

# **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

## **CATEGORÍA I**

### **“RESIDENCIAL VILLA BONITA”.**



**Ubicado en:**

Corregimiento San Pablo Viejo, Distrito de David,  
Provincia de Chiriquí

**Promotor:**

**INMOBILIARIA VALLE DE LA LUNA, S.A.**

**Preparado por:**

Ing. Gilberto Samaniego  
Consultor Ambiental

Ing. Cintya Sánchez.  
Consultora Ambiental

MAYO 2021

**1.0 INDICE**

<b>1.0 INDICE .....</b>	<b>2</b>
<b>2.0 RESUMEN EJECUTIVO .....</b>	<b>6</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>9</b>
<b>3.0 INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>10</b>
<b>3.1. Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado.....</b>	<b>11</b>
<b>3.2. Categorización: Justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental.....</b>	<b>13</b>
<b>4.0 INFORMACIÓN GENERAL .....</b>	<b>18</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>18</b>
<b>4.2 Paz y Salvo emitido por MIAMBIENTE, y copia del recibo de pago, por los trámites de la evaluación. ....</b>	<b>18</b>
<b>5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.....</b>	<b>19</b>
<b>5.1 Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación .....</b>	<b>22</b>
<b>5.2 Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1: 50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono (mínimo 4 puntos) del proyecto.....</b>	<b>23</b>
<b>5.3 Legislación y normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad. ....</b>	<b>25</b>
<b>5.4 Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad .....</b>	<b>30</b>

<b>5.4.1 Planificación.....</b>	<b>30</b>
<b>5.4.2 Construcción.....</b>	<b>31</b>
<b>5.4.3 Operación .....</b>	<b>31</b>
<b>5.4.4 Abandono .....</b>	<b>31</b>
<b>5.5 Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar.....</b>	<b>32</b>
<b>5.6 Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación.....</b>	<b>34</b>
<b>    5.6.1 Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros) .....</b>	<b>36</b>
<b>    5.6.2 Mano de obra (durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos generados.....</b>	<b>37</b>
<b>5.7 Manejo y Disposición de desechos en todas las fases.....</b>	<b>38</b>
<b>    5.7.1 Sólidos.....</b>	<b>38</b>
<b>    5.7.2 Líquidos.....</b>	<b>39</b>
<b>    5.7.3 Gaseosos.....</b>	<b>39</b>
<b>5.8 Concordancia con el plan de uso de suelo .....</b>	<b>40</b>
<b>5.9 Monto global de la inversión.....</b>	<b>41</b>
<b>6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.....</b>	<b>41</b>
<b>    6.3. Caracterización del suelo.....</b>	<b>42</b>
<b>        6.3.1. La descripción del uso del suelo.....</b>	<b>42</b>
<b>        6.3.2. Deslínde de la propiedad .....</b>	<b>43</b>
<b>    6.4. Topografía.....</b>	<b>44</b>

<b>6.6. Hidrología .....</b>	<b>44</b>
<b>6.6.1. Calidad de aguas superficiales.....</b>	<b>46</b>
<b>6.7. Calidad de aire.....</b>	<b>46</b>
<b>6.7.1 Ruido.....</b>	<b>46</b>
<b>6.7.2 Olores .....</b>	<b>46</b>
<b>7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO .....</b>	<b>47</b>
<b>7.1 Características de la Flora .....</b>	<b>49</b>
<b>7.1.1 Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocida por MIAMBIENTE) .....</b>	<b>52</b>
<b>7.2. Características de la Fauna.....</b>	<b>53</b>
<b>8.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO.....</b>	<b>56</b>
<b>8.1 Uso actual de la tierra en sitios colindantes.....</b>	<b>56</b>
<b>8.3. Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana). Reunión informativa y sus evidencias.....</b>	<b>57</b>
<b>8.4 Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados .....</b>	<b>68</b>
<b>8.5. Descripción del Paisaje .....</b>	<b>68</b>
<b>9.0 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS .....</b>	<b>69</b>
<b>9.2. Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros.....</b>	<b>69</b>
<b>9.4. Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el Proyecto .....</b>	<b>83</b>

<b>10.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA) .....</b>	<b>83</b>
<b>10.1 Descripción de las medidas de mitigación específicas.....</b>	<b>83</b>
<b>10.2 Ente responsable de la ejecución de las medidas .....</b>	<b>90</b>
<b>10.3 Monitoreo.....</b>	<b>90</b>
<b>10.4 Cronograma de ejecución .....</b>	<b>91</b>
<b>10.7 Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora .....</b>	<b>97</b>
<b>10.11 Costo de la Gestión Ambiental .....</b>	<b>97</b>
<b>12.0 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL(S), FIRMA(S), RESPONSABILIDADES .....</b>	<b>98</b>
<b>12.1 Firmas debidamente notariadas .....</b>	<b>98</b>
<b>12.2 Número de registro de consultor(es) .....</b>	<b>98</b>
<b>13.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>99</b>
<b>14.0 BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>100</b>
<b>15.0 ANEXOS .....</b>	<b>102</b>

## **2.0 RESUMEN EJECUTIVO**

El presente documento tiene como objetivo describir en detalle el diseño urbanístico que tendrá por nombre Residencial Villa Bonita y al mismo tiempo sustentar las decisiones de diseño, tomadas en la conceptualización de este proyecto.

El Residencial Villa Bonita estará situado sobre un globo de terreno de 5 hectáreas+ 1,024.68m<sup>2</sup> en San Juan del Tejar, en el corregimiento de San Pablo Viejo, distrito de David, provincia de Chiriquí. Este globo de terreno tiene en la actualidad una carretera principal en asfalto de dos vías que viene desde David, pero cuyo derecho de vía es de 20 metros. El área circundante es una comunidad rural/urbano donde muchos terrenos son utilizados para actividades ganaderas y otros muchos terrenos son de viviendas unifamiliares y urbanizaciones existentes. El área cuenta con transporte público (línea de buses), flujo eléctrico (por postes eléctricos), sistema de cable internet y telefonía (por parte de la compañía Cable Onda) y sistema de agua potable (sistema comunal no administrado por IDAAN). Cada lote tendrá su propio sistema de tanque séptico individual.

Se propone para el Residencial Villa Bonita un total de 62 lotes de 450m<sup>2</sup> mínimos, con un uso de suelo NORMA RBS (Residencial Bono Solidario), ya aprobado como tal por el Departamento de la Inversión Social del MIVIOT. Esta área específica en San Pablo se presta perfectamente para este tipo de proyecto por el crecimiento que tiene en la actualidad, crecimiento que es evidente ya que David está creciendo, de su centro urbano a sus áreas distritales externas. Además porque el derecho de vía existente prevé el crecimiento de la población y también el apoyo que tiene por la calle principal de San Pablo Viejo a Vía San Carlitos que da una alternativa de llegada y partida al proyecto. La población que se estima vivirá en este proyecto con la Norma RBS de profesionales jóvenes, coincide perfectamente con la población que ya existe y vive en el área.

En cuanto a infraestructura, el residencial Villa Bonita contará con todos los servicios necesarios, tarea fácil ya que el área cuenta con bastante de la infraestructura y es cuestión de dimensionar y adecuar. Por parte del diseño eléctrico, se considerarán los cálculos para los transformadores del tendido para

que los 62 lotes tengan servicio estable eléctrico. Con respecto al sistema de agua potable, consideramos el uso de un pozo privado con capacidad para todas las viviendas y no contar con el sistema de agua comunal para evitar una posible saturación del sistema existente. Las calles se proponen en asfalto de doble sello y las aceras en concreto que contaran con rampas de accesos para las personas con discapacidad (todo el entorno urbano de este residencial considera la circulación cómoda para las personas que necesitan este tipo de infraestructura). Las dimensiones de las cunetas trabajan perfectamente para el desahogo de las aguas pluviales, estas cunetas verterán las aguas pluviales a quebradas existentes dentro del globo de terreno a fin de no saturar las cunetas de la vía principal existente. Estas quebradas no serán desviadas ni modificadas, solo serán limpiadas para optimizar su curso natural.

Actualmente existe en el área el servicio de transporte público, tres buses tipo "Coaster" que hacen cada 45 minutos un circuito que viene desde David Centro y llega hasta el Residencial Buenos Aires (Buenos Aires es una urbanización que está después de nuestro Residencial Villa Bonita), el servicio es ininterrumpido y el servicio también se da el Domingo. No necesita crecimiento inmediato, quizás el aumento de una unidad más de bus, pero no se prevé a corto plazo.

Para la distracción de los residentes se adecuarán espacios públicos con áreas verdes, de reunión y juegos infantiles. El residencial supera el porcentaje reglamentario del 10% de terreno a 11.49% con un total de 3,450.52m<sup>2</sup> de parque. El área verde tendrá senderos en concreto para un tránsito fácil y apoyado con rampas de acceso. También contará con bancas para sentarse, luminarias para mantener el área iluminada y acompañando del área verde de grama, se sembraran plantas y arbustos ornamentales.

El residencial tendrá un lote comercial que se propone en la parte frontal del proyecto, que colinde también con la calle principal, con el propósito de invitar una actividad de comercio que sea lo suficientemente grande para servir los 62 lotes y las áreas aledañas. De esta forma se garantiza una presencia comercial permanente y que resuelva una real necesidad comunitaria. Las actividades que

pueden ser necesarias en el área son variadas: abarroterías, restaurantes, farmacias, lavanderías, centro de copias, entre muchas otras.

Cuando el globo del terreno fue adquirido por el promotor, este terreno era usado para criar ganado, por lo que solo contaba con pasto mejorado. Así que el impacto que el Residencial Villa Bonita tendrá sobre el terreno desde el punto de vista ambiental solo puede ser positivo. Se tiene planeado crear un ambiente más natural al parque sembrando plantas, arbustos y árboles que no existían en el lugar. También los lotes de 450m<sup>2</sup> invitan a los residentes a sembrar y mantener plantas ya sean ornamentales o productoras.

En conclusión, podemos decir que el Residencial Villa Bonita desde el punto de vista socio-económico crea un buen paso en el crecimiento de San Pablo Viejo como se presenta en la actualidad, dándole una calidad de vida a sus futuros residentes de manera digna tal cual ya existe para los residentes actuales de San Pablo Viejo. Desde el punto de vista de infraestructura, los residentes futuros tendrán una excelente oferta sin afectar negativamente la infraestructura existente en la actualidad. Y, por último, el impacto ambiental será un impacto positivo, incorporando vegetación que en la actualidad no existe.

La inversión del proyecto es por B/ 2,500,000.00 (dos millones quinientos mil balboas). La población encuestada manifestó estar de acuerdo con la realización del proyecto en un 93.51%.

**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.**

**Empresa Promotora:** INMOBILIARA VALLE DE LA LUNA, S.A

**Representante Legal:** HUMBERTO OSORIO SANJUR

**Cédula:** 4-160-210

**a) Persona a contactar:** Ing. HUMBERTO OSORIO SANJUR

**b) Números de teléfonos:** 6616-2104

**c) Correo Electrónico:** constructora.ossan@yahoo.com

**d) Página Web:** N/A

**e) Nombre y registro de los consultores:**

**Nombre y registro del Consultor:** Ing. Gilberto Samaniego.

Registro Ambiental: ARC 073-2008 (DEIA-ARC 003-2021)

Números de teléfonos del Consultor: 6454-9752

Correo electrónico del Consultor: gilberto\_samaniego@hotmail.com

**Nombre y registro del Consultora:** Cintya Sánchez

Registro Ambiental: IRA 074 1998 (DEIA ARC 063-2020)

Números de teléfonos del Consultor: 6632-3036

Correo electrónico del Consultor: cgsmiranda@yahoo.com

### **3.0 INTRODUCCIÓN**

La promotora **INMOBILIARA VALLE DE LA LUNA, S.A** cuyo Representante Legal es el Ing. **HUMBERTO OSORIO SANJUR**, presenta el Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1, del proyecto denominado "**RESIDENCIAL VILLA BONITA**", en cumplimiento con la Ley No 41 de 1 de julio de 1998; General del Ambiente de la República de Panamá y el Decreto Ejecutivo No 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por los Decreto Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011, y Decreto Ejecutivo 36 del 3 de junio 2019 y demás normas complementarias.

En dichas normativas, se establece que cualquier proyecto que pueda representar impactos negativos y riesgo al medio ambiente debe presentar un Estudio de Impacto Ambiental, para ser sometido a evaluación ante el Ministerio de Ambiente (**MIAMBIENTE**), las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS), así como informar a las comunidades vecinas al proyecto y obtener los permisos ambientales necesarios para su desarrollo. Este tipo de proyecto está contemplado en la lista de proyectos del Artículo 16 del mencionado Decreto Ejecutivo como "Urbanizaciones Residenciales con más de 5 residencias", por lo que debe presentar un Estudio de Impacto Ambiental para ser sometido a evaluación.

El estudio incluye la participación ciudadana, informando sobre el proyecto por medio de fichas y encuestas aplicadas de manera aleatoria a personas ubicadas en los alrededores del área de influencia, originando un resultado favorable hacia la ejecución del proyecto.

Por consiguiente, la empresa promotora del proyecto **INMOBILIARIA VALLE DE LA LUNA, S.A.**, presenta el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto denominado: "**RESIDENCIAL VILLA BONITA**", en cumplimiento con la legislación en materia ambiental y demás normas que aplican para el desarrollo de dicha obra.

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

#### **Alcance:**

El presente Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), comprende la descripción del entorno donde se desarrollará el proyecto, donde se identifican los impactos ambientales y sociales que potencialmente generará el mismo, durante cada una de las fases: Planificación, Construcción, Operación y Abandono y se elabora un Plan de Manejo Ambiental (PMA), se proponen medidas para disminuirlos, mitigarlos o compensarlos, según el caso y así cumplir con la norma ambiental vigente. Es importante resaltar que el cumplimiento de las medidas que componen el Plan de Manejo Ambiental es responsabilidad del promotor del proyecto y las empresas contratistas de la obra.

#### **Objetivos:**

Identificar, caracterizar y valorizar los impactos ambientales que genere el proyecto para minimizarlos o compensarlos, según sea el caso; en base al Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009 y el Decreto Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011.

- Ejecutar el proyecto bajo las normas técnicas y ambientales que rigen la materia, las cuales están contenidas en la legislación nacional vigente.
- Identificar los impactos ambientales que genere este proyecto para minimizarlos, mitigarlos o compensarlos, según sea el caso, en base al Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009.

#### **Metodología**

La metodología utilizada fue la de recopilar la información existente del área donde se pretende desarrollar el proyecto, y mediante el análisis de la propuesta del promotor para el desarrollo, determinar si las actividades y acciones requeridas para el desarrollo del proyecto son ambientalmente viables en el sitio propuesto. Para ello se realizaron visitas de campo al área del proyecto para levantar la información primaria o línea base, del análisis realizado por el equipo consultor se concluyó que

este proyecto es viable en el sitio propuesto, adicional, se desarrollaron las siguientes tareas:

- Inventario de los árboles existentes en el área donde se desarrollará el proyecto, utilizando la técnica de inventario forestal pie a pie, donde se identificaron las especies forestales existentes en toda el área del proyecto, así como su distribución y calidad de los árboles.
- Identificación de la fauna silvestre a través de recorridos a pie.
- Identificación, valorización y jerarquización de los impactos ambientales a través de rondas de discusión, análisis y concertación de expertos utilizando para ello la Matriz de *Doble Entrada* de Leopold combinada con la Matriz de Calificación Ambiental del Impacto (CAI), donde se determinó el carácter del impacto, el grado de perturbación, la importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área impactada, la duración y reversibilidad del impacto.

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

Se analizó el Decreto Ejecutivo 123, título III, Capítulo I, para determinar la categoría del Estudio de Impacto Ambiental, los Artículos 22 y 23 que hacen referencia a los Criterios de Protección Ambiental, tal y como se muestra en el siguiente Cuadro:

**Cuadro N° 1. Análisis de los criterios de protección ambiental.**

Criterios	Actividades relevantes	Es afectado	
		Sí	No
<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. Para determinar la concurrencia del nivel de riesgo, se considerarán los siguientes factores:</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, tóxicos, corrosivos y radioactivos a ser utilizados en las diferentes etapas de la acción propuesta.			✓
b. La generación de efluentes, líquidos, emisiones gaseosas, residuos sólidos o sus combinaciones cuyas concentraciones superen los límites máximos permisibles establecidos en las normas de calidad ambiental.	Desarrollo del Proyecto denominado: <b>"RESIDENCIAL VILLA BONITA"</b>		✓
c. Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones y/o radiaciones.		✓	
d. La producción, generación, recolección, disposición y reciclaje de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyen un peligro sanitario a la población.			✓
e. La composición, calidad y cantidad de emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta.			✓

Criterios	Actividades relevantes	Es afectado	
		Sí	No
f. El riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios			✓
<b>CRITERIO 2.</b> Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, con especial atención a la diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial. A objeto de evaluar el grado de impacto sobre los recursos naturales, se deberán considerar los siguientes factores:			
a. La alteración del estado de conservación de suelos	Desarrollo del Proyecto denominado: <b>"RESIDENCIAL VILLA BONITA"</b>		✓
b. La alteración de suelos frágiles			✓
c. La generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo.			✓
d. La pérdida de fertilidad en suelos adyacentes a la acción propuesta.			✓
e. La inducción del deterioro del suelo por causas tales como desertificación, generación o avances de dunas o acidificación.			✓
f. La acumulación de sales y/o vertido de contaminantes sobre el suelo.			✓
g. La alteración de especies de flora y fauna vulnerables, amenazadas, endémicas, con datos deficientes o en peligro de extinción.			✓
h. La alteración del estado de conservación de especies de flora y fauna.			✓
i. La introducción de especies flora y faunas exóticas que no existen previamente en el territorio involucrado.			✓
j. La promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales.			✓
k. La presentación o generación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente la endémica.			✓
l. La inducción a la tala de bosques nativos.			✓

Criterios	Actividades relevantes	Es afectado	
		Sí	No
m. El reemplazo de especies endémicas.	Desarrollo del Proyecto denominado: <b>"RESIDENCIAL VILLA BONITA"</b>		✓
n. La alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional.			✓
o. La promoción de la explotación de la belleza escénica declarada.			✓
p. La extracción, explotación o manejo de fauna y flora nativa.			✓
q. Los efectos sobre la diversidad biológica.			✓
r. La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua.			✓
s. La modificación de los usos actuales del agua.			✓
t. La alteración de cuerpos o cursos de agua superficial, por sobre caudales ecológicos.			✓
u. La alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas.			✓
v. La alteración de la calidad del agua superficial, continental o marítima y subterránea.			✓
<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. A objeto de evaluar si se presentan alteraciones significativas sobre áreas o zonas se deberán considerar los siguientes factores:</b>			
a. La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas.	Desarrollo del Proyecto denominado: <b>"RESIDENCIAL VILLA BONITA"</b>		✓
b. La generación de nuevas áreas protegidas.			✓
c. La modificación de antiguas áreas protegidas.			✓
d. La pérdida de ambientes representativos y protegidos.			✓
e. La afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico declarado.			✓

Criterios	Actividades relevantes	Es afectado	
		Sí	No
f. La obstrucción de la visibilidad a zonas con valor paisajístico declarado.		✓	
g. La modificación en la composición del paisaje.		✓	
h. El fomento al desarrollo de actividades recreativas y/o turísticas.		✓	
<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. Se considera que concurre este criterio si se producen los siguientes efectos, características o circunstancias:</b>			
a. La inducción a comunidades humanas que se encuentren en el área de influencia del proyecto a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente.	Desarrollo del Proyecto denominado: <b>"RESIDENCIAL VILLA BONITA"</b>	✓	
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.	Desarrollo del Proyecto denominado: <b>"RESIDENCIAL VILLA BONITA"</b>	✓	
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.		✓	

Criterios	Actividades relevantes	Es afectado	
		Sí	No
<b>CRITERIO 5.</b> 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. Al objeto de evaluar si se generan alteraciones significativas en este ámbito, se considerarán los siguientes factores:			
a. La afectación, modificación y deterioro de algún monumento histórico, arquitectónico, monumento público, monumento arqueológico, zona típica, así declarado.			✓
b. La extracción de elementos de zonas donde existan piezas o construcciones con valor histórico, arquitectónico o arqueológico declarados.	Desarrollo del Proyecto denominado: <b>"RESIDENCIAL VILLA BONITA"</b>		✓
c. La afectación de recursos arqueológicos, antropológicos en cualquiera de sus formas.			✓

Por definición en el Decreto Ejecutivo No. 123, un Estudio de Impacto Ambiental, categoría I, es aquel cuya ejecución no debe afectar significativamente ninguno de los Criterios De Protección Ambiental, es decir, no debe generar ningún impacto ambiental significativo; conforme a la normativa ambiental vigente, luego de analizar cada uno de los criterios de protección ambiental, se concluye que el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto **"Residencial Villa Bonita"**, corresponde a la categoría I.

#### **4.0 INFORMACIÓN GENERAL**

Se refiere a la información general del promotor, que para el caso que nos ocupa se trata de una Sociedad Anónima, constituida jurídicamente desde el martes 30 de octubre de 2012, conocida como **INMOBILIARIA VALLE DE LA LUNA, S.A.** Por otro lado, el Paz y Salvo tramitado en MIAMBIENTE demuestra que dicha empresa se encuentra Paz y Salvo con el estado panameño, para ello, se tiene la correspondiente constancia, así como la constancia del pago para la evaluación del presente Estudio de Impacto Ambiental (EIA) Categoría I.

##### **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 VALLE DE LA LUNA, S.A.**

**Tipo de Empresa:** Sociedad Anónima

**Ubicación:** Distrito David, Provincia de Chiriquí. En avenida C Sur, entre calle 3ra y 4ta Oeste.

**Certificado de Existencia y Representación Legal de la Empresa:** registrada en el Folio N° 785303, y el Representante Legal: **HUMBERTO OSORIO SANJUR** Desde el 30 de octubre de 2012.

**Certificado de Registro de la Propiedad:** El terreno donde se desarrollará el proyecto de “**RESIDENCIAL VILLA BONITA**” es propiedad de **INMOBILIARIA VALLE DE LA LUNA, S.A** tiene un área de 5 has + 1024.68 m<sup>2</sup>, tal como consta en el Registro Público con el Folio Real N° 70158, con código de ubicación 4510. (*Ver anexo Certificado de Registro Público de la Propiedad*).

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

En anexo se adjunta copia del Paz y salvo y del recibo de pago de evaluación, ambos documentos emitidos por el Ministerio de Ambiente.

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

El presente documento tiene como objetivo describir en detalle el diseño urbanístico que tendrá por nombre Residencial Villa Bonita y al mismo tiempo sustentar las decisiones de diseño, tomadas en la conceptualización de este proyecto.

El Residencial Villa Bonita estará situado sobre un globo de terreno de 5 hectáreas+ 1,024.68 m<sup>2</sup> en San Juan del Tejar, en el corregimiento de San Pablo Viejo, distrito de David, provincia de Chiriquí. Este globo de terreno tiene en la actualidad una carretera principal en asfalto de dos vías que viene desde David, pero cuyo derecho de vía es de 20 metros. El área circundante es una comunidad rural/urbano donde muchos terrenos son utilizados para actividades ganaderas y otros muchos terrenos son de viviendas unifamiliares y urbanizaciones existentes. El área cuenta con transporte público (línea de buses), flujo eléctrico (por postes eléctricos), sistema de cable internet y telefonía (por parte de la compañía Cable Onda) y sistema de agua potable (sistema comunal no administrado por IDAAN). Cada lote tendrá su propio sistema de tanque séptico individual.

Se propone para el Residencial Villa Bonita un total de 62 lotes de 450m<sup>2</sup> mínimos, con un uso de suelo NORMA RBS (Residencial Bono Solidario), ya aprobado como tal por el Departamento de la Inversión Social del MIVIOT. Esta área específica en San Pablo se presta perfectamente para este tipo de proyecto por el crecimiento que tiene en la actualidad, crecimiento que es evidente ya que David está creciendo, de su centro urbano a sus áreas distritales externas. Además, porque el derecho de vía existente prevé el crecimiento de la población y también el apoyo que tiene por la calle principal de San Pablo Viejo a Vía San Carlitos que da una alternativa de llegada y partida al proyecto. La población que se estima vivirá en este proyecto con la Norma RBS de profesionales jóvenes, coincide perfectamente con la población que ya existe y vive en el área.

En cuanto a infraestructura, el residencial Villa Bonita contará con todos los servicios necesarios, tarea fácil ya que el área cuenta con bastante de la infraestructura y es cuestión de dimensionar y adecuar. Por parte del diseño

eléctrico, se considerarán los cálculos para los transformadores del tendido para que los 62 lotes tengan servicio estable eléctrico. Con respecto al sistema de agua potable, consideramos el uso de un pozo privado con capacidad para todas las viviendas y no contar con el sistema de agua comunal para evitar una posible saturación del sistema existente. Las calles se proponen en asfalto de doble sello y las aceras en concreto que contaran con rampas de accesos para las personas con discapacidad (todo el entorno urbano de este residencial considera la circulación cómoda para las personas que necesitan este tipo de infraestructura). Las dimensiones de las cunetas trabajan perfectamente para el desahogo de las aguas pluviales, estas cunetas verterán las aguas pluviales a quebradas existentes dentro del globo de terreno a fin de no saturar las cunetas de la vía principal existente. Estas quebradas no serán desviadas ni modificadas, solo serán limpiadas para optimizar su curso natural.

Actualmente existe en el área el servicio de transporte público, tres buses tipo "Coaster" que hacen cada 45 minutos un circuito que viene desde David Centro y llega hasta el Residencial Buenos Aires (Buenos Aires es una urbanización que está después de nuestro Residencial Villa Bonita), el servicio es ininterrumpido y el servicio también se da el Domingo. No necesita crecimiento inmediato, quizás el aumento de una unidad más de bus, pero no se prevé a corto plazo.

Para la distracción de los residentes se adecuarán espacios públicos con áreas verdes, de reunión y juegos infantiles. El residencial supera el porcentaje reglamentario del 10% de terreno a 11.49% con un total de 3,450.52m<sup>2</sup> de parque. El área verde tendrá senderos en concreto para un tránsito fácil y apoyado con rampas de acceso. También contará con bancas para sentarse, luminarias para mantener el área iluminada y acompañando del área verde de grama, se sembrarán plantas y arbustos ornamentales.

El residencial tendrá un lote comercial que se propone en la parte frontal del proyecto, que colinde también con la calle principal, con el propósito de invitar una actividad de comercio que sea lo suficientemente grande para servir los 62 lotes y las áreas aledañas. De esta forma se garantiza una presencia comercial permanente y que resuelva una real necesidad comunitaria. Las actividades que

pueden ser necesarias en el área son variadas: abarroterías, restaurantes, farmacias, lavanderías, centro de copias, entre muchas otras.

Cuando el globo del terreno fue adquirido por el promotor, este terreno era usado para criar ganado, por lo que solo contaba con pasto mejorado. Así que el impacto que el Residencial Villa Bonita tendrá sobre el terreno desde el punto de vista ambiental solo puede ser positivo. Se tiene planeado crear un ambiente más natural al parque sembrando plantas, arbustos y árboles que no existían en el lugar. También los lotes de 450 m<sup>2</sup> invitan a los residentes a sembrar y mantener plantas ya sean ornamentales o productoras.

En conclusión, podemos decir que el Residencial Villa Bonita desde el punto de vista socio-económico crea un buen paso en el crecimiento de San Pablo Viejo como se presenta en la actualidad, dándole una calidad de vida a sus futuros residentes de manera digna tal cual ya existe para los residentes actuales de San Pablo Viejo. Desde el punto de vista de infraestructura, los residentes futuros tendrán una excelente oferta sin afectar negativamente la infraestructura existente en la actualidad. Y, por último, el impacto ambiental será un impacto positivo, incorporando vegetación que en la actualidad no existe.

La inversión del proyecto es por B/ 2,500,000.00 (dos millones quinientos mil balboas).

**Cuadro 2:** Se presenta el desglose de áreas del proyecto.

<b>Desglose de áreas del proyecto</b>		
<b>Áreas</b>	<b>Superficie</b>	<b>Porcentaje %</b>
Área de lotes	29,494.04 m <sup>2</sup>	57.80%
Parques	3,450.52 m <sup>2</sup>	6.76 %
Calle	6,540.60 m <sup>2</sup>	12.82%
Infraestructura	5,060.52 m <sup>2</sup>	9.92 %
Lote comercial	524 m <sup>2</sup>	1.03%
Servidumbre Quebrada	5,135.25 m <sup>2</sup>	10.06 %
Área afectada por servidumbre eléctrica	169.58 m <sup>2</sup>	0.33 %

Resto libre	649.88 m <sup>2</sup>	1.27 %
<b>Total</b>	51,024.68 m <sup>2</sup>	100 %

**Fuente:** Planta general, plano anteproyecto Residencial Villa Bonita.

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

El objetivo de este proyecto es la construcción de 62 viviendas residenciales bajo NORMA RBS (Residencial Bono Solidario) y colaborar con el déficit habitacional que existe en el país. El proyecto que se propone es con la intención de mejorar la calidad de vida de sus futuros habitantes.

#### **Objetivos del Proyecto:**

- Habilitar 62 lotes para la construcción de viviendas unifamiliares en una superficie de 5 has + 1024.68 m<sup>2</sup> en un área semi - rural, pero cerca de los principales centros urbanos del Distrito de David.
- Cumplir con las alternativas de uso del área, el cual es considerada como una zona de desarrollo urbanístico NORMA RBS (Residencial Bono Solidario).
- Cumplir con la legislación y normas vigentes aplicables a proyectos de desarrollo, en este caso el proyecto “**RESIDENCIAL VILLA BONITA**”

#### **Justificación del Proyecto:**

El proyecto se justifica en el gran auge inmobiliario que se desarrolla en la zona y la necesidad de disminuir el déficit habitacional sobre un área de franco crecimiento, la cual posibilita a los futuros residentes a adquirir las actividades necesarias para el buen vivir.

Este proyecto representará una fuente de trabajo e ingresos monetarios, tanto directa como indirectamente durante su fase de construcción y operación; mejorando así la calidad de vida de los trabajadores y proveedores involucrados.

El proyecto respetará la calidad del medio ambiente de su entorno ya que el promotor se apegará a las medidas establecidas en este estudio y la legislación nacional aplicable en materia de ambiente, seguridad y salud ocupacional.

**5.2 Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1: 50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono (mínimo 4 puntos) del proyecto.**

El terreno donde se desarrollará el proyecto denominado “**RESIDENCIAL VILLA BONITA**”, está localizado en el Corregimiento San Pablo Viejo, Distrito David, Provincia de Chiriquí, propiedad de **INMOBILIARIA VALLE DE LA LUNA S.A.**

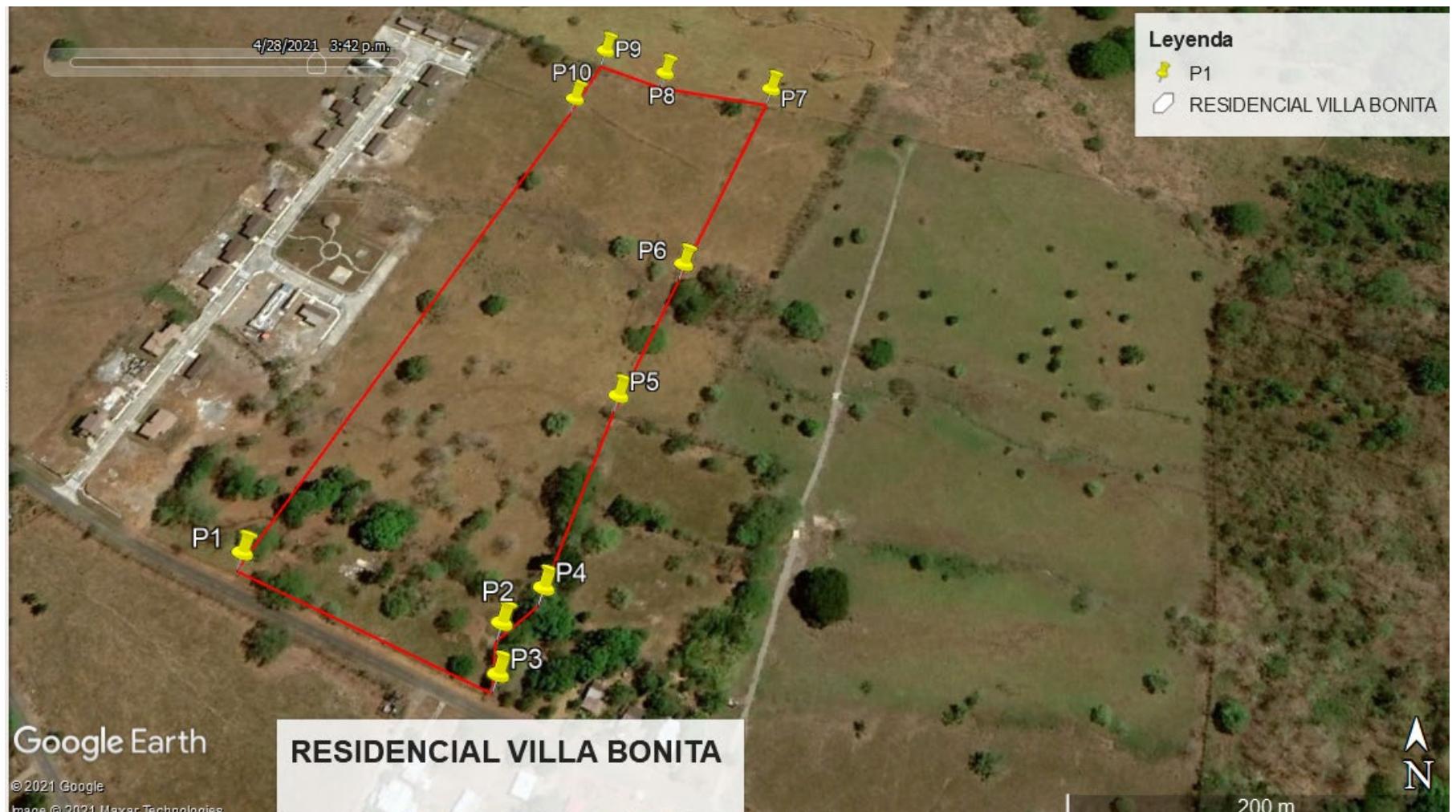
Las coordenadas son las siguientes:

**Cuadro 3.** Coordenadas del proyecto tomadas en Datum WGS84.

PUNTO	COORDENADAS		ELEVACION
	NORTE	ESTE	
1	939569.219	333234.575	157.04
2	939530.493	333319.631	155.81
3	939503.989	333377.812	154.78
4	939549.203	333398.181	153.49
5	939661.724	333434.299	152.53
6	939747.047	333470.734	151.61
7	939875.336	333524.865	152.87
8	939888.458	333456.473	154.43
9	939906.942	333417.376	155.57
10	939868.249	333399.082	155.21

**Fuente:** Datos suministrados por la Empresa Promotora.

**Ver en Anexo Mapa de Ubicación Geográfica, escala 1:50,000. Fuente: Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia.**



**Imagen N 1.** Imagen del área del proyecto, con sus puntos vinculados con el cuadro de Coordenadas del proyecto tomadas en Datum WGS84 (Cuadro 3). Fuente: Google Earth.com, 2021.

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

#### **Constitución de Panamá 1972**

**Artículo N° 14** “Donde se responsabiliza al Estado como garante de un medio ambiente sano, libre de contaminación, en el que las aguas y los alimentos satisfagan las condiciones de un adecuado desarrollo de la vida humana”.

**Artículo N° 15** “Establece que el Estado y el pueblo panameño tiene el deber de promover el desarrollo económico y social a través de la prevención de la contaminación ambiental, el mantenimiento del balance ecológico y la prevención de la destrucción de los ecosistemas”.

**Artículo N° 16** “Dicta como función del Estado regular, monitorear y aplicar las medidas necesarias para el buen uso y explotación de las tierras y aguas, de la fauna marina, de los bosques, prevenir su deterioro y asegurar su conservación, renuevo y permanencia”.

**Artículo N° 17** “Establece las bases para regular el uso de los recursos naturales no renovables, con objetos de prevenir que su explotación provoque daños sociales, económicos o ambientales”.

El Régimen Ecológico contenido en los artículos 114, 115, 116 y 117, recoge la política estatal en materia de ambiente y desarrollo, pudiendo indicarse, sin lugar a dudas que el Estado panameño en materia de ambiente y desarrollo adopta constitucionalmente el criterio del desarrollo sostenible, es decir, la utilización de los recursos naturales garantizando su sostenibilidad y evitando su depredación.

#### **Disposiciones referentes al ambiente:**

- Ley N° 8 de 25 de marzo de 2015. Crea el Ministerio de Ambiente y dicta otras disposiciones.
- Ley No 41 de 1 de julio de. Ley General del Ambiente de la República de Panamá.

- Decreto Ejecutivo No 123 del 14 de agosto de 2009. Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Decreto Ejecutivo No 155 del 5 de agosto de 2011. Que modifica el Decreto Ejecutivo No 123 del 14 de agosto de 2009.
- Decreto Ejecutivo No 36 del 3 de junio 2019. Que modifica el Decreto Ejecutivo No 123 del 14 de agosto de 2009.
- Decreto No 35, Ley de aguas, concesiones y permisos de agua.
- Ley No 1 de 3 de febrero de 1994. Ley Forestal.
- Ley No 24 de 7 de junio de 1995. Vida silvestre.
- Ley No. 5 del 28 de enero del 2005 que adiciona un título, denominado delitos contra el ambiente.
- Ley No. 14 de 18 de mayo de 2007 del Código Penal, que adiciona un título, denominado delitos contra el ambiente y el ordenamiento territorial y dicta otras disposiciones. Mantiene lo dispuesto en la Ley 5 de 2005.
- Resolución No AG – 0235 – 2003 de junio de 2003, por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica.
- Resolución de la Autoridad Nacional del Ambiente No. AG-0247-2005. Panamá, 28 de abril de 2005. “Por la cual se adoptan, de manera transitoria, las tarifas por el derecho de Uso de Aguas”.
- Resolución AG-0342-2005. Autorización de obras en cauce naturales
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 21-2019 Tecnología de los Alimentos, Agua Potable. Definiciones y Requisitos Generales.

- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019 Medio ambiente y protección de la salud. seguridad. calidad del agua. descarga de efluentes líquidos a cuerpos y masas de aguas continentales y marinas.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT -43-2001 Control de la contaminación atmosférica en ambientes de trabajo.
- Reglamento Técnico No. DGNTI-COPANIT-44-2000. Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruidos.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT -45-2000 Vibraciones en ambientes de trabajo.

**Oficina de Seguridad adscrita al Cuerpo de Bomberos de Panamá:**

Creada mediante la Ley 48 de 31 de enero de 1963 y posteriormente reformada por la Ley 21 de 18 de octubre de 1982. Esta oficina tiene la tarea y obligación de velar y garantizar porque todo tipo de instalaciones y construcciones (habitacionales, comerciales, industriales, portuarias, etc.) sean construidas bajo las normas de seguridad existentes. Corresponde a esta institución otorgar los permisos pertinentes, una vez que el promotor haya cumplido a satisfacción con las normas de seguridad para que pueda proceder al desarrollo del proyecto en cuestión.

**Especificaciones ambientales del MOP:**

- Manual de Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción y Rehabilitación de Carreteras y Puentes del Ministerio de Obras Públicas, Segunda Edición Revisada de 2002 y sus suplementarias aplicables.
- Manual de Especificaciones Ambientales, Edición agosto de 2002.
- Compendio de Leyes y Decretos para la Protección del Medio Ambiente y otras Disposiciones Aplicables.

- Manual de Procedimientos para Tramitar Permisos y Normas para la Ejecución de Trabajos en las Servidumbres Públicas de la República de Panamá.

**Disposiciones referentes a sanidad / seguridad e higiene ocupacional:**

- Código del Trabajo Artículo 128 y 282. 2000.
- Decreto Ejecutivo Nº2 de 2008 publicada el 16 de febrero de 2008. Por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción. Es aplicable al proyecto, ya que se basa en la construcción de vivienda y debe cumplirse con la seguridad, salud e higiene de los trabajadores.
- Decreto No 252 de 1972. Legislación laboral reglamento de seguridad e higiene en el trabajo.
- Ley No. 66 del 10 de noviembre de 1947, Código Sanitario de la República de Panamá.
- Decreto de gabinete No 68 del 31 de marzo de 1970. Centraliza la responsabilidad de atender los riesgos profesionales en la Caja de Seguro Social (CSS), para los servidores públicos y privados.
- Acuerdo No 1 y No 2 de noviembre de 1970 que establece las prestaciones de riesgo y el programa de Riesgos Profesionales en la Caja del Seguro Social.
- Decreto 150 de 1971 Ruidos Molestos.
- Decreto Ejecutivo Nº 306 de 04 – 09 – 2002, Que adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborables.

## **Disposiciones del MIVI**

- Decreto Ejecutivo N° 150 (De martes 16 de junio de 2020) que deroga el Decreto Ejecutivo N°. 36 de 31 de agosto de 1998 y actualiza el reglamento nacional de urbanizaciones, lotificaciones y parcelaciones, de aplicación en todo el territorio de la república de panamá.
- Decreto Ejecutivo N° 306 de 31 de julio de 2020 “Que subroga el Decreto Ejecutivo N° 10 de 15 de Enero de 2019, que crea el Fondo Solidario de Vivienda (FSV) y deroga el Decreto Ejecutivo N° 50 de 31 de mayo de 2019 y el Decreto Ejecutivo N° 54 de 26 de junio de 2019.
- Ley Nº 6 de 1 de febrero de 2006. “Que reglamenta el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y dicta otras disposiciones”. El proyecto es de tipo residencial, por lo cual debe cumplir con las normas del MIVIOT.
- Ley Nº 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. Es la entidad que reglamenta los proyectos de viviendas, como es el caso del Residencial Villa Bonita.

## **Disposiciones referentes al tránsito**

- Decreto Ejecutivo No. 640 (de 27 de diciembre de 2006) “Por el cual se expide el Reglamento de Tránsito Vehicular de la República de Panamá”. Las calles del proyecto deben cumplir con la señalización vertical y horizontal.
- ATTT. Normas de Diseños vigentes para la señalización, protección y seguridad vial establecidas por la Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre de Panamá.

- Ley 42 de 1999. Discapacitados. Cantidad de estacionamientos públicos para uso de personas con discapacidad. El proyecto incluye dentro de sus aceras, las rampas para el acceso de discapacitados.

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

Conceptualmente todo proyecto de inversión requiere de cuatro fases bien definidas para su concretización: planificación, construcción, operación y abandono. Cada una de estas fases en su momento posee sus consideraciones ambientales, principalmente las relacionadas con la fase de construcción y operación.

A continuación, se presenta una descripción de las distintas fases que comprende la ejecución del proyecto:

##### **5.4.1 Planificación**

Durante esta fase se elaboraron todos los estudios necesarios para que el proyecto sea aprobado, también se hicieron los estudios necesarios para determinar la factibilidad y rentabilidad del proyecto, así como los planos y diseños necesarios para la construcción de las diferentes infraestructuras (viviendas, calles, áreas de uso público, áreas verdes, instalaciones de agua potable y tanque de almacenamiento; luz eléctrica, diseños de tanque séptico individual, etc.). La realización del presente Estudio de Impacto Ambiental ha sido desarrollada en esta fase.

- Levantamiento de información en campo
- Análisis de información de trabajo
- Preparación del plan de trabajo
- Presupuestos preliminares
- Obtención de los permisos y

Entre las instituciones gubernamentales involucradas en esta etapa de planificación y obtención de permisos se pueden considerar el Ministerio de Ambiente, MIVIOT, MINSA, SINAPROC y Municipio.

#### **5.4.2 Construcción**

En campo, hay que adecuar el terreno para delimitar los lotes, construcción de calles, acceso vehicular sobre los drenajes naturales (2), aceras, cunetas; construcción de viviendas, construcción tanque séptico, uso público; instalación del sistema de agua potable, electricidad.

Después de aprobado el EsIA, es necesario la tramitación de los permisos de construcción ante el Municipio de David, permiso de indemnización ecológica en MIAMBIENTE, tramitación ante NATURGY para el sistema de suministro de energía eléctrica, trámite de permisos de obras en cauce, entre otros.

#### **5.4.3 Operación**

Durante la etapa de operación se contempla las siguientes actividades:

- a) Promoción del proyecto.
- b) Entrega de casas.
- c) Ocupación de las viviendas.
- d) Manejo de los desechos sólidos por cada dueño de casa.
- e) Establecimiento y mantenimiento de jardines particulares.
- f) Mantenimiento de viviendas.

El mantenimiento de todas las áreas será responsabilidad conjunta del promotor y los residentes del proyecto.

#### **5.4.4 Abandono**

Al finalizar la etapa de construcción, se debe realizar una limpieza de los materiales resultantes de construcción, por parte de la empresa contratista y dejar el área libre de desechos y escombros antes de entregar las residencias.

La fase de abandono del proyecto no está contemplada por parte del promotor del proyecto, por lo cual se prevé un proyecto residencial a largo plazo. El promotor posee experiencias anteriores en el desarrollo de residenciales los cuales ha podido terminar exitosamente.

## **5.5 Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar**

### **Infraestructura a Desarrollar**

#### **a) Limpieza y movimiento de tierra:**

Antes de iniciar con las construcciones de las casas se realiza una limpieza general del área del proyecto, donde se incluye remoción de árboles, arbustos y nivelación del sitio. El terreno presenta una topografía plana a ligeramente inclinada, con poca pedregosidad, buen drenaje, buena filtración lo que permite la construcción y desarrollo del proyecto habitacional, el movimiento de tierra para la nivelación del terreno para la construcción de las casas. Este movimiento de tierra también se realizará para conformar las calzadas de las calles y cunetas principalmente, la cual se realizará con equipo pesado, tractor de orugas, motoniveladora y retroexcavadora. En caso de necesitar talar algún árbol el Promotor del proyecto deberá gestionar los permisos de tala correspondientes en MIAMBIENTE David.

#### **b) Construcción de las viviendas**

Las casas serán construidas utilizando un diseño base, que incluye dos o tres recámaras, sala, comedor, cocina, baño, lavandería y estacionamiento (opcional), paredes repelladas y pintadas, sistema de tanque séptico independiente. Contará con calles asfaltadas, luz eléctrica, agua, y área de uso público.

#### **c) Instalación de agua potable**

El proyecto Residencial Villa Bonita contará con el suministro de agua potable proveniente del Contrato de Concesión Permanente para uso de Agua N° 008-2018, que se le otorgó a la Sociedad Administración de Acueductos y

Alcantarillados S.A. (ADACAL S.A.); quien a través de Licencia para prestar los Servicios de Abastecimiento de Agua Potable N° 421-19 brindará este servicio a el residencial. La sociedad ADACAL S.A, a través de su Representante Legal el Licenciado José Luís González proporcionara el suministro de agua. **Ver en la sección de anexos Contrato de agua, Licencia de la ASEP y Autorización de uso de agua.**

El agua potable provendrá de una fuente subterránea (*pozo perforado*) e instalado un tanque de almacenamiento para el suministro de la red agua potable al residencial. El tratamiento del agua deberá cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 21-2019 Tecnología de los Alimentos, Agua Potable. Definiciones y Requisitos Generales.

**d) Construcción de tanque séptico individual.**

Cada residencia tendrá un tanque séptico individual para el manejo de aguas residuales domésticas, se debe contar con los permisos del Ministerio de Salud para este tipo de infraestructura. **Ver en anexos Estudios de Percolación.**

**e) Conformación de calzada y cunetas y pasos vehiculares**

El sistema de calles del proyecto ocupa un 12.82% de la superficie total de la propiedad. La calle principal tendrá un ancho de 15 metros y las secundarias serán de 12.80 metros, incluyen área de rodadura de dos carriles, hombros, cuneta, (4) accesos vehiculares sobre los drenajes naturales (2), acera y área verde.

**f) Colocación de postes y sistema eléctrico**

La energía eléctrica será suministrada por la empresa NATURGY. El tendido eléctrico será colocado por una empresa subcontratista.

### **Equipo y/o Maquinaria a Utilizar**

El Promotor del proyecto, contratara personal especializado para realizar el levantamiento topográfico y los trabajos de ingeniería para el establecimiento de los caminos, y demás obras de ingeniería.

Entre los equipos que se utilizaran están: Trípodes, niveles miras etc., y equipo pesado como tractor de oruga, moto niveladora, retroexcavadora, camiones, carro cisterna, concreteras y carretillas, distribuidora de asfalto, espaciadora de material, rola y herramientas manuales tales como: palas, flotas, nivel, plomada, martillos y otros.

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

Los insumos requeridos durante la fase de construcción y operación son los siguientes:

#### **Fase de construcción:**

- Bloques, arena, piedra picada, cemento, pegamento.
- Agua no potable: para las mezclas, repello, construcción de las viviendas y conformación de las calles.
- Conformación de las calles: Material selecto, capa base y carpeta de hormigón.
- Ventanas, puertas, carriolas, láminas de zinc, vigas, hierro.
- Energía eléctrica para las actividades de soldadura, y otras.
- Cielo raso, baldosas, azulejos, madera.
- Materiales de plomería, servicios sanitarios, y accesorios.
- Materiales para el sistema de tanque séptico y sistema de agua potable.
- Postes eléctricos y cableados eléctricos.
- Carpeta de Hormigón
- Tanques para la recolección de basura.
- Letrinas portátiles para el manejo de las aguas residuales domesticas generadas.
- Equipo de protección personal, para los trabajadores.

- Cintas y mallas delimitantes.
- Otros.

**Fase de operación:**

- Útiles de oficina para la gestión en bienes raíces
- Muebles y línea blanca para el hogar adquirida por cada propietario de vivienda
- Equipos electrónicos y electrodomésticos para el hogar gestionado por cada dueño de vivienda.
- Insumos para el mantenimiento de los tanques de reserva de agua y para mantener la calidad de agua potable.

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

En la actualidad el área de influencia del proyecto cuenta con los siguientes servicios básicos:

**Agua potable:** El proyecto Residencial Villa Bonita contará con el suministro de agua potable proveniente del Contrato de Concesión Permanente para uso de Agua N° 008-2018, que se le otorgó a la Sociedad Administración de Acueductos y Alcantarillados S.A. (ADACAL S.A.); quien a través de Licencia para prestar los Servicios de Abastecimiento de Agua Potable N° 421-19 brindará este servicio a el residencial. La sociedad ADACAL S.A, a través de su Representante Legal el Licenciado José Luís González proporcionara el suministro de agua. **Ver en la sección de anexos Contrato de agua, Licencia de la ASEP y Autorización de uso de agua.**

El agua potable provendrá de una fuente subterránea (*pozo perforado*) e instalado un tanque de almacenamiento para el suministro de la red agua potable al residencial. El tratamiento del agua deberá cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 21-2019 Tecnología de los Alimentos, Agua Potable. Definiciones y Requisitos Generales.

**Energía:** La energía eléctrica será suministrada por la empresa NATURGY, se instalarán los postes para el tendido eléctrico para dar servicio al proyecto residencial.

**Aguas servidas:** Cada vivienda contará con un tanque séptico para el manejo de las aguas residuales domésticas, cada propietario se dedicará al manejo durante la fase de operación. El área no posee un sistema de alcantarillado.

**Transporte público:** Al proyecto se puede acceder por la vía Panamericana, entrando por la vía principal comunidad de San Pablo Viejo, se avanza 7.1 Km hasta llegar al nuevo tanque de almacenamiento de agua de la comunidad de San Pablo Viejo, el proyecto se encuentra ubicada diagonal a dicho tanque de

almacenamiento. El transporte de personas y mercancía se da por medio de vehículos privados, públicos y selectivos. El medio de transporte público utilizado es la de los buses de la Ruta: San Pablo Viejo -David, Guaca-David o el de San Juan-David.

- **Teléfono:** Los habitantes del proyecto podrán contratar el servicio de telefonía de su preferencia, los cuales pueden ser de la empresa Cable & Wireless, Cable Onda, entre otras.
- **Recolección de desechos sólidos:** Cada propietario deberá firmar contrato para la recolección de los desechos sólidos, con la empresa que brinda el servicio local, para su posterior disposición final en el relleno sanitario de David.

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

Se detalla el personal destinado para cada fase, desde planificación hasta la de operación. La empresa promotora es la destinada a contratar el personal tanto calificado como no calificado, para las distintas actividades que conlleva la segunda etapa del proyecto Residencial Villa Bonita.

##### **Fase de Planificación:**

- Un topógrafo/ingeniero civil, para el levantamiento topográfico del proyecto y colaboración en el diseño de planos.
- Un arquitecto, para el diseño arquitectónico del residencial, las residencias y áreas de uso público.
- Dos consultores ambientales y su equipo técnico, para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental y trámites ambientales. Un biólogo/a, para el inventario de fauna y flora.

##### **Fase de Construcción:**

- Ingeniero civil
- Un personal de ambiente, para el seguimiento de las medidas de mitigación
- Maestro de obra/capataz

- Albañiles
- Soldadores
- Ayudantes generales
- Operadores de equipo pesado
- Celadores
- Electricistas
- Plomeros
- Otros

**Fase de Operación:**

- Agente de Bienes raíces
- Un abogado para los trámites y traspaso de las viviendas a sus dueños.
- Habitantes de las residencias.
- Cuatro trabajadores manuales, para el mantenimiento del Residencial.

**5.7 Manejo y Disposición de desechos en todas las fases**

En la etapa de construcción y también en la etapa de operación se producirán desechos sólidos y líquidos, principalmente. En la fase de operación, los desechos líquidos serán tratados a través de tanque sépticos individuales, los desechos sólidos serán recolectados y depositados en tanques de 55 galones (etapa de construcción) los cuales serán retirados con frecuencia (semanal) y trasladados al vertedero de David. En la etapa de operación los residuos que se generarán en esta etapa serán de tipo orgánicos e inorgánicos, para el manejo de estos se depositarán en bolsas negras que serán dispuestas en las tinaquerías de cada residencia y a través del sistema de recolección de basura, se llevarán al relleno sanitario próximo o autorizado por las entidades correspondientes.

**5.7.1 Sólidos**

**Etapa de construcción** los desechos sólidos generados por los trabajadores, principalmente desechos domésticos, serán debidamente recolectados en tanques con tapa, de allí serán retirados por camiones contratados por el Promotor del

proyecto para su disposición final. Los desechos sólidos producto de las actividades de construcción serán depositados en el relleno sanitario, previo contrato con el Municipio.

**Fase de operación** los nuevos residentes del proyecto establecerán un contrato individual, ya sea con la empresa privada o con el Municipio correspondiente para que realice la recolección de la basura.

### **5.7.2 Líquidos**

Etapa de construcción del residencial, los desechos líquidos generados por las necesidades fisiológicas de los trabajadores se recogerán en letrinas portátiles que se alquilarán a empresas que se dedican a esta actividad.

Etapa de operación cada vivienda tendrá su tanque séptico individual y es responsabilidad de los propietarios de la vivienda darle el mantenimiento adecuado.

### **5.7.3 Gaseosos**

Los impactos generados por el proyecto relacionados con desechos gaseosos no son significativos, ya que la cantidad de maquinaria que se utilizará es mínima y durante un corto tiempo. Aparte que la vegetación circundante y aquella que será establecida por el proyecto (gramas, áreas verdes) ayudará a mantener un aire puro para el disfrute de los nuevos residentes.

Etapa de construcción, esta etapa se pueden producir emisiones de gases provenientes del uso de equipo pesado para conformación de las calles y remoción del material vegetal para la construcción de cada lote residencial.

Etapa de Operación, los únicos residuos gaseosos provendrán del tránsito de los vehículos que circulan por el área, pero esto no se considera una emisión significativa.

## **5.8 Concordancia con el plan de uso de suelo**

Cuadro de Zonificación Norma RBS

Residencial Bono Solidario

### **1. USOS PERMITIDOS:**

Se permitirá la construcción de nuevas urbanizaciones con características especiales, destinadas a viviendas de interés social, tipo unifamiliares, Di familiares adosadas y casas en hileras: así como sus usos complementarios y el equipamiento social y comunitario, necesario para satisfacer las necesidades básicas de la población.

### **2. NORMAS DE DESARROLLO URBANO: RESIDENCIAL BONO SOLIDARIO (RBS)**

ÁREA MÍNIMA DE LOTE	150 metros en viviendas unifamiliares. 120 metros en viviendas adosadas. 100 metros en viviendas en hileras.
FRENTE MÍNIMO DE LOTE	7.50 metros en viviendas unifamiliares. 6.00 metros en viviendas adosadas. 5.00 metros en viviendas en hileras.
FONDO MÍNIMO	varia
RETIRO LATERAL MÍNIMO	1 metro con aberturas y adosamiento con pared ciega. 2.50 metro lotes en esquinas.
RETIRO POSTERIOR MÍNIMO	2.50 metros
ALTURA MÁXIMA	Planta baja y dos altos.

LÍNEA DE CONSTRUCCIÓN	2.50 metros.  Lotes en esquina tienen dos líneas de construcción.
ESTACIONAMIENTO	Un estacionamiento por vivienda.  Se permitirán estacionamientos comunales en proporción de un estacionamiento por cada vivienda.

**Fuente:** Información extraída del plano del proyecto.

### **5.9 Monto global de la inversión**

El monto global de la inversión es por B/. 2,500,000.00 (**DOS MILLONES QUINIENTOS MIL CON 00/100 (B/.)**). en infraestructura y residencias.

### **6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO**

El área a ejecutar el proyecto tiene una superficie total, **5 ha + 1024.68 m<sup>2</sup>**, establecidas de pasto, arboles dispersos en potreros, dentro del área del proyecto se encuentran dos drenajes naturales los cuales solo tiene agua en épocas de abundante lluvia.

### **6.3. Caracterización del suelo**

Los suelos son franco arcilloso, según la capacidad agrologica de los suelos pertenecen a la Clase II, indicando que el terreno es arable, con algunas limitaciones en la selección de las plantas que requiere conservación especial o ambas cosas (*Fuente: Atlas de Panamá, 2016*).

#### **6.3.1. La descripción del uso del suelo**

Los suelos son franco arcilloso, según la capacidad agrologica de los suelos pertenecen a la Clase II, indicando que el terreno es arable, con algunas limitaciones en la selección de las plantas que requiere conservación especial o ambas cosas (*Fuente: Atlas de Panamá, 2016*).



**Fotografía 1-2.** Uso actual del suelo a desarrollar el proyecto. Fuente: Equipo consultor.

### **6.3.2. Deslinde de la propiedad**

El proyecto denominado “**RESIDENCIAL VILLA BONITA**”, se desarrollará en la Finca 70158, Código de Ubicación 4510, la misma tiene una superficie inicial de **10 ha + 6642.55 m<sup>2</sup>** y con una superficie actual de **5 ha + 1024.68 m<sup>2</sup>**, en donde el área total a desarrollar para el proyecto es de **5 ha + 1024.68 m<sup>2</sup>** con las siguientes colindancias:

**Cuadro N° 4.** Deslinde de la propiedad.

Orientación	Nombre del colindante
Norte	Servidumbre Eléctrica.
Sur	Calle que va a San Carlos a San Juan del Tejar
Este	Eusebio Hidrogo y resto libre de la finca 4128
Oeste	Resto libre de la finca 4128

**Fuente:** Certificado de Registro Público.

#### **6.4. Topografía**

El terreno presenta una topografía plana a ligeramente inclinada, con pequeños desniveles, característica que no dificulta el desarrollo de las obras, ya que estos desniveles serán compensados con la construcción de las calles, cunetas, movimiento de tierra para la de las residencias. También, existe en el terreno una ligera depresión que conforma dos drenajes naturales para conducir el agua de escorrentía en la estación lluviosa. En términos generales la topografía del terreno permite la construcción y desarrollo del proyecto residencial, lo que facilitará un buen desalojo de las aguas pluviales y la percolación de tanques sépticos.

#### **6.6. Hidrología**

El terreno del proyecto, ubicado en el corregimiento de San Pablo Viejo, recae dentro de la Cuenca N° 108, cuyo río principal es el Río Chiriquí.

El área del proyecto es atravesada por dos drenajes naturales caracterizados por recoger las aguas pluviales en la época lluviosa (sin presencia de agua en época seca). Al momento de realizar la visita al terreno no se observó agua en ninguno de los dos drenajes, pero si existía la presencia de pasto. En el plano del anteproyecto, se puede observar que se respetarán estos dos drenajes, asegurando una franja de servidumbre de aguas y una forestal, sumando 10 m de protección.

Además, en anexos del presente EslA se incluye Estudio Hidrológico y Análisis hidráulico de estructuras.



**Fotografía 3-4:** Área del drenaje que se encuentra en el proyecto. **Fuente:** Equipo consultor.

### **6.6.1. Calidad de aguas superficiales**

Existen dos drenajes naturales que permite recoger las aguas de pluviales en la época lluviosa. Durante el levantamiento de la línea base para el desarrollo del proyecto los drenajes naturales no contaban con agua.

### **6.7. Calidad de aire**

Es un área alejada de la zona urbana, con baja densidad de población, abierta, con buena cobertura vegetal, ausencias de actividades industriales, ni comerciales, no se espera contaminación del aire de manera significativa. En caso de que se genere polvo al momento de la construcción la empresa promotora, regará las veces que sea necesario para controlar el polvo.

#### **6.7.1 Ruido**

Los ruidos generados en esta zona no son significativos, y los mismos son productos del canto de las aves, paso de vehículos en la carretera, los valores están por debajo de los 60 decibeles.

Debido a que la utilización de máquina puede aumentar los niveles de ruido durante la construcción de las diferentes actividades del proyecto, se recomienda un horario de trabajo de 7:00 am. a 6:00 p.m. y mantener la maquinaria y equipo en excelentes condiciones y cumplir así con el Reglamento Técnico COPANIT 44 - 2000. Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambiente de Trabajo donde se genere ruido.

#### **6.7.2 Olores**

En las áreas aledañas, al área del proyecto, no se evidencio actividad que generara malos olores. Durante las distintas fases del proyecto, no se generará malos olores que pudiesen afectar tanto a los trabajadores como a los pobladores del área.

## **7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO**

La sección que se presenta a continuación ofrece información necesaria para conocer el estado actual en el que se encuentra el Área Influencia Directa del **Proyecto Residencial Villa Bonita**, específicamente lo relacionado con el ambiente biológico, la cual servirá de base en la identificación y valorización de los posibles impactos que el proyecto pueda generar y la elaboración del consecuente plan de manejo. Se identifica la flora y la fauna existente en el sitio del proyecto, algunos árboles tendrán que talarse y podarse necesariamente, para el acondicionamiento del Residencial, antes de realizar cualquier tala o desarraigue se tramitará el “**Indemnización ecológica y el permiso de tala**” en las oficinas del Ministerio de Ambiente en Chiriquí. La mayor cantidad de fauna silvestre está representada por las aves, las cuales, son de fácil movilidad por lo que se espera que la misma no sea afectada significativamente por las actividades del proyecto.





**Fotografía 5-7:** Área del proyecto donde se desarrolla el **Residencial Villa Bonita**. Fuente. Equipo Consultor.

## **7.1 Características de la Flora**

Para la documentación de la flora presente en la zona de influencia del proyecto se procedió a realizar recorridos, lo que nos permitió documentar las especies vegetales presentes, para describir mejor la vegetación tomando en cuenta las diferentes zonas de vida.

### **Objetivos**

- Identificar mediante técnicas adecuadas la flora silvestre presente en el área de estudio.
- Describir la flora presente en el área de estudio.

### **Metodología:**

Con el fin de lograr una apropiada caracterización de la flora en el sitio de estudio, se realizaron recorridos a lo largo del proyecto, se tomaron registros sobre la vegetación presente. En las labores de caracterización de las especies de plantas, se requirió del uso de equipo que incluye: bolsas plásticas, cámara fotográfica, GPS, libreta de campo, lápiz y vara de colecta extensible.

Para la identificación de las especies de plantas presentes en el área evaluada, se utilizaron como apoyo el libro Arboles de Panamá y Costa Rica de Condit *et al.* (2011), Flora of Panamá de Woodson & Schery (1943-1981), la base de datos Trópicos del Missouri Botanical Garden, Morales Vol.1 (2005), Morales Vol.2 (2005) y Morales Vol.4 (2009) y distintas publicaciones de la flora de la región.

### **Descripción de la vegetación**

La vegetación observada en el área de influencia directa, donde se desarrollará el proyecto, se identificó 3 tipos de vegetación caracterizada por tener especies gramíneas, árboles dispersos y cercas vivas.

El área de potrero está dominada por especies herbáceas, las gramíneas presentes son representantes de la familia Poaceae, entre los que se destacan *Brachiaria mutica* y *Brachiaria decumbens*. De igual manera se observaron otras

especies de otras herbáceas incluidas dentro de la familia Cyperaceae, entre las que se destacan *Cyperus chorisanthus* y *Scleria melaleuca*.

Asociados al área de pastizales, se documentaron árboles dispersos de especies pioneras de crecimiento rápido como el guarumo (*Cecropia sp*), nance (*Byrsonima crassifolia*, *Diphysa americana*, *Davilla kunthii*) entre otras.

Las áreas de las cercas vivas que comprenden el proyecto están compuestas por siguatón, cedro, espavé, guácimo, guarumo, indio desnudo, macano, teca entre otros.



**Fotografías 8-9:** Especies de árboles que se observaron durante el levantamiento de la línea base del proyecto. Fuente. Equipo Consultor.

**Cuadro 5.** Listado de especies de flora documentado durante el recorrido para el levantamiento florístico en el área del proyecto. Febrero 2021.

Familia	Especie	Nombre común	Hábito de crecimiento
Arecaceae	<i>Acrocomia aculeata</i>	Corozo/palma pacora	Pa
Asteraceae	<i>Calea jamaicensis</i>	Escobilla	Herb
Cyperaceae	<i>Scleria malaleuca</i>	Cortadera	Herb
Fabaceae	<i>Diphysa americana</i>	Macano	Ar
Fabaceae	<i>Gliricidia sepium</i>	Bala	Ar
Fabaceae	<i>Mimosa pudica</i>	Dormidera	Herb
Lamiaceae	<i>Hyptis suaveolens</i>	San juanillo	Herb
Poaceae	<i>Brachiaria brizantha</i>	Brizanta	Herb
Urticaceae	<i>Cecropia sp.</i>	Guarumo	Ar
Vochysiaceae	<i>Vochysia ferruginea</i>	Mayo	Ar
Boraginaceae	<i>Cordia alliodora</i>	Laurel	Arb.
Asteraceae	<i>Vermonanthura patens</i>	Palo blanco	Arb.
Lauraceae	<i>Nectandra sp.</i>	Sigua	Arb.
Lauraceae	<i>Ocotea sp.</i>	Sigua	Arb.
Malvaceae	<i>Malavaviscus sp.</i>	-	Arb.
Malvaceae	<i>Sida sp.</i>	Escoba	Arb.
Orquidaceae	<i>Epidendrum sp.</i>	Orquídea	Epi.
Orquidaceae	<i>Maxillaria sp.</i>	Orquídea	Epi.
Orquidaceae	<i>Oncidium sp.</i>	Orquídea	Epi.
Orquidaceae	<i>Encyclia sp.</i>	Orquídea	Epi.
Bignoniaceae	<i>Tabebuia guayacan</i>	guayacán	Ar
Bignoniaceae	<i>Tabebuia rosea</i>	Roble	Ar
Fabaceae	<i>Erythrina fusca</i>	palo santo	Ar
Fabaceae	<i>Erythrina rubrinervia</i>	palo de pito	Ar
Malpighiaceae	<i>Byrsonima crassifolia</i>	nance	Ar
Moraceae	<i>Ficus insipida</i>	higuerón	Ar
Moraceae	<i>Ficus sp.</i>	higo/ficus	Ar
Myrtaceae	<i>Psidium guinense</i>	guayabita sabanera	Ab
Tiliaceae	<i>Luehea seemannii</i>	Guácimo colorado	Ar
Sapindaceae	<i>Serjania sp.</i>	enredadera	Lia
Sapotaceae	<i>Cryosophyllum cainito</i>	caimito	Ar
Myrsinaceae	<i>Ardisia revoluta</i>	uvito	Ab

**Fuente:** Datos recopilados en campo por Ing. Gilberto Samaniego. Febrero 2021.

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

En el área del proyecto los árboles que se encuentran dispersos que cumplen con un DAP mayor a 20 cm serán inventariados, los mismos también se observa que el área del proyecto este cubierto en su mayoría por cercas vivas ya que es una finca ganadera que se dedica a la cría de ganado. Por lo que no se realizará el inventario a las áreas de cercas vivas.

Para el cálculo de volumen se utiliza la fórmula de Smalian:

$$V = 0.7854 * (D)^2 * Hc * F$$

Donde:

- V = Volumen comercial en m<sup>3</sup>  
D = Diámetro a la altura del pecho (DAP = 130 cms)  
Hc = Altura comercial  
F = Clase de fuste (Fuste B = 0.5)

**Cuadro 6.** Inventario Forestal del área de Proyecto **Residencial Villa Bonita.**

Especie	DAP (cm)	Altura Com. (m)	Altura Total (m)	Fuste	Volumen en m <sup>3</sup>
Guachapali	32	4	10	0.5	0.1608
Cedro	25	4	12	0.5	0.0982
Mango	60	5	15	0.5	0.7069
Roble	25	2	7	0.5	0.0491
Roble	25	2	7	0.5	0.0491
Roble	25	2	7	0.5	0.0491
Roble	25	2	7	0.5	0.0491
Roble	25	2	7	0.5	0.0491
Roble	25	2	7	0.5	0.0491
Roble	25	2	7	0.5	0.0491

Roble	25	2	7	0.5	0.0491
Roble	25	2	7	0.5	0.0491
Roble	25	2	7	0.5	0.0491
Roble	25	2	7	0.5	0.0491
Roble	25	2	7	0.5	0.0491
Cañafístula	28	2	10	0.5	0.0616
Pino	60	10	15	0.65	1.8378
Pino	60	10	15	0.65	1.8378
Pino	60	10	15	0.65	1.8378
Pino	60	10	15	0.65	1.8378
Pino	60	10	15	0.65	1.8378
Pino	60	10	15	0.65	1.8378
Pino	60	10	15	0.65	1.8378
Pino	60	10	15	0.65	1.8378
Pino	60	10	15	0.65	1.8378
Pino	60	10	15	0.65	1.8378
Guachapali	32	4	10	0.5	0.1608
Guachapali	32	4	10	0.5	0.1608
Guachapali	32	4	10	0.5	0.1608
Roble	25	2	7	0.5	0.0491
Cañafístula	28	2	10	0.5	0.0616

**Fuente:** Datos recopilados en campo por el Ing. Gilberto Samaniego.

## **7.2. Características de la Fauna**

El terreno del proyecto cuenta con cobertura vegetal, de diferentes edades desde vegetación joven hasta vegetación de desarrollo intermedio, por lo que sí existe fauna observable en los alrededores. La mayoría de la fauna silvestre observada son especies comunes y de amplia distribución, local, regional.

## **Objetivo**

- Registrar la mayor cantidad de especies de anfibios, reptiles, aves y mamíferos, que se encuentren en el área del proyecto.

## **Metodología**

Para realizar el inventario de las especies en el área del proyecto se realizaron recorridos a lo largo del proyecto.

### **Aves**

En Panamá, y en muchos otros países, la investigación sobre las aves está más detallada que otros grupos de vertebrados como los mamíferos, reptiles y anfibios. Actualmente, en Panamá, se cuenta con un total de 1,002 especies de aves (**AUDUBON, 2016**) de las cuales gran parte se encuentran en la provincia de Chiriquí y Bocas del Toro, la distribución y abundancia de las aves en Panamá está determinada por una variedad de factores, incluyendo clima, hábitat, elevación e historia biogeográfica. Durante el presente estudio se reportan 10 especies de aves, agrupadas en 8 familias y 5 órdenes. Las aves fueron observadas principalmente en las áreas abiertas del potrero en donde se desarrollará el proyecto.

Las especies de aves registradas corresponden principalmente a especies de hábitos generalistas, las cuales son comunes en potreros, rastrojos, jardines e incluso en zonas urbanizadas.

**Cuadro 7.** Listado de aves documentadas en el área del proyecto **Residencial Villa Bonita.**

Orden	Familia	Nombre Científico	Nombre Común
<b>Passeriformes</b>	Tyrannidae	<i>Eufonia luteicapilla</i>	Bimbim
<b>Columbiformes</b>	Columbidae	<i>Columbina talpacoti</i>	Tórtola común
		<i>Leptotila verreauxi</i>	Raviblanca común
<b>Falconiformes</b>	Accipitridae	<i>Buteo magnirostris</i>	Gavilán caminero
<b>Psittaciformes</b>	Psittacidae	<i>Brotogeris jugularis</i>	Perico Barbinaranja
<b>Cuculiformes</b>	Cuculidae	<i>Crotophaga ani</i>	Garrapatero
<b>Passeriformes</b>	Tyrannidae	<i>Pitangus sulphuratus</i>	Bienteveo grande
		<i>Thraupis spicopus</i>	Tangara azuleja
	Troglodytidae	<i>Troglodytes aedon</i>	Sotorrey Común
	Turdidae	<i>Turdus grayi</i>	Mirlo Pardo

**Fuente:** Datos recopilados en campo por Licdo. Dagoberto González. Febrero 2021.

## **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](http://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.

**Cuadro 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 Habitantes por Km <sup>2</sup>		
		1990	2000	2010	1990	2000	2010
Chiriquí	6,490.9	322,130	368,790	416,873	49.6	56.8	64.2
David	868.4	102,678	124,280	144,858	118.2	143.1	166.8
San Pablo Viejo	59.8	2,724	4,768	10,088	45.6	79.7	168.7

**Fuente:** Contraloría General de la República.

El proyecto denominado “**Residencial Villa Bonita**”, estará ubicado en el corregimiento de San Pablo Viejo el cual cuenta con una población censada en el año 2010 de 10,088 habitantes; dicho proyecto brindará viviendas accesibles a los presupuestos de las nuevas generaciones de familias que requieren viviendas, relativamente cerca de sus centros de trabajo y con los servicios básicos indispensables para llevar una vida sana y decorosa.

En el área del proyecto se tiene todos los servicios básicos necesarios, tendido eléctrico, calles asfaltadas, escuelas, atención médica y seguridad pública.

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

Los sitios colindantes con el proyecto están siendo usados para el desarrollo residenciales, de actividades agropecuarias (pastoreo de ganado vacuno),

colindante al proyecto (parte norte) se encuentra la servidumbre correspondiente a las torres de trasmisión eléctrica de ETESA, según la tabla de servidumbre de líneas aéreas corresponde a 30m, pero en el caso del proyecto se guardan 50m. **Ver en anexos documento técnico de Gas Natural Fenosa sobre servidumbre eléctrica.**

### **8.3. Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana). Reunión informativa y sus evidencias**

La participación ciudadana se trata de la integración de la población en general en los procesos de toma de decisiones, impulsando la democracia real, entendiéndose que la misma no debe ser privilegio de unos pocos, es un derecho y un deber de todos los ciudadanos. Los resultados de esta participación ciudadana se logran obteniendo a través de los siguientes mecanismos: encuestas de opinión y entrega de fichas informativas; las recomendaciones proporcionadas por la población son incorporadas en el documento del Estudio de Impacto Ambiental en la etapa de planificación, construcción y operación son aplicadas las técnicas para resolver cualquier molestia o queja que la ciudadanía tenga hacia el proyecto.

Las encuestas guiadas se realizaron el día 21 de febrero de 2021. Se entrevistaron a los ciudadanos residentes en los alrededores del proyecto como Residentes del Proyecto Buenos Aire, corregimiento de San Pablo y del poblado de San Juan.

**Metodología:** La metodología utilizada para lograr la reacción ciudadana con respecto al proyecto, fueron las encuestas directas, entrega de fichas informativas, a las personas residentes del área de influencia directa al desarrollo del proyecto.

#### **Objetivos**

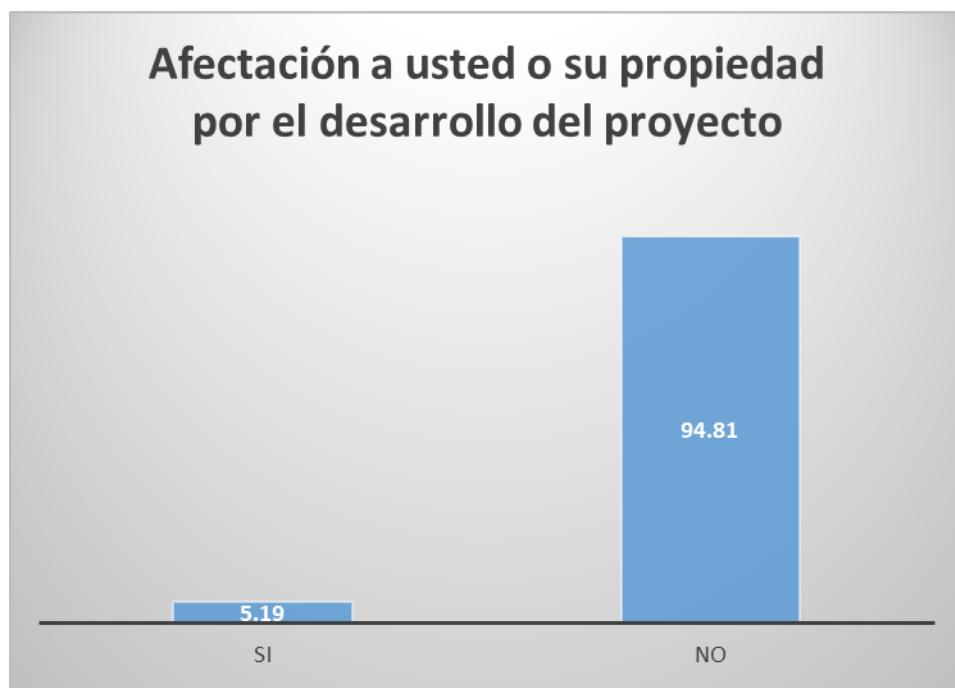
- Conocer la percepción de la población con respecto al proyecto.
- Informar a la población sobre las generales del proyecto.

- Aclarar cualquiera duda a los posibles cuestionamientos de los ciudadanos de la comunidad.

### **Resultado de las encuestas realizadas**

Como parte del mecanismo de participación ciudadana para el EslA categoría I del proyecto “**Residencial Villa Bonita**” se presentarán los datos tabulados de las encuestas realizadas el día 21 de febrero de 2021 donde se buscaba dar a conocer y recabar las opiniones de los moradores y transeúntes del área de influencia del proyecto. A continuación, se mostrarán los datos recabados de las 77 personas encuestadas; a través de gráficos.

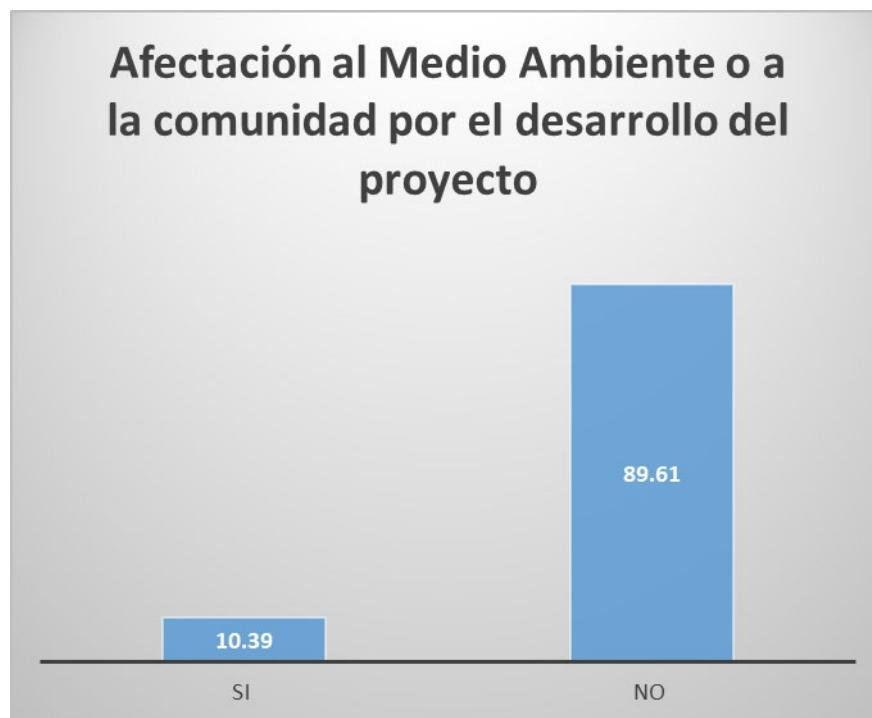
**Pregunta1: ¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de afectación a usted o a su propiedad?**



**Gráfico 1.** Daños que puede ocasionar el proyecto a su propiedad o a usted

En el gráfico 1, Daños que puede ocasionar el proyecto a su propiedad o a usted se observa que el 94.81% de las personas encuestadas indican que el desarrollo del proyecto **NO** les afectará a ellos o a su propiedad, mientras que un 5.19% de los encuestados manifestaron que **SI** se pueden ver afectados.

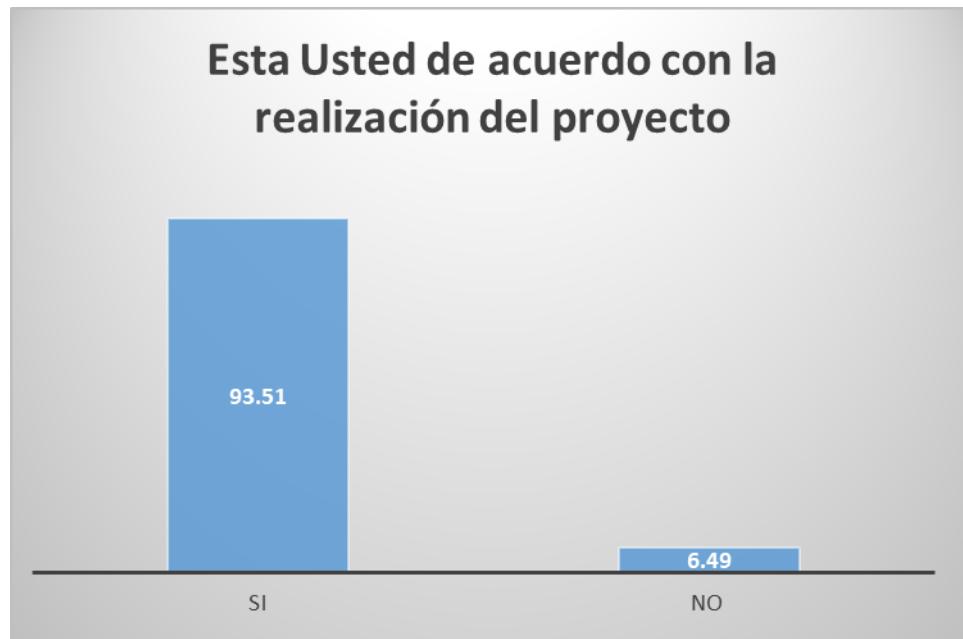
**Pregunta 2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?**



**Gráfica 2. Afectación al Medio Ambiente**

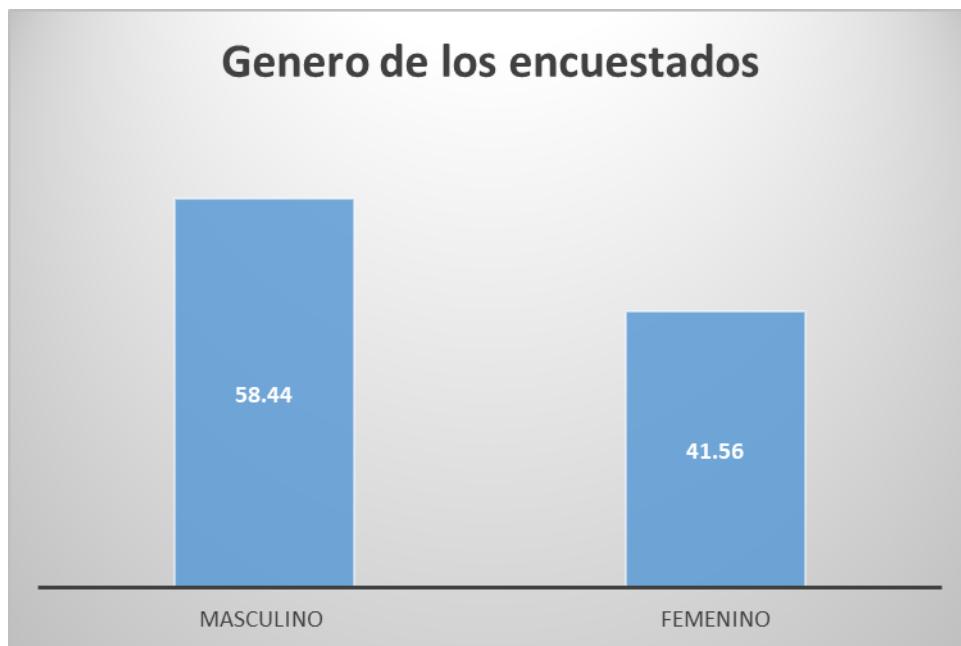
En el gráfico 2, **Afectación al medio ambiente** se observa que el 10.39% de la población encuestada señala que la ejecución del proyecto **Si** afectará al medio ambiente; sin embargo, un 89.61% de la población encuestada considera que **No** se verá afectado el medio ambiente de ese lugar.

**Pregunta 3: ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto?**



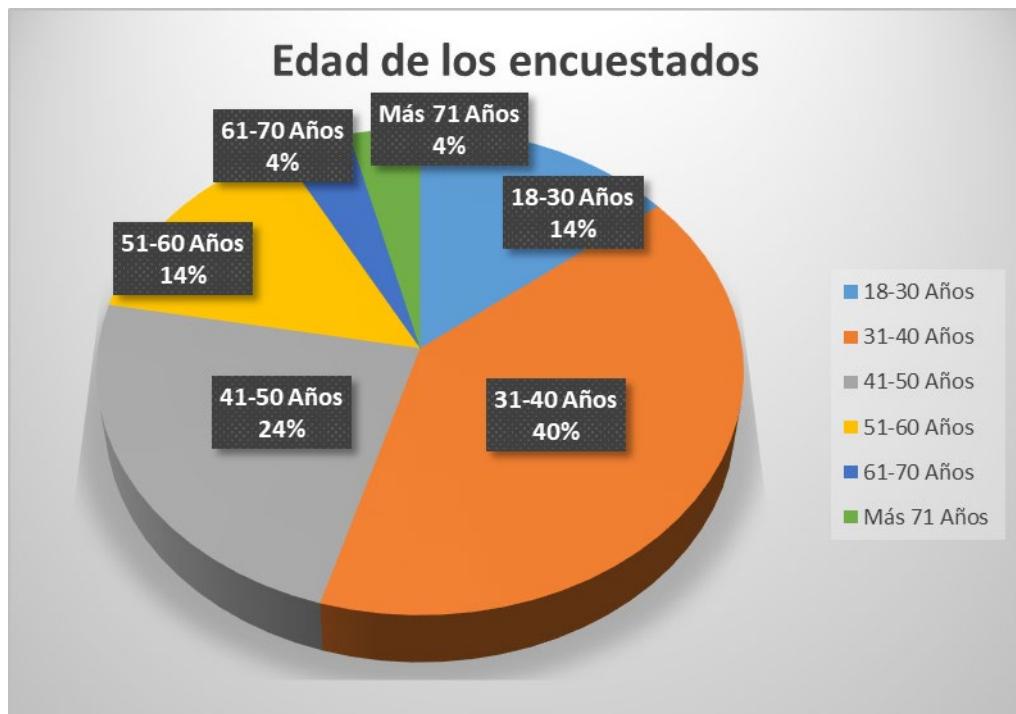
**Gráfica 3.** Aceptación del proyecto por parte de la población

En la gráfica 3, Aceptación del proyecto por parte de la población; se observa que 93.51% de la población encuestada están de acuerdo con la realización del proyecto mientras un 6.49% de las personas indican que no están de acuerdo con el desarrollo del proyecto.



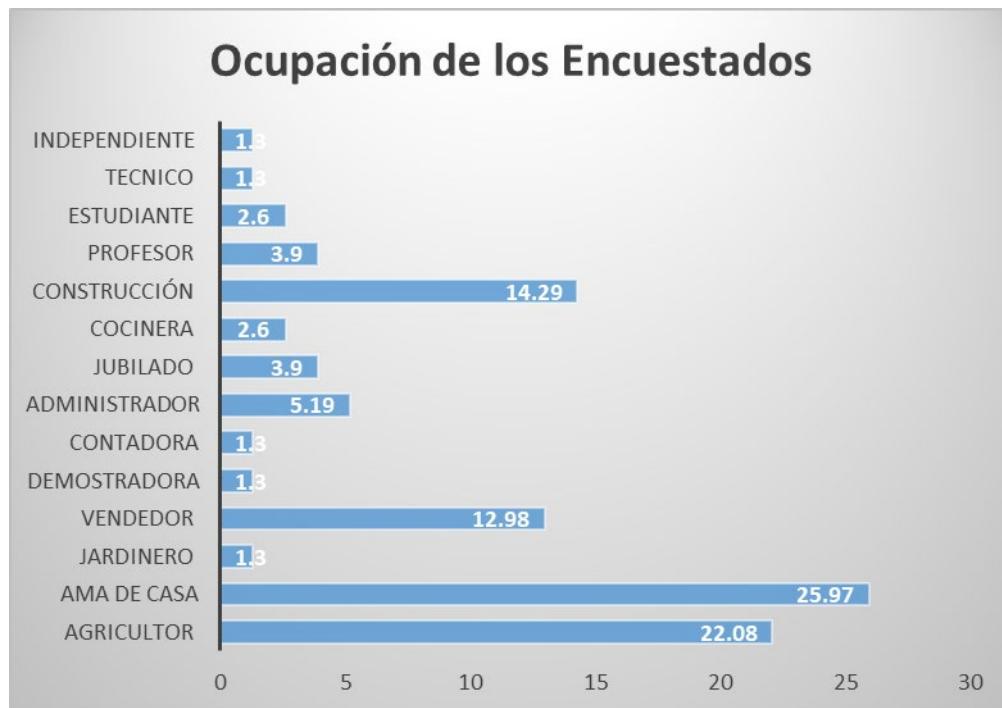
**Gráfica 4.** Población Encuestada por Sexo.

En el gráfico 4. Se muestra el porcentaje de personas encuestada según el sexo que fue de 58.44% son masculino y 41.56% femeninas de los encuestados.



**Gráfica 5.** Edades de las personas encuestadas.

En la gráfica 5 se muestra un desglose de las edades a las personas encuestadas donde se puede observar que se divide de la siguiente manera: entre las edades aproximadas de 18 a 30 años con un 14.29%, la población de 31 a 40 años edad un 40.26%, la población de 41 a 50 años de edad un 23.38%, la población de 51 a 60 años un 14.29%, la población de 61 a 70 años de edad 3.89% y la población de más de 71 años de edad es de 3.89%.



**Gráfica.6. Ocupación de los encuestados**

En la gráfica 6 se presenta la ocupación de cada uno de los encuestados: agricultor 22.08%, Ama de casa 25.9%, construcción 14.29%, vendedor 12.98%, jardinero, demostradora, contadora, técnico e independiente 1.30%, administrador 5.19%, jubilado y estudiante 3.90% y cocinera y estudiante 2.60% así está dividida las diferentes actividades que realizan las personas que se les practicó la encuesta de opinión acerca del proyecto “Residencial Villa Bonita”.



**Gráfica 7.** Nivel de escolaridad de los encuestados

En la gráfica 7 se observa el nivel de escolaridad de los encuestados, donde el 22.08% ha asistido hasta la primaria un 62.34% ha asistido hasta la secundaria y el 15.58% posee nivel universitario.

***Comentarios de las Personas Encuestadas:***

- Cumplir con las normativas medio ambientales y medidas constructivas
- Respetar la Vía Pública y caminos.
- Cuidar el área de los drenajes naturales.



**"ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I - RESIDENCIAL VILLA BONITA"**





**Fotografías 10-15:** Entrevista y encuesta a los lugareños próximos al proyecto.  
**Fuente (Equipo Consultor).**

#### **8.4 Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados**

De acuerdo con el Atlas Geográfico de la República de Panamá, el sitio del proyecto no se encuentra señalado por poseer elementos de valor histórico, arqueológico o cultural. Pero en el caso fortuito de darse un hallazgo arqueológico en el lugar de la construcción del proyecto, el promotor debe informar inmediatamente a la autoridad competente (Ministerio de Cultura) para que procedan con el rescate de cualquier resto arqueológico.

#### **8.5. Descripción del Paisaje**

El Corregimiento de San Pablo Viejo es una zona semirrural. Se destaca por sus amplios potreros y nuevas urbanizaciones. Las actividades agropecuarias han desplazado la vegetación y fauna nativa del lugar, pero aún persisten reductos boscosos en las márgenes de los ríos y quebradas que sirven de hábitat a los animales del lugar.

La búsqueda de terrenos cercanos a la Ciudad de David, ha impulsado el desarrollo de polos de viviendas, lo cual han aprovechado diversas promotoras para ofrecer hogares de distintos estilos y de diferentes poderes adquisitivos.

## **9.0 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS**

En esta sección se identifica el impacto ambiental y social que ocasionará el proyecto en las diferentes etapas. Se define el carácter del impacto, así como su grado de perturbación, importancia ambiental, y otras variables que definen su significancia.

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

Se utilizó como base la Matriz de Leopold para la identificación de los impactos ambientales ocasionados por el proyecto, la cual fue modificada a través de una valorización de expertos. Esta matriz se basa en una relación de causa - efectos entre las principales actividades físicas del proyecto contra los factores ambientales; para resaltar aquellos impactos o efectos negativos, los cuales serán caracterizados y valorados para integrarlos en el Plan de Manejo Ambiental (PMA). En el eje de las X tenemos las acciones del proyecto que pueden ocasionar impactos en las diferentes etapas: Planificación Construcción, Operación y Abandono. En el eje de las Y tenemos los 5 criterios de protección ambiental contenido en el Decreto Ejecutivo 123, dividido en 8 factores a saber: Población, Aire, Ruidos, Suelo, Agua, Flora, Fauna y Paisaje, que a su vez se dividen en 54 atributos ambientales. La relación entre las Acciones del Proyecto y los Atributos Ambientales son presentados por una calificación que va desde -2 hasta +2 para indicar el valor del impacto.

<b>Cuadro 9. Calificaciones del Impacto Establecidos por Expertos para la Evaluación de Impactos Ambientales</b>	
<b>Clasificación del Impacto</b>	<b>Valor del Impacto</b>
Impacto Positivo	+2
Impacto Ligeramente positivo	+1
Impacto Neutro	0
Impacto Ligeramente perjudicial	-1
Impacto negativo (muy perjudicial al ambiente)	-2

**Cuadro 10.** Matriz modificada de Leopold, con una valorización de expertos para la evaluación de impactos ambientales en proyectos. **Residencial Villa Bonita**

Basado en la Interpretación del Decreto Ejecutivo # 123 Atributos Ambientales Afectados			FASES DEL PROYECTO														
Criterios	Factores	Atributos ambientales	PLANIFICACIÓN				CONSTRUCCIÓN				OPERACIÓN				Clasificación y Valorización de Impactos		
							Acciones del Proyecto que Causan Impactos										
Criterio #1	Población	Estilo de Vida	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+2	0	0	0	0	+2
		Necesidades comunitarias	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+2	+2	-1	-1	+2	+6
		Generación de empleos	+1	+2	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	0	+2	0	0	+14
		Consumo per cápita	+1	+1	+1	+1	+1	+2	+1	+1	+1	+2	+1	+2	0	0	+16
		Generación de desechos sólidos	0	0	0	0	0	-1	0	0	0	-1	0	-1	0	-1	-5
		Generación de desechos líquidos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	0	-1	-1	0	-3
		Acceso	0	0	0	0	0	+2	0	0	0	0	0	0	0	0	+2
		Predios vecinos y viviendas	0	0	0	0	0	+1	+1	+1	+1	+1	0	+1	0	0	+6

+38

Basado en la Interpretación del Decreto Ejecutivo # 123 Atributos Ambientales Afectados			FASES DEL PROYECTO															Clasificación y Valorización de Impactos					
			PLANIFICACIÓN				CONSTRUCCIÓN					OPERACIÓN											
Criterios de Protección			Acciones del Proyecto que Causan Impactos																				
Criterios de Protección			Acciones del Proyecto que Causan Impactos																				
Aire	Aire	Generación de Partículas de polvo	0	0	0	0	-1	-1	-1	0	-1	-1	0	0	0	0	0	-5	-15				
		Generación de Óxidos de sulfuro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
		Generación de desechos de Hidrocarburos	0	0	0	0	-1	-1	0	0	-1	-1	0	0	0	0	0	-4					
		Generación de Óxidos de nitrógeno	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
		Generación de Monóxido de carbono	0	0	0	0	-1	-1	0	0	-1	-1	0	0	0	0	0	-4					
		Generación de Oxidantes foto químicos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
		Generación de Tóxicos peligrosos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
		Generación de Olores molestos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	-1	0	-2					
Sonidos (ruidos)	Sonidos (ruidos)	Duración	0	0	0	0	-1	-1	0	0	-1	-1	0	0	0	0	0	-4	-10				
		Magnitud	0	0	0	0	-1	-1	0	0	-1	-1	0	0	0	0	0	-4					
		Efectos físicos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
		Efectos psicológicos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
		Efectos de comunicación	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
		Efectos de desenvolvimientos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
		Efectos de comportamiento social	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
		Vibraciones	0	0	0	0	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0	-2					

Basado en la Interpretación del Decreto Ejecutivo # 123 Atributos Ambientales Afectados			FASES DEL PROYECTO															Clasificación y Valorización de Impactos	
			PLANIFICACIÓN				CONSTRUCCIÓN					OPERACIÓN							
Criterios de Protección			Acciones del Proyecto que Causan Impactos																
Criterio #2	Suelo	Estabilidad del suelo	0	0	0	0	-2	-1	-1	0	-2	0	+2	0	0	0	+1	-3	-14
		Fertilidad	0	0	0	0	-1	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-2	
		Riesgo de Contaminación	0	0	0	0	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	-3	
		Riesgos naturales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Cambio de los patrones de uso de suelo	0	0	0	0	-2	-1	-1	0	-2	-1	+1	-1	0	0	+1	-6	
	Agua	Abastecimiento de acuíferos	0	0	0	0	0	0	-1	0	0	0	0	-1	0	0	0	-2	-11
		Variaciones de régimen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Calidad del agua	0	0	0	0	-1	-1	0	0	0	0	0	-1	0	0	0	-3	
		Riesgo de contaminación por Derivados de petróleo	0	0	0	0	-1	-1	0	0	-1	0	0	0	0	0	0	-3	
		Radioactividad	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Riesgo de generación de sólidos suspendidos	0	0	0	0	-1	-1	0	0	-1	0	0	0	0	0	0	-3	
		Contaminación térmica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Acidez y alcalinidad	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		DBO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Oxígeno disuelto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Flora	Flora	Nutrientes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-6
		Compuestos tóxicos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Vida acuática	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Coliformes fecales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Basado en la Interpretación del Decreto Ejecutivo # 123 Atributos Ambientales Afectados			FASES DEL PROYECTO															Clasificación y Valorización de Impactos			
			PLANIFICACIÓN				CONSTRUCCIÓN					OPERACIÓN									
Criterios de Protección			Acciones del Proyecto que Causan Impactos																		
Fauna	Vegetación terrestre natural	0	0	0	0	-1	-1	0	0	-1	-1	0	-1	0	0	0	-5	-4			
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
	Hábitat	0	0	0	0	-1	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
	Población	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
	Distribución	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
	Animales grandes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
	Aves depredadoras	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
	Piezas deportivas pequeñas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Criterio #3	Área protegida (NO APLICA)																				
	Paisaje	La modificación en la composición del paisaje.		0	0	0	0	-1	+1	0	0	-1	+1	+2	0	0	+2	+4	+4		
Criterio #4	NO APLICA																				
Criterio #5	NO APLICA																				
Valorización por acciones			+2	+3	+2	+2	-17	-8	-1	+3	-11	-4	+8	+2	-3	-3	+7	-18	-18		
Valoración por Fases			+9				-30					+3					-18	-18			

Los impactos ambientales identificados fueron los siguientes:

### **Positivos**

- Incremento de la economía regional.
- Generación de empleo (ingreso per cápita).
- Nuevas viviendas para la venta (suplir las necesidades comunitarias).

### **Negativos**

- Afectación de la población, por la intensidad y duración del ruido.
- Generación de desechos líquidos.
- Generación de desechos sólidos.
- Pérdida del suelo por erosión hídrica y eólica.
- Perdida de suelo por actividades de movimiento de tierra
- Aumento de los riesgos de contaminación del suelo por derrames de hidrocarburos.
- Disminución de la calidad del aire por humos y polvos.
- Aportes de sedimentos a los drenajes naturales por actividades de movimientos de tierra.
- Pérdida de vegetación.
- Pérdida de hábitat para la fauna silvestre.

Para identificar la **Importancia Ambiental**, se utiliza la metodología sobre Calificación Ambiental de Impactos (CAI), que facilita la jerarquización de los impactos, a objeto de priorizar y planificar la aplicación de las medidas de mitigación, compensación o restauración. El **CAI** se organiza por componente ambiental, evaluando los impactos que potencialmente podrían afectar a cada uno de los elementos identificados en el área de influencia.

El CAI de un impacto se determina a partir de la asignación de parámetros semi-cuantitativos, establecidos en escalas relativas, a cada uno de los impactos ambientales. La valoración final se obtiene a partir de un índice múltiple que refleja características cuantitativas y cualitativas del impacto. Los parámetros que se

definen son aquellos identificados por la normativa ambiental vigente, los que son ponderados para obtener el **CAI** de la siguiente manera:

$$\text{CAI} = \text{Ca} \times \text{RO} \times (\text{GP} + \text{E} + \text{Du} + \text{Re}) \times \text{IA}$$

En donde:

Ca: Carácter

RO: Riesgo de Ocurrencia

GP: Grado de Perturbación

E: Extensión

Du: Duración

Re: Reversibilidad

IA: Importancia Ambiental

La definición, rango y calificación para cada uno de estos parámetros se presenta a continuación:

**Cuadro 11.** Parámetros de calificación de impactos

Parámetro	Definición	Rango	Calificación
<b>Ca= Carácter</b>	Define si la acción es benéfica o positiva (+), perjudicial o negativa (-), o neutra	Negativo Positivo Neutro	-1 +1 0
<b>RO= Riesgo de ocurrencia</b>	Califica la probabilidad de que el impacto pueda darse durante la vida útil del proyecto.	Muy probable Probable Poco probable	1 0,9 - 0,5 0,4 - 0,1
<b>GP= Grado de perturbación</b>	Expresa el grado de intervención sobre el elemento ambiental.	Importante Regular Escasa	3 2 1
<b>E= Extensión</b>	Define el área afectada por el impacto, con respecto a su representación espacial.	Amplia (All) Media (AID) Local (Área del Proyecto)	3 2 1

<b>Du= Duración</b>	Evalúa el período de tiempo durante el cual las repercusiones serán sentidas o resentidas.	Permanente (> 5 años) Media (5 años – 1 año) Corta (<1 año)	3 2 1
<b>Re= Reversibilidad</b>	Evalúa la capacidad que tiene el efecto de ser revertido naturalmente, o mediante acciones consideradas en el Proyecto.	Irreversible Parcialmente Reversible	3 2 1
<b>IA = Importancia Ambiental</b>	Define la importancia del elemento ambiental que puede ser afectado, desde el punto de vista de su calidad.	Alta Media Baja	3 2 1

**Fuente:** ANAM. 2006. *Guías Ambientales sector minerales metálicos. 2006.*

Los cálculos de la Calificación Ambiental del Impacto (CAI) para cada elemento ambiental, se efectúan en matrices. El CAI es la expresión numérica determinada para cada impacto ambiental, resultante de la interacción o acción conjugada de factores que definen la probabilidad de que ocurra el impacto, la magnitud con que podría manifestarse (grado de perturbación, extensión, duración y capacidad de revertirse) y el valor o importancia ambiental del elemento que es alterado o impactado.

La importancia de la Calificación Ambiental del Impacto se clasifica según una escala de jerarquización conceptual, que se presenta a continuación:

**Cuadro 12.** Jerarquización de impactos

Rango de CAI		Jerarquía	
<b>0</b>	+36	Importancia positiva	Los efectos del impacto repercuten en forma positiva sobre los elementos ambientales intervenidos por el Proyecto.
<b>0</b>	-5.3	Importancia no significativa	La ocurrencia de efectos negativos sobre los elementos ambientales es probable, afectan a un recurso de baja importancia ambiental, en una extensión media o local, en un período de corta duración. Los efectos son, en general, reversibles y de baja intensidad.
<b>-5.4</b>	-14.3	Importancia menor	La ocurrencia de efectos negativos o positivos sobre los elementos ambientales es probable o cierta, afectan a un recurso de baja importancia ambiental, en una extensión media o local. Los efectos son en general, reversibles y duración media y baja intensidad.
<b>-14.4</b>	-21.6	Importancia moderada	La ocurrencia de efectos negativos o positivos sobre los elementos ambientales es cierta, afectan a un recurso de mediana a alta importancia ambiental, en una extensión media o local. Los efectos son en general reversibles, duración e intensidad media.
<b>-21.7</b>	-30.6	Importancia alta	La ocurrencia de efectos negativos o positivos sobre los elementos ambientales es cierta, afectan a un recurso de mediana a alta importancia ambiental, en una extensión amplia. Los efectos son en generales reversibles, duración permanente e importante intensidad.
<b>-30.7</b>	-36.0	Importancia	La ocurrencia de efectos negativos o positivos

		muy alta	sobre los elementos ambientales es cierta, afectan a un recurso de alta a muy alta importancia ambiental, en una extensión amplia. Los efectos son en general irreversible, duración permanente e importante intensidad.
--	--	----------	--

**Fuente:** ANAM.2006. *Guías Ambientales sector minerales metálicos.* 2006.

**Cuadro 13.** Valorización y Jerarquización de Impactos Ambientales Identificados.

FACTOR / MEDIO	ACCIONES QUE CAUSAN EL IMPACTO	IMPACTO AMBIENTAL IDENTIFICADO	Carácter	Riesgo de Ocurrencia	Grado de perturbación	Extensión	Duración	Reversibilidad	Importancia Ambiental	CAI
<b>MEDIO SOCIAL</b> <b>Población</b>	- Elaboración de estudios y planos	Nuevas viviendas para la venta (suplir las necesidades comunitarias).	+1	1	1	1	3	2	3	+21
	- Contratación de personal	Incremento de la economía regional.	+1	0,9	1	1	2	1	3	+13.5
	- Obtención de permisos institucionales	Generación de empleo (ingreso per cápita).	+1	0.9	1	2	2	1	2	+10.8
	- Mediciones de terreno	Afectación de la población, por la intensidad y duración del ruido.	-1	0.5	1	1	2	1	1	-2.5
	- Limpieza, desarraigue, poda, tala y excavación, nivelación, movimiento de tierra.	Generación de desechos líquidos.	-1	1	1	1	3	1	1	-6
	- Construcción de calles extracción de Sedimentos, acceso	Generación de desechos sólidos.	-1	1	1	1	3	1	1	-6
<b>MEDIO FÍSICO</b> <b>Aire, agua y Suelo</b>	- Construcción de paso vehicular	Pérdida del suelo por erosión hídrica y eólica.	-1	1	1	1	2	1	1	-5
	- Instalación de agua potable	Perdida de suelo por actividades de movimiento de tierra	-1	1	2	1	2	1	2	-12
	- Instalación de luz eléctrica	Aumento de los riesgos de contaminación del suelo por derrames de hidrocarburos.	-1	0.1	1	1	2	1	1	-0.5
	- Nivelación de lotes									
	- Construcción de									

FACTOR / MEDIO	ACCIONES QUE CAUSAN EL IMPACTO	IMPACTO AMBIENTAL IDENTIFICADO	Carácter	Riesgo de Ocurrencia	Grado de perturbación	Extensión	Duración	Reversibilidad	Importancia Ambiental	CAI
MEDIO BIOLÓGICO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- viviendas</li> <li>- Revegetación</li> <li>- Ocupación de las viviendas</li> <li>- Generación de aguas servidas</li> <li>- Generación de desechos sólidos</li> <li>- Mantenimiento de áreas verdes y de uso público</li> </ul>	Disminución de la calidad del aire por humos y polvos.	-1	0.4	1	1	2	1	1	-2
		Aportes de sedimentos a la quebrada por actividades de movimientos de tierra.	-1	0.4	1	1	2	1	1	-2
		Pérdida de vegetación	-1	1	2	1	2	1	1	-6
		Pérdida de hábitat para la fauna silvestre	-1	1	2	1	2	1	1	-6

**Cuadro 14.** Descripción de los impactos ambientales específicos, Positivos.

<b>Impacto</b>	<b>Carácter</b>	<b>Riesgo de ocurrencia</b>	<b>Grado de perturbación</b>	<b>Extensión del área</b>	<b>Duración</b>	<b>Reversibilidad</b>	<b>Importancia Ambiental</b>
<b>1. Nuevas viviendas para la venta (suplir las necesidades comunitarias)</b>	Positivo	Muy probable	Escasa	Local	Permanente	Parcialmente reversible	Alta
<b>2. Incremento de la economía regional</b>	Positivo	Probable	Escasa	Local	Media	Reversible	Alta
<b>3. Generación de empleo (ingreso per cápita)</b>	Positivo	Probable	Escasa	Media	Media	Reversible	Media

**Cuadro 15.** Descripción de los impactos ambientales específicos, Negativos.

Impacto	Carácter	Riesgo de ocurrencia	Grado de perturbación	Extensión del área	Duración	Reversibilidad	Importancia Ambiental
1. Afectación de la población, por la intensidad y duración del ruido.	Negativo	Probable	Escasa	Local (área del proyecto)	Media	Reversible	Baja
2. Generación de desechos sólidos.	Negativo	Muy probable	Escasa	Local	Permanente	Reversible	Baja
3. Generación de desechos líquidos	Negativo	Muy probable	Escasa	Local	Permanente	Reversible	Baja
4. Pérdida del suelo por erosión hídrica y eólica.	Negativo	Muy probable	Escasa	Local	Media	Reversible	Baja
5. Pérdida del suelo por movimiento de tierra	Negativa	Muy probable	Regular	Local	Media	Reversible	Mediana
6. Aumento de los riesgos de contaminación del suelo por derrames de hidrocarburos	Negativo	Poco Probable	Escasa	Local (área del proyecto)	Media	Reversible	Baja
7. Disminución de la calidad del aire por humos y polvos	Negativo	Poco Probable	Escasa	Local (área del proyecto)	Media	Reversible	Baja
8. Aportes de sedimentos a la quebrada por actividades de movimientos de tierra.	Negativo	Poco Probable	Escasa	Local	Mediana	Reversible	Baja
9. Perdida de vegetación	Negativo	Probable	Regular	Local	Media	Reversible	Baja
10. Pérdida de hábitat para la fauna silvestre	Negativo	Probable	Regular	Local	Media	Reversible	Baja

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

El distrito de David es un distrito que en los últimos años ha alcanzado un auge inmobiliario en la construcción de residencias unifamiliares, por su fácil acceso a la ciudad, un ambiente sano y agradable. En el corregimiento de San Pablo Viejo en los últimos años ha incrementado su densidad poblacional por su agradable clima, desarrollándose proyectos urbanísticos de tal manera, que se contribuye a mejorar la calidad de vida de la población del Distrito y de las poblaciones vecinas al proyecto, sobre todo, por el aumento de la actividad laboral y la generación de fuentes de empleos directos e indirectos.

Este residencial se ubicará en un área relativamente descongestionada, donde los nuevos inquilinos disfrutarían de un sitio acogedor con todos los servicios básicos necesarios para vivir en un área confortable.

### **10.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)**

Luego de haber analizado las acciones del proyecto y el impacto ambiental que ocasionará, se concluye que el proyecto “**RESIDENCIAL VILLA BONITA**” no ocasionará impactos ambientales negativos significativos, sin embargo, se propone el siguiente Plan de Manejo Ambiental (PMA) que contiene algunas recomendaciones para garantizar que los impactos ambientales no significativos se conviertan en un problema y ocasionen impactos negativos significativos y puedan afectar el ambiente y a la población aledaña al proyecto.

#### **10.1 Descripción de las medidas de mitigación específicas.**

En esta sección se proponen medidas de mitigación específicas, para cada impacto ambiental identificado, las cuales, deben ser cumplidas a cabalidad y de esa manera garantizar que el proyecto no ocasione impactos negativos significativos sobre los recursos naturales existentes en el sitio del proyecto.

**Cuadro N°16. Descripción de las medidas de mitigación específicas para el proyecto Residencial Villa Bonita.**

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS	MONITOREO	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	COSTO ESTIMADO DE LAS MEDIDAS B/.
<b>1. Afectación de la población, por la intensidad y duración del ruido.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mantener un horario de trabajo entre las 7:00 a.m. a 5:00 p.m.</li> <li>2. Usar equipos y maquinarias en óptimas condiciones</li> <li>3. Apagar el equipo de trabajo que no esté en uso</li> <li>4. Suministrar a los trabajadores los equipos de protección auditiva y mantener vigilancia de uso</li> </ol>	El Promotor en conjunto con el Contratista de la obra.	Semanal.	Durante la fase de construcción	Esta dentro del costo del proyecto.
<b>2. Generación de desechos sólidos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Firmar contrato con el Municipio o empresa privada para la recolección de los residuos.</li> <li>6. Colocar los desechos en bolsas plásticas y contenedores para evitar que los mismos sean esparcidos por animales.</li> <li>7. Los restos de materiales de construcción serán ubicados temporalmente en un solo sitio, los mismos serán retirados mensualmente o según necesidad.</li> </ol>	El Promotor en conjunto con el Contratista de la obra y los nuevos residentes	Semanal	Durante la fase de construcción	B/.3600.00 en la fase de construcción.  Durante la operación cada residente realizará un contrato individual con el Municipio o empresa recolectora.
<b>3. Generación de</b>	<b>8. Colocar letrinas portátiles para la utilización en la etapa de construcción y</b>	Promotor en conjunto con	Semanal durante la	Durante la fase de	B/.2000.00 Alquiler de

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS	MONITOREO	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	COSTO ESTIMADO DE LAS MEDIDAS B/.
<b>desechos líquidos</b>	<p>realizar mantenimiento de los mismos.</p> <p><b>9.</b> Construir los tanques sépticos individuales de acuerdo a los diseños aprobados por el MINSA y darle periódicamente su mantenimiento.</p>	el Contratista de la obra.	construcción	construcción	letrinas portátiles durante la fase de construcción.
<b>4. Pérdida del suelo por erosión hídrica y eólica</b>	<p><b>10.</b> Establecer barreras (muertas o vivas) de retención de sedimento en los drenajes.</p> <p><b>11.</b> Revegetar las áreas de las cunetas con pasto y los lugares donde el suelo estuvo desnudo por acciones del proyecto.</p> <p><b>12.</b> La adecuación del terreno para la construcción de las viviendas se realizará considerando la topografía del terreno y se conformaran los drenajes pluviales que garanticen el buen desalojo de las aguas de lluvias hacia el drenaje natural.</p>	El Promotor en conjunto con el Contratista de la obra.	El promotor debe hacer un monitoreo semanal.	Durante la fase de construcción	Esta dentro del costo del proyecto
<b>5. Perdida de suelo por actividades de movimiento de tierra</b>	<p><b>13.</b> Durante las actividades de corte y relleno y nivelación para alcanzar las cotas establecidas, se recomienda la construcción de terracerías, a fin de realizar los movimientos de suelo de manera adecuada.</p> <p><b>14.</b> Durante las actividades de movimiento de</p>	El Promotor en conjunto con el Contratista de la obra.	El promotor debe hacer un monitoreo semanal.	Durante la fase de construcción	Esta dentro del costo del proyecto

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS	MONITOREO	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	COSTO ESTIMADO DE LAS MEDIDAS B/.
	<p>tierra utilizar barreras temporales (filtros de piedras, geotextil) de protección para evitar la pérdida de suelo.</p> <p><b>15.</b>Se recomienda realizar trabajos de forma programada, de ser posible en época seca, evitando mantener grandes extensiones del terreno descubierto de materia vegetal, para reducir en la mayor medida posible los procesos erosivos.</p> <p><b>16.</b>Revegetar las áreas de uso público o mantener el pasto existente mientras duren los trabajos de construcción.</p> <p><b>17.</b>Manejar las aguas de escorrentía a través de zanjas o cunetas.</p>				
<b>6. Aumento de los riesgos de contaminación del suelo por derrames de hidrocarburantes</b>	<p><b>18.</b>Evitar el derrame de hidrocarburos (aceites y combustible), en caso de darse accidentalmente, mantener kit antiderrame.</p> <p><b>19.</b>El equipo pesado que se utilizará en el proyecto, recibirá mantenimiento en talleres fuera del proyecto.</p>	El Promotor en responsabilidad con el Contratista de la obra.	Monitoreo diario de la maquinaria.	Durante la fase de construcción	Esta dentro del costo del proyecto.

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS	MONITOREO	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	COSTO ESTIMADO DE LAS MEDIDAS B/.
<b>os</b>					
<b>7. Disminución de la calidad del aire por humos y polvos</b>	<p><b>20.</b>Durante la época seca mantener un riego permanente en los frentes de trabajo con carros cisternas para disminuir el polvo.</p>	El Promotor en conjunto con el Contratista de la obra.	El riego es según necesidades. Diario en época seca.	Durante la fase de construcción	Está contemplado en el costo de mantenimiento de la maquinaria. B/.3,000.00
<b>8. Aportes de sedimentos a los drenajes por actividades de movimientos de tierra</b>	<p><b>21.</b>Evitar realizar movimientos innecesarios de tierra en la ribera de los drenajes.</p> <p><b>22.</b>En las áreas donde sea necesario se colocarán barreras temporales como: filtros de piedra, barreras de geotextil entre otros y permanentes como: el establecimiento de especies gramíneas, zampeado en las salidas de aguas de escorrentías.</p> <p><b>23.</b>Mantener señalizada y protegida la servidumbre de la fuente hídrica.</p> <p><b>24.</b>Construir las banquetas o gaviones para el control de la erosión.</p>	El Promotor en conjunto con el Contratista de la obra.	El promotor debe hacer un monitoreo semanal.	Durante la fase de construcción	Esta dentro del costo del proyecto.

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS	MONITOREO	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	COSTO ESTIMADO DE LAS MEDIDAS B/.
<b>9. Perdida de vegetación</b>	<p><b>25.</b> Reforestar con árboles ornamentales las áreas de uso público y realizar engramados a los alrededores de las cunetas.</p> <p><b>26.</b> Talar solamente los árboles estrictamente necesarios, cerca de los drenajes naturales.</p> <p><b>27.</b> Reforestar las áreas individualmente en donde se establecerán las viviendas con árboles ornamentales y frutales de tamaño mediano (Lo hará cada inquilino a medida que se vayan ocupando las viviendas).</p> <p><b>28.</b> Reforestar con árboles ornamentales las avenidas y las orillas de los caminos y carreteras dentro del proyecto.</p>	El Promotor en conjunto con el Contratista de la obra.	El monitoreo debe realizarse quincenalmente durante la etapa de plantación de árboles.	Durante la fase de construcción y operación	B/.2,500.00
<b>10. Pérdida de hábitat para la fauna silvestre</b>	<p><b>29.</b> A parte de las plantas ornamentales que se sembrarán, plantar árboles que sirvan como fuente de alimento a los animales silvestres sobre todo para las aves por ejemplo (sauce, higos y frutales).</p> <p><b>30.</b> Establecer y mantener señales informativas y preventivas dentro del proyecto.</p> <p><b>31.</b> Brindar capacitación al personal en cuanto a la protección y conservación de</p>	El Promotor en conjunto con el Contratista de la obra.	El monitoreo debe realizarse quincenalmente durante la etapa de plantación de árboles.	Durante la fase de construcción y operación	B/.2,500.00

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS	MONITOREO	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	COSTO ESTIMADO DE LAS MEDIDAS B/.
	<p>la fauna, de igual forma sobre la normativa vigente.</p> <p><b>32.</b> Colocar letreros de prohíbo la caza o captura de especies por parte del personal que trabaja en el proyecto.</p>				

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

El responsable del cumplimiento de las medidas de mitigación en la Fase de Construcción es el Promotor del proyecto **INMOBILIARIA VALLE DE LA LUNA.**; en responsabilidad con el Contratista de la obra. En la Fase de Operación el responsable de la ejecución de las medidas es el Promotor del proyecto y los nuevos residentes del proyecto.

## **10.3 Monitoreo**

El Monitoreo de las medidas de mitigación es responsabilidad tanto del Promotor como del contratista. La frecuencia del monitoreo de las medidas como se observa en el **CUADRO 16** es semanal, pero en algunos casos es necesario hacerlo diariamente como es el mantenimiento de las maquinarias y en otros casos se puede hacer quincenal.

El promotor contratará los servicios de un auditor ambiental de forma temporal, el cual debe estar registrado en el Ministerio de Ambiente, quien realizará visitas periódicas al proyecto y elaborará los respectivos informes de seguimiento al Estudio de Impacto Ambiental.

El programa de seguimiento, vigilancia y control ambiental tiene el propósito de comprobar la ejecución y eficacia de las medidas propuestas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA).

- Asegurar que las medidas de mitigación sean cumplidas.
- Vigilar la ejecución del proyecto no represente una afectación negativa significativa sobre el entorno.
- Verificar la calidad de los factores ambientales en el área del Proyecto.
- Cumplir con la legislación ambiental vigente.

#### **10.4 Cronograma de ejecución**

La mayoría de las medidas de mitigación que se deben ejecutar para mitigar cada impacto identificado deben desarrollarse en la etapa de Construcción, la mayoría se aplica al inicio de la construcción del residencial y se mantendría hasta la Fase de Operación.

**Cuadro 17.** Cronograma de ejecución de las medidas de mitigación por fases del proyecto.

Medidas De Mitigación Específicas	Construcción					Operación	Observación
	1er Semestre	2do Semestre	3er Semestre	4to Semestre	5to Semestre		
1. Mantener un horario de trabajo entre las 7:00 a.m. a 5:00 p.m.	X	X	X	X			
2. Usar equipos y maquinarias en óptimas condiciones	X	X	X				
3. Apagar el equipo de trabajo que no esté en uso	X	X	X				Esta medida ayuda a mitigar el ruido y emisiones innecesarias.
4. Suministrar a los trabajadores los equipos de protección auditiva y mantener vigilancia de uso	X	X	X	X			
5. Firmar contrato con el Municipio o empresa privada para la recolección de los residuos.	X	X	X	X		X	En etapa de operación los residentes firmarán contrato

							para la recolección de basura.
6. Colocar los desechos en bolsas plásticas y contenedores para evitar que los mismos sean esparcidos por animales.	X	X	X	X		X	
7. Los restos de materiales de construcción serán ubicados temporalmente en un solo sitio, los mismos serán retirados mensualmente o según necesidad.	X	X	X	X			
8. Colocar letrinas portátiles para la utilización en la etapa de construcción y realizar mantenimiento de los mismos.	X	X	X	X			En fase de construcción cada vivienda contara con su propia fosa séptica
9. Construir los tanques sépticos individuales de acuerdo a los diseños aprobados por el MINSA y darle periódicamente su mantenimiento.			X	X			
10. Establecer barreras (muertas o vivas) de retención de sedimento en los drenajes.	X	X	X				
11. Revegetar las áreas de las cunetas con pasto y los lugares donde el suelo estuvo desnudo por acciones del				X		X	

proyecto.							
<b>12.</b> La adecuación del terreno para la construcción de las viviendas se realizará considerando la topografía del terreno y se conformaran los drenajes pluviales que garanticen el buen desalojo de las aguas de lluvias hacia el drenaje natural.	X	X	X				
<b>13.</b> Durante las actividades de corte y relleno y nivelación para alcanzar las cotas establecidas, se recomienda la construcción de terracerías, a fin de realizar los movimientos de suelo de manera adecuada.	X	X					
<b>14.</b> Durante las actividades de movimiento de tierra utilizar barreras temporales (filtros de piedras, geotextil) de protección para evitar la pérdida de suelo.	X	X					
<b>15.</b> Se recomienda realizar trabajos de forma programada, de ser posible en época seca, evitando mantener grandes extensiones del terreno	X	X	X				

descubierto de materia vegetal, para reducir en la mayor medida posible los procesos erosivos.							
<b>16.</b> Revegetar las áreas de uso público o mantener el pasto existente mientras duren los trabajos de construcción.		X	X	X			
<b>17.</b> Manejar las aguas de escorrentía a través de zanjas o cunetas.	X	X	X	X		X	
<b>18.</b> Evitar el derrame de hidrocarburos (aceites y combustible), en caso de darse accidentalmente, mantener kit antiderrame.	X	X	X	X		X	
<b>19.</b> El equipo pesado que se utilizará en el proyecto, recibirá mantenimiento en talleres fuera del proyecto.	X	X					El mantenimiento del equipo pesado generalmente se da cada 200 horas de uso.
<b>20.</b> Durante la época seca mantener un riego permanente en los frentes de trabajo con carros cisternas para disminuir el polvo.	X	X	X				Se debe realizar cuando las condiciones lo ameriten.
<b>21.</b> Evitar realizar movimientos innecesarios de tierra en las áreas de los drenajes naturales.	X	X					

<p><b>22.</b>En las áreas donde sea necesario se colocarán barreras temporales como: filtros de piedra, barreras de geotextil entre otros y permanentes como: el establecimiento de especies gramíneas, zampeado en las salidas de aguas de escorrentías.</p>	X	X	X				
<p><b>23.</b>Mantener señalizada y protegida la servidumbre de la fuente hídrica.</p> <p><b>24.</b>Construir las banquetas o gaviones para el control de la erosión.</p>			X			X	Inicia al final de la etapa de construcción e inicio de la etapa de operación.
<p><b>25.</b>Reforestar con árboles ornamentales las áreas de uso público y realizar engramados a los alrededores de las cunetas.</p>			X			X	Inicia al final de la etapa de construcción e inicio de la etapa de operación.
<p><b>26.</b>Talar solamente los árboles necesarios, respetar los arboles cerca a el drenaje.</p>	X	X					
<p><b>27.</b>Reforestar las áreas individuales en donde se establecerán las viviendas con árboles ornamentales y frutales de tamaño mediano (lo hará cada inquilino a medida que se vayan</p>			X			X	Inicia al final de la etapa de construcción e inicio de la etapa de operación.

ocupando las viviendas).							
<b>28.</b> Reforestar con árboles ornamentales las avenidas y las orillas de los caminos y carreteras dentro del proyecto.				X		X	Inicia al final de la etapa de construcción e inicio de la etapa de operación.
<b>29.</b> A parte de las plantas ornamentales que se sembrarán, plantar árboles que sirvan como fuente de alimento a los animales silvestres sobre todo para las aves por ejemplo (sauce, higos y frutales).				X		X	Inicia al final de la etapa de construcción e inicio de la etapa de operación.
<b>30.</b> Establecer y mantener señales informativas y preventivas dentro del proyecto.	X	X	X	X		X	
<b>31.</b> Brindar capacitación al personal en cuanto a la protección y conservación de la fauna, de igual forma sobre la normativa vigente.	X	X	X	X		X	
<b>32.</b> Colocar letreros de prohíbo la caza o captura de especies por parte del personal que trabaja en el proyecto.	X	X	X	X		X	

## **10.7 Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora**

No se requiere realizar rescate y reubicación de fauna, ya que la misma no será afectada significativamente. Durante los recorridos se observó que el área del proyecto no posee especies de corta movilización, por lo que las aves, mamíferos, reptiles y anfibios presentes en el área pueden alejarse del sitio sin sufrir ningún daño; en cuanto a la flora en la identificación realizada en campo no se registró especies endémicas o en peligro de extinción que amerite reubicarse. Sin embargo se sugiera mantener los árboles en pie que puedan ser utilizados como áreas verdes y zonas de amortiguamiento. La presencia de un medio natural en los alrededores del proyecto añade un gran valor paisajístico.

## **10.11 Costo de la Gestión Ambiental**

El costo de la gestión ambiental para el desarrollo del proyecto Residencial Villa Bonita, es de quince mil seiscientos balboas, B/.13,600.00 Desglosado de la siguiente manera:

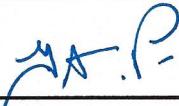
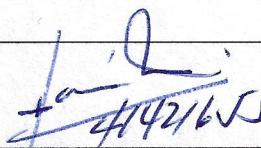
**Cuadro 18.** Costos de la Gestión Ambiental

<b>Concepto de:</b>	<b>Costo Total (B/)</b>
Elaboración de EsIA y pago de la tarifa del Ministerio de Ambiente, para la Evaluación Ambiental del EIA - Categoría I	2,000.00
Ejecución de las Medidas de Mitigación	13,600.00
<b>Total</b>	<b>15,600.00</b>



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

### 12.1 Firmas debidamente notariadas

Nombre del Consultor	Componente Desarrollado	Firma
Ing. Gilberto Samaniego	<input type="checkbox"/> Coordinadora del EsIA. <input type="checkbox"/> Descripción del proyecto. <input type="checkbox"/> Identificación de Impactos Ambientales. <input type="checkbox"/> Presentación de Medidas de Mitigación, Monitoreo y Presupuesto. <input type="checkbox"/> Descripción del Ambiente Biológico. <input type="checkbox"/> Descripción del Ambiente Físico del Proyecto.	 Ing. Gilberto Samaniego Consultor Ambiental IRC-073-2008/ Actualizado Resolución DEIA ARC-003-2021
Ing. Cintya Sánchez	<input type="checkbox"/> Descripción de las actividades. <input type="checkbox"/> Descripción de medidas ambientales para el manejo. <input type="checkbox"/> Descripción del Plan de Manejo <input type="checkbox"/> Preparación del Plan de Participación Ciudadana (encuesta, análisis de los resultados). <input type="checkbox"/> Edición final del documento <input type="checkbox"/> Descripción del Ambiente Socioeconómico	 Ing. Cintya Sánchez Consultora Ambiental IAR-074-1998/ Actualizada Resolución DEIA- ARC-063-2020

### 12.2 Número de registro de consultor(es)

Ing. Gilberto Samaniego IRC-073-2008/ Actualización Resolución DEIA ARC-003-2021	Ing. Cintya Sánchez IAR-074-1998/ Actualización Resolución DEIA ARC-063-2020
--	--

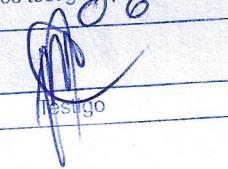
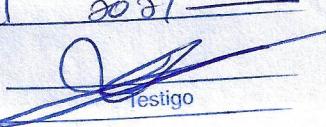


Yo, Elibeth Yazzmin Aguilar Gutiérrez  
 Notaria Pública Segunda del Circuito de Chiriquí con cédula 4-722-6

CERTIFICO

Que la(s) firma(s) estampada(s) de: Gilberto Azael Samaniego  
Peña con cedula 6-56-1321  
Cintya Sánchez Miranda 4-142-1055  
 Que aparecen en este documento han sido verificada(s) contra fotocopia(s) de las cédula(s) de lo cual doy fe  
 junto con los testigos que suscriben.  
 David 06 de mayo del 2021

Licda. Elibeth Yazzmin Aguilar Gutiérrez  
 Notaria Pública Segunda

Testigo   
 Testigo 

## **13.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **Conclusiones**

- Este proyecto **Residencial Villa Bonita** a realizarse en el Corregimiento de San Pablo Viejo no generaría impactos ambientales negativos significativos, ni riesgos ambientales significativos.
- Durante la Fase de operación los aspectos de mayor relevancia están relacionados con el manejo de los residuos sólidos y líquidos, los primeros (desechos sólidos) serán recolectados por el municipio o por alguna empresa privada que tenga dicho contrato y las aguas residuales domésticas serán tratados en un tanque séptico individual que se construirá para cada residencia.

### **Recomendaciones**

- Mantener en lugar visible los números telefónicos del Cuerpo de Bomberos, Hospitales y Centro de Salud.
- Se recomienda al promotor del proyecto velar por el fiel cumplimiento de las medidas de mitigación establecidas en el presente estudio y resolución de aprobación.
- Coordinar de manera eficaz con la empresa contratada para construir la obra para evitar cualquier situación que pueda provocar afectación al ambiente y/o a terceras personas.
- Establecer mecanismos de señalización vial mientras se realiza la obra, de tal manera que se garantice la seguridad de trabajadores, peatones y conductores.
- Obtener todos los permisos correspondientes para el desarrollo del proyecto una vez se aprobado el Estudio de Impacto Ambiental.

## **14.0 BIBLIOGRAFÍA**

ANAM. 2000. "Primer informe de la Riqueza y Estado de la Biodiversidad de Panamá". PNUMA/FMMA (GEF). Panamá Rep. De Panamá.

Angehr, G. 2003. Directorio de Áreas Importantes para Aves en Panamá. Sociedad Audubon de Panamá, BirdLife/ Vogelbescherming Nederland. 342 p.

Engleman, D., Angehr, G., Engleman, L. y Allen M. 1996. Lista de las aves de Panamá. Vol. 2: Oeste de Panamá. Audubon Panamá.

Köhler, G. 2003. Reptiles de Centro América. Herpeton Verlag Elke Köhler. 367 pp. Méndez, E. 2005. Elementos de la fauna panameña. 2° edición. Imprenta Articsa. 292p

National Geographic. 2002. Field Guide to the Birds of North America. Fourth Edition. National Geographic Washington, D.C.

Reid, F. A. 1997. A Field Guide to Mamals of Central America & Southeast Mexico. Oxford University Uress. New York.

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

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

República de Panamá. Instituto Geográfico Nacional "Tommy Guardia". Atlas Nacional de la República de Panamá. Panamá 2007.

Ridgely, R. S. & J. A. Gwynne. 1993. Guía de las Aves de Panamá. I Edicion. Princeton University Press & Ancon Rep. de Panamá.

- Rincón, R., R. Mendoza, D. Cáceres y Meike Piepenbring. 2009. Nombres comunes de plantas en el oeste de Panamá. Puente Biológico, 2(2009): 7-101.
- Savage, J. 2002. Amphibians and Reptiles of Costa Rica. a Herpetofauna Between two Continents. The University of Chicago Press. Printed in China 934 p.
- Stotz, D. F., J. W. Fitzpatrick, T. A. Parker III & D. K. Moskovits. 1996. Neotropical Birds. Ecology and Conservation. The University of Chicago Press.
- Young, B., G. Sedaghatkish, E. Roca y Q. Fuenmayor. 1999. El estatus de la conservación de la herpetofauna de Panamá. Resumen del Primer Taller Internacional sobre la Herpetofauna de Panamá. The Nature Conservancy y Asociación Nacional para la Conservación de la Naturaleza (ANCON).

## **15.0 ANEXOS**

**Anexo 1:** Nota de Entrega y Declaración Jurada

**Anexo 2:** Copia de cédula del representante legal notariado

**Anexo 3:** Copia del certificado de Registro Público de Propiedad

**Anexo 4:** Copia del Certificado de Registro de Sociedad

**Anexo 5:** Copia del Certificado de Paz y Salvo

**Anexo 6:** Recibo de Pago en Concepto de Evaluación y Paz y Salvo

**Anexo 7:** Estudio Hidrológico y Análisis Hidráulico de Estructuras

**Anexo 8:** Prueba de Percolación

**Anexo 9:** Encuestas, Fichas Informativas y Listado de Firmas de Participación Ciudadana

**Anexo 10:** Servidumbre Eléctrica

**Anexo 11:** Autorización de uso de agua

**Anexo 12:** Licencia de la ASEP y Contrato de agua

**Anexo 13:** Plano del Proyecto

**Anexo 14:** Plano de Localización Esc. 1:50,000

**ANEXO 1: NOTA DE ENTREGA Y DECLARACIÓN JURADA**

Ciudad de Panamá, 22 de Marzo de 2021

INGENIERO  
MILCIADES CONCEPCIÓN  
MINISTRO DE AMBIENTE  
MINISTERIO DE AMBIENTE  
ALBROOK, PANAMÁ  
E. S. D.  
INGENIERO CONCEPCIÓN:



Por este medio solicito la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto: “**RESIDENCIAL VILLA BONITA**” actividad del sector de la Industria de la Construcción (Urbanizaciones residenciales (incluyendo todas las etapas) con más de 5 residencias); promovido por **INMOBILIARIA VALLE DE LA LUNA, S.A.**, representada legalmente por Humberto Osorio Sanjur, portador de la cédula de identidad personal N° 4-160-210, para contactos llamar a Ing. Humberto Osorio Sanjur al teléfono móvil 6616-2104 y para notificaciones me pueden contactar en, Avenida C Sur, entre calle 3ra y 4ta Oeste, Corregimiento de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, o al correo electrónico [constructora.ossan@yahoo.com](mailto:constructora.ossan@yahoo.com), no tiene apartado postal.

El proyecto se desarrollará en el Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá, sobre la finca Folio Real N° 70158 código de ubicación 4510 Propiedad de **INMOBILIARIA VALLE DE LA LUNA, S.A.**.

El documento consta de 14 capítulos, (1. Índice, 2 Resumen Ejecutivo, 3 Introducción, 4. Información General, 5. Descripción del Proyecto Obra o Actividad, 6. Descripción del Ambiente Físico, 7. Descripción del Ambiente Biológico, 8 Descripciones del Ambiente Socioeconómico, 9. Identificación De Impactos Ambientales Y Sociales Específicos, 10. Plan de Manejo Ambiental, 12 Lista de Profesionales que participaron en la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, firmas y responsabilidades, 13. Conclusiones y Recomendaciones. 14. Bibliografía, 15. Anexos), de acuerdo al contenido mínimo para categoría I, establecido en el artículo 26, del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009. En este caso el estudio es categoría I, motivo por el cual no se incluye el capítulo 11. El documento está constituido por un total de \_\_\_\_\_ fojas.

Los consultores ambientales son:

**Ing. Gilberto Samaniego** Registro Ambiental: IRC-073-2008/Actualizado ARC-003-2021. Número de móvil del Consultor: 6455-9752

Correo electrónico del Consultor: [gilberto\\_samaniego@hotmail.com](mailto:gilberto_samaniego@hotmail.com)

**Ing. Cintya Gisela Sánchez** Registro Ambiental: IAR-074-98/Actualizado DEIA-ARC-063-2020. Número de móvil del Consultor: 6632-3036

Correo electrónico del Consultor: [cgsmiranda@yahoo.com](mailto:cgsmiranda@yahoo.com)

Para cualquier consulta contactar a Ing. Humberto Osorio Sanjur al teléfono móvil 6616-2104, correo electrónico [constructora.ossan@yahoo.com](mailto:constructora.ossan@yahoo.com), así como a los consultores Gilberto Samaniego y Cintya Sánchez M.





Se adjunta los siguientes documentos:

1. Declaración Jurada en papel notarial
2. Certificado de Registro Público de Propiedad Folio Real N° 70158
3. Certificado de Registro Público de Sociedad **INMOBILIARIA VALLE DE LA LUNA, S.A.**
4. Copia de cédula notariada del Representante Legal.
5. Encuestas originales en el EsIA.
6. Recibo de pago de la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental.
7. Paz y salvo original y vigente.
8. Planos del proyecto

Se adjunta Estudio de Impacto Ambiental en formato impreso y digital, tal y como lo exige el Artículo 2 del Decreto Ejecutivo N° 248 del 31 de octubre de 2019 que suspende el uso de la Plataforma para el Proceso de Evaluación y fiscalización Ambiental del sistema Interinstitucional del Ambiente denominado PREFASIA y dicta otras disposiciones.

Fundamento Legal: Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009 que reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, el Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011 que modifica algunos artículos del Decreto 123, de 2009, Decreto Ejecutivo N°36 de 3 de junio de 2019 y el Decreto Ejecutivo 248 de 31 de octubre de 2019.

HUMBERTO OSORIO SANJUR  
REPRESENTANTE LEGAL  
INMOBILIARIA VALLE DE LA LUNA, S.A

Yo, JACOB CARRERA S., Notario Primero del Circuito de Chiriquí, con  
Cédula de identidad personal No. 4-703-1164.

CERTIFICO:  
Que Humberto Osorio Sanjur 11-160-210  
quien(es) conozco ha(n) firmado, este documento en mi presencia en la  
de los testigos que suscriben, y por consiguiente esas firmas son  
autenticas

Chiriquí 26 de abril 2021  
Testigos  
Licdo. JACOB CARRERA S. Testigos  
Notario Público Primero





# PAPEL NOTARIAL

**PAPEL NOTARIAL**  
EJERCICIO NOTARIAL PRIMERO

REPUBLICA DE PANAMA  
ESTADO UNIDOS DE PANAMA  
CIRCUITO DE CHIRIQUI, NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO  
CIRCUITO DE CHIRIQUI, NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO

Published by SAGE Publications Ltd, London, UK and by SAGE Publications Inc., 275 South Beverly Drive, Beverly Hills, CA 90210, USA

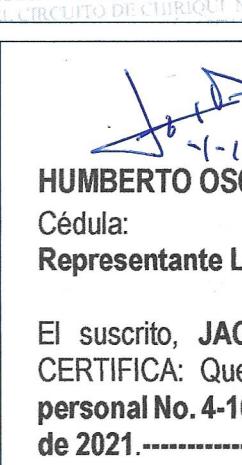
a de Chiriquí, República de Panamá, a la

Notario Público Primero del Circuito Notarial de la provincia de Chiriquí, con cédula de identidad personal número Cuatro- setecientos tres- mil ciento sesenta y cuatro (4-703-1164), compareció personalmente **HUMBERTO OSORIO SANJUR**, varón, panameño, mayor de edad, portadora de la cédula de identidad personal número CUATRO- CIENTO SESENTA- DOSCIENTOS DIEZ (4-160-210), con dirección en Avenida C Sur, entre calle Tercera (3ra) y Cuarta (4ta) Oeste, Corregimiento de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, actuando en nombre de INMOBILIARIA VALLE DE LA LUNA, S.A para el proyecto “**RESIDENCIAL VILLA BONITA**” Categoría I, me solicitó que extendiera esta diligencia para hacer constar una Declaración Jurada, accedí a ello, advirtiéndole que la responsabilidad por la veracidad de lo expuesto, es exclusiva DEL DECLARANTE, y en conocimiento del contenido del artículo trescientos ochenta y cinco (385), del Texto Único Penal, que tipifica el delito de falso testimonio lo aceptó y seguidamente expresó hacer esta declaración bajo la gravedad de juramento y sin ningún tipo de apremio o coerción, de manera totalmente voluntaria declaró lo siguiente:

tanto, el citado proyecto se ajusta a las normas ambientales y el mismo genera impactos ambientales negativos no significativos, y no conllevan riesgos ambientales negativos significativos, de acuerdo con los criterios de protección ambiental regulados en el artículo veintitrés (23) del Decreto Ejecutivo Número ciento veintitrés (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 Número cuarenta y uno (41) de primero (1) de julio de mil novecientos noventa y ocho (1998).-----

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

Para constancia termino de rendir esta declaración en la ciudad de David, a los VEINTIÚN (21) días del mes de ABRIL de DOS MIL VEINTIUNO (2021).\_\_\_\_\_



HUMBERTO OSORIO SANJUR

Cédula:

Representante Legal Inmobiliaria Valle de la Luna, S.A.

El suscrito, JACOB CARRERA SPOONER, Notario Público PRIMERO del Circuito de Chiriquí, CERTIFICA: Que ante mí compareció HUMBERTO OSORIO SANJUR, con cédula de identidad personal No. 4-160-210, quien rindió y firmo la presente declaración, de lo cual doy fe. David, 21 de ABRIL de 2021.

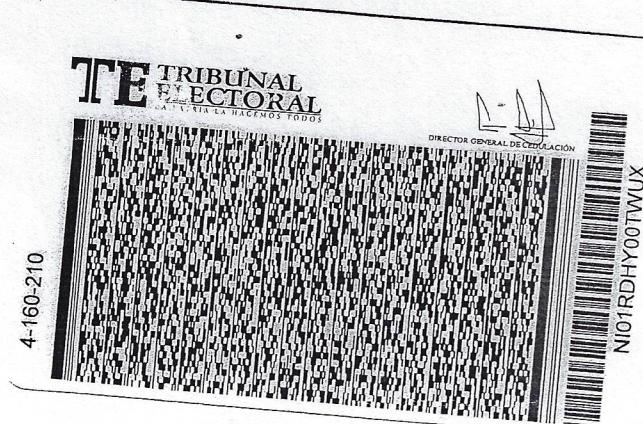
psccospe  
P. C. S. P.

Jacob Carrera Spooner  
Notario Público Primero de Chiriquí

David 21  
4-701-3043



**ANEXO 2: COPIA DE CÉDULA DEL REPRESENTANTE LEGAL NOTARIADO**



La Suscrita, GLENDA CASTILLO DE OSIGIAN, Notaria Pública  
tercera del Circuito de Chiriquí, con cedula N. 4-728-2468

CERTIFICO: Que este documento es copia de copia

Chiriquí, 06/11/2020

testigos

Licda. Glendy Castillo de Osigian  
Notaria Pública Interina



**ANEXO 3: COPIA DEL CERTIFICADO DE REGISTRO PÚBLICO DE  
PROPIEDAD**



## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: RICARDO ARTUR  
BERMUDEZ JIMENEZ  
FECHA: 2021.03.15 14:17:28 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: CHIRIQUI, PANAMA

*Ricardo A. Bermudez J.*

### CERTIFICADO DE PROPIEDAD

#### DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 83161/2021 (0) DE FECHA 03/12/2021.

#### DATOS DEL INMUEBLE

##### **(INMUEBLE) DAVID CÓDIGO DE UBICACIÓN 4510, FOLIO REAL № 70158 (F)**

CORREGIMIENTO SAN PABLO VIEJO, DISTRITO DAVID, PROVINCIA CHIRIQUÍ UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 10 ha 6642 m<sup>2</sup> 55 dm<sup>2</sup> Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 5 ha 1024 m<sup>2</sup> 68 dm<sup>2</sup> CON UN VALOR DE CIENTO SETENTA Y CINCO MIL BALBOAS (B/.175,000.00) Y UN VALOR DEL TERRENO DE QUINIENTOS BALBOAS (B/.500.00) EL VALOR DEL TRASPASO ES: CIENTO SETENTA Y CINCO MIL BALBOAS (B/.175,000.00). NÚMERO DE PLANO: 40610-48836. MEDIDAS Y COLINDANCIAS: NORTE: SERVIDUMBRE ELECTRICA; SUR: CALLE QUE VA A SAN CARLOS-A SAN JUAN DEL TEJAR; ESTE: EUSEBIO HIDROGO Y RESTO LIBRE DE LA FINCA 4128; OESTE: RESTO LIBRE DE LA FINCA 4128. FECHA DE INSCRIPCION DE FINCA: 27/06/2007.

#### TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

FECHA DE ADQUISICIÓN: 10/03/2021

INMOBILIARIA VALLE DE LA LUNA,S.A. (RUC 2271705-1-785303) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

#### GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

RESTRICCIONES: RESTRICCIONES DE LEY. INSCRITO EN EL NÚMERO DE ENTRADA 109025/2007, DE FECHA 06/27/2007.

#### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA LUNES, 15 DE MARZO DE 2021  
**11:55 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 1402903614



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página  
o a través del Identificador Electrónico: A2E22376-D7B4-42C0-80C8-73C11089C265  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Panamá, República de Panamá

**ANEXO 4: COPIA DEL CERTIFICADO DE REGISTRO DE SOCIEDAD**



## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: RICARDO ARTUR  
BERMUDEZ JIMENEZ  
FECHA: 2021.03.15 14:18:26 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: CHIRIQUI, PANAMA

*Ricardo A. Bermudez J.*

### CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD  
83182/2021 (0) DE FECHA 03/12/2021  
QUE LA SOCIEDAD

#### INMOBILIARIA VALLE DE LA LUNA,S.A.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA  
SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO N° 785303 (S) DESDE EL MARTES, 30 DE OCTUBRE DE 2012

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUScriptor: HUMBERTO OSORIO SANJUR  
SUScriptor: PABLO ERNESTO OSORIO SANJUR  
DIRECTOR: HUMBERTO OSORIO SANJUR  
DIRECTOR: ANA MATILDE RIOS RIVAS  
DIRECTOR: JORGE MANUEL RIOS RIVAS  
DIRECTOR: PABLO ERNESTO OSORIO SANJUR  
PRESIDENTE: HUMBERTO OSORIO SANJUR  
VICEPRESIDENTE: ANA MATILDE RIOS RIVAS  
TESORERO: PABLO ERNESTO OSORIO SANJUR  
SECRETARIO: JORGE MANUEL RIOS RIVAS  
AGENTE RESIDENTE: LIC.JOSE LUIS GONZALEZ

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ: EL PRESIDENTE, PUDIENDO EJERCER ESE CARGO EL SECRETARIO EN LAS AUSENCIAS DEL PRESIDENTE O CUALQUIER PERSONA QUE LA JUNTA DIRECTIVA DESIGNE CON ESE OBJETO.

- QUE SU CAPITAL ES: DE 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS

- DETALLE DEL CAPITAL: DIEZ MIL DOLARES(\$10,000.00),DIVIDIDO EN CIEN ACCIONES,QUE PODRAN SER NOMINATIVAS O AL PORTADOR,DE UN VALOR NOMINAL DE CIEN DOLARES(\$100.00),CADA UNA.

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ , PROVINCIA CHIRIQUÍ

#### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

#### GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

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

**RÉGIMEN DE CUSTODIA:** CONFORME A LA INFORMACIÓN QUE CONSTA INSCRITA EN ESTE REGISTRO, LA SOCIEDAD OBJETO DEL CERTIFICADO NO SE HA ACOGIDO AL RÉGIMEN DE CUSTODIA.

**EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL LUNES, 15 DE MARZO DE 2021 A LAS 11:59 A.**

**M.NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1402903605**



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 038E7208-330D-4316-A415-7DF1B16044F6

Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando

Apartado Postal 0820 - 1500 Panamá - República de Panamá (507) 752-0000

**ANEXO 5: COPIA DEL CERTIFICADO DE PAZ Y SALVO**



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

**Certificado de Paz y Salvo**  
**Nº 185888**

Fecha de Emisión:

19	05	2021
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

18	06	2021
----	----	------

(día / mes / año)

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

**INMOBILIARIA VALLE DE LA LUNA, S.A**

Representante Legal:

**HUMBERTO OSORIO SANJUR**

Inscrita

Tomo

Folio

Asiento

Rollo

Ficha

Imagen

Documento

Finca

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

Certificación, válida por 30 días

Firmado

*Juan Ballesteros*  
Director Regional



**ANEXO 6: RECIBO DE PAGO EN CONCEPTO DE EVALUACIÓN Y PAZ Y  
SALVO**

MINISTERIO DE  
AMBIENTE**Ministerio de Ambiente****No.**

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

**4036864-1****Dirección de Administración y Finanzas****Recibo de Cobro****Información General**

<u>Hemos Recibido De</u>	INMOBILIARIA VALLE DE LA LUNA, S.A. / FOLIO 785303	<u>Fecha del Recibo</u>	29/1/2021
<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>	
	Slip de de		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
<b>Monto Total</b>					<b>B/. 353.00</b>

**Observaciones**

PAGO POR EIA CAT I, PROYECTO RESIDENCIAL VILLA BONITA, R/L HUMBERTO OSORIO SANJUR, MAS PAZ Y SALVO

Día	Mes	Año	Hora
19	05	2021	10:05:14 AM

Firma

Nombre del Cajero Lineth Ballesteros

REPÚBLICA DE PANAMA — GOBIERNO NACIONAL —	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL CHIRIQUÍ	
ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS	
RECAUDACIÓN	
Por:	<u>Lineth Ballesteros</u>
Fecha:	<u>19-5-21</u>
Sello:	<u>10:08 am</u>
Hora:	

IMP 1

**ANEXO 7: ESTUDIO HIDROLÓGICO Y ANÁLISIS HIDRÁULICO DE  
ESTRUCTURAS**

**ESTUDIO HIDROLÓGICO**

**Y**

**ANÁLISIS HIDRÁULICO DE ESTRUCTURAS**

HUMBERTO OSCAR SANJUR  
INGENIERO CIVIL  
Lic. No. 62-11144

## **GENERALIDADES**

Se presenta el Estudio Hidrológico realizado a las quebradas que atraviesan los Proyectos Residenciales Buenos Aires con 5 Hectáreas + 5,617.87 m<sup>2</sup> y Villa Bonita con 5 Hectáreas + 1,024.68 m<sup>2</sup> para un total de 10 Hectáreas + 6,642.55 m<sup>2</sup>, los cuales se encuentran ubicados uno al lado del otro.

Este informe contiene los cálculos hidrológicos necesarios para determinar la capacidad de conducción del cauce de las quebradas, para una crecida de 1:50 años para las alcantarillas y con esto determinar los niveles seguros de terracería en estos puntos, al igual que el diseño de alcantarillas para el manejo de sus caudales, siguiendo las normas establecidas por el MOP.

A los cauces estudiados se les ha realizado un levantamiento topográfico para determinar las secciones transversales a cada 20 m a lo largo de los mismos, y con esto se han procedido a realizar el modelo Hidrológico con el Programa HEC-RAS V.4.0

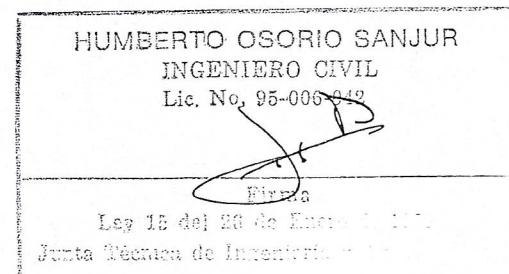
### **CARACTERISTICAS DEL SITIO:**

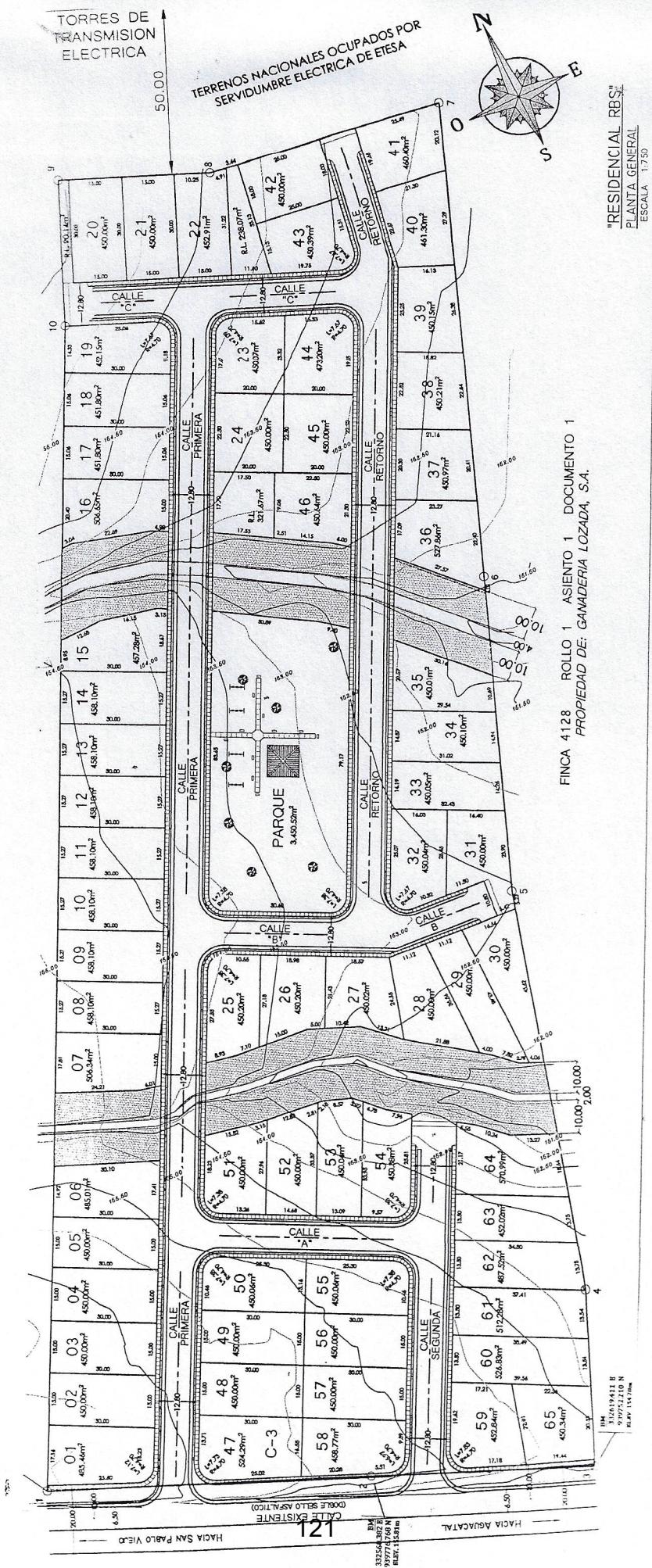
**Uso de la Tierra:** El mayor uso del área es de uso agrícola y ganadero.

La ubicación geográfica de Panamá, su tamaño, forma, orientación, y relieve, determinan la distribución temporal y espacial de la lluvia y por ende de los caudales así como los rendimientos en las diferentes regiones del país.

Las características geomorfológicas, geológicas y de uso del suelo influyen en la longitud, pendiente, y orientación de los cursos de agua así como en la capacidad de retención de las cuencas.

Se utilizará el programa HEC-RAS V.4.0, para determinar las áreas expuestas a riesgos de inundación.





FINCA 4128 ROLLO 1 ASIENTO 1 DOCUMENTO 1  
PROPIEDAD DE: GANADERIA LOZADA, S.A.

## GENERALIDADES

Se presenta el estudio hidrológico realizado a las quebradas que atraviesan el Proyecto Residencial Buenos Aires.

Este informe contiene los cálculo hidrológicos necesarios para determinar la capacidad de conducción del cauce de las quebradas, para una crecida de 1:50 años para las alcantarillas y con esto poder determinar los niveles seguros de terracería en estos puntos, al igual que el diseño de alcantarillas para el manejo de sus caudales, siguiendo las normas establecidas por el MOP.

A los cauce estudiados se les ha realizado un levantamiento topográfico para determinar las secciones transversales a cada 20 m a lo largo de los mismos, y con esto se han procedido a realizar el modelo hidrológico con el Programa HEC-RAS V.4.0.

### CARACTERISTICAS DEL SITIO:

**Uso de la Tierra:** El mayor uso del área es de uso agrícola y ganadero.

La ubicación geográfica de Panamá, su tamaño, forma, orientación y relieve determinan la distribución temporal y espacial de la lluvia y, por ende, de los caudales así como los rendimientos en las diferentes regiones del país.

Las características geomorfológicas, geológicas y de uso del suelo influyen en la longitud, pendiente y orientación de los cursos de agua así como en la capacidad de retención de las cuencas.

Se utilizará el programa HEC-RAS, para determinar las áreas expuestas a riesgos de inundación.

HUMBERTO OSORIO SANJUR

INGENIERO CIVIL

Lic. No. 95-000-042

Firma

La Ciudad de Panamá, 1996

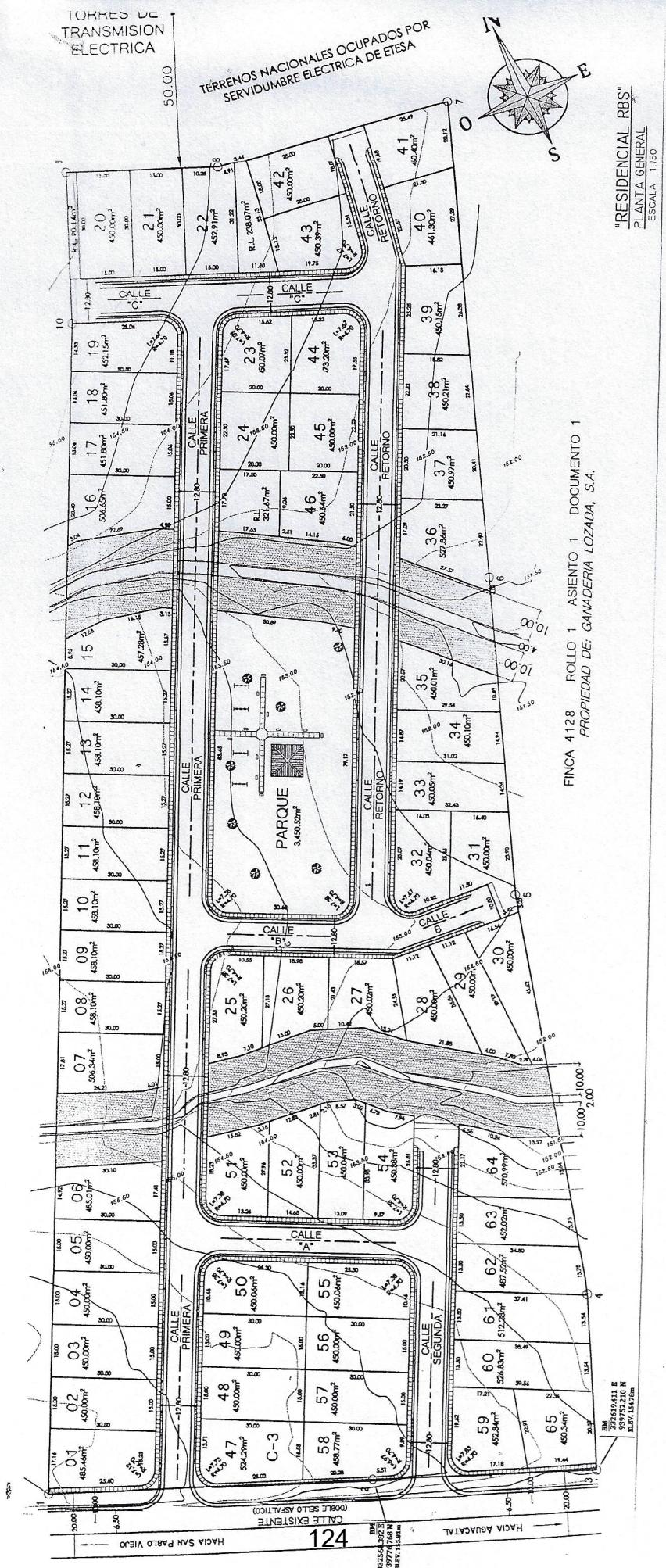
## CALCULOS

### ANALISIS HIDROLÓGICO

- **Calculo del Área de Drenaje:** Se analizará un área aproximada cubriendo el área del proyecto que será influenciada por las aguas pluviales que posiblemente contribuyan al cauce a analizar. Esta fue calculada digitalmente después de marcar en el plano suministrado por el Promotor y con los Datos de Campo.
- **Cálculo del Caudal Máximo:** Para el cálculo del caudal máximo de crecida se utilizó el caudal calculado por el método Racional el cual es utilizado por el M.O.P. para áreas menores de 250 Hectáreas.
- **Simulación Hidrológica:** La simulación hidrológica será manejada con el programa HEC-RAS River Analysis System 4.0. Basado en los datos de campo (topografía) se simuló con secciones transversales a cada 20 metros, en el tramo de cauce de la Quebrada sin nombre en el proyecto residencial.

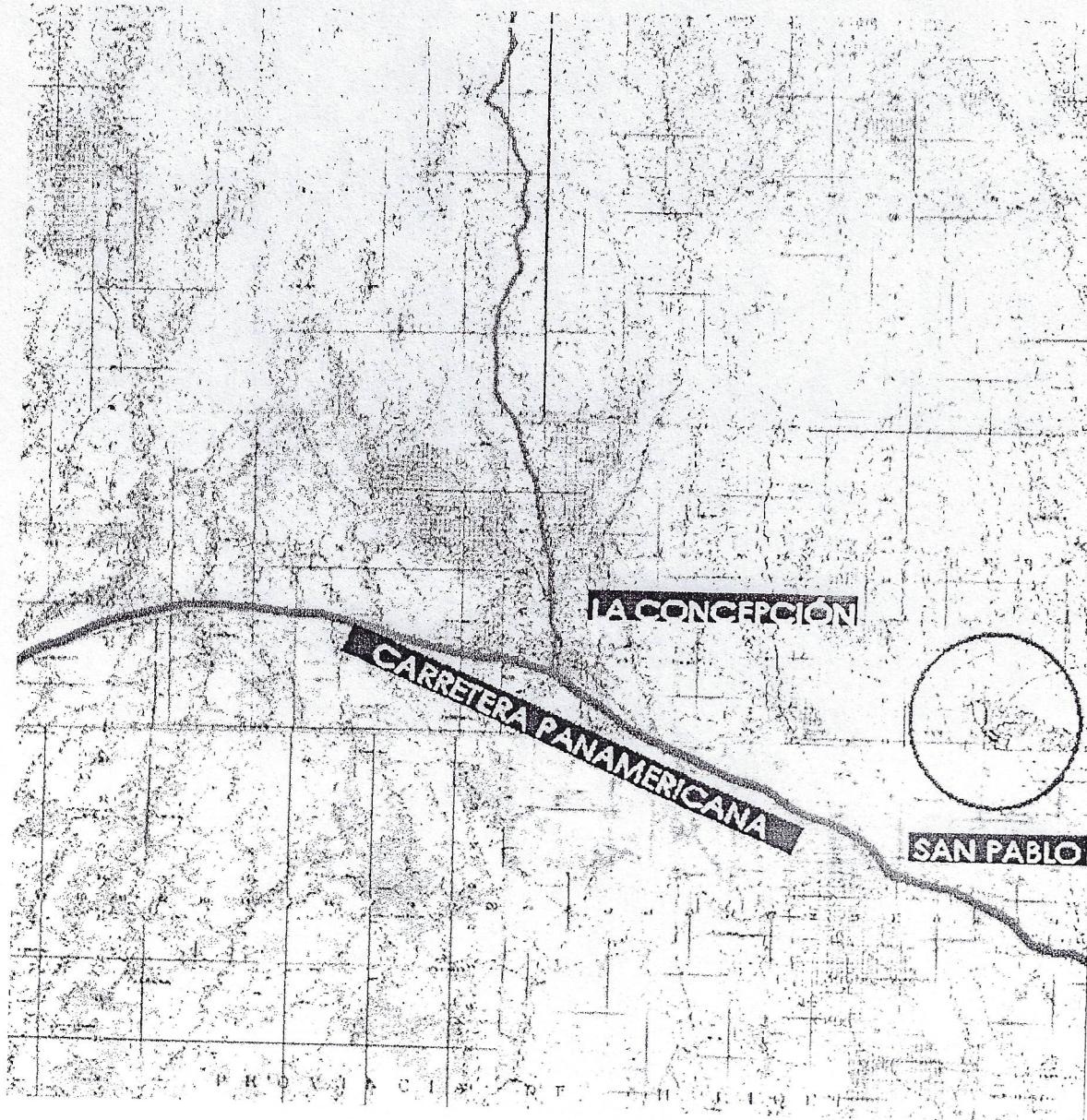
HUMBERTO OSORIO SANJUR  
INGENIERO CIVIL  
Lic. No. 16-000-42

Firma

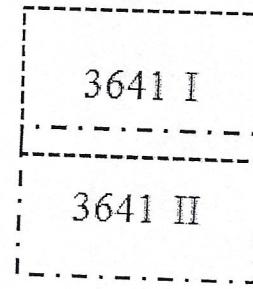


FINCA 4128 ROLLO 1 ASIENTO 1 DOCUMENTO 1  
PROPIEDAD DE: GAMADERIA LOZADA, S.A.

# MAPA DE CUENCA ANALIZADA



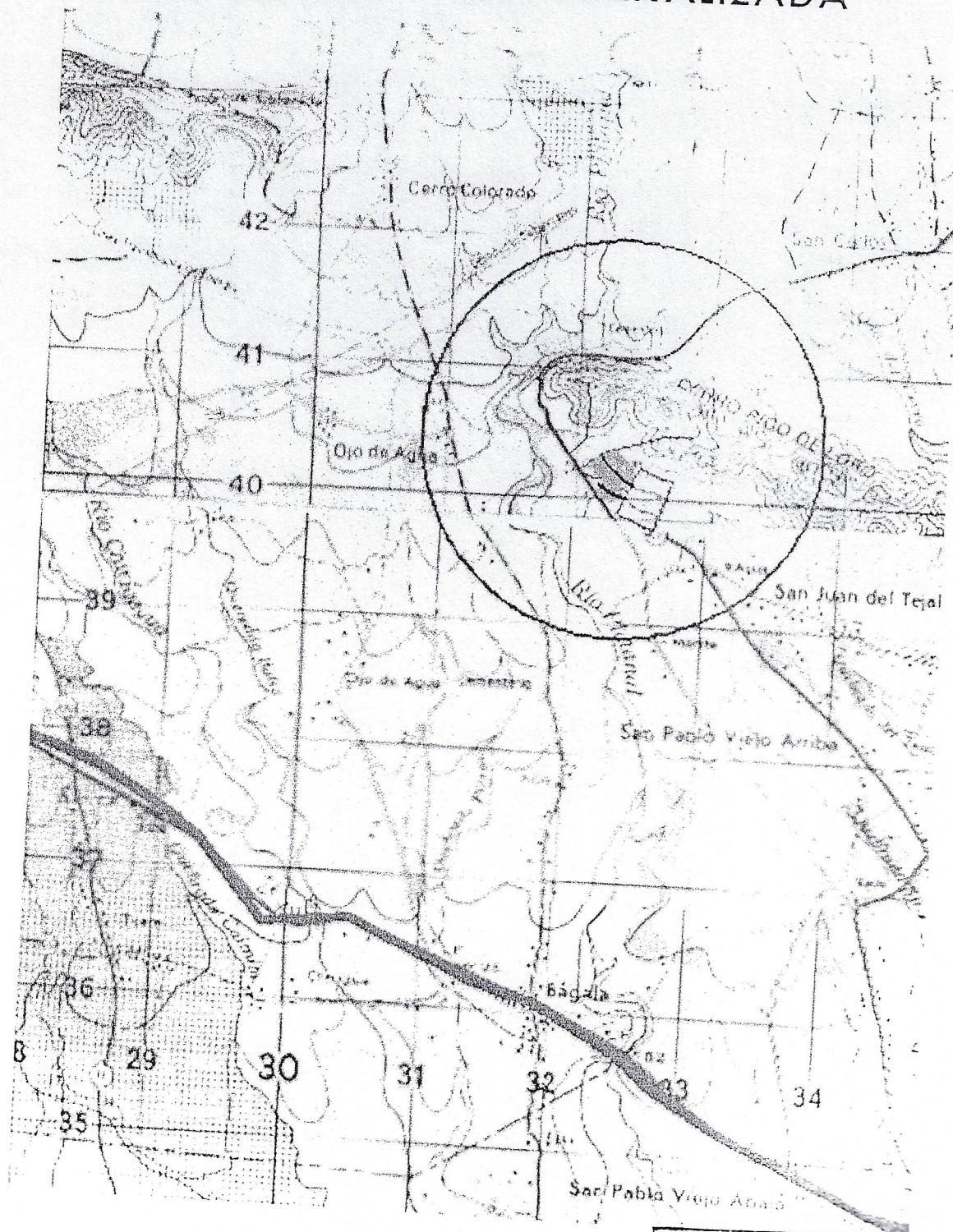
Esquema  
Del  
Mosaico



HUMBERTO OSORIO SANJUR  
INGENIERO CIVIL  
Lie. No. 6841144

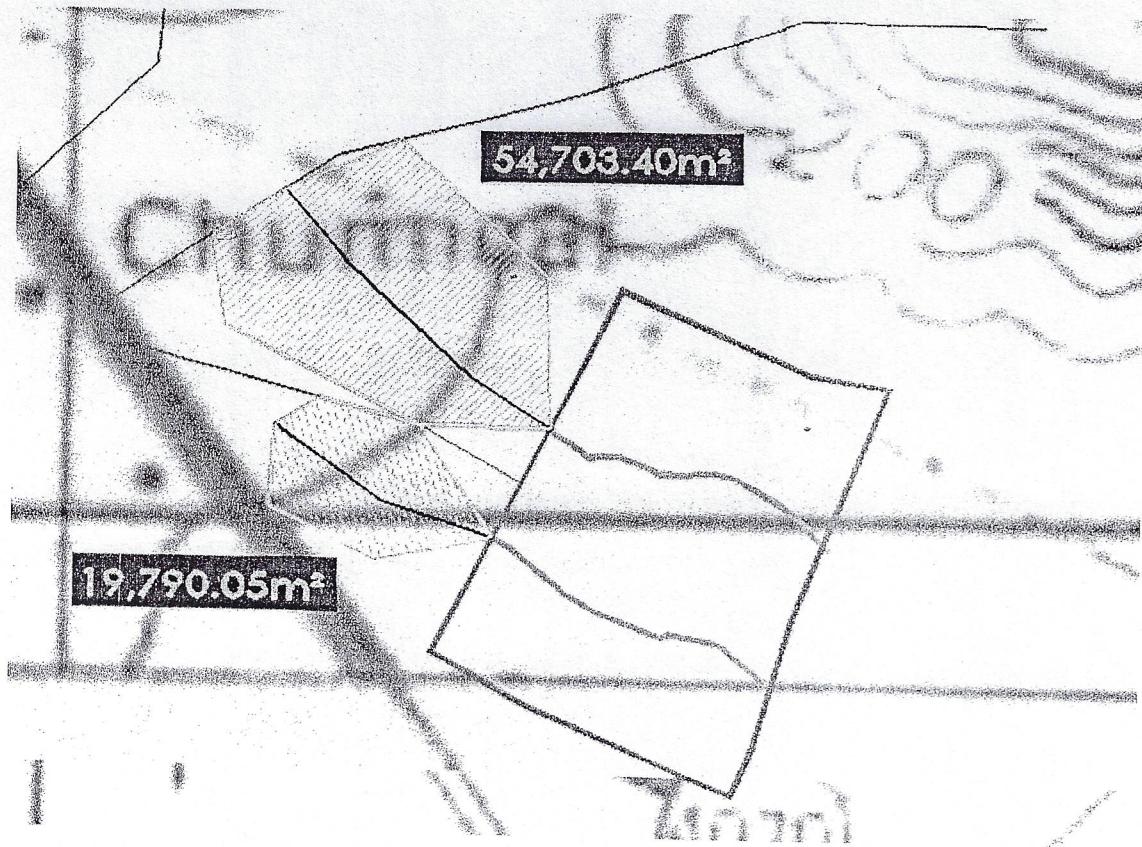
Lev. 100 - 20 de Enero de 1959

# MAPA DE CUENCA ANALIZADA



HUMBERTO OSCAR SANJUR  
INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL  
Lc. No. 95-12-43

# MAPA DE CUENCA ANALIZADA



HUMBERTO OSCAR O SANJUR  
INGENIERO CIVIL  
La Plata, Argentina

## CALCULO DEL CAUDAL MÁXIMO

Para el calculo del caudal máximo de crecida se utilizó el caudal calculado por el método Racional el cual es utilizado por el M.O.P. para áreas menores de 250 Hectareas.

$$\text{Área de la cuenca (Ha.)} = 1.98 \text{ Ha.}$$

### TIEMPO DE CONCENTRACION (Tc)

$$Tc = \left( \frac{0.871 \cdot L^3}{\Delta H} \right)^{0.385} \text{ (hr.)}$$

L = Longitud mas larga de recorrido de una gota (Km.)

$\Delta H$  = Diferencia de alturas de la cuenca. (Cota más alta-Cota baja) = 0.225 Km.

H<sub>MAX</sub> = 162 m.

H<sub>MIN</sub> = 156 m.

= 6.00 m.

$$Tc = 5.096 \text{ l min.}$$

### INTENSIDAD DE LLUVIA (i)

$$i = \frac{A}{Tc + B}$$

Periodo de Retorno de 50 Años  
A = 9398  
B = 33

Vertiente del  
Pacífico

Tc = Tiempo de concentración (min)

A y B = Coeficientes estadísticos para diseño de distintos períodos de retorno.

$$i = 246.6917 \text{ mm / hr}$$

### MÉTODO RACIONAL

$$Q_{MAX} = \frac{C \cdot i \cdot A}{360}$$

Donde: Q<sub>MAX</sub>: Caudal Máximo

C : coeficiente de impermeabilidad

i : Intensidad de lluvia

A : Área de la cuenca (Ha.)

Coeficiente de impermeabilidad es de = 0.85

$$Q_{MAX} = 1.15 \text{ m}^3/\text{s.}$$

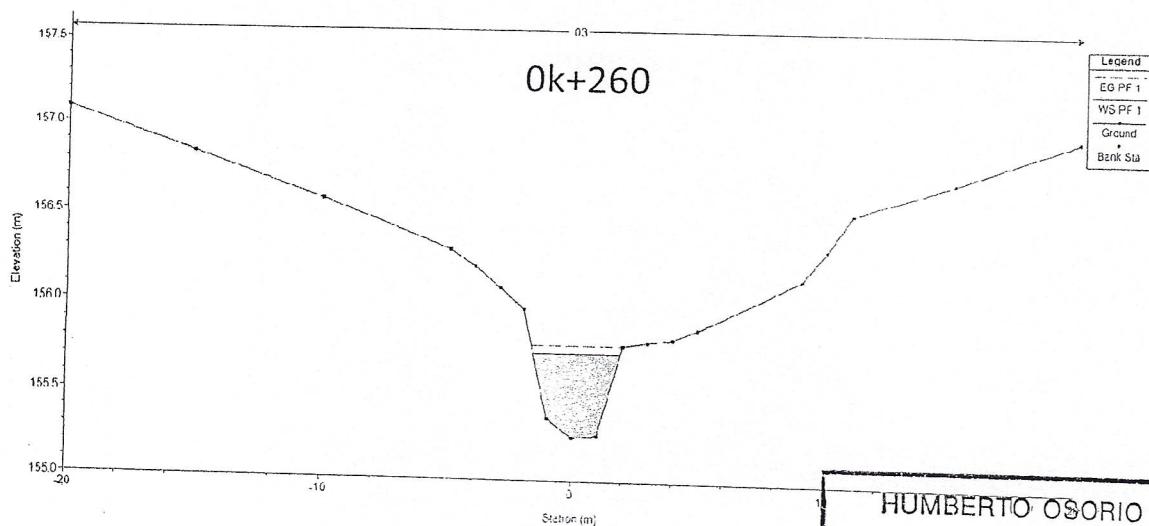
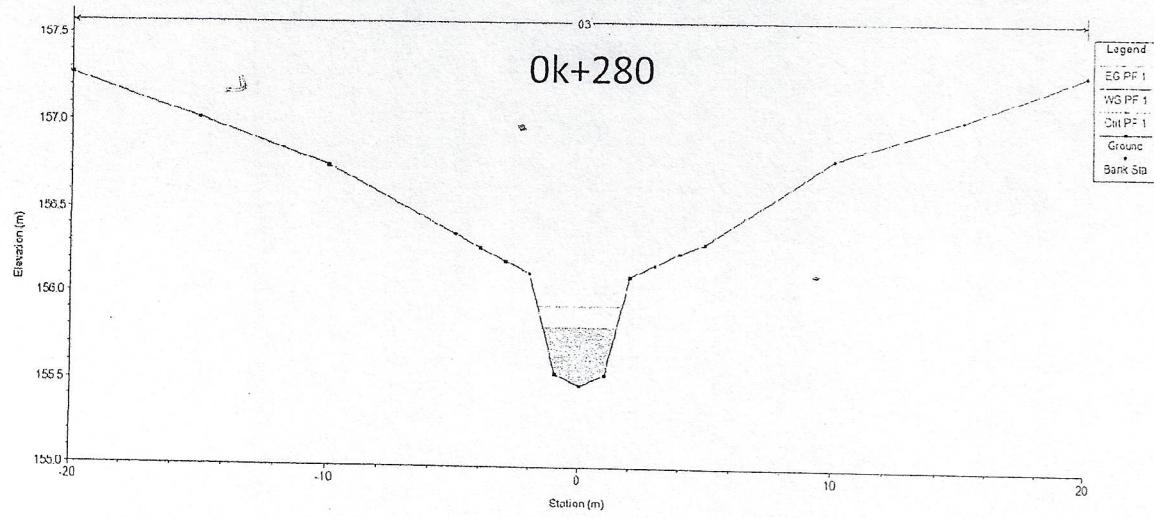
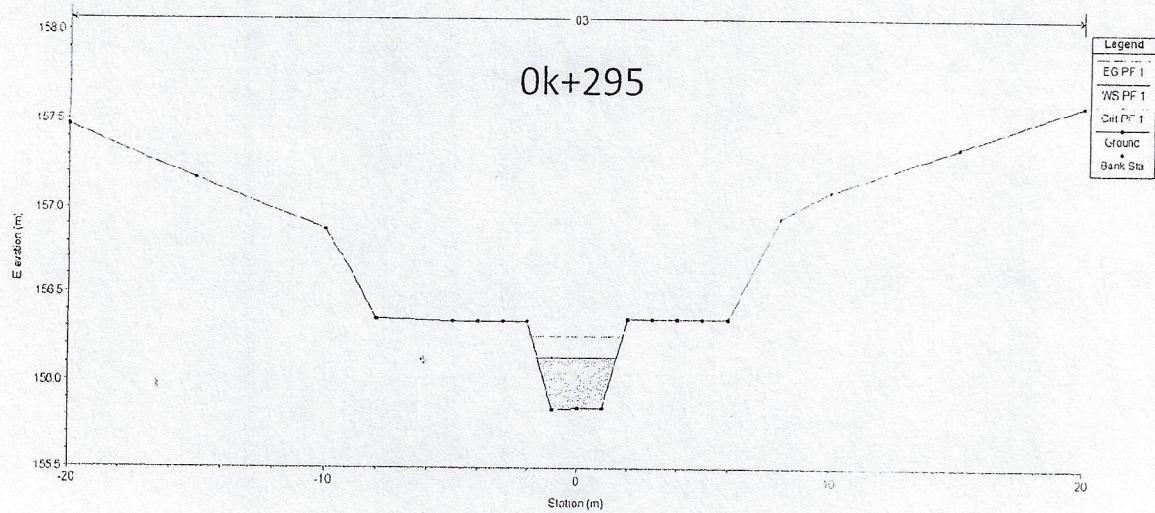
## INTENSIDAD DE LLUVIA

$$i = \frac{A}{B + Tc} \left( \text{mm./hr} \right)$$

Años n	Vertiente de Pacífico		Vertiente Atlántico	
	A	B	A	B
2	5766	29	7138	37.6
5	7466	36	9734	49.3
10	8204	36	11367	55.7
20	9068	37	13346	64.3
25	9398	37	13928	66.6
30	9398	36	14267	67.4
50	9398	33	15508	71.7

## COEFICIENTE DE ESCORRENTIA C

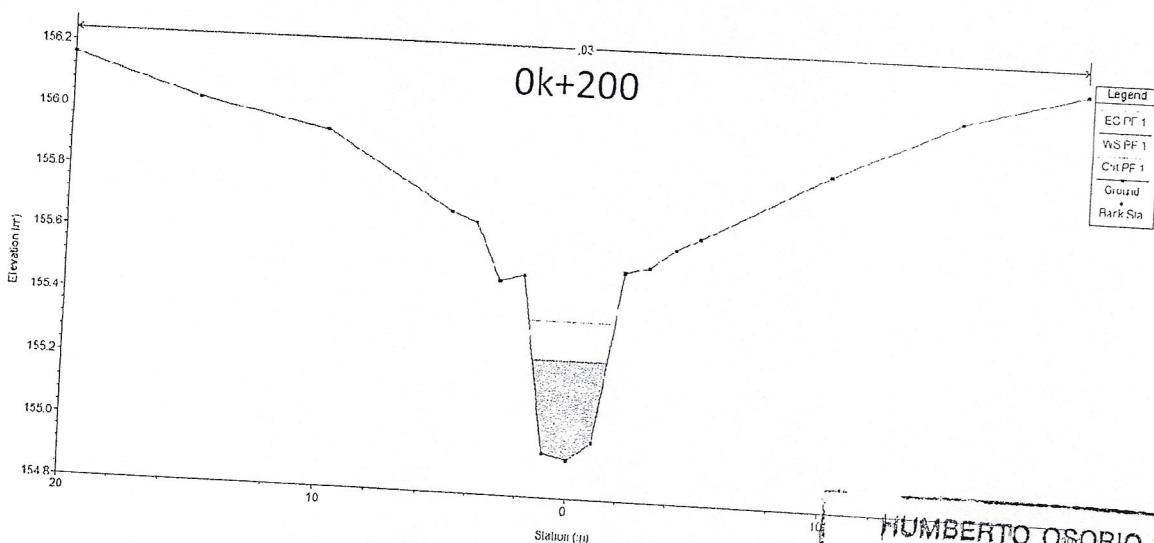
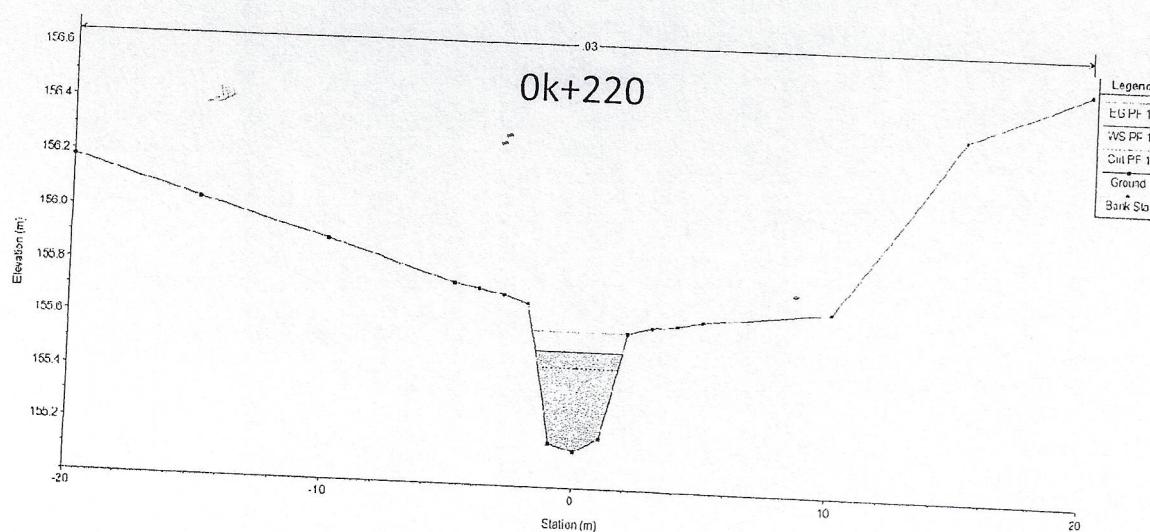
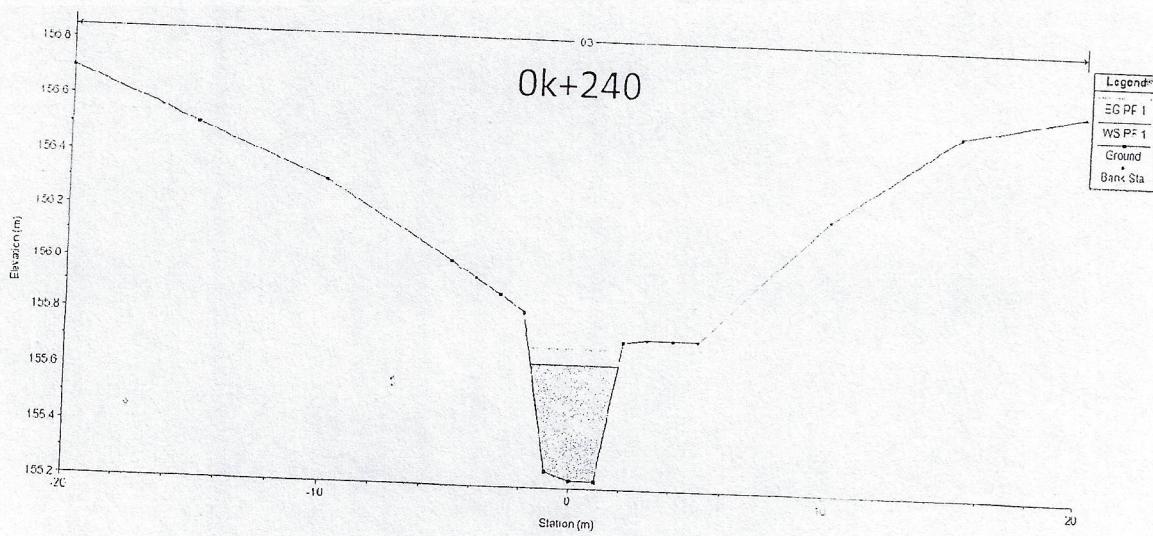
Pavimento Asfaltico	0.80	0.95
Pavimento de hormigon	0.70	0.90
Superficies de grava o macadan	0.40	0.70
Suelos impermeables	0.40	0.65
Suelos impermeables + cesped	0.30	0.55
Suelos ligeramente permeables	0.15	0.40
Suelos ligeramente permeables + cesped	0.10	0.30
Suelos moderadamente permeables (Areas boscosas)	0.05	0.20



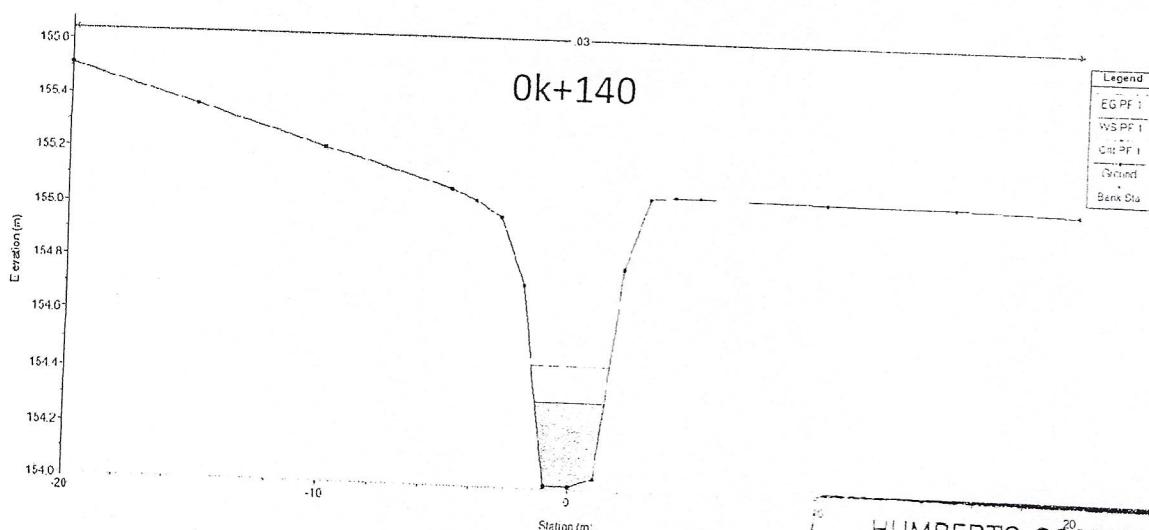
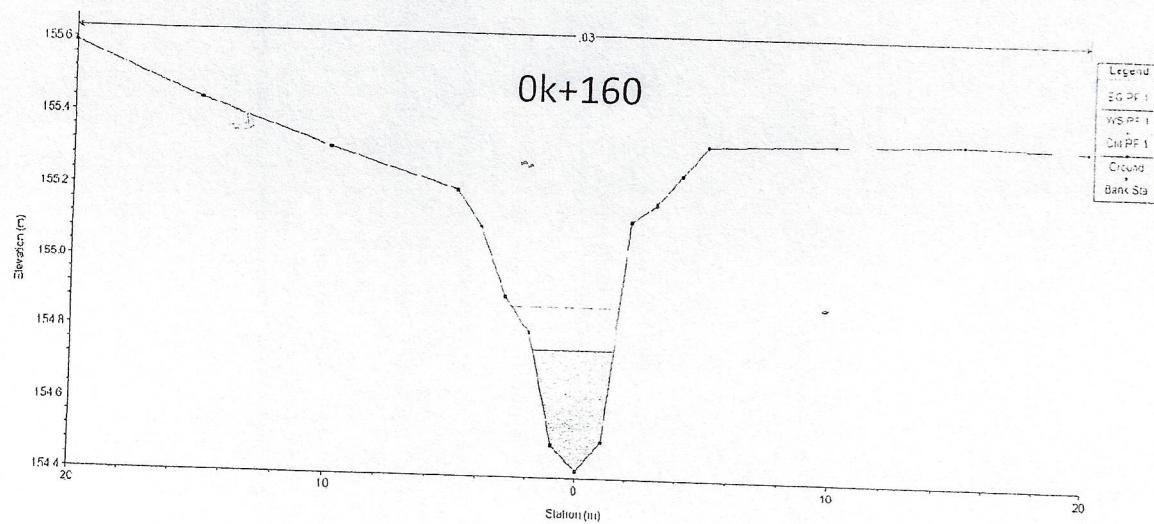
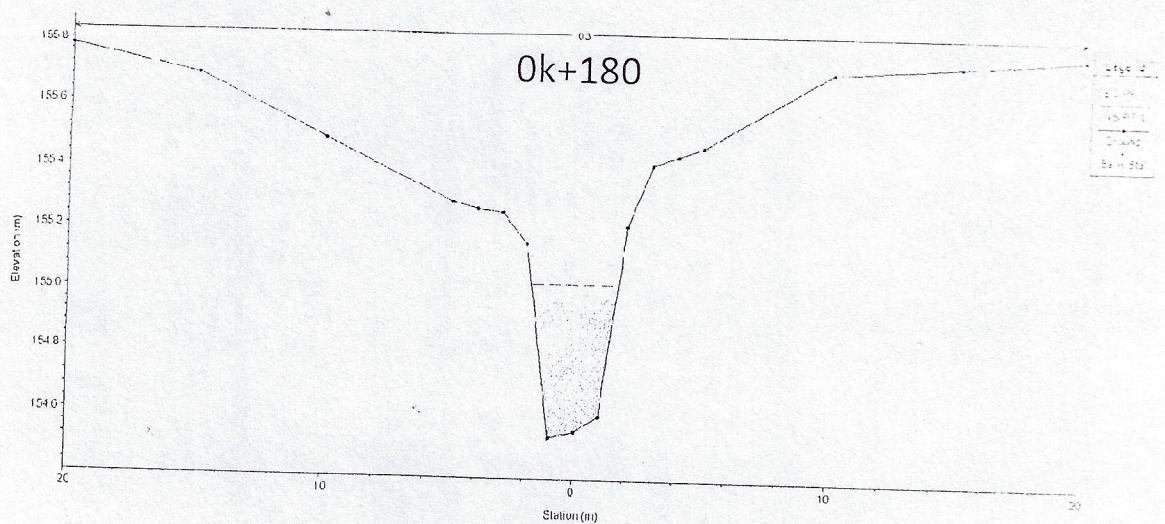
HUMBERTO OSORIO SANJUR  
INGENIERO CIVIL  
Lic. No. 95-006-042

Firma

Ley 16 del 26 de Febrero 1973



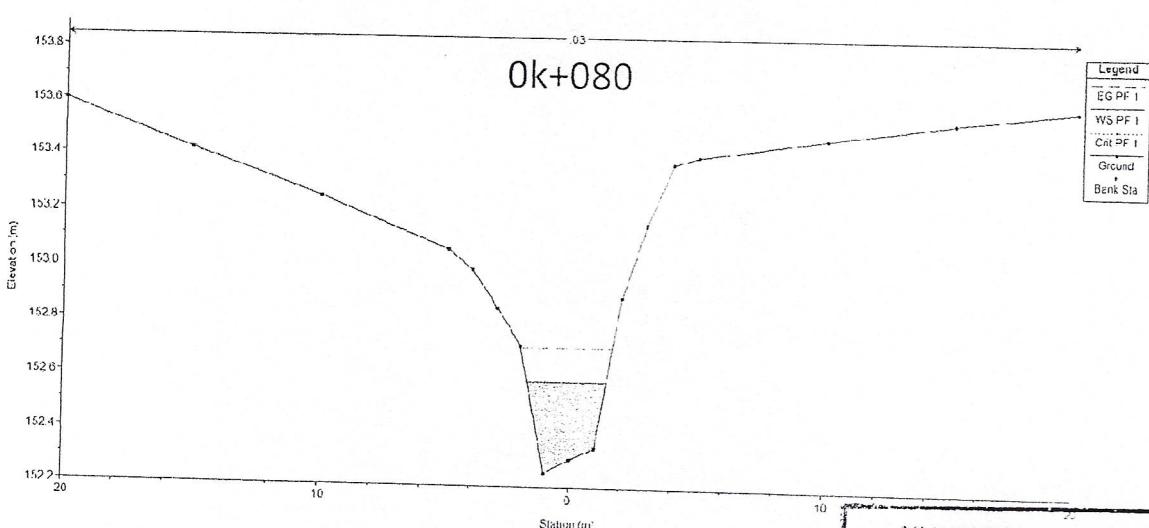
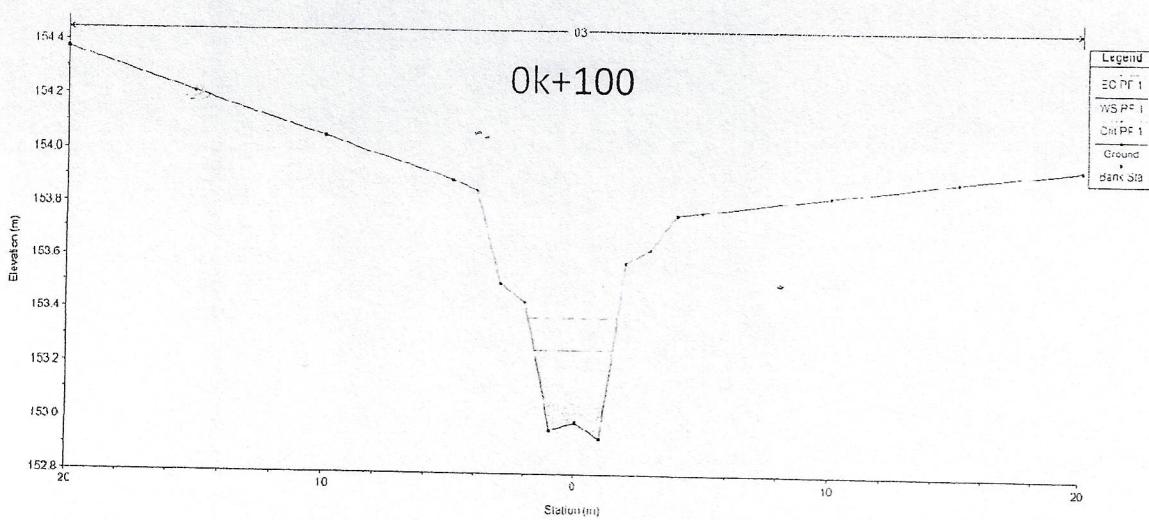
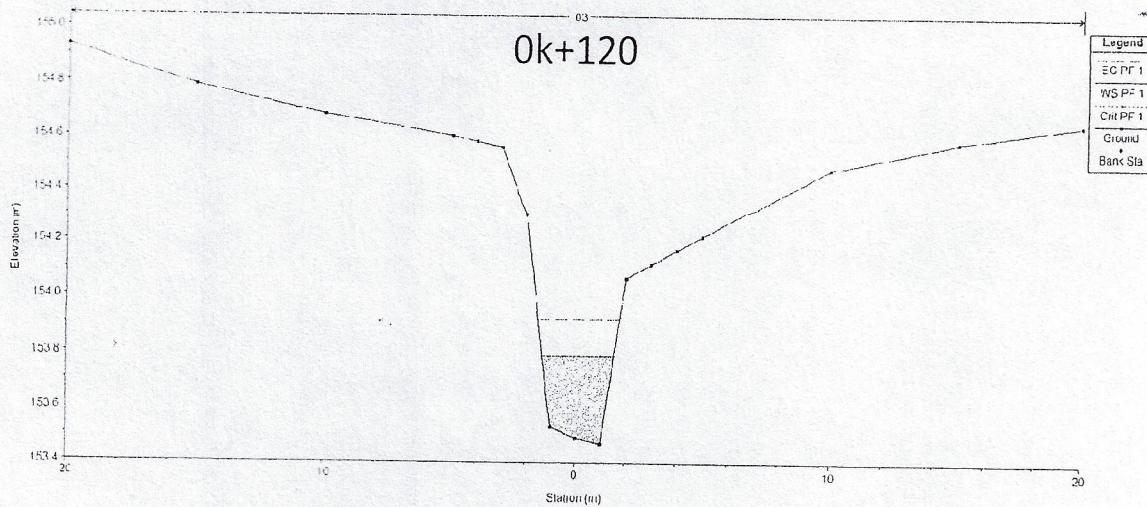
HUMBERTO OSORIO SANJUR  
INGENIERO CIVIL  
Lie. No. 95-006-042  
Firma

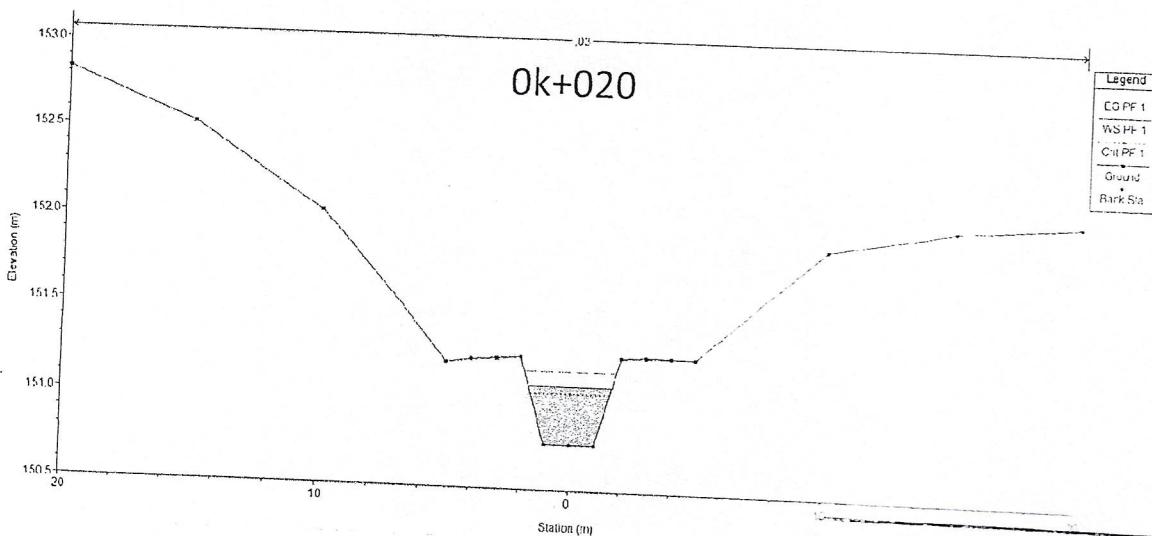
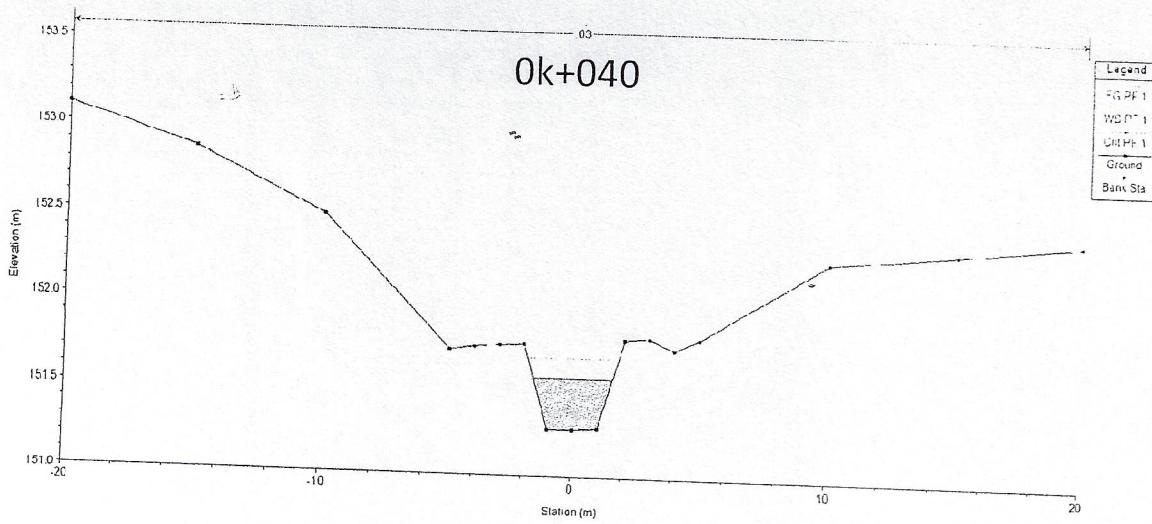
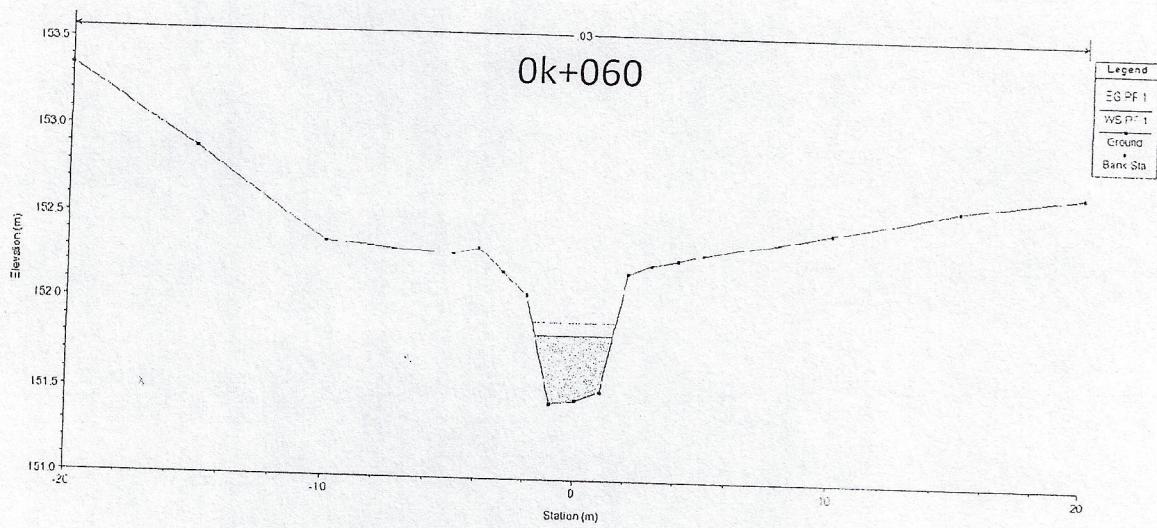


HUMBERTO OSORIO SANJUR  
INGENIERO CIVIL  
Lic. No. 95-006-042

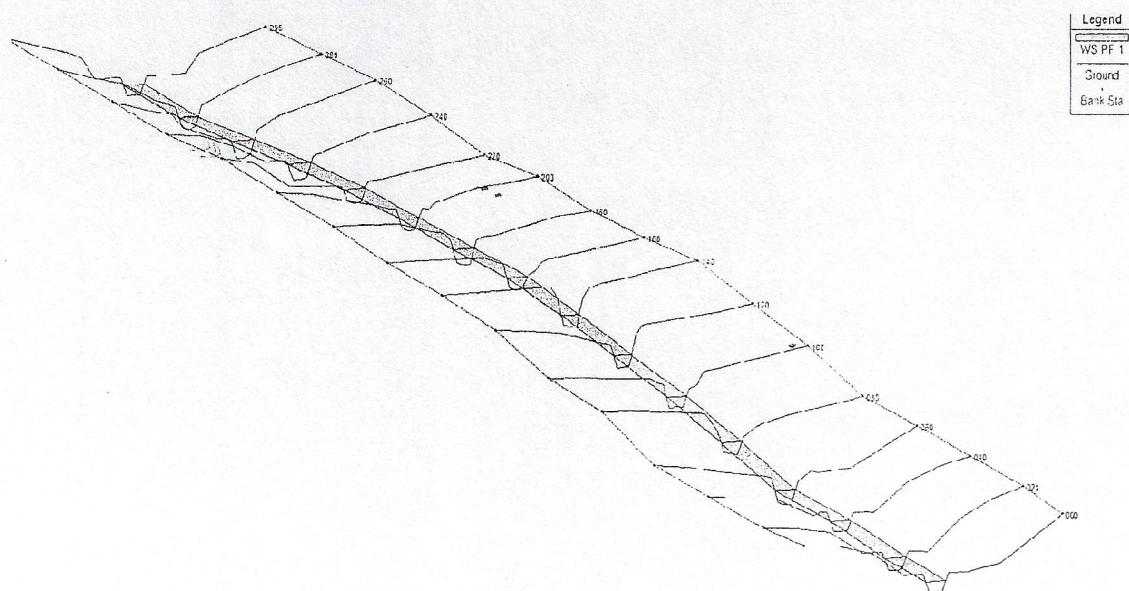
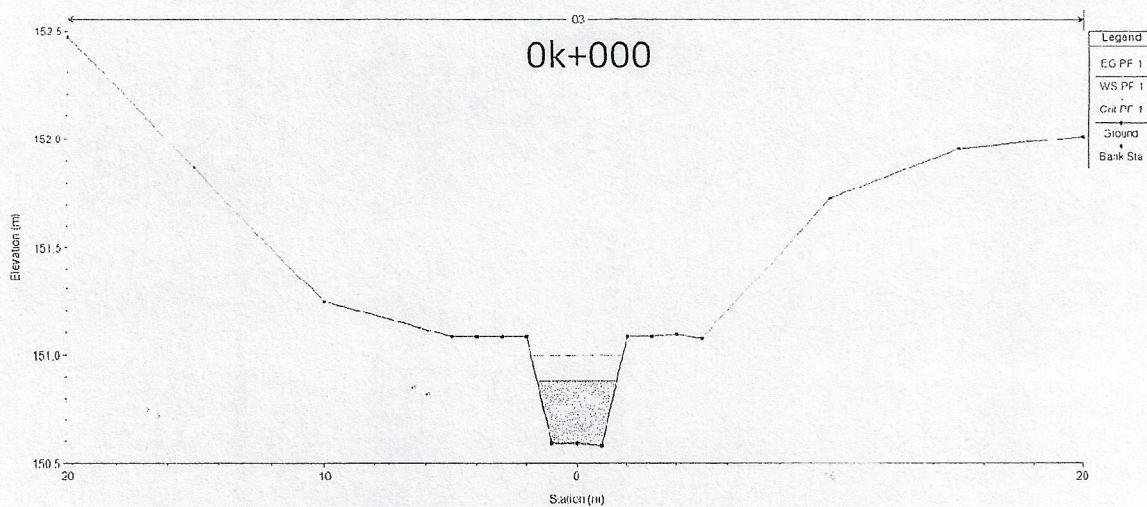
Firma

Ley 15 del 26 de Enero de 1950





HUMBERTO OSORIO SANJUR  
INGENIERO CIVIL  
Lic. No. 95-006-042



TALLER DE HIDROLOGIA Y HIDRÁULICA												
Reach	River Sta	Profile	Q Total [m³/s]	Min Ch El	W.S. Elev [m]	Bed W.S. [m]	E.G. Elev [m]	E.G. Slope [m/m]	Vel Chnl [m/s]	Flow Area [m²]	Top Width [m]	Froude # Chl
QDA1	295	PF 1	1.15	155.84	156.14	156.14	156.26	0.015316	1.53	0.75	3.17	1.31
QDA1	280	PF 1	1.15	155.47	155.80	155.80	155.93	0.015226	1.57	0.73	2.94	1.31
QDA1	260	PF 1	1.15	155.25	155.74		155.78	0.003361	0.93	1.24	3.52	0.50
QDA1	240	PF 1	1.15	155.23	155.65		155.70	0.004702	1.03	1.12	3.51	0.58
QDA1	220	PF 1	1.15	155.13	155.50	155.44	155.58	0.007732	1.20	0.95	3.47	0.73
QDA1	200	PF 1	1.15	154.92	155.24	155.24	155.35	0.015233	1.56	0.74	3.01	1.31
QDA1	180	PF 1	1.15	154.53	154.98		155.03	0.004574	1.04	1.11	3.31	0.57
QDA1	160	PF 1	1.15	154.42	154.75	154.75	154.87	0.015324	1.52	0.76	3.26	1.31
QDA1	140	PF 1	1.15	154.01	154.32	154.32	154.45	0.015355	1.60	0.72	2.80	1.31
QDA1	120	PF 1	1.15	153.47	153.79	153.79	153.92	0.015513	1.59	0.72	2.88	1.31
QDA1	100	PF 1	1.15	152.93	153.25	153.25	153.38	0.015470	1.54	0.75	3.12	1.31
QDA1	080	PF 1	1.15	152.25	152.58	152.58	152.70	0.015236	1.53	0.75	3.17	1.30
QDA1	060	PF 1	1.15	151.44	151.82		151.91	0.008155	1.27	0.91	3.10	0.75
QDA1	040	PF 1	1.15	151.27	151.56	151.56	151.68	0.015302	1.54	<b>HUMBERTO OSORIO SANJUR</b>		
QDA1	020	PF 1	1.15	150.76	151.09	151.05	151.18	0.009362	1.29	<b>0.89 INGENIERO CAV</b>		
QDA1	000	PF 1	1.15	150.59	150.88	150.98	151.00	0.015330	1.53	<b>Lic. N° 95-000134</b>		

Tramo en Estudio	Perfil Analizado 1:50 Años	Caudal Total (m³/s)	Elevación del Fondo del Canal m.	Elevación calculada de la Superficie de Agua m.	Elevación del Agua en Flujo Crítico m.	Elevación de la Línea de Energía m.	Pendiente de la Línea de Energía m/m	Velocidad del Flujo m/s	Área del Flujo m²	Espejo de Agua m.	Número de Froude
QDA 1 295	PF 1	1.15	155.84	156.14	156.26	0.0153	1.53	0.75	3.17	1.01	
QDA 1 280	PF 1	1.15	155.47	155.80	155.93	0.0152	1.57	0.73	2.94	1.01	
QDA 1 260	PF 1	1.15	155.25	155.74	-	155.78	0.0024	0.93	1.24	3.52	0.50
QDA 1 240	PF 1	1.15	155.23	155.65	-	155.70	0.0047	1.03	1.12	3.51	0.58
QDA 1 220	PF 1	1.15	155.13	155.50	155.44	155.58	0.0077	1.20	0.95	3.47	0.73
QDA 1 200	PF 1	1.15	154.92	155.24	155.24	155.36	0.0152	1.56	0.74	3.01	1.01
QDA 1 180	PF 1	1.15	154.53	154.98	-	155.03	0.0046	1.04	1.11	3.31	0.57
QDA 1 160	PF 1	1.15	154.42	154.75	154.75	154.87	0.0153	1.52	0.76	3.26	1.01
QDA 1 140	PF 1	1.15	154.01	154.32	154.45	0.0154	1.60	0.72	2.80	1.01	
QDA 1 120	PF 1	1.15	153.47	153.79	153.79	153.92	0.0155	1.59	0.72	2.88	1.01
QDA 1 100	PF 1	1.15	152.93	153.25	153.25	153.38	0.0155	1.54	0.75	3.12	1.01
QDA 1 80	PF 1	1.15	152.25	152.58	152.58	152.70	0.0152	1.53	0.75	3.17	1.00
QDA 1 60	PF 1	1.15	151.44	151.82	-	151.91	0.0057	1.27	0.91	3.10	0.75
QDA 1 40	PF 1	1.15	151.27	151.56	151.56	151.68	0.0156	1.54	0.75	3.15	1.01
QDA 1 20	PF 1	1.15	153.76	154.09	154.05	154.18	0.0094	1.29	0.89	3.34	0.80
QDA 1 0	PF 1	1.15	153.58	150.88	150.88	151.00	0.0153	1.53	0.75	3.18	1.01

HUMBERTO OSORIO SANJUR  
INGENIERO CIVIL  
Lic. No. 95-006-042

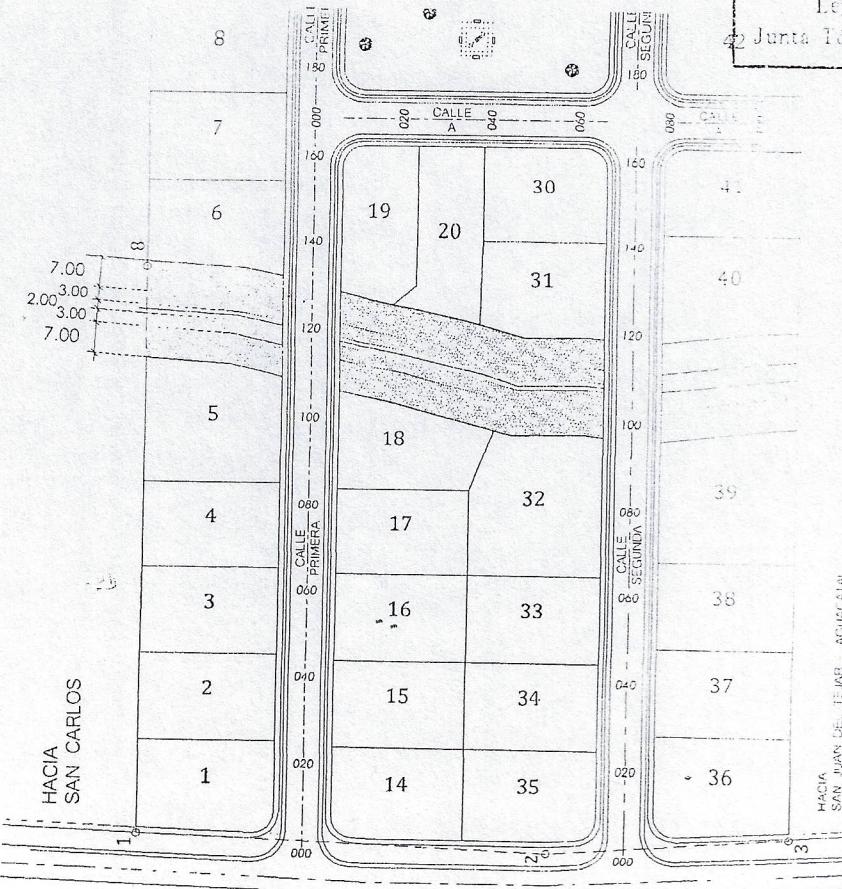
HUMBERTO OSORIO SANJUR  
INGENIERO CIVIL  
Lic. No. 95-006-042

Firma

Ley 15 del 26 de Enero de 1959

42 Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

### QUEBRADA S/N No. 1



### QDA S/N No. 1

Periodo de Diseño: 1:50 Años.

Tramo Analizado: 0k+295 @ 0k+000

Separación entre Secciones: 20.00m.

Caudal: 1.15m<sup>3</sup>/s

Cruces:

#### CALLE PRIMERA: 0K+120 & QDA S/N NO 1: 0K+260

NIVEL DE AGUA MÁXIMA EXTRAORDINARIO (NAME):

155.78m.

NIVEL DE RODADURA:

157.38m.

DIFERENCIAS DE ALTURAS ENTRE LA RODADURA Y EL NAME:

1.60m.

NIVEL DE TERRACERIA:

157.30m.

DIFERENCIAS DE ALTURAS ENTRE LA TERRACERIA Y EL NAME:

1.52m.

#### CALLE SEGUNDA: 0K+108 & QDA S/N NO 1: 0K+180

NIVEL DE AGUA MÁXIMA EXTRAORDINARIO (NAME):

155.03m.

NIVEL DE RODADURA:

156.53m.

DIFERENCIAS DE ALTURAS ENTRE LA RODADURA Y EL NAME:

1.50m.

NIVEL DE TERRACERIA:

156.53m.

DIFERENCIAS DE ALTURAS ENTRE LA TERRACERIA Y EL NAME:

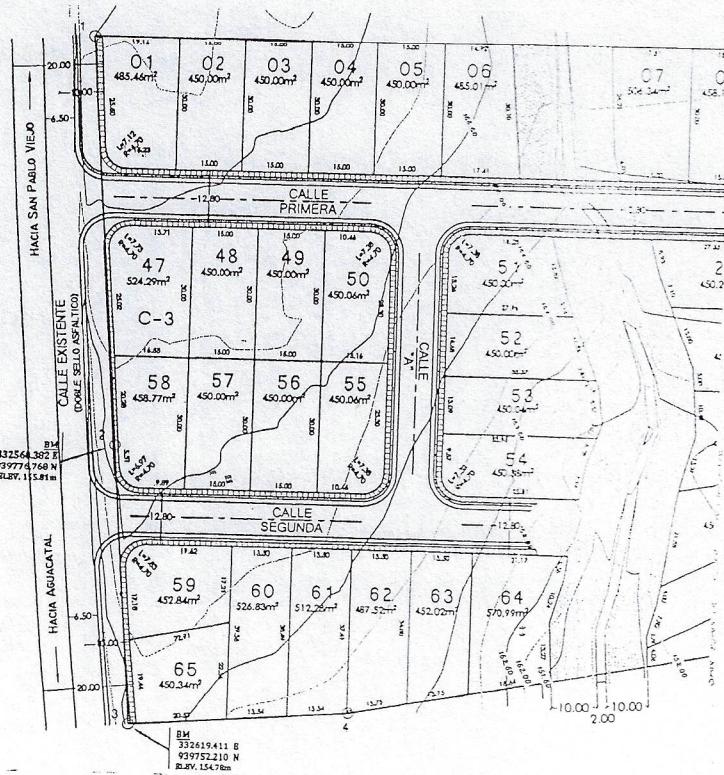
1.50m.

HUMBERTO OSORIO SANJUR  
INGENIERO CIVIL  
Lic No. 95-003-042

Firma:

Ley 15 del 26 de Enero de 1959  
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

## QUEBRADA S/N No. 1



### QDA S/N No. 1

Periodo de Diseño: 1:50 Años.

Tramo Analizado: 0k+295 @ 0k+000

Separación entre Secciones: 20.00m.

Caudal:  $1.15 \text{ m}^3/\text{s}$

Cruces:

**CALLE PRIMERA: 0K+120 & QDA S/N NO 1: 0K+260**

NIVEL DE AGUA MÁXIMA EXTRAORDINARIO (NAME):

NIVEL DE RODADURA:

155.78m.

DIFERENCIAS DE ALTURAS ENTRE LA RODADURA Y EL NAME:

157.38m.

NIVEL DE TERRACERIA:

1.60m.

DIFERENCIAS DE ALTURAS ENTRE LA TERRACERIA Y EL NAME:

157.30m.

**CALLE SEGUNDA: 0K+108 & QDA S/N NO 1: 0K+180**

NIVEL DE AGUA MÁXIMA EXTRAORDINARIO (NAME):

NIVEL DE RODADURA:

155.03m.

DIFERENCIAS DE ALTURAS ENTRE LA RODADURA Y EL NAME:

156.53m.

NIVEL DE TERRACERIA:

1.50m.

DIFERENCIAS DE ALTURAS ENTRE LA TERRACERIA Y EL NAME:

156.53m.

NIVEL DE TERRACERIA:

1.50m.

## CALCULO DEL CAUDAL MÁXIMO

Para el calculo del caudal máximo de crecida se utilizó el caudal calculado por el método Racional el cual es utilizado por el M.O.P. para áreas menores de 250 Hectareas.

$$\text{Área de la cuenca (Ha.)} = 5.47 \text{ Ha.}$$

### TIEMPO DE CONCENTRACION (Tc)

$$T_c = \left( \frac{0.871 \cdot L^3}{\Delta H} \right)^{0.385} (\text{hr.})$$

L = Longitud mas larga de recorrido de una gota (Km.) = 0.328 Km.

$\Delta H$  = Diferencia de alturas de la cuenca.(Cota más alta-Cota baja) = 14.00 m.

$H_{MAX}$  = 170 m.

$H_{MIN}$  = 156 m.

$$T_c = 5.6837 \text{ min.}$$

### INTENSIDAD DE LLUVIA (i)

$$i = \frac{A}{T_c + B}$$

Periodo de Retorno de 50 Años

A = 9398

Vertiente del  
Pacífico

B = 33

Tc = Tiempo de concentración (min)

A y B = Coeficientes estadísticos para diseño de distintos períodos de retorno.

$$i = 242.9445 \text{ mm / hr}$$

### MÉTODO RACIONAL

$$Q_{MAX} = \frac{C \cdot i \cdot A}{360}$$

Donde:  $Q_{MAX}$ : Caudal Maximo

C : coeficiente de impermeabilidad

i : Intensidad de lluvia

A : Área de la cuenca (Ha.)

Coeficiente de impermeabilidad es de = 0.85

$$Q_{MAX} = 3.14 \text{ m}^3/\text{s.}$$

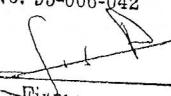
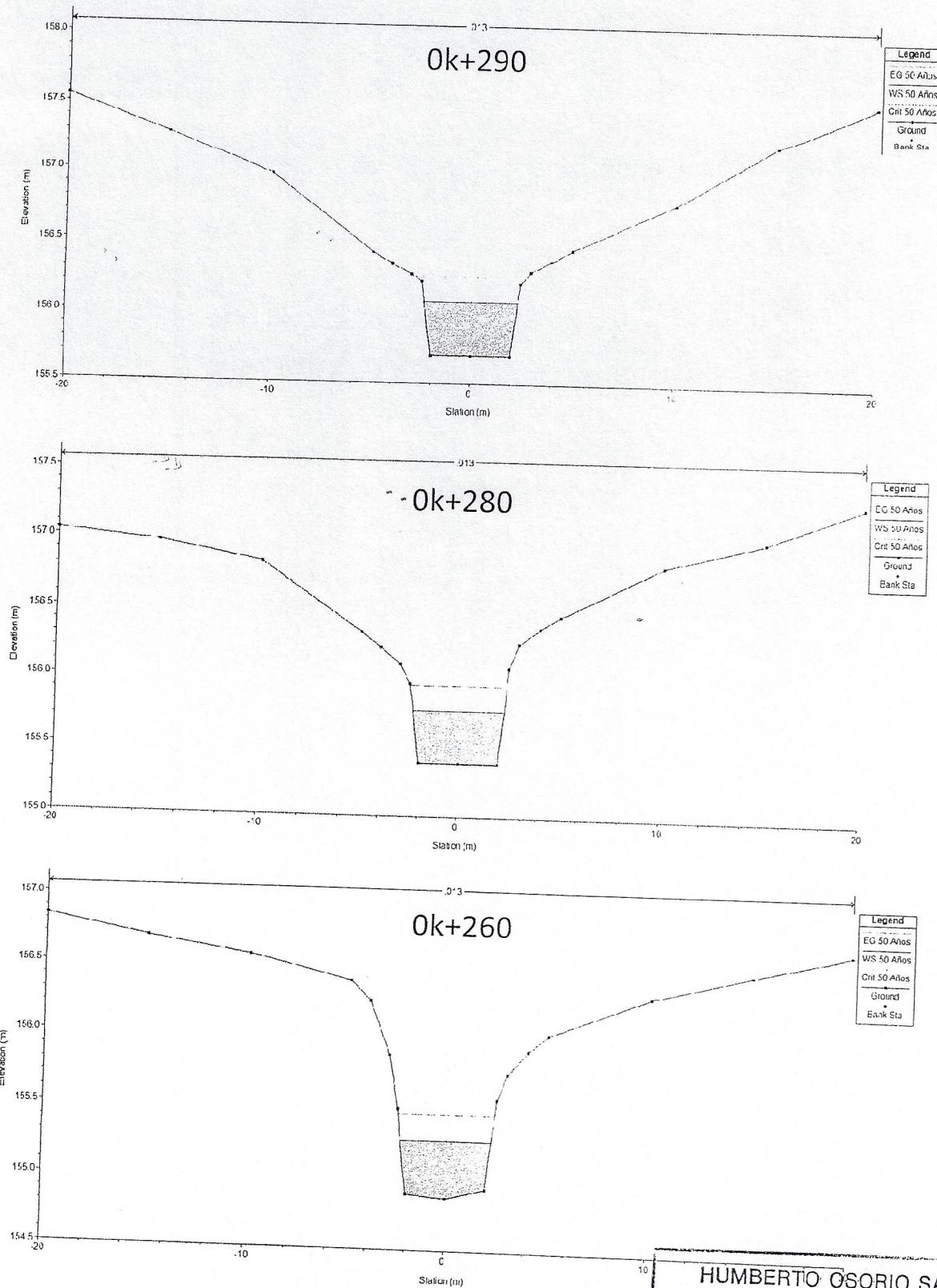
## INTENSIDAD DE LLUVIA

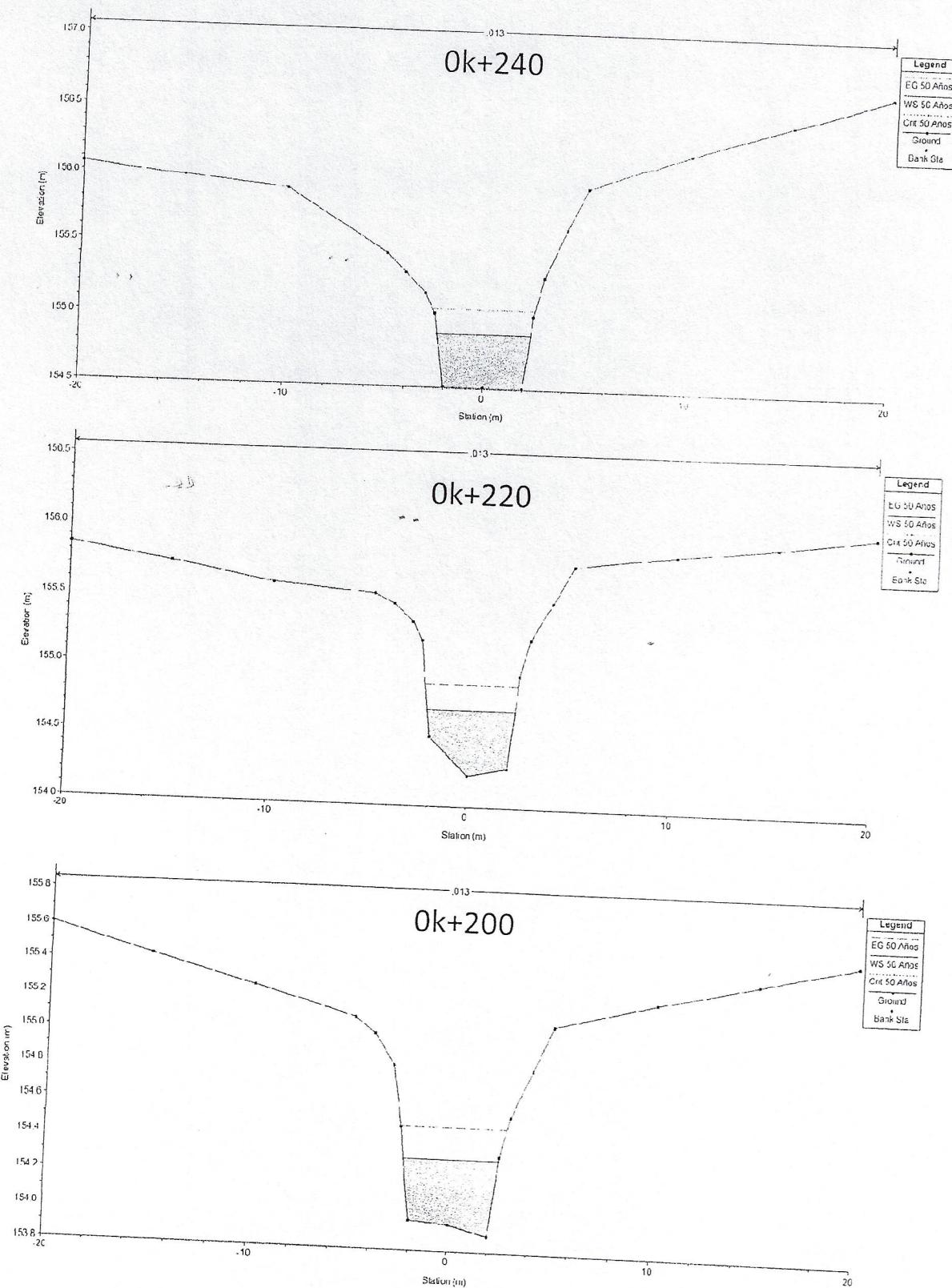
$$i = \frac{A}{B + Tc} \left( \frac{\text{mm.}}{\text{hr}} \right)$$

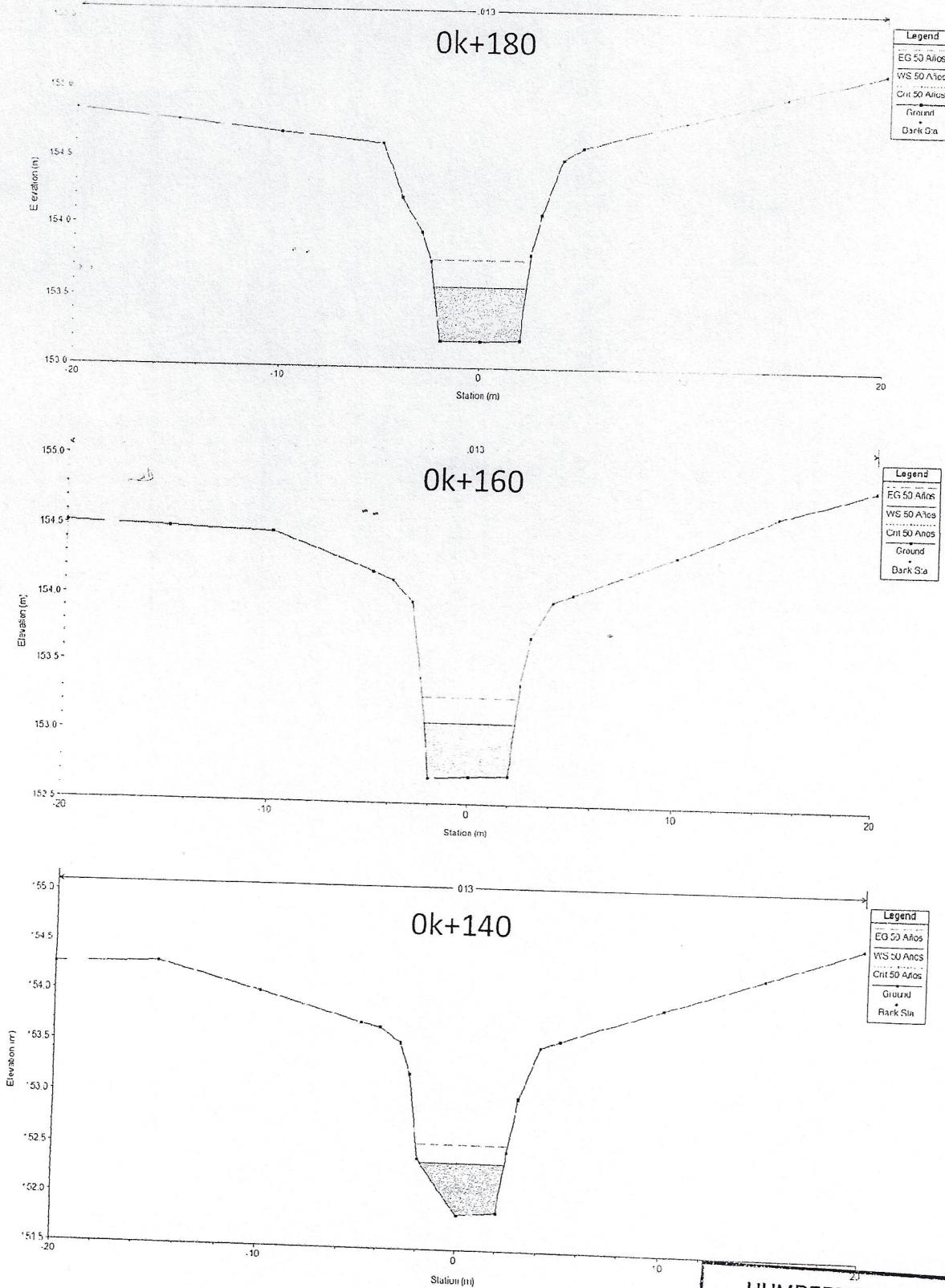
Años n	Vertiente de Pacífico		Vertiente Atlántico	
	A	B	A	B
2	5766	29	7138	37.6
5	7466	36	9734	49.3
10	8204	36	11367	55.7
20	9068	37	13346	64.3
25	9398	37	13928	66.6
30	9398	36	14267	67.4
50	9398	33	15508	71.7

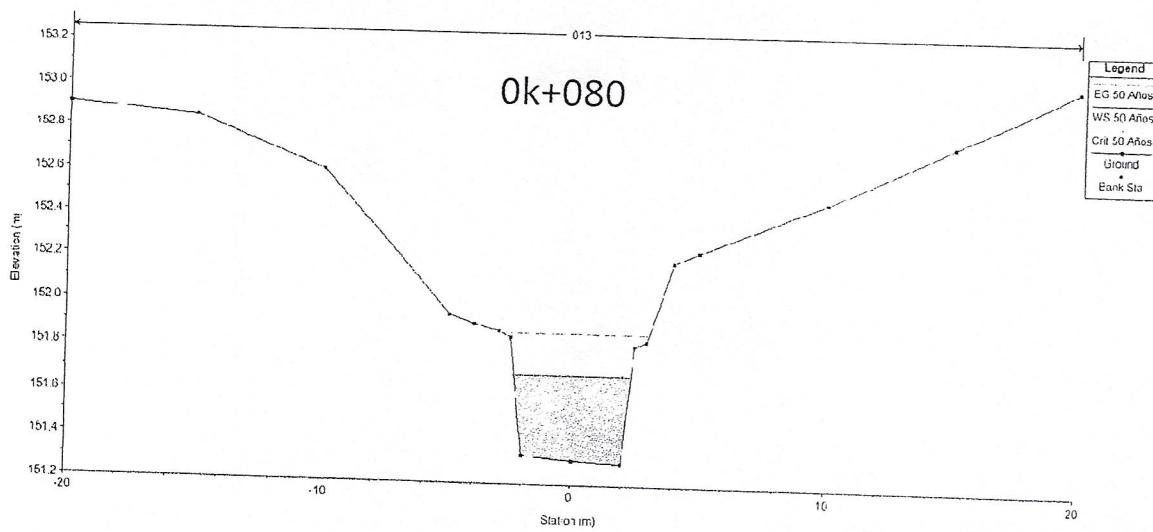
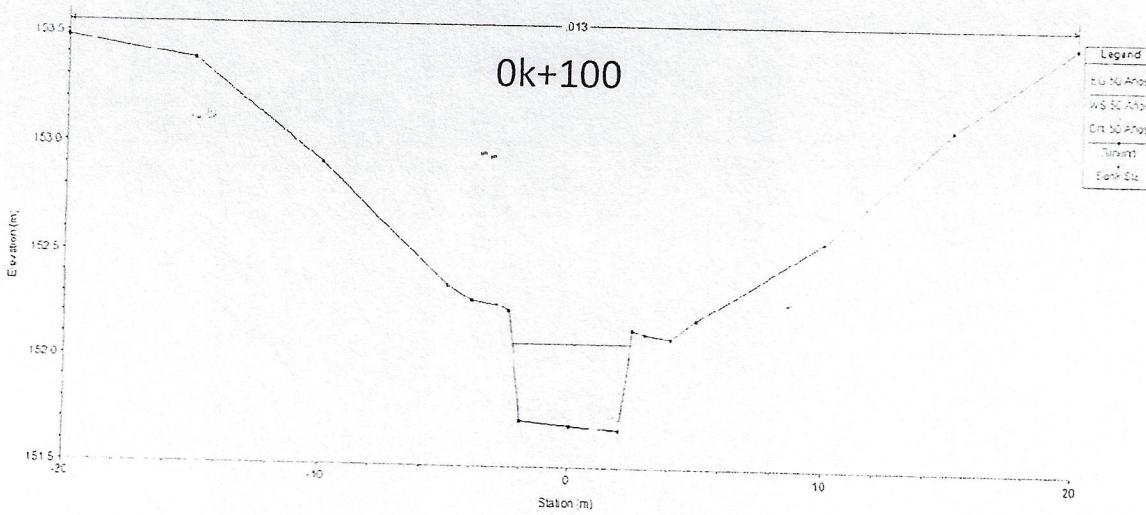
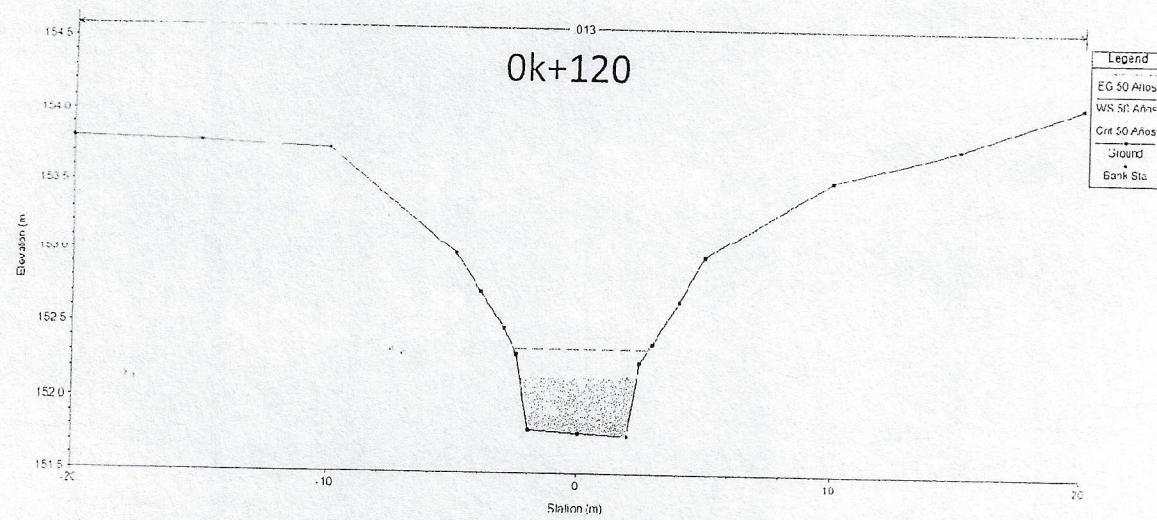
## COEFICIENTE DE ESCORRENTIA C

Pavimento Asfaltico	0.80	0.95
Pavimento de hormigon	0.70	0.90
Superficies de grava o macadan	0.40	0.70
Suelos impermeables	0.40	0.65
Suelos impermeables + cesped	0.30	0.55
Suelos ligeramente permeables	0.15	0.40
Suelos ligeramente permeables + cesped	0.10	0.30
Suelos moderadamente permeables (Areas boscosas)	0.05	0.20

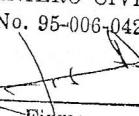


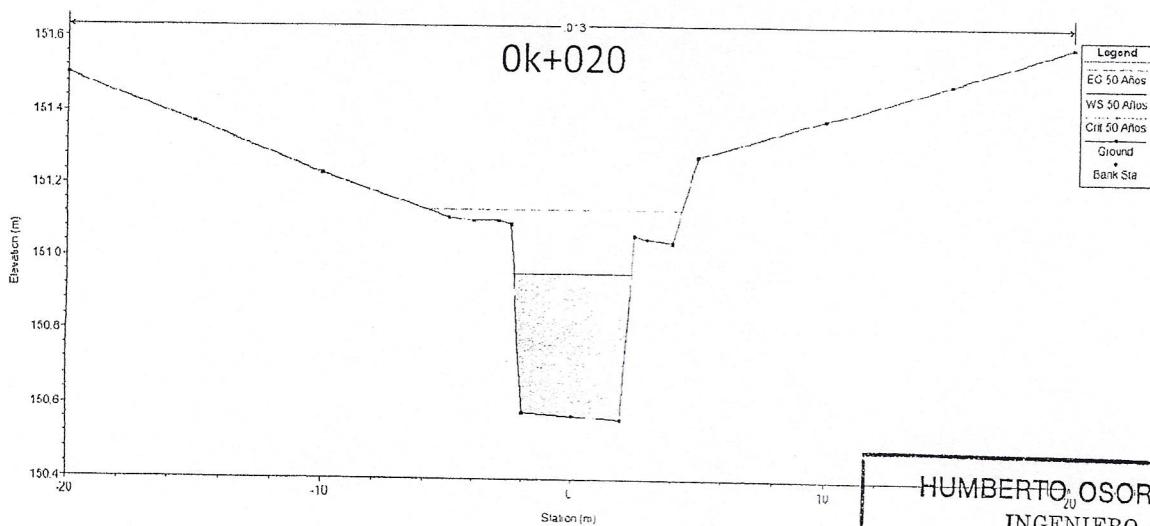
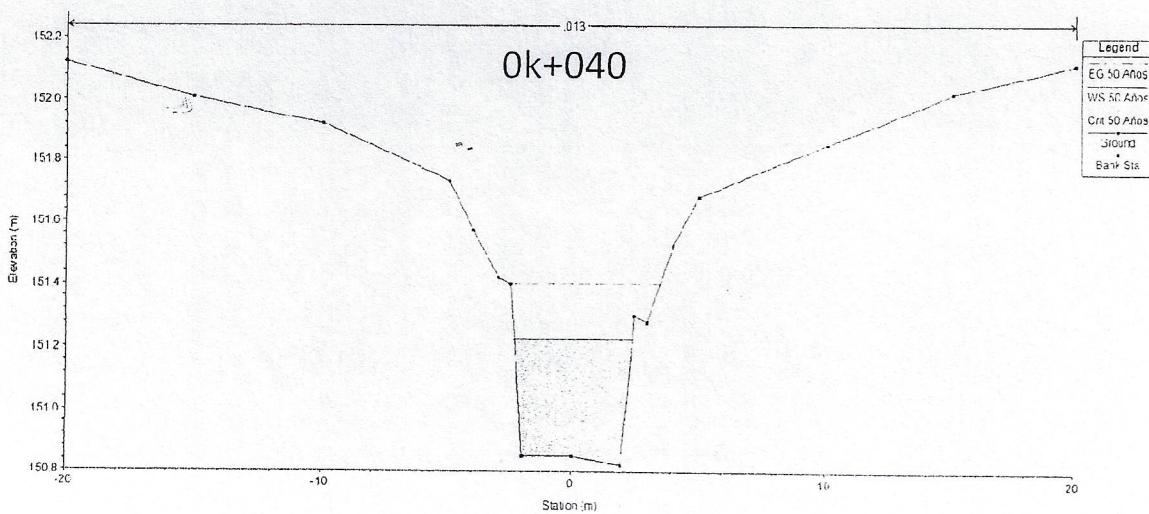
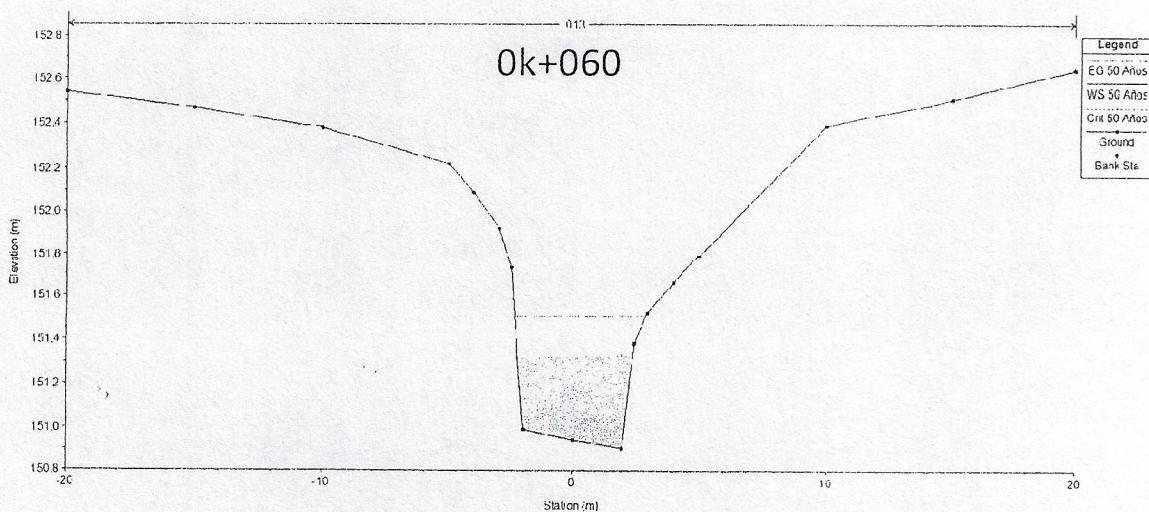






HUMBERTO OSORIO SANJUR  
INGENIERO CIVIL  
Lic. No. 95-006-042



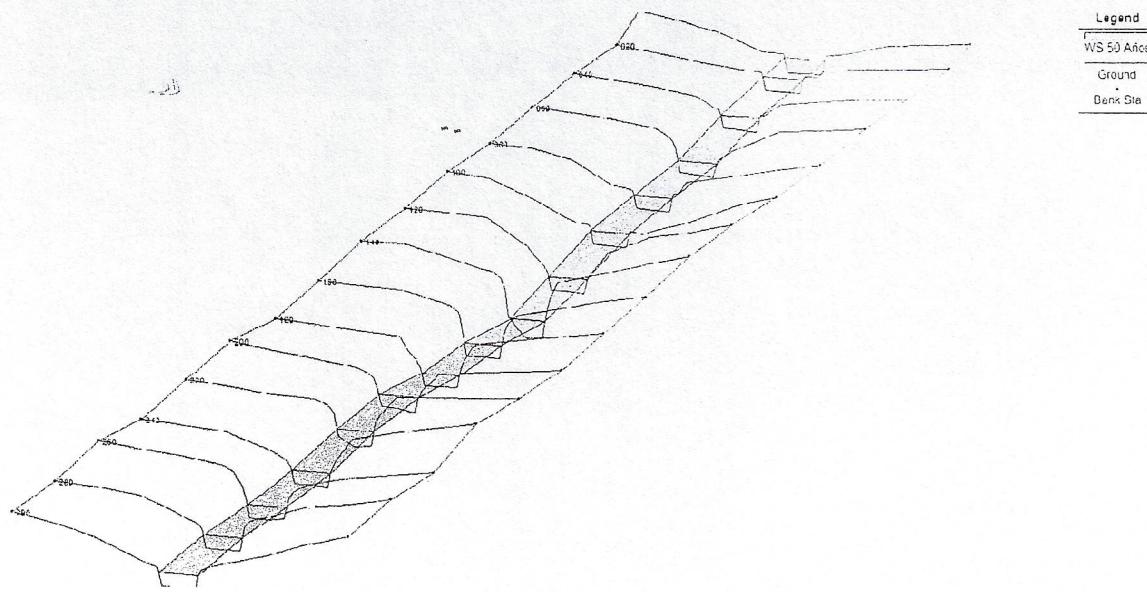
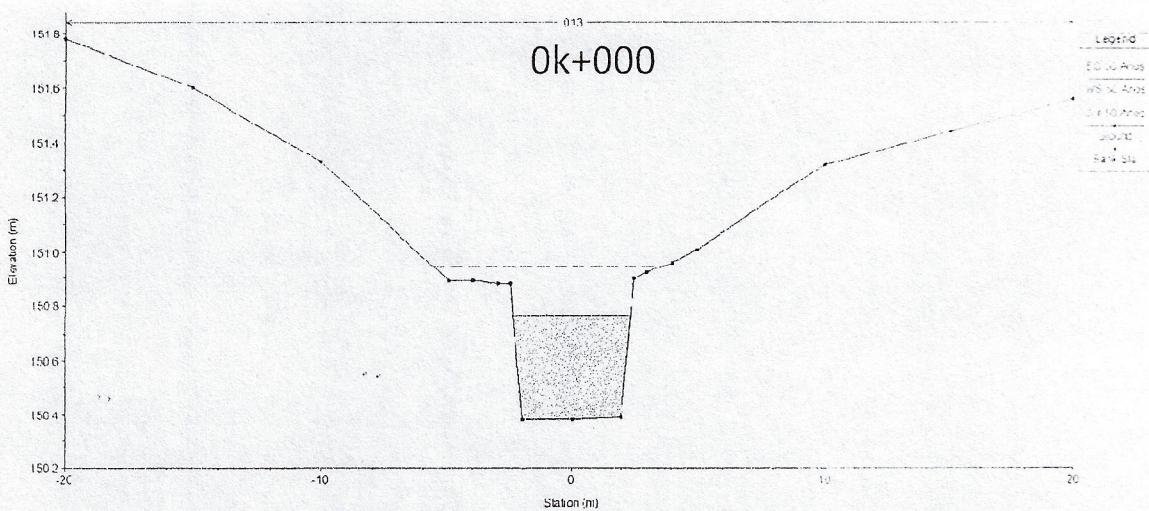


HUMBERTO OSORIO SANJUR  
INGENIERO CIVIL

Lic. No. 05-006-042

Firma

Ley 15 del 26 de Enero de 1959



Hydrologic and Hydraulic Data for Reach 013												
Reach	River Sta	Profile	Q Total (m³/s)	Min Ch El (m)	W.S. Elev (m)	Crit W.S. (m)	E.G. Elev (m)	E.G. Slope (m/m)	Vel Chnl (m/s)	Flow Area (m²)	Top Width (m)	Fricde # Chl
QDA - 2	290	50 Años	3.14	155.73	156.08	155.08	156.26	0.002610	1.88	1.67	4.73	1.01
QDA - 2	280	50 Años	3.14	155.33	155.77	155.77	155.95	0.002616	1.89	1.66	4.31	1.01
QDA - 2	260	50 Años	3.14	154.87	155.28	155.28	155.47	0.002599	1.89	1.66	4.33	1.01
QDA - 2	240	50 Años	3.14	154.51	154.89	154.89	155.07	0.002593	1.87	1.68	4.73	1.01
QDA - 2	220	50 Años	3.14	154.22	154.70	154.70	154.88	0.002577	1.91	1.64	4.44	1.01
QDA - 2	200	50 Años	3.14	153.89	154.32	154.32	154.50	0.002593	1.86	1.68	4.32	1.01
QDA - 2	180	50 Años	3.14	153.13	153.58	153.58	153.76	0.002583	1.88	1.67	4.35	1.00
QDA - 2	160	50 Años	3.14	152.63	153.08	153.08	153.26	0.002624	1.90	1.66	4.33	1.01
QDA - 2	140	50 Años	3.14	151.81	152.37	152.37	152.56	0.002544	1.94	1.62	4.23	1.01
QDA - 2	120	50 Años	3.14	151.73	152.16	152.16	152.34	0.002575	1.87	1.68	4.73	1.00
QDA - 2	100	50 Años	3.14	151.67	152.07	152.07	152.25	0.002586	1.87	1.68	4.73	1.01
QDA - 2	080	50 Años	3.14	151.30	151.70	151.70	151.88	0.002593	1.97	1.67	4.73	1.01
QDA - 2	060	50 Años	3.14	150.93	151.33	151.33	151.51	0.002614	1.80	1.67	4.73	1.01
QDA - 2	040	50 Años	3.14	150.82	151.22	151.22	151.40	0.002600	1.87	1.68	4.73	1.01
QDA - 2	020	50 Años	3.14	150.55	150.95	150.95	151.13	0.002567	1.87	1.68	4.73	1.01
QDA - 2	000	50 Años	3.14	150.33	150.77	150.77	150.94	0.002580	1.87	1.68	4.73	1.01

HUMBERTO OSORIO SANJUR  
INGENIERO CIVIL  
Lic. AVE. 95-006-042

Tramo en Estudio	Estación	Perfil Analizado 150 Años	Caudal Total (m <sup>3</sup> /s)	Elevación del Fondo del Canal (m.)	Elevación calculada de la Superficie de Agua (m.)	Elevación de la Superficie del Agua en Flujo Crítico (m.)	Elevación de la línea de Energía en Flujo Crítico (m.)	Pendiente de la línea de Energía (m/m)	Velocidad del Flujo (m/s)	Área del Flujo (m <sup>2</sup> )	Espejo de Agua (m.)	Número de Froude
QDA - 2	290	50 Años	3.14	155.70	156.08	156.26	0.00261	1.88	1.67	4.73	1.01	
QDA - 2	280	50 Años	3.14	155.38	155.77	155.95	0.00262	1.89	1.65	4.61	1.01	
QDA - 2	260	50 Años	3.14	154.87	155.28	155.47	0.00260	1.89	1.65	4.59	1.01	
QDA - 2	240	50 Años	3.14	154.51	154.89	155.07	0.00259	1.87	1.68	4.73	1.01	
QDA - 2	220	50 Años	3.14	154.22	154.70	154.88	0.00258	1.91	1.64	4.44	1.01	
QDA - 2	200	50 Años	3.14	153.89	154.32	154.50	0.00259	1.86	1.68	4.82	1.01	
QDA - 2	180	50 Años	3.14	153.19	153.58	153.76	0.00258	1.88	1.67	4.66	1.00	
QDA - 2	160	50 Años	3.14	152.68	153.08	153.26	0.00262	1.90	1.65	4.56	1.01	
QDA - 2	140	50 Años	3.14	151.84	152.37	152.37	0.00254	1.94	1.62	4.28	1.01	
QDA - 2	120	50 Años	3.14	151.76	152.16	152.34	0.00258	1.87	1.68	4.76	1.00	
QDA - 2	100	50 Años	3.14	151.67	152.07	152.25	0.00259	1.87	1.63	4.78	1.01	
QDA - 2	80	50 Años	3.14	151.30	151.70	151.70	0.00259	1.87	1.67	4.73	1.01	
QDA - 2	60	50 Años	3.14	150.90	151.33	151.51	0.00261	1.88	1.67	4.67	1.01	
QDA - 2	40	50 Años	3.14	150.82	151.22	151.40	0.00260	1.87	1.63	4.76	1.01	
QDA - 2	20	50 Años	3.14	150.56	150.95	151.13	0.00257	1.87	1.68	4.76	1.00	
QDA - 2	0	50 Años	3.14	150.38	150.77	150.94	0.00258	1.87	1.68	4.76	1.00	

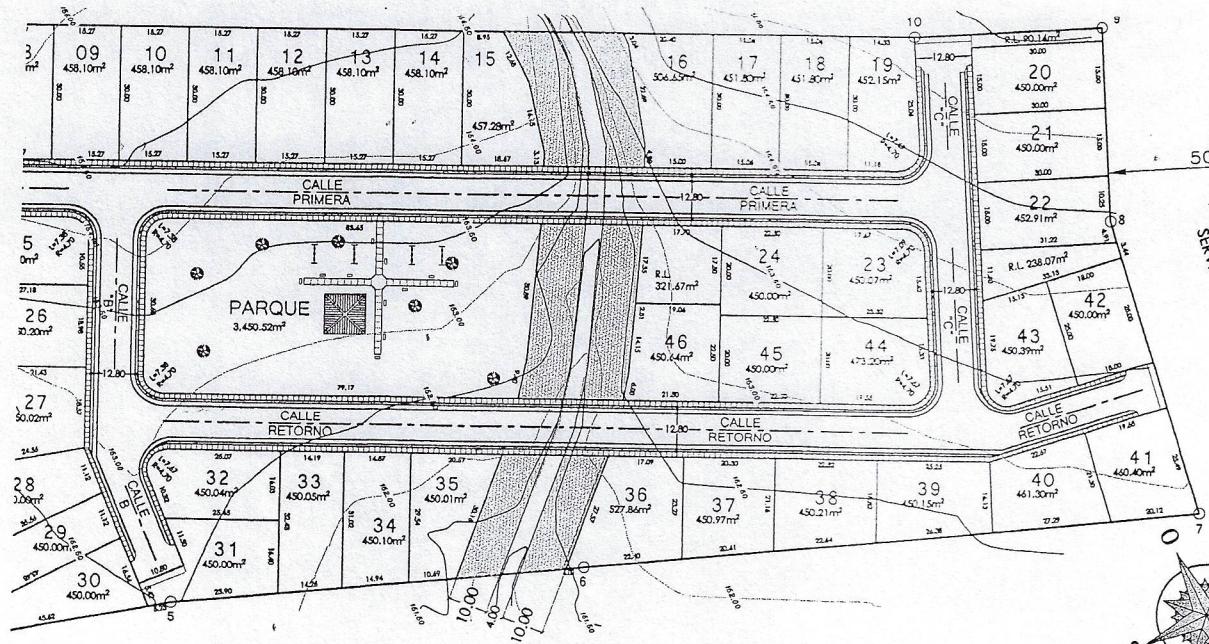
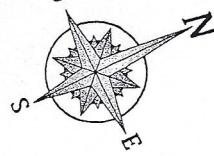
RUMBERTO OSORIO SANJUR  
INGENIERO CIVIL  
Lic. No. 95-006-042

Firma

TORRES DE  
TRANSMISIÓN  
ELÉCTRICA

50.00

TERRENOS NACIONALES OCUPADOS POR  
SERVIDORARRE ELÉCTRICA DE ETESA



FINCA 4128 ROLLO 1 ASIENTO 1 DOCUMENTO 1  
PROPIEDAD DE: GANADERIA LOZADA, S.A.

### QDA S/N No. 2

Periodo de Diseño: 1:50 Años.

Tramo Analizado: 0k+290 @ 0k+000

Separación entre Secciones: 20.00m.

Caudal:  $3.14 \text{ m}^3/\text{s}$

Cruces:

#### CALLE PRIMERA: 0K+230 & QDA S/N NO 2: 0K+260

NIVEL DE AGUA MÁXIMA EXTRAORDINARIO (NAME): 155.28m.

NIVEL DE RODADURA: 156.91m.

DIFERENCIAS DE ALTURAS ENTRE LA RODADURA Y EL NAME: 1.63m.

NIVEL DE TERRACERIA: 156.91m.

DIFERENCIAS DE ALTURAS ENTRE LA TERRACERIA EL NAME: 1.63m.

#### CALLE SEGUNDA: 0K+250 & QDA S/N NO 2: 0K+170

NIVEL DE AGUA MÁXIMA EXTRAORDINARIO (NAME): 153.33m.

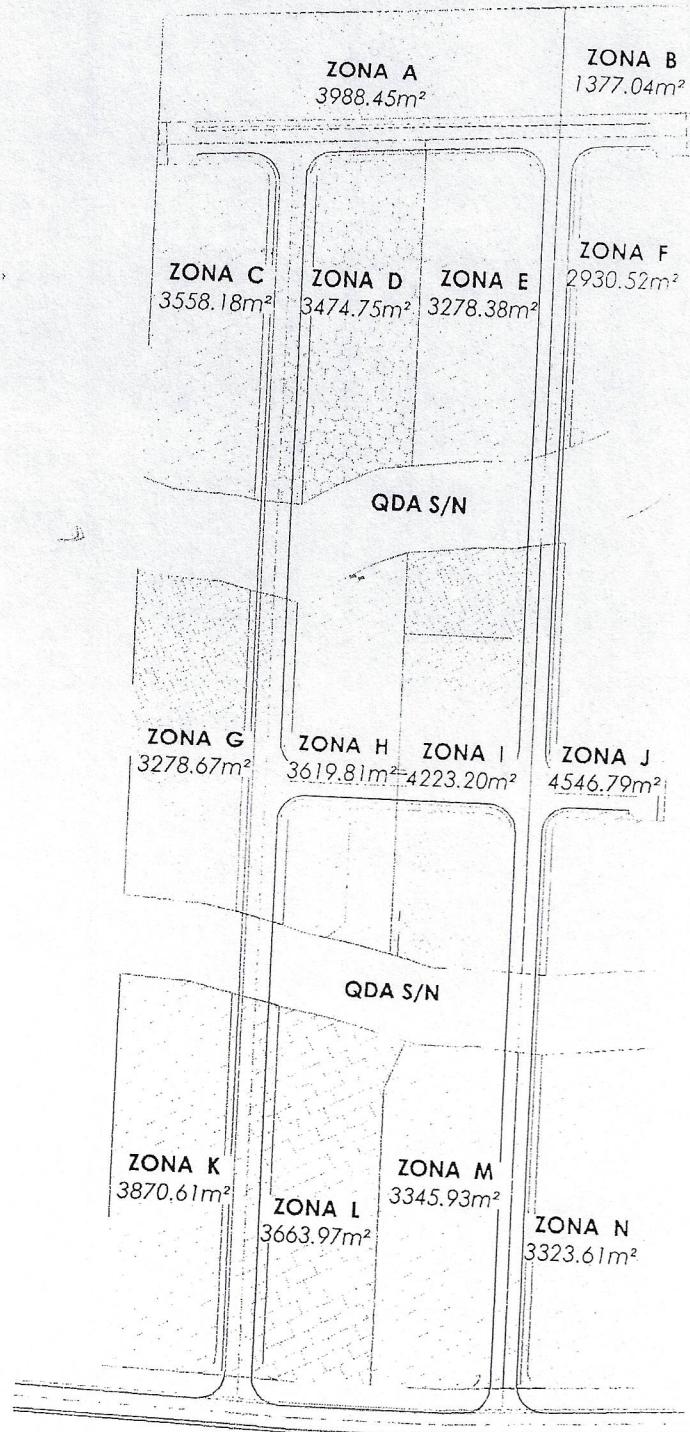
NIVEL DE RODADURA: 154.91m.

DIFERENCIAS DE ALTURAS ENTRE LA RODADURA Y EL NAME: 1.58m.

NIVEL DE TERRACERIA: 155.10m.

DIFERENCIAS DE ALTURAS ENTRE LA TERRACERIA EL NAME: 1.77m.

## CUNETAS - AREAS TRIBUTARIAS



## Cálculos Hidrológicos ZONA A

Según normas del MOP

### DATOS

Área Tributaria:	0.3988 Ha.
C =	0.85
S =	2.25 %
L =	0.109 Km.
H <sub>i</sub> =	158.11 m.
H <sub>f</sub> =	156.32 m.

### Tiempo de Concentración T<sub>C</sub>

$$T_C = \left( \frac{0.871 \cdot L^3}{\Delta H} \right)^{0.385} \text{ (hr.)}$$

$$T_C = 3.52 \text{ min.}$$

### Intensidad de Lluvia (i)

$$i = \frac{8204}{T_C + 36}$$

$$i = 207.617 \text{ mm. / hr.}$$

### Método Racional

$$Q = \frac{C \cdot i \cdot A}{360}$$

$$Q = 0.19549 \text{ m}^3/\text{seg.}$$

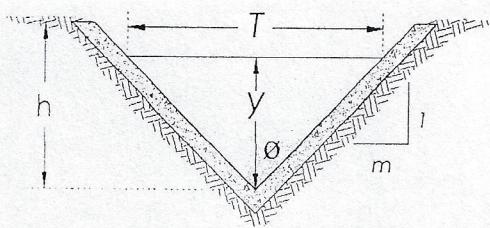
## DISEÑO DE CUNETA

### DATOS

Caudal "Q" =  $0.1955 \text{ m}^3/\text{seg.}$

Pendiente =  $0.0225 \text{ m/m}$

"n" de manning =  $0.013$



$$\text{Sección Optima} \quad m = \frac{\sqrt{3}}{3} \quad \theta = 30^\circ \quad A = \frac{\sqrt{3}}{3} \cdot y^2 \quad P = \frac{4\sqrt{3}}{3} \cdot y \quad R_h = \frac{y}{4}$$

$$\text{Flujo Crítico} \quad \frac{Q^2 \cdot T}{g \cdot A^3} = 1 \quad \rightarrow \quad y_C = \left( \frac{6 \cdot Q^2}{g} \right)^{\frac{1}{4}} \quad V_C = \frac{3 \cdot Q}{\sqrt{3} \cdot y_C^2}$$

### PROPIEDADES DE LA SECCIÓN CRÍTICA

Profundidad del flujo ( $y_C$ ) =  $0.3910 \text{ m.}$

Perímetro del flujo =  $0.9030 \text{ m.}$

Área del flujo =  $0.0883 \text{ m}^2$

Radio Hidráulico =  $0.0978 \text{ m.}$

Velocidad =  $2.2147 \text{ m/seg.}$

Caudal de la cuneta =  $0.1955 \text{ m}^3/\text{seg.}$

Pendiente Crítica =  $0.0184 \text{ m/m}$

### PROPIEDADES DE LA CUNETA PARA "Q, n y S<sub>o</sub>" DADO

Profundidad del flujo ( $y$ ) =  $0.377 \text{ m.}$

Radio Hidráulico =  $0.0941 \text{ m.}$

Pendiente =  $0.0225$

Área =  $0.0819 \text{ m}^2$

n de manning =  $0.0130$

Velocidad =  $2.3878 \text{ m/seg.}$

Número de Froude =  $1.2424$

Condición del Flujo = Flujo Supercrítico

### DIMENSION DE LA CUNETA

Altura = 0.50 m.

Radio Hidráulico =  $0.1250 \text{ m.}$

Pendiente =  $0.0225$

Área =  $0.1443 \text{ m}^2$

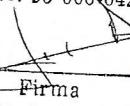
n de manning =  $0.0130$

Velocidad =  $2.8846 \text{ m/seg.}$

Caudal de la cuneta =  $0.4164 \text{ m}^3/\text{seg.}$

Número de Froude =  $1.3025$

Condición del Flujo = Flujo Supercrítico



## Resumen de Cálculos Hidrológicos y Diseño de Cuneta

Cuneta	Área Tributaria Ha.	Q m <sup>3</sup> /s	S %	PROF. Crítica y <sub>c</sub> m	PROF. y m	Velocidad m/s	PROF. FINAL D m	y / D	VELOCIDAD FINAL m/s
ZONA A	0.398800	0.1955	0.0225	0.3910	0.3766	2.3878	0.500	0.75	2.8846
ZONA B	0.137704	0.0713	0.0225	0.2361	0.2579	1.8554	0.500	0.52	2.8846
ZONA C	0.355800	0.1676	0.0200	0.3621	0.3634	2.1985	0.500	0.73	2.7196
ZONA D	0.355800	0.1672	0.0200	0.3616	0.3631	2.1971	0.500	0.73	2.7196
ZONA E	0.355800	0.1766	0.0100	0.3717	0.4220	1.7176	0.500	0.84	1.9231
ZONA F	0.293000	0.1458	0.0100	0.3377	0.3928	1.6372	0.500	0.79	1.9231
ZONA G	0.327800	0.1641	0.0050	0.3582	0.4675	1.3002	0.500	0.93	1.3598
ZONA H	0.361981	0.1780	0.0050	0.3731	0.4820	1.3269	0.500	0.96	1.3598
ZONA I	0.422300	0.2077	0.0100	0.4030	0.4485	1.7886	0.500	0.90	1.9231
ZONA J	0.454600	0.2236	0.0100	0.4182	0.4611	1.8219	0.500	0.92	1.9231
ZONA K	0.387000	0.1933	0.0175	0.3889	0.3931	2.1671	0.500	0.79	2.5440
ZONA L	0.366300	0.1834	0.0175	0.3788	0.3854	2.1388	0.500	0.77	2.5440
ZONA M	0.334500	0.1684	0.0175	0.3629	0.3733	2.0937	0.500	0.75	2.5440
ZONA N	0.332300	0.1675	0.0175	0.3619	0.3725	2.0906	0.500	0.74	2.5440

Para el Caudal de Diseño se empleará el máximo entre las ZONAS analizadas.

$$Q = \frac{1}{n} \cdot A \cdot R_H^{2/3} \cdot S^{1/2} \quad D = \left( \frac{n \cdot Q}{0.3116854 \cdot S^{1/2}} \right)^{3/8}$$

$$D_{CALCULADO} = 0.411 \text{ m.}$$

$$D = 16.17 \text{ plg.}$$

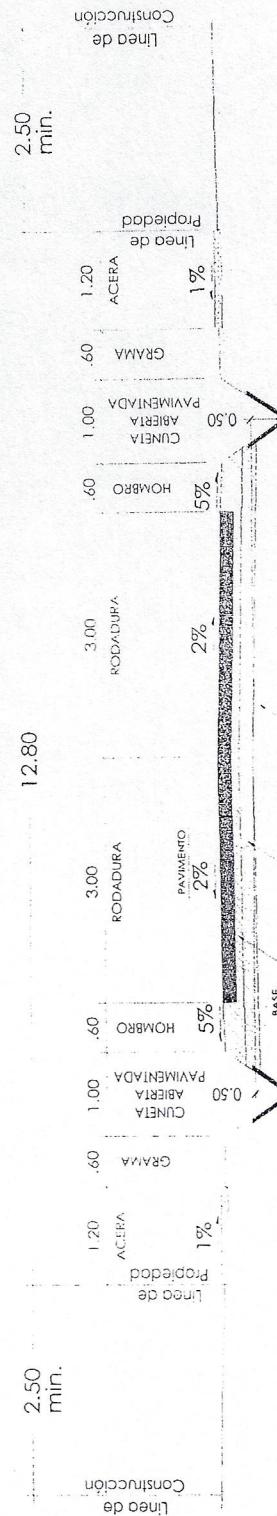
Recomendación : Emplear Tubería de Hormigón reforzado de 0.60m de diámetro.

$$Q = 0.2236 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$n = 0.013$$

$$So = 1.00 \%$$

$$D = 0.411 \text{ m.}$$



**TRANITO DE DOS CARRILES**  
**RODADURA DE HORMIGÓN Y CUNETAS PAVIMENTADAS**

HUMBERTO OSORIO SANJUR  
INGENIERO CIVIL  
Lic. No. 95-006-042

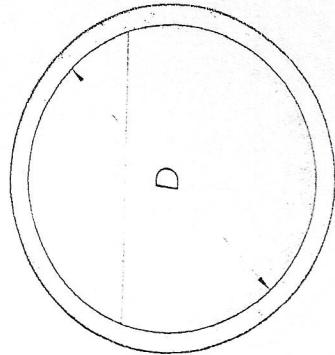
Firma

## CALCULO DE ALCANTARILLAS

$$Q = \frac{1}{n} \cdot A \cdot R_H^{2/3} \cdot S^{1/2}$$

$$A = \frac{\pi \cdot D^2}{4}$$

$$R = \frac{D}{4}$$



$$D = \left( \frac{n \cdot Q}{0.3116854 \cdot S^{1/2}} \right)^{3/8}$$

### QUEBRADA S/N No. 1

#### 1 Línea

$$\begin{aligned} Q &= \frac{1.15 \text{ m}^3/\text{s}}{0.013} \\ n &= \frac{1.50 \%}{0.704 \text{ m.}} \\ D_{CALCULADO} &= 0.704 \text{ m.} \\ D &= 27.70 \text{ plg.} \end{aligned}$$

#### 2 Líneas

$$\begin{aligned} Q &= \frac{0.575 \text{ m}^3/\text{s}}{0.013} \\ n &= \frac{1.50 \%}{0.543 \text{ m.}} \\ D_{CALCULADO} &= 0.543 \text{ m.} \\ D &= 21.36 \text{ plg.} \end{aligned}$$

#### 3 Líneas

$$\begin{aligned} Q &= \frac{0.383 \text{ m}^3/\text{s}}{0.013} \\ n &= \frac{1.50 \%}{0.466 \text{ m.}} \\ D_{CALCULADO} &= 0.466 \text{ m.} \\ D &= 18.35 \text{ plg.} \end{aligned}$$

*Recomendación : Utilizar 1 Línea de Tubería de Hormigón reforzado de 0.90 ó Utilizar 2 líneas de Tubería de Hormigón reforzado de 0.60*

### QUEBRADA S/N No. 2

#### 1 Línea

$$\begin{aligned} Q &= \frac{3.14 \text{ m}^3/\text{s}}{0.013} \\ n &= \frac{1.50 \%}{1.025 \text{ m.}} \\ D_{CALCULADO} &= 1.025 \text{ m.} \\ D &= 40.37 \text{ plg.} \end{aligned}$$

#### 2 Líneas

$$\begin{aligned} Q &= \frac{1.57 \text{ m}^3/\text{s}}{0.013} \\ n &= \frac{1.50 \%}{0.791 \text{ m.}} \\ D_{CALCULADO} &= 0.791 \text{ m.} \\ D &= 31.13 \text{ plg.} \end{aligned}$$

#### 3 Líneas

$$\begin{aligned} Q &= \frac{1.047 \text{ m}^3/\text{s}}{0.013} \\ n &= \frac{1.50 \%}{0.679 \text{ m.}} \\ D_{CALCULADO} &= 0.679 \text{ m.} \\ D &= 26.74 \text{ plg.} \end{aligned}$$

HUMBERTO OSORIO SANJUÁN  
INGENIERO CIVIL  
Lic. No. 95-006-04

Firma

26 de Enero de 1959

## RECOMENDACIONES

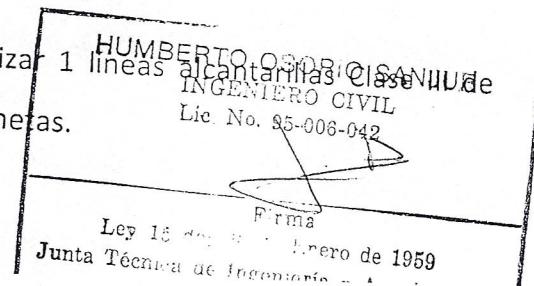
- La estructura de pavimento diseñada consta de rodadura de hormigón de 15 centímetros de espesor, una capa base de 15 centímetros y una sub base de 20 centímetros. Todo el pavimento será construido cumpliendo con los requerimientos y estándares estipulados por el MOP.
- La simulación hidrológica realizada a los cuerpos de agua que atraviesan el proyecto Residencial Buenos Aires, demuestra que los mismos no representan riegos de inundación para un periodo de retorno de 1:50 años para la máxima lluvia.
- Los Niveles de Agua Máxima Extraordinario fueron los Siguientes:

<b>QUEBRADA S/N No. 1</b>				
<u>ESTRUCTURA</u>	<u>ESTACIÓN</u>	<u>NAME</u>	<u>ELEVACIÓN DE LA RASANTE</u>	<u>OBSERVACIÓN</u>
Alcantarilla Ø = 0.90m 1 Línea	Calle Primera 0k+120	155.78m	157.38m	+1.60 NIVEL SEGURO
Alcantarilla Ø = 0.90m 1 Línea	Calle Segunda 0k+108	155.03m	156.53m	+1.50 NIVEL SEGURO

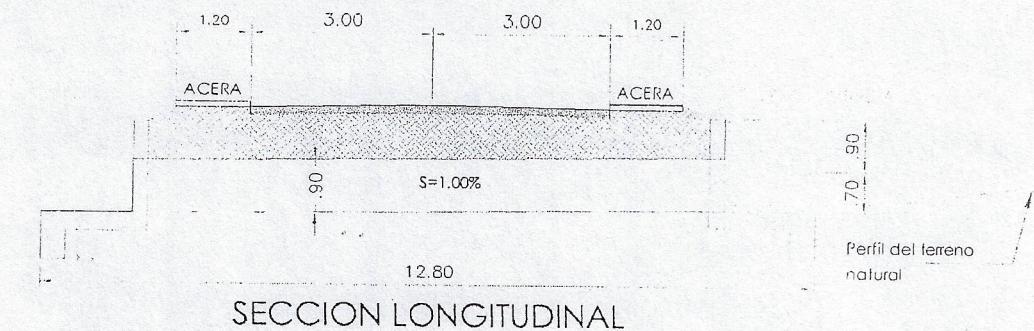
  

<b>QUEBRADA S/N No. 2</b>				
<u>ESTRUCTURA</u>	<u>ESTACIÓN</u>	<u>NAME</u>	<u>ELEVACIÓN DE LA RASANTE</u>	<u>OBSERVACIÓN</u>
Alcantarilla Ø = 0.90m 2 Líneas	Calle Primera 0k+230	155.28m	156.91m	+1.63 NIVEL SEGURO
Alcantarilla Ø = 0.90m 2 Líneas	Calle Segunda 0k+250	153.33m	154.91m	+1.58 NIVEL SEGURO

- En cuanto a los cruces de calles se recomienda utilizar 1 línea alcantarilla Ø 0.60m de diámetro, para realizar la descarga de las cunetas.

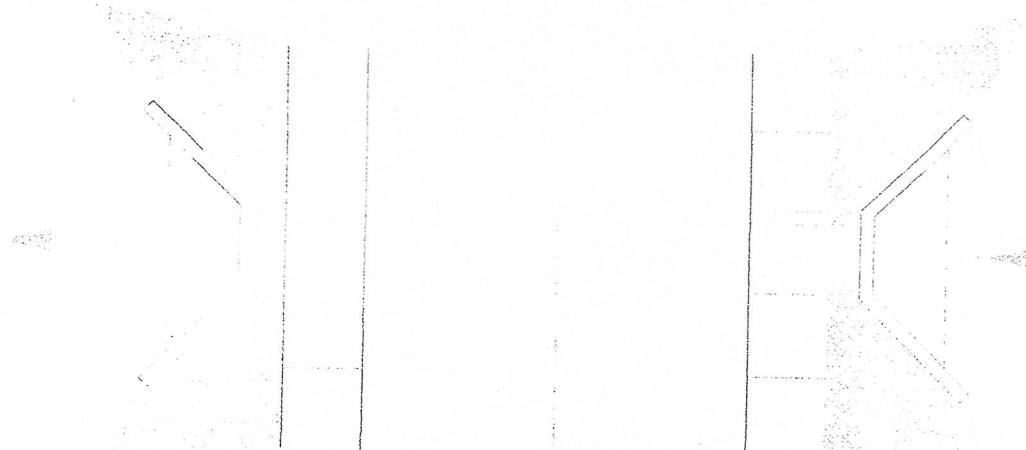


## DETALLES CONSTRUCTIVOS



SECCION LONGITUDINAL

PLANTA



PLANTA

**ANEXO 8: PRUEBA DE PERCOLACIÓN**



## INFORME DE PRUEBA DE PERCOLACION

**PROYECTO** Residencial "Villa Bonita"  
**CLIENTE** AIC, S.A.  
**HOYO #** 1 y 2

**FECHA DE LA PRUEBA** 02/11/2020  
**FECHA DEL INFORME** 06/11/2020  
**LOTE #** 1

### A- Objetivo:

El propósito de esta prueba fue determinar la capacidad de absorción que presenta el suelo existente en esta área.

### B- Ubicación:

La investigación fue realizada en el terreno ubicado en el corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí.

### C- Trabajo Realizado:

Se perforaron 2 hoyos, hasta una profundidad de 1.00 metros. Con el posteador de 6" de diámetro, encontrándose una arcilla color café. Despues de terminada la perforación, se saturó el hoyo por un periodo de 24 horas. Luego de estar saturado el hoyo, se ajustó el agua a 15 cms. sobre la gravilla y se midió el descenso del nivel del agua, obteniéndose los resultados que se detallan en la hoja adjunta.

### D- Resultados:

De acuerdo a los resultados obtenidos, el suelo en las cercanías de los hoyos 1 y 2, presentaron una absorción menor a una hora lo cual indica que el área en estudio se clasifica como un material permeable.

### E- Apéndice:

Se adjunta      1- Resultados de las pruebas de campo.  
                      2- Gráfico de percolación  
                      3- Diseño de Campo de Filtración

### F- Nota:

Este informe expresa fielmente el resultado de las pruebas realizadas, por lo tanto no debe ser reproducido en forma parcial o total, excepto cuando se haya obtenido permiso por escrito de nuestra empresa.

Profesional Responsable del Estudio:

\_\_\_\_\_  
Ing. Humberto Osorio Sanjur



## RESULTADOS DE CAMPO

### Hoyo # 1

*Descripcion:*

**Arcilla Café**

Hora Inicio **7:30 A.M.**

Tiempo (min)	Profundidad (cm)	Dif. Prof Acum. (cm)
0	<b>80</b>	0
10	<b>81</b>	1
20	<b>84</b>	4
30	<b>87</b>	7
40	<b>91</b>	11
50	<b>92</b>	12
60	<b>95</b>	15

### Tiempo de Percolacion

Minutos			
	8.33		
	8.33		<b>7.64 Promedio</b>
	6.25		
<b>Absolucion</b>	<b>Menor a 60 Min. = OK</b>	<b>Es Permeable</b>	

### Hoyo # 2

*Descripcion:*

**Arcilla Café**

Hora Inicio **8:30 A.M.**

Tiempo (min)	Profundidad (cm)	Dif. Prof Acum. (cm)
0	<b>80</b>	0
10	<b>82</b>	2
20	<b>85</b>	5
30	<b>88</b>	8
40	<b>90</b>	10
50	<b>92</b>	12
60	<b>95</b>	15

### Tiempo de Percolacion

Minutos			
	8.33		
	8.33		<b>9.72 Promedio</b>
	12.50		
<b>Absolucion</b>	<b>Menor a 60 Min. = OK</b>	<b>Es Permeable</b>	

HUMBERTO OSORIO SANJUR

INGENIERO CIVIL

Lic. No. 65-006-04

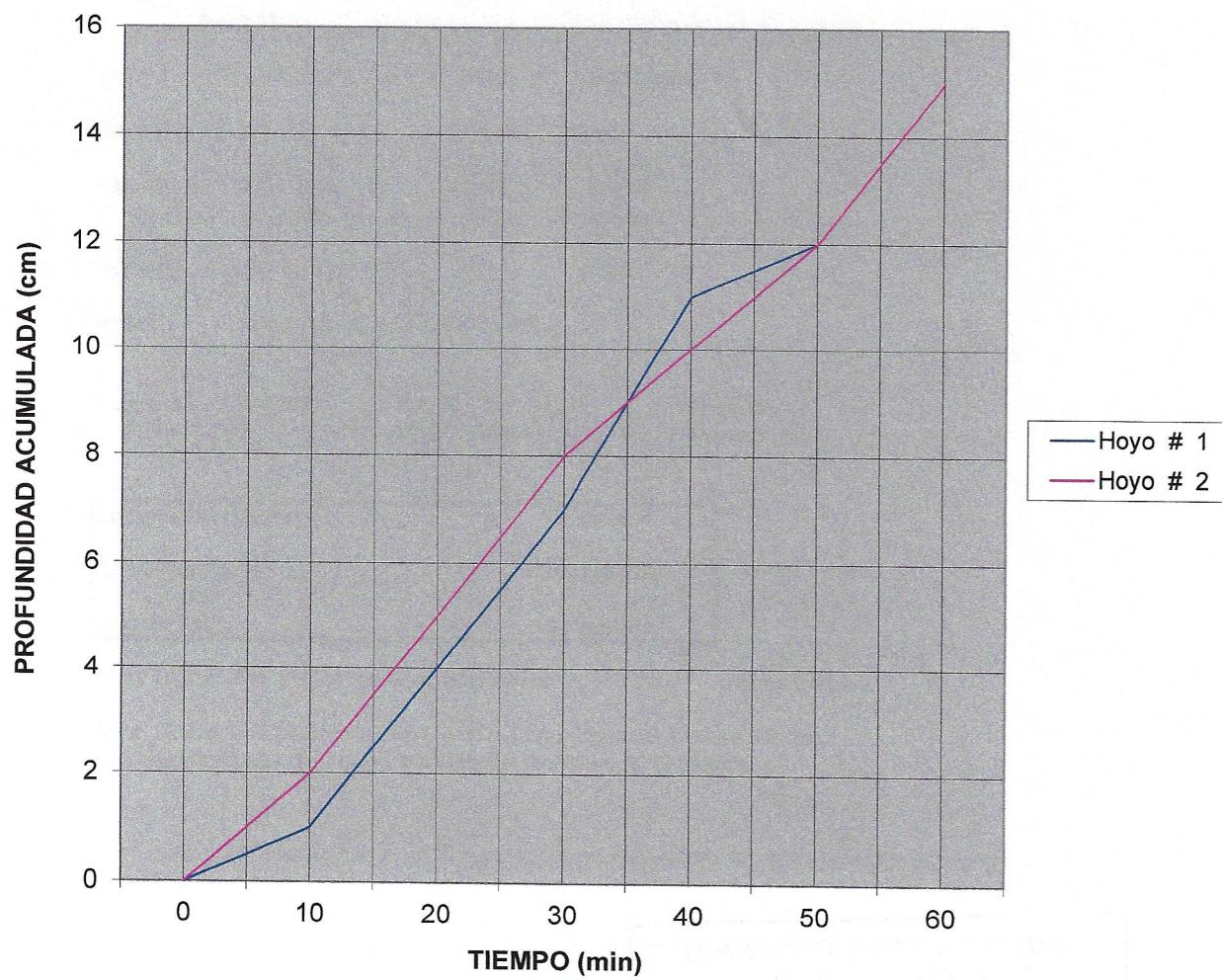
Firma

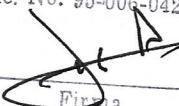
Ley 15 del 26 de Enero de 1959

Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

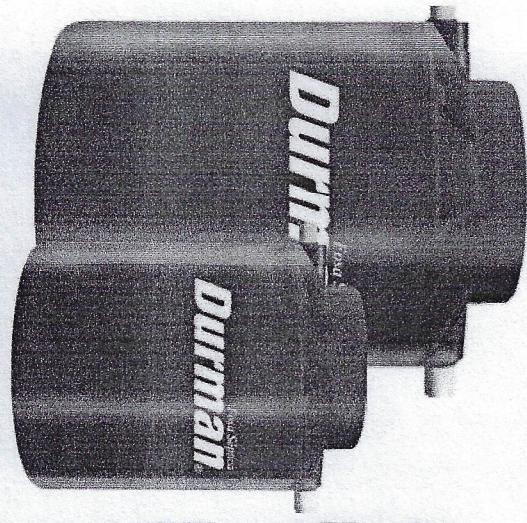


### GRAFICO DE PERCOLACION



HUMBERTO OSORIO SANJUR  
INGENIERO CIVIL  
Lic. No. 95-006-042  
  
Firma  
Ley 15 del 26 de Enero de 1959  
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

## CAPACIDADES Y DIMENSIONES



Fosas Sépticas

Litros	Capacidad de Trabajo Galones	Bariles = toneles = estaciones	Características
			Diámetro (cm)
			Altura (cm)
750	198	3.59	94
1,100	291	5.27	108
1,700	449	8.14	136
2,500	661	11.97	154
			142
			171
			8 a 10

→ t.s. a utilizar  
por casa

También contamos con la línea  
de Biodigestores



Biodigestor 1100 L

Uso	Dotación (litros / Persona / día)	Personas
Vivienda interés social	125	8
Vivienda popular	150	6.5
Vivienda normal	200	5
Oficinas	50	20

**ANEXO 9: ENCUESTAS, FICHAS INFORMATIVAS Y LISTADO DE FIRMAS DE  
PARTICIPACIÓN CIUDADANA**

**ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO**  
**AMBIENTAL CATEGORÍA I**

Proyecto:	"RESIDENCIAL VILLA BONITA"
Ubicación:	Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.
Promotor:	INMOBILIARIA VALLE DE LA LUNA, S.A.

Fecha: 26/2/21

Encuesta # A-1

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. ¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a su propiedad?

Sí \_\_\_\_\_ No /

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí \_\_\_\_\_ No /,

3. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

Sí / No \_\_\_\_\_,

Nombre: Cesar Gómez, Edad: 48,

Sexo: Masculino Nivel Escolar: Secundaria,

Ocupación: Agricultor, Lugar de Residencia San Pablo Viejo

**MUCHAS GRACIAS**

**ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO**  
**AMBIENTAL CATEGORÍA I**

<b>Proyecto:</b>	<b>"RESIDENCIAL VILLA BONITA"</b>
<b>Ubicación:</b>	Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.
<b>Promotor:</b>	<b>INMOBILIARIA VALLE DE LA LUNA, S.A.</b>

Fecha: 21/2/21

Encuesta # A-2

**LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL  
ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:**

1. ¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a su propiedad?

Sí        No       

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí        No       ,

3. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

Sí        No       ,

Nombre: Ioel Guerra Castillo, Edad: 37,

Sexo: Masculino, Nivel Escolar: Secundaria

Ocupación: Ganadería, Lugar de Residencia San Pablo Viejo

**MUCHAS GRACIAS**

**ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO**  
**AMBIENTAL CATEGORÍA I**

<b>Proyecto:</b>	<b>"RESIDENCIAL VILLA BONITA"</b>
<b>Ubicación:</b>	Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.
<b>Promotor:</b>	<b>INMOBILIARIA VALLE DE LA LUNA, S.A.</b>

Fecha: 21/2/21

Encuesta # A-3

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. ¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a su propiedad?

Sí \_\_\_\_\_ No /

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí \_\_\_\_\_ No /,

3. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

Sí / No \_\_\_\_\_,

Nombre: Valentina C. Rivas, Edad: 45,

Sexo: Femenino, Nivel Escolar: Secundaria,

Ocupación: Ana de Casa, Lugar de Residencia San Pablo Viejo

**MUCHAS GRACIAS**

**ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO**  
**AMBIENTAL CATEGORÍA I**

<b>Proyecto:</b>	<b>"RESIDENCIAL VILLA BONITA"</b>
<b>Ubicación:</b>	Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.
<b>Promotor:</b>	<b>INMOBILIARIA VALLE DE LA LUNA, S.A.</b>

Fecha: 21/2/21

Encuesta # A-4

**LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL  
ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:**

1. ¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a su propiedad?

Sí \_\_\_\_\_ No /

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí \_\_\_\_\_ No /,

3. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

Sí / No \_\_\_\_\_,

Nombre: Mónica Martínez, Edad: 44,

Sexo: Femenino, Nivel Escolar: Secundaria,

Ocupación: Ana de Casa, Lugar de Residencia San Pablo Viejo

**MUCHAS GRACIAS**

**ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO**  
**AMBIENTAL CATEGORÍA I**

<b>Proyecto:</b>	<b>"RESIDENCIAL VILLA BONITA"</b>
<b>Ubicación:</b>	Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.
<b>Promotor:</b>	<b>INMOBILIARIA VALLE DE LA LUNA, S.A.</b>

Fecha: 21/2/21

Encuesta # A-5

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. ¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a su propiedad?

Sí \_\_\_\_\_ No /

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_,

3. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_,

Nombre: Ricardo Guerra, Edad: 42,

Sexo: Hombre, Nivel Escolar: Secundaria,

Ocupación: Jardineria, Lugar de Residencia San Pablo Viejo

**MUCHAS GRACIAS**

**ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO**  
**AMBIENTAL CATEGORÍA I**

Proyecto:	"RESIDENCIAL VILLA BONITA"
Ubicación:	Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.
Promotor:	INMOBILIARIA VALLE DE LA LUNA, S.A.

Fecha: 21/2/21

Encuesta # A-6

**LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:**

1. ¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a su propiedad?

Sí \_\_\_\_\_ No /

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí \_\_\_\_\_ No /,

3. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

Sí / No \_\_\_\_\_,

Nombre: Hanpel Castillo, Edad: 38,

Sexo: Hombre, Nivel Escolar: Secundaria,

Ocupación: Oficina de Casa, Lugar de Residencia San Pablo Viejo

**MUCHAS GRACIAS**

**ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO**  
**AMBIENTAL CATEGORÍA I**

<b>Proyecto:</b>	<b>"RESIDENCIAL VILLA BONITA"</b>
<b>Ubicación:</b>	Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.
<b>Promotor:</b>	<b>INMOBILIARIA VALLE DE LA LUNA, S.A.</b>

Fecha: 21/2/21

Encuesta # A-7

**LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL  
ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:**

1. ¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a su propiedad?

Sí \_\_\_\_\_ No /

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí \_\_\_\_\_ No /

3. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

Sí / No \_\_\_\_\_,

Nombre: Ingrid Lara, Edad: 34,

Sexo: Femenino, Nivel Escolar: Secundaria,

Ocupación: Trabajo Doméstico, Lugar de Residencia San Pablo Viejo

**MUCHAS GRACIAS**

**ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO**  
**AMBIENTAL CATEGORÍA I**

Proyecto:	"RESIDENCIAL VILLA BONITA"
Ubicación:	Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.
Promotor:	INMOBILIARIA VALLE DE LA LUNA, S.A.

Fecha: 21/2/21

Encuesta # A-8

**LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:**

1. ¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a su propiedad?

Sí \_\_\_\_\_ No /

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí \_\_\_\_\_ No /,

3. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

Sí / No \_\_\_\_\_,

Nombre: Bernardina Jiménez, Edad: 52,

Sexo: Femenino, Nivel Escolar: Primaria,

Ocupación: Asita de Casa, Lugar de Residencia San Pablo Viejo

**MUCHAS GRACIAS**

**ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO**  
**AMBIENTAL CATEGORÍA I**

<b>Proyecto:</b>	<b>"RESIDENCIAL VILLA BONITA"</b>
<b>Ubicación:</b>	Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.
<b>Promotor:</b>	<b>INMOBILIARIA VALLE DE LA LUNA, S.A.</b>

Fecha: 21/2/21

Encuesta # A-9

**LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL  
ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:**

1. ¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a su propiedad?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓,

3. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

Sí ✓ No \_\_\_\_\_,

Nombre: Eysbell Aracena, Edad: 37,

Sexo: Femenino, Nivel Escolar: Primaria,

Ocupación: Trabajo Doméstico, Lugar de Residencia San Pablo Viejo

**MUCHAS GRACIAS**

**ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO**  
**AMBIENTAL CATEGORÍA I**

<b>Proyecto:</b>	<b>"RESIDENCIAL VILLA BONITA"</b>
<b>Ubicación:</b>	Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.
<b>Promotor:</b>	<b>INMOBILIARIA VALLE DE LA LUNA, S.A.</b>

Fecha: 21/2/21

Encuesta # A-10

**LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:**

1. ¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a su propiedad?

Sí \_\_\_\_\_ No /

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí \_\_\_\_\_ No /,

3. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

Sí / No \_\_\_\_\_,

Nombre: Eduell Arracero, Edad: 35,

Sexo: Hombre, Nivel Escolar: Primaria

Ocupación: Agricultor, Lugar de Residencia San Pablo Viejo

**MUCHAS GRACIAS**

**ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO**  
**AMBIENTAL CATEGORÍA I**

<b>Proyecto:</b>	<b>"RESIDENCIAL VILLA BONITA"</b>
<b>Ubicación:</b>	Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.
<b>Promotor:</b>	<b>INMOBILIARIA VALLE DE LA LUNA, S.A.</b>

Fecha: 21/2/21

Encuesta # A-11

**LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL  
ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:**

1. ¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a su propiedad?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

3. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_,

Nombre: Ricardo Wan Guerra, Edad: 28,

Sexo: Hombre, Nivel Escolar: Secundaria,

Ocupación: Vendedor, Lugar de Residencia San Pablo Viejo

**MUCHAS GRACIAS**

**ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO**  
**AMBIENTAL CATEGORÍA I**

<b>Proyecto:</b>	"RESIDENCIAL VILLA BONITA"
<b>Ubicación:</b>	Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.
<b>Promotor:</b>	INMOBILIARIA VALLE DE LA LUNA, S.A.

Fecha: 21/2/21

Encuesta # A-12

**LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:**

1. ¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a su propiedad?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

3. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

Nombre: Eloren Rivera, Edad: 31,

Sexo: Masculino, Nivel Escolar: Secundaria,

Ocupación: Limpieza y Mantenimiento, Lugar de Residencia San Pablo Viejo

**MUCHAS GRACIAS**

**ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO**  
**AMBIENTAL CATEGORÍA I**

<b>Proyecto:</b>	<b>"RESIDENCIAL VILLA BONITA"</b>
<b>Ubicación:</b>	Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.
<b>Promotor:</b>	<b>INMOBILIARIA VALLE DE LA LUNA, S.A.</b>

Fecha: 21/2/21

Encuesta # A-13

**LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:**

1. ¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a su propiedad?

Sí \_\_\_\_\_ No /

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí \_\_\_\_\_ No /,

3. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

Sí / No \_\_\_\_\_,

Nombre: Paula Crossland, Edad: 34,

Sexo: Femenino, Nivel Escolar: Secundaria,

Ocupación: Detractora, Lugar de Residencia San Pablo Viejo

**MUCHAS GRACIAS**

**ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO**  
**AMBIENTAL CATEGORÍA I**

<b>Proyecto:</b>	<b>"RESIDENCIAL VILLA BONITA"</b>
<b>Ubicación:</b>	Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.
<b>Promotor:</b>	<b>INMOBILIARIA VALLE DE LA LUNA, S.A.</b>

Fecha: 21/2/21

Encuesta # A-14

**LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:**

1. ¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a su propiedad?

Sí \_\_\_\_\_ No /

2. ¿Cree usted que ~~este~~ proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí \_\_\_\_\_ No /,

3. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

Sí / No \_\_\_\_\_,

Nombre: Modesta Rivera, Edad: 51,

Sexo: Femenino, Nivel Escolar: Primaria

Ocupación: Ana de Casa, Lugar de Residencia San Pablo Viejo

**MUCHAS GRACIAS**

**ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO**  
**AMBIENTAL CATEGORÍA I**

<b>Proyecto:</b>	<b>"RESIDENCIAL VILLA BONITA"</b>
<b>Ubicación:</b>	Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.
<b>Promotor:</b>	<b>INMOBILIARIA VALLE DE LA LUNA, S.A.</b>

Fecha: 21/2/21

Encuesta # A-15

**LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:**

1. ¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a su propiedad?

Sí \_\_\_\_\_ No /

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí \_\_\_\_\_ No /

3. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

Sí / No \_\_\_\_\_,

Nombre: Adrian Samudio, Edad: 37,

Sexo: Masculino, Nivel Escolar: Secundaria,

Ocupación: Repartidor, Lugar de Residencia San Pablo Viejo

**MUCHAS GRACIAS**

**ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO**  
**AMBIENTAL CATEGORÍA I**

<b>Proyecto:</b>	<b>"RESIDENCIAL VILLA BONITA"</b>
<b>Ubicación:</b>	Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.
<b>Promotor:</b>	<b>INMOBILIARIA VALLE DE LA LUNA, S.A.</b>

Fecha: 21/2/21

Encuesta # A-16

**LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:**

1. ¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a su propiedad?

Sí \_\_\_\_\_ No       

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí \_\_\_\_\_ No       ,

3. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

Sí        No       ,

Nombre: Elio Acosta, Edad: 42,

Sexo: Marcelino, Nivel Escolar: Secundaria,

Ocupación: Vendedor, Lugar de Residencia San Pablo Viejo

**MUCHAS GRACIAS**

**ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO**  
**AMBIENTAL CATEGORÍA I**

<b>Proyecto:</b>	<b>"RESIDENCIAL VILLA BONITA"</b>
<b>Ubicación:</b>	Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.
<b>Promotor:</b>	<b>INMOBILIARIA VALLE DE LA LUNA, S.A.</b>

Fecha: 21/2/21

Encuesta # A-17

**LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL  
ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:**

1. ¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a su propiedad?

Sí \_\_\_\_\_ No /

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí \_\_\_\_\_ No /,

3. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

Sí / No \_\_\_\_\_,

Nombre: Sinthia Gonzales, Edad: 39,

Sexo: Femenino, Nivel Escolar: Secundaria,

Ocupación: Contadora, Lugar de Residencia San Pablo Viejo

**MUCHAS GRACIAS**

**ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO**  
**AMBIENTAL CATEGORÍA I**

Proyecto:	"RESIDENCIAL VILLA BONITA"
Ubicación:	Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.
Promotor:	INMOBILIARIA VALLE DE LA LUNA, S.A.

Fecha: 21/2/21

Encuesta # A - 18

**LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:**

1. ¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a su propiedad?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

3. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

Nombre: Toribio Ruiz, Edad: 49,

Sexo: Hombre, Nivel Escolar: Secundaria,

Ocupación: Ganaderia, Lugar de Residencia San Pablo Viejo

**MUCHAS GRACIAS**

**ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO**  
**AMBIENTAL CATEGORÍA I**

Proyecto:	<b>"RESIDENCIAL VILLA BONITA"</b>
Ubicación:	Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.
Promotor:	<b>INMOBILIARIA VALLE DE LA LUNA, S.A.</b>

Fecha: 21/2/21

Encuesta # A-19

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. ¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a su propiedad?

Sí \_\_\_\_\_ No /

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_,

3. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

Sí / No \_\_\_\_\_,

Nombre: Miguel García, Edad: 44,

Sexo: Hombre, Nivel Escolar: Secundaria,

Ocupación: Vendedor, Lugar de Residencia San Pablo Viejo

**MUCHAS GRACIAS**

**ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO**  
**AMBIENTAL CATEGORÍA I**

Proyecto:	"RESIDENCIAL VILLA BONITA"
Ubicación:	Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.
Promotor:	INMOBILIARIA VALLE DE LA LUNA, S.A.

Fecha: 21/2/21

Encuesta # A-20

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. ¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a su propiedad?

Sí / No /

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí / No /,

3. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

Sí / No ,

Nombre: Yanilis Pitty, Edad: 29,

Sexo: Femenina, Nivel Escolar: Universitario,

Ocupación: Administración, Lugar de Residencia San Pablo Viejo

**MUCHAS GRACIAS**

## **FICHA INFORMATIVA**

**Nombre del Proyecto: “RESIDENCIAL VILLA BONITA”**

**Promotor: INMOBILIARIA VALLE DE LA LUNA, S.A.**

**Ubicación: Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.**

El presente documento tiene como objetivo describir en detalle el diseño urbanístico que tendrá por nombre Residencial Villa Bonita y al mismo tiempo sustentar las decisiones de diseño, tomadas en la conceptualización de este proyecto.

El Residencial Villa Bonita estará situado sobre un globo de terreno de 5 hectáreas+ 1,024.68m<sup>2</sup> en San Juan del Tejar, en el corregimiento de San Pablo Viejo, distrito de David, provincia de Chiriquí. Este globo de terreno tiene en la actualidad una carretera principal en asfalto de dos vías que viene desde David, pero cuyo derecho de vía es de 20 metros. El área circundante es una comunidad rural/urbano donde muchos terrenos son utilizados para actividades ganaderas y otros muchos terrenos son de viviendas unifamiliares y urbanizaciones existentes. El área cuenta con transporte público (línea de buses), flujo eléctrico (por postes eléctricos), sistema de cable TV internet y telefonía (por parte de la compañía Cable Onda) y sistema de agua potable (sistema comunal no administrado por IDAAN). Cada lote tendrá su propio sistema de tanque séptico individual.

Se propone para el Residencial Villa Bonita un total de 65 lotes de 450 m<sup>2</sup> mínimos, con un uso de suelo NORMA RBS (Residencial Bono Solidario), ya aprobado como tal por el Departamento de la Inversión Social del MIVI. Esta área específica en San Pablo se presta perfectamente para este tipo de proyecto por el crecimiento que tiene en la actualidad, crecimiento que es evidente ya que David está creciendo, de su centro urbano a sus áreas distritales externas. Además porque el derecho de vía existente prevé el crecimiento de la población y también el apoyo que tiene por la calle principal de San Pablo Viejo a Vía San Carlitos que da una alternativa de llegada y partida al proyecto. La población que se estima vivirá en este proyecto con la Norma RBS de profesionales jóvenes, coincide perfectamente con la población que ya existe y vive en el área.

**“MUCHAS GRACIAS”**

"A"

LISTA DE ENCUESTADOS

Nº	Nombre del encuestado	Firma
1	CESAR HUMBERTO GUTIERREZ	Cesar Humberto Gutierrez 4-739-1301
2	Yael Abuea Castillo	Yael Abuea 4-784-2120
3	Balentino Castillo Rio	Balentino Castillo Rio 4-73-53
4	Monica Martinez Caballero	Monica Martinez 4-787-1685
5	Ricardo Guerra m	Ricardo Guerra m 4-211-373
6	Margel Castillo	Margel Castillo 4-269-877
7	Ingrid Lora	Ingrid Lora 4-797-1805
8	Bonardine Jimenez	Bonardine Jimenez 4-739-2352
9	Espail Amacara	Espail Amacara 4-767-4054
10	Edmell Areceas	Edmell Areceas 4-817-1839
11	Alegro Serrano	Alegro Serrano 4-723-655
12	James Pineda	James Pineda 4-760-1737
13	Penta Crossland	Penta Crossland 4-762-1882
14	Modesta Rivera	Modesta Rivera 4-151-951
15	Adrian Samudio Villarreal	Adrian Samudio Villarreal 4-772-466
16	Luis A de Costa	Luis A de Costa 4-703-1536
17	Sinthia Gonzales	Sinthia Gonzales 4-730-1108
18	Toribio Ruiz	Toribio Ruiz 4-705-124
19	Miguel Barcia	Miguel Barcia 4-776-196
20	Ganit Isbeth Althysitez	Ganit Isbeth Althysitez 4-229-971

**ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO**  
**AMBIENTAL CATEGORÍA I**

<b>Proyecto:</b>	<b>"RESIDENCIAL VILLA BONITA"</b>
<b>Ubicación:</b>	Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.
<b>Promotor:</b>	<b>INMOBILIARIA VALLE DE LA LUNA, S.A.</b>

Fecha: 21/2/21

Encuesta # B-1

**LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:**

1. ¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a su propiedad?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_,

3. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_,

Nombre: Victor Gomez, Edad: 57,

Sexo: Masculino, Nivel Escolar: Secundaria,

Ocupación: Camaderos, Lugar de Residencia San Pablo Viejo

**MUCHAS GRACIAS**

**ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO**  
**AMBIENTAL CATEGORÍA I**

Proyecto:	"RESIDENCIAL VILLA BONITA"
Ubicación:	Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.
Promotor:	INMOBILIARIA VALLE DE LA LUNA, S.A.

Fecha: 21/2/21

Encuesta # B-2

**LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:**

1. ¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a su propiedad?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_,

3. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_,

Nombre: Gasper Rosero, Edad: 38,

Sexo: Masculino, Nivel Escolar: Pittaria

Ocupación: Ganaderia, Lugar de Residencia San Pablo Viejo

**MUCHAS GRACIAS**

**ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO**  
**AMBIENTAL CATEGORÍA I**

Proyecto:	"RESIDENCIAL VILLA BONITA"
Ubicación:	Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.
Promotor:	INMOBILIARIA VALLE DE LA LUNA, S.A.

Fecha: 21/26/21

Encuesta # B-3

**LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:**

1. ¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a su propiedad?

Sí \_\_\_\_\_ No       

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí \_\_\_\_\_ No       ,

3. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

Sí        No       ,

Nombre: Ellian De llanedo, Edad: 32,

Sexo: Hombre, Nivel Escolar: Priktaria,

Ocupación: Agricultura, Lugar de Residencia San Pablo Viejo

**MUCHAS GRACIAS**

**ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO**  
**AMBIENTAL CATEGORÍA I**

<b>Proyecto:</b>	"RESIDENCIAL VILLA BONITA"
<b>Ubicación:</b>	Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.
<b>Promotor:</b>	INMOBILIARIA VALLE DE LA LUNA, S.A.

Fecha: 21/2/21

Encuesta # B-4

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. ¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a su propiedad?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓,

3. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

Sí ✓ No \_\_\_\_\_,

Nombre: Victor G. Serrano, Edad: 29,

Sexo: Hombre, Nivel Escolar: Secundaria,

Ocupación: Gardeneria, Lugar de Residencia San Pablo Viejo

**MUCHAS GRACIAS**

**ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO**  
**AMBIENTAL CATEGORÍA I**

Proyecto:	"RESIDENCIAL VILLA BONITA"
Ubicación:	Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.
Promotor:	INMOBILIARIA VALLE DE LA LUNA, S.A.

Fecha: 21/2/21

Encuesta # B-5

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. ¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a su propiedad?

Sí \_\_\_\_\_ No       

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí \_\_\_\_\_ No       ,

3. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

Sí        No \_\_\_\_\_,

Nombre: ILDaura Gómez, Edad: 52,

Sexo: Femenino, Nivel Escolar: Primaria

Ocupación: Auxiliar de Casa, Lugar de Residencia San Pablo Viejo

**MUCHAS GRACIAS**

**ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO**  
**AMBIENTAL CATEGORÍA I**

Proyecto:	"RESIDENCIAL VILLA BONITA"
Ubicación:	Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.
Promotor:	INMOBILIARIA VALLE DE LA LUNA, S.A.

Fecha: 21/2/21

Encuesta # B-6

**LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:**

1. ¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a su propiedad?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_,

3. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_,

Nombre: Ariadna Gomez, Edad: 58,

Sexo: Femenino, Nivel Escolar: Secundaria,

Ocupación: Ana de Casa, Lugar de Residencia San Pablo Viejo

**MUCHAS GRACIAS**

**ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO**  
**AMBIENTAL CATEGORÍA I**

Proyecto:	"RESIDENCIAL VILLA BONITA"
Ubicación:	Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.
Promotor:	INMOBILIARIA VALLE DE LA LUNA, S.A.

Fecha: 21/2/21

Encuesta # B-7

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. ¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a su propiedad?

Sí \_\_\_\_\_ No       

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí \_\_\_\_\_ No       ,

3. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

Sí        No \_\_\_\_\_,

Nombre: Glorys Baños, Edad: 64,

Sexo: Mujer, Nivel Escolar: Secundaria,

Ocupación: Tesillada, Lugar de Residencia San Pablo Viejo

**MUCHAS GRACIAS**

**ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO**  
**AMBIENTAL CATEGORÍA I**

Proyecto:	"RESIDENCIAL VILLA BONITA"
Ubicación:	Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.
Promotor:	INMOBILIARIA VALLE DE LA LUNA, S.A.

Fecha: 21/2/21

Encuesta # B-8

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. ¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a su propiedad?

Sí \_\_\_\_\_ No /

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí \_\_\_\_\_ No /,

3. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

Sí / No \_\_\_\_\_,

Nombre: Dalila G. Muñoz, Edad: 41,

Sexo: Femenino, Nivel Escolar: Secundaria

Ocupación: Cocinera, Lugar de Residencia San Pablo Viejo

**MUCHAS GRACIAS**

**ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO**  
**AMBIENTAL CATEGORÍA I**

Proyecto:	"RESIDENCIAL VILLA BONITA"
Ubicación:	Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.
Promotor:	INMOBILIARIA VALLE DE LA LUNA, S.A.

Fecha: 26/2/21

Encuesta # B-9

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. ¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a su propiedad?

Sí \_\_\_\_\_ No /

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí \_\_\_\_\_ No /,

3. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

Sí / No \_\_\_\_\_,

Nombre: Ariel Quintero, Edad: 39,

Sexo: Masculino, Nivel Escolar: Segundo año,

Ocupación: Agricultura, Lugar de Residencia San Pablo Viejo

**MUCHAS GRACIAS**

**ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO**  
**AMBIENTAL CATEGORÍA I**

Proyecto:	<b>"RESIDENCIAL VILLA BONITA"</b>
Ubicación:	Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.
Promotor:	<b>INMOBILIARIA VALLE DE LA LUNA, S.A.</b>

Fecha: 21/2/21

Encuesta # B-10

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. ¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a su propiedad?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

3. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

Nombre: Eliecer Arauz, Edad: 38,

Sexo: Hombre, Nivel Escolar: Secundaria,

Ocupación: Vendedor, Lugar de Residencia San Pablo Viejo

**MUCHAS GRACIAS**

**ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO**  
**AMBIENTAL CATEGORÍA I**

Proyecto:	<b>"RESIDENCIAL VILLA BONITA"</b>
Ubicación:	Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.
Promotor:	<b>INMOBILIARIA VALLE DE LA LUNA, S.A.</b>

Fecha: 21/2/21

Encuesta # B-11

**LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:**

1. ¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a su propiedad?

Sí \_\_\_\_\_ No /

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí \_\_\_\_\_ No /,

3. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

Sí / No \_\_\_\_\_,

Nombre: Gaspardo Barroso, Edad: 48,

Sexo: Masculino, Nivel Escolar: Secundaria,

Ocupación: Ganaderia, Lugar de Residencia San Pablo Viejo

**MUCHAS GRACIAS**

**ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO**  
**AMBIENTAL CATEGORÍA I**

Proyecto:	<b>“RESIDENCIAL VILLA BONITA”</b>
Ubicación:	Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.
Promotor:	INMOBILIARIA VALLE DE LA LUNA, S.A.

Fecha: 21/2/21

Encuesta # B-12

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. ¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a su propiedad?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_,

3. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_,

Nombre: Axil Can Bauso, Edad: 43,

Sexo: Hombre, Nivel Escolar: Secundaria,

Ocupación: 6 anseñico, Lugar de Residencia San Pablo Viejo

**MUCHAS GRACIAS**

**ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO**  
**AMBIENTAL CATEGORÍA I**

Proyecto:	<b>"RESIDENCIAL VILLA BONITA"</b>
Ubicación:	Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.
Promotor:	<b>INMOBILIARIA VALLE DE LA LUNA, S.A.</b>

Fecha: 21/2/21

Encuesta # B-13

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. ¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a su propiedad?

Sí \_\_\_\_\_ No /

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí \_\_\_\_\_ No /,

3. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

Sí / No \_\_\_\_\_,

Nombre: Abiel Quintes, Edad: 39,

Sexo: Masculino, Nivel Escolar: Secundaria,

Ocupación: Construcción, Lugar de Residencia San Pablo Viejo

**MUCHAS GRACIAS**

**ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO**  
**AMBIENTAL CATEGORÍA I**

Proyecto:	"RESIDENCIAL VILLA BONITA"
Ubicación:	Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.
Promotor:	INMOBILIARIA VALLE DE LA LUNA, S.A.

Fecha: 26/2/21

Encuesta # B-14

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. ¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a su propiedad?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_,

3. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_,

Nombre: Indira Serrano, Edad: 37,

Sexo: Femenino, Nivel Escolar: Universitario

Ocupación: Administración, Lugar de Residencia San Pablo Viejo

**MUCHAS GRACIAS**

**ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO**  
**AMBIENTAL CATEGORÍA I**

Proyecto:	"RESIDENCIAL VILLA BONITA"
Ubicación:	Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.
Promotor:	INMOBILIARIA VALLE DE LA LUNA, S.A.

Fecha: 21/2/21

Encuesta # B-15

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. ¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a su propiedad?

Sí \_\_\_\_\_ No /

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí \_\_\_\_\_ No /,

3. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

Sí / No \_\_\_\_\_,

Nombre: Alberto Becker, Edad: 37,

Sexo: Masculino, Nivel Escolar: Secundaria,

Ocupación: Agricultura, Lugar de Residencia San Pablo Viejo

**MUCHAS GRACIAS**

**ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO**  
**AMBIENTAL CATEGORÍA I**

<b>Proyecto:</b>	<b>“RESIDENCIAL VILLA BONITA”</b>
<b>Ubicación:</b>	Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.
<b>Promotor:</b>	<b>INMOBILIARIA VALLE DE LA LUNA, S.A.</b>

Fecha: 21/2/21

Encuesta # B-16

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. ¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a su propiedad?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

3. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_,

Nombre: Ricardo Juarezillo, Edad: 35,

Sexo: Masculino, Nivel Escolar: Primaria

Ocupación: Construcción, Lugar de Residencia San Pablo Viejo

**MUCHAS GRACIAS**

**ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO**  
**AMBIENTAL CATEGORÍA I**

Proyecto:	"RESIDENCIAL VILLA BONITA"
Ubicación:	Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.
Promotor:	INMOBILIARIA VALLE DE LA LUNA, S.A.

Fecha: 21/2/21

Encuesta # B-17

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. ¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a su propiedad?

Sí \_\_\_\_\_ No /

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí \_\_\_\_\_ No /,

3. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

Sí / No \_\_\_\_\_,

Nombre: Miguel Sanchez, Edad: 48,

Sexo: Masculino, Nivel Escolar: Primaria,

Ocupación: Agricultura, Lugar de Residencia San Pablo Viejo

**MUCHAS GRACIAS**

**ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO**  
**AMBIENTAL CATEGORÍA I**

Proyecto:	"RESIDENCIAL VILLA BONITA"
Ubicación:	Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.
Promotor:	INMOBILIARIA VALLE DE LA LUNA, S.A.

Fecha: 21/2/21

Encuesta # B-18

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. ¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a su propiedad?

Sí \_\_\_\_\_ No       

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí \_\_\_\_\_ No       

3. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

Sí        No \_\_\_\_\_,

Nombre: Silvia Gómez, Edad: 39,

Sexo: Femenino, Nivel Escolar: Primaria,

Ocupación: Ama de Casa, Lugar de Residencia San Pablo Viejo

**MUCHAS GRACIAS**

**ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO**  
**AMBIENTAL CATEGORÍA I**

Proyecto:	"RESIDENCIAL VILLA BONITA"
Ubicación:	Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.
Promotor:	INMOBILIARIA VALLE DE LA LUNA, S.A.

Fecha: 21/2/21

Encuesta # B-19

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. ¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a su propiedad?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_,

3. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_,

Nombre: Frank Arcón, Edad: 35,

Sexo: Masculino, Nivel Escolar: Pisaria,

Ocupación: Ganadero, Lugar de Residencia San Pablo Viejo

**MUCHAS GRACIAS**

**ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO**  
**AMBIENTAL CATEGORÍA I**

<b>Proyecto:</b>	<b>"RESIDENCIAL VILLA BONITA"</b>
<b>Ubicación:</b>	Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.
<b>Promotor:</b>	<b>INMOBILIARIA VALLE DE LA LUNA, S.A.</b>

Fecha: 21/2/21

Encuesta # B-20

**LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:**

1. ¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a su propiedad?

Sí \_\_\_\_\_ No       

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí \_\_\_\_\_ No       ,

3. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

Sí        No       ,

Nombre: Juan Gómez, Edad: 39,

Sexo: Hombre, Nivel Escolar: Pri. Básica,

Ocupación: Agricultura, Lugar de Residencia San Pablo Viejo

**MUCHAS GRACIAS**

## **FICHA INFORMATIVA**

**Nombre del Proyecto: "RESIDENCIAL VILLA BONITA"**

**Promotor: INMOBILIARIA VALLE DE LA LUNA, S.A.**

**Ubicación: Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.**

El presente documento tiene como objetivo describir en detalle el diseño urbanístico que tendrá por nombre Residencial Villa Bonita y al mismo tiempo sustentar las decisiones de diseño, tomadas en la conceptualización de este proyecto.

El Residencial Villa Bonita estará situado sobre un globo de terreno de 5 hectáreas+ 1,024.68m<sup>2</sup> en San Juan del Tejar, en el corregimiento de San Pablo Viejo, distrito de David, provincia de Chiriquí. Este globo de terreno tiene en la actualidad una carretera principal en asfalto de dos vías que viene desde David, pero cuyo derecho de vía es de 20 metros. El área circundante es una comunidad rural/urbano donde muchos terrenos son utilizados para actividades ganaderas y otros muchos terrenos son de viviendas unifamiliares y urbanizaciones existentes. El área cuenta con transporte público (línea de buses), flujo eléctrico (por postes eléctricos), sistema de cable TV internet y telefonía (por parte de la compañía Cable Onda) y sistema de agua potable (sistema comunal no administrado por IDAAN). Cada lote tendrá su propio sistema de tanque séptico individual.

Se propone para el Residencial Villa Bonita un total de 65 lotes de 450 m<sup>2</sup> mínimos, con un uso de suelo NORMA RBS (Residencial Bono Solidario), ya aprobado como tal por el Departamento de la Inversión Social del MIVI. Esta área específica en San Pablo se presta perfectamente para este tipo de proyecto por el crecimiento que tiene en la actualidad, crecimiento que es evidente ya que David está creciendo, de su centro urbano a sus áreas distritales externas. Además porque el derecho de vía existente prevé el crecimiento de la población y también el apoyo que tiene por la calle principal de San Pablo Viejo a Vía San Carlitos que da una alternativa de llegada y partida al proyecto. La población que se estima vivirá en este proyecto con la Norma RBS de profesionales jóvenes, coincide perfectamente con la población que ya existe y vive en el área.

**"MUCHAS GRACIAS"**

"B"

LISTA DE ENCUESTADOS

Nº	Nombre Del Encuestado	Firma
1	Victor manuel gómez	Victor manuel gómez 4-255-996
2	Gesfor Rómulo	Gesfor Rómulo 4-96-2514
3	Ellian Avellanedo	Ellian Avellanedo 4-806-2439
4	Victor Gómez Serrano	Victor Gómez Serrano 4-819-958
5	Ildaura m. Hómez	Ildaura m. Hómez 4-199-385
6	Omaria Hómez m.	Omaria Hómez m 4-234-727
7	Gladys A. Barroso	Gladys Barroso 4-141-829
8	Dahlg. Gómez ruíz	Dahlg. Gómez ruíz 4-75-308
9	Ariel A. Quintero B.	Ariel A. Quintero B. 4-788-317
10	Elisan Pérez	Elisan Pérez 4-157-626
11	Gasperino Barroso	Gasperino Barroso 4-288-14
12	Choco Alba	Choco Alba 4-753-27
13	abril Quintero	abril Quintero 4-788-316
14	Indira Y. Serrano R.	Indira Y. Serrano 4-717-1394
15	Alberto Bello	Alberto Bello 4-721-1691
16	Ricardo Jaramillo	Ricardo Jaramillo 4-118-131
17	Miguel A. Sandoval	Sandoval 4-719-1245
18	Silvia Rosa Guerra	Silvia Rosa Guerra 4-294-979
19	Evaro Alvarez	Evaro Alvarez 4-740-2407
20	Juan R. Guerra	Juan R. Guerra 4-719-536

**ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO**  
**AMBIENTAL CATEGORÍA I**

<b>Proyecto:</b>	<b>"RESIDENCIAL VILLA BONITA"</b>
<b>Ubicación:</b>	Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.
<b>Promotor:</b>	<b>INMOBILIARIA VALLE DE LA LUNA, S.A.</b>

Fecha: 21-2-21

Encuesta # C-1

**LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:**

1. ¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a su propiedad?

Sí \_\_\_\_\_ No       

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí \_\_\_\_\_ No       ,

3. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

Sí        No \_\_\_\_\_,

Nombre: Julio Carreño, Edad: 57,

Sexo: Hombre, Nivel Escolar: Secundaria,

Ocupación: Negocio, Lugar de Residencia San Pablo Viejo

**MUCHAS GRACIAS**

**ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO**  
**AMBIENTAL CATEGORÍA I**

<b>Proyecto:</b>	"RESIDENCIAL VILLA BONITA"
<b>Ubicación:</b>	Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.
<b>Promotor:</b>	INMOBILIARIA VALLE DE LA LUNA, S.A.

Fecha: 21-2-21

Encuesta # C-2

**LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:**

1. ¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a su propiedad?

Sí \_\_\_\_\_ No       

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí \_\_\_\_\_ No       ,

3. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

Sí        No \_\_\_\_\_,

Nombre: Viviana Villaseal, Edad: 50,

Sexo: Femenino, Nivel Escolar: Secundaria,

Ocupación: Administración, Lugar de Residencia San Pablo Viejo

**MUCHAS GRACIAS**

**ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO**  
**AMBIENTAL CATEGORÍA I**

Proyecto:	"RESIDENCIAL VILLA BONITA"
Ubicación:	Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.
Promotor:	INMOBILIARIA VALLE DE LA LUNA, S.A.

Fecha: 21-2-21

Encuesta # C-3

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. ¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a su propiedad?

Sí \_\_\_\_\_ No /

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí \_\_\_\_\_ No /,

3. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

Sí / No \_\_\_\_\_,

Nombre: Briyilda Rios, Edad: 51,

Sexo: Femenina, Nivel Escolar: Secundaria

Ocupación: Mujer de Casa, Lugar de Residencia San Pablo Viejo

**MUCHAS GRACIAS**

**ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO**  
**AMBIENTAL CATEGORÍA I**

<b>Proyecto:</b>	<b>"RESIDENCIAL VILLA BONITA"</b>
<b>Ubicación:</b>	Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.
<b>Promotor:</b>	<b>INMOBILIARIA VALLE DE LA LUNA, S.A.</b>

Fecha: 21-2-21

Encuesta # C-4

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. ¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a su propiedad?

Sí \_\_\_\_\_ No       

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí \_\_\_\_\_ No       ,

3. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

Sí        No \_\_\_\_\_,

Nombre: Maria Letcado, Edad: 42,

Sexo: Femenino, Nivel Escolar: Secundaria

Ocupación: Alta de casa, Lugar de Residencia San Pablo Viejo

**MUCHAS GRACIAS**

**ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO**  
**AMBIENTAL CATEGORÍA I**

Proyecto:	"RESIDENCIAL VILLA BONITA"
Ubicación:	Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.
Promotor:	INMOBILIARIA VALLE DE LA LUNA, S.A.

Fecha: 21-2-21

Encuesta # C-5

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. ¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a su propiedad?

Sí \_\_\_\_\_ No /

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí \_\_\_\_\_ No /,

3. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

Sí / No \_\_\_\_\_,

Nombre: Ecidia de Carreño, Edad: 51,

Sexo: Femenino, Nivel Escolar: Secundaria

Ocupación: Propietaria de tienda, Lugar de Residencia San Pablo Viejo

**MUCHAS GRACIAS**

**ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO**  
**AMBIENTAL CATEGORÍA I**

Proyecto:	"RESIDENCIAL VILLA BONITA"
Ubicación:	Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.
Promotor:	INMOBILIARIA VALLE DE LA LUNA, S.A.

Fecha: 21-2-21

Encuesta # C-6

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. ¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a su propiedad?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_,

3. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_,

Nombre: Rosario Carreño, Edad: 24,

Sexo: Femenino, Nivel Escolar: Secundaria,

Ocupación: Vendedora, Lugar de Residencia San Pablo Viejo

**MUCHAS GRACIAS**

**ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO**  
**AMBIENTAL CATEGORÍA I**

Proyecto:	"RESIDENCIAL VILLA BONITA"
Ubicación:	Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.
Promotor:	INMOBILIARIA VALLE DE LA LUNA, S.A.

Fecha: 21-2-21

Encuesta # C-7

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. ¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a su propiedad?

Sí \_\_\_\_\_ No /

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_,

3. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

Sí / No \_\_\_\_\_,

Nombre: Magín Villareal, Edad: 28,

Sexo: Hombre, Nivel Escolar: Secundaria,

Ocupación: Construcción, Lugar de Residencia San Pablo Viejo

**MUCHAS GRACIAS**

**ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO**  
**AMBIENTAL CATEGORÍA I**

Proyecto:	"RESIDENCIAL VILLA BONITA"
Ubicación:	Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.
Promotor:	INMOBILIARIA VALLE DE LA LUNA, S.A.

Fecha: 21-2-21

Encuesta # C-8

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. ¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a su propiedad?

Sí \_\_\_\_\_ No /

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí \_\_\_\_\_ No /,

3. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

Sí / No \_\_\_\_\_,

Nombre: Ricardo Centeno, Edad: 34,

Sexo: Hombre, Nivel Escolar: Secundaria

Ocupación: Construcción, Lugar de Residencia San Pablo Viejo

MUCHAS GRACIAS

**ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO**  
**AMBIENTAL CATEGORÍA I**

<b>Proyecto:</b>	<b>"RESIDENCIAL VILLA BONITA"</b>
<b>Ubicación:</b>	Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.
<b>Promotor:</b>	<b>INMOBILIARIA VALLE DE LA LUNA, S.A.</b>

Fecha: 21-2-21

Encuesta # C-9

**LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:**

1. ¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a su propiedad?

Sí \_\_\_\_\_ No       

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí \_\_\_\_\_ No       ,

3. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

Sí        No       ,

Nombre: Roberto Caballero, Edad: 49,

Sexo: Masculino, Nivel Escolar: Secundaria,

Ocupación: Usted dor, Lugar de Residencia San Pablo Viejo

**MUCHAS GRACIAS**

**ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO**  
**AMBIENTAL CATEGORÍA I**

Proyecto:	"RESIDENCIAL VILLA BONITA"
Ubicación:	Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.
Promotor:	INMOBILIARIA VALLE DE LA LUNA, S.A.

Fecha: 21-2-21

Encuesta # C-10

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. ¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a su propiedad?

Sí \_\_\_\_\_ No /

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí \_\_\_\_\_ No /,

3. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_,

Nombre: Marcos Letzaro, Edad: 48,

Sexo: Hombre, Nivel Escolar: Secundaria

Ocupación: Construcción, Lugar de Residencia San Pablo Viejo

**MUCHAS GRACIAS**

**ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORÍA I**

<b>Proyecto:</b>	<b>"RESIDENCIAL VILLA BONITA"</b>
<b>Ubicación:</b>	Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.
<b>Promotor:</b>	<b>INMOBILIARIA VALLE DE LA LUNA, S.A.</b>

Fecha: 21-2-21

Encuesta # C-11

**LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:**

1. ¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a su propiedad?

Sí \_\_\_\_\_ No       

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí \_\_\_\_\_ No       ,

3. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

Sí        No \_\_\_\_\_,

Nombre: Eliecer Atenacio, Edad: 37,

Sexo: Masculino, Nivel Escolar: Secundario,

Ocupación: Construcción, Lugar de Residencia San Pablo Viejo

**MUCHAS GRACIAS**

**ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO**  
**AMBIENTAL CATEGORÍA I**

<b>Proyecto:</b>	<b>"RESIDENCIAL VILLA BONITA"</b>
<b>Ubicación:</b>	Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.
<b>Promotor:</b>	<b>INMOBILIARIA VALLE DE LA LUNA, S.A.</b>

Fecha: 21-2-21

Encuesta # C-12

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. ¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a su propiedad?

Sí \_\_\_\_\_ No       

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí \_\_\_\_\_ No       ,

3. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

Sí        No       ,

Nombre: Hernán Justaviso, Edad: 32,

Sexo: Masculino, Nivel Escolar: Secundario,

Ocupación: Construcción, Lugar de Residencia San Pablo Viejo

**MUCHAS GRACIAS**

**ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO**  
**AMBIENTAL CATEGORÍA I**

<b>Proyecto:</b>	"RESIDENCIAL VILLA BONITA"
<b>Ubicación:</b>	Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.
<b>Promotor:</b>	INMOBILIARIA VALLE DE LA LUNA, S.A.

Fecha: 21-2-21

Encuesta # C-13

**LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:**

1. ¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a su propiedad?

Sí \_\_\_\_\_ No /

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí \_\_\_\_\_ No /,

3. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

Sí / No \_\_\_\_\_,

Nombre: Dany Pinto, Edad: 35,

Sexo: Hombre, Nivel Escolar: Secundario,

Ocupación: Agricultor, Lugar de Residencia San Pablo Viejo

**MUCHAS GRACIAS**

**ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO**  
**AMBIENTAL CATEGORÍA I**

Proyecto:	"RESIDENCIAL VILLA BONITA"
Ubicación:	Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.
Promotor:	INMOBILIARIA VALLE DE LA LUNA, S.A.

Fecha: 21-2-21

Encuesta # C-14

**LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:**

1. ¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a su propiedad?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

3. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

Nombre: Iose Abrego, Edad: 41,

Sexo: Hombre, Nivel Escolar: Universitario,

Ocupación: Profesor, Lugar de Residencia San Pablo Viejo

**MUCHAS GRACIAS**

**ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORÍA I**

Proyecto:	"RESIDENCIAL VILLA BONITA"
Ubicación:	Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, Republica de Panamá.
Promotor:	INMOBILIARIA VALLE DE LA LUNA,S.A.

Fecha: 21-2-2021

Encuesta # C 15

**LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:**

1. ¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a su propiedad?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓,

3. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

Sí ✓ No \_\_\_\_\_,

Nombre: Jonathan López, Edad: 24,

Sexo: Masculino, Nivel Escolar: Universitario,

Ocupación: Estudiante, Lugar de Residencia San Pablo Viejo

**MUCHAS GRACIAS**

**ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO**  
**AMBIENTAL CATEGORÍA I**

Proyecto:	<b>“RESIDENCIAL VILLA BONITA”</b>
Ubicación:	Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.
Promotor:	<b>INMOBILIARIA VALLE DE LA LUNA,S.A.</b>

Fecha: 21-2-2021

Encuesta # C-16

**LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:**

1. ¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a su propiedad?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓,

3. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

Sí ✓ No \_\_\_\_\_,

Nombre: Emil Montezuma, Edad: 31,

Sexo: Masculino, Nivel Escolar: Primaria

Ocupación: Construcción, Lugar de Residencia San Pablo Viejo

**MUCHAS GRACIAS**

## **FICHA INFORMATIVA**

**Nombre del Proyecto: "RESIDENCIAL VILLA BONITA"**

**Promotor: INMOBILIARIA VALLE DE LA LUNA, S.A.**

**Ubicación: Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.**

El presente documento tiene como objetivo describir en detalle el diseño urbanístico que tendrá por nombre Residencial Villa Bonita y al mismo tiempo sustentar las decisiones de diseño, tomadas en la conceptualización de este proyecto.

El Residencial Villa Bonita estará situado sobre un globo de terreno de 5 hectáreas+ 1,024.68m<sup>2</sup> en San Juan del Tejar, en el corregimiento de San Pablo Viejo, distrito de David, provincia de Chiriquí. Este globo de terreno tiene en la actualidad una carretera principal en asfalto de dos vías que viene desde David, pero cuyo derecho de vía es de 20 metros. El área circundante es una comunidad rural/urbano donde muchos terrenos son utilizados para actividades ganaderas y otros muchos terrenos son de viviendas unifamiliares y urbanizaciones existentes. El área cuenta con transporte público (línea de buses), flujo eléctrico (por postes eléctricos), sistema de cable TV internet y telefonía (por parte de la compañía Cable Onda) y sistema de agua potable (sistema comunal no administrado por IDAAN). Cada lote tendrá su propio sistema de tanque séptico individual.

Se propone para el Residencial Villa Bonita un total de 65 lotes de 450 m<sup>2</sup> mínimos, con un uso de suelo NORMA RBS (Residencial Bono Solidario), ya aprobado como tal por el Departamento de la Inversión Social del MIVI. Esta área específica en San Pablo se presta perfectamente para este tipo de proyecto por el crecimiento que tiene en la actualidad, crecimiento que es evidente ya que David está creciendo, de su centro urbano a sus áreas distritales externas. Además porque el derecho de vía existente prevé el crecimiento de la población y también el apoyo que tiene por la calle principal de San Pablo Viejo a Vía San Carlitos que da una alternativa de llegada y partida al proyecto. La población que se estima vivirá en este proyecto con la Norma RBS de profesionales jóvenes, coincide perfectamente con la población que ya existe y vive en el área.

**"MUCHAS GRACIAS"**

"C"

LISTA DE ENCUESTADOS

Nº	Nombre del encuestado	Firma
1	Julio Canino	Julio Oscar Canino 41342-755
2	Viriana Villaseca	Viriana Villaseca 4-720-1863
3	Brunilda Riesco	Brunilda Riesco 4-256-740
4	Mariana P. Leguano	Mariana P. Leguano 4-757-2135
5	Eduardo de Carrera	Eduardo de Carrera 41211303
6	Rosario Estefany Carrasco	Rosario Estefany Carrasco 4761-19-25
7	Margot Villarreal	Margot Villarreal 4-795-8477
8	Jorge Alberto Gómez	Jorge Alberto Gómez 41-74-746
9	Roberto Calvillo Lucero	Roberto Calvillo Lucero 44186-446
10	Morcos Jezzine	Morcos Jezzine 4-713-982
11	Eliel Altegui	Eliel Altegui 4941465
12	Mauricio Justavoy	Mauricio Justavoy 4-212-304
13	Dany O. Ríos	Dany O. Ríos 4-725-1383
14	José N. Abreys	José N. Abreys 4-118-1706 + BCP RIA BE BIM MABA 4-83420261
15	Yonathan Loffy	Yonathan Loffy 17241994
16	Emil Molina	Emil Molina 749-1273
17		
18		
19		
20		

**ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO**  
**AMBIENTAL CATEGORÍA I**

Proyecto:	“RESIDENCIAL VILLA BONITA”
Ubicación:	Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.
Promotor:	INMOBILIARIA VALLE DE LA LUNA,S.A.

Fecha: 21-02-2021

Encuesta # D-1

**LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:**

1. ¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a su propiedad?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓,

3. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

Sí ✓ No \_\_\_\_\_,

Nombre: Ofelina Lozano, Edad: 58,

Sexo: F, Nivel Escolar: Primaria,

Ocupación: Ama de casa, Lugar de Residencia San Juan.

**MUCHAS GRACIAS**

**ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORÍA I**

Proyecto:	“RESIDENCIAL VILLA BONITA”
Ubicación:	Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.
Promotor:	INMOBILIARIA VALLE DE LA LUNA,S.A.

Fecha: 21- 02- 2021

Encuesta # D - 2

**LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:**

1. ¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a su propiedad?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí ✓ No \_\_\_\_\_,

3. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

Sí ✓ No \_\_\_\_\_,

Nombre: Alejís Santos, Edad: 30,

Sexo: M, Nivel Escolar: Secundaria,

Ocupación: Técnico, Lugar de Residencia Residencial Buenos Aires

**MUCHAS GRACIAS**

**ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORÍA I**

Proyecto:	“RESIDENCIAL VILLA BONITA”
Ubicación:	Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.
Promotor:	INMOBILIARIA VALLE DE LA LUNA,S.A.

Fecha: 21- 02-2021

Encuesta # D-3

**LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:**

1. ¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a su propiedad?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí ✓ No \_\_\_\_\_,

3. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓,

Nombre: Marnel Cubilla, Edad: 30,

Sexo: M, Nivel Escolar: Universitario,

Ocupación: Docente, Lugar de Residencia Residencial Buenos Aires.

**MUCHAS GRACIAS**

**ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO**  
**AMBIENTAL CATEGORÍA I**

Proyecto:	“RESIDENCIAL VILLA BONITA”
Ubicación:	Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.
Promotor:	INMOBILIARIA VALLE DE LA LUNA,S.A.

Fecha: 21-02-2021

Encuesta # D-4

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. ¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a su propiedad?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓,

3. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

Sí ✓ No \_\_\_\_\_,

Nombre: Maritzela Santamaría, Edad: 59,

Sexo: F., Nivel Escolar: Secundaria,

Ocupación: Ama de casa, Lugar de Residencia Residencial Buenos Aires.

**MUCHAS GRACIAS**

**ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORÍA I**

<b>Proyecto:</b>	<b>“RESIDENCIAL VILLA BONITA”</b>
<b>Ubicación:</b>	Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.
<b>Promotor:</b>	<b>INMOBILIARIA VALLE DE LA LUNA,S.A.</b>

Fecha: 21-02-2021

Encuesta # D-5

**LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL  
ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:**

1. ¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a su propiedad?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓,

3. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

Sí ✓ No \_\_\_\_\_,

Nombre: Eibar Corolla, Edad: 33,

Sexo: M., Nivel Escolar: Secundaria,

Ocupación: Albanil., Lugar de Residencia Bugaba

**MUCHAS GRACIAS**

**ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORÍA I**

Proyecto:	<b>“RESIDENCIAL VILLA BONITA”</b>
Ubicación:	Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.
Promotor:	<b>INMOBILIARIA VALLE DE LA LUNA,S.A.</b>

Fecha: 21-02-2021

Encuesta # D-6

**LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL  
ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:**

1. ¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a su propiedad?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓,

3. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

Sí ✓ No \_\_\_\_\_,

Nombre: Johana Ruiz, Edad: 37,

Sexo: F., Nivel Escolar: Universitario,

Ocupación: Mesera de Restaurante, Lugar de Residencia San Juan

**MUCHAS GRACIAS**

**ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO**  
**AMBIENTAL CATEGORÍA I**

Proyecto:	“RESIDENCIAL VILLA BONITA”
Ubicación:	Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.
Promotor:	INMOBILIARIA VALLE DE LA LUNA,S.A.

Fecha: 21-02-2021

Encuesta # D-7

**LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:**

1. ¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a su propiedad?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓,

3. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓,

Nombre: Marianela Ballardo, Edad: 18,

Sexo: F -, Nivel Escolar: Secundaria,

Ocupación: Estudiante, Lugar de Residencia San Juan

**MUCHAS GRACIAS**

**ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORÍA I**

Proyecto:	<b>“RESIDENCIAL VILLA BONITA”</b>
Ubicación:	Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.
Promotor:	<b>INMOBILIARIA VALLE DE LA LUNA,S.A.</b>

Fecha: 21-02-2021

Encuesta # D- 8

**LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL  
ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:**

1. ¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a su propiedad?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓,

3. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

Sí ✓ No \_\_\_\_\_,

Nombre: Ubaldino Romero, Edad: 72,

Sexo: M., Nivel Escolar: Primaria,

Ocupación: Agricultor., Lugar de Residencia San Juan

**MUCHAS GRACIAS**

**ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORÍA I**

Proyecto:	“RESIDENCIAL VILLA BONITA”
Ubicación:	Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.
Promotor:	INMOBILIARIA VALLE DE LA LUNA,S.A.

Fecha: 21-02-2021

Encuesta # D-9

**LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:**

1. ¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a su propiedad?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓,

3. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

Sí ✓ No \_\_\_\_\_,

Nombre: Enith ESPinosa, Edad: 47,

Sexo: F-, Nivel Escolar: Primaria,

Ocupación: Ama de Casa, Lugar de Residencia San Juan

**MUCHAS GRACIAS**

**ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORÍA I**

Proyecto:	“RESIDENCIAL VILLA BONITA”
Ubicación:	Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.
Promotor:	INMOBILIARIA VALLE DE LA LUNA,S.A.

Fecha: 21-02-2021

Encuesta # D-10

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. ¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a su propiedad?

Sí ✓ No \_\_\_\_\_

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí ✓ No \_\_\_\_\_,

3. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓,

Nombre: Jorge Lazcano, Edad: 31,

Sexo: M, Nivel Escolar: Universitario,

Ocupación: Agricultor, Lugar de Residencia Residencial Buenos Aires.

**MUCHAS GRACIAS**

**ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORÍA I**

Proyecto:	<b>“RESIDENCIAL VILLA BONITA”</b>
Ubicación:	Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.
Promotor:	<b>INMOBILIARIA VALLE DE LA LUNA,S.A.</b>

Fecha: 21-02-2021

Encuesta # D-11

**LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:**

1. ¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a su propiedad?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓,

3. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

Sí ✓ No \_\_\_\_\_,

Nombre: Nidia Araúz, Edad: 57,

Sexo: F., Nivel Escolar: Primaria,

Ocupación: Ama de casa, Lugar de Residencia San Juan Tojar.

**MUCHAS GRACIAS**

**ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORÍA I**

Proyecto:	“RESIDENCIAL VILLA BONITA”
Ubicación:	Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.
Promotor:	INMOBILIARIA VALLE DE LA LUNA,S.A.

Fecha: 21-02-2021

Encuesta # D-12

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. ¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a su propiedad?

Sí ✓ No \_\_\_\_\_

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí ✓ No \_\_\_\_\_,

3. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

Sí ✓ No \_\_\_\_\_,

Nombre: José López, Edad: 62,

Sexo: M, Nivel Escolar: Universitario,

Ocupación: Jubilado, Lugar de Residencia San Juan.

**MUCHAS GRACIAS**

**ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO**  
**AMBIENTAL CATEGORÍA I**

Proyecto:	“RESIDENCIAL VILLA BONITA”
Ubicación:	Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.
Promotor:	INMOBILIARIA VALLE DE LA LUNA,S.A.

Fecha: 21-02-2021

Encuesta # D-13

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. ¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a su propiedad?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí ✓ No \_\_\_\_\_,

3. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

Sí ✓ No \_\_\_\_\_,

Nombre: Anel Caballero, Edad: 81,

Sexo: M., Nivel Escolar: Primaria,

Ocupación: Jubilado, Lugar de Residencia San Juan

**MUCHAS GRACIAS**

**ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORÍA I**

Proyecto:	“RESIDENCIAL VILLA BONITA”
Ubicación:	Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.
Promotor:	INMOBILIARIA VALLE DE LA LUNA,S.A.

Fecha: 21-02-2021

Encuesta # D-14

**LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:**

1. ¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a su propiedad?

Sí ✓ No \_\_\_\_\_

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓,

3. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓,

Nombre: Norberto Batista, Edad: 37,

Sexo: M, Nivel Escolar: Secundaria,

Ocupación: Independiente, Lugar de Residencia Residencial Buenos Aires

**MUCHAS GRACIAS**

**ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORÍA I**

Proyecto:	“RESIDENCIAL VILLA BONITA”
Ubicación:	Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.
Promotor:	INMOBILIARIA VALLE DE LA LUNA,S.A.

Fecha: 21-02-2021

Encuesta # D-15

**LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:**

1. ¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a su propiedad?

Sí ✓ No \_\_\_\_\_

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓,

3. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓,

Nombre: Maria Bautista, Edad: 30,

Sexo: F., Nivel Escolar: Secundaria,

Ocupación: Ama de Casa, Lugar de Residencia Buenos Aires.

**MUCHAS GRACIAS**

**ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORÍA I**

Proyecto:	<b>“RESIDENCIAL VILLA BONITA”</b>
Ubicación:	Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.
Promotor:	<b>INMOBILIARIA VALLE DE LA LUNA,S.A.</b>

Fecha: 21-02-2021

Encuesta # D-16

**LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:**

1. ¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a su propiedad?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓,

3. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

Sí ✓ No \_\_\_\_\_,

Nombre: Ricardo Guerra, Edad: 39,

Sexo: M, Nivel Escolar: Secundaria,

Ocupación: Mantenimiento, Lugar de Residencia Residencial Bonos Aires.

**MUCHAS GRACIAS**

**ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORÍA I**

Proyecto:	“RESIDENCIAL VILLA BONITA”
Ubicación:	Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.
Promotor:	INMOBILIARIA VALLE DE LA LUNA,S.A.

Fecha: 21-02-2021

Encuesta # D-17

**LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:**

1. ¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a su propiedad?

Sí        No ✓

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí ✓ No       ,

3. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

Sí ✓ No       ,

Nombre: Manual Saldán, Edad: 37,

Sexo: M, Nivel Escolar: Secundaria,

Ocupación: Ayudante General, Lugar de Residencia San Juan

**MUCHAS GRACIAS**

**ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORÍA I**

Proyecto:	“RESIDENCIAL VILLA BONITA”
Ubicación:	Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.
Promotor:	INMOBILIARIA VALLE DE LA LUNA,S.A.

Fecha: 21-02-2021

Encuesta # D-18

**LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL  
ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:**

1. ¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a su propiedad?

Sí        No ✓

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí ✓ No       ,

3. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

Sí ✓ No       ,

Nombre: Nivia Rosa Lizcano, Edad: 65,

Sexo: F., Nivel Escolar: Secundaria,

Ocupación: Ama de casa, Lugar de Residencia San Juan,

**MUCHAS GRACIAS**

**ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO**  
**AMBIENTAL CATEGORÍA I**

Proyecto:	<b>“RESIDENCIAL VILLA BONITA”</b>
Ubicación:	Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.
Promotor:	<b>INMOBILIARIA VALLE DE LA LUNA,S.A.</b>

Fecha: 21-02-2021

Encuesta # D-19

**LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:**

1. ¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a su propiedad?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓,

3. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

Sí ✓ No \_\_\_\_\_,

Nombre: Ilia Villarral, Edad: 72,

Sexo: F., Nivel Escolar: Secundaria,

Ocupación: Ama de casa, Lugar de Residencia San Juan

**MUCHAS GRACIAS**

**ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO**  
**AMBIENTAL CATEGORÍA I**

Proyecto:	<b>"RESIDENCIAL VILLA BONITA"</b>
Ubicación:	Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.
Promotor:	<b>INMOBILIARIA VALLE DE LA LUNA,S.A.</b>

Fecha: 21-02-2021

Encuesta # D-20

**LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:**

1. ¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a su propiedad?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí ✓ No \_\_\_\_\_,

3. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

Sí ✓ No \_\_\_\_\_,

Nombre: Fany Castillo Muñoz, Edad: 47,

Sexo: F., Nivel Escolar: Universitaria,

Ocupación: Docente, Lugar de Residencia San Juan

**MUCHAS GRACIAS**

## LISTA DE ENCUESTADOS

Nº	Nombre del encuestado	Firma
1	Alexis Santos	Alexis H Santos M.
2	Marnel Cubilla	<del>Marnel Cubilla</del>
3	Maritza Sontamaria	M. Sontamaria
4	Eiba Corella	Eiba Corella
5	Johana Ruiz	Johana I Ruiz
6	Marianela Gallardo	Marianela Gallardo
7	Otelina Lezcano	Otelina Lezcano
8	Ugaldino Romero	Ugaldino Romero
9	Enith Espinosa	Enith Espinosa
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		

## LISTA DE ENCUESTADOS

Nº	Nombre del encuestado	Firma
1	Jorge Lezcano Pizarro	Jorge
2	Nuria Gómez	Nuria
3	José O. López A.	José
4	and caballero	
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		

## LISTA DE ENCUESTADOS

Nº	Nombre del encuestado	Firma
1	J. Bahillo Al.	4-729-2729
2	P. Llerena	4-723-638
3	Maria Dahsta.	abz.
4	Manuel Saldana.	Manuel Saldana
5	Nuria Rosa Lercano.	
6	Lilia Villarreal.	* Lilia Villarreal
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		

**ANEXO 10: SERVIDUMBRE ELÉCTRICA**



EDEMET-EDECHI

Panamá, Marzo de 2008

Servidumbre Eléctrica

Valora la necesidad de imprimir este documento, una vez impreso tiene consideración de copia no controlada. Protejamos el medio ambiente. Propiedad de  
Naturgy Energy Group, S.A. Prohibida su reproducción



## Memoria

### Índice

1. Definiciones
2. Servidumbre Eléctrica
  - 2.1. Líneas Eléctricas Aéreas MT y BT
  - 2.2. Líneas Eléctricas Subterráneas MT y BT
3. Anexo  
Tabla de Servidumbre Eléctrica de Líneas Aéreas



### 1. Definiciones

Acceso: Es la entrada o paso del lote o finca a través de una servidumbre o área pública abierta.

Accesible: Condición en la cual es posible tener acceso en todo momento, no protegido por puertas con cerradura, u otro medio efectivo

Empresa: Empresa de Distribución Eléctrica Metro Oeste, S.A. y Empresa de Distribución Eléctrica de Chiriquí, S.A.

Límites de construcción: Son las líneas que señalan la posibilidad máxima de situación de la construcción en el lote.

Línea de construcción: Es la línea paralela al eje de una vía pública o servidumbre, que sirve para fijar el límite o inicio de la construcción de una edificación.

Línea de propiedad: Es aquella que delimita un bien inmueble y representa el perímetro de dicho bien.

Lote: Es el área determinada por líneas definidas, cuyo terreno ha sido deslindado de las propiedades vecinas. Puede estar dotado de servicios públicos con acceso a una o más vías públicas, senderos, áreas de uso público o comunal.

Perfil de construcción: Es la intersección de la elevación o superficie exterior de una edificación con un plano original al mismo.

Plano: Es la representación gráfica a escala de una urbanización, conjunto arquitectónico, agrupación de viviendas, edificación o construcción de obras en, debajo o encima de la superficie terrestre.

Servidumbre pública: Franja territorial de uso público destinada al mantenimiento y a la protección de playas, ríos, quebradas, desagües sanitarios y pluviales, energía eléctrica, aguas potables, telecomunicaciones y vías de comunicación.



## Servidumbre Eléctrica

Servidumbre eléctrica: Franja territorial de uso público y/o privado destinada a la seguridad, mantenimiento y operación de líneas eléctricas de Distribución y Transmisión de energía eléctrica propiedad de la Empresa.

Servidumbre gratuita: El concesionario o titular de la licencia, no tendrá que reconocer compensación alguna cuando haga uso de una servidumbre, en los siguientes casos:

- Cuando se trate de líneas aéreas o subterráneas localizadas en el predio sirviente, dentro de la faja colindante con la vía pública, siempre que dicha servidumbre no cause interferencia con los derechos de propiedad y no vaya más allá de lo indispensable para la realización de los trabajos necesarios.
- Para realizar instalaciones dentro de un predio, cuando ellas sean necesarias para prestar servicios dentro del mismo predio, aun en el caso de que dichas instalaciones también sean utilizadas para servir a terceros.

Urbanización: Conjunto de obras para el trazado y acondicionamiento de un globo de terreno, mediante la dotación de vías de comunicación, servicios públicos, equipamiento social, áreas de uso público y privado y lotes servidos aptos para construir en ellos.

Uso gratuito: El concesionario o titular de la licencia queda facultado, sujeto únicamente a las disposiciones de esta Ley y su reglamento, para usar, a título gratuito, el suelo, subsuelo y el espacio aéreo de los caminos, carreteras y vías públicas, además de las aceras, calles y plazas, así como para cruzar ríos, caudales, puentes, vías férreas, líneas eléctricas, acueductos oleoductos y otras líneas de conducción, para el debido cumplimiento de los fines de la concesión o de la licencia.

Asimismo, podrá recortar o cortar los árboles y vegetación que se encuentren próximos a las líneas aéreas y que puedan causar perjuicio a las instalaciones, previo permiso de la autoridad competente y notificación previa al propietario.



Zonificación: División territorial de un centro urbano o un área no desarrollada, con el fin de regular los usos del suelo por áreas de uso homogéneas.

## 2. Servidumbre Eléctrica

Las servidumbres eléctricas quedarán definidas dentro de las servidumbres públicas o propiedades privadas cedidas o adquiridas mediante negociación para ese propósito, siendo estas accesibles en ambos sentidos. En dicho espacio se construirán las infraestructuras necesarias para ubicar las Líneas de Transmisión o Distribución de la Empresa, que en general, serán diseñadas de forma tal que los conductores se encuentren fuera de la línea de propiedad de los diferentes lotes y el límite de la servidumbre eléctrica generalmente, delimita el límite de construcción de las propiedades.

### 2.1. Líneas Eléctricas Aéreas MT y BT

Dependiendo de la configuración de la línea de distribución (Trifásica o Monofásica) la servidumbre eléctrica quedara definida por la ubicación de la infraestructura en el área definida para ello de acuerdo con el reglamento nacional de urbanizaciones o otras resoluciones aprobadas por las entidades oficiales correspondientes, la separación establecida por el NESC (National Electric Safety Code) y condiciones variables (velocidad del viento y temperatura y deflexión de la estructura). En conclusión, una vez definido el ancho de las líneas de distribución o transmisión se aplicara la ecuación adjunta, la cual determinara la servidumbre eléctrica y en dicho caso el límite de construcción del lote continuo. (Resultados de la Ecuación ver anexo)

$$Se = A + 2(l_i + S_f) \operatorname{seno} \phi + 2\delta + 2x$$

Donde:

A = Ancho de la línea de distribución o transmisión.

X = Distancia establecida por la Regla 234-1 del NESC.

$\delta$  = Deflexión de la estructura bajo extremas condiciones de viento.

$\phi$  = Ángulo del conductor bajo condiciones de oscilación.



$l_i$  = Longitud del aislador.

$S_f$  = Flecha final del conductor bajo condiciones extremas de viento y temperatura.

Para las líneas de distribución, se contemplara disposición horizontal para determinar la servidumbre eléctrica requerida, en el caso de no ser coordinada previamente con la Empresa.

### 2.2. Líneas Eléctricas Subterráneas MT y BT

Al igual que las líneas de distribución áreas, la ubicación de la servidumbre eléctrica de las líneas subterráneas quedaran sujetas al reglamento nacional de urbanizaciones o otras resoluciones aprobadas por las entidades oficiales. El ancho final de la franja o carril, se determinara desde el centro del arreglo de viga, ducto soterrado o conductor soterrado, contemplando en ambos sentidos 1.8 mts libre de objetos o infraestructura que obstruya su acceso.

La distancia antes mencionada solo se contempla la servidumbre eléctrica requerida para las instalaciones propiedad de la Empresa y de requerirse mayores dimensiones por otros servicios paralelos, estas deberán contemplarse.



### 3. Anexo

Tabla

#### Servidumbre Eléctrica de Líneas Aéreas

Configuración	Tensión	Servidumbre Eléctrica (1)
Trifásica	115kV	30,00
Trifásica	34,5kV	10,00
Trifásica	13,2kV	9,00
Monofásica	19,9kV	7,00
Monofásica	7,62kV	7,00
Monofásica	0,60kV *	5,00

Dimensiones en metros

#### Nota

(1) Ancho de la servidumbre eléctrica, se debe contemplar que la estructura se encuentra ubicada en el punto central.

\* Líneas de Baja tensión de 600 voltios o menores

**ANEXO 11: AUTORIZACIÓN DE USO DE AGUA**



David 17 de marzo de 2021

**Señores**  
**Autoridad Nacional del Ambiente de Panamá**  
**David, Chiriquí**

Estimados Señores:

Por medio de la presente yo **José Luis González** N° de cédula 4-725-1196, Representante Legal de **Administración de Acueductos y Alcantarillados, S.A., (ADACAL, S.A.)** certifico que esta empresa posee un acueducto en la Finca N° 417726-4510 con numero de concesión de agua DM-0334-2017 y Resolución del ASEP AN N°15690-Agua, Registro N°431-19, la cual proporcionara de agua potable al proyecto de **Villa Bonita** ubicado en la Finca N°70158-4510 propiedad de **Inmobiliaria Valle de la Luna** en la cual el Señor **Humberto Osorio Sanjur** con N° de cédula 4-160-210 es el Representante Legal. Ambas Finca se encuentra una a lado de la otra.

**Lic. José Luis González  
Representante Legal**

Sentante Legal  
4-725-1196

Yo, Glendy Castillo de Osigian  
Notaria Pública Tercera del Circuito de Chiriquí  
con cédula 4-728-2468  
CERTIFICO

**Que ante mí compareció(eron) personalmente:**

González Cédula 4-925-1196.

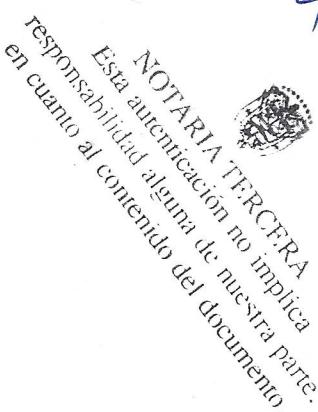
y firmo (aron) el presente documento, de lo cual soy fe  
David VJ de Mayo de 2021.

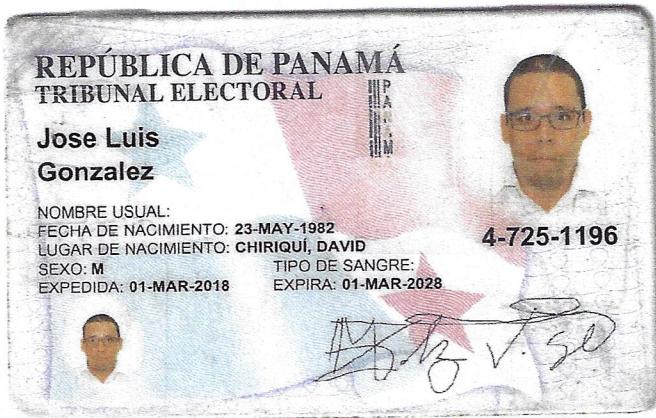
256

### Testigo

Licda. Glendy Castillo de Osigian  
Notaria Pública Tercera

### Testimony





Yo, Licda. Elibeth Yazmín Aguilar Gutiérrez Notaria Pública Segunda del Circuito de Chiriquí con cédula de identidad personal Número 4-722-6 CERTIFICO: Que he comparado y cotejado esta copia fotostática con su original que me ha sido presentado y la he encontrado en un todo conforme al mismo.

David, 06 de mayo de 2018

Licda. Elibeth Yazmín Aguilar Gutiérrez  
Notaria Pública Segunda

David 17 de Marzo del 2021.



**Señores**  
**Autoridad Nacional del Ambiente de Panamá**  
**David, Chiriquí**

**Estimados Señores:**

Por medio de la presente yo **Humberto Osorio Sanjur** con N° de cédula 4-160-210, Representante Legal de **American Investment Corporation**, certifico que esta empresa posee un acueducto en la Finca N° 417726-4510 con numero de concesión de agua DM-0334-2017 y Resolución del ASEP AN N°15690-Agua, Registro N° 431-19, la cual proporcionara de agua potable al proyecto de **Villa Bonita**, ubicado en la Finca N° 70158-4510 propiedad de **Inmobiliaria Valle de la Luna** en la cual yo **Humberto Osorio Sanjur** también soy Representante Legal. Ambas Finca se encuentra una a lado de la otra.

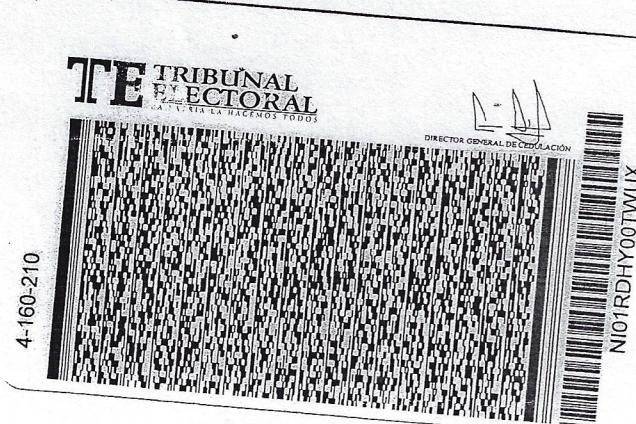
**Ingeniero Humberto Osorio Sanjur  
Representante Legal**

**Yo, Glendy Castillo de Osigian  
Notaria Pública Tercera del Circuito de Chiriquí  
con cédula 4-728-2468  
CERTIFICO**

Que la(s) firma(s) estampada(s) de: Humberto Osorio  
Suscripción Cédula 4-160-210 - --

Que aparece(n) en este documento han sido verificada(s) contra fotocopia(s) de la cédula(s) de lo cual doy fe, junto con los testigos que suscriben  
**David** *D. de Robert L. et al. -*

Nota



La Suscrita, GLENDA CASTILLO DE OSIGIAN, Notaria Pública tercera del Circuito de Chiriquí, con cedula N° 4-728-2468

CERTIFICO: Que este documento es copia de copia

Chiriquí, 06/11/2020

testigos

Licda. Glendy Castillo de Osigian  
Notaria Pública Interina



**ANEXO 12: LICENCIA DE LA ASEP Y CONTRATO DE AGUA**



# República de Panamá

## AUTORIDAD NACIONAL DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS

### Licencia para prestar los Servicios de Abastecimiento de Agua Potable

De acuerdo a lo que establece el artículo 18 del Decreto Ley No. 2 de 7 de enero de 1997, la Autoridad Nacional de los Servicios Públicos expide el presente certificado de licencia.

Registro No. 431-19

Panamá, 10 de agosto de 2019

Empresa:

ADMINISTRACIÓN DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS, S.A.  
(ADACAL, S.A.)

Persona Jurídica inscrita en el Folio No.801251 (S), de la Sección de la Micropelícula (Mercantil) del Registro Público de la República de Panamá.

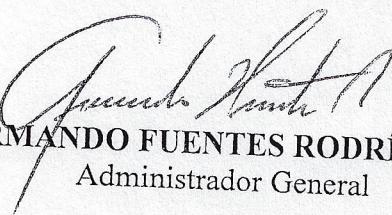
Representante Legal: **ELIANA MIRANDA DE OSORIO**  
Cédula No. 4-265-642

Fuente de Agua: (1) pozo profundo

**Localización:** El licenciatario está autorizado a prestar el Servicio de Abastecimiento de Agua Potable, dentro de la Finca con Código de Ubicación No. 4510, Folio Real No.417726 (F), de la Sección de la Propiedad, con título registral a nombre de American Investment Corporation S.A.en el corregimiento de San Pablo Viejo, distrito de David, provincia de Chiriquí del Registro Público, identificada como **RESIDENCIAL BUENOS AIRES**, localizado en vía Querévalos, La Riviera, corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí.

La autorización otorgada mediante esta licencia para la prestación del servicio de abastecimiento de agua potable y alcantarillado sanitario **estará vigente hasta el treinta y uno (31) de mayo de 2024**.

El poseedor de esta licencia debe obedecer las leyes, reglamentos y resoluciones vigentes en la República de Panamá, en materia de Agua Potable.



ARMANDO FUENTES RODRÍGUEZ

Administrador General



REPÚBLICA DE PANAMÁ  
MINISTERIO DE AMBIENTE

CONTRATO DE CONCESIÓN PERMANENTE PARA USO DE AGUA No. 008-2018

Entre los suscritos a saber, **EMILIO SEMPRIS**, varón, panameño, mayor de edad, con cédula de identidad personal No. 8-501-551, en su condición de Ministro de Ambiente, encargado, entidad creada mediante Ley 8 de 25 de marzo de 2015 y debidamente facultado por el Decreto Ejecutivo No. 54 de 3 de abril de 2017, quien en lo sucesivo se denominará **EL MINISTERIO**, por una parte y por la otra, **ADMINISTRACIÓN DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS, S.A.** (**ADACAL S.A.**) persona jurídica, registrada al folio No. 801251, a través de su representante legal, la señora **ELIANA MIRANDA DE OSORIO**, mujer, panameña, con cédula No. 4-265-642, quien en lo sucesivo se denominará **EL CONCESIONARIO**, convienen en celebrar el presente Contrato de Concesión Permanente para Uso de Agua aprobado mediante Resolución No. DM-0334-2017 de 4 de julio de 2017, bajo los siguientes términos y condiciones:

PRIMERA: EL MINISTERIO otorga a la sociedad ADMINISTRACIÓN DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS, S.A.(ADACAL S.A.), persona jurídica, registrada al folio No. 801251, a través de su representante legal, la señora **ELIANA MIRANDA DE OSORIO**, mujer, panameña, con cédula No. 4-265-642, el Derecho de Uso de Agua mediante Concesión Permanente, por un caudal de **ceró punto setenta y nueve litros de agua por segundo (0.79 l/s)**, PARA USO DOMESTICO COMERCIAL “Proyecto Residencial” a razón de 24 horas diarias, tomados de un pozo, ubicado en el predio identificado como Folio Real No. 417726, propiedad de **AMERICAN INVESTMENT CORPORATION S.A.**, en el corregimiento de San Pablo Viejo, provincia de Chiriquí.

La toma y descarga estarán ubicadas en las siguientes coordenadas UTM NAD 27:

TOMA: 939887 m N 333270 m E

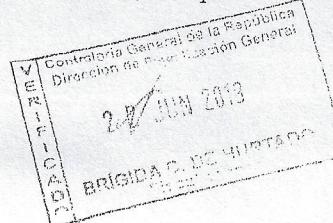
**DESCARGA:** 939704 m N 333287 m E

La concesión otorgada por el presente contrato prescribirá cuando se deje de destinar todas o parte de las aguas a un uso provechoso durante dos (2) años consecutivos, contados a partir del refrendo del presente contrato. El derecho para utilizar las aguas no usadas revertirán al Estado y ésta vendrán a ser aguas disponibles para otros concesionarios.

**SEGUNDA: EL CONCESIONARIO** se obliga estrictamente a:

1. Pagar a **EL MINISTERIO**, en concepto de tarifa anual por el derecho de uso del agua, para uso doméstico comercial, la suma de **OCHEENTA Y DOS BALBOAS CON 21/100 (B/. 82.21)**, según lo establecido en el artículo 1 de la Resolución CNA-002-2009- de 22 de mayo de 2009.
  2. Utilizar el caudal concesionado sólo para los fines establecidos en la Cláusula Primera.
  3. Asumir los riesgos y perjuicios que pudiera ocasionar la variación en los caudales y la calidad de las aguas de la fuente hídrica de la cual procede el caudal objeto del presente Contrato.
  4. Para hacer uso del agua objeto de este contrato, **EL CONCESIONARIO**, ha escogido y **EL MINISTERIO**, ha autorizado la utilización de una captación una bomba eléctrica sumergible de 2.0 H.P., acoplada a un motor eléctrico

Ministerio de Ambiente  
Contrato No. CO8-2018  
Fecha \_\_\_\_\_  
Página 1 de 3



Kishelh Lameo B

hasta la superficie, utilizando tubos de PVC de 1.5 pulgadas de diámetro, de donde el agua es conducida utilizando tuberías de 2.0 pulgadas y ampliada a 3.0 pulgadas, hasta llegar a un tanque de almacenamiento con capacidad de 30,000 galones, de donde el agua pasa por un sistema de cloración y posteriormente se distribuye a los diferentes lotes y casas.

5. Permitir a los técnicos de **EL MINISTERIO** el acceso a los terrenos, instalaciones e infraestructuras involucradas en el presente Contrato, con el objeto de hacer las verificaciones y fiscalizaciones del uso adecuado del recurso otorgado en concesión y la protección del ambiente en general.
6. A no realizar acciones que conduzcan a la contaminación de las aguas de la fuente objeto de este Contrato, y a cumplir con la normativa ambiental vigente, así como a contribuir a la protección y conservación de la cuenca hidrográfica de la que forma parte la fuente concesionada.
7. Garantizar que las obras civiles (presas, tomas de agua, canales, cámara de carga, puesto de bombeo, embalses, drenajes, etc.) construidas para ejercer el derecho otorgado en concesión, no provocarán daños, afectaciones o perjuicios a terceras personas, ni a otros concesionarios, ni al ambiente de manera directa, ni indirecta, y además deberán cumplir con la legislación vigente.
8. Cualquier cambio en el esquema de operación del proyecto (sitio de toma o presa, conducción, utilización y descarga), deberá ser comunicado oportunamente a **EL MINISTERIO** y autorizado vía adenda. El incumplimiento del mismo podrá ser sujeto de sanción de acuerdo a lo establecido en la legislación vigente.
9. Cumplir con las obligaciones consagradas en el Decreto Ley No.35 de 22 de septiembre de 1966; Decreto Ejecutivo No.70 de 27 de julio de 1973; Decreto Ejecutivo No.55 de 13 de junio de 1973; Ley 1 de 3 de febrero de 1994; Texto Único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998; Ley 44 de 5 de agosto de 2002, Ley 8 de 25 de marzo de 2015; Decreto Ejecutivo No. 54 de 3 de Abril de 2017 y demás normas vigentes sobre la materia.
10. El **CONCESIONARIO** renuncia a intentar reclamación diplomática en lo tocante a las obligaciones y responsabilidades derivadas del presente **CONTRATO DE CONCESIÓN**.

**TERCERA: EL CONCESIONARIO** pagará a **EL MINISTERIO**, una vez el Contrato sea refrendado por la Contraloría General de la República, lo siguiente:

- A. El primer pago correspondiente al canon por el uso de agua.
- B. La suma de **VEINTICINCO BALBOAS 00/100 (B/ 25.00)**, anuales en concepto de inspección para verificar el uso del recurso, establecido en la Resolución AG-0222-2006 del 11 de mayo de 2006, que señala la adopción de las tarifas por el servicio de inspección técnica anual para verificar el cumplimiento del uso del agua por parte de los usuarios con Contrato de Concesión de uso de agua con el Estado.

**CUARTA: EL CONCESÓNARIO** se compromete a instalar un medidor volumétrico en el sistema de conducción, así como una tubería de limpieza con una llave de compuerta para la verificación de los caudales en las inspecciones anuales. La información de los caudales utilizados, deberá ser generada por la concesionaria y entregada al Ministerio de Ambiente a partir de que finalice el primer año del contrato de concesión de forma mensualizada.

829

**QUINTA: EL MINISTERIO** podrá realizar una declaratoria de déficit temporal del recurso hídrico por cuenca, después de haber comprobado técnica y científicamente, mediante la valoración de las condiciones climatológicas, hidrográficas, hidrogeológicas, de calidad, u otras relacionadas, que existe un alto riesgo de disminución irregular de disponibilidad del recurso. Para estos efectos **EL MINISTERIO** de Ambiente, quedará facultado para reducir los caudales concesionados.

**SEXTA: EL MINISTERIO** se reserva el derecho de revisar los caudales otorgados, así como las tarifas establecidas por el derecho de uso de agua, y de hacer los ajustes necesarios cuando las circunstancias del recurso así lo exijan.

**SÉPTIMA:** Los derechos a que se refiere este Contrato, se otorgan con carácter permanente, pero no transferibles, a partir del refrendo de la Contraloría General de la República.

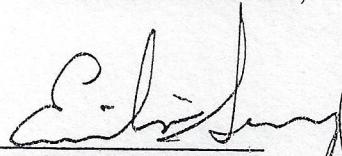
**OCTAVA:** Serán causales de Resolución Administrativa del presente contrato, en cuyo caso **EL CONCESIONARIO** tendrá que responder por los perjuicios ocasionados, las siguientes:

1. El incumplimiento de las cláusulas pactadas.
2. La quiebra o el concurso de acreedores del concesionario, o por encontrarse este en estado de suspensión o cesación de pagos, sin que se haya producido la declaratoria de quiebra correspondiente.
3. La disolución del concesionario, cuando se trate de persona jurídica, o de alguna de las sociedades que integran un consorcio o asociación accidental, salvo que los demás miembros del consorcio o asociación puedan cumplir el contrato.

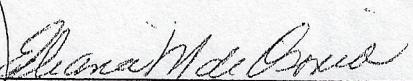
**NOVENA:** A este Contrato **EL CONCESIONARIO** deberá adherir timbres fiscales por valor de **CINCUENTA BALBOAS** (B/. 50.00), tal como lo dispone el artículo 972, numeral 2, del Código Fiscal, modificado por la Ley 8 de 15 de marzo de 2010.

Dado en la Ciudad de Panamá, a los veintiseis (26) días del mes de  
Julio del dos mil dieciocho (2018).

Por **EL MINISTERIO**,

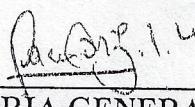
  
EMILIO SEMPRIS

Por **EL CONCESIONARIO**,

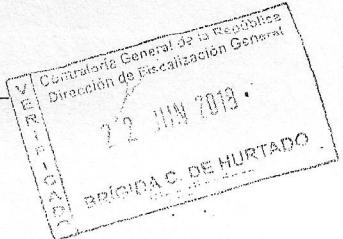
  
ELIANA MIRANDA DE OSORIO



**REFRENDO:**

  
CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA

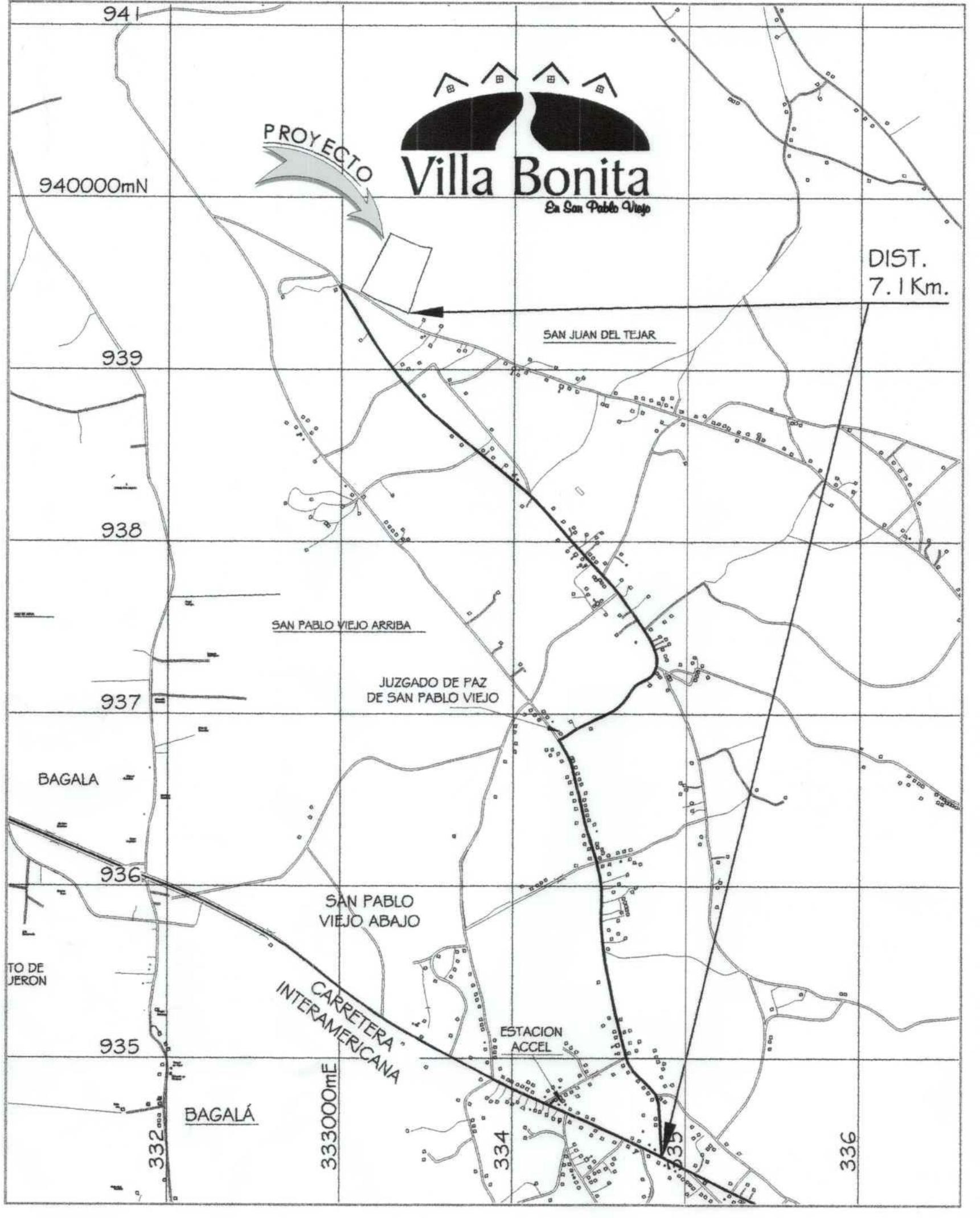
Refrendado hoy 22 de Junio de 2018



**ANEXO 13: PLANO DEL PROYECTO**

## LOCALIZACION REGIONAL

1:25000



### CUADRO DE LOTES

LOTE	AREA (m²)
1	485.46
2	452.91
3	542.18
4	450.00
5	450.00
6	485.01
7	506.34
8	458.10
9	459.10
10	458.10
11	458.10
12	450.05
13	458.10
14	458.10
15	457.28
16	506.65
17	451.80
18	461.80
19	452.15
20	450.00
21	450.00
22	452.91
23	542.18
24	542.18
25	450.00
26	450.00
27	450.00
28	640.27
29	640.27
30	450.00
31	450.04
32	450.05
33	450.10
34	450.01
35	527.86
36	450.97
37	450.21
38	450.15
39	461.30
40	460.40
41	450.00
42	450.34
43	473.16
44	450.00
45	450.64
46	577.96
47	577.96
48	577.96
49	583.12
50	583.12
51	583.12
52	450.06
53	450.00
54	450.00
55	458.77
56	452.84
57	526.83
58	512.28
59	487.52
60	452.02
61	570.99
62	450.34
General Total	577.96

### CUADRO DE LOTES

LOTE	AREA (m²)
1	485.46
2	452.91
3	542.18
4	450.00
5	450.00
6	485.01
7	506.34
8	458.10
9	459.10
10	458.10
11	458.10
12	450.05
13	458.10
14	458.10
15	457.28
16	506.65
17	451.80
18	461.80
19	452.15
20	450.00
21	450.34
22	452.91
23	542.18
24	542.18
25	450.00
26	450.00
27	450.00
28	640.27
29	640.27
30	450.00
31	450.04
32	450.05
33	450.10
34	450.01
35	527.86
36	450.97
37	450.21
38	450.15
39	461.30
40	460.40
41	450.00
42	450.34
43	473.16
44	450.00
45	450.64
46	577.96
47	577.96
48	577.96
49	583.12
50	583.12
51	583.12
52	450.06
53	450.00
54	450.00
55	458.77
56	452.84
57	526.83
58	512.28
59	487.52
60	452.02
61	570.99
62	450.34
General Total	577.96

### CUADRO DE LOTES

LOTE	AREA (m²)
1	485.46
2	452.91
3	542.18
4	450.00
5	450.00
6	485.01
7	506.34
8	458.10
9	459.10
10	458.10
11	458.10
12	450.05
13	458.10
14	458.10
15	457.28
16	506.65
17	451.80
18	461.80
19	452.15
20	450.00
21	450.34
22	452.91
23	542.18
24	542.18
25	450.00
26	450.00
27	450.00
28	640.27
29	640.27
30	450.00
31	450.04
32	450.05
33	450.10
34	450.01
35	527.86
36	450.97
37	450.21
38	450.15
39	461.30
40	460.40
41	450.00
42	450.34
43	473.16
44	450.00
45	450.64
46	577.96
47	577.96
48	577.96
49	583.12
50	583.12
51	583.12
52	450.06
53	450.00
54	450.00
55	458.77
56	452.84
57	526.83
58	512.28
59	487.52
60	452.02
61	570.99
62	450.34
General Total	577.96

### CUADRO DE ZONIFICACION NORMA RBS

#### RESIDENCIAL BONO SOLIDARIO

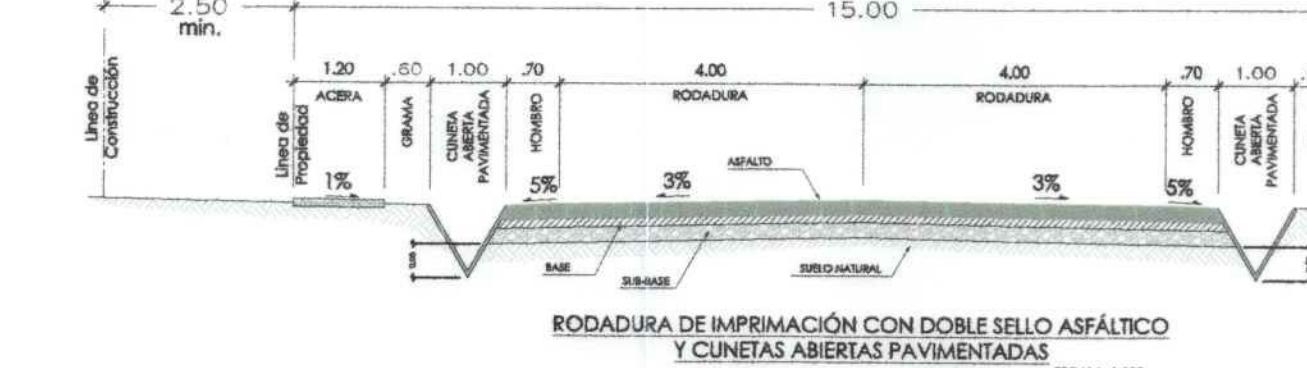
##### I. USOS PERMITIDOS:

Se permitirán la construcción de nuevas urbanizaciones con características especiales, destinadas a viviendas de interés social, tipo unifamiliares, bifamiliares adosadas y casas en hileras; así como sus usos complementarios y el equipamiento social y comunitario, necesario para satisfacer las necesidades básicas de la población.

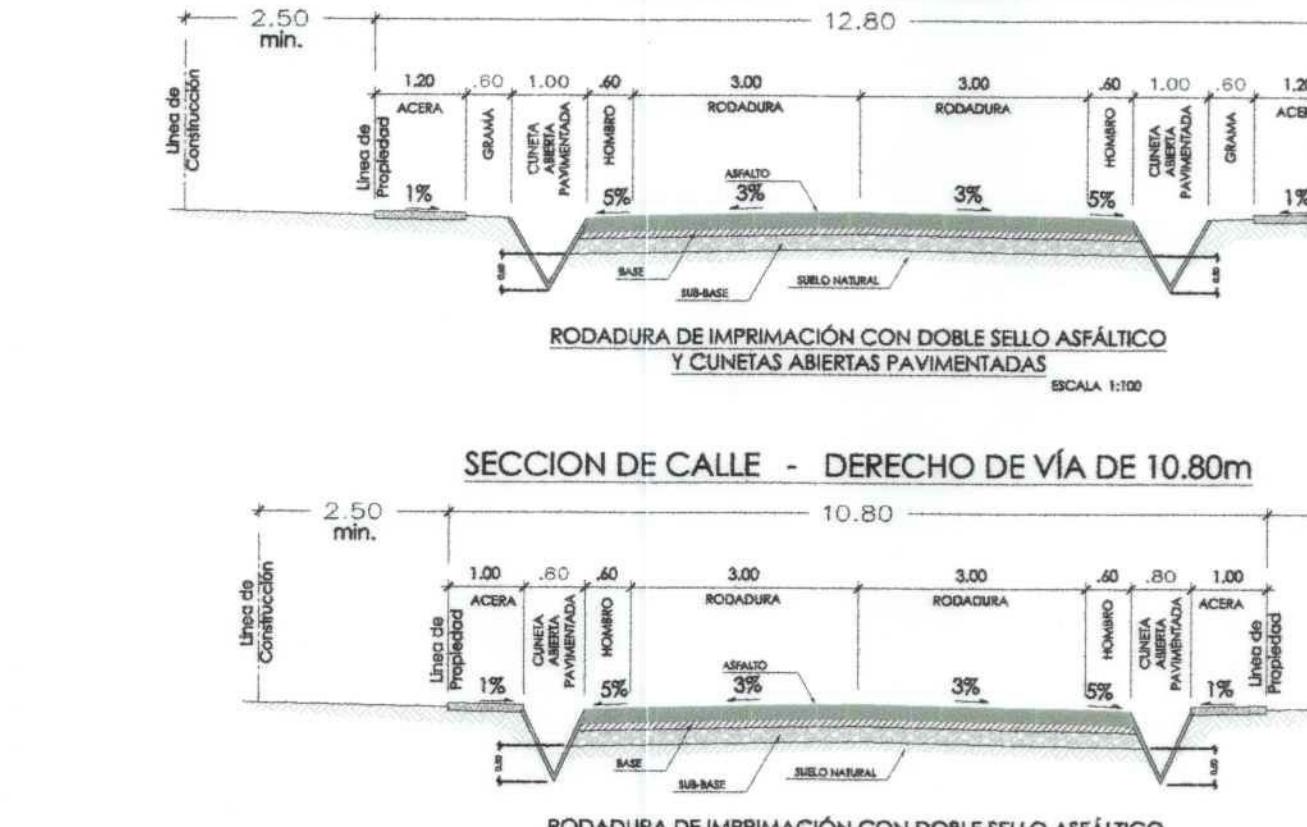
##### 2. NORMAS DE DESARROLLO URBANO: RESIDENCIAL BONO SOLIDARIO (RBS):

**Area mínima de lote:**  
150m<sup>2</sup> en viviendas unifamiliares,  
120m<sup>2</sup> en viviendas adosadas,  
100m<sup>2</sup> en viviendas en hileras.  
  
**Frente mínimo de lote:**  
7.50m en viviendas unifamiliares,  
6.00m en viviendas adosadas,  
5.00m en viviendas en hileras.  
  
**Fondo mínimo:**  
Varía.  
  
**Retiro Lateral mínimo:**  
1.00m con aberturas y edosamiento con pared ciega.  
2.50m Lotes en esquinas.  
  
**Retiro posterior mínimo:**  
2.50m  
  
**Altura máxima:**  
Planta baja y dos altos.  
  
**Línea de construcción:**  
2.50m  
  
**Estacionamientos:**  
Lotes en esquina tienen dos líneas de construcción  
Un estacionamiento por vivienda.  
Se permitirán estacionamientos comunitarios en proporción de un estacionamiento por cada unidad de vivienda.

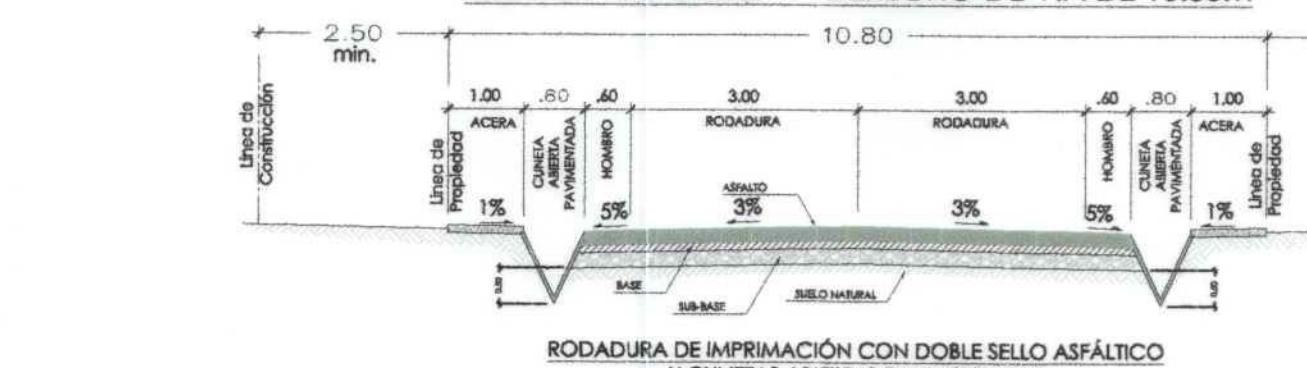
### SECCION DE CALLE - DERECHO DE VÍA DE 15.00m



### SECCION DE CALLE - DERECHO DE VÍA DE 12.80m



### SECCION DE CALLE - DERECHO DE VÍA DE 10.80m



### DISTRIBUCION DEL POLIGONO

ZONA	AREA (m²)	%
LOTES	29.333.51	57.49%
PARQUE	3.256.42	6.38%
CALLES	7.709.61	15.11%
INFRAESTRUCTURA	5.112.80	10.02%
COMERCIO VECINAL	577.96	1.13%
SERVIDUMBRE FLUVIAL	4.368.40	8.66%
ÁREA AFECTADA POR DERECHO DE VÍA	168.19	0.33%
SERVIDUMBRE ELÉCTRICA	169.58	0.33%
RESTO LIBRE	328.21	0.64%
TOTAL	51.024.68	100%

### DATOS DE CAMPO

ESTACION	DISTANCIA	RUMBO
1 - 2	93.46	S 67° 25' 24" E
2 - 3	63.93	S 67° 24' 40" E
3 - 4	49.59	N 22° 20' 54" E
4 - 5	118.18	N 15° 53' 36" E
5 - 6	92.78	N 21° 13' 15" E
6 - 7	139.24	N 20° 58' 26" E
7 - 8	69.64	N 81° 02' 31" W
8 - 9	43.25	N 66° 35

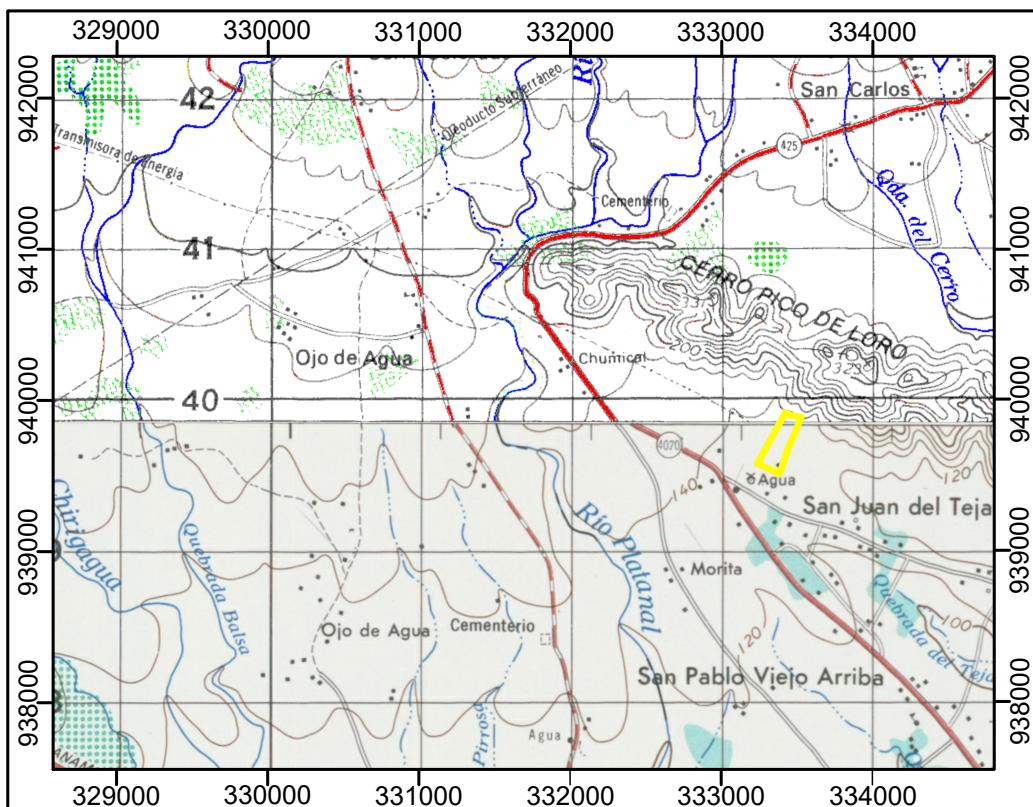
**ANEXO 14: PLANO DE LOCALIZACIÓN ESC. 1:50,000**

**MAPA DE UBICACIÓN GEOGRÁFICA**  
**NOMBRE DEL PROYECTO:**  
**“RESIDENCIAL VILLA BONITA”**

**UBICACIÓN DEL PROYECTO:**  
**Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David,**  
**Provincia de Chiriquí, República de Panamá.**

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**

**PROMOTOR DEL PROYECTO:**  
**INMOBILIARIA VALLE DE LA LUNA, S.A.**



LOCALIZACIÓN REGIONAL



**PROYECCIÓN UTM  
DATUM WGS 84  
ZONA NORTE 17**

COORDENADAS DEL PROYECTO

PUNTO	ESTE	NORTE
1	333234.575	939569.219
2	333319.631	939530.493
3	333377.812	939503.989
4	333398.181	939549.203
5	333434.299	939661.724
6	333470.734	939747.047
7	333524.865	939875.336
8	333456.473	939888.458
9	333417.376	939906.942
10	333399.082	939868.249

UBICACIÓN DEL PROYECTO

RÍOS, QUEBRADAS

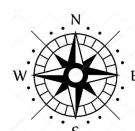
Carretera pavimentada transitable todo el año

Carretera de superficie ligera transitable todo el año

Calle

Camino de tierra

Autopista, corredor



Escala Gráfica: 1: 50,000

0 500 1.000 2.000 Metros