DE REGISTRO PÚBLICO DE LA EMPRESA PROMOTORA.**



**Registro Público de Panamá**

No. 1717470

FIRMADO POR: LILIANA JANETH  
TORRES PITTI  
FECHA: 2019.04.03 16:19:11 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: CHIRIQUI, PANAMA

**CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA**

CON VISTA A LA SOLICITUD  
126118/2019 (0) DE FECHA 02/04/2019  
QUE LA SOCIEDAD

**INMOBILIARIA URBANSA, S.A.**

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 155674601 DESDE EL VIERNES, 11 DE ENERO DE 2019

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

**- QUE SUS CARGOS SON:**

SUSCRIPTOR: CLAUDINA REIGOSA OTERO

SUSCRIPTOR: RODRIGO ERNESTO ARIAS REIGOSA

APODERADO: LUIS RAMÓN ARIAS VALDERRAMA

DIRECTOR: JULIO RAUL ANGUIZOLA SEVERINO

DIRECTOR: JULIETA MERCEDES ARIAS MORENO

DIRECTOR: LAURA IVETTE MORENO DE ARIAS

DIRECTOR: LUIS RAMON ARIAS VALDERRAMA

AGENTE RESIDENTE: RODRIGO ERNESTO ARIAS REIGOSA

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ: LA REPRESENTACIÓN LEGAL DE LA SOCIEDAD RECAERÁ SOBRE EL PRESIDENTE. EN SU AUSENCIA LE SUSTITUIRÁ EN LA REPRESENTACIÓN LEGAL EL SECRETARIO, EN AUSENCIA DE ESTE EL TESORERO.

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS

- DETALLE DEL CAPITAL: EL CAPITAL SOCIAL AUTORIZADO DE LA SOCIEDAD ES DE DIEZ MIL DOLARES, MONEDA DE CURSO LEGAL DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA, DIVIDIDO EN CIENTO ACCIONES COMUNES, NOMINATIVAS DE UN VALOR NOMINAL DE CIENTO DOLARES CADA UNA.

ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

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

**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 MIÉRCOLES, 03 DE ABRIL DE 2019 A LAS 12:34**

**PM. NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1402137236**



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 6058F44E-29AF-4E52-8AFD-B3B2F6C96B99  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

Página: 1 de 1

## CERTIFICADO DE REGISTRO PÚBLICO DE LA PROPIEDAD



## Registro Público de Panamá

No. 1733444

FIRMADO POR: AIKEEN ISAACS  
 MONTEZUMA  
 FECHA: 2019.05.02 15:43:19 -05:00  
 MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
 LOCALIZACION: CHIRIQUI, PANAMA

**CERTIFICADO DE PROPIEDAD****DATOS DE LA SOLICITUD**

ENTRADA 162659/2019 (0) DE FECHA 30/04/2019.

**DATOS DEL INMUEBLE**

(INMUEBLE) DAVID CÓDIGO DE UBICACIÓN 4510, FOLIO REAL Nº 30291206 CORREGIMIENTO SAN PABLO VIEJO, DISTRITO DAVID, PROVINCIA CHIRIQUI UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 5 ha 3232 m<sup>2</sup> 8 dm<sup>2</sup> Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 5 ha 3232 m<sup>2</sup> 8 dm<sup>2</sup> CON UN VALOR DE CUATROCIENTOS SESENTA Y NUEVE MIL OCHENTA Y OCHO BALBOAS CON SETENTA Y DOS (B/. 469,088.72) Y UN VALOR DEL TERRENO DE TRESCIENTOS BALBOAS (B/. 300.00) EL VALOR DEL TRASPASO ES: CUATROCIENTOS SESENTA Y NUEVE MIL OCHENTA Y OCHO BALBOAS CON SETENTA Y DOS (B/. 469,088.72). NÚMERO DE PLANO: 040610-84944.

MEDIDAS Y COLINDANCIAS: NORTE: CALLE DE TIERRA A NUEVO SAN CARLITOS DAVID-AGUACATAL; TERRENOS NACIONALES OCUPADOS POR AURELIA DE LEON, ULISES QUINTERO, ALEXIS APARICIO, ALEN ANTONIO SALDAÑA, FRANCIA QUINTERO DE MORA, KARINA MIRANDA Y QUEBRADA DEL CERRO; SUR: FINCA 3399 PROPIEDAD DE VIOLA DEL CARMEN CABALLERO ROMERO Y OTRA; SALIDA DE QUEBRADA EL CERRO Y PARTE DEL FOLIO REAL 56280 OCUPADO POR ELIAS BUSTAMANTE LASSO Y OTRO, ESTE: CALLE DE TIERRA A NUEVO SAN CARLITOS Y AGUACATAL; OESTE: TERRENOS NACIONALES OCUPADOS POR SANTOS HERNANDEZ, PARTE DEL FOLIO 56280 OCUPADO POR VILMA DE LEON, PARTE DEL FOLIO 56820 OCUPADO POR SANTOS HERNANDEZ, RODADURA DE ASFALTO A OTROS PREDIOS. **FECHA EN QUE NACE LA FINCA INSCRITA EL: 18/01/2019.**

**TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)****FECHA EN QUE ADQUIRIO: 29/01/2019**

INMOBILIARIA URBANSA, S.A. (RUC 155674601-2-2019) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD.

**GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES**

**CONSTITUCIÓN DE SERVIDUMBRE (PREDIO SIRVIENTE):** TIPO DE SERVIDUMBRE: VIAL - FLUVIAL . DESCRIPCIÓN DE LA SERVIDUMBRE: 1- EN ESTA SEGREGACION HAY UNA AREA AFECTADA POR EL LADO ESTE DE DERECHO DE VIA DE 371.02M2, Y POR EL LADO NORTE HAY UN AREA AFECTADA DE DERECHO DE VIA ACTUAL DE 34.31M2, ESTAS DOS (2) AREAS AFECTADAS POR DERECHO DE VIA HACEN UN TOTAL DE 405.33M2, Y UN AREA UTIL DE: 5 HAS + 2826.75M2.

2-SE CONSTITUYE SERVIDUMBRE FLUVIAL DE LA QUEBRADA EL CERRO QUE ENTRA POR EL NORTE Y SALE POR EL SUR Y ASI LO ACEPTAN LOS PROPIETARIOS.

**RESTRICCIONES:** RESTRICCIONES DE LEY.

**ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO**

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA JUEVES, 02 DE MAYO DE 2019 11:17 A.M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1402170778



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: EFC3ACEB-9561-4991-9657-E8EED634E8E0  
 Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
 Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1



## COPIA DE RECIBO DE PAZ Y SALVO

14/5/2019

Sistema Nacional de Ingreso



República de Panamá  
**Ministerio de Ambiente**  
 Dirección de Administración y Finanzas

## Certificado de Paz y Salvo

N° 161948

Fecha de Emisión:

14	05	2019
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

13	06	2019
----	----	------

(día / mes / año)

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

**INMOBILIARIA URBANSA, S.A.**

Representante Legal:

**LUIS ARIAS VALDERRAMA 4-125-729**

## Inscrita

Tomo	Folio	Asiento	Rollo
<input type="text"/>	155674601	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Ficha	Imagen	Documento	Finca
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

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

Certificación, válida por 30 días

Firmado

Director Regional

MINISTERIO DE  
 AMBIENTE  
 ADMINISTRACIÓN Y  
 FINANZAS  
 DIRECCIÓN REGIONAL DE COPIA

## RECIBO DE PAGO DE EVALUACIÓN

14/5/2019

Sistema Nacional de Ingreso



Ministerio de Ambiente

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

Dirección de Administración y Finanzas

Recibo de Cobro

No.

4033074

## Información General

<u>Hemos Recibido De</u>	INMOBILIARIA URBANSA, S.A. / FOLIO 155674601	<u>Fecha del Recibo</u>	14/5/2019
<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	000034	B/. 353.00
<u>La Suma De</u>	TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100		<b>B/. 353.00</b>

## 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 " RESIDENCIAL VERANDA" R/L LUIS RAMON ARIAS VALDERRAMA 4-125-729

Día	Mes	Año	Hora
14	05	2019	03:06:43 PM

Firma

Nombre del Cajero Trayci Valdes



Sello

IMP 1

## **PARTICIPACIÓN CIUDADANA**

**(2) Lista de firmas**

**(20) Encuestas**

**(1) Complemento**

**Ficha Informativa**

LISTADO DE PERSONAS QUE PARTICIPARON DE LAS ENTREVISTAS (ENCUESTAS)  
DEL PROYECTO CATEGORÍA I

## RESIDENCIAL VERANDA

Esta lista es sólo una constancia para el Ministerio de Ambiente de la entrega de la ficha informativa relacionado al proyecto.

#1

No.	Nombre	Cedula	Firma
1	Desi Rivera	4-720-797	Desi Rivera
2	Edgar Espinosa	4-221-536	Edgar Espinosa
3	Leticia Martínez	4-810-601	Leticia Martínez
4	Aurelia De León	4-286-923	Aurelia De León
5	Jaime Quintana (hijo)	4-721-674	Jaime Quintana
6	Ulises Quintana (padre)	4-118-1708	Ulises Quintana
7	Marcelina Delgado	4-101-1310	Marcelina Delgado
8	Eduardo Rodríguez	4-112-870	Eduardo Rodríguez
9	Elaida Rodríguez	4-69-883	Elaida Rodríguez
10	Denís De León	4-240-10	Denís de León
11	Yahona Morales	4-261-983	Yahona Morales
12	Paula Araújo	4-294-1812	Paula Araújo
13			
14			
15			

LISTADO DE PERSONAS QUE PARTICIPARON DE LAS ENTREVISTAS (ENCUESTAS)  
DEL PROYECTO CATEGORÍA I

## RESIDENCIAL VERANDA

Esta lista es sólo una constancia para el Ministerio de Ambiente de la entrega de la ficha informativa relacionado al proyecto.

#2

No.	Nombre	Cedula	Firma
1	Omaria Monterama	4-811-765	Omaria Monterama
2	Luz Aguirre	4-757-1667	Luz Aguirre
3	Jairme R. Quintana	4-712-543	Jairme R. Quintana
4	Elizabeth Castillo	4-232-753	Elizabeth Castillo
5	José Batista	4-754-1975	José Batista
6	Vielma Ibarra G.	4-739 1972	Vielma Ibarra
7	Evis Aparicio	4-188 836	Evis Aparicio
8	Isabel Quirós	4-90-744	Isabel Quirós
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			



MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

PROYECTO	RESIDENCIAL VERANDA
UBICACIÓN	Aguacatal, Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, provincia de Chiriquí
PROMOTOR	INMOBILIARIA URBANSA, S.A.
OBJETIVO	Dar a conocer a naturaleza del proyecto y recabar las impresiones por medio de encuesta, a los actores directos e indirectos del área de influencia del proyecto.

- (Colindante)
- ¿Tenía usted conocimiento o ha escuchado sobre el proyecto **RESIDENCIAL VERANDA** a desarrollarse en Aguacatal, en el Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí? SI ☒ NO ☐
  - ¿Considera usted que el proyecto **RESIDENCIAL VERANDA** podría ocasionar algún tipo de impacto ambiental a los recursos naturales del área (flora, fauna, agua o suelo)? SI ☐ NO ☒
  - ¿Considera usted que el proyecto puede beneficiar a su comunidad? SI ☒ NO ☐
  - ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto, obra o actividad? SI ☒ NO ☐
  - ¿Qué recomendación o sugerencia le daría usted al promotor?

Seguridad en el área

Datos Generales De Los (As) Entrevistados (As):

Sexo: M ☐; F ☒

Edad: 18-30 ☐ 31-40 ☒ 41-50 ☐ 51-60 ☐ >60 ☐

Nivel de Escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐

Ocupación: Ama de Casa

Lugar de residencia: Aguacatal

Relación con el lugar: Residente ☒, Comerciante ☐; Transeúnte ☐; Autoridad ☐

Firma del entrevistado : Christopher González Fecha: 13/5/19 Encuesta No. 01

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

PROYECTO	RESIDENCIAL VERANDA
UBICACIÓN	Aguacatal, Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, provincia de Chiriquí
PROMOTOR	INMOBILIARIA URBANSA, S.A.
OBJETIVO	Dar a conocer a naturaleza del proyecto y recabar las impresiones por medio de encuesta, a los actores directos e indirectos del área de influencia del proyecto.

- (Colindante)
- ¿Tenía usted conocimiento o ha escuchado sobre el proyecto **RESIDENCIAL VERANDA** a desarrollarse en Aguacatal, en el Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí? SI ☐ NO ☒
  - ¿Considera usted que el proyecto **RESIDENCIAL VERANDA** podría ocasionar algún tipo de impacto ambiental a los recursos naturales del área (flora, fauna, agua o suelo)? SI ☐ NO ☒
  - ¿Considera usted que el proyecto puede beneficiar a su comunidad? SI ☒ NO ☐
  - ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto, obra o actividad? SI ☒ NO ☐
  - ¿Qué recomendación o sugerencia le daría usted al promotor?  
Dar empleo a la comunidad.

Datos Generales De Los (As) Entrevistados (As):

Sexo: M ☒; F ☐

Edad: 18-30 ☐ 31-40 ☐ 41-50 ☒ 51-60 ☐ >60 ☐

Nivel de Escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐

Ocupación: Jubilada

Lugar de residencia: Aguacatal

Relación con el lugar: Residente ☒; Comerciante ☐; Transeúnte ☐; Autoridad ☐

Firma del entrevistado : Christopher González Fecha: 13/5/19 Encuesta No. 02

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

<b>PROYECTO</b>	<b>RESIDENCIAL VERANDA</b>
<b>UBICACIÓN</b>	Aguacatal, Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, provincia de Chiriquí
<b>PROMOTOR</b>	<b>INMOBILIARIA URBANSA, S.A.</b>
<b>OBJETIVO</b>	Dar a conocer a naturaleza del proyecto y recabar las impresiones por medio de encuesta, a los actores directos e indirectos del área de influencia del proyecto.

- (Colindante)
- ¿Tenía usted conocimiento o ha escuchado sobre el proyecto **RESIDENCIAL VERANDA** a desarrollarse en Aguacatal, en el Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí? SI ☐ NO ☒
  - ¿Considera usted que el proyecto **RESIDENCIAL VERANDA** podría ocasionar algún tipo de impacto ambiental a los recursos naturales del área (flora, fauna, agua o suelo)? SI ☐ NO ☒
  - ¿Considera usted que el proyecto puede beneficiar a su comunidad? SI ☒ NO ☐
  - ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto, obra o actividad? SI ☒ NO ☐
  - ¿Qué recomendación o sugerencia le daría usted al promotor?  
Mínime.  
/  
/

Datos Generales De Los (As) Entrevistados (As):

Sexo: M ☐ F ☒  
 Edad: 18-30 ☒ 31-40 ☐ 41-50 ☐ 51-60 ☒ >60 ☐  
 Nivel de Escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐  
 Ocupación: Ma de Casa  
 Lugar de residencia: Aguacatal  
 Relación con el lugar: Residente ☒, Comerciante ☐; Transeúnte ☐; Autoridad ☐

Firma del entrevistado: Christophen Parajoly Fecha: 13/5/19 Encuesta No. 03

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

<b>PROYECTO</b>	<b>RESIDENCIAL VERANDA</b>
<b>UBICACIÓN</b>	Aguacatal, Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, provincia de Chiriquí
<b>PROMOTOR</b>	<b>INMOBILIARIA URBANSA, S.A.</b>
<b>OBJETIVO</b>	Dar a conocer a naturaleza del proyecto y recabar las impresiones por medio de encuesta, a los actores directos e indirectos del área de influencia del proyecto.

(Colindante)

- ¿Tenía usted conocimiento o ha escuchado sobre el proyecto **RESIDENCIAL VERANDA** a desarrollarse en Aguacatal, en el Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí? SI ☒ NO ☐
- ¿Considera usted que el proyecto **RESIDENCIAL VERANDA** podría ocasionar algún tipo de impacto ambiental a los recursos naturales del área (flora, fauna, agua o suelo)? SI ☐ NO ☒
- ¿Considera usted que el proyecto puede beneficiar a su comunidad? SI ☒ NO ☐
- ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto, obra o actividad? SI ☒ NO ☐
- ¿Qué recomendación o sugerencia le daría usted al promotor?  
- Recoger los desechos de la construcción.  
- Dar empleo a la comunidad.

Datos Generales De Los (As) Entrevistados (As):

Sexo: M ☐; F ☒

Edad: 18-30 ☐ 31-40 ☒ 41-50 ☐ 51-60 ☐ >60 ☐

Nivel de Escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☒

Ocupación: Amada Casa

Lugar de residencia: Aguacatal

Relación con el lugar: Residente ☒; Comerciante ☐; Transeúnte ☐; Autoridad ☐

Firma del entrevistado: Christopher González Fecha: 13/5/19 Encuesta No. 04



MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

<b>PROYECTO</b>	<b>RESIDENCIAL VERANDA</b>
<b>UBICACIÓN</b>	Aguacatal, Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, provincia de Chiriquí
<b>PROMOTOR</b>	<b>INMOBILIARIA URBANSA, S.A.</b>
<b>OBJETIVO</b>	Dar a conocer a naturaleza del proyecto y recabar las impresiones por medio de encuesta, a los actores directos e indirectos del área de influencia del proyecto.

- ¿Tenía usted conocimiento o ha escuchado sobre el proyecto **RESIDENCIAL VERANDA** a desarrollarse en Aguacatal, en el Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí? SI ☒ NO ☐
- ¿Considera usted que el proyecto **RESIDENCIAL VERANDA** podría ocasionar algún tipo de impacto ambiental a los recursos naturales del área (flora, fauna, agua o suelo)? SI ☐ NO ☒
- ¿Considera usted que el proyecto puede beneficiar a su comunidad? SI ☒ NO ☐
- ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto, obra o actividad? SI ☒ NO ☐
- ¿Qué recomendación o sugerencia le daría usted al promotor?

*Dar de conocimiento el proyecto.*

Datos Generales De Los (As) Entrevistados (As):

Sexo: M ☒ ; F ☐

Edad: 18-30 ☐ 31-40 ☒ 41-50 ☐ 51-60 ☐ >60 ☐

Nivel de Escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐

Ocupación: *Chapistería*

Lugar de residencia: *Aguacatal*

Relación con el lugar: Residente ☒ , Comerciante ☐ ; Transeúnte ☐ ; Autoridad ☐

Firma del entrevistado : *Christopher González* Fecha: *13/5/19* Encuesta No. *05*



MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

PROYECTO	RESIDENCIAL VERANDA
UBICACIÓN	Aguacatal, Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, provincia de Chiriquí
PROMOTOR	INMOBILIARIA URBANSA, S.A.
OBJETIVO	Dar a conocer a naturaleza del proyecto y recabar las impresiones por medio de encuesta, a los actores directos e indirectos del área de influencia del proyecto.

- (Colindante)
- ¿Tenía usted conocimiento o ha escuchado sobre el proyecto **RESIDENCIAL VERANDA** a desarrollarse en Aguacatal, en el Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí? SI ☒ NO ☐
  - ¿Considera usted que el proyecto **RESIDENCIAL VERANDA** podría ocasionar algún tipo de impacto ambiental a los recursos naturales del área (flora, fauna, agua o suelo)? SI ☐ NO ☒
  - ¿Considera usted que el proyecto puede beneficiar a su comunidad? SI ☒ NO ☐
  - ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto, obra o actividad? SI ☒ NO ☐
  - ¿Qué recomendación o sugerencia le daría usted al promotor?

Colindante: No teca la casa primitiva sin consultar, ante  
Cel. 6834-6422 de haber o poder.  
Se comienza la construcción de un muro.

Datos Generales De Los (As) Entrevistados (As):

Sexo: M ☒; F ☐

Edad: 18-30 ☐ 31-40 ☐ 41-50 ☐ 51-60 ☒ >60 ☐

Nivel de Escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐

Ocupación: Chapistre

Lugar de residencia: Aguacatal

Relación con el lugar: Residente ☒; Comerciante ☐; Transeúnte ☐; Autoridad ☐

Firma del entrevistado: Christopher Ampaly Fecha: 13/5/19 Encuesta No. 06

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

<b>PROYECTO</b>	<b>RESIDENCIAL VERANDA</b>
<b>UBICACIÓN</b>	Aguacatal, Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, provincia de Chiriquí
<b>PROMOTOR</b>	<b>INMOBILIARIA URBANSA, S.A.</b>
<b>OBJETIVO</b>	Dar a conocer a naturaleza del proyecto y recabar las impresiones por medio de encuesta, a los actores directos e indirectos del área de influencia del proyecto.

1. ¿Tenía usted conocimiento o ha escuchado sobre el proyecto **RESIDENCIAL VERANDA** a desarrollarse en Aguacatal, en el Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí? SI ☒ NO ☐
2. ¿Considera usted que el proyecto **RESIDENCIAL VERANDA** podría ocasionar algún tipo de impacto ambiental a los recursos naturales del área (flora, fauna, agua o suelo)? SI ☐ NO ☒
3. ¿Considera usted que el proyecto puede beneficiar a su comunidad? SI ☒ NO ☐
4. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto, obra o actividad? SI ☒ NO ☐
5. ¿Qué recomendación o sugerencia le daría usted al promotor?

*Defender el area despues de estar e poder.*

Datos Generales De Los (As) Entrevistados (As):

Sexo: M ☒; F ☐

Edad: 18-30 ☐ 31-40 ☐ 41-50 ☐ 51-60 ☒ >60 ☐

Nivel de Escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐

Ocupación: *Jubilado*

Lugar de residencia: *Aguacatal*

Relación con el lugar: Residente ☒; Comerciante ☐; Transeúnte ☐; Autoridad ☐

Firma del entrevistado : *Christopher Gonzalez* Fecha: *13/5/19* Encuesta No. *07*

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

<b>PROYECTO</b>	<b>RESIDENCIAL VERANDA</b>
<b>UBICACIÓN</b>	Aguacatal, Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, provincia de Chiriquí
<b>PROMOTOR</b>	<b>INMOBILIARIA URBANSA, S.A.</b>
<b>OBJETIVO</b>	Dar a conocer a naturaleza del proyecto y recabar las impresiones por medio de encuesta, a los actores directos e indirectos del área de influencia del proyecto.

1. ¿Tenía usted conocimiento o ha escuchado sobre el proyecto **RESIDENCIAL VERANDA** a desarrollarse en Aguacatal, en el Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí? SI ☒ NO ☐
2. ¿Considera usted que el proyecto **RESIDENCIAL VERANDA** podría ocasionar algún tipo de impacto ambiental a los recursos naturales del área (flora, fauna, agua o suelo)? SI ☐ NO ☒
3. ¿Considera usted que el proyecto puede beneficiar a su comunidad? SI ☒ NO ☐
4. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto, obra o actividad? SI ☒ NO ☐
5. ¿Qué recomendación o sugerencia le daría usted al promotor?

*Que se le otorgue la licencia*

Datos Generales De Los (As) Entrevistados (As):

Sexo: M ☒; F ☐

Edad: 18-30 ☐ 31-40 ☐ 41-50 ☐ 51-60 ☐ >60 ☒

Nivel de Escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐

Ocupación: *Independiente*

Lugar de residencia: *Aguacatal*

Relación con el lugar: Residente ☒; Comerciante ☐; Transeúnte ☐; Autoridad ☐

Firma del entrevistado : *Christopher Bonjaly* Fecha: *13/5/19* Encuesta No. *08*

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

PROYECTO	RESIDENCIAL VERANDA
UBICACIÓN	Aguacatal, Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, provincia de Chiriquí
PROMOTOR	INMOBILIARIA URBANSA, S.A.
OBJETIVO	Dar a conocer a naturaleza del proyecto y recabar las impresiones por medio de encuesta, a los actores directos e indirectos del área de influencia del proyecto.

- ¿Tenía usted conocimiento o ha escuchado sobre el proyecto **RESIDENCIAL VERANDA** a desarrollarse en Aguacatal, en el Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí? SI ☒ NO ☐
- ¿Considera usted que el proyecto **RESIDENCIAL VERANDA** podría ocasionar algún tipo de impacto ambiental a los recursos naturales del área (flora, fauna, agua o suelo)? SI ☒ NO ☒
- ¿Considera usted que el proyecto puede beneficiar a su comunidad? SI ☒ NO ☐
- ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto, obra o actividad? SI ☒ NO ☐
- ¿Qué recomendación o sugerencia le daría usted al promotor?

*Quitar la Celindancia*

Datos Generales De Los (As) Entrevistados (As):

Sexo: M ☐ ; F ☒

Edad: 18-30 ☐ 31-40 ☐ 41-50 ☐ 51-60 ☒ >60 ☒

Nivel de Escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐

Ocupación: *Amo de Casa*

Lugar de residencia: *Aguacatal*

Relación con el lugar: Residente ☒ , Comerciante ☐ ; Transeúnte ☐ ; Autoridad ☐

Firma del entrevistado : *Christopher González* Fecha: *13/5/19* Encuesta No. *09*



MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

<b>PROYECTO</b>	<b>RESIDENCIAL VERANDA</b>
<b>UBICACIÓN</b>	Aguacatal, Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, provincia de Chiriquí
<b>PROMOTOR</b>	<b>INMOBILIARIA URBANSA, S.A.</b>
<b>OBJETIVO</b>	Dar a conocer a naturaleza del proyecto y recabar las impresiones por medio de encuesta, a los actores directos e indirectos del área de influencia del proyecto.

1. ¿Tenía usted conocimiento o ha escuchado sobre el proyecto **RESIDENCIAL VERANDA** a desarrollarse en Aguacatal, en el Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí? SI ☒ NO ☐
2. ¿Considera usted que el proyecto **RESIDENCIAL VERANDA** podría ocasionar algún tipo de impacto ambiental a los recursos naturales del área (flora, fauna, agua o suelo)? SI ☐ NO ☒
3. ¿Considera usted que el proyecto puede beneficiar a su comunidad? SI ☒ NO ☐
4. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto, obra o actividad? SI ☒ NO ☐
5. ¿Qué recomendación o sugerencia le daría usted al promotor?

*Respetar la calindancia de los vecinos.*

Datos Generales De Los (As) Entrevistados (As):

Sexo: M ☒; F ☐

Edad: 18-30 ☐ 31-40 ☐ 41-50 ☐ 51-60 ☒ >60 ☐

Nivel de Escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐

Ocupación: *Independiente*

Lugar de residencia: *Aguacatal*

Relación con el lugar: Residente ☒, Comerciante ☒; Transeúnte ☐; Autoridad ☐

Firma del entrevistado : *Christopher Gonzales* Fecha: *13/5/19* Encuesta No. *10*



MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

<b>PROYECTO</b>	<b>RESIDENCIAL VERANDA</b>
<b>UBICACIÓN</b>	Aguacatal, Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, provincia de Chiriquí
<b>PROMOTOR</b>	<b>INMOBILIARIA URBANSA, S.A.</b>
<b>OBJETIVO</b>	Dar a conocer a naturaleza del proyecto y recabar las impresiones por medio de encuesta, a los actores directos e indirectos del área de influencia del proyecto.

- ¿Tenía usted conocimiento o ha escuchado sobre el proyecto **RESIDENCIAL VERANDA** a desarrollarse en Aguacatal, en el Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí? SI ☒ NO ☐
- ¿Considera usted que el proyecto **RESIDENCIAL VERANDA** podría ocasionar algún tipo de impacto ambiental a los recursos naturales del área (flora, fauna, agua o suelo)? SI ☐ NO ☒
- ¿Considera usted que el proyecto puede beneficiar a su comunidad? SI ☒ NO ☐
- ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto, obra o actividad? SI ☒ NO ☐
- ¿Qué recomendación o sugerencia le daría usted al promotor?

*A futuro, desarrollar un acueducto Comunal para el pueblo de Aguacatal.*

Datos Generales De Los (As) Entrevistados (As):

Sexo: M ☐; F ☒

Edad: 18-30 ☐ 31-40 ☐ 41-50 ☒ 51-60 ☐ >60 ☐

Nivel de Escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☒

Ocupación: *Estudiante*

Lugar de residencia: *Aguacatal*

Relación con el lugar: Residente ☒; Comerciante ☐; Transeúnte ☐; Autoridad ☐

Firma del entrevistado : *Christopher Benay* Fecha: *13/5/19* Encuesta No. *11*

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

PROYECTO	RESIDENCIAL VERANDA
UBICACIÓN	Aguacatal, Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, provincia de Chiriquí
PROMOTOR	INMOBILIARIA URBANSA, S.A.
OBJETIVO	Dar a conocer a naturaleza del proyecto y recabar las impresiones por medio de encuesta, a los actores directos e indirectos del área de influencia del proyecto.

- ¿Tenía usted conocimiento o ha escuchado sobre el proyecto **RESIDENCIAL VERANDA** a desarrollarse en Aguacatal, en el Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí? SI ☒ NO ☐
- ¿Considera usted que el proyecto **RESIDENCIAL VERANDA** podría ocasionar algún tipo de impacto ambiental a los recursos naturales del área (flora, fauna, agua o suelo)? SI ☐ NO ☒
- ¿Considera usted que el proyecto puede beneficiar a su comunidad? SI ☒ NO ☐
- ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto, obra o actividad? SI ☒ NO ☐
- ¿Qué recomendación o sugerencia le daría usted al promotor?  
- Dar oportunidad a los vecinos de usar el área de uso público del residencial  
- Sembrar árboles.

Datos Generales De Los (As) Entrevistados (As):

Sexo: M ☐ F ☒

Edad: 18-30 ☐ 31-40 ☐ 41-50 ☒ 51-60 ☐ >60 ☐

Nivel de Escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐

Ocupación: Ama de Casa

Lugar de residencia: Aguacatal

Relación con el lugar: Residente ☒ Comerciante ☐; Transeúnte ☐; Autoridad ☐

Firma del entrevistado: Christiane González Fecha: 13/5/19 Encuesta No. 12

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

PROYECTO	RESIDENCIAL VERANDA
UBICACIÓN	Aguacatal, Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, provincia de Chiriquí
PROMOTOR	INMOBILIARIA URBANSA, S.A.
OBJETIVO	Dar a conocer a naturaleza del proyecto y recabar las impresiones por medio de encuesta, a los actores directos e indirectos del área de influencia del proyecto.

1. ¿Tenía usted conocimiento o ha escuchado sobre el proyecto **RESIDENCIAL VERANDA** a desarrollarse en Aguacatal, en el Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí? SI ☒ NO ☐
2. ¿Considera usted que el proyecto **RESIDENCIAL VERANDA** podría ocasionar algún tipo de impacto ambiental a los recursos naturales del área (flora, fauna, agua o suelo)? SI ☐ NO ☒
3. ¿Considera usted que el proyecto puede beneficiar a su comunidad? SI ☒ NO ☐
4. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto, obra o actividad? SI ☒ NO ☐
5. ¿Qué recomendación o sugerencia le daría usted al promotor?

*Recomendamos que siga contactando con la comunidad de agua local, Ciudad de los Calles de acceso*

Datos Generales De Los (As) Entrevistados (As):

Sexo: M ☒; F ☐

Edad: 18-30 ☐ 31-40 ☐ 41-50 ☐ 51-60 ☐ >60 ☒

Nivel de Escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐

Ocupación: *Constructores*

Lugar de residencia: *Aguacatal*

Relación con el lugar: Residente ☒; Comerciante ☐; Transeúnte ☐; Autoridad ☐

Firma del entrevistado : *[Firma]* Fecha: *13/05/2019* Encuesta No. *13*

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

PROYECTO	RESIDENCIAL VERANDA
UBICACIÓN	Aguacatal, Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, provincia de Chiriquí
PROMOTOR	INMOBILIARIA URBANSA, S.A.
OBJETIVO	Dar a conocer a naturaleza del proyecto y recabar las impresiones por medio de encuesta, a los actores directos e indirectos del área de influencia del proyecto.

1. ¿Tenía usted conocimiento o ha escuchado sobre el proyecto **RESIDENCIAL VERANDA** a desarrollarse en Aguacatal, en el Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí? SI ☒ NO ☐
2. ¿Considera usted que el proyecto **RESIDENCIAL VERANDA** podría ocasionar algún tipo de impacto ambiental a los recursos naturales del área (flora, fauna, agua o suelo)? SI ☐ NO ☒
3. ¿Considera usted que el proyecto puede beneficiar a su comunidad? SI ☒ NO ☐
4. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto, obra o actividad? SI ☒ NO ☐
5. ¿Qué recomendación o sugerencia le daría usted al promotor?

*En construcción tener medidas para control del polvo  
Control de contaminación y buenas medidas de la tecnología*

Datos Generales De Los (As) Entrevistados (As):

Sexo: M ☐; F ☒

Edad: 18-30 ☒ 31-40 ☐ 41-50 ☐ 51-60 ☐ >60 ☐

Nivel de Escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☒ (Lic. en Psicología)

Ocupación: *amo de casa*

Lugar de residencia: *Aguacatal - Cabaleta*

Relación con el lugar: Residente ☒; Comerciante ☐; Transeúnte ☐; Autoridad ☐

Firma del entrevistado: *[Firma]* Fecha: *13/5/19* Encuesta No. *14*



MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

PROYECTO	RESIDENCIAL VERANDA
UBICACIÓN	Aguacatal, Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, provincia de Chiriquí
PROMOTOR	INMOBILIARIA URBANSA, S.A.
OBJETIVO	Dar a conocer a naturaleza del proyecto y recabar las impresiones por medio de encuesta, a los actores directos e indirectos del área de influencia del proyecto.

1. ¿Tenía usted conocimiento o ha escuchado sobre el proyecto **RESIDENCIAL VERANDA** a desarrollarse en Aguacatal, en el Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí? SI ☒ NO ☐
2. ¿Considera usted que el proyecto **RESIDENCIAL VERANDA** podría ocasionar algún tipo de impacto ambiental a los recursos naturales del área (flora, fauna, agua o suelo)? SI ☐ NO ☒
3. ¿Considera usted que el proyecto puede beneficiar a su comunidad? SI ☒ NO ☐
4. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto, obra o actividad? SI ☒ NO ☐
5. ¿Qué recomendación o sugerencia le daría usted al promotor?

*Contra las personas del área de influencia directa no causar molestias a los vecinos.*

Datos Generales De Los (As) Entrevistados (As):

Sexo: M ☐; F ☒

Edad: 18-30 ☐ 31-40 ☒ 41-50 ☐ 51-60 ☐ >60 ☐

Nivel de Escolaridad: Primaria ☒ Secundaria ☐ Universitaria ☐

Ocupación: *ama de casa*

Lugar de residencia: *aguacatal - frente al terreno.*

Relación con el lugar: Residente ☒; Comerciante ☐; Transeúnte ☐; Autoridad ☐

Firma del entrevistado : *[Firma]* Fecha: *13/5/19* Encuesta No. *15*



MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

PROYECTO	RESIDENCIAL VERANDA
UBICACIÓN	Aguacatal, Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, provincia de Chiriquí
PROMOTOR	INMOBILIARIA URBANSA, S.A.
OBJETIVO	Dar a conocer a naturaleza del proyecto y recabar las impresiones por medio de encuesta, a los actores directos e indirectos del área de influencia del proyecto.

- ¿Tenía usted conocimiento o ha escuchado sobre el proyecto **RESIDENCIAL VERANDA** a desarrollarse en Aguacatal, en el Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí? SI ☐ NO ☒
- ¿Considera usted que el proyecto **RESIDENCIAL VERANDA** podría ocasionar algún tipo de impacto ambiental a los recursos naturales del área (flora, fauna, agua o suelo)? SI ☐ NO ☒
- ¿Considera usted que el proyecto puede beneficiar a su comunidad? SI ☒ NO ☐
- ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto, obra o actividad? SI ☒ NO ☐
- ¿Qué recomendación o sugerencia le daría usted al promotor?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_.

Datos Generales De Los (As) Entrevistados (As):

Sexo: M ☒; F ☐

Edad: 18-30 ☐ 31-40 ☒ 41-50 ☐ 51-60 ☐ >60 ☐

Nivel de Escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐

Ocupación: desempleado

Lugar de residencia: Aguacatal

Relación con el lugar: Residente ☒; Comerciante ☐; Transeúnte ☐; Autoridad ☐

Firma del entrevistado :  Fecha: 13/5/19 Encuesta No. 16

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

PROYECTO	RESIDENCIAL VERANDA
UBICACIÓN	Aguacatal, Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, provincia de Chiriqui
PROMOTOR	INMOBILIARIA URBANSA, S.A.
OBJETIVO	Dar a conocer a naturaleza del proyecto y recabar las impresiones por medio de encuesta, a los actores directos e indirectos del área de influencia del proyecto.

1. ¿Tenía usted conocimiento o ha escuchado sobre el proyecto **RESIDENCIAL VERANDA** a desarrollarse en Aguacatal, en el Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriqui? SI ☐ NO ☒
2. ¿Considera usted que el proyecto **RESIDENCIAL VERANDA** podría ocasionar algún tipo de impacto ambiental a los recursos naturales del área (flora, fauna, agua o suelo)? SI ☐ NO ☒
3. ¿Considera usted que el proyecto puede beneficiar a su comunidad? SI ☒ NO ☐
4. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto, obra o actividad? SI ☒ NO ☐
5. ¿Qué recomendación o sugerencia le daría usted al promotor?

*En construcción no afecta la calles de acceso.  
Cuidar las emisiones de polvo.  
Contratar personal del área.*

Datos Generales De Los (As) Entrevistados (As):

Sexo: M ☐ F ☒

Edad: 18-30 ☐ 31-40 ☐ 41-50 ☒ 51-60 ☐ >60 ☐

Nivel de Escolaridad: Primaria ☒ Secundaria ☐ Universitaria ☐

Ocupación: *ama de casa*

Lugar de residencia: *aguacatal*

Relación con el lugar: Residente ☒ Comerciante ☐ Transeúnte ☐ Autoridad ☐

Firma del entrevistado:

*[Firma manuscrita]*

Fecha:

*13/5/19*

Encuesta No.

*17*

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

PROYECTO	RESIDENCIAL VERANDA
UBICACIÓN	Aguacatal, Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, provincia de Chiriquí
PROMOTOR	INMOBILIARIA URBANSA, S.A.
OBJETIVO	Dar a conocer a naturaleza del proyecto y recabar las impresiones por medio de encuesta, a los actores directos e indirectos del área de influencia del proyecto.

- ¿Tenía usted conocimiento o ha escuchado sobre el proyecto **RESIDENCIAL VERANDA** a desarrollarse en Aguacatal, en el Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí? SI ☒ NO ☐
- ¿Considera usted que el proyecto **RESIDENCIAL VERANDA** podría ocasionar algún tipo de impacto ambiental a los recursos naturales del área (flora, fauna, agua o suelo)? SI ☐ NO ☒
- ¿Considera usted que el proyecto puede beneficiar a su comunidad? SI ☒ NO ☐
- ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto, obra o actividad? SI ☒ NO ☐
- ¿Qué recomendación o sugerencia le daría usted al promotor?

*Abastecimiento de agua propio  
Trabajo para los moradores.*

Datos Generales De Los (As) Entrevistados (As):

Sexo: M ☐ F ☒

Edad: 18-30 ☐ 31-40 ☐ 41-50 ☒ 51-60 ☐ >60 ☐

Nivel de Escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐

Ocupación: *Dueña de su Empresa - mamá de casa*

Lugar de residencia: *Aguacatal*

Relación con el lugar: Residente ☒ 26 años, Comerciante ☐; Transeúnte ☐; Autoridad ☐

Firma del entrevistado : *[Firma]* Fecha: *13/5/19* Encuesta No. *18*

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

PROYECTO	RESIDENCIAL VERANDA
UBICACIÓN	Aguacatal, Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, provincia de Chiriquí
PROMOTOR	INMOBILIARIA URBANSA, S.A.
OBJETIVO	Dar a conocer a naturaleza del proyecto y recabar las impresiones por medio de encuesta, a los actores directos e indirectos del área de influencia del proyecto.

1. ¿Tenía usted conocimiento o ha escuchado sobre el proyecto **RESIDENCIAL VERANDA** a desarrollarse en Aguacatal, en el Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí? SI ☐ NO ☒
2. ¿Considera usted que el proyecto **RESIDENCIAL VERANDA** podría ocasionar algún tipo de impacto ambiental a los recursos naturales del área (flora, fauna, agua o suelo)? SI ☐ NO ☒
3. ¿Considera usted que el proyecto puede beneficiar a su comunidad? SI ☒ NO ☐
4. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto, obra o actividad? SI ☒ NO ☐
5. ¿Qué recomendación o sugerencia le daría usted al promotor?

*Beneficiar a la comunidad con trabajo para los vecinos cerca  
"Excelente, si perdieran calzoncillos de policía"  
en eso ayuda al pueblo.*

Datos Generales De Los (As) Entrevistados (As):

Sexo: M ☒; F ☐

Edad: 18-30 ☒ 31-40 ☐ 41-50 ☐ 51-60 ☐ >60 ☐

Nivel de Escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐

Ocupación: *Plomero*

Lugar de residencia: *Aguacatal*

Relación con el lugar: Residente ☒; Comerciante ☐; Transeúnte ☐; Autoridad ☐

Firma del entrevistado: *[Firma]* Fecha: *13/5/19* Encuesta No. *19*



MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

PROYECTO	RESIDENCIAL VERANDA
UBICACIÓN	Aguacatal, Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, provincia de Chiriquí
PROMOTOR	INMOBILIARIA URBANSA, S.A.
OBJETIVO	Dar a conocer a naturaleza del proyecto y recabar las impresiones por medio de encuesta, a los actores directos e indirectos del área de influencia del proyecto.

1. ¿Tenía usted conocimiento o ha escuchado sobre el proyecto **RESIDENCIAL VERANDA** a desarrollarse en Aguacatal, en el Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí? SI ☐ NO ☒
2. ¿Considera usted que el proyecto **RESIDENCIAL VERANDA** podría ocasionar algún tipo de impacto ambiental a los recursos naturales del área (flora, fauna, agua o suelo)? SI ☐ NO ☒
3. ¿Considera usted que el proyecto puede beneficiar a su comunidad? SI ☒ NO ☐
4. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto, obra o actividad? SI ☐ NO ☐
5. ¿Qué recomendación o sugerencia le daría usted al promotor?

*Quiero que tengan buen abastecimiento de agua.*

Datos Generales De Los (As) Entrevistados (As):

Sexo: M ☐ F ☒

Edad: 18-30 ☒ 31-40 ☐ 41-50 ☐ 51-60 ☐ >60 ☐

Nivel de Escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☒

Ocupación: *Comercio*

Lugar de residencia: *Aguacatal*

Relación con el lugar: Residente ☒ Comerciante ☐; Transeúnte ☐; Autoridad ☐

Firma del entrevistado: *[Firma]* Fecha: *13/05/2019* Encuesta No. *20*



## COMPLEMENTO

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORIA I

PROYECTO	RESIDENCIAL VERANDA
UBICACIÓN	Aguacatal, Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, provincia de Chiriquí
PROMOTOR	INMOBILIARIA URBANSA, S.A.

Fecha: 13/05/2019Nombre: Elizabeth Castillo Cedula: 4-233-753Lugar de residencia: Aguacatal (125 mts del polígono)

Es importante con la personal del area.  
 Hay mucho ejemplo y hay personas capot  
 Los para el trabajo de construcción.  
 Deben tener cuidado con las calles de  
 acceso. Si los caminos o caminos deben  
 comprometerse a repararlos.

FIRMA: Elizabeth Castillo 4-233-753

**FICHA INFORMATIVA - Proyecto: RESIDENCIAL VERANDA****Estudio de Impacto Ambiental CATEGORIA I****PROMOTOR: INMOBILIARIA URBANSA, S.A.****UBICACIÓN DEL PROYECTO:** Aguacatal, Corregimiento de San Pablo Viejo, distrito de David, Provincia de Chiriquí.**Breve Descripción del proyecto:**

El proyecto “RESIDENCIAL VERANDA”, se desarrollará en la finca No. 30291206 que tiene una superficie total de 5 has + 3,232.08 m<sup>2</sup> de las cuales se desarrollan 4 has + 2,077.65 m<sup>2</sup>, bajo la zonificación de RESIDENCIAL DE MEDIANA DENSIDAD R-2.

CUADRO DE ÁREAS		
DESCRIPCIÓN DE ÁREA	ÁREA(M <sup>2</sup> )	%
RESIDENCIAL (R2)	30848.43	73.31
ÁREA DE USO PÚBLICO (Prv)	3131.87	7.45
ÁREA PARA TANQUE DE AGUA (Esv)	367.73	0.87
SERVIDUMBRE VIAL	7690.18	18.27
ÁREA AFECTADA DER. DE VIA ACTUAL	39.44	0.10
ÁREA TOTAL A DESARROLLAR	42077.65	100.00
ÁREA INSCRITA DE LA FINCA	5Has + 3232.08M <sup>2</sup>	
ÁREA A DESARROLLAR	4Has + 2077.65M <sup>2</sup>	
RESTO LIBRE DE LA FINCA	1Has + 1154.43M <sup>2</sup>	

Se contempla el desarrollo de 45 lotes residenciales desde los 600 metros cuadrados en adelante, un lote para uso público (parque), área de calles (calles principales de 15 m y secundarias en 12.80 metros), área de servidumbre vial, tendido eléctrico y telefónica, cunetas abiertas pavimentadas y aceras de hormigón. Además de acueducto (pozo) con tanque de reserva de agua. Las aguas residuales se manejarán a través de tanques sépticos individuales.

El proyecto se considera como **CATEGORIA I**, según los criterios de protección ambiental, del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011.

Para recibir recomendaciones, opiniones, sugerencias, o cualquier inquietud referente al Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, favor contactar a la Ingeniera Gisela Santamaria, al 6506-5018 o al correo [giseberroa850@hotmail.com](mailto:giseberroa850@hotmail.com)

## **ESTUDIO TÉCNICO PRUEBA DE PERCOLACIÓN**



## ESTUDIO DE PERCOLACIÓN

### OBJETIVO:

El estudio de percolación tiene como finalidad, establecer el tiempo que tarda en descender una columna de agua confinada en un hoyo de dimensiones específicas construido en el suelo; con esta información es posible estimar la velocidad de filtración que posee el suelo y con ello diseñar el campo de absorción requerido para las aguas servidas.

### DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

El proyecto consiste en la construcción de viviendas unifamiliares donde las aguas residuales se tratarán por un sistema de tanque séptico, lecho percolador y pozo ciego para cada unidad de vivienda.

### LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:

Las pruebas se realizaron en la Finca con Folio Real 30291206, código de Ubicación 4510 Propiedad de Inmobiliaria URBANSA, S.A., el área de la Finca es de 5 Has + 3232.08 m<sup>2</sup>.

### TRABAJO REQUERIDO:

Se realizaron 15 Hoyos dentro de la finca de manera aleatoria a una razón de 3 hoyos por Hectárea, requisito para trámite de aprobación de planos de Anteproyecto. Cada hoyo tenía una profundidad de 2.0 pies por 1.0 pie de diámetro se saturaron en agua por un periodo de 24 horas, luego de ese intervalo de tiempo, se ajustó el nivel del agua hasta saturar el hoyo, por

ROGER A. RODRÍGUEZ P.  
INGENIERO CIVIL  
LICENCIA No. 2007-000 034  
FIRMA  
Ley 15 del 26 de Enero de 1959  
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura



			COORDENDAS UTMS WGS 84	
PRUEBA N°	TIEMPO DE DESCENSO PARA 2.5 CM ( MINUTOS)	RECORRIDO (M)	ESTE	NORTE
1	3.32	20.00	339987	936095
2	3.32	20.00	339865	936055
3	1.78	20.00	339833.34	936095.45
4	1.98	20.00	339766	936075
5	3.27	20.00	339805	936135
6	1.88	20.00	339893	936117
7	2.02	20.00	339817	936057
8	2.37	20.00	339922.33	936062.82
9	3.19	20.00	339817	936057
10	3.33	20.00	339936.87	936101.96
11	3.18	20.00	339933	936051
12	2.12	20.00	339969	936058
13	1.66	20.00	339817	936057
14	1.61	20.00	339850	936050
15	3.07	20.00	339923	936123

Las normas mínimas permitidas indican que, un suelo puede ser utilizado como campo de percolación, si al menos es capaz de filtrar una columna de 1.0 plg. de agua en 30.0 minutos.

**PROMOTOR: INMOBILIARIA URBANSA, S.A.**

**CLASIFICACIÓN DEL SUELO:**

De acuerdo a la velocidad de filtración y a las observaciones de campo, el tipo de suelo encontrado, se puede clasificar visualmente como un limo arcilloso color ocre.

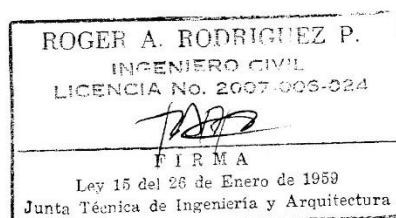
**CONCLUSIONES:**

En base a los resultados el suelo es apto para sistemas de drenajes.

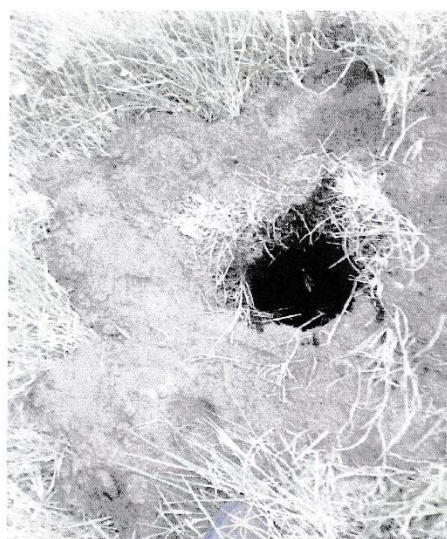
**RECOMENDACIONES:**

El sistema de drenaje deberá tener una longitud adecuada, dicha longitud de drenaje debe ser calculada en base a la descarga de aguas servidas estimada, adicionalmente se deberán tomar las provisiones necesarias para el diseño de las laterales según topografía del terreno. En caso que la demanda requiriera una longitud de filtración menor a la mínima exigida, se recomendará la norma mínima.

Adicionalmente, se deben tomar las provisiones en el diseño para derivar las aguas con contenido graso a una trampa de grasa, de la que se conducirán posteriormente al pozo ciego, sin pasar por el tanque séptico.

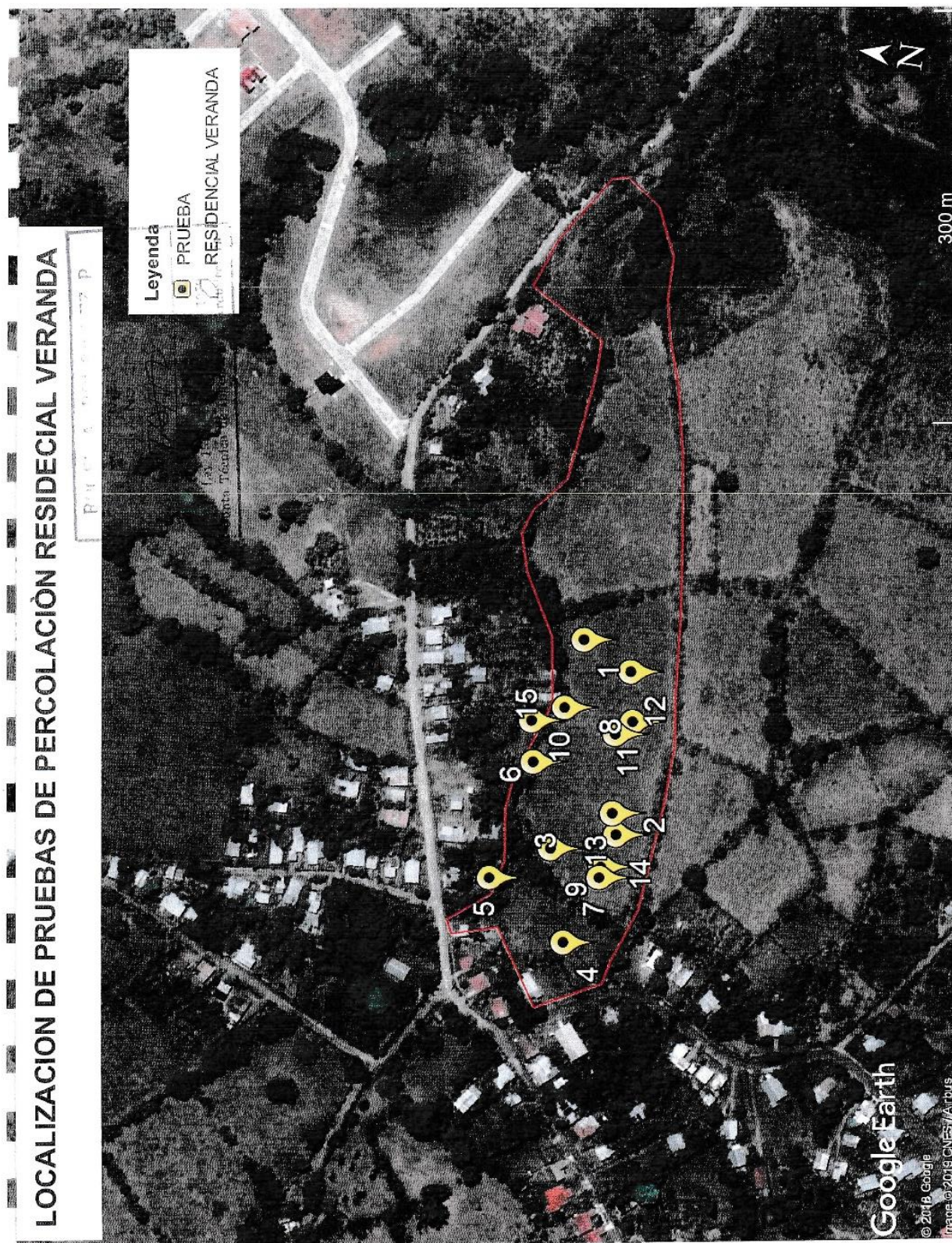


FOTOGRAFIAS DE LAS PRUEBAS REALIZADAS



ROGER A. RODRIGUEZ P.  
INGENIERO CIVIL  
LICENCIA No. 2007.006-024  
*R. Rodriguez*  
FIRMA  
Ley 15 del 26 de Enero de 1959  
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura







### INFORME DE PERCOLACIÓN

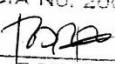
**PROYECTO :** RESIDENCIAL VERANDA  
**LOCALIZACION :** Aguacatal, David, Chiriquí  
**FECHA :** 01/02/2019  
**FOLIO** 30291206 **COD.UBIC.** 4510  
**Hoyo N°** 1  
**PROPIETARIO:** URBANSA S.A  
**ESTE:** 339987  
**NORTE:** 936095

Descripción Visual del Material : Limo Arcilloso, Color Ocre  
 Hora de inicio: 11:05 AM  
 Fecha de la prueba 01/02/2019

TIEMPO MINUTO	PROFUNDIDAD cm	DIF. DE PROF. cm	DIF. DE PROF. ACUM cm
0	0.00	0.0	0
5	18.00	18.0	18.00
10	39.00	21.0	39.00
15	43.00	4.0	43.00
20	48.00	5.0	48.00
25	51.00	3.0	51.00
30	55.00	4.0	55.00

Tiempo de percolación en minutos en 2.5 cm

	2.54	3.32 minutos
Tiempo=	4.23	
	3.18	

ROGER A. RODRIGUEZ P.  
 INGENIERO CIVIL  
 LICENCIA NO. 2007-0000024  
  
 FIRMA  
 Ley 15 del 26 de Enero de 1959  
 Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura  
 ING. ROGER RODRIGUEZ



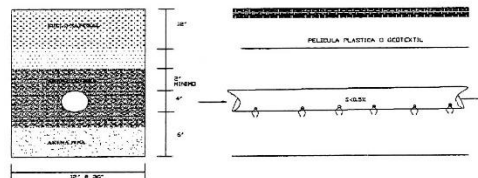
### DISEÑO DE CAMPO DE INFILTRACION

PROYECTO : RESIDENCIAL VERANDA  
 LOCALIZACION : Aguacatal, David, Chiriquí  
 FECHA : 01/02/2019  
 FOLIO 30291206 COD.UBIC. 4510  
 Hoyo N° 1  
 PROPIETARIO: URBANSA S.A  
 ESTE: 339987  
 NORTE: 936095

POBLACION DE DISEÑO=	3.5 hab.
T=	3.32 min/in

#### CALCULOS

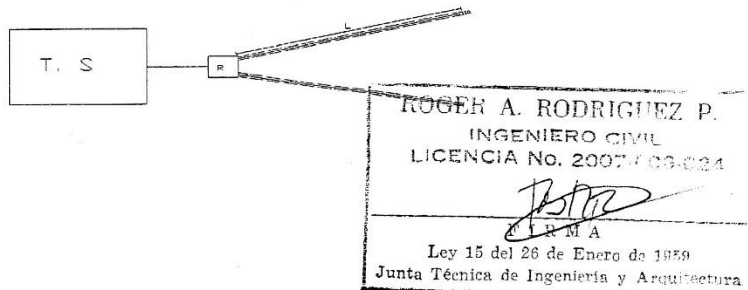
CAUDAL DE AGUA RESIDUAL (Q)=	2.7457 gal/(dia*pie^2)
AREQUERIDA=	224 gpd
	81.5821 pie^2



#### CAMPO DE INFILTRACION

AREQUERIDA=	81.5821 pie^2
ANCHO DE ZANJA (a)=	2 pie
L=	41 pies
L=	12.5 metros
N=	0.416666667 laterales de 30 m
N=	1 laterales

Usar 1 línea de 20 metros lineales mínimo con 0.60 metros de base y 0.60 metros de profundidad. Según Criterio MINSA CHIRIQUI  
 Nota: Como mínimo de acuerdo a la norma, el pozo ciego debe tener 2.0 mx 2.0 mx 2.0m



**INFORME DE PERCOLACIÓN**

**PROYECTO :** RESIDENCIAL VERANDA  
**LOCALIZACION :** Aguacatal, David, Chiriquí  
**FECHA :** 01/02/2019

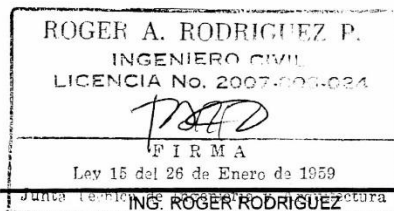
**FOLIO** 30291206 **COD.UBIC.** 4510  
**Hoyo N°** 2  
**PROPIETARIO:** URBANSA S.A  
**ESTE:** 339865  
**NORTE:** 936055

Descripción Visual del Material : Limo Arcilloso, Color Ocre  
 Hora de inicio: 11:05 AM  
 Fecha de la prueba 01/02/2019

TIEMPO MINUTO	PROFUNDIDAD cm	DIF. DE PROF. cm	DIF. DE PROF. ACUM cm
0	0.00	0.0	0
5	25.00	25.0	25.00
10	32.00	7.0	32.00
15	43.00	11.0	43.00
20	48.00	5.0	48.00
25	51.00	3.0	51.00
30	55.00	4.0	55.00

Tiempo de percolación en minutos en 2.5 cm

	2.54	3.32 minutos
Tiempo=	4.23	
	3.18	



## DISEÑO DE CAMPO DE INFILTRACION

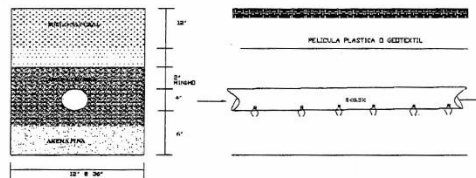
PROYECTO : RESIDENCIAL VERANDA  
LOCALIZACION : Aguacatal, David, Chiriquí  
FECHA : 01/02/2019

FOLIO 30291206 COD.UBIC. 4510  
Hoyo N° 2  
PROPIETARIO: URBANSA S.A  
ESTE: 339865  
NORTE: 936055

POBLACION DE DISEÑO=	3.5 hab.
T=	3.32 min/in

### CALCULOS

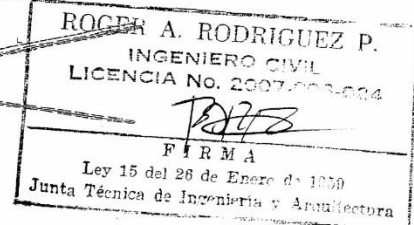
CAUDAL DE AGUA RESIDUAL (Q)=	2.7457 gal/(dia*pie^2)
AREQUERIDA=	224 gpd
	81.5821 pie^2



### CAMPO DE INFILTRACION

AREQUERIDA=	81.5821 pie^2
ANCHO DE ZANJA (a)=	2 pie
L=	41 pies
L=	12.5 metros
N=	0.416666667 laterales de 30 m
N=	1 laterales

Usar 1 línea de 20 metros lineales mínimo con 0.60 metros de base y 0.60 metros de profundidad. Según Criterio MINSA CHIRIQUI  
Nota: Como mínimo de acuerdo a la norma, el pozo ciego debe tener 2.0 mx 2.0 mx 2.0m



## INFORME DE PERCOLACIÓN

PROYECTO : RESIDENCIAL VERANDA  
 LOCALIZACION : Aguacatal, David, Chiriquí  
 FECHA : 01/02/2019

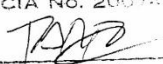
FOLIO 30291206 COD.UBIC. 4510  
 Hoyo N° 3  
 PROPIETARIO: URBANSA S.A  
 ESTE: 339833.34  
 NORTE: 936095.49

Descripción Visual del Material : Limo Arcilloso, Color Ocre  
 Hora de inicio: 11:05 AM  
 Fecha de la prueba 01/02/2019

TIEMPO MINUTO	PROFUNDIDAD cm	DIF. DE PROF. cm	DIF. DE PROF. ACUM cm
0	0.00	0.0	0
5	21.00	21.0	21.00
10	27.00	6.0	27.00
15	34.00	7.0	34.00
20	43.00	9.0	43.00
25			
30			

Tiempo de percolación en minutos en 2.5 cm

	2.12	
Tiempo=	1.81	1.78 minutos
	1.41	

ROGER A. RODRIGUEZ P.  
 INGENIERO CIVIL  
 LICENCIA No. 20074001824  
  
 FIRMA  
 Ley 15 del 26 de Enero de 1959  
 Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura  
 ING. ROGER RODRIGUEZ

### DISEÑO DE CAMPO DE INFILTRACION

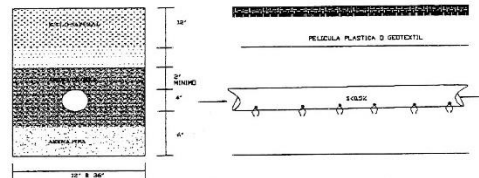
PROYECTO : RESIDENCIAL VERANDA  
LOCALIZACION : Aguacatal, David, Chiriquí  
FECHA : 01/02/2019

FOLIO 30291206 COD.UBIC. 4510  
Hoyo N° 3  
PROPIETARIO: URBANSA S.A  
ESTE: 339833.34  
NORTE: 936095.49

POBLACION DE DISEÑO= 3.5 hab.  
T= 1.78 min/in

#### CALCULOS

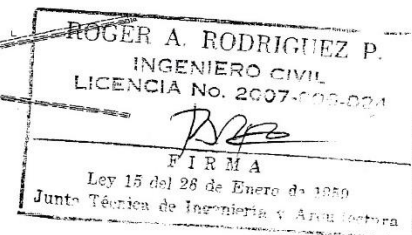
CAUDAL DE AGUA RESIDUAL (Q)= 3.7469 gal/(dia\*pie^2)  
AREQUERIDA= 224 gpd  
AREQUERIDA= 59.7828 pie^2



#### CAMPO DE INFILTRACION

AREQUERIDA= 59.7828 pie^2  
ANCHO DE ZANJA (a)= 2 pie  
L= 30 pies  
L= 9.146341463 metros  
N= 0.304878049 laterales de 30 m  
N= 1 laterales

Usar 1 línea de 20 metros lineales mínimo con 0.60 metros de base y 0.60 metros de profundidad. Según Criterio MINSA CHIRIQUI  
Nota: Como mínimo de acuerdo a la norma, el pozo ciego debe tener 2.0 mx 2.0 mx 2.0m





### INFORME DE PERCOLACIÓN

**PROYECTO :** RESIDENCIAL VERANDA  
**LOCALIZACION :** Aguacatal, David, Chiriquí  
**FECHA :** 01/02/2019

**FOLIO** 30291206 **COD.UBIC.** 4510  
**Hoyo N°** 4  
**PROPIETARIO:** URBANSA S.A  
**ESTE:** 339766  
**NORTE:** 936075

Descripción Visual del Material : Limo Arcilloso, Color Ocre  
 Hora de inicio: 10:08 AM  
 Fecha de la prueba 01/02/2019

TIEMPO MINUTO	PROFUNDIDAD cm	DIF. DE PROF. cm	DIF. DE PROF. ACUM cm
0	0.00	0.0	0
5	24.00	24.0	24.00
10	29.00	5.0	29.00
15	36.00	7.0	36.00
20	44.00	8.0	44.00
25			
30			

Tiempo de percolación en minutos en 2.5 cm

Tiempo=	2.54	1.98 minutos
	1.81	
	1.59	

ROGER A. RODRIGUEZ P.  
 INGENIERO CIVIL  
 LICENCIA No. 2007-000-024  
 F I R M A  
 Ley 15 del 26 de Enero de 1959  
 Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura  
 ING. ROGER RODRIGUEZ

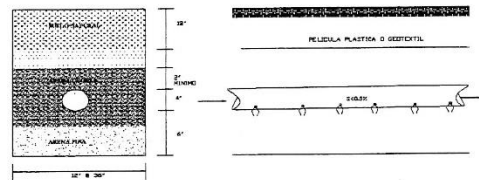
### DISEÑO DE CAMPO DE INFILTRACION

PROYECTO : RESIDENCIAL VERANDA  
 LOCALIZACION : Aguacatal, David, Chiriquí  
 FECHA : 01/02/2019  
 FOLIO 30291206 COD.UBIC. 4510  
 Hoyo N° 4  
 PROPIETARIO: URBANSA S.A  
 ESTE: 339766  
 NORTE: 936075

POBLACION DE DISEÑO= 3.5 hab.  
 T= 1.98 min/in

#### CALCULOS

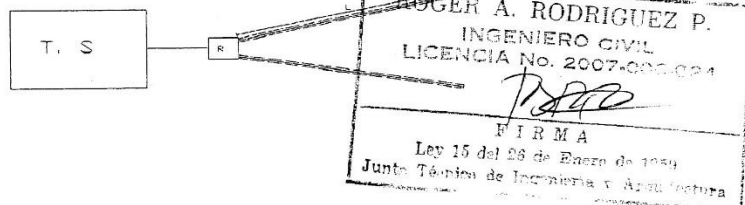
CAUDAL DE AGUA RESIDUAL (Q)= 3.5528 gal/(dia\*pie^2)  
 AREQUERIDA= 224 gpd  
 AREQUERIDA= 63.0489 pie^2



#### CAMPO DE INFILTRACION

AREQUERIDA= 63.0489 pie^2  
 ANCHO DE ZANJA (a)= 2 pie  
 L= 32 pies  
 L= 9.756097561 metros  
 N= 0.325203252 laterales de 30 m  
 N= 1 laterales

Usar 1 línea de 20 metros lineales mínimo con 0.60 metros de base y 0.60 metros de profundidad. Según Criterio MINSA CHIRIQUI  
 Nota: Como mínimo de acuerdo a la norma, el pozo ciego debe tener 2.0 mx 2.0 mx 2.0m



## INFORME DE PERCOLACIÓN

PROYECTO : RESIDENCIAL VERANDA

LOCALIZACION : Aguacatal, David, Chiriquí

FECHA : 01/02/2019

FOLIO 30291206 COD.UBIC. 4510

Hoyo N° 5

PROPIETARIO: URBANSA S.A

ESTE: 339805

NORTE: 936135

Descripción Visual del Material : Limo Arcilloso, Color Ocre

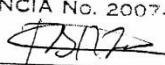
Hora de inicio: 10:15 AM

Fecha de la prueba 01/02/2019

TIEMPO MINUTO	PROFUNDIDAD cm	DIF. DE PROF. cm	DIF. DE PROF. ACUM cm
0	0.00	0.0	0
5	19.00	19.0	19.00
10	24.00	5.0	24.00
15	38.00	14.0	38.00
20	43.00	5.0	43.00
25	45.00	2.0	45.00
30			

Tiempo de percolación en minutos en 2.5 cm

Tiempo=	0.91	3.27 minutos
	2.54	
	6.35	

ROGER A. RODRIGUEZ P.  
INGENIERO CIVIL  
LICENCIA NO. 2007.000.024  
  
F I R M A  
Ley 15 del 26 de Enero de 1959  
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura  
ING. ROGER RODRIGUEZ

## DISEÑO DE CAMPO DE INFILTRACION

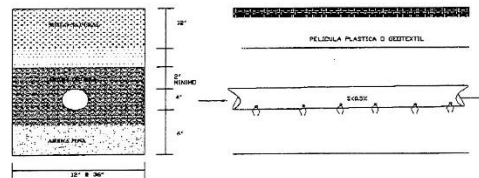
PROYECTO : RESIDENCIAL VERANDA  
LOCALIZACION : Aguacatal, David, Chiriquí  
FECHA : 01/02/2019

FOLIO 30291206 COD.UBIC. 4510  
Hoyo N° 5  
PROPIETARIO: URBANSA S.A  
ESTE: 339805  
NORTE: 936135

POBLACION DE DISEÑO=	3.5 hab.
T=	3.27 min/in

### CALCULOS

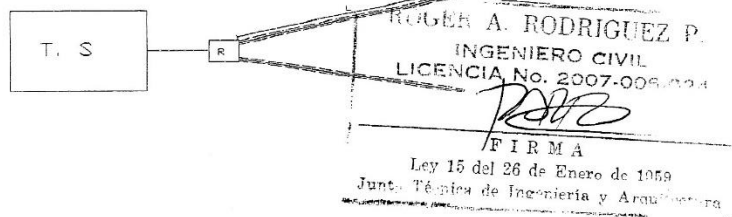
CAUDAL DE AGUA RESIDUAL (Q)=	2.7668 gal/(dia*pie^2)
AREQUERIDA=	224 gpd
	80.96 pie^2



### CAMPO DE INFILTRACION

AREQUERIDA=	80.96 pie^2
ANCHO DE ZANJA (a)=	2 pie
L=	40 pies
L=	12.19512195 metros
N=	0.406504065 laterales de 30 m
N=	1 laterales

Usar 1 línea de 20 metros lineales mínimo con 0.60 metros de base y 0.60 metros de profundidad. Según Criterio MINSA CHIRIQUI  
Nota: Como mínimo de acuerdo a la norma, el pozo ciego debe tener 2.0 mx 2.0 mx 2.0m



INFORME DE PERCOLACIÓN

PROYECTO : RESIDENCIAL VERANDA  
LOCALIZACION : Aguacatal, David, Chiriquí  
FECHA : 01/02/2019


FOLIO 30291206 COD.UBIC. 4510  
Hoyo N° 6  
PROPIETARIO: URBANSA S.A  
ESTE: 339893  
NORTE: 936117

Descripción Visual del Material : Limo Arcilloso, Color Ocre  
Hora de inicio: 10:18 AM  
Fecha de la prueba 01/02/2019

TIEMPO MINUTO	PROFUNDIDAD cm	DIF. DE PROF. cm	DIF. DE PROF. ACUM cm
0	0.00	0.0	0
5	20.00	20.0	20.00
10	29.00	9.0	29.00
15	35.00	6.0	35.00
20	41.00	6.0	41.00
25			
30			

Tiempo de percolación en minutos en 2.5 cm

	1.41	
Tiempo=	2.12	1.88 minutos
	2.12	

ROGER A. RODRIGUEZ P  
INGENIERO CIVIL  
LICENCIA No. 2007-006-024  
  
F I R M A  
Lev 15 del 26 de Enero de 1959  
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura  
ING. ROGER RODRIGUEZ



DISEÑO DE CAMPO DE INFILTRACION

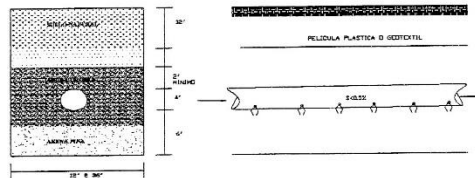
PROYECTO : RESIDENCIAL VERANDA  
LOCALIZACION : Aguacatal, David, Chiriquí  
FECHA : 01/02/2019

FOLIO 30291206 COD.UBIC. 4510  
Hoyo N° 6  
PROPIETARIO: URBANSA S.A  
ESTE: 339893  
NORTE: 936117

POBLACION DE DISEÑO= 3.5 hab.  
T= 1.88 min/in

CALCULOS

CAUDAL DE AGUA RESIDUAL (Q)= 3.6452 gal/(dia\*pie^2)  
AREQUERIDA= 224 gpd  
61.4507 pie^2



CAMPO DE INFILTRACION

AREQUERIDA= 61.4507 pie^2  
ANCHO DE ZANJA (a)= 2 pie  
L= 31 pies  
L= 9.451219512 metros  
N= 0.31504065 laterales de 30 m  
N= 1 laterales

Usar 1 línea de 20 metros lineales mínimo con 0.60 metros de base y 0.60 metros de profundidad. Según Criterio MINSA CHIRIQUI  
Nota: Como mínimo de acuerdo a la norma, el pozo ciego debe tener 2.0 mx 2.0 mx 2.0m

T. S. R. ROGER A. RODRIGUEZ P.  
INGENIERO CIVIL  
AGENCIA No. 2007-006-024  
FIRMA  
Lev 15 del 26 de Enero de 1959  
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

## INFORME DE PERCOLACIÓN

PROYECTO : RESIDENCIAL VERANDA

LOCALIZACION : Aguacatal, David, Chiriquí

FECHA : 01/02/2019

FOLIO 30291206 COD.UBIC. 4510

Hoyo N° 7

PROPIETARIO: URBANSA S.A

ESTE: 339817

NORTE: 936057

Descripción Visual del Material : Limo Arcilloso, Color Ocre

Hora de inicio: 10:20 AM

Fecha de la prueba 01/02/2019

TIEMPO MINUTO	PROFUNDIDAD cm	DIF. DE PROF. cm	DIF. DE PROF. ACUM cm
0	0.00	0.0	0
5	13.00	13.0	13.00
10	22.00	9.0	22.00
15	29.00	7.0	29.00
20	41.00	12.0	41.00
25	45.00	4.0	45.00
30			

Tiempo de percolación en minutos en 2.5 cm

Tiempo=	1.81	2.02 minutos
	1.06	
	3.18	

ROGER A. RODRIGUEZ P.

INGENIERO CIVIL

LICENCIA No. 2007-000-024

FIRMA

Ley 15 del 26 de Enero de 1959

Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

ING. ROGER RODRIGUEZ

### DISEÑO DE CAMPO DE INFILTRACION

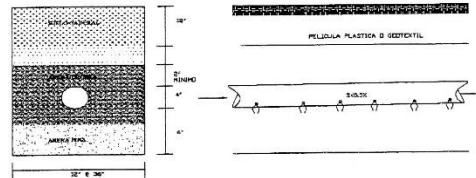
PROYECTO : RESIDENCIAL VERANDA  
LOCALIZACION : Aguacatal, David, Chiriquí  
FECHA : 01/02/2019

FOLIO 30291206 COD.UBIC. 4510  
Hoyo N° 7  
PROPIETARIO: URBANSA S.A  
ESTE: 339817  
NORTE: 936057

POBLACION DE DISEÑO= 3.5 hab.  
T= 2.02 min/in

#### CALCULOS

CAUDAL DE AGUA RESIDUAL (Q)= 3.5216 gal/(dia\*pie^2)  
AREQUERIDA= 224 gpd  
AREQUERIDA= 63.6075 pie^2



#### CAMPO DE INFILTRACION

AREQUERIDA= 63.6075 pie^2  
ANCHO DE ZANJA (a)= 2 pie  
L= 32 pies  
L= 9.756097561 metros  
N= 0.325203252 laterales de 30 m  
N= 1 laterales

Usar 1 línea de 20 metros lineales mínimo con 0.60 metros de base y 0.60 metros de profundidad. Según Criterio MINSA CHIRIQUI  
Nota: Como mínimo de acuerdo a la norma, el pozo ciego debe tener 2.0 mx 2.0 mx 2.0m

T. S. R. ROGER A. RODRIGUEZ P.  
INGENIERO CIVIL  
LICENCIA No. 2007-006-021  
FIRMA  
Ley 15 del 26 de Enero de 1959  
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

# INFORME DE PERCOLACIÓN

PROYECTO : RESIDENCIAL VERANDA  
LOCALIZACION : Aguacatal, David, Chiriquí  
FECHA : 01/02/2019

FOLIO 30291206 COD.UBIC. 4510  
Hoyo N° 8  
PROPIETARIO: URBANSA S.A  
ESTE: 339922.33  
NORTE: 936062.82

Descripción Visual del Material : Limo Arcilloso, Color Ocre  
Hora de inicio: 10:25 AM  
Fecha de la prueba 01/02/2019

TIEMPO MINUTO	PROFUNDIDAD cm	DIF. DE PROF cm	DIF. DE PROF. ACUM cm
0	0.00	0.0	0
5	24.00	24.0	24.00
10	28.00	4.0	28.00
15	35.00	7.0	35.00
20	41.00	6.0	41.00
25			
30			

Tiempo de percolación en minutos en 2.5 cm

	3.18	
Tiempo=	1.81	2.37 minutos
	2.12	

ROGER A. RODRIGUEZ R.  
INGENIERO EN CIVIL  
LICENCIADO NO. 10000000000000000000  
FIRMA  
Ley 15 del 26 de Enero de 1959  
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura  
ING. ROGER RODRIGUEZ

### DISEÑO DE CAMPO DE INFILTRACION

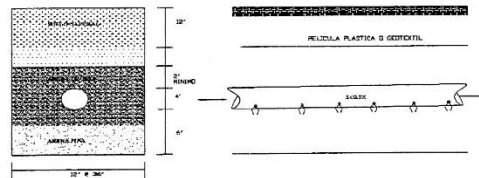
PROYECTO : RESIDENCIAL VERANDA  
LOCALIZACION : Aguacatal, David, Chiriquí  
FECHA : 01/02/2019

FOLIO 30291206 COD.UBIC. 4510  
Hoyo N° 8  
PROPIETARIO: URBANSA S.A  
ESTE: 339922.33  
NORTE: 936062.82

POBLACION DE DISEÑO= 3.5 hab.  
T= 2.37 min/in

#### CALCULOS

CAUDAL DE AGUA RESIDUAL (Q)= 3.2488 gal/(dia\*pie^2)  
AREQUERIDA= 224 gpd  
AREQUERIDA= 68.9485 pie^2



#### CAMPO DE INFILTRACION

AREQUERIDA= 68.9485 pie^2  
ANCHO DE ZANJA (a)= 2 pie  
L= 34 pies  
L= 10.36585366 metros  
N= 0.345528455 laterales de 30 m  
N= 1 laterales

Usar 1 línea de 20 metros lineales mínimo con 0.60 metros de base y 0.60 metros de profundidad. Según Criterio MINSA CHIRIQUI  
Nota: Como mínimo de acuerdo a la norma, el pozo ciego debe tener 2.0 mx 2.0 mx 2.0m

T. S.

ROGER A. RODRIGUEZ P.  
INGENIERO CIVIL  
LICENCIA NO. 2907-COG-024  
FIRMA  
Ley 15 del 26 de Enero de 1999  
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura



# INFORME DE PERCOLACIÓN

PROYECTO : RESIDENCIAL VERANDA

LOCALIZACION : Aguacatal, David, Chiriquí

FECHA : 01/02/2019

FOLIO 30291206 COD.UBIC. 4510

Hoyo N° 9

PROPIETARIO: URBANSA S.A

ESTE: 339817

NORTE: 936057

Descripción Visual del Material : Limo Arcilloso, Color Ocre

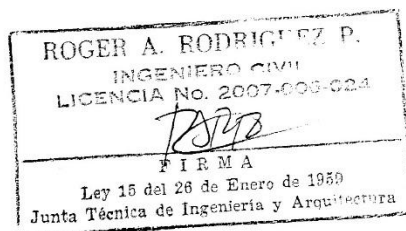
Hora de inicio: 10:30 AM

Fecha de la prueba 01/02/2019

TIEMPO MINUTO	PROFUNDIDAD cm	DIF. DE PROF. cm	DIF. DE PROF. ACUM cm
0	0.00	0.0	0
5	23.00	23.0	23.00
10	27.00	4.0	27.00
15	27.00	0.0	27.00
20	29.00	2.0	29.00
25	38.00	9.0	38.00
30	45.00	7.0	45.00

Tiempo de percolación en minutos en 2.5 cm

Tiempo=	6.35	3.19 minutos
	1.41	
	1.81	



ING. ROGER RODRIGUEZ

## DISEÑO DE CAMPO DE INFILTRACION

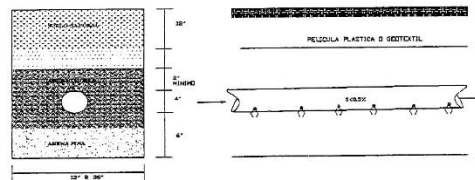
PROYECTO : RESIDENCIAL VERANDA  
LOCALIZACION : Aguacatal, David, Chiriquí  
FECHA : 01/02/2019

FOLIO 30291206 COD.UBIC. 4510  
Hoyo N° 9  
PROPIETARIO: URBANSA S.A  
ESTE: 339817  
NORTE: 936057

POBLACION DE DISEÑO= 3.5 hab.  
T= 3.19 min/in

### CALCULOS

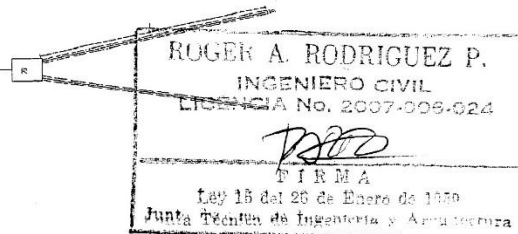
q= 2.7987 gal/(dia\*pie^2)  
CAUDAL DE AGUA RESIDUAL (Q)= 224 gpd  
AREQUERIDA= 80.0372 pie^2



### CAMPO DE INFILTRACION

AREQUERIDA= 80.0372 pie^2  
ANCHO DE ZANJA (a)= 2 pie  
L= 40 pies  
L= 12.19512195 metros  
N= 0.406504065 laterales de 30 m  
N= 1 laterales

Usar 1 línea de 20 metros lineales mínimo con 0.60 metros de base y 0.60 metros de profundidad. Según Criterio MINSA CHIRIQUI  
Nota: Como mínimo de acuerdo a la norma, el pozo ciego debe tener 2.0 mx 2.0 mx 2.0m



### INFORME DE PERCOLACIÓN

PROYECTO : RESIDENCIAL VERANDA  
 LOCALIZACION : Aguacatal, David, Chiriquí  
 FECHA : 01/02/2019

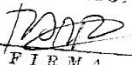
FOLIO 30291206 COD.UBIC. 4510  
 Hoyo Nº 10  
 PROPIETARIO: URBANSA S.A  
 ESTE: 339936.87  
 NORTE: 936101.96

Descripción Visual del Material : Limo Arcilloso, Color Ocre  
 Hora de inicio: 9:30 AM  
 Fecha de la prueba 01/02/2019

TIEMPO MINUTO	PROFUNDIDAD cm	DIF. DE PROF. cm	DIF. DE PROF. ACUM cm
0	0.00	0.0	0
5	18.00	18.0	18.00
10	23.00	5.0	23.00
15	29.00	6.0	29.00
20	31.00	2.0	31.00
25	38.00	7.0	38.00
30	45.00	7.0	45.00

Tiempo de percolación en minutos en 2.5 cm

Tiempo=	6.35	3.33 minutos
	1.81	
	1.81	

ROGER A. RODRIGUEZ P.  
 INGENIERO CIVIL  
 LICENCIA No. 2007-006-024  
  
 FIRMA  
 Ley 15 del 26 de Enero de 1959  
 Junta Técnica de Ingeniería - Costa Rica  
 ING. ROGER RODRIGUEZ

### DISEÑO DE CAMPO DE INFILTRACION

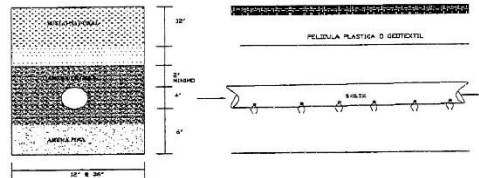
PROYECTO : RESIDENCIAL VERANDA  
LOCALIZACION : Aguacatal, David, Chiriquí  
FECHA : 01/02/2019

FOLIO 30291206 COD.UBIC. 4510  
Hoyo N° 10  
PROPIETARIO: URBANSA S.A  
ESTE: 339936.87  
NORTE: 936101.96

POBLACION DE DISEÑO=	3.5 hab.
T=	3.33 min/in

#### CALCULOS

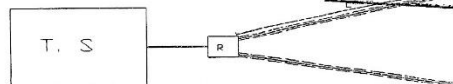
CAUDAL DE AGUA RESIDUAL (Q)=	2.7416 gal/(dia*pie^2)
AREQUERIDA=	224 gpd
	81.7041 pie^2



#### CAMPO DE INFILTRACION

AREQUERIDA=	81.7041 pie^2
ANCHO DE ZANJA (a)=	2 pie
L=	41 pies
L=	12.5 metros
N=	0.416666667 laterales de 20 m
N=	1 laterales

Usar 1 línea de 20 metros lineales mínimo con 0.60 metros de base y 0.60 metros de profundidad. Según Criterio MINSA CHIRIQUI  
Nota: Como mínimo de acuerdo a la norma, el pozo ciego debe tener 2.0 mx 2.0 mx 2.0m



RODRIGUEZ P.  
INGENIERO CIVIL  
LICENCIA NO. 2007-006-024  
FIRMA  
Ley 15 del 26 de Enero de 1959  
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

## INFORME DE PERCOLACIÓN

PROYECTO : RESIDENCIAL VERANDA  
 LOCALIZACION : Aguacatal, David, Chiriquí  
 FECHA : 01/02/2019

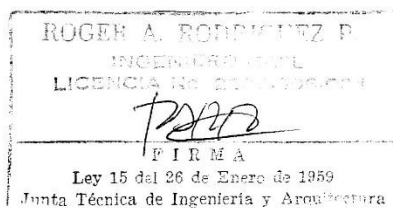
FOLIO 30291206 COD.UBIC. 4510  
 Hoyo N° 11  
 PROPIETARIO: URBANSA S.A  
 ESTE: 339933  
 NORTE: 936051

Descripción Visual del Material : Limo Arcilloso, Color Ocre  
 Hora de inicio: 9:32 AM  
 Fecha de la prueba 01/02/2019

TIEMPO MINUTO	PROFUNDIDAD cm	DIF. DE PROF. cm	DIF. DE PROF. ACUM cm
0	0.00	0.0	0
5	21.00	21.0	21.00
10	27.00	6.0	27.00
15	34.00	7.0	34.00
20	38.00	4.0	38.00
25	44.00	6.0	44.00
30	47.00	3.0	47.00

Tiempo de percolación en minutos en 2.5 cm

Tiempo=	3.18	3.18 minutos
	2.12	
	4.23	



ING. ROGER RODRIGUEZ



## DISEÑO DE CAMPO DE INFILTRACION

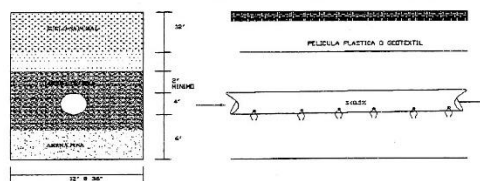
PROYECTO : RESIDENCIAL VERANDA  
LOCALIZACION : Aguacatal, David, Chiriquí  
FECHA : 01/02/2019

FOLIO 30291206 COD.UBIC. 4510  
Hoyo N° 11  
PROPIETARIO: URBANSA S.A  
ESTE: 339933  
NORTE: 936051

POBLACION DE DISEÑO= 3.5 hab.  
T= 3.18 min/in

### CALCULOS

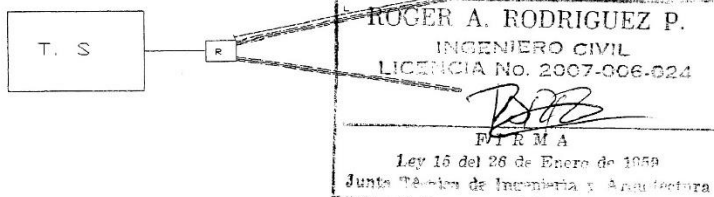
CAUDAL DE AGUA RESIDUAL (Q)= 2.8061 gal/(dia\*pie^2)  
AREQUERIDA= 224 gpd  
AREQUERIDA= 79.8261 pie^2



### CAMPO DE INFILTRACION

AREQUERIDA= 79.8261 pie^2  
ANCHO DE ZANJA (a)= 2 pie  
L= 40 pies  
L= 12.19512195 metros  
N= 0.406504065 laterales de 30 m  
N= 1 laterales

Usar 1 línea de 20 metros lineales mínimo con 0.60 metros de base y 0.60 metros de profundidad. Según Criterio MINSA CHIRIQUI  
Nota: Como mínimo de acuerdo a la norma, el pozo ciego debe tener 2.0 mx 2.0 mx 2.0m



## INFORME DE PERCOLACIÓN

PROYECTO : RESIDENCIAL VERANDA  
 LOCALIZACION : Aguacatal, David, Chiriquí  
 FECHA : 01/02/2019

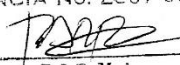
FOLIO 30291206 COD.UBIC. 4510  
 Hoyo N° 12  
 PROPIETARIO: URBANSA S.A  
 ESTE: 339969  
 NORTE: 936058

Descripción Visual del Material : Limo Arcilloso, Color Ocre  
 Hora de inicio: 9:36 AM  
 Fecha de la prueba 01/02/2019

TIEMPO MINUTO	PROFUNDIDAD cm	DIF. DE PROF. cm	DIF. DE PROF. ACUM cm
0	0.00	0.0	0
5	16.00	16.0	16.00
10	19.00	3.0	19.00
15	24.00	5.0	24.00
20	32.00	8.0	32.00
25	40.00	8.0	40.00
30	44.00	4.0	44.00

Tiempo de percolación en minutos en 2.5 cm

Tiempo=	1.59	2.12 minutos
	1.59	
	3.18	

ROGER A. RODRIGUEZ P.  
 INGENIERO CIVIL  
 LICENCIA No. 2007-006-024  
  
 FIRMA  
 Ley 15 del 26 de Enero de 1959  
 Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura  
 ING. ROGER RODRIGUEZ

## DISEÑO DE CAMPO DE INFILTRACION

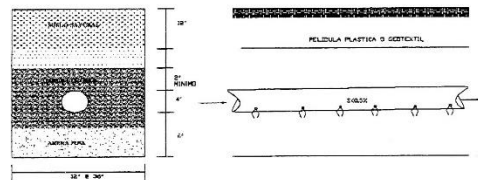
PROYECTO : RESIDENCIAL VERANDA  
LOCALIZACION : Aguacatal, David, Chiriquí  
FECHA : 01/02/2019

FOLIO 30291206 COD.UBIC. 4510  
Hoyo N° 12  
PROPIETARIO: URBANSA S.A  
ESTE: 339969  
NORTE: 936058

POBLACION DE DISEÑO=	3.5 hab.
T=	2.12 min/in

### CALCULOS

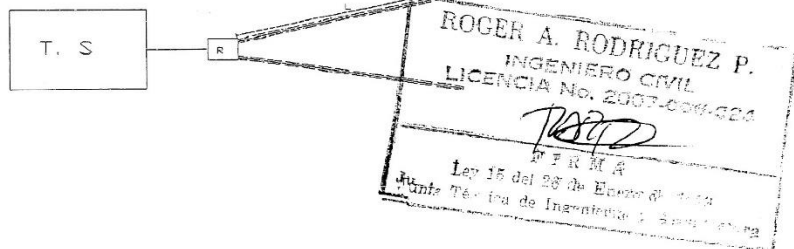
q=	3.4367 gal/(dia*pie^2)
CAUDAL DE AGUA RESIDUAL (Q)=	224 gpd
AREQUERIDA=	65.1788 pie^2



### CAMPO DE INFILTRACION

AREQUERIDA=	65.1788 pie^2
ANCHO DE ZANJA (a)=	2 pie
L=	33 pies
L=	10.06097561 metros
N=	0.335365854 laterales de 30 m
N=	1 laterales

Usar 1 línea de 20 metros lineales mínimo con 0.60 metros de base y 0.60 metros de profundidad. Según Criterio MINSA CHIRIQUI  
Nota: Como mínimo de acuerdo a la norma, el pozo ciego debe tener 2.0 mx 2.0 mx 2.0m



## INFORME DE PERCOLACIÓN

PROYECTO : RESIDENCIAL VERANDA

LOCALIZACION : Aguacatal, David, Chiriquí

FECHA : 01/02/2019

FOLIO 30291206 COD.UBIC. 4510

Hoyo N° 13

PROPIETARIO: URBANSA S.A

ESTE: 339817

NORTE: 936057

Descripción Visual del Material : Limo Arcilloso, Color Ocre

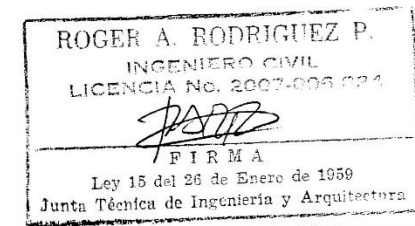
Hora de inicio: 9:38 AM

Fecha de la prueba 01/02/2019

TIEMPO MINUTO	PROFUNDIDAD cm	DIF. DE PROF. cm	DIF. DE PROF. ACUM cm
0	0.00	0.0	0
5	22.00	22.0	22.00
10	28.00	6.0	28.00
15	40.00	12.0	40.00
20	47.00	7.0	47.00
25			
30			

Tiempo de percolación en minutos en 2.5 cm

Tiempo=	2.12	1.66 minutos
	1.06	
	1.81	



ING. ROGER RODRIGUEZ

# DISEÑO DE CAMPO DE INFILTRACION

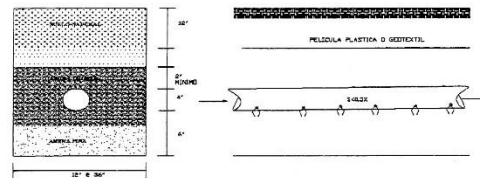
PROYECTO : RESIDENCIAL VERANDA  
LOCALIZACION : Aguacatal, David, Chiriquí  
FECHA : 01/02/2019

FOLIO 30291206 COD.UBIC. 4510  
Hoyo N° 13  
PROPIETARIO: URBANSA S.A  
ESTE: 339817  
NORTE: 936057

POBLACION DE DISEÑO=	3.5 hab.
T=	1.66 min/in

## CALCULOS

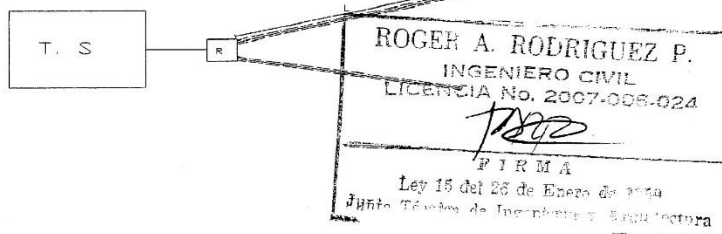
q=	3.8771 gal/(dia*pie^2)
CAUDAL DE AGUA RESIDUAL (Q)=	224 gpd
AREQUERIDA=	57.7751 pie^2



## CAMPO DE INFILTRACION

AREQUERIDA=	57.7751 pie^2
ANCHO DE ZANJA (a)=	2 pie
L=	29 pies
L=	8.841463415 metros
N=	0.294715447 laterales de 30 m
N=	1 laterales

Usar 1 línea de 20 metros lineales mínimo con 0.60 metros de base y 0.60 metros de profundidad. Según Criterio MINSA CHIRIQUI  
Nota: Como mínimo de acuerdo a la norma, el pozo ciego debe tener 2.0 mx 2.0 mx 2.0m





## INFORME DE PERCOLACIÓN

PROYECTO : RESIDENCIAL VERANDA  
 LOCALIZACION : Aguacatal, David, Chiriquí  
 FECHA : 01/02/2019

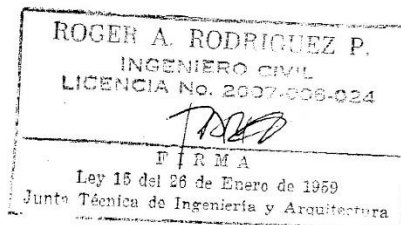
FOLIO 30291206 COD.UBIC. 4510  
 Hoyo N° 48  
 PROPIETARIO: URBANSA S.A  
 ESTE: 339850  
 NORTE: 936050

Descripción Visual del Material : Limo Arcilloso, Color Ocre  
 Hora de inicio: 9:40 AM  
 Fecha de la prueba 01/02/2019

TIEMPO MINUTO	PROFUNDIDAD cm	DIF. DE PROF. cm	DIF. DE PROF. ACUM cm
0	0.00	0.0	0
5	12.00	12.0	12.00
10	19.00	7.0	19.00
15	21.00	2.0	21.00
20	28.00	7.0	28.00
25	34.00	6.0	34.00
30	48.00	14.0	48.00

Tiempo de percolación en minutos en 2.5 cm

Tiempo=	1.81	1.61 minutos
	2.12	
	0.91	



ING. ROGER RODRIGUEZ

### DISEÑO DE CAMPO DE INFILTRACION

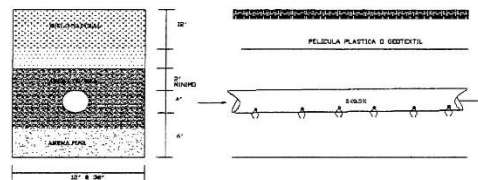
PROYECTO : RESIDENCIAL VERANDA  
LOCALIZACION : Aguacatal, David, Chiriquí  
FECHA : 01/02/2019

FOLIO 30291206 COD.UBIC. 4510  
Hoyo N° 48  
PROPIETARIO: URBANSA S.A  
ESTE: 339850  
NORTE: 936050

POBLACION DE DISEÑO=	3.5 hab.
T=	1.61 min/in

#### CALCULOS

CAUDAL DE AGUA RESIDUAL (Q)=	q= 3.9373 gal/(dia*pie^2)
AREQUERIDA=	224 gpd
	56.8918 pie^2



#### CAMPO DE INFILTRACION

AREQUERIDA=	56.8918 pie^2
ANCHO DE ZANJA (a)=	2 pie
L=	28 pies
L=	8.536585366 metros
N=	0.284552846 laterales de 30 m
N=	1 laterales

Usar 1 línea de 20 metros lineales mínimo con 0.60 metros de base y 0.60 metros de profundidad. Según Criterio MINSA CHIRIQUI  
Nota: Como mínimo de acuerdo a la norma, el pozo ciego debe tener 2.0 mx 2.0 mx 2.0m



### INFORME DE PERCOLACIÓN

PROYECTO : RESIDENCIAL VERANDA  
 LOCALIZACION : Aguacatal, David, Chiriquí  
 FECHA : 01/02/2019

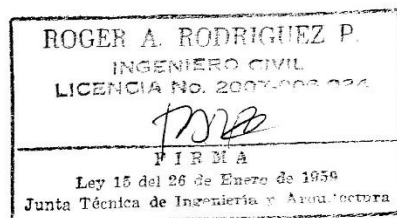
FOLIO 30291206 COD.UBIC. 4510  
 Hoyo N° 15  
 PROPIETARIO: URBANSA S.A  
 ESTE: 339923  
 NORTE: 936123

Descripción Visual del Material : Limo Arcilloso, Color Ocre  
 Hora de inicio: 10:02 AM  
 Fecha de la prueba 01/02/2019

TIEMPO MINUTO	PROFUNDIDAD cm	DIF. DE PROF. cm	DIF. DE PROF. ACUM cm
0	0.00	0.0	0
5	14.00	14.0	14.00
10	19.00	5.0	19.00
15	28.00	9.0	28.00
20	31.00	3.0	31.00
25	38.00	7.0	38.00
30	42.00	4.0	42.00

Tiempo de percolación en minutos en 2.5 cm

Tiempo=	4.23	3.07 minutos
	1.81	
	3.18	



ING. ROGER RODRIGUEZ

### DISEÑO DE CAMPO DE INFILTRACION

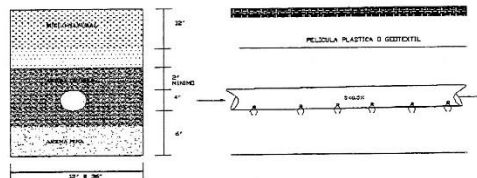
PROYECTO : RESIDENCIAL VERANDA  
LOCALIZACION : Aguacatal, David, Chiriquí  
FECHA : 01/02/2019

FOLIO 30291206 COD.UBIC. 4510  
Hoyo N° 15  
PROPIETARIO: URBANSA S.A  
ESTE: 339923  
NORTE: 936123

POBLACION DE DISEÑO= 3.5 hab.  
T= 3.07 min/in

#### CALCULOS

CAUDAL DE AGUA RESIDUAL (Q)= 2.8517 gal/(dia\*pie^2)  
AREQUERIDA= 224 gpd  
AREQUERIDA= 78.5496 pie^2

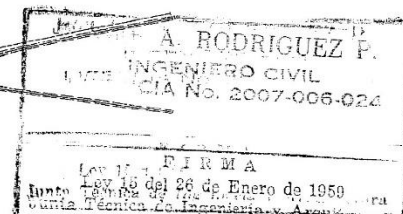


#### CAMPO DE INFILTRACION

AREQUERIDA= 78.5496 pie^2  
ANCHO DE ZANJA (a)= 2 pie  
L= 39 pies  
L= 11.8902439 metros  
N= 0.396341463 laterales de 30 m  
N= 1 laterales

Usar 1 línea de 20 metros lineales mínimo con 0.60 metros de base y 0.60 metros de profundidad. Según Criterio MINSA CHIRIQUI  
Nota: Como mínimo de acuerdo a la norma, el pozo ciego debe tener 2.0 mx 2.0 mx 2.0m

T. S.



**CERTIFICACIÓN DE ZONIFICACIÓN EMITIDO POR EL MUNICIPIO DE DAVID  
- DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL**



REPÚBLICA DE PANAMÁ  
PROVINCIA DE CHIRIQUÍ

**MUNICIPIO DE DAVID**

**DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL**

EL SUSCRITO DIRECTOR DE PLANIFICACION Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE DAVID, EN USO DE SUS FACULTADES LEGALES Y A SOLICITUD DE LUIS RAMON ARIAS:

**CERTIFICA:**

Que, según el Plan de Ordenamiento Territorial de David, aprobado mediante Acuerdo Municipal No. 07 del 02 de marzo del 2016, publicado en Gaceta oficial N° 28009 de 2016, y Acuerdo Municipal No. 16 del 30 de junio del 2015, que la Finca con **Folio Real No.30291206**, Código de ubicación 4510, propiedad de **INMOBILIARIA URBANA, S.A.**, ubicada en el Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David.

**ZONIFICACION**

**R 2 RESIDENCIAL DE MEDIANA DENSIDAD.**

**400 HABITANTES/HECTAREA**

SERVIDUMBRE	DERECHO DE VIA	LINEA DE CONSTRUCCION
CALLE O AGUACATAL	15.00 m	10.00 m

Dado en la ciudad de David, a los dieciocho (18) días del mes de febrero de 2019.

Atentamente,

**Arq. Albidio Romero A.**  
Dirección de Planificación y Ordenamiento Territorial  
Del Distrito de David.

Recibo de caja No.308274





## PRUEBA DE BOMBEO PARA EL POZO



AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE  
DIRECCIÓN DE GESTIÓN INTEGRADA DE CUENCAS HIDROGRÁFICAS  
DEPARTAMENTO DE GESTIÓN INTEGRADA DE RECURSOS HÍDRICOS

Empresa Perforadora: **Instalaciones y Servicios Navarro S.A**  
Licencia No. ANAM-\_\_\_\_\_

## REGISTROS DE POZOS

Provincia:	chiriquí	Hoja No.:	3741 III
Distrito:	DAVID	Coordenadas en UTM:	
Localidad:	Aguacatal	Latitud Norte:	0936 087
Propietario:	Inmobiliaria Urbansa S.A	Longitud Este:	17P- 0339 735
Cuenca Hidrográfica:	Rio Platana	Cota del Suelo:	90 m. s. n. m.

Profundidad	Formación Geológica	Espesor	Litología Descripción	Pie	Diseño Técnico del Pozo	Plano de Localización
0						
20'			20' Arcilla.	25		
40'			40' Arena	50		
60'			20' Arcilla y Rocas	75		
80'				100		
			Arenisca Compacta Fina.	125		
120'				150		
180'				175		
200'				200		
				225		
				250		
				275		
				300		
				325		
				350		
				375		
				400		

CALIDAD DEL AGUA		
COLOR	Ca	SO <sub>4</sub>
OLOR	Mg	HCO <sub>3</sub>
TURBIDIDAD	Na	NO <sub>3</sub>
pH	K	NO <sub>2</sub>
Total de Sólidos	Cl	
Dureza (CaCO <sub>3</sub> )	Otros Análisis:	
Conductividad Específica (µm/cm)		
Alcalinidad Total		

PRUEBA DE BOMBEO	
FECHA:	19-2-2019
TOTAL DE HORAS:	72
Caudal de Bombeo (Q <sub>est</sub> ):	80 g.p.m
Nivel Estático (NE):	30' PIES
Nivel Dinámico (ND):	60' PIES

CARACTERÍSTICA HIDRAULICA DEL POZO		
T	(m³/hora/metro)	K
Q <sub>est</sub>	(m³/hora)	(m³/día)
Q <sub>est</sub>	(m³/hora)	(m³/día)

Perforador y ayudantes: **Felipe Jurado Javier Cabrera**  
 Profesional Idóneo: **Venancio ESPINOSA A.C. N° 2017-304.001**  
 Representante Legal de la Empresa: **Erasmo Navarro**

Observación: Todos los trabajos hidrogeológicos, diseños, obras, características hidráulicas deben ser revisados por personas naturales o jurídicas idóneas (Hidrogeólogo-Geólogo-Minero)

Instalaciones y Servicios Navarro

R.U.C. 1-28-658 D.V. 09  
TEL: 775-3117



REPÚBLICA DE PANAMÁ  
AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE  
DIRECCIÓN NACIONAL DE GESTIÓN INTEGRADA DE CUENCAS HIDROGRÁFICAS  
DEPARTAMENTO DE GESTIÓN INTEGRADA DE RECURSOS HÍDRICOS



## PRUEBA DE BOMBEO

LEY 35, CUMPLIMIENTO DEL DECRETO 70 DE 27 DE JULIO DE 1973 - ARTÍCULO 9

LOCALIDAD Agucatal PROF. DEL POZO 200' CAUDAL D EQUILIBRIO (Q) 80.9 Rm.  
CORREGIMIENTO David TUBERIA DE BAJADA CANT 140' TIEMPO INICIAL 9 AM.  
PROVINCIA Chiriquí BOMBA MARCA Franklin Electric TIEMPO FINAL 9 AM.  
FECHA 25-26-27 y 28 febrero 2019 H.P. BOMBA 3 TIEMPO TOTAL 72 Horas  
REALIZADO POR Instalaciones NIVEL ESTÁTICO 30' MEDIDOR DE NIVEL Limpnigrafo  
Y Servicios Navarro SA. NIVEL DINAMICO 60' DIAMETRO DEL POZO 6"  
SUPERVISOR TÉCNICO Benancio Espinosa A. C.I.N° 2017-304-001

FECHA	HORA	MINUTOS	NIVEL DINAMICO Pies	ABATIMIENTO Pies	CAUDAL G.P.M.	CAUDAL (l/s)	SUCIA (S) TURBIA (T) CLARA (C)	LECTURA DEL MEDIDOR
25.2.2019	9	00 AM.	30'	0'	90	5.67	S	Tanque 5 gto.
	9	05	30'	0'	90	5.67	S	
	9	10	35	5	90	5.67	S	
	9	20	40	10	90	5.67	S	
	9	30	40	10	90	5.67	S	
	10	00	40	10	90	5.67	S	
	10	30	40	10	90	5.67	S	
	11	00	40	10	90	5.67	S	
	11	30	40	10	90	5.67	S	
	12	00 PM.	44	14	90	5.67	S	
	12	30	44	14	90	5.67	S	
	1	00	44	14	90	5.67	S	
	1	30	44	14	90	5.67	S	
	2	00	46	16	90	5.67	S	
	2	30	46	16	90	5.67	S	
	3	00	46	16	90	5.67	S	
	3	30	48	18	90	5.67	S	
	4	00	48	18	90	5.67	S	
	4	30	48	18	90	5.67	S	
	5	00	48	18	90	5.67	S	
	5	30	48	18	90	5.67	S	
	6	00	50	20	90	5.67	S	
	6	30	50	20	90	5.67	S	
	7	00	50	20	90	5.67	S	
	7	30	50	20	90	5.67	S	
	8	00	50	20	90	5.67	S	
	8	30	55	25	85	5.35	T	
	9	00	55	25	85	5.35	T	
	9	30	55	25	85	5.35	T	
	10	00	55	25	85	5.35	T	
	10	30	55	25	85	5.35	T	
	11	00	55	25	85	5.35	T	
	11	30	60	30	80	5.04	C	
26.2.2019	12	00 AM.	60	30	80	5.04	C	Tanque 5 gto.
	12	30	60	30	80	5.04	C	
	1	00	60	30	80	5.04	C	
	1	30	60	30	80	5.04	C	
	2	00	60	30	80	5.04	C	
	2	30	60	30	80	5.04	C	
	3	00	60	30	80	5.04	C	
	3	30	60	30	80	5.04	C	
	4	00	60	30	80	5.04	C	
	4	30	60	30	80	5.04	C	

Nota:

- Es importante una vez finalizada la prueba de bombeo, inmediatamente registrar la recuperación del pozo.
- Los trabajos hidrogeológicos, diseños, aforos y características hidráulicas deben ser emitidos por una persona natural o jurídica idónea (hidrogeólogo, geólogo y/o minero).

Instalaciones y Servicios Navarro  
R.U.C. 1-28-558 D.V. 09  
TEL.: 775-3117





REPÚBLICA DE PANAMÁ  
AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE  
DIRECCIÓN NACIONAL DE GESTIÓN INTEGRADA DE CUENCAS HIDROGRÁFICAS  
DEPARTAMENTO DE GESTIÓN INTEGRADA DE RECURSOS HÍDRICOS



## PRUEBA DE BOMBEO

LEY 35, CUMPLIMIENTO DEL DECRETO 70 DE 27 DE JULIO DE 1973 - ARTÍCULO 9

LOCALIDAD Aguacatal PROF. DEL POZO 200' CAUDAL D EQUILIBRIO (Q) 809 P.M.  
CORREGIMIENTO David TUBERIA DE BAJADA CANT 140' TIEMPO INICIAL 9 AM  
PROVINCIA Chiriquí BOMBA MARCA Franklin Electric TIEMPO FINAL 9 AM  
FECHA 25-26-27 y 28 febrero 2019 H.P. BOMBA 3 TIEMPO TOTAL 72 Horas  
REALIZADO POR Instalaciones y Servicios Navarro SA NIVEL ESTÁTICO 30' MEDIDOR DE NIVEL Limnógrafo  
SUPERVISOR TÉCNICO Verancio Espinosa A. CIN° 2017-304-001 NIVEL DINÁMICO 60' DIÁMETRO DEL POZO 6"

FECHA	HORA	MINUTOS	NIVEL DINÁMICO Pies	ABATIMIENTO Pies	CAUDAL G.P.M.	CAUDAL (l/s)	SUCIA (S) TURBIA (T) CLARA (C)	LECTURA DEL MEDIDOR
26-2-2019	5	00 AM	60'	30'	80	5.04	C	Tanque 5 gto.
	5	30	60	30	80	5.04	C	
	6	00	60	30	80	5.04	C	
	6	30	60	30	80	5.04	C	
	7	00	60	30	80	5.04	C	
	7	30	60	30	80	5.04	C	
	8	00	60	30	80	5.04	C	
	8	30	60	30	80	5.04	C	
	9	00	60	30	80	5.04	C	
	9	30	60	30	80	5.04	C	
	10	00	60	30	80	5.04	C	
	10	30	60	30	80	5.04	C	
	11	00	60	30	80	5.04	C	"
	11	30	60	30	80	5.04	C	
	12	00 PM	60	30	80	5.04	C	
	12	30	60	30	80	5.04	C	
	1	00	60	30	80	5.04	C	
	1	30	60	30	80	5.04	C	
	2	00	60	30	80	5.04	C	
	2	30	60	30	80	5.04	C	
	3	00	60	30	80	5.04	C	
	3	30	60	30	80	5.04	C	
	4	00	60	30	80	5.04	C	
	4	30	60	30	80	5.04	C	
	5	00	60	30	80	5.04	C	
	5	30	60	30	80	5.04	C	
	6	00	60	30	80	5.04	C	
	6	30	60	30	80	5.04	C	
	7	00	60	30	80	5.04	C	
	7	30	60	30	80	5.04	C	
	8	00	60	30	80	5.04	C	
	8	30	60	30	80	5.04	C	
	9	00	60	30	80	5.04	C	
	9	30	60	30	80	5.04	C	
	10	00	60	30	80	5.04	C	
	10	30	60	30	80	5.04	C	
	11	00	60	30	80	5.04	C	
	11	30	60	30	80	5.04	C	
	12	00 AM	60	30	80	5.04	C	
	12	30	60	30	80	5.04	C	
27-2-2019	1	00	60	30	80	5.04	C	
	1	30	60	30	80	5.04	C	
	2	00	60	30	80	5.04	C	
	2	30	60	30	80	5.04	C	

Nota:

1. Es importante una vez finalizada la prueba de bombeo, inmediatamente registrar la recuperación del pozo.
2. Los trabajos hidrogeológicos, diseños, aforos y características hidráulicas deben ser emitidos por una persona natural o jurídica idónea (hidrogeólogo, geólogo y/o minero).

Instalaciones y Servicios Navarro

 F.O.C. 1-28-658 D.V. 09  
TEL. 775-3117



REPÚBLICA DE PANAMÁ  
AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE  
DIRECCIÓN NACIONAL DE GESTIÓN INTEGRADA DE CUENCAS HIDROGRÁFICAS  
DEPARTAMENTO DE GESTIÓN INTEGRADA DE RECURSOS HÍDRICOS



### PRUEBA DE BOMBEO

LEY 35, CUMPLIMIENTO DEL DECRETO 70 DE 27 DE JULIO DE 1973 - ARTÍCULO 9

LOCALIDAD Aguacatal PROF. DEL POZO 200' CAUDAL D EQUILIBRIO (Q) 80 g.p.m.  
CORREGIMIENTO David TUBERIA DE BAJADA CANT 140' TIEMPO INICIAL 9 AM.  
PROVINCIA Chiriquí BOMBA MARCA Franklin Electric TIEMPO FINAL 9 AM.  
FECHA 25-26-27 y 28 Febrero 2019 H.P. BOMBA 3 TIEMPO TOTAL 72 Horas  
REALIZADO POR Instalaciones y NIVEL ESTÁTICO 30' MEDIDOR DE NIVEL Límnigrafo  
Servicios Navarero S.A. NIVEL DINÁMICO 60' DIÁMETRO DEL POZO 6"  
SUPERVISOR TÉCNICO Verencia Espinosa A. CIN-2017-304-001/1683

FECHA	HORA	MINUTOS	NIVEL DINÁMICO Pies	ABATIMIENTO Pies	CAUDAL G.P.M.	CAUDAL (l/s)	SUCIA (S) TURBIA (T) CLARA (C)	LECTURA DEL MEDIDOR
27.2.2019	2	30 AM.	60'	30'	80	5.04	C	Tanque 5g.
	3	00	60	30	80	5.04	C	
	3	30	60	30	80	5.04	C	
	4	00	60	30	80	5.04	C	
	4	30	60	30	80	5.04	C	
	5	00	60	30	80	5.04	C	
	5	30	60	30	80	5.04	C	
	6	00	60	30	80	5.04	C	
	6	30	60	30	80	5.04	C	
	7	00	60	30	80	5.04	C	
	7	30	60	30	80	5.04	C	
	8	00	60	30	80	5.04	C	"
	8	30	60	30	80	5.04	C	
	9	00	60	30	80	5.04	C	
	9	30	60	30	80	5.04	C	
	10	00	60	30	80	5.04	C	
	10	30	60	30	80	5.04	C	
	11	00	60	30	80	5.04	C	
	11	30	60	30	80	5.04	C	
	12	00 PM.	60	30	80	5.04	C	
	12	30	60	30	80	5.04	C	
	1	00	60	30	80	5.04	C	
	1	30	60	30	80	5.04	C	"
	2	00	60	30	80	5.04	C	
	2	30	60	30	80	5.04	C	
	3	00	60	30	80	5.04	C	
	3	30	60	30	80	5.04	C	
	4	00	60	30	80	5.04	C	
	4	30	60	30	80	5.04	C	
	5	00	60	30	80	5.04	C	
	5	30	60	30	80	5.04	C	
	6	00	60	30	80	5.04	C	
	6	30	60	30	80	5.04	C	
	7	00	60	30	80	5.04	C	"
	7	30	60	30	80	5.04	C	
	8	00	60	30	80	5.04	C	
	8	30	60	30	80	5.04	C	
	9	00	60	30	80	5.04	C	
	9	30	60	30	80	5.04	C	
	10	00	60	30	80	5.04	C	
	10	30	60	30	80	5.04	C	
	11	00	60	30	80	5.04	C	
27.2.2019	11	30	60	30	80	5.04	C	Tanque 5g.

Nota:

1. Es importante una vez finalizada la prueba de bombeo, inmediatamente registrar la recuperación del pozo.
2. Los trabajos hidrogeológicos, diseños, aforos y características hidráulicas deben ser emitidos por una persona natural o jurídica idónea (hidrogeólogo, geólogo y/o minero).

Instalaciones y Servicios Navarero  
R.U.C. 1-28-668 D.V. 09  
TEL.: 776-3117





MINISTERIO DE  
AMBIENTE

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE

DIRECCIÓN NACIONAL DE GESTIÓN INTEGRADA DE CUENCAS HIDROGRÁFICAS  
DEPARTAMENTO DE GESTIÓN INTEGRADA DE RECURSOS HÍDRICOS



### PRUEBA DE BOMBEO

LEY 35, CUMPLIMIENTO DEL DECRETO 70 DE 27 DE JULIO DE 1973 - ARTÍCULO 9

LOCALIDAD Aguacatal PROF. DEL POZO 200' CAUDAL D EQUILIBRIO (Q) 80 G.P.M.  
CORREGIMIENTO David TUBERIA DE BAJADA CANT 140' TIEMPO INICIAL 9 AM.  
PROVINCIA Chiriquí BOMBA MARCA Franklin Electric TIEMPO FINAL 9 AM.  
FECHA 25-26-27-28 febrero 2019 H.P. BOMBA 3 TIEMPO TOTAL 92 Horas  
REALIZADO POR Instalaciones y Servicios Navarro S.A. NIVEL ESTÁTICO 30' MEDIDOR DE NIVEL Limnigrafo  
NIVEL DINÁMICO 60' DIÁMETRO DEL POZO 6"  
SUPERVISOR TÉCNICO Venancio Espinosa A. CIN-20R-304-001

FECHA	HORA	MINUTOS	NIVEL DINÁMICO Pies	ABATIMIENTO Pies	CAUDAL G.P.M.	CAUDAL (l/s)	SUCIA (S) TURBIA (T) CLARA (C)	LECTURA DEL MEDIDOR
28-2-2019	12	00 AM.	60'	30'	80	5.04	C	Tanque 5 ft.
	12	30	60	30	80	5.04	C	
	1	00	60	30	80	5.04	C	
	1	30	60	30	80	5.04	C	
	2	00	60	30	80	5.04	C	
	2	30	60	30	80	5.04	C	
	3	00	60	30	80	5.04	C	
	3	30	60	30	80	5.04	C	
	4	00	60	30	80	5.04	C	
	4	30	60	30	80	5.04	C	
	5	00	60	30	80	5.04	C	"
	5	30	60	30	80	5.04	C	
	6	00	60	30	80	5.04	C	
	6	30	60	30	80	5.04	C	
	7	00	60	30	80	5.04	C	
	7	30	60	30	80	5.04	C	
	8	00	60	30	80	5.04	C	
	8	30	60	30	80	5.04	C	
28-2-2019	9	00 AM.	60	30	80	5.04	C	Tanque 5 ft.

$$Q = 80 \text{ G.P.M.}$$

$$= 5.04 \text{ l/s.}$$

Proyecto Residencial Veranda

Inmobiliaria Urbansa, S.A.

Coordenadas 17P. 0339735 Este  
0936087 Norte

Instalaciones y Servicios Navarro

R.U.C. 1-28-158 D.V. 09

TEL. 776-2117

**Nota:**

1. Es importante una vez finalizada la prueba de bombeo, inmediatamente registrar la recuperación del pozo.
2. Los trabajos hidrogeológicos, diseños, aforos y características hidráulicas deben ser emitidos por una persona natural o jurídica idónea (hidrogeólogo, geólogo y/o minero).



## RESULTADOS DE LOS ANALISIS DE AGUA DE POZO

LABORATORIO DE ANALISIS Y SERVICIOS DE TRATAMIENTO DE AGUAS, APS.

R.U.C 004-225-576 D.V. 26 C.OP. 2012-335545

Chiriquí, REP PANAMA.

Teléfono 6757-1259 y 6851-3769

**TABLA DE RESULTADOS DE LOS ANÁLISIS DE AGUAS**

Lugar de Muestreo: Residencial Veranda.

Fecha: 28/02/2019

Muestra: Agua de Pozo, no tratada, Inmobiliaria Urbansa, S.A..

Resultados				
PARAMETROS	UNIDADES	METODO	LIMITES	M-1
FISICOS				
PH	U	4500-H	6.5-8.5	7.2
Temperatura	°C	2550-B	± 3TPA	25.5
Conductividad	µS/cm	2520-B	500	119
Color		2120-B	15	<1
Sabor		2160-B	Aceptable	Aceptable
Olor		2150-B	Aceptable	Aceptable
Sólidos Disueltos	mg/l	2540-B	500	80
Turbiedad	ntu	2130	1	2.8
DO	mg/l	4500-G	5.0	N.A
QUIMICOS				
Aluminio	Al <sup>3+</sup>	3500	0.2	()
Cobre	Cu <sup>2+</sup>	3500	1.0	()
Dureza	mg/l	2500-A	100	62
Hierro	Fe <sup>3</sup>	3500	0.3	0.21
Alcalinidad	mg/l	2320-B	120	72
Fluoruros	F <sup>-1</sup>	4500	1.0	N.A
Cloro Residual	Cl <sup>-1</sup>	4500	0.8-1.5	0.0
Sal (NaCl)	mg/l	2520-B	1000	N.A
Nitratos	NO <sub>3</sub>	4500	10	1.89
Sulfatos	so <sub>4</sub> <sup>-2</sup>	4500	250	<5
Fosfatos	PO <sub>4</sub> <sup>-3</sup>	4500-E	0.2-2.5	N.A
MICROBIOLOGICOS				
COLI- FECAL	*UFC	Quantytray	0	<1
COLI- TOTAL	*UFC	Quantytray	0	<17
HETEROTROFAS	*UFC	Quantytray	0-3	N.A
E. COLI	*UFC	Quantytray	0	<1

\*UFC = Unidades Formadoras de colonias

METODOS: AWWA- STANDARD METHODS 20 TH EDITION

Segun Reglamento Tecnico DGNTI-COPANIT 23.395.99

Se recomienda tratar el agua, para el consumo.

Firma del Analista:

*Amos Pineda S.*  
 ANALISTA QUIMICO  
 REG. 03-1480

## ACTA DE INSPECCIÓN SANITARIA

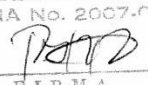
David, 11 de Febrero de 2019

Señores  
Ministerio de Salud  
Saneamiento y Ambiente  
Ciudad  
E.S.M.

Respetados Señores:

Reciban un cordial saludo, mediante la presente solicitamos la inspección a quince pruebas de percolación realizadas en la Finca con Folio Real 30291206, código de Ubicación 4510 Propiedad de Inmobiliaria URBANSA, S.A., el área de la Finca es de 5 Has + 3232.08 m2., localizado en la Aguacatal, corregimiento de San Pablo, Distrito de David, se adjunta informe de pruebas de percolación.

Sin Otro Particular.

ROGER A. RODRIGUEZ P.  
INGENIERO CIVIL  
LICENCIA No. 2007-006-024  
  
FIRMA  
Ley 15 del 26 de Enero de 1959  
Título de Ingeniería y Arquitectura

Ing. Roger A. Rodríguez P.



REPÚBLICA DE PANAMÁ  
MINISTERIO DE SALUD



Nº 11472

☐ Protección de Alimentos

☐ Control de Zoonosis

☒ Saneamiento Ambiental

REGIÓN DE SALUD DE:

Chiriquí

ACTA DE INSPECCIÓN SANITARIA

CENTRO DE SALUD

San Mateo

Teléfono:

FECHA

19/2/2019

HORA

9:30 AM

DATOS GENERALES:

Nombre del Establecimiento

Proyecto Residencial Veranda

Nombre de Aviso de Operación

R.U.C.:

Dirección:

Agua Caliente

Provincia:

Chiriquí

Distrito:

David

Corregimiento:

San Pablo Viejo

Tipo de Actividad:

Aprobación de Licencias

Propietario:

Immobiliaria Urbana S.A.

Cédula No.

Tel:

Rep. Legal:

Luis Romero Arias

Cédula No.

4-125-729

Tel:

Administrador:

Cédula No.

Tel:

DEFICIENCIAS SANITARIAS ENCONTRADAS:

Blank lines for recording sanitary deficiencies, crossed out with a diagonal line.

Nº 11472

*[Handwritten signature across the lines]*

☐ NO SE ENCONTRARON DEFICIENCIAS SANITARIAS.

OBSERVACIONES:

*Se realizó recorrido en la Finca # 30291206 con un área de 5 Ha + 3232.08 m² para verificar los riesgos para la prueba de percolación (15 hoyos), cumpliendo con los parámetros requeridos por el MIIUSA.*

CRITERIO TÉCNICO:

*Continuar con el trámite para su debida aprobación.*

FUNDAMENTO DE DERECHO: Constitución Política, Ley 66 de 10 de noviembre de 1947, modificada por la ley 40 de 16 de noviembre de 2006; Ley 38 de 31 de julio de 2000 y demás normas concordantes.

NOMBRE FIRMA DEL SERVIDOR PÚBLICO DE SALUD:

*[Handwritten signature]*

Carlos Peñalba  
Tecn. Saneamiento Ambiental  
Reg. Nº 1-138-278  
MINSA-CHIRIQUI

RECIBIDO POR:

*Abdul O. Tra*

CÉDULA:

*4-128-258*



## PAGO DE INSPECCIÓN – SINAPROC

**BANCO NACIONAL**  
DE PANAMA

Nombre de la Cuenta: Casas Blancas MINCOB

Día: 27 Mes: 2 Año: 19

Número de Cuenta: 0100000022544

Firma: [Signature]

Cédula: 4-741-333

Depósito

Depósito	Balboas	Cts.
Efectivo	175	00
Cheque Bancario		
Cheque Local		
Cheque Extranjero		
Lotería / Otros		
<b>Total B/.</b>	<b>175</b>	<b>00</b>

Canjidad de Cheques: 0.00

Extranjeros: 0.00

Lotería: 0.00

**Total** 175.00

SUCURSAL DOLEGUITA 27/02/2019 - 10-22-44-GM-8765662

REFERENCIA 050232915

010000022544 - MINCOB-SISTEMA NACIONAL DE PROTECCION CIVIL-S

efectivo

175.00

0.00

0.00

175.00

OTROS BANCOS

El pago para Inspección del proyecto se realizó el 27 de febrero de 2019. Una vez se obtenga el informe se aportará al proceso de Evaluación del EsIA RESIDENCIAL VERANDA.



## **ANTEPROYECTO APROBADO**

